

MILITAIRE SPECTATOR



SURPASS : simulatie van maritieme oppervlaktebeeldopbouw

■ Innovatieve financiering voor Defensie

■ Luchtverdediging KLu en de lessen uit de Israëlisch-Arabische oorlogen

De Militaire Spectator vanaf nu ook digitaal: www.militairespectator.nl

Masteropleiding *Military Strategic Studies* aan de NLDA

De Faculteit Militaire Wetenschappen verzorgt een modulaire Engelstalige wetenschappelijke masteropleiding. Deze erkende en geaccrediteerde opleiding, *Military Strategic Studies*, start weer in september 2015.

De breed opgezette master bestudeert de rol van het militaire instrument binnen de context van hedendaagse veiligheidspolitieke vraagstukken. De master bestaat uit vier verplichte courses. Daarnaast dient men een keuze te maken uit een van de drie afstudeerrichtingen (*tracks*) van elk vier courses:

- *War Studies*
- *Intelligence & Security*
- *Military Management & Logistics*

De tracks worden gecompleteerd met een *elective*. Het volgen van een of meer losse courses (elk 5 EC) is ook mogelijk. Na positieve afronding ontvangt de student een certificaat.

De inhoud

De master geeft een grondig inzicht in de functie van krijgsmachten in diverse soorten contemporaine conflicten. Het gaat om conventionele oorlogen zoals *Iraqi Freedom*, etnische conflicten en burgeroorlogen zoals in de Balkan, optreden als onderdeel van een diplomatiek offensief zoals tijdens *Allied Force* boven Kosovo, of inzet ten behoeve van *statebuilding* zoals in Afghanistan. Daarbij komen de politieke, maatschappelijke en wetenschappelijke analyses, debatten en theorievorming aan de orde, evenals de juridische en ethische vraagstukken rond legitimering van militair optreden. Verder besteedt de studie aandacht aan de interne managementdynamiek van defensieorganisaties en de positie van krijgsmachten binnen moderne westerse maatschappijen. Naast logistieke thema's wordt ook stilgestaan bij de economische en psychologische dimensie van het krijgsbedrijf. Diverse courses gaan over militaire innovatie en de vorming van defensiebeleid. De track *Intelligence & Security* behandelt de rol van inlichtingen en inlichtingenorganisaties en hun betekenis voor het veiligheidsbeleid en militair optreden. Een voorbeeld van een *elective* die wordt aangeboden is *Cyber Warfare*.

Zelfstudie

De master, die in deeltijd en modulaar wordt verzorgd, kent een aanzienlijke zelfstudielast. De colleges van de tweejarige opleiding vinden op vrijdag plaats op het Kasteel van Breda en zijn opgedeeld in courses van tien weken. De master heeft een omvang van 60 EC en de behaalde studiepunten blijven zes jaar geldig om de operationele flexibiliteit zo veel mogelijk ten goede te komen.

Voor militairen en burgers

De master is in eerste instantie bedoeld voor militairen en burgers met een bacheloropleiding en circa vijf jaar werkervaring in een militaire context. Dit kunnen naast organisaties als Defensie, de Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst en het Ministerie van Buitenlandse Zaken, bijvoorbeeld ook ontwikkelingsorganisaties zijn die vanwege hun werk met militaire organisaties samenwerken. Daarnaast kunnen ook andere geïnteresseerden met minimaal een (relevante) bacheloropleiding zich aanmelden. Voor defensiemedewerkers (militairen en burgers, uit Nederland en NAVO-landen) wordt de studie (vooralsnog) bekostigd door de organisatie. Civiele studenten betalen collegegeld. De master start in principe met maximaal 45 studenten, van wie er vijftien van buiten Defensie afkomstig zijn.

Meer informatie

De website van de NLDA geeft meer informatie over de inhoud, opzet en toelatingseisen van deze master. De inschrijving voor de master MSS Class 2015 loopt van 1 februari tot en met 30 april. Belangstellenden kunnen nu al mailen naar master.mss@mindef.nl.



UITGAVE

Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap

www.kvbk.nl

info@kvbk.nl

www.facebook.com/kvbk nederland

twitter: @kvbk1

Secretaris en ledenadministratie

Majoor Daan Storm van Leeuwen
DM.StormVanLeeuwen@mindef.nl

Nederlandse Defensieacademie (NLDA)
Sectie MOW

Ledenadministratie KVBK

Postbus 90002, 4800 PA Breda

ledenadministratie@kvbk.nl

De Militaire Spectator wordt ook verstuurd op basis van rang/schaal. Adreswijzigingen doorgeven bij de eigen personeelsdienst.

REDACTIE

luitenant-generaal b.d. ir. R.G. Tieskens
(hoofdredacteur)

kapitein ter zee P. van den Berg

luitenant-kolonel Marns drs. G.F. Booij EMSD

kolonel drs. A.J.H. Bouwmeester

drs. P. Donker

kolonel prof. mr. P.A.L. Ducheine

dr. J. Duel

cdre KLu b.d. F. Groen

drs. P.H. Kamphuis

luitenant-kolonel kmar drs. ing. D.J. Muijskens

kolonel KLu D.J. Traas MSc

kapitein ter zee mr. N.A. Woudstra

BUREAU REDACTIE

mw. drs. A. Kool

dr. F.J.C.M. van Nijnatten

NIMH

Postbus 90701

2509 LS Den Haag

T 070 - 316 51 20 of

070 - 316 51 95

E redactiemilitairespectator@mindef.nl

www.militairespectator.nl

De Militaire Spectator is aangesloten bij de European Military Press Association

LIDMAATSCHAP

binnenland € 25,00

studenten € 17,50

buitenland € 30,00

OPMAAK EN DRUK

Drukkerij Ten Brink

ISSN 0026-3869

Nadruk verboden

Coverfoto:

Boarding-actie met de RHIB van

Hr. Ms. Zeven Provinciën met leden van het

MARSOF-team (Maritime Special Operations

Forces) aan boord, tijdens inzet in operatie

Allied Protector, 2009.

Foto AVDD, P. van Bastelaar

MILITAIRE SPECTATOR

4 Innovatieve financiering voor Defensie

J. Wind

De financiering van defensietechnologie en defensiematerieel is toe aan innovatie, want terwijl de overheidsbegroting krimpt, zijn er andere partijen in de economie die een bijdrage kunnen leveren aan investeringen op veiligheidsgebied.

14 Simulatie van maritieme oppervlaktebeeldopbouw met SURPASS

H.J. Fitski, E.R. van Veldhoven en B. Nienhuis

Oppervlaktebeeldopbouw, een belangrijke component in veel maritieme operaties, is te simuleren met het model SURPASS, dat inzicht geeft in de effecten van toegepaste middelen en verschillende gebruikte tactieken.

25 Luchtverdediging KLu en de lessen uit de Israëliisch-Arabische oorlogen

T.J.A. Buitelaar

De Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog waren voor de Koninklijke Luchtmacht een katalysator voor luchtverdedigingsmaatregelen die als noodzakelijk werden gezien, maar door geldgebrek vaak nog niet uitgevoerd waren.

En verder:

Editoriaal	2
Tegenwicht	40
Boeken	42
Gastcolumn	50
Andere ogen	52

Goede voornemens!?

De donkere periode rond kerst is voorbij en Defensie heeft weer een turbulent jaar afgesloten. De meest in het oog springende missie in Afghanistan is na vele jaren beëindigd, maar een nieuwe heeft al weer enkele maanden de volle aandacht. Je zou bijna vergeten dat de Nederlandse krijgsmacht nog aan negentien andere missies deelneemt. Een brede inzet die onverstoort is doorgeslagen, ondanks reorganisaties waarbij mensen hun baan kwijtraakten of lang in onzekerheid verkeerden over hun toekomst. Gelukkig hebben velen een nieuwe functie gekregen. Soms in het verlengde van de oude taak, soms geheel anders en vaak op een andere locatie. Nu zijn de meeste medewerkers van Defensie wel wat gewend en door hun loyaliteit, inspanning en flexibiliteit is het belangrijkste deel van de winkel gewoon open gebleven.

We zien een snel veranderende wereld waar vrede geen vanzelfsprekendheid meer is

Het begin van een nieuw jaar is gewoontegetrouw een punt van vooruitkijken en van goede voornemens. Kijken we vooruit, dan zien we een snel veranderende wereld waar vrede, veiligheid en vrijheid, ook in het 'vrije Westen', geen vanzelfsprekendheid meer is. De omgeving verandert in hoog tempo: nieuwe technologieën dienen zich aan, de wereld wordt 'groter', mensen staan anders in de maatschappij en reageren anders dan we gewend zijn. Oude gekoesterde regels, waarden en normen, zoals mensenrechten en het voor militairen belangrijke oorlogsrecht, zijn onverkort van toepassing,

maar worden dagelijks met voeten getreden. Helaas niet alleen door onze benoemde vijanden. Wat betekent dit nu voor onze krijgsmacht?

Nederland kan zich met zijn belangrijke economie, die zeer afhankelijk is van wat er in onze omgeving gebeurt, geen *free rider*-gedrag permitteren en zal zijn verantwoordelijkheid nemen. De scenario's waarmee Defensie dan te maken kan en zal krijgen worden in de toekomst niet minder in aantal en zeker niet eenvoudiger. Dit vraagt een moderne krijgsmacht die effectief, inzetbaar, betaalbaar en relevant is en daarmee bijdraagt aan vrede, veiligheid en vrijheid. Een krijgsmacht die toekomstbestendig moet zijn, of dat moet worden.

De eerder genoemde opstelling van het personeel is een goed fundament om in een snel veranderende wereld een toekomstbestendige defensie organisatie te bouwen. 'Mensen zijn ons belangrijkste kapitaal' is niet voor niets een algemeen ondersteund credo. Maar Defensie moet er dan wel voor zorgen dat dit kapitaal niet alleen behouden blijft, maar ook continu wordt ontwikkeld om zich aan de snelle en vele veranderingen te kunnen aanpassen.

Een flexibele en toekomstbestendige organisatie heeft specialisten nodig die de behoeften van de organisatie niet alleen begrijpen, maar ook weten hoe ze deze adequaat kunnen realiseren. Helaas, juist na een onzekere tijd zoeken mensen houvast en dreigen dan snel in oude gewoonten te vervallen. Een woud van ondoorzichtige oude regelgeving is dan een geweldige omgeving om even in de luwte te zitten. De organisatie is afgelopen jaren substantieel

veranderd, maar de processen en de wijze waarop we die uitvoeren lijken dat niet of nauwelijks; in wezen zijn de meeste taken slechts ergens anders belegd. Dit lijkt een wat boude uitspraak, maar als een organisatie echt anders wordt, dan veranderen ook de regels en procedures. Maar vrijwel alle oude aanwijzingen en regels blijken nog gewoon van kracht en er komen nog dagelijks regels en aanwijzingen bij. Dat ze toegankelijker zijn geworden doordat ze ook op intranet staan, voegt weinig toe en van eerdere voornemens om het woud aan regelgeving op te schonen is nog weinig bewijs. Niet alleen tijdens, maar juist ook na een reorganisatie is leiderschap nodig om de organisatie weer in beweging te krijgen. Dat betekent duidelijk maken *waarom* we *waar* naar toe willen en *wanneer* we daar moeten zijn. Het hoogste niveau is daarbij richtinggevend en voorwaardenscheppend door het opruimen van spoken uit het verleden, maar ook door te verzekeren dat de Deming-cirkel na *Plan* en *Do*, wat blijkbaar goed in de Defensiegenen zit, met *Check* en *Act* wordt gesloten. Het controleren of de plannen worden uitgevoerd als bedoeld en als dat niet zo is dat af te dwingen, lijkt buiten de operaties vaak achterwege te blijven. Dit betekent niet dat de top zich met behulp van de lange schroevendraaier met de uitvoering moet bemoeien: integendeel, mensen op alle niveaus dienen de middelen en de ruimte krijgen om hun taken binnen gestelde kaders uit te voeren.

Hoewel deze werkwijze binnen Defensie al jaren met de mond wordt beleden, lijkt van een daadwerkelijke organisatorische, sociale en culturele innovatie weinig sprake. Zo is er al jaren het voornemen om meer zaken uit te

besteden, maar de projecten die waren aangevozen komen zeer moeizaam van de grond. De situatie is al weer veranderd en op dit moment lijkt samenwerking met het bedrijfsleven een betere optie. Samenwerking om behoud van kennis en kunde te borgen.

Van daadwerkelijke organisatorische, sociale en culturele innovatie lijkt weinig sprake

Op zich is daar niets mis mee, maar dan moet er wel een basis zijn om op te bouwen. Helaas is de stroperigheid waarmee processen binnen Defensie lopen voor het bedrijfsleven niet erg aantrekkelijk. Het feit dat Defensie sinds vorig jaar werkt conform de Aanbestedingswet op Defensie- en Veiligheidsgebied en deze waarschijnlijk strikter zal gaan toepassen dan noodzakelijk, zal er ook niet toe leiden dat het soepeler gaat.

In zo'n situatie zijn goede voornemens alleen geen oplossing. De Defensietop zal stevige roeruitslagen moeten initiëren en doorzetten om het schip op een andere koers te brengen. Defensiemedewerkers zijn vaak gewend om onder operationele omstandigheden te werken, worden geroemd om hun flexibiliteit en snelheid van handelen en zijn in staat zich aan steeds veranderende omstandigheden aan te passen. Daarmee zetten ze meestal een prima product neer. Een dergelijke instelling en werkwijze moet ook op het hoogste niveau de norm zijn, waardoor de lagere echelons niet alleen een duidelijke koers, maar ook steun krijgen. Want alleen goede voornemens zullen de organisatie niet ver(der) brengen. ■

Innovatieve financiering voor Defensie

Innovatie voor Defensie betreft meestal nieuwe technieken of nieuwe systemen en soms ook verbeteringen van organisatie en leiderschap. Bij financiering is van innovatie echter vrijwel nooit sprake. Zeker niet voor defensietechnologie en defensiematerieel. Er is echter alle reden om ook hier naar innovatie te kijken. Het overheidsbudget wordt immers steeds kleiner en vooral investeringen in materieel en in technologie-ontwikkeling worden daarbij getroffen. Zijn er andere partijen in de economie die een bijdrage kunnen leveren? En zo ja, hoe dan?

KTZ b.d. J. Wind*

Met mijn team¹ heb ik de afgelopen twee jaar onderzocht welke financiële innovaties er in de defensiesector mogelijk zijn, hoe financiering is geregeld in andere sectoren van de economie en onder welke randvoorwaarden private investeerders bereid zijn om in defensietechnologie en materieel te investeren.

Verhoging defensiebudget onwaarschijnlijk

Ondanks de schrijnende budgettaire tekorten en het gebrek aan vernieuwing van defensiematerieel² is het niet waarschijnlijk dat de regering het budget voor Defensie significant zal verhogen, zeker niet tot de NAVO-norm van

2 procent van het BNP. Dat zou voor Nederland een structurele verhoging van jaarlijks ongeveer 6 miljard euro betekenen. Geen van de politieke partijen in Nederland is van plan om politieke zelfmoord te plegen door dit voor te stellen. Ook minder grote verhogingen waardoor het investeringsvolume van minder dan 15 procent weer op het gewenste peil van 20 procent van de begroting³ kan worden gebracht zijn op korte termijn niet te verwachten. Veel kiezers menen immers dat defensiegeld vooral naar ‘speelgoed voor generaals’ gaat. Daarnaast adviseren vooraanstaande macro-economen⁴ de politiek om geen investeringen in ontwikkeling van defensiematerieel te doen omdat dit door de falende marktwerking economisch minder aantrekkelijk is dan in andere sectoren.

Het is daarom onwaarschijnlijk dat de investeringen van Defensie in materieel en in de ontwikkeling van nieuwe technologieën weer op een niveau zullen komen dat past bij de ambitie om een krachtige, hoogwaardige en flexibele krijgsmacht te behouden.⁵ De in de rijksbegroting 2014 opgenomen verhoging van het defensiebudget is daarvoor onvoldoende.

* Jan Wind heeft als officier bij de marine leiding gegeven aan de ontwikkelingen van zeer geavanceerde technologie voor de krijgsmacht en is nu directeur van WISER Consultancy.

1 Zie: www.wisernl.com/team.

2 Zie onder meer ‘Defensie in de steigers’, nieuwsbericht Rijksoverheid van 18 september 2012 en ontwikkeling investeringsquote in Defensiebegroting 2014 par. 2.2.6.

3 Defensienota *In het belang van Nederland* (Den Haag, september 2013), 23.

4 Zie voor het economisch effect van alternatieve aanwending van overheidsinvesteringen onder meer het CPB-achtergronddocument *Innovatiebeleid in Nederland*, 16 mei 2011, par. 5.4.2 en CPB-document no. 68 (oktober 2004) par. 4.4.2.

5 *In het belang van Nederland*, 11.

Financiële innovatie in andere sectoren

In andere economische sectoren die traditioneel als overheidstaak worden gezien, zoals infrastructuur en zorg, stagneerden de overheidsbudgetten in het recente verleden ook. Om het gewenste beleid toch uit te kunnen voeren is naar alternatieven gezocht. De minister van Infrastructuur en Milieu bereikte omstreeks 2005 politieke overeenstemming om meer snelwegen en tunnels aan te leggen. Begrotingsgeld was echter pas zeven jaar later beschikbaar. Zo lang uitstellen van de bouw was politiek ongewenst. De oplossing werd gevonden door het inschakelen van private investeerders. Banken of financiële consortia investeren daarbij in het werk en de overheid betaalt later

terug op basis van het aantal passerende auto's. De periode van terugbetaling kan oplopen tot dertig jaar. Deze methodiek wordt nu in diverse grote infrastructurele projecten gebruikt.

Uiteraard vragen de financiers een vergoeding voor hun bijdrage, want alleen dan kunnen zij hun rol in de economie uitvoeren. Naarmate er meer zekerheid is dat de investering wordt terugbetaald, accepteren de investeerders een lager rendement.

Een gevolg is dat de tweede Coentunnel in 2014 volledig beschikbaar is gekomen, jaren eerder dan anders mogelijk zou zijn geweest.⁶

⁶ Zie onder meer Kamerstuk 28647 d.d. 24 oktober 2002 (Trajectnota/MER Capaciteitsuitbreiding Coentunnel).



FOTO A. KÜBELBECK

Gratis groene energie voor Defensie met het Go-Green project van het EDA

Door het wegvallen van de files is dit een enorme aanjager voor de regionale en nationale economie. Op deze manier is een traditionele investering van de overheid veranderd in een dienst aan de overheid. Het is een vorm van grootschalige publiek-private samenwerking (PPS) die succesvol is gebleken⁷.

Defensie-investeringen als dienst

Het ministerie van Defensie werkt ook nu al met een aantal PPS-constructies om effectiever met de begroting om te gaan. Deze constructies zijn meestal gericht op het gebruik van vastgoed en reguliere diensten die in de burgermaatschappij ook worden aangeboden. Uit de nu lopende samenwerkingsverbanden zijn behoorlijk wat lessen te leren die een goede basis vormen voor nieuwe en andere vormen van PPS. Wellicht kunnen investeringen met een meer militair karakter en technologieontwikkeling ook in een vorm van dienstverlening worden omgezet. De overheid hoeft immers geen eigenaar te zijn van satellieten, trainingssystemen en transportmiddelen. Het is noodzakelijk dat Defensie het recht op onbeperkt gebruik heeft als dat nodig is, maar dat is niet synoniem met eigendom.

Een voorbeeld van zo'n dienst is ontwikkeld door het Europese Defensie Agentschap (EDA). In het Go-Green project van EDA⁸ worden bedrijven uitgenodigd om groene energie op te wekken op defensie terreinen. Zij krijgen daarvoor niet betaald, maar moeten gratis energie leveren aan de betreffende defensieorganisatie. In ruil daarvoor mogen zij extra energie produceren en verkopen om hun investering en operationele kosten terug te verdienen. Dit is dubbel voordeel voor de

overheid: gratis energie en een flinke bijdrage aan de Europese milieudoelstellingen. Over de benodigde terreinen beschikte men al.

Met private financiering voor Defensie ontwikkelde diensten kunnen eventueel in aangepaste vorm ook door derden worden gebruikt als de krijgsmacht ze niet nodig heeft. Alle gebruikers betalen op basis van het feitelijke gebruik en de daaraan verbonden rechten. Zulke oplossingen zijn bijvoorbeeld denkbaar voor de grond- en ruimtecomponent van satellietssystemen, voor geavanceerde opleidings- en trainingssystemen en voor diverse vormen van transport. Een concreet voorbeeld is de Desdemona bewegingssimulator,⁹ ontwikkeld in opdracht van Defensie door TNO en AMST Systemtechnik GmbH uit Oostenrijk voor onderzoek en training van onvoorspelbare bewegingen van militaire vliegtuigen in gevechtssituaties. Na voltooiing bleek het systeem ook geschikt om complexe scheepsbewegingen te simuleren, voor geavanceerde rijsimulatie en ruimtevluchten. Onder meer worden sinds de privatisering opdrachten voor Ferrari F1 en XCOR Space Expeditions uitgevoerd.

Ook de ontwikkeling van technologie en materieel voor defensie biedt kansen. Nationaal, maar ook internationaal. Defensietechnologie wordt in de economie immers nog steeds gezien als een bron van innovatie,¹⁰ de top van high-tech. Slimme ideeën voor technologie en producten die ook civiele toepassingen hebben zijn immers aantrekkelijk om in te investeren.

Ervaringen in het Verenigd Koninkrijk

Het ministerie van Defensie van het Verenigd Koninkrijk (MoD UK) heeft veel ervaring opgedaan met het privaat financieren van onderhoud aan schepen en de ontwikkeling van technologie en materieel. Voor het onderhoud van schepen is een systematiek ontwikkeld die ervoor zorgt dat de uitvoerende bedrijven meer winst maken als ze efficiënter – en dus goedkoper – werken. Zo krijgen bedrijven, investeerders en de overheid parallelle belangen.

7 Zie voor meer informatie: http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen_met_rws/werkwijzen/gww/contracten_gww/dbfm en <http://www.rijksverheid.nl/onderwerpen/publiek-private-samenwerking-pps-bij-het-rijk/pps-projecten-infrastructuur>.

8 Factsheet EDA GO GREEN versie 3 d.d. 22 maart 2012.

9 Zie www.desdemona.eu.

10 *Conclusions* European Council 19/20 december 2013 (EUCO 217/13) par. I-2, I-18; en Mat Herben in *Management Team* (15 oktober 2013): 'Defensie is de moeder van de kenniseconomie.'

Zie: www.mt.nl/332/81514/business/nekt-krimp-nd-defensie-ook-onze-innovatie.html.

Ook bij de ontwikkeling van defensietechnologie en bouw en materieel werken bedrijven en investeerders in het Verenigd Koninkrijk samen. Defensie geeft richtlijnen voor het gewenste product, coördineert en helpt bij beproevingen. Volgens de *Private Finance Unit* van MoD UK is dit veel efficiënter.¹¹ Zij hebben aangetoond dat op deze manier ontwikkelde producten beduidend goedkoper zijn dan wanneer de overheid de ontwikkeling zou hebben gefinancierd. Wel is de ervaring van het MoD UK en deelnemende bedrijven dat er veel valkuilen en leermomenten zijn: het is niet eenvoudig om de juiste samenwerkings- en contractvormen te vinden.¹²

Kosten van private financiering

In het voorbeeld van het Go-Green project van EDA kostte de private financiering helemaal niets, althans geen *out-of-pocket* kosten. Uiteraard vertegenwoordigt het beschikbaar stellen van grond wel een waarde: dit had immers ook verkocht of verhuurd kunnen worden. Gaat het echter uitsluitend om financiering, terwijl alle andere randvoorwaarden hetzelfde blijven, dan zullen de financieringskosten in de vorm van rente of doorberekende winst iets hoger zijn dan de rente op een staatslening. Ook daar betaalt het ministerie van Financiën immers rente over. Negatieve percepties over woekerrente en winst graaien komen niet overeen met de werkelijkheid, of het is het resultaat van onprofessionele of naïeve contractvorming door een of meer van de deelnemende partijen.

Om samenwerking op een gebalanceerde manier vorm te geven en er voor zorgen dat de belangen van alle partijen voldoende gewaarborgd zijn, werkt de financiële sector vaak met onpartijdige bemiddelingsbedrijven. Het opzetten van een samenwerkingsverband door één van de partijen wekt immers altijd het onprettige gevoel van partijdigheid. De kosten van deze bemiddeling blijven beperkt tot een klein percentage van het geïnvesteerde bedrag.

Financieringsbronnen

Welke investeerders het meest geschikt zijn om mee samen te werken als het gaat om

infrastructuur, materieel of technologische innovatie voor defensie hangt sterk af van het doel, het business plan en de locatie. Potentiële investeerders zijn in te delen in een aantal categorieën en daar binnen heeft iedere investeerder zijn eigen interessegebied en investeringsportfolio.

Welke investeerders het meest geschikt zijn hangt af van verschillende factoren

Investeringsbanken

Investeringsbanken van de overheid hebben als taak bedrijven te helpen om nieuwe activiteiten te ontwikkelen. In Nederland zijn diverse regionale investeringsbanken actief. De Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij (BOM) investeert veel in innovatie en in onderhoudsactiviteiten voor defensie. Het Innovation Quarter in Den Haag¹³ (voorheen regionale ontwikkelingsmaatschappij Zuidvleugel) is gestart met het ondersteunen van de ontwikkeling van veiligheidstechnologie. Het aandeel van deze ontwikkelingsmaatschappijen in de investeringsmarkt is echter beperkt. Zo beschikt het Innovation Quarter slechts over een *revolving fund* van ongeveer 28 miljoen euro.¹⁴

Ook zijn aan diverse investeringsbanken beperkingen opgelegd voor investeringen in de defensie- en veiligheidssector. De belangrijkste beperking ligt bij de Europese Investeringsbank

11 Mike Charlton (MoD UK, Private Finance Unit) tijdens de *Future Forces Conference 2013* (FFC2013) in Amsterdam. Zie *FFC2013 Conference Report*, 83.

12 De belangrijkste valkuilen die MoD UK tijdens de *Future Forces Conference 2013* noemde zijn: 1. ongebalanceerde contracten waardoor één van de partijen dominant is in de samenwerking; daar wordt vroeg of laat misbruik van gemaakt; 2. ongefundeerde aannames over de lange termijn en toekomstig gedrag van derden, die leidend gemaakt worden voor de samenwerking. Deze voorspellingen komen vaak niet uit en veroorzaken dan frictie, hoge kosten of faillissement; 3. ongewenste of onbedoelde prikkels in de overeenkomst, waar één van de partijen gaat sturen voor maximalisatie van winst of nut ten koste van het oorspronkelijke doel of van een effectieve samenwerking.

13 Zie: www.innovationquarter.nl.

14 Een revolving fund wordt gevormd door een eenmalige investering van de deelnemers. Bijdragen aan bedrijven worden voor beperkte tijd verstrekt in de vorm van een lening. De lening moet – met rente of royalties – worden terugbetaald als het project succesvol en winstgevend is. Dit terugbetaalde geld kan het fonds opnieuw inzetten. Een belangrijk voorbeeld van een revolving fund in de defensiesector is de CODEMO (Commissie Defensie Materieel Ontwikkeling) regeling van het ministerie van Defensie.

(EIB) in Brussel. Daarvoor zijn defensie en een deel van de veiligheidssector *excluded areas*.

