

MILITAIRE SPECTATOR



Betekenis als een missie

■ Design in de U.S. Army

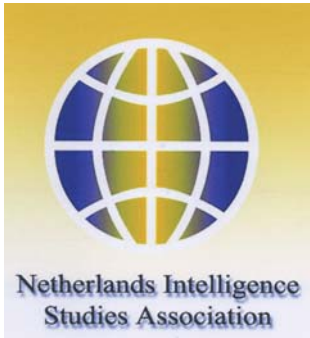
■ Onderhoud Cougar-helikopter gekwantificeerd

Aankondiging

Conferentie

The Future of Intelligence: Threats, Challenges, Opportunities

27 en 28 mei 2011 – Instituut Defensie Leergangen



De **Netherlands Intelligence Studies Association** (NISA), een onafhankelijke studiegroep voor inlichtingen- en veiligheidskwesaties, stimuleert het geïnformeerde debat op het vakgebied onder meer met internationale conferenties.

De tweedaagse conferentie die de NISA in mei houdt heeft als thema ***The Future of Intelligence: Threats, Challenges, Opportunities***. Experts uit binnen- en buitenland spreken tijdens plenaire bijeenkomsten en workshops onder meer over cyber warfare, energie-zekerheid en publiek-private samenwerking op veiligheidsgebied.

Het volledige programma, informatie over deelname en een registratieformulier zijn te vinden op www.nisa-intelligence.nl

Datum: 27 en 28 mei 2011

Tijd: 09.30-18.00

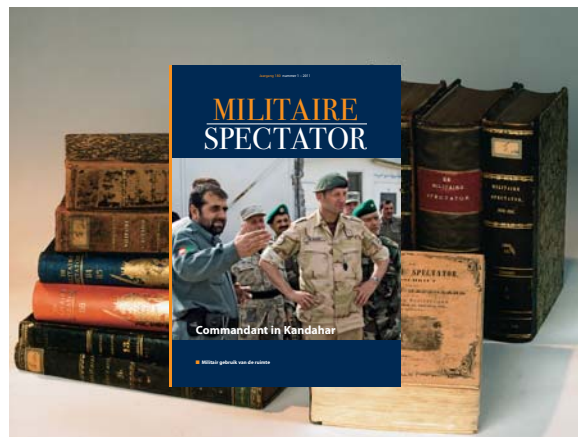
en 09.30-17.30 uur

Locatie: Instituut Defensie Leergangen, Brasserskade 227-A, 2497 NX Den Haag



De Militaire Spectator is sinds 1832 het militair-wetenschappelijk tijdschrift voor en over de Nederlandse krijgsmacht. Het maakt relevante kennis, wetenschappelijke inzichten, ontwikkelingen en praktijkervaringen toegankelijk en slaat zo een brug tussen theorie en praktijk.

De Militaire Spectator stimuleert de gedachtevorming over onderwerpen die de krijgsmacht raken en draagt zodoende bij aan de ontwikkeling van de krijgswetenschap in de breedste zin van het woord. Op deze wijze geeft het tijdschrift inhoud aan zijn missie: het bijdragen aan de professionalisering van het defensiepersoneel en het verhogen van het kennisniveau van overige geïnteresseerden. Daarmee bevordert de Militaire Spectator ook de dialoog tussen krijgsmacht, wetenschap en samenleving.





MILITAIRE SPECTATOR

UITGAVE

Koninklijke Vereniging ter Beoefening
van de Krijgswetenschap
www.kvbk.nl
info@kvbk.nl

Secretaris en ledenadministratie

luitenant-kolonel Henk Sonius
T 0493-598003
E hc.sonius.01@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

brigade-generaal cav b.d. prof. em.
J.M.J. Bosch (hoofdredacteur)
T 071 - 542 18 30
E jmjbosch@xs4all.nl
kolonel cav drs. P.J.E.J. van den Aker
luitenant-kolonel KLu S.M. Babusch bc
kapitein ter zee P. van den Berg
drs. P. Donker
kolonel MJD dr. P.A.L. Ducheine
luitenant-kolonel MPSD dr. J. Duel
cdre KLu F. Groen
drs. P.H. Kamphuis
luitenant-kolonel KMar drs. ing. D.J. Muijskens
luitenant-kolonel Marns drs.
A.J.E. Wagemaker MA
kapitein ter zee mr. N.A. Woudstra
kolonel ir. F.J.A. van Zitteren

BUREAU REDACTIE

mw. drs. A. Kool
drs. F.J.C.M. van Nijnatten
NIMH
Postbus 90701
2509 LS Den Haag
T 070 - 316 51 20 of
070 - 316 51 95
F 070 - 316 51 99
E redactiemilitairespectator@mindef.nl

LIDMAATSCHAP

binnenland € 25,00
studenten € 17,50
buitenland € 30,00

OPMAAK EN DRUK

Drukkerij ten Brink

ISSN 0026-3869

Nadruk verboden

Coverfoto: Een Nederlandse militair tijdens
zijn uitzending naar Cambodja, 1993
(Foto AVDD)

112 **Design en conceptueel plannen in de United States Army**

J.A.C. van Esch

Omdat bestaande planningsmethodieken onvoldoende bleken bij
complexe operaties gebruikt het Amerikaanse leger het concept *Design*.

120 **Onderhoud aan de Cougar-helikopter gekwantificeerd**

T. Stuivenberg

Een financieel efficiënte onderhoudsmethode voor de Cougar zou ook
toegepast kunnen worden op andere wapensystemen.

130 **Betekenis als een missie**

M.L. Schok

Uit onderzoek blijkt dat het creëren van een positief wereldbeeld
na een uitzending de veerkracht van veteranen vergroot.