Commerciële banken

Veel commerciële banken zijn bezorgd over het risico op imagoschade door werk dat gereleerd is aan defensie. Zij hanteren vaak een strikte gedragscode voor kredietverlening in deze sector. In zo'n gedragscode zijn ontwikkeling en productie van controversiële wapens en export van gevoelige militaire apparatuur naar specifieke landen meestal uitgesloten. Landmijnen, clusterbommen, chemische, biologische en nucleaire wapens zijn in ieder geval controversieel. Bij potentiële export sluiten banken soms ook landen van de Europese Unie uit waar (nog) veel corruptie is of zorgen over de mensenrechtensituatie. Grote banken hebben een complete afdeling om de uitvoering van hun gedragscode te bewaken. Bedrijven die krediet aanvragen, maar zelf geen gedragscode tegen controversiële wapens hebben, zijn bij voorbaat verdacht. Als projecten rond defensie of veiligheid echter aan de eisen van de gedragscode voldoen, is een aantal banken bereid krediet te verstrekken, vooral als het financiële risico beperkt is.

Professionele investeringsfondsen, informal investors en business angels

Beter passende categorieën investeerders zijn professionele investeringsfondsen, informal investors en business angels. Deze organisaties zijn voortdurend op zoek naar kansen om in aantrekkelijke activiteiten te investeren. Gewoonlijk gaat het daarbij om investeringen in bedrijven of projecten met een omvang van 0,5 tot 20 miljoen euro.

Volgens de Nederlandse vereniging van participatiemaatschappijen (NVP) is in 2013 ruim 2 miljard euro in bijna 350 Nederlandse bedrijven geïnvesteerd.¹⁵ De *European Private Equity and Venture Capital Association* (EVCA) rapporteerde over 2013 een totaal van 40 miljard euro aan investeringen in 8.000 Europese bedrijven.¹⁶ Ook hier zijn echter beperkingen. Niet alle fondsen investeren in defensiegerelateerde activiteiten. De belangrijkste beperking ligt bij het door de Europese Unie gecoördineerde *European Investment Fund* (EIF), waarvoor defensie en ook een groot deel van de veiligheidssector *excluded areas* zijn, net als bij de EIB. Sommige fondsen volgen het beleid van het EIF om risico's op imagoschade te beperken.

Crowdfunding

Crowdfunding is razend populair. De korte horizon en de lage bedragen maken het voor defensieprojecten echter minder geschikt. Het gaat meestal om investeringen van minder dan 0,5 miljoen euro. Mogelijk kan dit wel worden ingezet voor kleinere projecten met een interessante *dual-use* mogelijkheid. Crowdfunding is echter complexer dan het op het internet plaatsen van een financieringsbehoefte. Effectieve en eerlijke contracten die onbeheersbare risico's voor de investeerder en het uitvoerende bedrijf beperken zijn daarbij van groot belang. De Autoriteit Financiële Markten (AFM) en De Nederlandsche Bank hanteren een strak vergunningstelsel en houden hierop streng toezicht.

Er is dus heel veel geld in de markt en de beheerders van dit geld zijn voortdurend op zoek naar goede investeringen. Al deze investeerders hebben echter hun eigen aandachts-

Crowdfunding kan wellicht worden ingezet voor kleinere projecten met dual-use mogelijkheid

Beleggingsfondsen

Beleggingsfondsen die worden beheerd door investeringsbedrijven als Robeco, Blackrock en J.P. Morgan kunnen relevant zijn voor zeer grote projecten. Er zijn wereldwijd meer dan 20.000 fondsen met een gemiddeld belegd vermogen van ruim 1 miljard euro per fonds; het gaat in totaal om astronomische bedragen. Deze beleggingsfondsen investeren echter meestal alleen in beursgenoteerde bedrijven. Het zal daarom lastig zijn om een aantrekkelijke propositie voor deze fondsen te ontwikkelen met een specifiek defensieproject.

¹⁵ *Ondernemend vermogen*. Uitgave NVP, april 2014.

¹⁶ Zie de website van de EVCA: www.evca.eu (*annual statistics* 2013).

gebieden en financiële doelstellingen. Van hoog rendement en risico tot een lage maar zekere rente; korte of lange termijn; van groene technologie tot vastgoed. Soms is een investering in een project voor defensie of veiligheid geen bezwaar en als een goede dual-use optie in het portfolio past zal een investeerder sneller bereid zijn om aan te haken. Vrijwel nooit zal een financier echter al het risico alleen willen nemen. Het is daarom belangrijk om het risico te spreiden met een combinatie van banken, investeerders en andere financieringsbronnen en zekerheden.

Wat is belangrijk voor een goede financiering?

Onderzoek door WISER Consultancy heeft aangetoond dat drie factoren van primair belang zijn voor een geslaagde private financiering van projecten in de sectoren defensie en veiligheid, namelijk mogelijkheden voor dual-use,¹⁷ goed ingerichte contracten en een effectieve combinatie van investeerders.

Dual-use mogelijkheden van een investering zijn vooral belangrijk om de rentevoet te beperken. Naarmate het risico kleiner is, neemt een investeerder genoeg met minder winst. Een extra mogelijkheid om omzet en winst te maken met dezelfde investering beperkt het risico. Zelfs als er meer geld nodig is om dual-use gebruik mogelijk te maken, kan dit een investering daarom toch aantrekkelijker maken. Dit geldt ook voor de ontwikkeling van technologie voor defensietoepassingen. Mogelijkheden voor gebruik in andere economische sectoren spreiden het risico en vergroten de kans op winst. Dat is aantrekkelijk voor investeerders.

De consortiumstructuur en contracten moeten effectief worden ingericht: de voorwaarden moeten gunstig zijn voor alle betrokken partijen. Nu komt het nog vaak voor dat de overheid strenge eisen oplegt en gebruikers onwaarschijnlijke aannames doen. Dit leidt tot onverwachte, meestal hoge extra kosten, zinloze contractuele beperkingen en vooral veel ergernis. Een gewone aanbesteding werkt

niet voor PPS. Samenwerking moet gezamenlijk met alle betrokken partijen worden ontwikkeld en kan niet worden afgedwongen. Afspraken, rechten en voorwaarden moeten zorgvuldig worden geformuleerd en juridisch waterdicht vastgelegd.

Een combinatie van één of meer banken en investeerders is vaak de beste oplossing

De derde factor is het slim combineren van de verschillende vormen van financiering. Een bank wil gewoonlijk niet alle risico op zich nemen, vooral niet als er geen geschikte zekerheid kan worden gesteld. Ook investeringsfondsen zijn terughoudend om als enige het risico te nemen. Daarom is een combinatie van één of meer banken en investeerders vaak de beste oplossing. Onder bepaalde voorwaarden is de overheid bereid om terugbetaling van bankkrediet te garanderen als een project mislukt, met name voor technologie en productontwikkeling met een hoog risico. Om de financiële crisis te bestrijden breidt de regering de toegang tot zulke kredieten voor het MKB uit. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) verstrekt bijvoorbeeld innovatiekrediet en er zijn diverse andere vormen van generieke steun voor bedrijven.

Voor het ministerie van Defensie zou een eigen garantieregeling ook interessant kunnen zijn. Een garantie voor goed begeleide maar helaas mislukte projecten is goedkoper dan subsidie voor alle projecten. De markt moet het risico dragen, maar de overheid kan helpen waar de markt faalt. Dat is ook in het belang van de overheid, want door het geven van een garantie blijft de door banken gevraagde rente op projecten laag.

17 Dual use wordt gedefinieerd als: primair voor defensiedoeleinden en secundair voor andere sectoren.

Innovatieve kracht en creativiteit van Defensie

De binnen Defensie ruim aanwezige creativiteit, kennis en ervaring kunnen een bedrijf helpen om een effectief en competitief product te ontwikkelen. Het aangeven van specificaties of wensen, ondersteuning bij testen in de praktijk of optreden als launching customer kunnen een product perfectioneren. Beleid om bedrijven op deze wijze te ondersteunen is al vastgelegd in de Defensie Industrie Strategie, waarvan de Tweede Kamer in juni 2014 een bijgestelde versie heeft goedgekeurd.¹⁸ Deze relatief goedkope vorm van ondersteuning door de overheid verlaagt het risico en vergroot voor een bedrijf de kans op winst. Als gevolg

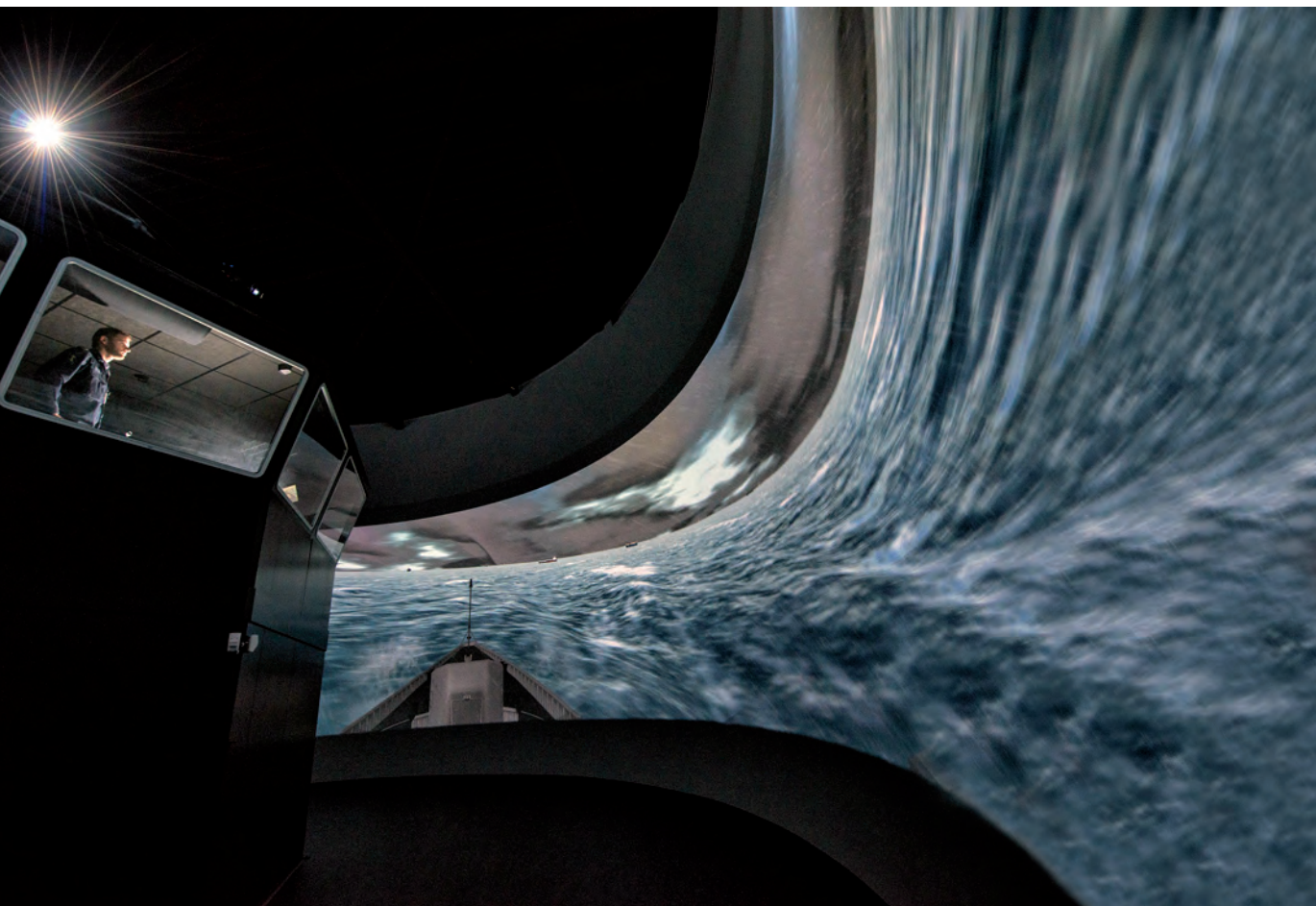
daarvan verhoogt het de interesse van investeerders om mee te doen. Dat is goed voor het bedrijf en de investeerder, maar zeker ook voor Defensie.

Nadelen van private financiering

Financiering van defensietechnologie en materieel door de overheid geeft een behoorlijke zekerheid voor het uitvoerende bedrijf. Voor met subsidie of in opdracht ontwikkelde technologie of diensten vraagt de overheid zelden royalties, zodat de verkoopopbrengst direct terugvloeit naar de onderneming. Wanneer een productontwikkeling of de investeringen voor een dienst worden gefinancierd door een bank of investeerder zijn

18 Zie Kamerbrief BS2013035893 d.d. 13 december 2013 en het daarover in de Tweede Kamer op 14 juni 2014 gevoerde Algemeen Overleg.

De Ship Handling Simulator bij het Koninklijk Instituut voor de Marine, een goed voorbeeld van een trainingsysteem met veel dual-use mogelijkheden, waarbij private financiering beslist een optie was geweest



daaraan vrijwel altijd financieringskosten verbonden. Een bank vraagt rente en terugbetaling van de hoofdsom en een investeerder verlangt winst: dat drukt de opbrengst voor de ondernemer. Ook verlangt een bank zekerheden om zo min mogelijk risico te lopen het ingezette geld kwijt te raken. Een investeerder eist daarom vaak een zekere zeggenschap over de onderneming. Het is daarom noodzakelijk om bij het opstellen van contracten en aandelenovereenkomsten de belangen van alle partijen goed af te wegen.

Nu de overheid de subsidies en ontwikkelingsopdrachten vervangt door revolving funds, steeds hogere eigen bijdragen van de opdrachtnemer verlangt en geen afnamegaranties geeft, vallen de voordelen van overheidsfinanciering langzamerhand weg. Het is daarom voor ondernemingen in de defensie- en veiligheidssector aan te raden naast overheidsopdrachten ook naar samenwerking met banken en investeerders te zoeken om tot een zo goed mogelijke financieringsmix te komen.

Voorbeelden

Enkele fictieve voorbeelden van het medegebruik van trainingsfaciliteiten, technologieontwikkeling en internationale samenwerkingsprojecten van het EDA maken de mogelijkheden duidelijker.

Trainingsystemen

Trainingsystemen kunnen uitstekend bruikbaar zijn in een combinatie van militaire en commerciële doeleinden. Zo biedt de in 2014 geopende *Ship Handling Simulator* (SHS) van het Koninklijk Instituut voor de Marine in Den Helder mogelijkheden om veel situaties na te bootsen waarvoor nu nog met echte schepen moet worden gevaren. Voorbeelden zijn aanmeren bij slecht weer, *search and rescue*-acties en het ontzetten van een schip dat is overmeesterd door piraten. De simulator is volledig eigendom van Defensie, waardoor civiel medegebruik lastig te organiseren is, onder meer door het risico op claims wegens concurrentievervalsing door de overheid. Als dit systeem met private fondsen was gebouwd, of geprivatiseerd zoals de eerder genoemde

Desdemona bewegingssimulator, zijn er talloze dual-use kansen voor gebruik door zeevaartscholen, rederijen en de *offshore*-branche.

Bij bouw met private fondsen kan samenwerking met Defensie het systeem interessant maken voor wetenschappelijk onderzoek en commerciële partijen. Zeer waarschijnlijk kan voor het medegebruik zelfs een meer geavanceerde faciliteit dan voor Defensie nodig is worden gebouwd. Inkomsten uit gebruik door derden kunnen de investeringen voor een belangrijk deel afdekken, net als bij het Go-Green-project van het EDA.

Om het risico voor de investeerder – en dus de kosten van financiering – beperkt te houden zijn goede afspraken over gebruik door Defensie en medegebruik door derden noodzakelijk. Als Defensie in de contracten hoge eisen stelt, zoals het exclusief recht op gebruik, verhoogt dat het risico voor de medegebruikers en daardoor de gebruikskosten voor Defensie. Met eisen en wensen moet voorzichtig worden omgegaan.

Zwavel in dieselolie

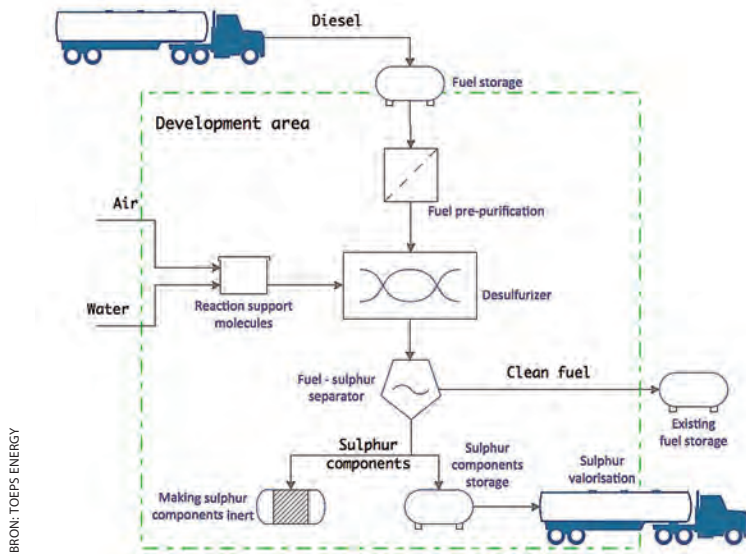
Zwavel in dieselolie is een groeiend probleem. In Europa en de Verenigde Staten is uit milieuoverwegingen sinds 2006 een laag zwavelgehalte vereist (ultra-low sulphur diesel of ULSD)¹⁹ en zijn dieselmotoren daarop aangepast. Zwavel wordt door de oliemaatschappijen op grote schaal uit de dieselolie verwijderd. In veel Afrikaanse en Aziatische landen zijn de normen minder streng en is het zwavelgehalte in diesel hoger. Een moderne automotor is met zulke hoog-zwavelige dieselbrandstof na 30.000 kilometer versleten.²⁰ Brandstof moet daarom vaak over grote afstanden worden aangevoerd tegen hoge kosten.²¹

Het zou een forse kostenbesparing voor Defensie kunnen zijn en bovendien goed voor het milieu als het mogelijk is om zwavel lokaal en kleinschalig uit diesel te verwijderen. Als deze technologie er eenmaal is kan Defensie de benodigde brandstof gemakkelijker lokaal aankopen.

19 Zie http://en.wikipedia.org/wiki/Ultra-low_sulfur_diesel.

20 Bron: Toeps Innovation Implementation, zie www.toeps.com/sou-nl.html.

21 KTZ b.d. M.G.M. Hendriks Vettehen, 'Meer inzet met minder olie. Defensie en de toekomstige energiezekerheid' in: *Militaire Spectator* 179 (2010) (7/8) 381-395.



Schema van een kleinschalige ontzwavelingsinstallatie

Het ontzwavelingssysteem kan op grote schaal buiten Defensie worden ingezet en zo een belangrijke bijdrage leveren aan internationale milieudoelstellingen, bijvoorbeeld in de zeescheepvaart.²²

Het is echter moeilijk om een slimme en technisch ervaren partner te vinden die kan helpen met het definiëren van de juiste technische eisen en om het resultaat in de praktijk te beproeven. Als Defensie deze niet-financiële ondersteuning zou bieden is het waarschijnlijk dat private investeerders geïnteresseerd zijn om de ontwikkeling te financieren.

Samenwerkingsprojecten van het EDA

Samenwerkingsprojecten van het EDA worden bemoeilijkt door de noodzaak van complexe afstemming van de budgetten die de deelnemende landen beschikbaar stellen. Deze moeten precies passen bij de activiteiten van de industrie in ieder land. Dit geldt met name voor de zogeheten categorie B-projecten.²³ Vaak duren de onderhandelingen meer dan een jaar. Dit is tijdens de financiële crisis nog moeilijker geworden door de verdere teruggang van het beschikbare geld. Banken zouden deze afstemmingsverschillen door speciaal hiervoor te ontwikkelen kortlopende leningen vrij eenvoudig kunnen overbruggen. De werkzaamheden in de industrie kunnen dan veel efficiënter worden ingericht. De rente die banken hiervoor vragen kan beperkt blijven en weegt op tegen de grotere efficiency in het project en de eerdere beschikbaarheid van het resultaat.

Government-owned and -operated satelliet communicatie

De Europese Raad heeft in december 2013 opdracht gegeven een plan te ontwikkelen voor een omvangrijk satellietstelsel voor onder meer communicatie en beeldverwerking voor militair gebruik.²⁴ Het is de bedoeling om de

22 In de zeescheepvaart zijn motoren robuuster, maar omdat hoogzwavelige diesel nog steeds goedkoper is gebruiken rederijen die zodra ze buiten de werkingssfeer van de milieuwetten zijn.

23 EDA categorie B-projecten zijn samenwerkingsprojecten waarin meerdere landen participeren, ieder vanuit hun eigen budget. De bijdragen worden besteed in eigen land aan de eigen industrie. De resulterende kennis of producten worden gedeeld. In de tijd van de *Western European Armament Group* (WEAG) voor 2004 werden dit soort samenwerkingsprojecten CEPA-projecten genoemd: *Common European Priority Areas*.

24 Zie European Commission communication 'Towards a more competitive and efficient defence and security sector', 24 juli 2013 (EC COM(2013) 542 final) par. 6.2 – action 2 laatste regel; *Conclusions* European Council 19/20 december 2013 (EUCO 217/13) par. I-11; EDA fact sheet *Governmental Satellite Communications* d.d. 24 maart 2014; en Kamerbrief BS2014013699 d.d. 13 mei 2014.

komende jaren fors te investeren, zodat het systeem in 2025 operationeel is. Is deze enorme investering de beste manier om belastinggeld in te zetten? Of zou een oplossing zoals de tweede Coentunnel voor deze satellieten en bijbehorende grondstations kosteneffectiever zijn? De eigendom ligt bij een consortium van investeerders, maar onder militair operationeel beheer. Als er – in vredetijd – weinig militaire vraag is kunnen andere organisaties de systemen gebruiken. Iedereen betaalt naar rato van het gebruik.

Conclusie

Private investeerders en banken hebben beslist interesse om deel te nemen in financieringen in defensie- en veiligheidsprojecten, net als in andere sectoren van de economie. Niet alle

investeerders en banken wensen echter belangen te nemen, want de zorgen over potentiële imagoschade door deelname aan defensieactiviteiten zijn groot. Investerings die omgezet kunnen worden in een dienst aan Defensie en technologieontwikkelingen met potentie voor civiele toepassingen zijn echter kansrijk. Sterke punten zijn de kennis en ervaring van Defensie om een goed product te realiseren. Banken en investeerders zoeken echter in de eerste plaats naar beperking van risico's en naar winst op hun investeringen. Naast het belang van een goed inzetbaar product moeten die eisen in gelijke mate meewegen. Een privaat gefinancierd project moet nuttig zijn voor Defensie, winstgevend voor de investeerder en kansen bieden aan de ondernemer, oftewel 'beneficial in all respects'.

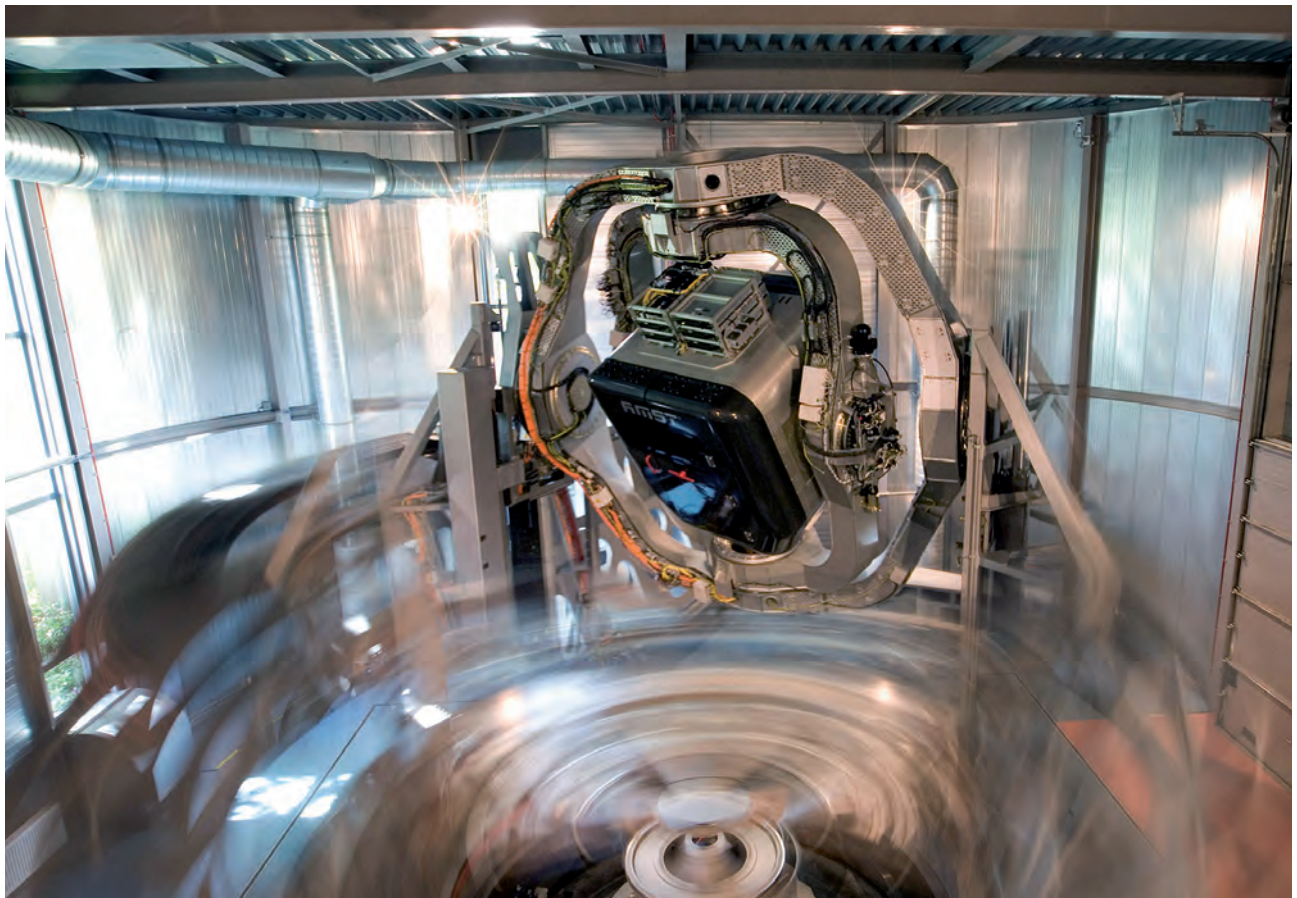


FOTO DESDEMONA BV

Helikoptervliegers trainen in de Desdemona-simulator met ruimtelijke disoriëntatie tijdens een brown-out landing in een stofrijke omgeving, zoals Mali

Simulatie van maritieme oppervlaktebeeldopbouw met SURPASS

Door simuleren de operationele effectiviteit verhogen

In veel maritieme operaties vormt het proces van oppervlaktebeeldopbouw een belangrijke component. Door middel van simulatie is het mogelijk dit proces te verbeteren en daarmee de operationele effectiviteit van een maritieme operatie te verhogen. Daarom heeft de afdeling Military Operations van TNO een simulatiemodel voor maritieme oppervlaktebeeldopbouw ontwikkeld: SURPASS (afkorting van SURface Picture ASSESSment). In dit model zijn de aspecten van maritieme oppervlaktebeeldopbouw in detail gemodelleerd. Het doel van simulatie met SURPASS is het verkrijgen van inzicht in de effecten van verschillende middelen voor beeldopbouw en van verschillende gebruikte tactieken. Met dit artikel beogen de auteurs het model en zijn toepassingsmogelijkheden bekend te stellen.

*Ir. H.J. Fitski, ir. E.R. van Veldhoven en ir. B. Nienhuis**

De operaties van de Koninklijke Marine kunnen verdeeld worden in drie hoofdvormen: maritieme gevechtsoperaties, maritieme veiligheidsoperaties en maritieme assistentie.¹ Bij maritieme gevechtsoperaties gaat het om defensieve en offensieve activiteiten die gericht zijn tegen een militaire tegenstander, zoals onderzeebootbestrijding (*anti-submarine warfare*), amfibische operaties en *ballistic missile defence*. Onder maritieme veiligheidsoperaties vallen activiteiten gericht op rechtshandhaving, zoals de bescherming

tegen piraterij, de bestrijding van smokkel en het handhaven van een embargo. Bij maritieme assistentie gaat het om operaties en activiteiten ter ondersteuning van de diplomatie of civiele autoriteiten, zoals vlagvertoon, *search and rescue* en het geven van noodhulp.

Sinds de jaren '90 van de vorige eeuw is voor de marine het belang van maritieme veiligheidsoperaties en maritieme assistentie toegenomen. Vooral bij veiligheidsoperaties, maar ook bij een assistentie-operatie zoals *search and rescue*, is gedetailleerde en actuele informatie over de aanwezige scheepvaart in een gebied onontbeerlijk. Hiertoe is een goed proces van oppervlaktebeeldopbouw nodig. TNO's simulatie-model SURPASS kan hiervoor als tool gebruikt worden. SURPASS (*SURface Picture*

* Hilvert Fitski en Edwin van Veldhoven zijn beiden werkzaam bij de afdeling Military Operations van TNO en houden zich bezig met het thema Defensie en Veiligheid. Bart Nienhuis werkt bij de Defensie Materieel Organisatie (DMO).

¹ *Grondslagen van het Maritieme Optreden, Nederlandse maritiem-militaire doctrine* (Den Haag, ministerie van Defensie, 2014).

ASSESSment) is een applicatie waarmee het hele proces van oppervlaktebeeldopbouw gesimuleerd en inzichtelijk gemaakt kan worden.

Opzet artikel

Dit artikel beschrijft het model SURPASS en de wijze waarop met dit simulatiemodel de effectiviteit van een maritieme oppervlaktebeeldopbouwoperatie geëvalueerd en verhoogd kan worden. We geven eerst een overzicht van wat wij onder maritieme oppervlaktebeeldopbouw verstaan. Daarna gaan we in op de wijze waarop het proces van oppervlaktebeeldopbouw gemodelleerd is in het simulatiemodel SURPASS. Vervolgens bespreken we de invoer van het model en het simuleren van een scenario. Daaropvolgend geven we een aantal voorbeelden van de wijze waarop operaties in SURPASS zijn gemodelleerd en voorbeelden van toepassingen van SURPASS. Ten slotte werpen we een blik in de toekomst met betrekking tot het mogelijke gebruik van SURPASS.

Maritieme oppervlaktebeeldopbouw

Maritieme oppervlaktebeeldopbouw is, kort gezegd, het vergaren en vasthouden van informatie over oppervlakteschepen in een bepaald zeegebied.² Het geheel aan verzamelde informatie wordt het *recognised surface picture* genoemd. Het doel van oppervlaktebeeldopbouw is het opbouwen van een zo goed mogelijk *recognised surface picture*. De informatie over een schip kan bestaan uit verschillende onderdelen. De meest basale informatie is de kennis over de aanwezigheid van het schip (een contact). Een stap verder is het weten van de peiling waarop het schip zich bevindt of de positie van het schip, en nog een stap verder is kennis over de koers en vaart van het schip. Echt interessant wordt het pas als ook de karakteristieken van het schip bekend zijn, zoals het type, de klasse, de naam of het nummer, of zelfs de lading aan boord van het schip.

Naast de informatie die verzameld wordt tijdens de oppervlaktebeeldopbouw, is er ook vaak *intel* bekend. Het gaat dan bijvoorbeeld om gegevens over de maximale snelheid van bepaalde soorten schepen, verdachte vaarroutes, of de mogelijke dreiging van wapensystemen. Deze informatie kan invloed hebben op de manier waarop de oppervlaktebeeldopbouw wordt uitgevoerd. Een beeldopbouwoperatie wordt uitgevoerd door één of meer surveillance-eenheden. Voorbeelden hiervan zijn fregatten, helikopters, maritieme patrouillevliegtuigen en *unmanned aerial vehicles* (UAV's).

Surveillance-eenheden, waaronder helikopters, verzamelen informatie met verschillende typen sensoren

FOTO AVDD



2 H.J. Fitski en M.J.H.B. Grob, 'Simulatie van maritieme oppervlaktebeeldopbouw', in: *Marineblad* 111 (2001) (2) 47-51.

Bij het vergaren van de informatie maken deze eenheden gebruik van verschillende typen sensoren, waaronder radar, *electronic support measures* (ESM), infraroodsensoren en visuele middelen.

Typen operaties

Operaties waarvoor maritieme beeldopbouw belangrijk is, spelen zich overwegend in ondiepe (kust)wateren af. Bij zulke operaties kan gedacht worden aan crisisbeheersingsoperaties, zoals waarneming en controle, bewaking van een handels- of wapenembargo en interventie. Ook bij civiele taken kan beeldopbouw een rol spelen, zoals bij visserijcontroles en drugsbestrijdingsoperaties.

Vijf deelprocessen

In het proces van maritieme oppervlaktebeeldopbouw kunnen vijf deelprocessen worden onderscheiden: detectie, lokalisatie, herkenning, identificatie en *tracking*. Na detectie van een contact of een peiling worden middels lokalisatie de positie, koers en vaart van het contact bepaald. Herkenning houdt in het bepalen van bepaalde karakteristieken van een schip. Identificatie is het toekennen van een identiteit aan een contact (bijvoorbeeld *hostile* of *friend*) op basis van lokalisatie- en herkenninginformatie. Dit gebeurt volgens zogeheten IDCRTS (*identification criteria*). Tracking is het vasthouden van eerder verkregen informatie over een contact. Idealiter gebeurt dat door alle schepen binnen het detectiebereik te houden. Omdat dit in het algemeen onmogelijk is, is het belangrijk om een contact, dat het detectiebereik van een surveillance-eenheid heeft verlaten, bijtijds opnieuw waar te nemen. Dit wordt *revisiting* genoemd.

Afhankelijk van de informatie die tijdens het beeldopbouwproces wordt vergaard, zijn vervolgacties noodzakelijk. Een mogelijke vervolgactie is de inzet van een wapen, bijvoorbeeld een *anti-ship missile*, tegen een militair contact dat als vijandig is geïdentificeerd. In een embargo-operatie kan het nodig zijn de kapitein van een schip te ondervragen of een *boarding*-actie uit te voeren met fregat, helikopter, of snelle interceptieboot – de zogenoemde *rigid*

hull inflatable boat (RHIB) – om de lading van een schip te controleren. Een andere vervolgactie is het escorteren van een schip naar een haven.

Het model SURPASS

SURPASS is een door TNO ontwikkeld simulatiemodel voor het proces van maritieme oppervlaktebeeldopbouw. Het model verschaft inzicht in de effecten van verschillende middelen voor beeldopbouw en van verschillende gebruikte tactieken. Deze kennis kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor optimalisering van huidige tactieken, of bij de aanschaf van nieuwe systemen of platformen. Het model SURPASS simuleert de onderdelen van het beeldopbouwproces in detail. We onderscheiden vier typen activiteiten in het model: *sweeping*, lokalisatie, herkenning, en revisiting.

Sweeping is het volgen van een vooraf gedefinieerd vaar- of vliegpatroon om zodoende nieuwe contacten te kunnen detecteren. Deze activiteit wordt uitgevoerd als er geen contacten zijn waarover meer informatie kan of hoeft te worden vergaard of vastgehouden. Lokalisatie is het vaststellen van de positie, koers en vaart van een contact. Deze activiteit kan worden opgestart nadat er een nieuw contact is gedetecteerd of wanneer een bestaand contact zijn koers of vaart wijzigt.

Herkenning is het vaststellen van bepaalde karakteristieken van een contact. Bij deze activiteit kan gebruik worden gemaakt van informatie over de koers en vaart van het contact om een goede interceptiekoers te berekenen. In overleg met de KM is een onderscheid gemaakt in vier niveaus van herkenning. Op herkenningsniveau 1 is vastgesteld of het schip militair of niet-militair is. Op niveau 2 is het scheepstype vastgesteld, bijvoorbeeld of het om een fregat of om een tanker gaat. Op niveau 3 is de scheepsklasse vastgesteld. Dit is, vanzelfsprekend, met name van belang voor militaire schepen. Als laatste is op niveau 4 de scheepsnaam of het scheepsnummer vastgesteld.

Revisiting betreft het opheffen van de onzekerheid in de positie van een schip dat buiten het

sensorbereik van de eenheden is geraakt, met als doel de eerder vergaarde informatie over het schip vast te houden.

Tijdens een operatie zal steeds opnieuw moeten worden gekozen tussen het zoeken naar nieuwe contacten (sweeping), het onderzoeken van gedetecteerde contacten (lokalisatie en herkenning) en het op tijd weer bezoeken van eerder gedetecteerde contacten (revisiting). Er is dus steeds een afweging³ tussen het vergaren van nieuwe informatie en het vasthouden van eerder verkregen informatie. Afhankelijk van het type operatie kan, op basis van de gedefiniëerde IDCRTS, een *standard identity*⁴ of een *Maritime Interdiction Force (MIF) identity*⁵ aan een schip worden toegekend.

In SURPASS zijn naast het beeldopbouwproces ook enkele vervolgacties gemodelleerd. Het is mogelijk om een boarding-actie uit te voeren met behulp van een fregat, een helikopter of een RHIB. Ook kan bijvoorbeeld een van

drugsmokkel verdacht schip worden tegengehouden door inzet van niet-letale wapens, zoals netten.⁶

Invoer van het model

In SURPASS kan een scenario worden gebouwd door een aantal bouwstenen te definiëren en deze samen te voegen tot het scenario.

- 3 M.J.H.B. Grob, 'Routing of Platforms in a Maritime Surface Surveillance Operation', in: *European Journal of Operational Research (EJOR)* 170 (2006) (2) 613-628.
- 4 De volgende standard identities zijn mogelijk: *Unknown (U)*, *Suspect (S)*, *Assumed Friend (AF)*, *Hostile (H)*, *Neutral (N)* en *Friend (F)*. De laatste drie identities zijn zogeheten 'positive' identities, dat wil zeggen: ze vertegenwoordigen het hoogst haalbare niveau van informatie.
- 5 De mogelijke MIF identities zijn: *Contact Of Interest (COI)*, *Suspicious Vessel (SV)*, *Potential Violator Vessel (PVV)*, *Assessed Cleared Vessel (ACV)*, *Critical Contact Of Interest (CCOI)* en *Cleared Vessel (CV)*. De laatste twee identities zijn zogenoemde 'positive' identities, dat wil zeggen: ze vertegenwoordigen het hoogst haalbare niveau van informatie.
- 6 H.J. Fitski, J.J.M. Dekker, E.R. van Veldhoven, 'NLW Deployment in a Naval Scenario', in: *Proceedings of 1st European Symposium on Non-Lethal Weapons* (2001).



FOTO NVD

Een interceptieboot (RHIB) biedt de mogelijkheid om de lading van een schip snel te controleren

Het voordeel van deze aanpak is dat eenmaal gemaakte bouwstenen in verschillende scenario's (her)gebruikt kunnen worden. De belangrijkste bouwstenen zijn het zeegebied, de aanwezige scheepvaart, de beschikbare surveillance-eenheden met hun sensoren, de surveillance-tactieken en de IDCRTS.

Zeegebied en aanwezige scheepvaart

Het zeegebied definieert de *area of operations*. In het zeegebied kunnen obstakels aanwezig zijn, zoals eilanden en olieplatformen, die de sensoren en bewegingen van surveillance-eenheden kunnen hinderen. Het is mogelijk om één of meer deelgebieden aan te wijzen als *area of responsibility* voor een surveillance-eenheid.

maritieme patrouillevliegtuigen. De laatste categorie bevat de varende eenheden die vanaf een varend platform opereren en slechts een beperkte endurance hebben. Op dit moment zit in deze categorie alleen de RHIB, die kan worden ingezet voor de boarding van een schip. Typische parameters van een surveillance-eenheid zijn de maximale snelheid, operationele hoogte, beschikbaarheid, endurance en de sensoren aan boord.

Sensoren

Voor de sensoren van de surveillance-eenheden wordt onderscheid gemaakt tussen actieve, semi-actieve, en passieve sensoren. Een voorbeeld van een actieve sensor is de radar. Semi-actieve sensoren zijn bijvoorbeeld infrarode en visuele middelen. Bij passieve sensoren kan gedacht worden aan ESM en passieve sonar. Elke sensor wordt gekarakteriseerd door de detectie- en eventuele herkenningsafstanden (voor maximaal de vier eerder genoemde niveaus van herkenning) van die sensor tegen de verschillende scheepstypen. Afhankelijk van het type sensor zijn verschillende afstanden mogelijk voor dag en nacht, en voor verschillende sensorhoogten.

Tactieken

De surveillancetactieken bestaan uit een groot aantal aspecten. Allereerst is er de keuze van het vaar- of vliegpatroon (zoekpatroon) dat gebruikt wordt voor de sweeping-activiteit. Voorbeelden van in SURPASS gemodelleerde patronen zijn een ladderpatroon (waarbij parallelle *tracks* worden gevolgd), binnen- en buitenwaartse spiralen en een *random*-patroon. De kern van een tactiek bestaat echter uit de eerder genoemde voortdurende afweging tussen het zoeken naar nieuwe contacten, het onderzoeken van gedetecteerde contacten en het vasthouden van informatie over eerder onderzochte contacten. In SURPASS zijn verschillende tactieken gemodelleerd. Zo is er bijvoorbeeld de mogelijkheid te kiezen tussen een *single* of een *commanded* tactiek voor het onderzoeken van nieuwe contacten. Bij de *single* tactiek nemen alle eenheden autonoom beslissingen en onderzoeken ze de door henzelf gedetecteerde contacten. Bij de *commanded*

In SURPASS zijn verschillende scheepstypen gemodelleerd, waaronder oorlogsschepen

Een surveillance-eenheid zal dan alleen binnen dat aangewezen gebied opereren. Voor de scheepvaart kunnen *shipping lanes* worden aangegeven. Voor de aanwezige scheepvaart zijn in SURPASS verschillende scheepstypen gemodelleerd, waaronder vijandelijke oorlogsschepen, vrachtschepen, kustvaarders, vissersboten en motorboten. De definitie van een schip wordt bepaald door onder meer de minimale en maximale vaart, mogelijke wijzigingen in koers en vaart, een eventueel te volgen shipping lane en een mogelijk wapenbereik tegen elk type surveillance-eenheid.

Surveillance-eenheden

Er zijn momenteel vier categorieën surveillance-eenheden beschikbaar. De eerste categorie omvat de varende eenheden. Hieronder vallen bijvoorbeeld fregatten en patrouilleschepen. De tweede categorie bevat de vliegende eenheden die vanaf een varend platform opereren en slechts een beperkte *endurance* hebben. Hierbij gaat het om helikopters of UAV's. De derde categorie omvat de overige vliegende eenheden, waarbij men kan denken aan

tactiek worden alle beslissingen genomen door een *task force commander*. Er kan, indien nodig, rekening gehouden worden met een mogelijke wapendreiging door scheepvaart. Dit omvat de bepaling van de minimale afstand (*stand-off range*) tot een contact, gegeven de beschikbare informatie over dat contact, en de manier waarop de eenheid zijn route kiest, rekening houdend met de gekozen stand-off ranges.

De wijze van sensorinzet is ook onderdeel van de tactiek. Bij gebruik van een actieve sensor zoals de radar kan het nodig zijn om de kans op counterdetectie te verminderen. Schepen kunnen bijvoorbeeld reageren op radar door te ontwijken of stil te gaan liggen. Onderdelen van de radartactiek zijn de mogelijkheid slechts in een bepaalde richting radar in te zetten (*sector-scanning*) en het intermitterend gebruik van radar.

Verder zijn er tactieken voor het onderzoeken van passieve detecties (ESM- en akoestische peilingen). In SURPASS gemodelleerde voorbeelden hiervan zijn *cross-fix*, *running fix* en het afgaan op een enkele peiling. Bij een *cross-fix*

(*kruispeiling*) worden twee peilingen van verschillende surveillance-eenheden gecombineerd om de locatie van een contact te bepalen. Bij een *running fix* is er slechts één peiling beschikbaar, en gaat een (vliegende) eenheid een koers volgen die een bepaalde hoek maakt met de initiële peiling, totdat de peiling van het contact voldoende is veranderd. Dit levert een cirkelvormig onzekerheidsgebied op voor de positie van het contact, waarbij de grootte van het onzekerheidsgebied afhangt van de snelheid van de eenheid en de (geschatte) mogelijke snelheid van het contact. Bij de derde tactiek gaat een surveillance-eenheid af op een enkele peiling, met als het doel het bijbehorende schip met een andere sensor te detecteren.

IDCRITS

In de IDCRITS worden de criteria vastgelegd voor het toekennen van een bepaalde identiteit (zoals eerder beschreven een standard identity of een MIF identity) aan een contact. De invulling van de IDCRITS is gerelateerd aan het doel van de missie. Bijvoorbeeld, in een drugsbestrijdingsoperatie kan een vrachtschip

Het simuleren van oppervlaktebeeldopbouw maakt SURPASS zeer geschikt voor trainings- en onderwijsdoeleinden en draagt bij aan een betere uitvoering in de praktijk



als Cleared Vessel worden beschouwd, terwijl in een embargo-operatie een vrachtschip mogelijk een Critical Contact Of Interest wordt.

Simulatie van een scenario

De bepaling van de effectiviteit van een oppervlaktebeeldopbouwoperatie met SURPASS gebeurt in drie stappen. Eerst wordt een scenario gedefinieerd door de noodzakelijke afzonderlijke bouwstenen van dat scenario (zoals gebied, scheepvaart, scheepsdichtheden, eenheden, sensoren en tactieken) vast te leggen en het scenario op te bouwen uit deze onderdelen. Vervolgens wordt het scenario gedurende een zekere periode gesimuleerd. Hierbij worden verschillende aspecten, onder meer van de scheepvaart, met behulp van random-processen gemodelleerd. Ten slotte worden de resultaten van de simulatie gepresenteerd en geanalyseerd.

De simulatie kan in SURPASS op twee manieren gedaan worden. De eerste is met een grafische weergave. Hierbij wordt een bovenaanzicht van het zeegebied, met daarin de bewegingen van scheepvaart en eenheden, op het scherm getoond. Tevens is de huidige vergaarde informatie, zoals de behaalde herkenningsniveaus van de schepen, zichtbaar. De simulatiesnelheid kan zelf gekozen worden. Deze manier van simulatie is met name geschikt voor analyse van simulatieresultaten en voor demonstraties van het model. De tweede manier van simulatie is via de zogenoemde *batch mode*. Hierbij worden één of meer scenario's gedurende een zekere periode *as fast as possible* gesimuleerd, waarbij veel tijd wordt bespaard doordat het verloop van de simulaties niet grafisch wordt getoond.

Random-processen en hun invloed op de simulatieperiode

Het gebruik van random-processen tijdens de simulatie zorgt ervoor dat de simulatie

realistische resultaten oplevert. Doordat bijvoorbeeld de vaart en de koerswijzigingen van de scheepvaart geloot worden, kan worden voorkomen dat de simulatieresultaten afhankelijk zijn van één specifieke situatie. Ook in de werkelijkheid is immers niet alles exact bekend en speelt het toeval een rol. Omdat er dus gesimuleerd wordt met wisselende situaties, is het voor het verkrijgen van betrouwbare simulatieresultaten wel noodzakelijk dat de simulatieperiode lang genoeg is: op die manier kan een 'gemiddeld' resultaat bepaald worden over verschillende situaties. Dit is te vergelijken met het bepalen van de gemiddelde uitkomst van een worp met een dobbelsteen, door een aantal keer met een dobbelsteen te gooien en dan telkens het gemiddelde van de uitkomsten te bekijken: aanvankelijk zal het gemiddelde na iedere volgende worp nog behoorlijk wijzigen, maar na een groot aantal worpen blijft het gemiddelde ongeveer 3,5.

Uitvoer van het model

Het doel van de simulatie van een oppervlaktebeeldopbouwoperatie is het bepalen van de operationele effectiviteit. In SURPASS zijn verschillende effectiviteitsmaten beschikbaar om deze effectiviteit te bepalen. Welke effectiviteitsmaten nodig zijn, is afhankelijk van het doel van de operatie en/of de onderzoeksvraag die hieraan gerelateerd is.

Ten eerste wordt, vanzelfsprekend, de gemiddelde kwaliteit van het recognised surface picture bijgehouden. Deze effectiviteitsmaat geeft aan hoeveel informatie er vergaard is, als percentage van de maximaal te behalen hoeveelheid informatie. Deze maat kan dus worden gezien als een gemiddelde over de tijd van de kwaliteit van het oppervlaktebeeld. Een andere belangrijke effectiviteitsmaat is het percentage *positive identities*, dat wil zeggen het percentage schepen waaraan minstens eenmaal een positive identity⁷ is toegewezen. Deze maat wordt zowel per scheepstype bepaald als voor alle schepen in het scenario tezamen. In bijvoorbeeld een embargo-operatie is een relevante effectiviteitsmaat het percentage koopvaardijsschepen dat een positive identity heeft gekregen.

7 Een positive identity vertegenwoordigt het hoogst haalbare niveau van informatie. Bij gebruik van standard identities zijn de positive identities: *Hostile* (H), *Neutral* (N) en *Friend* (F). Bij gebruik van MIF identities zijn de positive identities: *Critical Contact Of Interest* (CCOI) en *Cleared Vessel* (CV).

Naast deze twee effectiviteitsmaten worden onder meer de verdeling van herkenning-niveaus en toegekende identities over de simulatietijd, eventuele risico's die de eenheden hebben gelopen als gevolg van wapens aan boord van de scheepvaart, en de effectiviteit van niet-letale wapens zoals netten bijgehouden. Alle effectiviteitsmaten kunnen in SURPASS bekeken worden als grafieken. Daarnaast kunnen de resultaten van simulaties direct worden geëxporteerd naar Microsoft Excel, waardoor het mogelijk is de resultaten van verschillende simulaties te combineren en te visualiseren.

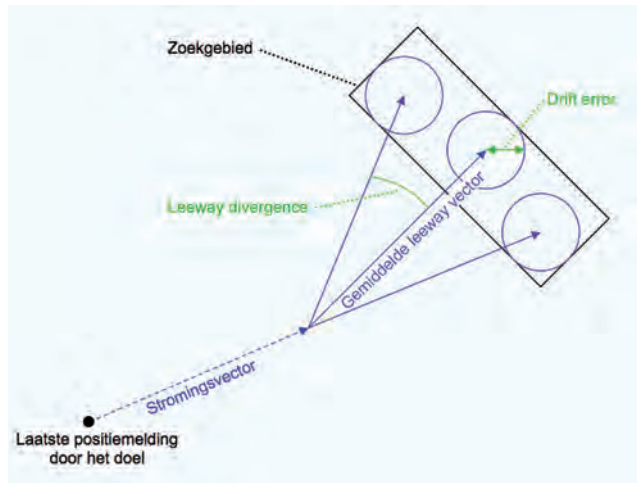
Modellering van operaties

In SURPASS zijn voor verschillende operaties tactieken gemodelleerd. We zullen nu ingaan op de modellering van twee typen operaties: search and rescue (SAR), en een maritieme interdictie-operatie (MIO), waarin drugsmokkelaars onderschept moeten worden. Hiermee willen we een indruk geven van de aspecten die bij deze operaties een rol spelen en hoe we deze aspecten in SURPASS gemodelleerd hebben.

Search and rescue

Een belangrijk voorbeeld van een civiele taak van de marine is search and rescue. De modellering van SAR-operaties in SURPASS is gebaseerd op de richtlijnen die beschreven staan in de *International Aeronautical and Maritime Search And Rescue (IAMSAR) Manual*.⁸ Deze manual wordt gezamenlijk uitgegeven door de *International Civil Aviation Organization (ICAO)* en de *International Maritime Organization (IMO)*. In deze manual wordt gedetailleerd beschreven hoe in een SAR-operatie één of meerdere zoek-eenheden ingezet moeten worden.

De in de manual gehanteerde strategie werkt, globaal gezien, als volgt. Eerst wordt de optimale grootte van het zoekgebied bepaald. Dit wordt gedaan aan de hand van diverse gegevens van het doel (zweef- en drijfsnelheden, onzekerheden in positie, type doel) en van de zoekenheid (snelheid, endurance, sensorcapaciteiten). Daarna wordt het zoek-

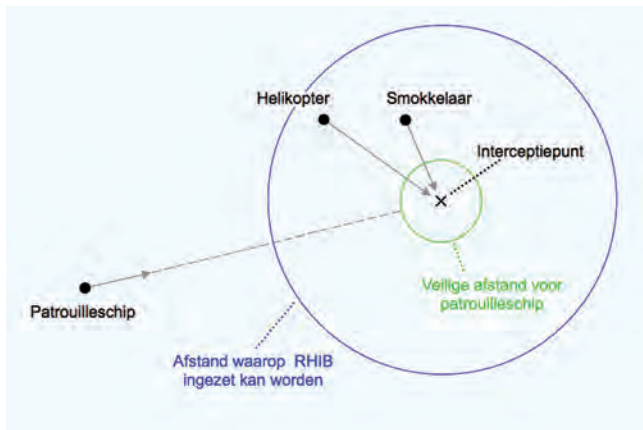


Figuur 1 Bepaling van het zoekgebied voor search and rescue

patroon binnen het zoekgebied gekozen. Wanneer het hele zoekgebied (tevergeefs) is doorzocht of wanneer de zoekenheid tijdelijk moet terugkeren vanwege een beperkte endurance, wordt een nieuw zoekgebied bepaald, op basis van de laatst bekende gegevens en de reeds verstreken tijd. Het aanbevolen zoekpatroon kan hierbij ook wijzigen.

Het zoekgebied is een rechthoek die wordt bepaald door de laatste positiemelding door het doel, de verstreken tijd sinds die melding, de stroming, de *drift error*, de *leeway* en de *leeway divergence*. De stroming is de combinatie van de getijstroom en de oppervlaktestroming die wordt veroorzaakt door de directe invloed van de wind op het zeeoppervlak. De drift error is het maximale verschil tussen de geschatte huidige positie en de werkelijke positie van het doel, dat ontstaat door variaties in stroming en wind. De leeway is de gemiddelde richting van de verplaatsing van het doel door de directe invloed van de wind op het doel. De leeway is een onzekere factor, omdat deze niet alleen afhangt van de windkracht en -richting, maar ook van welke delen van het doel zich boven en onder het zeeoppervlak bevinden. Hiertoe wordt de leeway divergence gebruikt, die de maximale afwijking van de gemiddelde leeway

8 IAMSAR Manual, Volume II, Mission Co-ordination (Londen, IMO Publishing, 2010).



Figuur 2 Onderschepping van een smokkelaar door helikopter en patrouilleschip

aangeeft. De berekening van het zoekgebied wordt schematisch weergegeven in figuur 1.

De IAMSAR Manual beschrijft verschillende zoekpatronen. Twee visuele zoekpatronen hiervan zijn in SURPASS gemodelleerd: de *parallel sweep search* en de *expanding rectangle search*. De parallel sweep search is een ladderpatroon waarbij een aantal parallelle tracks wordt afgezocht, met een vaste afstand tussen de tracks (*track spacing*) en een afstand tot de randen van het zoekgebied (*border spacing*) die de helft is van de track spacing. De expanding rectangle search is een spiraalvormig patroon, ook met een vaste track spacing en een border spacing die de helft is van de track spacing.

De track spacing en de hiervan afgeleide border spacing worden zodanig bepaald dat precies één volledig patroon kan worden gevolgd binnen een maximale zoektijd voor het zoekgebied. Deze maximale zoektijd kan gebaseerd worden op de 'drijftijd' van het doel, de endurance van de surveillance-eenheid, de verwachte tijd dat het doel zich (nog) binnen het zoekgebied bevindt, en de tijd die nodig is om het hele gebied te bestrijken met de sensor met het kleinste detectiebereik. Om te bepalen hoe effectief een SAR-operatie is uitgevoerd,

worden als effectiviteitsmaten bijgehouden wat de kans is dat het doel 'levend' wordt gevonden (op basis van de verwachte overlevingstijd van de drenkelingen) en wat de kans is dat het doel hoe dan ook gevonden wordt.

Onderscheppen van drugsmokkelaars

In het TNO-onderzoeksprogramma *Simulation Based Performance Assessment (SBPA)* is een methodiek ontwikkeld voor de integrale performance assessment van een platformontwerp. Binnen dit onderzoeksprogramma is als casestudy de relatie tussen de eis aan de maximale snelheid van een patrouilleschip en de operationele effectiviteit in een maritieme interdictie-operatie geanalyseerd.⁹ De Defensie Materieel Organisatie (DMO) wilde hiermee aantonen dat van de door de behoeftesteller gedefinieerde effectiviteitseisen (bijvoorbeeld hoeveel *go-fasts* moeten er gestopt kunnen worden) de prestatie-eisen (bijvoorbeeld de maximale snelheid van het patrouilleschip) moeten worden afgeleid (en niet andersom).

In deze maritieme interdictie-operatie surveilleert een patrouilleschip, met een helikopter en een RHIB aan boord, in een gebied waarin drugsmokkelaars opereren. Verdachte schepen moeten worden opgespoord, onderschept en onderzocht. Het patrouilleschip en de helikopter worden als surveillance-eenheid ingezet. De RHIB wordt alleen gebruikt om het boarding-team vanaf het patrouilleschip naar en van een aangehouden schip te brengen. De surveillance-eenheid die een contact gedetecteerd heeft, voert ook de herkenning uit om te bepalen of het contact een mogelijke drugsmokkelaar is. Als het contact inderdaad een mogelijke drugsmokkelaar blijkt te zijn, wordt geprobeerd om hem te onderscheppen en tot stoppen te dwingen.

Als de helikopter beschikbaar is en voldoende endurance heeft, zal deze naar de mogelijke smokkelaar toevliegen en erboven gaan hangen tot hij stopt. Het patrouilleschip zal intussen met maximale snelheid ook koers zetten richting het verdachte schip, tot op een bepaalde 'veilige afstand'. Als de helikopter niet beschikbaar is, zal het patrouilleschip met

⁹ J.F.J. Vermeulen, E.R. van Veldhoven, K.J. de Kraker, B. Nienhuis, 'Simulation Based Performance Assessment for a future class of Patrol Ships', in: *MAST 2007 Conference proceedings* (2007).

maximale snelheid het verdachte schip proberen te onderscheppen en hem tot stoppen proberen te dwingen met een schot voor de boeg. In SURPASS is het stoppen van een mogelijke drugssmokkelaar gemodelleerd als een zekere tijd die daarvoor nodig is, gemeten vanaf het moment dat de helikopter boven het schip hangt of het patrouilleschip binnen schootsafstand is. De onderschepping van een smokkelaar wordt schematisch weergegeven in figuur 2.

Zodra de smokkelaar gestopt is, kan vanuit het patrouilleschip een RHIB met het boarding-team vertrekken. Het moment waarop de RHIB wordt ingezet hangt echter nog af van twee andere factoren: de maximale afstand waarop de RHIB kan worden ingezet en de *sea state*. Als gevolg van de *sea state* kan het namelijk zo zijn dat het patrouilleschip sneller is dan de RHIB. In dat geval wordt de RHIB pas ingezet zodra het patrouilleschip bij het verdacht schip is. Wanneer het boarding-team de boarding-actie voltooid heeft, keert de RHIB terug naar het patrouilleschip en gaan de surveillance-eenheden weer door met het detecteren van contacten.

Als effectiviteitsmaat is in de casestudy gekeken naar het aantal drugssmokkelaars dat aangehouden is, als fractie van het aantal drugs-smokkelaars dat gedetecteerd is. Op deze manier wordt alleen de operationele effectiviteit van het onderscheppen van de smokkelaars geëvalueerd, en niet de effectiviteit van het opsporen (hierbij vaart het patrouilleschip namelijk niet met maximale snelheid). Resultaat van de casestudy was dat de maximale snelheid van het patrouilleschip direct gekoppeld was aan de effectiviteit van de missie: hoe hoger de snelheid, hoe (significant) hoger de effectiviteit.

SURPASS in de praktijk

Om een beeld te schetsen van mogelijke toepassingen van SURPASS, zullen we kort ingaan op drie terreinen waarvoor SURPASS in de afgelopen jaren is gebruikt: operationele planning, vergelijking van alternatieven en training en onderwijs.

Operationele planning

De wijze waarop een eenheid wordt ingezet kan heel bepalend zijn voor de effectiviteit van de operatie die wordt uitgevoerd. Hoewel sommige aspecten van de inzet gegeven zijn, zoals de snelheid en de endurance, blijven er veel aspecten over waar keuzes voor gemaakt moeten worden. Denk hierbij aan het zoekpatroon dat gebruikt wordt, de afstand tussen de tracks van het patroon (track spacing), de wijze waarop contacten worden onderzocht (hoe ver mag er bijvoorbeeld van een track worden afgeweken?) en het toewijzen van areas of responsibility aan de verschillende eenheden.

SURPASS is in de afgelopen jaren gebruikt voor operationele planning, vergelijking van alternatieven en training en onderwijs

Een voorbeeld hiervan was de operationele planning van de inzet van P-3C Orion maritieme patrouillevliegtuigen voor de bestrijding van drugstransporten in het Caribisch gebied. Tot de opheffing van de Groep Maritieme Patrouillevliegtuigen in 2005, werd de planning van de vluchten van de Orions van de toenmalige Marine Luchtvaartdienst (MLD) verzorgd door de afdeling Mission Support. In het kader van kustwachtoperaties waren twee Orions op de vliegbasis Curaçao gestationeerd. Vanaf 1998 is SURPASS door de afdeling Mission Support gebruikt voor de missieplanning van de P-3C Orions bij drugsbestrijdingsoperaties in het Caribisch gebied.

Vergelijking van alternatieven

Bij de aanschaf van een nieuw platform zijn er vaak verschillende kandidaten, elk met hun eigen kenmerken en mogelijkheden, waardoor het vaak lastig is om een goede afweging te maken. Een kandidaat-platform kan op het ene punt beter zijn dan de andere platformen, maar op een ander punt slechter. Door nu bepaalde operaties te simuleren met de verschillende kandidaten kan gekeken worden met welk platform de hoogste *overall* operationele

effectiviteit te behalen is. Voor de vervanging van de Westland Lynx helikopter heeft TNO in 2000 twee mogelijke opvolgers met elkaar vergeleken: de nieuwe NH90 versus de Super Lynx (een verbeterde versie van de oude Lynx). In 2010 heeft de Deense *Defence Acquisition and Logistics Organization* (DALO) SURPASS aangeschaft voor een vergelijkbare evaluatie, namelijk van een aantal kandidaat-helikopters voor kustwachttaken en crisisbeheersingsoperaties. In 2008 heeft het Noorse *Forsvarets forskningsinstitutt* (FFI) SURPASS aangeschaft ter evaluatie van de fregatten van de Nansen-klasse.

SURPASS kan worden gebruikt ter ondersteuning bij het opstellen van eisen aan toekomstige sensoren en platformen

Met behulp van SURPASS kunnen ook verschillende *sensor payloads* van een platform met elkaar worden vergeleken. Een voorbeeld hiervan was de analyse van alternatieve sensorcombinaties van de NH90 en Super Lynx. De *sensor suite* van de NH90 bestond uit *inverse synthetic aperture radar* (ISAR), ESM, infrarood en visuele middelen. De Super Lynx beschikte over *imaging radar*, ESM, *forward looking infra-red* (FLIR) en visuele middelen. Voor elk van de vier sensoren van de helikopter werd de situatie geanalyseerd waarin deze sensor niet beschikbaar was. Hierdoor werd de 'toegevoegde waarde' van de sensor bepaald. Uit de simulaties met SURPASS bleek dat de toegevoegde waarde van de radar het grootst is. De toegevoegde waarde van infrarood en ESM daarentegen is relatief klein.

Training en onderwijs

SURPASS verschaft direct inzicht in de operationele effectiviteit van verschillende tactieken.

Dit maakt het model zeer geschikt voor trainings- en onderwijsdoeleinden. Het is bijvoorbeeld mogelijk om te experimenteren met verschillende keuzes voor het zoekpatroon en de toewijzing van surveillance-eenheden aan bepaalde areas of responsibility. Tijdens lessen Operationele Analyse bij de Koninklijke Marine (OAKM) wordt SURPASS als visueel onderwijs-tool gebruikt om aan NLDA-studenten de effecten te tonen van het uitvoeren van verschillende tactieken.

De toekomst

In de afgelopen jaren heeft SURPASS reeds zijn nut bewezen, maar er zijn ook voorbeelden van mogelijke toekomstige toepassingen van het model. Zoals eerder vermeld, is SURPASS in het verleden gebruikt voor de missieplanning van de P-3C Orion maritieme patrouillevliegtuigen bij drugsbestrijdingsoperaties in het Caribisch gebied. Nu kan SURPASS worden gebruikt bij de operationele planning van de NH90 helikoptervluchten tijdens *counter piracy*-operaties in Somalië.¹⁰ SURPASS kan worden gebruikt ter ondersteuning van het opstellen van eisen aan toekomstige sensoren en platformen. Door uit te gaan van een bepaalde minimaal gewenste operationele effectiviteit (bijvoorbeeld een minimaal gewenste kwaliteit van het *recognised surface picture*) kunnen eisen aan nog te ontwikkelen technologieën worden bepaald (*operational technology assessment*). Te denken valt aan de minimaal gewenste sensorbereiken voor detectie en herkenning na de CUP (*capability upgrade programme*) van het M-fregat of de vervanging van de onderzeeboten van de Walrusklasse en de minimaal gewenste snelheid en endurance van toekomstige moederschepen en UAV's.

Met behulp van SURPASS kan inzicht worden verkregen in mogelijke operatieconcepten van UAV's en hun mogelijke bijdrage aan het proces van oppervlaktebeeldopbouw. Te denken valt aan analyses met verschillende waarden voor de aan te houden stand-off ranges, aangezien geen rekening hoeft te worden gehouden met mogelijk gevaar voor de bemanning. ■

10 D.J. Kuijper, S.J.J. Both, 'Combined maritime forces. Het belang van deelname in een unieke maritieme coalitie in het Midden-Oosten', in: *Militaire Spectator* 179 (2010) (12) 600-617.

De luchtverdediging van de Koninklijke Luchtmacht, 1967-1980

Lessen uit de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog

Voor verbeteringen in hun luchtverdediging keken NAVO-planners regelmatig naar conflicten in de Derde Wereld voor inspiratie. Hier namen westers en Sovjet-oorlogsmaterieel het in realistische omstandigheden tegen elkaar op. Voor de luchtverdediging leken vooral de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog geschikt om lering uit te trekken. NAVO-planners zagen deze oorlogen als een proefterrein voor de slag zoals die ook in Europa plaats zou kunnen vinden en probeerden de lessen uit deze oorlogen te implementeren. Voor de Koninklijke Luchtmacht waren de oorlogen veelal een katalysator voor maatregelen die als noodzakelijk werden gezien, maar door geldgebrek vaak nog niet uitgevoerd waren.

T.J.A. Buitelaar, MA*

Tijdens de Koude Oorlog leverde de Nederlandse krijgsmacht een significante bijdrage aan de NAVO-luchtverdediging in Centraal-Europa. Tientallen grond-lucht geleide wapens maakten samen met duizenden militairen van de Koninklijke Luchtmacht (KLu), deel uit van de luchtverdedigingsgordel in de Bondsrepubliek Duitsland. Daarnaast stonden in Nederland jachtvliegtuigen klaar om het achterland te beschermen. Er waren twee primaire factoren die de inrichting van de NAVO-luchtverdediging bepaalden. Ten eerste was dit de inschatting van de dreiging die uitging van het Warschaupact:

de luchtverdediging moest bescherming bieden tegen een gevreesde luchtaanval. Ten tweede gaf de overkoepelende NAVO-strategie richting aan de operationele indeling van de NAVO-luchtverdediging. Geld speelde hierbij natuurlijk een belangrijke beperkende rol.

Conflicten in de Derde Wereld vormden vaak een belangrijke inspiratiebron voor verbeteringen in de NAVO-luchtverdediging. De Verenigde Staten en de Sovjet-Unie vochten hier proxy-oorlogen uit door de verschillende partijen in een conflict te steunen met geld, materieel en training.

Terwijl de oorlog in Europa koud bleef, namen westers en Sovjet-materieel het in de Derde Wereld in *live-firing* situaties tegen elkaar op. Voor de luchtverdediging leken vooral de Zesdaagse Oorlog (5-10 juni 1967) en de Jom Kippoer-oorlog (6-25 oktober 1973) geschikt om lering uit te trekken. NAVO-planners zagen

* Tom Buitelaar heeft internationale betrekkingen en militaire geschiedenis gestudeerd aan de Universiteit Utrecht en de Universiteit van Amsterdam en werkt nu bij een onderzoeksinstituut in Den Haag. Hij dankt kolonel b.d. Henri Grootveld, dr. Erwin van Loo, luitenant-kolonel b.d. Ab Mollema, prof. dr. Wim Klinkert en dr. Quirijn van der Vegt voor hun bijdragen bij de totstandkoming van dit artikel.



FOTO NAVO

Ondertekening van het contract voor NADGE in Parijs, 1 juli 1966

deze oorlogen als een proefterrein voor de slag zoals die ook in Europa plaats zou kunnen vinden.¹ Zij analyseerden deze oorlogen en probeerden de lessen zoveel mogelijk te implementeren.

In dit artikel analyseer ik de manier waarop NAVO-planners lering trokken uit de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog en deze lessen implementeerden, met een nadruk op de effecten die dit had op de Koninklijke Luchtmacht. Hiervoor schets ik de operationele en strategische context waarin de NAVO-luchtverdediging opereerde. Daarna ga ik kort in op de Israëliëse oorlogen zoals die vorm kregen

in de perceptie van de toenmalige NAVO-planners en met een nadruk op de rol van de luchtverdediging hierin. In het derde en vierde deel wordt dan dieper ingegaan op de lessen die de NAVO-planners uit de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog trokken en de manier waarop deze geïmplementeerd werden, om te eindigen met enkele concluderende opmerkingen. Het primaire analyseniveau ligt bij de militaire planners van de NAVO en haar lidstaten. Aangezien zij degenen waren die de lessen trokken en verbeteringsplannen opstelden, zal hun perceptie van de gebeurtenissen steeds voorop staan.

Operationele en strategische context

Vlak na het oprichten van de NAVO in 1949 was de luchtverdediging nog voornamelijk op nationaal niveau geregeld.² Deze geschieden inzet van middelen werd door vele NAVO-militairen als ineffectief gezien.³ In het nucleaire tijdperk, waarin binnen enkele momenten cruciale beslissingen moesten worden genomen, was het van groot belang dat de luchtverdedi-

1 Martin van Creveld, *Military Lessons from the Yom Kippur War. Historical Perspectives* (Beverly Hills, Sage Publications, 1975) vii.

2 Dieter Krüger, 'Die Entstehung der NATO-Luftverteidigung und die Integration der Luftwaffe', in: B. Lemke e.a. (red.), *Die Luftwaffe 1950 bis 1970: Konzeption, Aufbau, Integration* (München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2006) 487-556, 488.

3 Zie bijvoorbeeld de SACEUR Alfred Gruenther, geciteerd in: M. Nederlof, 'Grondluchtgeleide wapens voor de Koninklijke Luchtmacht. Besluitvorming en achtergronden bij de invoering van de NIKE en de HAWK', in: *Militaire Spectator* 168 (1999) (10) 534-540, 534-535.

ging van de strijdkrachten van de NAVO-bondgenoten al in vreedstijd geïntegreerd werd en beschikte over een zo compleet mogelijk radarbeeld en een effectieve eenduidige bevelvoering.⁴ Vroege integratiepogingen liepen evenwel stuk op politieke en militaire angst voor soevereiniteitsverlies, onenigheid over de te volgen *Rules of Engagement* en de hoge kosten van standaardisering en automatisering.⁵ Hoewel het Militair Comité van de NAVO het SHAPE-document MC 54, dat betere coördinatie en uiteindelijke integratie voorstond, al in oktober 1955 goedkeurde, kwam de gedetailleerde uitwerking van dit voorstel, verwerkt in MC 54/1, pas in september 1960 na stevige druk door SACEUR Gunther Norstadt door de Noord-Atlantische Raad. Op dat moment werd de aanzet gegeven voor het ontstaan van de *NATO Integrated Air Defense* (NATINAD).⁶ In maart 1962 keurde de Raad met MC 54/2 tevens een automatiserings- en standaardiseringsprogramma voor de bondgenootschappelijke radarketen goed. Dit programma mondde uit in de NADGE, de *NATO Air Defense Ground Environment*. Na enkele significante vertragingen door financiële tekorten werd dit systeem in augustus 1973 volledig operationeel.⁷

Met MC 54/1 koos de NAVO voor het inrichten van een gordel van grond-lucht geleide wapens aan de Duits-Duitse grens, die ook in vreedstijd al in hoge paraatheid moest verkeren. De keus viel vooral op deze gebiedsverdediging vanwege de verwachte hoge kosten van het voeren van een bondgenootschappelijke objectverdediging.⁸ Tussen de Oostzee en de Alpen ontstond zo één van de grootste concentraties grond-lucht geleide wapens in de krijgsgeschiedenis.⁹ Het gebied werd ingedeeld in twee sectoren: een FIMEZ¹⁰ in de frontlinie (bestaande uit een HIMEZ¹¹ voor grond-lucht geleide wapens voor de grote hoogte en een LOMEZ¹² voor de lage hoogte) en een FEZ¹³ (voor jachtvliegtuigen) in het achterland. Deze strakke indeling in sectoren was geïnspireerd op de Britse ervaringen in de *Battle of Britain* (1940), waarin de Engelsen zich met succes verdedigden tegen een Duits luchtoffensief. Het grootste voordeel hierbij was dat de gescheiden sectoren de kans

op identificatieproblemen, die konden leiden tot eigen vuur, verminderden.¹⁴ Verantwoordelijk voor de luchtverdediging in Centraal-Europa waren de Tweede en de Vierde Geallieerde Tactische Luchtmachten (2ATAF en 4ATAF).

De Nederlandse bijdrage bestond uit acht Nike- en elf Hawk-squadrons die in de jaren '60 in de gordel gestationeerd werden. De Nike was een statisch wapensysteem, in sommige gevallen uitgerust met een nucleaire lading, bedoeld tegen hoogvliegende bommenwerpers. De Hawk was daarentegen deels mobiel en bestemd tegen lager vliegende vliegtuigen. Samen boden de Nike en de Hawk een 'gesloten luchtafweer van grondniveau tot circa dertig kilometer hoogte'.¹⁵ De Nederlanders behoorden samen met de Duitsers, Belgen en de Britten tot 2ATAF. Duizenden Nederlandse militairen vergezelden de wapensystemen bij hun stationering in Duitsland.

De gekozen verdediging kende ook de nodige nadelen. De gordel kon gemakkelijk omzeild worden door zijn zwakke noord- en zuidgrenzen (waar zich geen NAVO-landen bevonden). Bovendien zou een concentratie van middelen door het Warschaupact op een enkele schakel in de gordel vrij gemakkelijk tot verzadiging en een daaropvolgende doorbraak kunnen leiden.

-
- 4 Krüger, 'Die Entstehung der NATO-Luftverteidigung', 488-500.
 5 I. Megens, 'Interdependence in principle and practice, 1957-1966', in: C. Nuenlist e.a., *Transatlantic Relations at Stake. Aspects of NATO, 1956-1972* (Zürich, CSS, 2006) 51-71, 59.
 6 R.A. Hengsdijk, 'De geschiedenis van de geleide wapens in de Koninklijke Luchtmacht', in: A.P. de Jong (red.), *Vlucht door de Tijd. Koninklijke Luchtmacht 75 Jaar* (Houten, Unieboek, 1988) 189-205, 191.
 7 R.D.M. Furlong, 'Evolution in air defense requirements', in: *International Defense Review* 7 (1974) (3) 311-316, 311.
 8 Voor de achtergrond van de inrichting van de gordel, zie: S. van der Pol, 'Luchtverdediging in West-Europa. Belt- of object-verdediging', in: *Militaire Spectator* 134 (1965) 119-127, 124.
 9 R. Nederlof, *Blazing Skies. De Groepen Geleide Wapens van de Koninklijke Luchtmacht in Duitsland, 1960-1995* (Den Haag, Sdu Uitgevers, 2002) 81.
 10 *Forward Interception Missile Engagement Zone*.
 11 *High Missile Engagement Zone*.
 12 *Low Missile Engagement Zone*.
 13 *Fighter Engagement Zone*.
 14 Hengsdijk, 'De Geschiedenis van de geleide wapens', 193-194.
 15 M. Nederlof, 'Grond-luchtgeleide wapens voor de Koninklijke Luchtmacht: Besluitvorming en achtergronden bij de invoering van de NIKE en de HAWK', in: *Militaire Spectator* 168 (1999) 534-540, 538.



FOTO: BEELDBANK NIMH

Nederlandse Hawk-eskadrons gingen deel uitmaken van de luchtverdediging in Centraal-Europa

De vooruitgeschoven grond-lucht geleide wapensystemen waren daarnaast, onder meer door hun geringe mobiliteit, zeer kwetsbaar voor aanvallen door grondtroepen. De wapensystemen in de gordels waren tot slot nauwelijks bestand tegen elektronische oorlogvoering (EOV). De bondgenoten kozen er in de eerste jaren voor om de EOV vanwege de hoge kosten een lage prioriteit toe te kennen.¹⁶ De meeste nadelen werden wel onderkend door de militaire autoriteiten. Toch zorgden financiële overwegingen er vaak voor dat aan deze tekort-

komingen weinig gedaan werd. In andere gevallen was een starre Britse doctrine hiervoor verantwoordelijk. De Britten, die de meeste commandoposities in Centraal-Europa bezetten, beleden vaak het idee: *'the victor is always right'*.¹⁷ De luchtverdediging diende tot 1967 vooral als struikeldraad voor een aanval door het Warschaupact. Elke aanval zou namelijk, onder de dominante strategie van de *Massive Retaliation* (in april 1957 geformaliseerd in het document MC 14/2), direct beantwoord worden met een massale nucleaire vergeldingsaanval. Het doel van de luchtverdediging in deze periode was daarom het beschermen van de Brits-Amerikaanse *Strike Forces* en het verkrijgen en behouden van het luchtoverwicht zodat de tegenaanval uitgevoerd kon worden.¹⁸ In 1967 nam het Militair Comité het document MC 14/3 aan. Dit document hield een significante strategieverandering in: van *Massive Retaliation* ging de NAVO over op *Flexible Response*. De nucleaire pariteit en de *second strike*-potentie die de Sovjet-Unie en de VS ontwikkeld hadden, maakten een volledige overwinning in een nucleaire oorlog steeds minder waar-

16 Krüger, 'Die Entstehung der NATO-Luftverteidigung', 547.

17 Deze ideeën hadden ook de Nederlandse militaire beleidsvormers sterk beïnvloed. Tijdens de Tweede Wereldoorlog was een sterke band ontstaan tussen de Engelse luchtmacht, de RAF, en de Nederlandse vliegers die met 's werelds eerste onafhankelijke luchtmacht meevochten. Deze band duurde nog tot lang na de oorlog. Training en materieel werden geleverd door de Britten. De officieren die de hoogste commando's in de Centraal-Europese luchtverdediging bezetten waren dus veelal Britten of zij die sterk door de Britten beïnvloed waren. Interview met Ab Mollema en Henri Grootveld door auteur, 29 oktober 2013. Zie ook: Erwin van Loo, *'Eenige wakkere jongens'. Nederlandse oorlogsvliegers in de Britse luchtmacht, 1940-1945* (Amsterdam, Boom Uitgevers, 2013); Quirijn van der Vegt, *Take-off. De opbouw van de Nederlandse luchtmacht, 1945-1973* (Amsterdam, Boom Uitgevers, 2013) 25, 52.

18 Krüger, 'Die Entstehung der NATO-Luftverteidigung', 490, 494.

schijnlijk.¹⁹ Met het aannemen van de Flexible Response kwam de nadruk weer te liggen op een conventionele afschrikking van de tegenstander. Dit hield tevens in dat het belang van de luchtverdediging opgewaardeerd werd. Deze moest het nu langer volhouden in een kwalitatief andere strijd.²⁰ De NAVO ging daarom vanaf het eind van de jaren '60 steeds meer aandacht besteden aan het verbeteren van haar conventionele verdedigingsmacht.²¹ Eén van de inspiratiebronnen voor dit proces waren de Arabisch-Israëlische oorlogen van 1967 en 1973.

De Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog

De Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog (ook wel: de Oktoberoorlog) werden uitgevochten in het kader van het Israëlisch-Arabisch conflict dat sinds het ontstaan van de staat Israël in 1948 het Midden-Oosten bezighoudt. Na het einde van de Suezcrisis in 1956 ontstond een ongemakkelijke wapenstilstand tussen de strijdende partijen. Terwijl in Europa in de tweede helft van de jaren '60 de verhoudingen tussen Oost en West enigszins verbeterden, leidde deze détenté paradoxaal genoeg tot een intensivering van proxyoorlogen in de Derde Wereld.²² De Arabische partijen kregen hulp van de Sovjet-Unie, terwijl Israël kon rekenen op steun van het Westen: de strijdende partijen ontvingen grote hoeveelheden wapens, training en financiële middelen.²³ Hieronder beschrijf ik kort hoe de westerse militaire wereld de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog, kort nadat zij plaatsvonden, beschreef en interpreteerde. Hoewel later onderzoek uitwees dat veel van deze beschrijvingen en interpretaties incorrect of onnauwkeurig waren, is het voor deze studie vooral van belang te weten hoe deze oorlogen werden beschouwd door de militaire denkers die de lessen probeerden te trekken en de verbeteringsplannen opstelden.²⁴

De Zesdaagse Oorlog (5-10 juni 1967)

Verloop

In de ochtend van 5 juni 1967 viel de Israëlische luchtmacht (IAF), na een periode van

oplopende spanningen, achttien Egyptische vliegbases aan. Driehonderd van de vierhonderd Egyptische vliegtuigen werden op de grond verwoest, terwijl ook de startbanen met kraterbommen onklaar werden gemaakt.²⁵ Tegelijkertijd namen grondtroepen bliksemsnel het Sinaï-schiereiland in.²⁶ Toen Irak en Syrië voor Egypte in de bres sprongen werden ook zij aangevallen. Na zes dagen strijd, waarin Israël de vijandelijke luchtmachten vrijwel volledig had vernietigd en enorme stukken land had bezet (waaronder de Sinaï en de Golanhoogte), zorgden ingrijpen van de Verenigde Naties en zware druk van de Amerikaanse president Lyndon B. Johnson op 10 juni voor een wapenstilstand.²⁷

Rol luchtverdediging in de Zesdaagse Oorlog

Hoe zagen de NAVO-militairen de rol van de luchtverdediging in de Zesdaagse Oorlog? De verwoestende openingsaanval door de IAF toonde duidelijk de zwakte van de Arabische

- 19 G.W. Pedlow, 'The Evolution of NATO Strategy 1949-1969', in: G.W. Pedlow (red.), *NATO Strategy Documents 1949-1969* (Brussel, NATO Graphics Studio, 1969) ix-xxv, xxv.
- 20 *Samenvatting van de Tri-Service-Group on Air Defence-studie met betrekking tot de NAVO-luchtverdediging. Bijlage B bij Verslag van de Ad Hoc Werkgroep 'Luchtverdediging in de Toekomst'* (16 januari 1974) 6. Nationaal Archief Den Haag, Ministerie van Defensie, Comité Verenigde Chefs van Staven, nummer toegang 2.13.180, inventarisnummer 90. Zie ook: J. van Leeuwen, 'De taak van de luchtverdediging in de jaren '70: Geleide wapens', in: *Militaire Spectator* 141 (1972) 251-255, 254.
- 21 J.W. Honig, *Defense Policy in the North Atlantic Alliance. The Case of the Netherlands* (Londen, Praeger, 1993) 45.
- 22 E.G.H. Pedaliu, 'A Sea of Confusion: The Mediterranean and Détente, 1969-1974', in: *Diplomatic History* 33 (2009) (4) 735-75.
- 23 N.J. Ashton, 'Introduction', in: N.J. Ashton (red.), *The Cold War in the Middle East. Regional Conflict and the Superpowers 1967-73* (Londen, Routledge, 2007) 1-15; R. Nathanson en R. Mandelbaum, 'Aid and Trade: Economic Relations Between the United States and Israel, 1948-2010', in: R.O. Freedman (red.), *Israel and the United States. Six Decades of US-Israeli Relations* (Boulder, Westview Press, 2012) 124-142.
- 24 Voor nauwkeurigere analyses die gebruikmaken van de laatste kennis over het onderwerp, verwijs ik onder meer naar: Shlomo Aloni, *The June 1967 Six-Day War (Volume A): Operation Focus* (Bat Hefer, Isradecol, 2008); S.L. Gordon, 'Air Superiority in the Israel-Arab Wars, 1967-1982', in: J.A. Olsen (red.), *A History of Air Warfare* (Washington D.C., Potomac Books, 2010) 127-155; A.D. Rodman, *Sword & Shield of Zion. The Israeli Air Force in the Arab-Israeli Conflict, 1948-2012* (Eastbourne, Sussex Academic Press, 2013).
- 25 L.O. Nordeen, *Air Warfare in the Missile Age* (2nd Edition: Washington, Smithsonian Institution Press, 2002) 94-95; K.M. Pollack, 'Air Power in the Six Day War', in: *Journal of Strategic Studies* 28 (2005) (3) 471-503.
- 26 M. van Creveld, S.L. Canby en K.S. Brower, *Air Power and Maneuver Warfare* (Alabama, Air University Press, 1994) 163.
- 27 A. Bregman, *Israel's Wars, 1947-93* (Londen, Routledge, 2000) 58-59; P.L. Hahn, 'The Cold War and the Six Day War. US Policy towards the Arab-Israeli Crisis of June 1967', in: N.J. Ashton (red.), *The Cold War in the Middle East*, 16-34, 24-25.



FOTO ANP

Een Israëliër bij een tijdens de Jom Kippoer-oorlog veroverde SAM-3-luchtafweerraketstelling aan de westelijke oever van het Suez Kanaal

luchtverdediging aan. De Arabieren beschikten wel over Sovjet-luchtverdedigingswapens, waaronder de Russische SA-2 Guideline, maar deze stonden niet of nauwelijks opgesteld bij de vliegvelden. De passieve en actieve luchtverdediging van de vliegbases was verwaarloosd.²⁸ Nadat de Israëliërs de Egyptische luchtverdedigingslinie met een simpele manoeuvre over de Middellandse Zee hadden ontweken, konden zij zonder al te grote weerstand de Egyptische vliegbases aanvallen. De contemporaine bericht-

geving deed het erop lijken dat de Israëliëse luchtmacht zonder een schrammetje de Arabische luchtmachten op de grond had uitgeschakeld. De effectiviteit van de laagvliegende, snelle jachtbommenwerper en het enorme potentieel van een snelle verrassingsaanval werden bewezen. De luchtverdediging in de Zesdaagse Oorlog had dan ook weinig van doen met technische hoogstandjes en moderne luchtverdedigingsraketten, fenomenen die zich in de Jom Kippoer-oorlog wel duidelijk manifesteerden.²⁹

Jom Kippoer-oorlog (6-24 oktober 1973)

Verloop

Tussen 1968 en 1970 bleven Israël en zijn buurlanden bestrijden elkaar in een uitputtingsoorlog, gekenmerkt door een voortdurend kat-en-muisspel tussen Israëliëse vliegers en Arabische luchtverdedigers.³⁰ Zowel de VS als de Sovjet-Unie gaven hen steeds meer hulp hierbij. Na de Zesdaagse Oorlog had de VS Frankrijk vervangen als Israëls belangrijkste bondgenoot.³¹ Israël ontving A-4 Skyhawks, F-4

28 J.D. Crabtree, *On Air Defense* (Londen, Praeger, 1994) 150; Pollack, 'Air Power in the Six Day War', 474.

29 Nordeen, *Missile Age*, 102.

30 L.M. James, 'Military/political means/ends. Egyptian decision-making in the War of Attrition', in: N.J. Ashton (red.), *The Cold War in the Middle East*, 92-112.

31 In de Zesdaagse Oorlog verklaarde Frankrijk, onder leiding van president Charles de Gaulle, zich neutraal. Evenwel had Frankrijk in de periode daarvoor, in de nasleep van de Suez-crisis waaraan het land nog openlijk met militaire middelen had deelgenomen, Israël fiks gesteund in zijn militaire opbouw. Tot 1967 werd Frankrijk in Israël zelfs gezien als zijn 'best ally'. De Zesdaagse Oorlog was een keerpunt in het beleid van Frankrijk ten opzichte van Israël. Er werd een wapenembargo ingesteld en De Gaulle ging steeds actiever de Arabische staten steunen, het begin van Frankrijks zogeheten 'Arabische beleid'. Zie: J.-P. Filiu, 'France and the June 1967 War', in: W.R. Louis en A. Shlaim (red.), *The 1967 Arab-Israeli War. Origins and Consequences* (Cambridge, Cambridge University Press, 2012) 247-263.

Phantoms en Hawks.³² Nadat de Egyptenaren en Syriërs niet in staat bleken zich te weren tegen de Israëlische luchtaanvallen, kregen zij van de Sovjets onder meer grote aantallen SA-6 Gainfuls (een radargeleid, zeer mobiel lucht-afweersysteem vergelijkbaar met de Hawk), SA-7 Grails (een *Man Portable Air Defense System*, MANPADS) en ZSU-23-4's (een gemechaniseerd radargeleid lichtdoelkanon).³³ Dit waren technisch hoogwaardige, zeer mobiele luchtverdedigingssystemen, bedoeld voor de lage tot middelbare hoogte. Door deze, samen met de SA-2 en de SA-3, in grote aantallen te combineren, creëerden de Egyptenaren en Syriërs een luchtverdedigingsnetwerk dat haast onmogelijk te penetreren was.³⁴

Na een ingrijpende kwantitatieve en kwalitatieve verbetering van zijn strijdkrachten, bereidde de Egyptische president Anwar Sadat in de vroege jaren '70 met de Syrische president Hafez al-Assad in het diepste geheim een verrassingsaanval op Israël voor. Deze aanval had een beperkt doel: door delen van de Sinai en de Golanhoogte te heroveren, wilden zij via een diplomatieke weg de in 1967 verloren gebieden terugkrijgen. Op 6 oktober 1973 werd de aanval ingezet. Israël was volledig verrast en wist slechts met grote moeite het tij te keren. Na op 12 oktober de Syriërs verslagen te hebben, was ook Egypte tien dagen later volledig overwonnen. Op 24 oktober werd een wapenstilstand gesloten; de strijd vond intussen op Egyptisch en Syrisch grondgebied plaats.³⁵

Rol luchtverdediging in de Jom Kippoer-oorlog

Daar waar de Zesdaagse Oorlog aantoonde hoe een luchtverdediging *niet* georganiseerd moest worden, was het relatieve succes van het Egyptische en Syrische luchtverdedigingsnetwerk juist één van de meest besproken factoren vlak na de oorlog.³⁶ Eén van de redenen voor het langzaam op gang komen van de Israëlische oorlogsinspanning was het zeer dichte Arabische luchtverdedigingsnetwerk dat de IAF sterk hinderde in haar operaties.³⁷ De IAF was vrijwel verlamd totdat grondtroepen bressen konden slaan in de Egyptisch-Syrische luchtverdedigingsbelt. Niet alleen de actieve, ook de passieve luchtverdediging van Israëls vijanden was sterk

verbeterd. Vooral de Egyptenaren hadden hun vliegvelden voorzien van verharde hangaars, *Rapid Runway Repair*-capaciteiten en camouflage- en misleidingstechnieken.³⁸ In deze oorlog speelde ook de elektronische oorlogvoering een belangrijke rol. De Arabische bondgenoten en de Israëliërs waren in een constante strijd verwickeld om het overwicht, waarbij met name de goede weerbaarheid tegen elektronische storing van de SA-6 en SA-7 opviel.³⁹ Bovendien waren de radarwaarschuwingssystemen van de Israëlische vliegtuigen niet in staat de radar van de SA-6 en ZSU-23-4 te detecteren.⁴⁰

Het Arabische luchtverdedigingsnetwerk had ook zijn zwakke punten. De Arabische luchtverdedigingsgordel was vrij statisch, wat ook de grondtroepen minder mobiel maakte. Daarnaast maakte de grote hoeveelheid luchtverdedigingssystemen identificatieproblemen haast onoverkomelijk, wat de inzet van de eigen luchtmacht hinderde. De luchtverdedigseenheden bleken tot slot nauwelijks bestand tegen aanvallen over de grond en in de slotfase van de oorlog veroverden de Israëliërs meerdere van de

32 Crabtree, *On Air Defense*, 157; Van Creveld e.a., *Maneuver Warfare*, 170.

33 De Sovjets stuurden, in Operatie Kavkaz, uiteindelijk zelfs een hele divisie luchtverdedigingstroepen, samen met een aantal MiGs, naar Egypte om het materieel te bemannen en de Egyptenaren te adviseren in het gebruik ervan.

34 Nordeen, *Missile Age*, 127-129.

35 Zie voor meer details over het verloop van de Jom Kippoer-oorlog onder meer: Bregman, *Israel's Wars*, 66-93; U. Bar Joseph, *The Watchman Fell Asleep. The Surprise of Yom Kippur and Its Sources* (New York, State University of New York Press, 2005); C. Herzog, *The War of Atonement* (Londen, Casemate/Green Hill, 1998) 40-54.

36 Een summier overzicht: A.J. Barker, 'Aspects of the 'October' 1973 war', in: *Royal Air Forces Quarterly* 14 (1974) 301; R.W. Forsyth en J.P. Forsyth, 'The Cheap Shot: The Lesson of the October War and Its Impact on NATO', in: *NATO's Fifteen Nations* 19 (1974) (7) 82-83; Furlong, 'Evolution'; Herzog, *War of Atonement*; B. Miller, 'Israeli Losses May Spur ECM Restudy', in: *Aviation Week & Space Technology* 95 (1973) 16; Van Creveld, *Military Lessons*; B. Latter, 'Lessons for NATO from the Yom Kippur War' in: *Royal Air Forces Quarterly* 16 (1976) 380-385; L. Williams, *Military Aspects of the Israeli-Arab Conflict* (Tel Aviv, Transaction Publishers, 1975); Auteur onbekend, 'Strijd in Midden-Oosten: Vliegtuigen contra raketten', in: *De Vliegende Hollander* 29 (1973) (12) 28-31; Auteur onbekend, 'Lessen van 'Yom Kippur'. Machtsverhoudingen in het Centraal-Europese luchtruim', in: *Onze Luchtmacht* 26 (1974) (1) 12-16.

37 A.H. Cordesman and A.R. Wagner, *The Lessons of Modern War Volume I. The Arab-Israeli Conflicts, 1973-1989* (Boulder, Westview Press, 1991) 73-76.

38 Nordeen, *Missile Age*, 129-140; Van Creveld e.a., *Maneuver Warfare*, 181.

39 J.S. Lake en R.V. Hartman, 'Air Electronic Warfare', in: *U.S. Naval Institute Proceedings* 102 (1976) (10) 42-49, 48.

40 E-mail communicatie met Henri Grootveld, 15 juni 2014.

meest geavanceerde Sovjet-luchtverdedigings-systemen tijdens grondaanvallen.⁴¹

Geleerde lessen

De Israëliëse oorlogen tussen 1967 en 1973 maakten grote indruk in het Westen. In deze oorlogen werden zowel westerse als Sovjet-wapensystemen ingezet en de strijd vormde daarom een interessant voorbeeld hoe deze wapens in live firing-situaties presteerden. De NAVO-planners probeerden lessen te identificeren die zij toe konden passen op hun eigen luchtverdediging. Hieronder zullen kort de belangrijkste lessen besproken worden.

Passieve luchtverdediging

De verrassingsaanval waarmee Israël de Egyptische luchtmacht in de openingsfase van

de Zesdaagse Oorlog uitschakelde, schokte de militaire wereld.⁴² Een NAVO-beleidsdocument stelde dat '[h]istory shows that massive blows against tactical airfields may have a decisive effect particularly in the initial phases of hostilities; the Middle-East conflict in 1967 is the most impressive recent example'.⁴³ Een Nederlandse studie naar de beveiliging van KLu-objecten tegen conventionele (lucht)aanvallen, constateerde hetzelfde.⁴⁴ Hoewel de verbetering van de passieve vliegbasisverdediging⁴⁵ ook voor de Zesdaagse Oorlog al op de agenda stond, bleef, voornamelijk door de hoge kosten, een daadwerkelijk effectieve vliegbasisverdediging in Nederland lang achterwege.⁴⁶ De vermindering van de kwetsbaarheid van vitale NAVO-infrastructuur voor conventionele (verrassings)aanvallen had bovendien extra aandacht vanwege de verschuiving in NAVO-strategie. De Flexible Response vereiste dat de conventionele strijdkrachten het in een oorlog langer uit zouden houden.⁴⁷ Een geslaagde verrassingsaanval, zoals deze in de Zesdaagse Oorlog had plaatsgevonden, zou fataal zijn en daarom gaf de NAVO de verbetering van de vliegbasisverdediging een hoge prioriteit.

Actieve luchtverdediging van vliegbases

Ook de geringe weerstand die de Israëliëse luchtmacht bij haar aanval op de Arabische vliegbases tegenkwam, was in NAVO-kringen opgevallen.⁴⁸ Dat de Israëliërs nauwelijks verzet tegenkwamen, had voornamelijk te maken met het gebrek aan *Short Range Air Defense* (SHORAD) op de Arabische vliegbases. De Arabieren konden niet veel meer stellen tegenover de IAF-vliegtuigen dan een aantal lichte luchtdeelmitrailleurs.⁴⁹ De overeenkomst met de situatie in Nederland, waar vliegbases het moesten doen met verouderde M55 en M63-mitrailleurs, ontging de NAVO-planners niet.⁵⁰ Daarom raadden door de Verenigde Staten en Nederland in 1968 uitgevoerde studies aan de vliegbasisverdediging zo spoedig mogelijk te versterken met grond-lucht geleide wapens en vierlingmitrailleurs.⁵¹ In feite hield de eis dat actieve luchtverdediging bij doelen in het achterland geplaatst werd, een beweging weg van de pure gebiedsverdediging naar objectverdediging in.

41 P. Bougart, 'The Vulnerability of the Manned Weapon System', *International Defense Review* 6 (1977) 11; Latter, 'Lessons for NATO', 384; A. Price, *War in the Fourth Dimension. US Electronic Warfare, from the Vietnam War to the Present* (Barnsley, Greenhill Books, 2001) 156-157.

42 Auteur onbekend, 'Het allergergste niet onvermijdelijk', in: *De Vliegende Hollander* 25 (1969) (7) 2-4; Auteur onbekend, 'Ieder vliegtuig een eigen tent', in: *Onze Luchtmacht* 21 (1969) (4) 351; D. van der Aart, 'Volkel krijgt eerste vliegtuigshelters voor KLu', in: *Onze Luchtmacht* 24 (1972) (1) 31; C. van der Kemp, 'Vliegveldverdediging: Pure noodzaak', in: *Onze Luchtmacht* 28 (1976) (1) 18-21; M. Herben, 'Luchtafweer op onze vliegbases: HAWK-raketten, veilig en conventioneel', in: *De Vliegende Hollander* 34 (1978) (5) 4-5.

43 IMSM-0462-02, IMSWM-20-69: *International Military Staff, Memorandum for the Members of the Military Committee: Draft Report on SHAPE's Study on Survivability of SACEUR's Nuclear Strike and Conventional Attack Capability* (24 januari 1969) 5-6.

44 *Studie inzake beveiliging operationele KLu-objecten tegen conventionele aanvallen door de Werkgroep Vliegveldbeveiliging tegen conventionele luchtaanvallen*, L3/1025/68 (10 september 1968). Nationaal Archief, Den Haag, Ministerie van Defensie: Commando Tactische Luchtstrijdkrachten, nummer toegang 2.13.185, inventarisnummer 772.

45 In dit artikel wordt onderscheid gemaakt tussen passieve en actieve luchtverdediging. Actieve (directe) luchtverdediging omvat alle vormen van luchtverdediging die actief de vijandelijke luchtaanvallen moeten afweren, bijvoorbeeld de acties van grond-lucht geleide wapens en jachtvliegtuigen. Passieve luchtverdediging beslaat 'alle maatregelen die worden genomen om de uitwerking van een vijandelijke aanval zo gering mogelijk te maken zonder dat hierbij actief tegen de vijand wordt opgetreden.' Zie: Van der Pol, 'Belt- of objectverdediging', 119.

46 Van der Vegt, *Take-off*, 140-147.

47 *Ibid.*, 294

48 *Draft Report on SHAPE's Study*, 4-5.

49 Auteur onbekend, 'Gat in de verdediging', in: *Onze Luchtmacht* 21 (1969) (4) 352-353; Auteur onbekend, 'Nederland opgenomen in NADGE stelsel', in: *De Vliegende Hollander* 24 (1972) (4) 2-3, 3.

50 E. van Loo, *Crossing the Border. De Koninklijke Luchtmacht na de val van de Berlijnse Muur* (Den Haag, Sdu Uitgevers, 2003) 340; Rolf de Winter, *Bakermat Soesterberg. Een eeuw militaire luchtvaart in Nederland 1913-2013* (Amsterdam, Uitgeverij Boom, 2013) 158.

51 *Studie inzake verdediging operationele KLu-objecten*, 7, 21.



FOTO BEEIDBANK NIMH

De Israëlisch-Arabische oorlogen wezen de NAVO op problemen rond de communicatie en identificatie, waarmee ook KLU-vliegers te maken hadden

Elektronische oorlogvoering (EOV)

Het belang van de technisch hoogstaande EOV-apparatuur die tijdens de Jom Kippoer-oorlog werd ingezet, leek de waarde van de ontwikkeling van goede elektronische oorlogvoerings-apparatuur te bevestigen, net zoals de Vietnamoorlog dat een aantal jaren eerder voor de Amerikanen al had gedaan. Hun oplossing had gelegen in het ontwikkelen van elektronische storingsapparatuur en het inzetten van squadrons met vliegtuigen die ontworpen waren voor de *Suppression of Enemy Air Defense* (SEAD)-taak (de zogenoemde *Wild Weasel*-squadrons). Daarnaast voerden de krijgsmachten van een aantal NAVO-landen studies uit die een kritisch licht wierpen op de elektronische oorlogvoering.⁵² Zo stelde de *Tri-Service Group on Air Defence* dat 'NATO needs to put greater efforts into developing its electronic warfare resources and into training personnel in operating in an ECM environment.'⁵³ De ervaringen van oktober 1973 leidden er toe dat ook de hogere NAVO-besluitvormingsorganen het fundamentele belang van EOV inzagen.⁵⁴

De meeste NAVO-landen beschikten enkel over *Electronic Counter Measures* (ECM)-apparatuur die bedoeld was voor de SA-2 en SA-3.⁵⁵ De grote moeite die de Israëlische luchtmacht had bij het bestrijden van de moderne Egyptisch-Syrische Sovjet-luchtverdedigingswapens – waardoor de IAF uiteindelijk pas op kon treden nadat grondtroepen bressen hadden geslagen in de vijandelijke luchtverdedigingsgordel – leek dus ook voor de NAVO-luchtmachten problematisch. Evenwel bleef de Amerikaanse luchtmacht geloven in haar in Vietnam ontwikkelde technieken. Zij ging grotendeels door op het ingeslagen pad. Voor veel NAVO-militairen was de Jom Kippoer-oorlog dus een bewijs van de noodzaak van de ontwikkeling van goede SEAD-technieken en,

52 Furlong, 'Evolution', 314.

53 *Samenvatting van de Tri-Service-Group on Air Defence-studie*, 8.

54 C. Bos, 'Interview met generaal John Vogt. Nieuw Centraal Europees luchtcommando. Vitaal voor NAVO', in: *De Vliegende Hollander* 31 (1975) (5) 22-25, 23.

55 *Ibid.*

vice versa, van het belang van voldoende bescherming van de eigen luchtverdediging tegen storingsmiddelen van de vijand. Een andere belangrijke impuls voor de elektronische oorlogvoering was de kennis die kwam uit het toepassen van *reverse engineering* op de grote hoeveelheid door de Israëliërs veroverde Sovjet-luchtverdedigingswapens. Israël had deze gedeeld met de VS, waardoor deze kennis ook bij de NAVO-bondgenoten doorsijpelde.

Identificatieproblemen

In de Jom Kippoer-oorlog bleek dat de problemen met eigen vuur in een operatiegebied dat potdicht zat met luchtverdedigingseenheden, vrijwel onoverkomelijk waren.⁵⁶ Nu hadden de inrichters van de NATINAD in eerste instantie gebruik gemaakt van aparte sectoren voor grond-lucht geleide wapens en jachtvliegtuigen – aangeduid als de FIMEZ en de FEZ – juist om identificatieproblemen te voorkomen. Desalniettemin maakte de wijziging van gebiedsverdediging naar objectverdediging, wat de indeling in sectoren verstoorde, het opnieuw bestuderen van de identificatieregels noodzakelijk. Daarnaast was ook de identificatieapparatuur van de KLu aan vervanging toe. Aan het begin van de jaren '70 maakte de Nederlandse krijgsmacht gebruik van de Mark X *Identification Friend or Foe* (IFF)-apparatuur, die al in 1952 door de Amerikanen was ontwikkeld. Deze apparatuur maakte gebruik van codes die niet versleuteld waren, wat een significant beveiligingsprobleem veroorzaakte. Hoewel Amerika in 1964 de verbeterde versie Mark XII aan de NAVO-bondgenoten had aangeboden, weigerden de Britten om economische redenen deze te accepteren. Vanwege de gewenste standaardisatie en integratie opereerden daarom ook de Nederlandse strijdkrachten in het begin van de jaren '70 nog met de verouderde Mark X.⁵⁷

De gebrekkige identificatieapparatuur was tevens deels verantwoordelijk voor het tegenhouden van een '*controlled mixed air defense environment*' in de Centraal-Europese NAVO-luchtverdediging, voornamelijk door de Britse ervaringen met het gebruik van geleide wapens in de objectverdediging. Vliegers waren zeer op hun hoede voor Britse wapens als de Bristol Bloodhound en de English Electric Thunderbird (beide grond-lucht geleide raketten), die tijdens oefeningen voor vliegers een groot risico op eigen vuur opleverden.⁵⁸

Flexibele luchtverdediging

Tijdens de Zesdaagse Oorlog had de flexibiliteit van de Israëlische Hawk-groepen haar nut aangetoond. Een factor die sterk bijdroeg aan deze flexibiliteit was dat Israëlische Hawk-groepen hun eigen gevechtsleiders hadden die in direct contact stonden met de vliegtuigen, waardoor onderlinge coördinatie mogelijk was. De starre indeling in sectoren die in het 2ATAF-operatiegebied gehanteerd werd – waar bij jachtvliegtuigen en geleide wapens in principe niet met elkaar hoefden samen te werken – maakte dat de Britten dergelijke gevechtsleiders onnodig vonden. Als jachtvliegtuigen en geleide wapens wel moesten samenwerken, moest een KLu-vlieger via allerhande tussenstations zijn positie doorgeven aan de grondgebonden luchtverdediging. Dit communicatieprobleem hinderde de luchtverdediging sterk in haar flexibiliteit en mobiliteit.⁵⁹ Dat dit problematisch was bewees de Jom Kippoer-oorlog ook: een 'moderne' oorlog zou er niet één van relatief statische fronten zijn, maar eerder één van '*a swirling, lightning-fast, explosive mixture of friends and foes alike, each trying to sort the other out.*'⁶⁰

Implementatie van de geleerde lessen

Naast de veranderende strategie en inschatting van de Sovjet-dreiging, vormden de hierboven beschreven lessen één van de inspiratiebronnen voor de wijzigingen die tussen 1967 en 1985 in de NAVO-luchtverdediging plaatsvonden. Hierna wordt nader ingegaan op de implementatie van de geleerde lessen door de Koninklijke Luchtmacht, waarbij de nadruk zal

56 P.J. Nahin, 'IFFN: a technological challenge for the '80s', *Air University Review* (september/oktober 1976), online beschikbaar op: <http://www.airpower.au.af.mil/airchronicles/aureview/1977/sep-oct/nahin.html>.

57 *Brief van het waarnemend Hoofd Bureau Verbindingen aan het Hoofd Afdeling Verbindingen-BDL*, CTL/770123 A (23 juni 1977) NL-HaNA, 2.13.185, inv.nr. 770.

58 E-mail communicatie met Henri Grootveld, 15 juni 2014.

59 Interview met Ab Mollema en Henri Grootveld door auteur, 29 oktober 2013.

60 P.J. Nahin, 'IFFN: a technological challenge for the '80s'.

liggen op die wijzigingen die het beste te herleiden zijn tot de Israëlische oorlogen.

Passieve luchtverdediging

Het meest in het oog springende – en overigens ook duurste – gevolg van de Zesdaagse Oorlog voor de KLu was de verbetering van de passieve luchtverdediging op de vliegbases. Leidend hierbij was een rapport van SACEUR uit 1968, getiteld *SACEUR's program for physical protection of airfields against conventional attacks* (hierna het *Programma*). Uit dit rapport bleek dat bij een verrassingsaanval zoals tijdens de Zesdaagse Oorlog, 'it is doubtful that the ACE airforces would survive in sufficient strength to operate as an effective force.'⁶¹ Voornamelijk het gebrek aan fysieke bescherming van de vliegbases, de afwezigheid van voldoende actieve luchtverdediging en de hoge concentratie vliegtuigen op een beperkt aantal bases maakten de luchtmachten van de bondgenoten kwetsbaar.⁶² Eén van de belangrijkste maatregelen hiertegen was de bouw van shelters voor de vliegtuigen en het verharden van logistieke, onderhouds- en personeelsfaciliteiten. Het *Programma* stelde voor de vliegtuigshelters – die tussen de vijfhonderd en zeventienhonderdvijftig duizend gulden per vliegtuig zouden kosten – uit het gezamenlijke NATO *Infrastructure Program* te financieren, mits de lidstaten zelf voor voldoende actieve luchtverdediging zouden zorgen.⁶³ Om NAVO-financiering rond te krijgen, moest worden voldaan aan een groot aantal technische eisen.⁶⁴ Hierdoor werd pas in 1972 begonnen met de bouw van de verhardingen, waarbij vliegbasis Volkel prioriteit kreeg. Tussen 1974 en 1978 verrezen zo tientallen *TabVee*-shelters⁶⁵ op Nederlandse vliegbases. De vliegtuigen en ondersteunende faciliteiten, die nu nog vrij geconcentreerd op de vliegbases ingedeeld waren, moesten in hun nieuwe onderkomens zo veel mogelijk verspreid opgesteld worden.⁶⁶ De beperkte hoeveelheid vliegbases maakte een optimale verspreiding van het materieel evenwel onmogelijk.⁶⁷ Ook de camouflage van KLu-eenheden kreeg hernieuwde aandacht. SACEUR had duidelijk gesteld dat een 'optimale camouflage, tone-down en misleiding' de hoogste prioriteit had.⁶⁸ Het nut van deze maatregel werd in 1968 bevestigd door een Amerikaanse studie naar

Theater Air Base Vulnerability, waarin werd aangetoond dat een effectieve tone-down de kwetsbaarheid voor conventionele lucht-aanvallen met bijna de helft zou verminderen.⁶⁹ Al vrij snel – eind jaren '60, begin jaren '70 – begonnen verschillende werkgroepen van de KLu met uitgebreide camouflageoperaties voor vliegbases en militaire doelen, die door hun lage kosten in kort tijdsbestek uitgevoerd konden worden.⁷⁰ Hierbij werd gebruik gemaakt van middelen als camouflage-netten en 'vormverminking'.

Een laatste in het oog springende verbetering was de instelling van startbaanherstelteams (SHT's), die verantwoordelijk waren voor de *Rapid Runway Repair*. Op 8 augustus 1974 kreeg het Commando Tactische Luchtstrijdkrachten een brief van SACEUR met een nieuwe versie van het *Programma*. Het vernieuwde *Programma* bevatte eisen voor de *redundancy* (de kans dat startbanen van vliegbases ook na een conventionele luchtaanval bruikbaar zouden blijven).⁷¹ Enkel Leeuwarden en Soesterberg voldeden aan deze eisen.

Op de andere vliegbases moesten SHT's ingesteld worden, die geslagen kraters binnen vier

61 *Draft Report on SHAPE's Study*, 3.

62 *Ibid.*, 4.

63 Van der Aart, 'Vliegtuigshelters voor KLu', 31.

64 Auteur onbekend, 'Op Volkel eerste vliegtuigshelters in aanbouw. Vliegbasis krijgt ander aanzien', in: *De Vliegende Hollander* 29 (1973) (5) 10-11.

65 *TabVee staat voor Theater Air Base Vulnerability*.

66 *Memorandum door de C-CTL inzake maintenance shelters*. Bijlage bij CTL/1069/2A (16 augustus 1971), NL-HaNA, Def/CTL, 2.13.185, inv.nr. 22.

67 *Studie inzake beveiliging operationele KLu-objecten*, 5.

68 *Memorandum inzake maintenance shelters*.

69 *Studie inzake beveiliging operationele KLu-objecten*, 6.

70 Auteur onbekend, 'Vliegbases verschieten van kleur. Hernieuwde aandacht voor camouflage en misleiding', in: *De Vliegende Hollander* 28 (1972) (6) 24-25; De Winter, *Bakermat Soesterberg*, 154-156. Niet alle passieve luchtverdedigingsmaatregelen waren even goedkoop. Volgens een in 1968 uitgevoerde studie waren er zowel onderdelen die 'betrekkelijk weinig geld' zouden kosten – veldversterkingen, beveiliging van de BC-vans en radars, vormverandering van objecten, het verven van de grond-equipment en het verbergen van de rode brandweerauto's – en onderdelen die 'veel geld' zouden kosten – het afdekken van de *manifolds*, het uitvoeren van de squadronontplooiing, de aanleg van *dispersals*, extra personeel, uitbreiding van de grondequipment, het dupliceren van verbindingen, de aanleg van *revetments*, de *hardening* van commando-posten, de bouw van shelters en het materieel voor de snelle startbaanherstel. Zie: *Studie inzake beveiliging operationele KLu-objecten*, 20.

71 *Memo door Kapitein A.J. Willems van de sectie Logistiek CTL inzake de ontwikkeling van de RRR-organisatie*, CTL/760131 e (23 februari 1976). NL-HaNA, Def/CTL, 2.13.185, inv.nr. 651.



In de jaren zeventig veranderde de inrichting van de Nederlandse vliegbases en verrezen tientallen zogeheten TabVee-shelters

uur zouden moeten kunnen herstellen⁷² en al in vredetijd paraat moesten staan.⁷³ In 1976 werden plannen opgesteld om deze in ieder geval op Volkel en De Peel in september 1977

operationeel te krijgen.⁷⁴ De benodigde SHAPE-certificatie voor de gebruikte techniek was al eerder, op 11 december 1974, verkregen, na een geslaagde demonstratie in Deelen.⁷⁵

Begin 1977 werd de procedure vervolgens in een tactische evaluatie (TACEVAL) door staf van de *Allied Forces Central Europe* (AFCENT) getest, waarna de KLu-procedure de volledige NAVO-goedkeuring had.⁷⁶

Actieve luchtverdediging

Hoewel de *Executive Working Group* van de NAVO begin 1974 nog liet weten dat *'the October 1973 Middle-East conflict validated the cost effectiveness and the operational efficacy of SACEUR's Physical Protection Program'*, kreeg de shelterbouw na 1973 toch een lagere prioriteit; in de *NATO Force Goals 1974* kreeg de regeling van adequate actieve luchtverdediging bij vitale NAVO-infrastructuur

72 *Brief van het Hoofd Sectie Logistiek aan het Hoofd Afdeling Organisatie*, CTL/76013/2 7 (10 november 1976). NL-HaNA, Def/CTL, 2.13.185, inv.nr. 651.

73 *Brief van het Hoofd Sectie Logistiek aan commandanten vliegbases*, CTL/770131/4P (28 september 1977). NL-HaNA, 2.13.185, inv.nr. 652.

74 *Brief van het Hoofd Sectie Logistiek aan het Hoofd Afdeling Organisatie*. Zie ook: *Brief van het Hoofd Sectie Logistiek aan het Hoofd Afdeling Organisatie*, CTL/760131/2 0 (26 november 1976). In eerste instantie waren er grote problemen met de aanschaf van materieel en de training van personeel door een tekort aan geld. De wiellaadschoppen, tandem-trilwalsen en kipwagens waren vrij duur, terwijl de krijgsmacht al met de nodige bezuinigingen te maken had. Hoewel de KLu door SHAPE gevraagd was drie herstelteams per vliegbasis in te zetten, werd uiteindelijk gekozen voor een compromis, waarin één team in vredetijd operationeel zou zijn, terwijl de twee andere teams in oorlogstijd zo nodig gemobiliseerd konden worden. Zie: *Memo door Kapitein A.J. Willems*.

75 *Ibid.*

76 *Handleiding Rapid Runway Repair* (29 augustus 1977), inleiding. NL-HaNA, Def/CTL, 2.13.185, inv.nr. 652.

nu de hoogste prioriteit toegewezen.⁷⁷ De Jom Kippoer-oorlog had namelijk ook het nut (en de noodzaak) van een effectieve SHORAD aangetoond. Om gehoor te geven aan de eisen van SACEUR's *Programma*, stelde de KLu een 'Interim-plan Actieve Lucht-verdediging Vlieg-bases' op. In feite was dit plan echter een bevestiging van de status quo, met het vooruitzicht dat tegen 1975 'de KLu-luchtverdedigings-middelen in een volledige parate luchtverdediging van de KLu-objecten tegen de dreiging in het tijdvak 1975-1985 moeten voorzien.'⁷⁸ Nieuw was overigens wel dat mobilisabele Bofors 40L70-eenheden (luchtdoelkanonnen) van de landmacht (1ste Legerkorps) binnen 48 uur voor de vliegbases beschikbaar moesten zijn.⁷⁹ SHAPE was niet blij met de gebrekkige actieve luchtverdediging die Nederland aan zijn vliegbases toewees en bij TACEVALs leverde dit dan ook de nodige standjes op.⁸⁰

Maar wat was een 'adequate actieve luchtverdediging'? SACEUR noemde een combinatie van wapensystemen die sterk leek op de combinatie van SA-6's, SA-7's en ZSU-23-4's die in de Jom Kippoer-oorlog zo succesvol was geweest.⁸¹ Om hieraan gehoor te geven, koos de KLu voor een combinatie van Hawks, Stingers en 40L70's voor de luchtverdediging van het achterland. Deze zouden deels nieuw aangeschaft worden (Stingers en één eenheid Hawks) en deels uit de geleide wapengordel teruggetrokken worden (Hawks), dit laatste overigens zeer tegen de zin van SACEUR in.

De actieve luchtverdediging moest zowel de vliegbases als vitale NAVO-infrastructuur beschermen. Om tot de beste inzet van schaarse middelen te komen werd een ad hoc-werkgroep Luchtverdediging in de Toekomst opgesteld, die van 1971 tot 1974 werkzaam was.

De permanente Projectgroep Luchtverdediging in Nederland zette vanaf september 1974 het werk van de ad hoc-groep voort.⁸² Zij brachten in kaart hoe de zogenoemde 'sleutelpunten' van de Krijgsmachtsleutelpuntenlijst, waarop objecten stonden die de Krijgsmachtcommissie Evaluatie Sleutelpuntenlijst als cruciaal zag, het beste verdedigd konden worden. Vanwege geldgebrek hielden zij zich echter alleen bezig met de punten die in de categorie 1A vielen

(zoals bijvoorbeeld het zenderpark in Lopik en de pompstations in Lopik en Woensdrecht).⁸³ Hoewel de nodige moeite gedaan werd de passieve luchtverdediging van deze doelen in orde te krijgen, moest de actieve luchtverdediging vooral geschieden door de SHORAD-systemen die op de vliegbases gestationeerd stonden: vaak vielen de sleutelpunten binnen het bereik van de Hawks en 40L70's.⁸⁴ Een volledige bescherming, waarbij alle sleutelpunten zouden worden voorzien van volledige dekking tegen aanvallen uit de lucht, werd om financiële redenen niet reëel geacht.⁸⁵

In de *Defensienota 1974* besloot de regering tot het terugtrekken van drie *Improved Hawk*-squadrans (zes vuureenheden) uit de geleide wapengordel in Duitsland. SACEUR ging hier na het nodige protest mee akkoord, mits Nederland ten minste één extra vuureenheid aan zou schaffen.⁸⁶ De vuureenheden werden geplaatst bij de vliegbases Volkel, De Peel, Eindhoven, Gilze-Rijen, Leeuwarden, Soesterberg en Twente.⁸⁷ Voordat de terugtrekking plaats kon vinden, werden eerst alle Hawks voorzien van de *European Hawk Improvement Program* (EHIP)-update. Vanaf 11 mei 1978 – met de overdracht op de vliegbasis Twente aan de commandant Tactische Luchtstrijdkrachten van het benodigde Hawk-materieel – ging de

77 *Nota voor de voorzitter van de CVCS door de CLS Lt.Gen. J.H. Knoop inzake Shelters, met als bijlage een notitie m.b.t. de actieve en passieve luchtverdediging van de vliegbases van de KLu* (13 februari 1974). NL-HaNA, Def/CVCS, 2.13.180, inv.nr. 506. Zie ook: *Verslag van de Ad Hoc Werkgroep 'Luchtverdediging in de Toekomst'* (16 januari 1974) 5. NL-HaNA, Def/CVCS, 2.13.180, inv.nr. 90.

78 *Ibid.*, 10.

79 Bijlage A bij *Nota voor de voorzitter van het CVCS door de Chef Generale Staf inzake 'Memorandum luchtverdediging nationale sector'* (1 maart 1974) 3. NL-HaNA, Def/CVCS, 2.13.180, inv.nr. 314.

80 Interview met Ab Mollema en Henri Grootveld door auteur, 29 oktober 2013.

81 SACEUR vroeg om een combinatie van wapensystemen die soortgelijke eigenschappen hadden als de Amerikaanse M61 Vulcan, de MIM-72A/M48 Chaparral en de Hawk.

82 *Verslag 1ste vergadering Projectgroep 'Luchtverdediging in Nederland'* (16 september 1974). NL-HaNA, Def/CVCS, 2.13.180, inv.nr. 100.

83 *Verslag van de Ad Hoc Werkgroep 'Luchtverdediging in de Toekomst'*, 4.

84 *Verslag van een bespreking van de Projectgroep 'Luchtverdediging in Nederland' met de voorzitter van de Krijgsmacht Commissie Evaluatie Sleutelpuntenlijst (KCES)* (5 november 1975) 2. NL-HaNA, Def/CVCS, 2.13.180, inv.nr. 100.

85 *Verslag 7de vergadering Projectgroep 'Luchtverdediging in Nederland'* (5 november 1976) 3. NL-HaNA, Def/CVCS, 2.13.180, inv.nr. 100.

86 Nederlof, *Blazing Skies*, 172.

87 *Ibid.*, 170.

verbeterde actieve luchtverdediging van de Nederlandse vliegbases echt van start.⁸⁸ Hier kwamen later nog Bofors 40L70's bij. Deze stonden nu full-time ter beschikking van de KLu. Samen met de *Flycatcher*-vuurleidings-apparatuur, aangekocht bij de firma Hollandse Signaal Apparaten, zouden drie secties, met elk drie Bofors-vuureenheden, het laatste redmiddel moeten vormen tegen zeer laagvliegende vijandelijke vliegtuigen.⁸⁹

Elektronische oorlogvoering

Na de Jom Kippoer-oorlog kregen Amerikaanse ingenieurs de unieke kans de modernste Sovjet-wapens, door Israël buitgemaakt en richting de VS gestuurd, grondig te bestuderen. Deze procedure van *reverse engineering* leverde niet alleen lessen op over de werking van de SA-6 en SA-7, maar gaf ook de mogelijkheid tot het kopiëren van enkele Sovjet-technieken.⁹⁰ Dit gaf een sterke impuls aan de elektronische oorlogvoering, een impuls die luitenant-kolonel (b.d.) Ab Mollema zelfs als het belangrijkste gevolg van de Jom Kippoer-oorlog voor de NAVO betitelt.⁹¹ Evenwel sijnelde deze uiterst geheime informatie slechts op indirecte wijze door naar de NAVO-bondgenoten. Pas met de aanschaf van de F-16, die in 1979 operationeel werd, kreeg de KLu de beschikking over elektronisch oorlogvoeringsmaterieel dat op basis van de reverse engineering ontwikkeld was.⁹² Toch getroostte ook de KLu zich de nodige moeite om de EOv van de luchtverdediging te verbeteren. Zo werd op de Nederlandse vliegbases een Vliegbasis EOv-officier aange-

steld, met als taak *'het instrueren, assisteren dan wel adviseren van basispersoneel, voor zover betrokken bij EOv, in EOv in het algemeen en ECCM [Electronic Counter Counter Measures – TB] in het bijzonder'*.⁹³ Vanaf november 1974 werd begonnen met de EOv-training van vliegers, radarpersoneel en de grond-lucht geleide wapeneenheden. Zij trainden door een tekort aan trainingsapparatuur zoveel mogelijk samen.⁹⁴ Daarnaast trainden de Amerikanen, met hun door reverse engineering opgedane kennis, in de jaren '70 een aantal luchtmachters in elektronische oorlogvoering.⁹⁵ Het succes van de SA-6, SA-7 en ZSU-23-4 gaf dus niet alleen aanleiding tot pogingen effectieve storingsmaatregelen tegen deze wapens te ontwikkelen, maar ook tot een herwaardering van de verdediging van de eigen wapens tegen EOv.

Identificatieproblemen

Om identificatieproblemen, waardoor vooral in de Jom Kippoer-oorlog veel slachtoffers waren gevallen, in het eigen luchtverdedigingsgebied zo veel mogelijk te voorkomen, verving de KLu uiteindelijk tussen 1977 en 1980 de verouderde Mark X-apparatuur voor de Mark X-A en Mark XII. Tevens werd bij de aanschaf van nieuw materieel extra goed gelet op de identificatiecapaciteiten. Zo was een belangrijk verkooppunt voor de Stinger dat het wapen voorzien was van een goed identificatiesysteem, dat, althans volgens de producent, *'lightweight, easy to use, reliable and extremely rugged'* was.⁹⁶ Ook bij de aanschafprocedure van de F-16, die in de tweede helft van de jaren '70 plaatsvond, was dit een factor. Met het installeren van identificatieapparatuur en het aanschaffen van wapensystemen met een goede identificatiecapaciteit verkleinde de NAVO de kansen op eigen vuur in het operatiegebied, hoewel de kans hierop, met personeel dat onder druk staat terwijl cruciale beslissingen met een druk op de knop genomen worden, natuurlijk nooit helemaal uit te sluiten viel.

Het belang van flexibele luchtverdediging

De flexibiliteit in de interactie tussen gevechtsleiders van de geleide wapensystemen en gevechtsvliegtuigen liet lang op zich wachten. De onhandige procedure waarbij vliegtuigen

88 Herben, 'Luchtafweer op onze vliegbases', 4.

89 De Winter, *Bakermat Soesterberg*, 160.

90 A. Price, *The History of US Electronic Warfare. Volume III: Rolling Thunder Through Allied Force, 1964 to 2000* (Alexandria, Association of Old Crows, 2000) 170-171.

91 Interview met Ab Mollema en Henri Grootveld door auteur, 29 oktober 2013.

92 A. Mollema, 'Vechten met elektronen', in: *Militaire Spectator* 159 (1990) (2) 67-74, 68.

93 Dit werd daarnaast nodig geacht om de toegenomen EOv-capaciteiten van de verwachte F-16's in goede banen te leiden. Zie: *Brief van de Chef Staf van de C-CTL aan de commandanten van de vliegbases*, CTL/740038F (16 april 1974). NL-HaNA, Def/CTL, 2.13.185, inv.nr. 764.

94 *Memo behorende bij een verslag over de consequenties van de invoering van de ALQ-126*, CTL/770038M (18 april 1977). NL-HaNA, Def/CTL, 2.13.185, inv.nr. 766.

95 E-mail communicatie met Ab Mollema, 7 oktober 2013.

96 General Dynamics' Pomona Division, 'Stinger – One Man Air Defense', in: *International Defense Review* 8 (1975) (4) 521-523.

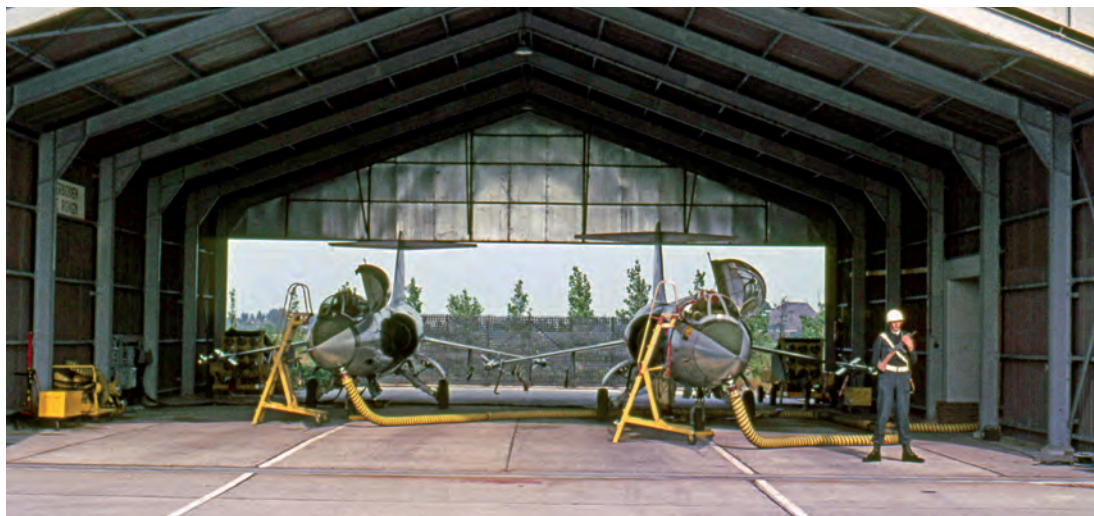


FOTO: BEELDDANK NIMH

De Israëlisch-Arabische oorlogen leidden op indirecte wijze tot een aantal voornamelijk technische verbeteringen aan de Nederlandse bijdrage aan de NAVO-luchtverdediging

via verschillende tussenstations hun positie door moesten geven aan de geleide wapens bleef bestaan. Hier deed de starheid van het Britse doctrinaire denken zich gelden. De Britse RAF was niet bereid een wijziging aan te brengen in de strikte indeling in sectoren, waarbij de grond-lucht geleide wapens en vliegtuigen los van elkaar opereerden. Hier werd de oplossing van een communicatieprobleem, waarvan het nut door de Israëliërs in de Zesdaagse Oorlog was gedemonstreerd, dus tegengehouden door de Britse doctrine – of wat kolonel (b.d.) Henri Grootveld het *'not invented here'*-syndroom noemt – dat nog geruime tijd na de Zesdaagse Oorlog dominant bleef.⁹⁷

Conclusie

In dit artikel is gekeken naar de manier waarop de NAVO-planners lering trokken uit de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog en naar de gevolgen die dit had voor de Koninklijke Luchtmacht. Alles overziend kan gezegd worden dat de Israëlische oorlogen op indirecte wijze leidden tot een aantal voornamelijk technische verbeteringen aan de Nederlandse bijdrage aan de NAVO-luchtverdediging in Centraal-Europa. De oorlogen dienden als katalysator voor maatregelen die bedoeld waren voor problemen die al geruime tijd bekend waren, maar vaak door geldgebrek niet uitgevoerd waren. Voorbeelden hiervan zijn de toegenomen aandacht voor vliegbasisbescherming, identificatieproblemen en elektronische oorlogvoering.

Op operationeel vlak leidden de oorlogen echter tot weinig verandering. Wel kan gezegd worden dat de strakke indeling in sectoren (FEZ, FIMEZ et cetera) die de Britten voorstonden, door de plaatsing van actieve luchtverdediging bij vitale NAVO-infrastructuur deels verstoord werd. Tijdens de inrichting van de gordel had SACEUR juist geprobeerd de lidstaten over te halen hun geleide wapens vooral niet in het achterland, maar in de geleide wapengordel te plaatsen. Daarom zou geconcludeerd kunnen worden dat de Zesdaagse Oorlog en de Jom Kippoer-oorlog leidden tot een heroriëntatie van pure gebiedsverdediging naar een gemengde vorm waarbij ook objectverdediging toegepast werd. Wat bij de bestudering van de effecten van de Israëlische oorlogen opvalt, is dat financiële beperkingen steeds de implementatie van maatregelen vertraagden. Geldgebrek was vaak één van de belangrijkste redenen voor het uitstellen of afstellen van verbeteringen. Dit was des te meer het geval in de jaren '70. Ondanks het beschikbaar stellen van NAVO-financiering, duurde bijvoorbeeld de voltooiing van het shelterproject nog tot eind jaren '70. ■

97 Overigens wijt luitenant-kolonel (b.d.) Ab Mollema dit ook aan het grote wantrouwen dat de RAF had ten opzichte van geleide wapens. In Groot-Brittannië waren de geleide wapen-eenheden ingedeeld bij de landmacht. Deze eenheden verorden daarnaast de wapenspreuk 'If it flies, it dies', een spreuk waarvan het niet verrassend is dat deze wantrouwen oproept bij de vliegende eenheden van de Britse strijdkrachten. Interview met Ab Mollema en Henri Grootveld door auteur, 29 oktober 2013.

Fantasie over 100 miljoen

Frans Matser – publicist*

Altijd gezellig, zo'n avondje in de Rotary-club. Als Commandant der Strijdkrachten heb je natuurlijk een drukke baan, dus het is niet altijd mogelijk om van de partij te zijn bij de maandelijkse bijeenkomsten, maar vanavond is het weer eens gelukt.¹ En ik voel me puik, want vandaag is bekend geworden dat we er bij Defensie in het nieuwe jaar extra geld bij krijgen. Honderd miljoen! Ja, het gevaar van Poetin met zijn onvoorspelbare acties begint langzaam tot de politici door te dringen. Soms voel je je in mijn baan wel eens een roepende in de woestijn, maar dit gaat toch de goeie kant op. Veel kranten brengen het nieuws vandaag op de voorpagina. Dat voelt goed. Erkenning voor mijn mensen en hun werk!

Hoewel ik vroeg ben, ben ik toch niet de eerste. Herman en Jaap zitten al aan de tafel achter een lekkere schaal bitterballen en een goed glas rode wijn. Ze zijn in een geanimeerd gesprek verwickeld, maar stoppen als ze me zien aankomen.

'Hé Ton, fijn dat je er bent jongen', zegt Herman en schud me bijna overdreven de hand. 'Tijd niet gezien. Zeker druk geweest met die gasten van de Islamitische Staat en zo', voegt Jaap er aan toe, terwijl hij een joviale schouderklop uitdeelt. Herman is directeur van een Betaald Voetbal Organisatie, een BVO zoals hij zelf altijd zegt. Hij valt gelijk met de deur in huis. 'Fantastisch van die 100 miljoen, maar het was echt de hoogste tijd dat jullie er weer een beetje geld bij kregen. Hoeveel hebben jullie de laatste jaren wel niet moeten inleveren? Wel een paar honderd miljoen toch?'

Bijna anderhalf miljard, verbeter ik Herman met een zuur glimlachje, maar die luistert niet echt als hij zelf aan het woord is. Hij gaat dan ook door: 'Ja Ton, zonder goeie defensie ben je in mijn vakgebied ook kansloos. Ook in dat opzicht zijn voetbal en oorlog vergelijkbaar, zoals een beroemde generaal al eens opmerkte. Ik zou wel weg weten met die 100 miljoen. Een goeie centrale verdediger en dan nog een creatieve middenvelder, ik denk dat de titel ons dan niet meer kan ontgaan. Maar ja, we hebben in Nederland een Mickey Mouse-competitie hè. In Spanje of Engeland doe je met 100 miljoen helemaal niets. Kleingeld. Daar koop je hoogstens een reservespits voor. Wat denk jij Jaap?'

Jaap is directeur van een woningbouwcorporatie. Hij lacht als een boer met kiespijn. 'Kom op Herman, wie wil er geen 100 miljoen bij krijgen. Ik heb een paar jaar geleden wat derivaten gekocht. Leek toen een prima plan. Daar blijken we nu een paar miljard op verloren te hebben. Foutje natuurlijk van mijn financieel directeur. Die heb ik er dus maar uitgegooid. Kostte me trouwens ook nog een afkoopsom van 10 miljoen. Ik zou die 100 miljoen momenteel best goed kunnen gebruiken. Hoewel het bedrag op zich natuurlijk in mijn branche kleingeld is, waarmee ik geen problemen oplos. Maar een paar maanden de banken van m'n nek houden: dat zou best fijn zijn.'

Er zijn ondertussen nog wat meer mensen bij komen staan. Ruud, hij werkt bij een grote internationale bank. Hij heeft het woord bank gehoord en mengt zich nu ook in het gesprek. '100 miljoen is een aardig bedrag Ton, maar wij hebben vorige maand de Chinese internetwinkel AliBaba naar de beurs gebracht. Dat bracht 25 miljard op. Met 100 miljoen ben je bij ons geen speler hè. Maar ja, voor jullie is het

* Op deze plaats vindt u afwisselend een bijdrage van Frans Matser en luitenant-kolonel der Mariniers Marcus Houben.

1 Deze bespiegeling over de gedachten en belevenissen van een willekeurige CDS berusten geheel en al op de fantasie van de auteur.

vast een heleboel geld, waar je een hoop van die tanks voor kunt kopen, dus van harte Ton.'

'Maar ze hebben toch helemaal geen tanks meer. Die waren niet meer nodig of zo?', mengt Erwin zich nu in de discussie. Ik kijk steeds zuiniger na al deze relativeringen. Erwin is interimmanager in de gezondheidszorg. 'Trouwens, voor die 100 miljoen kun je in onze wereld geen deuk in een pakje boter slaan. Per jaar gaat er bij ons 80 miljard doorheen. Dat is 220 miljoen per dag. Dus met 100 miljoen doen we een halve dag. De stijging van ons budget in de afgelopen jaren was per jaar meestal meer dan de hele Defensiebegroting.' Erwin kijkt alsof hij daarmee gelijk duidelijk gemaakt heeft waar in dit land de prioriteiten liggen. En ik vrees dat hij een beetje gelijk heeft.

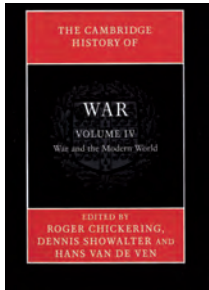
Net als ik ook wat aan de discussie wil toevoegen, neemt Klaas het woord. Klaas heeft zich zoals gewoonlijk als laatste bij het gezelschap gevoegd. Klaas is internetgoeroe en werkt bij een groot IT-bedrijf. Hij haalt z'n iPhone 6 uit z'n zak en googelt wat. 'Jongens, jullie zitten Ton te feliciteren, maar volgens mij moet hij juist heel verdrietig zijn. Om te beginnen is de inflatie 2 procent, dat is bij een budget van 7,3 miljard ongeveer 140 miljoen. Dus met 100 miljoen 'extra' gaat zijn reëel besteedbare defensiebudget dit jaar 40 miljoen achteruit. Verder zie ik hier dat jullie nog een heleboel lopende bezuinigingen opgedragen hebben gekregen door Rutte I: jaarlijks 200 miljoen. Dan door Rutte II nog 150 miljoen. En verder heeft Financiën jullie nog te grazen genomen voor 40 miljoen met de WUL – geen idee wat het is – omdat een of andere generaal niet heeft opgelet in een vergadering, lees ik hier. Ik kan me natuurlijk een paar dubbeltjes vergissen, maar bij elkaar holt de boel in jouw winkel volgens mij ook dit jaar weer flink achteruit. Felicitaties lijken me dus niet op z'n plaats jongens. En dan zie ik hier dat het salaris van jouw personeel al zes jaar netto achteruit gaat... even kijken... Jemig, voor die fooi waarvoor die soldaten van jou werken komt geen ICT'er uit z'n bed. Ik betaal m'n Thaise au pair nog meer. Daar moet je eens wat aan doen joh.'

Er valt nu even een pijnlijke stilte. Zelf weet ik ook niet wat ik moet zeggen. Een verhaal houden over 'de grote trendbreuk...', of dat ik niet verantwoordelijk ben voor de arbeidsvoorwaarden? 'Kop op Ton', doorbreekt Ruud de onaangename stilte. 'Ik weet dat het vandaag jouw dag is om de bitterballen te betalen, maar laat mij dat maar doen. Met die beursgang hebben we op de zaak weer een half miljard provisie opgestreken. M'n eindejaarsbonus valt waarschijnlijk heel wat hoger uit dan jouw jaarsalaris. Daar kunnen die bitterballen nog wel vanaf.'

'Met 100 miljoen 'extra' gaat zijn reëel besteedbare defensiebudget dit jaar 40 miljoen achteruit.'

Ik sputter tegen dat een generaal echt wel genoeg verdient om de bitterballen te betalen, maar dat had ik beter niet kunnen zeggen. Want Erwin googelt onmiddellijk met zijn iPhone wat een generaal verdient en als hij het bedrag noemt, moeten ze allemaal een beetje besmuikt lachen. 'En daarvoor ben jij de baas van 60.000 man? Iedere nep-directeur in de gezondheidszorg met 500 man strijkt meer op.'

Tja wat moet je dan? Ik zeg dat ik een fantastische baan heb en heel tevreden ben met wat ik verdien, maar ook dat ik de klachten van de soldaten en onderofficieren best kan begrijpen. En ja, 100 miljoen is een druppel op een gloeiende plaat, maar ook een begin... Dan begint iemand over een ander onderwerp. Ik neem nog maar een bitterbal en besluit maar geen ruzie te maken over de rekening. Dat heeft op het ministerie ook nooit zin. Maar een beetje pijn doet zo'n gesprek wel. Ik moet er echt eens over nadenken om die Rotary op te zeggen. Scheelt ook weer een hoop contributie. Wat je daar niet allemaal van zou kunnen doen. ■



The Cambridge History of War

Volume IV: War and the Modern World
Door R. Chickering, D. Showalter en H. van de Ven (red.)
Cambridge (Cambridge University Press) 2013
656 blz.
ISBN 9780521875776
€ 120,-

Friedrich Engels, medestichter van de marxistische theorie en scherp analyticus van de toestand van de negentiende eeuwse arbeidersklasse in Engeland, noteerde in 1887 dat een toekomstig conflict tussen de meer en meer tot de tanden toe bewapende Europese grootmachten zou leiden tot een oorlog, 'that would telescope all of the devastation of the Thirty Years War and gnaw Europe bare in a way that a swarm of locusts never could'. Ruim 25 jaar later zou hij gelijk krijgen en stortte het Oude Continent zich in een oorlog die tot dan toe zijn weerga niet kende en die het verdere verloop van 'de korte twintigste eeuw' zou bepalen. Met de *Mutterkatakastrofhe* deed de totale oorlog zijn definitieve intrede in de oorlogvoering. In de woorden van Jean-Paul Sartre: 'Total war is no longer war waged by all members of one national community against all those of another... It is total, because it may well involve the whole world'.

Militaire technologie

Voor die totale oorlog was het nodig de hele bevolking en economie voor de strijd te mobiliseren. Tegelijkertijd werden burgers en de vijandelijke productiemiddelen meer en meer het doelwit, culmineerend in de geallieerde bombarde-

menten op nazi-Duitsland en Japan in de Tweede Wereldoorlog. Daartoe moesten wel de omstandigheden worden geschapen en dat gebeurde vanaf omstreeks het midden van de negentiende eeuw. Vanaf 1850 maakten niet alleen de westerse economieën als geheel een verbluffende ontwikkeling door – qua aantal nieuwe uitvindingen moeten de jaren 1880 als cruciaal en baanbrekend worden beschouwd – na het midden van de jaren vijftig nam ook de militaire technologie een hoge vlucht. Zoals Hans van de Ven schrijft in zijn bijdrage aan het door hem, Dennis Showalter en Roger Chickering geredigeerde *The Cambridge History of War. Volume IV: War and the Modern World*, hadden de soldaten tijdens de Krimoorlog (1853-1856) nog slechte wapens en bestonden legers uit de armen in de samenleving. Ten tijde van de Frans-Pruisische Oorlog van 1870-1871 hadden ze moderne geweren en krachtige kanonnen; de legers werden nu per spoor verplaatst en de uitvinding van de telegraaf maakte nauw contact tussen bevelhebbers te velde en militaire en politieke leiders achter het front mogelijk.

De toegenomen vuurkracht was een voordeel voor de verdedigende partij en afzonderlijke slagen waren

nauwelijks meer beslissend. Een goed voorbeeld daarvan is de slag bij Gettysburg, 'het hoogtepunt' van de Amerikaanse Burgeroorlog (1-3 juli 1863). Hoewel dit een grote nederlaag betekende voor de *Confederates*, zou de oorlog daarna nog bijna twee jaar duren. Ook op zee veranderde de oorlogvoering ingrijpend: 'In 1850 navies were still largely made up of sailing vessels; by the end of the period they had been transformed by the steam engine, the screw propeller, and the use of iron armor' (blz. 18). Door de verbeterde productietechnieken konden meer en betere wapens worden geproduceerd. Vooral dat eerste was van groot belang, al vershoten de strijdende partijen in de eerste weken van de Eerste Wereldoorlog zoveel munitie, dat er al snel tekorten dreigden; hetzelfde gold decennia later voor het Israëliëse leger tijdens de Yom Kippoer-oorlog van oktober 1973.

Wat aanvankelijk tijdens de Eerste Wereldoorlog tragisch genoeg niet veranderde, was de nadruk op het offensief: terwijl de stand van de technologie de verdedigers een groot voordeel gaf, bleven met name Franse en Britse bevelhebbers volharden in het offensief. Wellicht hadden zij ook weinig keus, zo betogen een aantal auteurs van het hier besproken boek. Bovendien stonden ze onder zware druk om de oorlog tot een snel einde te brengen. Meer en meer werd de hele samenleving gemobiliseerd. De eisen van de moderne oorlog 'began to encompass everyone in the belligerent states' (blz. 183). Officieren bleven ook veelal geloven in de mogelijkheid van een doorbraak: In most cases they were wrong.

Machine guns proved hard to locate, harder to destroy' (blz. 199).

Brede opzet

Van de Showalter, Ven, Chickering en hebben de *Cambridge History of War* breed opgezet. De door hen bijeengebrachte auteurs richten zich niet alleen op de Eerste en Tweede Wereldoorlog, maar ook op het imperialisme, krijgsgevangenschap, militaire bezettingen, oorlog en herinnering en het tijdperk van Amerikaanse hegemonie. Aldus wordt een helder en vaak ook verrassend palet geschetst van de oorlogvoering in de ruwweg laatste 150 jaar. Daarbij valt te constateren dat er na 1945 – hoewel de verschillende partijen zich daar steeds op voorbereidden – geen totale oorlogen meer hebben plaatsgevonden, misschien juist door de gruwelijke ervaringen van de Eerste en Tweede Wereldoorlog en het begin van het atoomtijdperk in 1945, die de oorlogvoering in veel opzichten volledig veranderden. Opvallend is wel dat sommige auteurs erg verouderde literatuur gebruiken, bijvoorbeeld als het gaat om de bezetting van Duitsland

na het einde van het Derde Rijk (blz. 439). Bovendien valt in het op zich heldere overzicht van de Tweede Wereldoorlog weinig nieuws te lezen en ontbreken bijvoorbeeld recente en vernieuwende boeken als *The Storm of War* en *The Second World War* van respectievelijk Andrew Roberts en Antony Beevor.

Verrassende inzichten

Het hoofdstuk over de Eerste Wereldoorlog biedt daarentegen verrassende inzichten. '14-18' is haast synoniem geworden met zinloze veldslagen als de Somme, Verdun en Passendale, waarbij honderdduizenden slachtoffers vielen voor verwaarloosbare terreinwinst (briljant en gitzwart gepersifleerd in *Blackadder*). Maar, zo stelt Michael S. Neiberg in zijn fraaie bijdrage, het hoogste aantal slachtoffers viel juist tijdens de mobiele fase van de strijd, toen de oorlog nog beweeglijk en open was: in de eerste maanden van 1914 en de laatste maanden van 1918. De Fransen leden hun zwaarste verliezen in de zogeheten 'Battles of the Frontiers'. Hetzelfde gold

feitelijk voor de Duitsers: 'From August 1 to November 30, 1914, the German army on the western front suffered 678,000 casualties [...] These figures were significantly higher than estimates of total German losses during the murderous battles of Verdun (428,000) and the Somme (538,000)' (blz. 193). Volgens Neiberg waren de grote verliezen in de eerste maanden van de oorlog juist één van de redenen waarom beide partijen zich ingroeven en het front jarenlang nauwelijks zou veranderen.

In *The Cambridge History of War. Volume IV: War and the Modern World* vallen meer van dit soort verhelderende en soms ook vernieuwende inzichten te lezen. Hoewel dat niet voor alle bijdragen geldt, biedt het boek als geheel een uitstekende inleiding op de oorlogvoering van de laatste anderhalve eeuw. Dat een Amerikaanse auteur stelt dat Nederland zijn kolonie in Nederlands-Indië al in 1948 opgaf, zien we dan maar door de vingers.

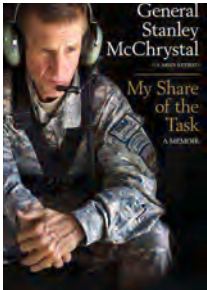
M. Lak MA, *The Hague University/Universiteit Leiden*

Netwerken via Jong Defensie



Jong Defensie is een jongvereniging die de jongere defensiemedewerker helpt bij het creëren van een netwerk. JD organiseert onder meer bezoeken aan (operationele) onderdelen van Defensie, themalezingen, werklunches, netwerkborrels en symposia en vergroot zo de kennis van de leden. Daarnaast wordt JD vaak verzocht om input te leveren voor toekomstig beleid.

Meer informatie is te krijgen via de website jongrijk.nl/JongDefensie of via e-mail: Jong.Defensie@mindef.nl.



My Share of the Task

A Memoir
Door Stanley McChrystal
New York (Portfolio) 2013
ISBN 9781591844754
€ 25,-

Het was bijzonder in 2009 op het hoofdkwartier van ISAF in Kaboel, Afghanistan onder de charismatische Amerikaanse generaal Stanley McChrystal te dienen. Hij maakte met zijn onconventionele manier van doen een onuitwisbare indruk. In combinatie met kennis van zaken en zijn leiderschapstijl dwong hij groot respect af. Naar zijn autobiografie keek ik dan ook zeer uit, al was het maar om meer over hem te weten te komen en zijn gedachten over moderne oorlogvoering met het bijhorende leiderschap en management te doorgronden. Daarnaast hoopte ik zijn eigen bespiegeling te vernemen over zijn besluit in 2010 ontslag te nemen naar aanleiding van het *Rolling Stone*-artikel 'The Runaway General'. *The Operators* van Michael Hastings, die tevens het artikel schreef, geeft een nogal eenzijdig en vooral gekleurd beeld. Helaas komt dit nauwelijks aan bod in *My Share of the Task*. McChrystal is ook na zijn actieve militaire loopbaan een professional die de vuile was niet buiten hangt. Niet verwonderlijk, want *My Share of the Task* gaat over een militair in hart en nieren.

De F3EA-cycle

McChrystal volgt aanvankelijk een vrij conventionele carrière binnen

de *US Army*. In het tweede deel van zijn 35-jarige loopbaan komt zijn focus op speciale operaties te liggen. Hij maakt tijdens zijn vierjarige inzet in Irak opmerkelijke vorderingen in *Counter Terrorism* (CT) binnen het *Joint Special Operations Command* (Task Force 174). Gaandeweg beseft hij dat het cruciaal is het karakter en de intenties van zijn complexe tegenstanders snel te doorgronden om ze te verslaan. Aan eigen kant dient veel vertrouwen te zijn in het zelfstandig optreden van ondercommandanten. Hij ontwikkelt de F3EA-cycle: *Find, Fix, Finish, Exploit and Analyze*. Deze cyclus heeft veel overeenkomsten met die van Boyd en de *maneuver warfare approach*. In de F3EA-cycle is echter nadrukkelijk sprake van fusie en een verdere versterking van het onafhankelijk opereren van eenheden – bijna als cellen. McChrystal legt dit uit: 'You understand who or what is a target, you locate it, you capture or kill it, you take what intelligence you can from people, equipment or documents, you analyze that, and then you go back and do the cycle again, smarter'.

Transformational leader

Gaandeweg zijn carrière toont hij zich steeds minder een klassieke militaire commandant en steeds

meer een *transformational leader*. Hoewel McChrystal redelijk wat handreikingen doet over dergelijk leiderschap, is het voor meer diepgang een suggestie kennis te nemen van *I Trust You. Managen vanuit vertrouwen* van Tica Peeman (2009). Waar het om ontwikkelingen op krijgswetenschappelijk gebied gaat, is *My Share of the Task* rijk vanuit zijn persoonlijke beleving. Het is een autobiografie en daarmee niet vergelijkbaar met bijvoorbeeld *The Utility of Force* van generaal Rupert Smith. McChrystal brengt helder een evolutie in geïntegreerde oorlogvoering en comprehensive campaigning in beeld aan de hand van zijn persoonlijke ervaringen in Irak en Afghanistan – voor meer diepgang is overigens *The Insurgents* van Fred Kaplan aan te bevelen. In het algemeen is er een leemte in de theoretisering en filosofie van COIN. Het is jammer dat McChrystal zijn benadering in zijn memoires niet van een deugdelijk fundament heeft voorzien. Uit eerste hand ken ik immers zijn heldere analyses en argumentatie.

Het F3EA-concept werkt hij wel verder uit. Aanvankelijk worden de vijf stappen van deze cyclus door verschillende organisaties verricht, gaandeweg werken ze steeds verder geïntegreerd in een netwerk waarbij het mogelijk wordt, naast een hoger operationeel tempo, veel effectiever en efficiënter te zijn. McChrystal beseft terdege dat zijn CT-acties juist een hoger doel moeten dienen en derhalve binnen de COIN-campagne moeten passen. Maar hoe zeer deze acties en campagnes ook een militair succes zijn, de crux is de consolidatie ervan. Dit en de

synchronisatie van activiteiten blijken steeds weer een uitdaging. De onenigheid tussen McChrystal en de Amerikaanse ambassadeur in Afghanistan, Karl Eikenberry, is legendarisch.

De bevolking als zwaartepunt

McChrystal laat zijn adagium niet ongemoeid dat de veiligheid van de bevolking de hoogste prioriteit heeft als basis voor een duurzame vrede. Het draait om de bevolking en niet in eerste instantie om de eigen veiligheid. Het nemen van *calculated risks* is onderdeel van het militaire optreden in CT- en COIN-operaties voor zowel militairen als 'burgers' van allerhande ondersteunende organisaties. De redenering van McChrystal is dat opstandelingen de wil om te strijden niet louter ontnomen wordt met vechten, maar dat juist de bevolking voor de goede zaak gewonnen wordt door het creëren van een zo groot mogelijk vredesdividend. Militair vermogen

moet weloverwogen en chirurgisch worden ingezet om een hoger doel te dienen. Nevenschade is onacceptabel, specialistische eenheden en technologisch hoogwaardige wapensystemen zijn essentieel. Economische groei en vooruitgang zijn voorwaardelijk voor duurzame vrede, maar slechts deels een militaire stabilisatieactiviteit. De *civilian surge* maakt het verschil, waarbij de *host government*, gesteund door de interveniënt en de internationale gemeenschap, zo veel en zo vroeg mogelijk de leiding moet nemen. Om met Von Clausewitz te spreken: het *Schwerpunkt* is niet het bestrijden van de *insurgent* maar het lenigen van de noden van het volk. En juist dit brengt de lezer bij de vraag of het opstappen van McChrystal naar aanleiding van de *Rolling Stone*-affaire bewuste politieke zelfmoord was. Het boek geeft geen antwoord; hopelijk geeft McChrystal zelf ooit openheid van zaken. Memoires hebben vaak het karakter

van een politiek testament. *My Share of the Task* is een positieve uitzondering. Stanley McChrystal is een uitermate professionele en gedreven militair en bovenal een commandant die meesterlijk op ieder niveau indirect de vraag stelt: kun je in COIN-campagnes als militair een streep in het zand zetten? Dit is het dilemma in moderne oorlogvoering en bovenal in counterinsurgency. Ook in de huidige operaties in Mali is dit aan de orde. Het bevestigt de actualiteit van dit vraagstuk. Hoe McChrystal hiermee is omgegaan in zijn operationele carrière maakt *My Share of the Task* verplichte kost voor iedere commandant, op ieder niveau.

Dr. Drs. A.J.E. Wagemaker MA,
kolonel der Mariniers



Mededeling

Lezing KVBK 12 februari 2015

Inlichtingen ter ondersteuning van de VN-missie in Mali

Het werken met inlichtingen in VN-missies was tot op heden beperkt, totdat Nederland de *All-Source Information Fusion Unit* (ASIFU) aanbood aan de operatie MINUSMA in Mali.

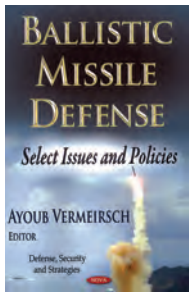
De hoofdtaak van ASIFU is het verzamelen, analyseren en verspreiden van inlichtingen ter ondersteuning van de *Force Commander*, generaal-majoor Kazura.

De Nederlandse kolonel Peter Loukes, die ASIFU leidt, geeft op 12 februari 2015 een lezing bij de KVBK, waarin hij in zal gaan op de uitdagingen, mogelijkheden en ervaringen van een inlichtingeneenheid binnen de VN.

Locatie: Ministerie van Defensie, Plein Kalvermarktcomplex, Kalvermarkt 38 Den Haag (legitimatie verplicht)

Programma: 16.00 uur: ontvangst / 16.30-17.30 uur: lezing / 17.30-18.30: borrel

Aanmelden kan door een mail te sturen naar DM.StormVanLeeuwen@mindef.nl (onder vermelding van naam, telefoonnummer, e-mailadres en huidige functie) of te bellen naar 06-51661548.



Ballistic Missile Defense

Select Issues and Policies
Door Ayoub Vermeirsch (red.)
New York (Nova Publishers) 2014
168 blz.
ISBN 9781628089097
€ 74,-

Rijgend door het Nederlandse platteland zie je ze overal staan. Van die voedersilo's, meestal bescheiden van omvang, maar ook enorme grote, soms legergroen gekleurd, die scherp afsteken tegen het boerderijlandschap. Ze doen denken aan die grote raketten (*intercontinental ballistic missiles*, ICBM's) die te zien waren op de 1 mei-parades van onder meer de voormalige Sovjet-Unie. De meest recente beelden kennen we van Noord-Korea, hoewel men zich daarbij wel eens afvraagt of dat geen houten dummy's zijn. Menig- een en elke een beetje geschoolede militair weet van het bestaan van *ballistic missiles* (BM's), maar weinigen zullen er een in het echt gezien, laat staan de werking ervan aanschouwd hebben.

Het boek van Ayoub Vermeirsch met de voor zich sprekende titel *Ballistic Missiles Defense* (BMD) geeft in dat opzicht een boeiende kijk hoe in de VS de BM-dreiging wordt gezien, hoe men zich op BM-aanval- len voorbereidt en welke operationele BMD-systemen de VS heeft en verder ontwikkelt.

Onderzoeksrapporten

Het boek bestaat uit een bundeling van drie onderzoeksrapporten (*Congressional Research Service*

Reports), die in de periode 2010-2013 geschreven zijn voor het Amerikaanse Congres. Het eerste rapport van Rinehart, Hildreth en Lawrence (2013), gaat uitgebreid in op de BM-dreiging die uitgaat van Noord-Korea en Iran op de korte termijn, waarbij de vooruit- geschoven bases en posities van de VS en hun bondgenoten in het Aziatische deel van de Stille Oceaan in het geding zijn. Actueel op dit moment is ook de ontwikkeling van een Chinese anti-scheepsraket die de positie van de Amerikaanse vloot in de regio Taiwan aantast. Op langere termijn is er de dreiging van ICBM's met nucleaire, chemische en biologische ladingen die vanuit Noord-Korea of Iran de VS kunnen bereiken. Veel aandacht is er voor de belangrijkste BMD-respons van de VS, die uit verschil- lende *land- & ship-based* interceptors bestaat die tot doel hebben de vijandelijke BM uit de lucht te schieten, bij voorkeur zo vroeg mogelijk. De bilaterale en multilate- rale samenwerkingen met Zuid- Korea, Japan en Australië maken deel uit van de pogingen het afweersysteem te optimaliseren.

Het tweede rapport is het beleids- document van het Amerikaans ministerie van Defensie (2010),

waarin het de dreiging van vijande- lijke BM's in de verschillende regio's (VS, Europa, Midden-Oosten en Oost-Azië) vaststelt en de uitgangs- punten voor het BMD-beleid verwoordt. Nagegaan wordt hoe goed de VS in staat is zich te verdedigen tegen BM- dreigingen tegen het thuisland en de bondge- noten in de verschillende regio's. Groot belang wordt gehecht aan de integratie van de beschikbare en te ontwikkelen BMD-capaciteiten in de regio's, naast verregaande inter- nationale samenwerking. De door de VS gewenste *burden sharing* is in dit verband geen loze kreet. Bijzondere aandacht is er voor organisatie en management van het BMD-programma, met de harde eis dat uitsluitend BMD-capaciteiten aangeschaft en ingezet kunnen worden die zich hebben bewezen in extreme testsituaties en die ook op de lange termijn bruikbaar zijn.

Het derde rapport van Ronald O'Rourke (2013) behandelt het operationele Aegis BMD-pro- gramma, dat oorlogsschepen in staat stelt BMD-operaties uit te voeren. Aegis omvat een ge- integreerde verzameling van sensoren, trackingsystemen, computers, software, displays, lanceerinrichtingen en wapens. De schepen kunnen worden uitgerust met verschillende typen BMD-interceptors, geschikt voor de verschillende stadia van de vlucht van de inkomende vijandelijke BM. O'Rourke gaat gedetailleerd in op de ontwikkelingen van Aegis en op de problemen die zich in de praktijk hebben voorgedaan. Dit laatste hoofdstuk sluit af met een aantal interessante bijlagen, waarin onder meer de ontwikkeling van de

verschillende BMD-interceptors en hun succes en falen uit de doeken worden gedaan. Verrassend is te lezen dat de Nederlandse Koninklijke Marine als één van de eerste buitenlandse partijen al in 2006 bij het testen van interceptors betrokken was en dat ze op dit moment *leading* zijn op het gebied van radar- en sensorontwikkeling. Daardoor wordt het waarnemingsbereik tot circa 2000 kilometer opgerekt, wat het mogelijk maakt het hele traject van de inkomende BM van start tot impact te volgen en zelfs tussentijds te voorspellen.

Ontwikkeling

Eén van de indrukken die bij het lezen ontstaat is dat de huidige BMD-systemen nog niet erg betrouwbaar zijn, waardoor het nog steeds regelmatig niet lukt om in *real life* testsituaties de inkomende BM tijdig uit te schakelen. Onduidelijk is in veel gevallen wat precies de oorzaak daarvan is. Deels heeft dat falen natuurlijk te maken met de complexiteit van de BMD-systemen, waarin allerlei subsystemen zoals sensoren, radars, trackingsystemen, computersoftware, interceptor-software, vluchtcomputers, lanceerinrichtingen en interceptors, geïntegreerd en op elkaar afgestemd als één systeem c.q. machine moeten functioneren. Halfjaarlijkse tussenevaluaties en het testen op het operationeel functioneren in elke fase van de ontwikkeling zijn dan ook eerste logische en noodzakelijke stappen in het ontwikkelingsproces. Al is het maar om tussentijdse wijzigingen en nieuwe bevindingen in het ontwikkelingsproces te kunnen doorvoeren. Maar omdat in elk van de subsystemen gewerkt wordt met technologieën

die sterk van elkaar verschillen qua wetenschappelijke achtergrond en mate van uitontwikkeling, zijn heldere gemeenschappelijke hoofd- en subdoelstellingen met kwantificeerbare eisen, teamwerk en communicatie binnen het ontwikkelproces sleutelbegrippen voor een succesvolle systeem- en productontwikkeling. Het zou mooi zijn geweest als in de aanbevelingen voor het management van het BMD-programma ook aan dit soort aspecten van het procesmanagement aandacht gegeven zou zijn.

Naar een BMD-wedloop?

Voor de periode 2013-2018 is ruim 12 miljard dollar begroot voor de verdere ontwikkeling en implementatie van Aegis. Voor de nabije toekomst zijn aanzienlijke uitbreidingen en versterkingen van BMD-faciliteiten voorzien in bijna alle regio's binnen het bereik van de Noord-Koreaanse of Iraanse BM's. Zo worden BMD-bases en faciliteiten (op land en zee) ontwikkeld of voorzien in Spanje, de Middellandse Zee, Polen, Tsjechië, Roemenië, Turkije, de Perzische Golf, de Atlantische en Stille Oceaan, Zuid-Korea, Japan en Australië. Geen wonder dat Rusland – en ook China – zich reeds vanaf het begin van president Reagans *Strategic Defense Initiative* in 1983 grote zorgen maakt over het huidige BMD-programma en de hieruit voortgekomen verstoring van het evenwicht in het wederzijdse nucleaire afschrikkingspotentieel. Het westerse beroep op de dreiging uit Noord-Korea en vooral uit Iran neemt in hun ogen het potentieel offensieve karakter van het BMD-programma niet weg. Niet voor de eerste keer kan gewezen worden

op de risico's van een dergelijke onbalans, die in combinatie met de openlijke Oost-Europese ambities van de EU en de NAVO op langere termijn tot een ernstig Russisch onveiligheidsgevoel kunnen leiden. Hoe het uit de hand kan lopen is goed te zien in Oekraïne. In het boek komt dit zo strategische en risicovolle neveneffect van het BMD-programma weliswaar aan de orde, maar dan voornamelijk in de zin van 'het zij zo', zonder zich enige beperkingen in het BMP-programma te laten opleggen. Weinig aandacht is er voor een gedegen analyse hoe gevoelig en risicovol die neveneffecten zijn en hoe daarop te reageren en te anticiperen. Dat lijkt nogal opmerkelijk voor een land dat zelf ervaring heeft opgedaan met ernstige onveiligheidsgevoelens en dat bereid was een kernoorlog te riskeren toen in het buurland Cuba offensieve raketten geplaatst zouden worden die de VS konden bereiken. Tot voor kort waren informeren, kennisdelen, praten en nog eens praten de ingrediënten van het BMD-overleg tussen de VS (NAVO) en Rusland en China. Sinds oktober 2013 heeft president Poetin dit overleg met de NAVO echter opgeschort en ligt een reële BMD-wedloop in het verschiet.

Prof. dr. W.M. Oppedijk van Veen ■



Counterinsurgency

Exposing the Myths of the New Way of War
Door Douglas Porch
Cambridge (Cambridge University Press) 2013
346 blz.
ISBN 9781107699847
€ 22,-

In de studies over *counterinsurgency* die aan het begin van het huidige decennium zijn geschreven, neemt dit boek een opvallende plaats in. De schrijver wil aantonen dat de 'kleine oorlog' met zijn varianten als politionele acties en *counterinsurgency*, geen bijzondere categorie in de oorlogvoering vormt. Hij ontkent daarmee dat deze categorie een aantal eigen kenmerken heeft en daarmee een doctrinaire inbedding vereist. De huidige benadering van *counterinsurgency* komt voort uit de Jominiaanse school en ontkent het Clausewitziaanse karakter van de oorlog, zo luidt zijn hypothese. Douglas Porch is militair historicus en docent nationale veiligheidsstudies aan de *Naval Postgraduate School* van de *US Navy*. Zeven studies over de Franse koloniale en militaire geschiedenis staan op zijn naam. Dit boek is een verdere uitwerking van zijn bijdrage tijdens het NIMH-congres in 2010.

Het boek bevat in de eerste tien hoofdstukken een groot aantal historische casestudies, startend bij de bestrijding van de opstand van de Franse boeren in de Vendée in 1794 door generaal Lazare Hoche, via de Spaanse opstand tegen Napoleon, de Franse kolonisatie in Noord-Afrika in de negentiende eeuw, de

Amerikaanse *counterinsurgency*-campagne in de Filippijnen in 1899, de Boerenoorlogen, de Duitse koloniale oorlog in Afrika door Lettow-Vorbeck, het optreden van T.E. Lawrence in het Midden-Oosten, de Britse campagne in Palestina (1946-1947), de Franse oorlogen in Indochina en Algerije (1946-1962), de Amerikaanse campagne in Vietnam (1961-1975), de *counterinsurgencies* in Latijns-Amerika, de Britse *counterinsurgencies* in Maleisië, Kenia en Noord-Ierland tot de oorlog in Irak met de *surge* in 2007. Het elfde hoofdstuk bevat conclusies die zijn stelling moeten onderbouwen.

Bevolkingsgericht

De auteur richt zijn pijlen op de *counterinsurgency* waarin de bevolking centraal staat: haar loyaliteit wordt gewonnen en daarmee wordt een natie opgebouwd. Deze benadering staat centraal bij veel andere auteurs, zoals Mockaitis, Nagl en Kilcullen, maar ook in de huidige doctrine, zoals beschreven in de *Allied Joint Doctrine for Counterinsurgency* (AJP-3.4.4). Deze bevolkingsgerichte benadering vindt haar wortels in Britse en Franse ervaringen in de negentiende en twintigste eeuw, zoals beschreven door Callwell, Lawrence, Kitson, Galula en Trinquier. In de visie van Porch

leiden dezelfde ervaringen in bovengenoemde conflicten in feite tot andere conclusies, namelijk dat de bevolkingsgerichte aanpak niet werkt en uiteindelijk nooit tot het gewenste strategische effect leidt. Oorzaak van dit verschil is volgens Porch gelegen in de misinterpretatie van de historische ervaringen. Hij komt in de reeks besproken oorlogen steeds tot de conclusie dat weliswaar tijdelijk en plaatselijk tactische successen werden geboekt, maar dat deze nooit zó doorslaggevend waren, dat ze tot een blijvend strategisch effect hebben geleid. Vooral de *hearts and minds*-benadering ziet hij als een rook-gordijn voor niet-legitiem geweld en geweldsexcessen die het bereiken van enig strategisch doel verhinderen. Vanuit zijn casestudies komt hij tot de conclusie dat het hele concept van 'kleine oorlogen' en *counterinsurgency* gebaseerd is op mythe-vorming als gevolg van ondermaats onderzoek met een gebrekkige en selectieve analyse. De historie is verdraaid tot een gereedschapskist met perfecte technieken om het genot van de westerse cultuur, welvaart en politieke waarden te verspreiden. Van het hele begrip *counterinsurgency* met zijn doctrine en institutionele consequenties moet daarom worden afgezien. *Counterinsurgency* vereist immers bijzondere technieken die het humanitaire en oorlogsrecht opschorten, omdat de tegenstanders niet als legitieme combattanten kunnen worden behandeld en het civiele recht hiervoor niet adequaat is. Dit leidt per definitie tot (gewelds)excessen die zich uiteindelijk tegen de *counterinsurgent* keren. De *counterinsurgency*-school komt volgens Porch voort uit de groep militairen die weerstand biedt

aan de minachting die anderen in de militaire organisatie hebben voor de 'kleine oorlog'.

Doelredentie

De historische beschouwingen van Porch geven goed inzicht in de cases, maar in de analyses wordt sterk naar zijn hypothese toe geredeneerd, precies zoals hij dat andere auteurs ook verwijt. Door op de bevolkingsgerichte benadering het Jominiaanse etiket op te plakken, beschouwt hij de doctrine als een receptenboek dat op elk conflict toepasbaar is en tot succes zal leiden. Volgens Porch worden in elk conflict de verkeerde lessen overgenomen en gekopieerd, vooral de technieken uit de koloniale tijd van de Fransen en de Britten. Porch gaat daarbij volledig voorbij aan alle ontwikkelingen die zich na 1990 hebben voorgedaan. Zo blijft de geïntegreerde benadering achterwege en beschrijft hij nagenoeg alleen het handelen van de militaire component vanuit het geweldsperspectief. Enerzijds zegt Porch dat het bestrijden van een asymmetrische tegenstander in de counterinsurgency-doctrine veel te complex wordt gemaakt, anderzijds zegt hij dat de problemen te complex zijn om met counterinsurgency-technieken op te lossen. Terecht merkt hij op dat counterin-

surgencies op het politieke en strategische niveau worden 'gewonnen' of 'verloren', maar in zijn redentie is het tactische en operationele niveau hierin nagenoeg betekenisloos, behalve bij het direct met geweld uitschakelen van de tegenstander. Hierin slaat hij de plank mis, want in recente conflicten wordt dit echt anders ervaren. Zijn maatstaf voor de 'veroordeling' van counterinsurgencies is steeds het niet behalen van strategische doelstellingen. Impliciet gaat hij ervan uit dat deze doelstelling steeds een duurzame, vreedzame en welvaren staat naar westers model is. Als dat zo is, heeft hij wel een punt, maar in alle conflicten komt de (westerse) wereld er meestal snel achter dat dit niet haalbaar is en worden de ambities bijgesteld. Enige maatstaf waaraan het succes of falen van een counterinsurgency afgemeten kan worden, ontbreekt in zijn studie. Het feit dat er geen 'overwinning' wordt behaald, betekent nog niet dat de counterinsurgency faliekant mislukt is.

Geen alternatief

Het grootste manco van het boek is wel dat enig alternatief ontbreekt. Porch geeft dat zelf ook toe. Hij heeft geen antwoord op de vraag hoe een tegenstander bestreden kan worden, waarbij toch binnen de

legitieme grenzen van oorlog kan worden gebleven. Van de eerste tot de laatste bladzijde is het boek louter een eenzijdige aanklacht, waarin naar de hypothese toe wordt geredeneerd. Naarmate hij vordert in zijn boek, nemen de herhalingen van de centrale boodschap en ook het cynisme toe; irritant en zeker in het laatste hoofdstuk soms tenenkrommend. Nuance, reflectie en vooral realiteitszin ontbreken, waardoor de lezer niet in staat is tot een eigen oordeel over dit onderwerp te komen. Daarvoor is een veel bredere studie noodzakelijk. Ondanks deze bedenkingen staat dit boek wel op de *Professional Reading List* van de *US Army* en bij de aanbevolen literatuur voor de Britse krijgsmacht; blijkbaar stimuleert dit boek in voldoende mate een kritische houding ten opzichte van de doctrine. Maar dat is toch twijfelachtig; de lezer blijft achter met meer vragen dan antwoorden, zonder dat richting gegeven wordt aan het vinden van deze antwoorden. Het boek is eventueel aan te bevelen voor doctrineschrijvers en docenten in de krijgswetenschappen, maar voor de gemiddelde professionele militair zijn deze 346 pagina's te veel van het goede.

A. de Munnik,
kolonel der Infanterie b.d.

Schrijft u een gastcolumn in de Militaire Spectator?

De redactie van de *Militaire Spectator* daagt de lezers uit een gastcolumn te schrijven. Het thema is vrij, maar moet passen binnen de formule van het tijdschrift. De boodschap moet relevant zijn voor de lezers. Het moet gaan om een gefundeerde eigen mening, om een logisch opgebouwd betoog en de feiten moeten kloppen en verifieerbaar zijn. Ten slotte: uw bijdrage mag maximaal duizend woorden tellen. U kunt uw bijdrage sturen naar de bureauredactie (zie colofon). De redactie wacht reacties met belangstelling af.

De hoofdredacteur

Schrijftalent gezocht!

In deze Militaire Spectator is plaats gemaakt voor een gastcolumn. Deze keer gaat P. de Vries in op regels en deugden. Het is de eerste in een reeks columns van zijn hand die de komende maanden gepubliceerd worden. De redactie van de Militaire Spectator daagt ook andere lezers uit om een gastcolumn te schrijven. Het thema is vrij, maar moet passen binnen de formules van het tijdschrift. De boodschap moet relevant zijn voor de lezers.

Het moet gaan om een gefundeerde eigen mening, om een logisch opgebouwd betoog en de feiten moeten kloppen en verifieerbaar zijn. Een bijdrage mag maximaal duizend woorden tellen. U kunt uw gastcolumn sturen naar de bureauredactie (zie colofon). De redactie wacht uw bijdrage met belangstelling af.

De hoofdredacteur

Meer IK's

Brigadegeneraal b.d. dr. P.H. de Vries

Het leven wordt steeds ingewikkelder. Dat geldt niet alleen voor de maatschappij als geheel, en dus ook voor de staatsburgers, maar het geldt in het bijzonder voor militairen. Vergeleken met de omstandigheden waarin militairen moeten optreden, is het dagelijks bestaan in onze maatschappij een eitje. Weliswaar is onze maatschappij dichtgetimmerd met regels, maar de context is vrij stabiel en dus weet je ongeveer waar je aan toe bent. Voor militairen is zelfs die context onvoorspelbaar, waardoor hun optreden vele malen ingewikkelder is. Deze onzekerheid wordt door de leiding bestreden met nog meer regels, protocollen, codes en instructiekaarten. Naar verluidt wordt binnenkort het modulair gevechtsvest (een moderne versie van de liboza) aangepast om meer ruimte te scheppen voor al deze voorschriften.

De vraag is wat de leiding met al die regels beoogt. Is het een oprechte poging de militair te helpen zich staande te houden in de operationele werkelijkheid, of wordt daarmee op voorhand een alibi gecreëerd om de verantwoordelijkheid voor falen te kunnen afschuiven? 'Kijk maar in onze voorschriften! Wij hebben het prima geregeld, maar die soldaten hebben er een bende van gemaakt!'

Naar mijn stellige overtuiging is het onmogelijk de werkelijkheid te beheersen met regels.

De wereld is niet maakbaar! Als we militairen echt willen helpen zich staande te houden in de operationele werkelijkheid, moeten we ze wapenen in het omgaan met die werkelijkheid.

Dat vergt oefenen. Oefenen in het omgaan met onzekerheid en hoe binnen een dergelijke context het goede te doen. Niet omdat er regels zijn die dat voorschrijven, maar omdat ze dat gewend zijn. Ze zijn daarin gevormd. Maar waarin zijn zij dan gevormd? Het goede doen betekent dat de militair moet handelen en in dat handelen geeft hij uitdrukking aan zijn persoonlijkheid, aan zijn karakter. En het zal duidelijk zijn dat sommige karaktertrekken voor militairen van groot belang zijn.

Militaire vorming dient zich dus te richten op die karaktertrekken die voor de militair relevant zijn. Die karaktertrekken die zich manifesteren in gedrag noemen we deugden. Deugden geven richting aan het handelen, het zijn begrippen die een rol spelen in het praktisch redeneren. Met praktisch redeneren willen we antwoord geven op de vraag: wat moet ik doen? De veel misbruikte term waarde is een begrip dat wordt gebruikt in theoretisch redeneren. Met theoretisch redeneren willen we antwoord geven op de vraag: wat vind ik ervan? Dat laatste is wellicht interessant, maar het helpt niet echt als je moet besluiten wat te doen!

Maar wat is een deugd dan precies? Hoe geef je daaraan inhoud? Ten eerste is de deugd een verworven eigenschap. De aanleg tot een bepaald soort gedrag moet dus verder worden ontwikkeld. Dat kan door middel van onderwijs (waar hebben we het over), oefening (ervaren hoe het is), training (inslijpen van gewenst gedrag), ervaringsopbouw (doen en dus ook fouten maken), verdere vorming (terugkoppelen op ervaring en mogelijke verbeteringen identificeren) enzovoorts. Dit proces houdt eigenlijk nooit op en moet worden ondersteund door verhalen, tradities en voorbeeldgedrag. Dan nog zal het enige tijd duren voordat deze vorming effect sorteert. Gaat u maar na voor uzelf, waarin u bent gevormd en hoe lang dat heeft geduurd!

Het tweede kenmerk is dat de deugd iemand in staat stelt een situatie te doorzien.

De opleiding, oefening en training stelt de militair in staat een situatie te herkennen en te voorzien dat er iets niet in orde is en dat er moet worden gehandeld. Voor een goed getrainde militair gaat dat in een oogwenk. Maar dan moet ook nog worden vastgesteld hoe moet worden gehandeld, wat er moet worden gedaan. Dit derde aspect van de deugd vergt enig nadenken. Dit soort nadenken kan ook worden aangeleerd. Het maakt gebruik van praktische tegenstellingen. Wat is het gemakkelijkst om te doen? Weglopen natuurlijk, doen alsof je niets hebt gezien, je drukken, kortom, het soort gedrag dat we maar al te vaak zien.

Dan volgt de vraag wat het moeilijkst is, het meest veeleisende. De beuk erin, de kat de bel aanbinden, er tegenaan gaan! Dan komt het vierde kenmerk van de deugd aan de orde, te weten de persoonlijke afweging. Wat kan ik zelf doen? Niet de vraag: wat kunnen anderen er aan doen of wat kan de legerleiding hieraan doen? Het gaat erom welke opties binnen mijn vermogen liggen en vast te stellen wat een goede handelwijze is gelet op mijn taak en de context, de situatie waarin ik verkeer. Met een goede opleiding, oefening, training en verdere vorming hoeft ook deze afweging niet lang te duren. En dan wordt er gehandeld, er wordt

actie ondernomen, het vijfde aspect van de deugd. De kwaliteit van de actie wordt geborgd door de kwaliteit van de militair die weet wat hij doet en dat doet uit overtuiging.

Nu zult u zeggen dat dit wel erg mooi klinkt, maar dat het allemaal wel erg subjectief is. Aan de hand van regels kun je veel objectiever vaststellen wat er moet worden gedaan. Dat lijkt correct. Maar de vraag is of regels in staat zijn de dynamische werkelijkheid in te kaderen. Regels zijn statisch. Regels worden veel geformuleerd naar aanleiding van eerdere mislukkingen en lopen per definitie achter op de werkelijkheid. Het volgen van regels kan weliswaar tot een juiste oplossing leiden, maar het juiste is niet altijd het goede. Regels kunnen ook corrumperen, omdat ze uitnodigen tot ontduiken. Bovendien worden tal van regels ontworpen als alibi om maar niet echt te hoeven ingrijpen in zaken die niet deugen. Uiteindelijk zijn regels vrijblijvend. Kunnen we dan geheel zonder regels? Natuurlijk niet! Waar het om gaat is dat we inzien dat we met regels niet alles kunnen regelen.

De deugd daarentegen is deel van het karakter. Niet handelen volgens de deugd is zelfbedrog. Dat tast je zelfbeeld aan en dat is geen pretje. Bovendien is het nalaten zichtbaar voor anderen, wat nog meer druk geeft op de noodzaak je zelfbeeld in stand te houden. Handelen overeenkomstig je zelfbeeld geeft voldoening en bevestigt en versterkt dat zelfbeeld, je karakter. Karakter biedt dus een robuuste borging van de kwaliteit van het handelen. Regels kunnen dat niet! Kortom, investeer in vorming in plaats van in een aanpassing van het modulair gevechtsvest. ■

Op de eerste werkdag in dit nieuwe jaar verschenen een *US Army*-veteraan en een Texaanse zakenman voor de rechter in de VS voor een poging tot staatsgreep in het West-Afrikaanse Gambia. Uitvoerder van de machts-greep was Papa Faal. Geboren in Gambia. Diende tien jaar in de Amerikaanse krijgsmacht: eerst zeven jaar bij de luchtmacht, daarna drie jaar bij het *201st Brigade Support Battalion*, onder meer in Afghanistan. Hij werd beloond met het Amerikaanse staatsburgerschap. Meesterbrein en financier was Njie, zakenman, ook in Gambia geboren, maar Amerikaan. Familie en vrienden in zijn woonplaats Austin in Texas waren stomverbaasd toen hij werd gearresteerd. Hun Njie? Met zijn succesvolle ontwikkelingsbedrijf van sociale woningbouwprojecten in Dallas? Wat moest die nou met een coup in Afrika? Maar het bloed kroop waar het niet gaan kon: Njie wilde Gambia's nieuwe president worden.

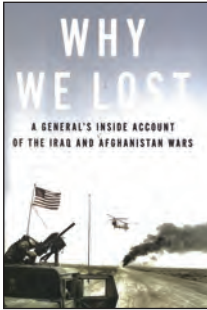
De 'oude' deugt niet, dat vinden internationale mensenrechtengroepen ook. President Yahya Jammeh, voormalig professioneel worstelaar, werd opgeleid tot luitenant aan de *United States Army School of the Americas*. Hij was 29 toen hij de macht greep. Ruilde zijn camouflagepak in voor hagelwitte gewaden en een scepter en bouwde zijn *territoire* op een fundament van onderdrukking en mysticisme. Hij beweerde onder meer hiv te kunnen genezen met een door hem zelf gebrouwen, troebel bruinig soepje van bananen en kruiden, dat hij schonk uit een fles waarin ooit pannenkoekenstroop had gezeten. Patiënten die waren aangewezen om zijn kuur te volgen, durfden niet te zeggen dat het niet hielp, bang in de gevangenis te worden gesmeten, het lot van velen die faalden de president te behagen. Op homoseksualiteit bijvoorbeeld zette Jammeh levenslange gevangenisstraf. En dan was hij nog mild: hij zou homo's eigenlijk liever onthoofden, zei hij. Toen internationale mensenrechtengroepen hem daarop aanspraken, bitste hij: 'Ik buig voor niemand behalve de almachtige Allah en als dat ze niet bevalt, dan lopen ze maar naar de hel'.

Met twaalf man reisden Faal en Njie helemaal vanuit de States naar Gambia. Nachtkijkers, scherfvesten en dertig geweren, legaal aangeschaft in een Texaans warenhuis, hadden ze vooruit gestuurd, verstoopt in een zending tweedehands kleding. Het oorspronkelijke plan was om in hoofdstad Banjul een presidentieel konvooi te overvallen, maar toen ze ontdekten dat Jammeh niet in het land zou zijn op het geplande tijdstip, veranderde het plan: ze gingen het *State House* veroveren. De coupplegers gingen ervan uit dat de presidentiële garde zich na één waarschuwingsschot over zou geven, niet bereid om hun leven te geven voor dat van de president. Ze vertrouwden er ook op dat de belofte van honderdzestig Gambiaanse militairen om zich bij de opstand aan te sluiten, serieus te nemen was. Maar de Gambiaanse versterking kwam niet opdagen en de garde ging niet op de loop. Integendeel: in antwoord op het waarschuwingsschot, schoten de gardisten terug. En hoe! Het Alpha-team van Faal, dat de voordeur van het *State House* aanviel, sneuvelde, en het Bravo-team bij de achterdeur sloeg op de vlucht.

Faal ontkwam met de ferry van Banjul richting Senegal, meldde zich bij de Amerikaanse ambassade in Dakar en werd gearresteerd. Njie werd aangehouden na terugkeer in de VS. In Njie's huis in Austin vond de FBI een spreadsheet met het budget voor de coup, omgerekend 150.000 euro. Na aftrek van kosten voor wapens en vliegretourtjes, bleef een zielig beetje over voor beloning van de honderdzestig Gambiaanse militairen die hadden moeten meeknoken om de coup een kans van slagen te geven. Jammeh rechtvaardigde zijn machtsovername destijds door te wijzen naar de corruptie van de zittende regering, maar iedereen weet dat de onderbetaling van Gambiaanse militairen er alles mee te maken had.

Njie en Papa Faal: de sufste coup van 2014 was die van hen op 30 december in Gambia. ■

SIGNALERINGEN



Why We Lost

A General's Inside Account of the Iraq and Afghanistan Wars
Door Daniel P. Bolger
New York (Houghton Mifflin Harcourt) 2014
502 blz.
ISBN 9780544370487
€ 30,-

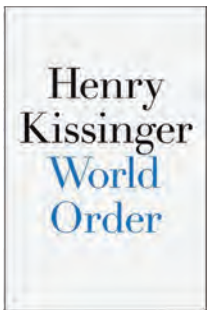
In *Why We Lost* analyseert de voormalige Amerikaanse luitenant-generaal Daniel Bolger waarom de doelen in de militaire operaties in Irak en Afghanistan volgens hem niet gehaald zijn. Bolger, die de dienst in 2013 verliet, zegt dat de VS zijn vijand nooit begreep, terwijl beleidsmakers verblind waren door theorieën en spreadsheets. Volgens Bolger waren de inlichtingen te gebrekkig en werden belangrijke operationale beslissingen uitgesteld. Daarnaast bleef de strategische leiding onder de maat. Amerika heeft zich, zo concludeert Bolger, ingelaten met twee langdurige counterinsurgencycampagnes waarvoor de strijdkrachten, die in de eerste plaats getraind zijn om in te grijpen in kortdurende conflicten, niet uitgerust zijn.



Met het oog op vrede

De ervaringen van een internationale crisisdiplomaat
Door Pieter Feith
Amsterdam (Uitgeverij Balans) 2014
288 blz.
ISBN 9789460039843
€ 18,95

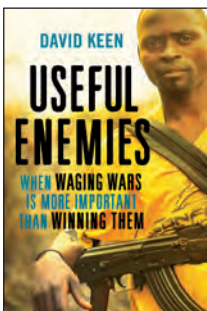
In de moderne diplomatie wisselen gezanten overleg op hoog niveau af met ontmoetingen met strijders in het veld. Oud-diplomaat en crisismanager Pieter Feith heeft zijn ervaringen in dat werk opgetekend in *Met het oog op vrede*. Hij geeft inzicht in wat er bij diplomatie komt kijken en hoe overleg kan bijdragen aan vrede: wie heeft een doorslaggevende stem in de internationale gemeenschap? Feith was in dienst van Buitenlandse Zaken, de NAVO en de Europese Unie en onderhandelde over de hele wereld met gijzelnemers en gewapende opstandelingen over hun aspiraties, hun eisen en uiteindelijk hun bereidheid om de wapens in te ruilen voor politieke winst.



World Order

Door Henry Kissinger
New York (Penguin Press) 2014
420 blz.
ISBN 9780241004265
€ 20,-

Henry Kissinger, voormalig Amerikaans nationaal veiligheidsadviseur en minister van Buitenlandse Zaken, onderzoekt in *World Order* aan de hand van 'tectonische platen' machtsverschuivingen in de wereld door de eeuwen heen. Volgens Kissinger zijn er in de geschiedenis vier grote wereldordes geweest: de Europese, islamitische, Chinese en Amerikaanse en waren de ontwikkelingen het meest interessant op het moment dat deze systemen andere raakten. Kissinger analyseert hoe leiders hebben geprobeerd hun macht te legitimeren en hoe zij door het nemen van initiatief en besluiten de betrekkingen met andere staten of systemen vorm hebben gegeven. Eén van de centrale begrippen daarbij is evenwicht, waar de meeste leiders naar streven.



Useful Enemies

When Waging Wars Is More Important Than Winning Them
Door David Keen
New Haven (Yale University Press) 2014
304 blz.
ISBN 9780300162745
€ 30,-

Wie heeft er belang bij het gaande houden van gewapende conflicten? Die vraag staat centraal in *Useful Enemies* van de politicoloog David Keen. Volgens Keen woeden er wereldwijd enkele tientallen burgeroorlogen, terwijl veel landen ook verwickeld zijn in de aanhoudende strijd tegen het terrorisme. In menselijke termen zijn conflicten desastreus, maar toch zijn er steeds groepen die economische, politieke en psychologische voordelen halen en daardoor profiteren van het in stand houden van een endemische wanorde, aldus Keen. Juist daarom leveren de inspanningen van hulporganisaties en diplomaten soms weinig op. Keen gaat specifiek in op de 'politieke functies' van oorlog in ondermeer Vietnam, Sierra Leone en Afghanistan.

www.militairespectator.nl

Militaire Spectator digitaal

De website van de *Militaire Spectator* is online.

Via www.militairespectator.nl hebben lezers voortaan direct toegang tot alle artikelen die in het blad verschijnen.

De site is opgezet aan de hand van een aantal thema's, waaronder strategie, operaties en bedrijfsvoering, terwijl de redactie artikelen aanbeveelt in de rubriek Uitgelicht.

Een nummer van de *Militaire Spectator* kan via de site in zijn geheel worden gedownload of als losse artikelen in pdf. Daarnaast staan artikelen in html-formaat op de site.

Via de ingebouwde zoekfunctie kan de lezer gemakkelijk auteurs, artikelen, editoriaalen en columns vinden. Nieuws over lezingen, congressen en andere onderwerpen is te vinden onder de rubriek Actueel.

Wie maandelijks vooraf op de hoogte gebracht wil worden van de inhoud van het nieuwste nummer kan zich via de site aanmelden voor een nieuwsbrief.

Auteurs die een artikel of gastcolumn willen insturen kunnen dat voortaan ook doen via het contactformulier op de site.

De website zal uiteindelijk uitgroeien tot een portal voor de krijgswetenschappen en het digitale archief van de *Militaire Spectator* vanaf de jaargang 2006 bevatten. De jaargangen tot en met 2005 blijven te raadplegen via www.kvbk-cultureelerfgoed.nl.

Medewerkers van Defensie die de *Militaire Spectator* tot nu toe ontvingen vanwege hun rang of schaal krijgen vanaf februari 2015 geen gedrukt exemplaar meer. Leden van de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap blijven wel een gedrukte versie ontvangen. Meer informatie over het lidmaatschap van de KVBK is te vinden op www.kvbk.nl.

U bent al lid voor € 25,- (studenten € 17,50)