En verder:

Editoriaal	110
Andere ogen	141
Tegenwicht	142
Boeken	144
Summaries	

Stilte voor de digitale storm

Binnenkort maakt het kabinet de plannen bekend voor de bezuinigingen op de krijgsmacht. Ongetwijfeld zal daarin worden beweerd dat de reducties weliswaar fors zijn, maar gezien de huidige veiligheidssituatie toch volledig verantwoord. Een hele generatie militairen is sinds 1990 vertrouwd geraakt met deze telkens terugkerende redenering. Zolang Nederland niet direct aangevallen wordt, is er immers ook moeilijk een speld tussen te krijgen. Natuurlijk is de kans dat ons grondgebied wordt aangevallen niet groot, achter de brede rug van Duitsland en onder de sterke paraplu van de VS. Ook het feit dat de expeditionaire missies van onze krijgsmacht steeds verder van huis worden uitgevoerd, versterkt bij veel Nederlanders het idee dat de veiligheid eigenlijk alleen maar toeneemt. Wie of wat kan Nederland nu nog militair bedreigen? Welke serieuze gevaren zijn er eigenlijk nog vandaag de dag?

Is het waar dat ons land zo veilig is, nu er geen manifeste bedreigingen zijn van ons grondgebied, luchtruim en kustwateren? Dergelijke geruststellende gedachten ontkennen helaas de revolutie in de oorlogvoering die momenteel gaande is. Dat is een vrij geruisloze revolutie, nauwelijks opgemerkt in de vaderlandse media, en ook deze vindt voorlopig ver buiten Nederland plaats. We hebben het over cyberwar, de oorlogvoering in de vijfde dimensie.

Langzamerhand worden de aanwijzingen steeds sterker dat nog geen jaar geleden de eerste echte cyberwar heeft plaatsgevonden. Officieel weten we nog van niets, maar waarschijnlijk hebben Israëliëse en mogelijk ook Ameri-

kaanse en andere experts rond de zomer van 2010 met succes een cyberattack uitgevoerd op het Iraanse nucleaire opwerkingsprogramma. Zich realiserende dat een reguliere oorlog en een verwoestende luchtaanval zijn uitgesloten, zijn ze op de digitale oorlogvoering uitgekomen. Naar verluidt is toen de zogeheten 'Stuxnet-worm' ontwikkeld, die zich richt op de computerprogramma's die de centrifuges in de opwerkingsfabrieken bedienen. Terwijl de Iraanse technici ondertussen in de controle-ruimtes geruststellende mededelingen op hun schermen kregen, draaiden vele centrifuges zichzelf in de fabriek kapot. Doordat deze high-tech installaties moeilijk te vervangen zijn, is het nucleaire wapenprogramma van Iran waarschijnlijk enkele jaren vertraagd. Het feit dat Stuxnet zich op meerdere plaatsen in en buiten dat land manifesteert is een belangrijke indicatie dat cyberspace is gebruikt om het te verspreiden. Nog onopgehelderd is de vraag hoe deze worm vervolgens in de betreffende computers is terechtgekomen, aangezien die waarschijnlijk niet direct op het internet zijn aangesloten.¹

Op zich klinkt dit allemaal kinderlijk eenvoudig. Menigeen zal daarom denken dat een betere virusscanner Iran veel ellende had kunnen voorkomen. Dat zou echter een cruciale misvatting zijn. Als deze lezing van de gebeurtenissen klopt, is er sprake van een heuse cyberwar, één die met militaire precisie is voorbereid en uitgevoerd. De aanvallers moeten in detail op de hoogte zijn geweest van de betreffende centrifuges, de bijbehorende controlesystemen en hun software. Dat vergt de nodige kennis, research (lees: spionage) en ontwikkelcapaciteit. Het feit dat naar alle waarschijnlijkheid cyber-

¹ 'Israeli Test on Worm Called Crucial in Iran Nuclear Delay', *New York Times*, 15 januari 2011.

space is gebruikt om een heus ‘wapen’ van de ene naar de andere staat over te brengen dat daar tot ernstige fysieke gevolgen heeft geleid, maakt het tot de voortzetting van politiek met toevoeging van andere middelen. Oorlog dus.

Natuurlijk is cyberwar geen onbekend fenomeen. Het begrip werd al in 1993 gehanteerd en reeds in 1999 keurde de NAVO-Raad de ‘MC-422 NATO Information Operations’ goed. Ook in Nederland zien we een toenemende belangstelling voor de digitale veiligheid. Afgelopen november publiceerde het ministerie van Binnenlandse zaken het eerste ‘Nationaal Trendrapport Cybercrime en Digitale Veiligheid’, waarin ook specifiek aandacht was voor het vijfde domein van defensie.² Mede op aandringen van de Tweede Kamer zal minister Opstelten binnenkort een Nederlandse cyberveiligheidsstrategie bekend stellen, en naar verwachting zal minister Hillen daarop aansluiten en het cyberbeleid bij Defensie versterken. Overigens blijft het niet bij schone woorden alleen. Ook in praktische zin zijn er veel ontwikkelingen. Het zou te ver voeren deze hier allemaal te noemen.

Als we dit alles overzien ontstaat ten eerste de vraag waarom er in het Nederlandse publieke debat zo weinig aandacht is voor de markante gebeurtenissen van vorig jaar zomer. Gerenommeerde dagbladen gaan niet veel verder dan het verkort weergeven van hetgeen internationale bladen al hebben geschreven. Eigen journalistiek onderzoek of opiniërende stukken zal men tevergeefs zoeken. Heeft deze beperkte interesse in cyberwar te maken met dat eerder genoemde gevoel van relatieve onkwetsbaarheid? In aansluiting daarop kan ten tweede de vraag

worden gesteld of cyberwar nog wel in één adem moet worden genoemd met cybercrime, zoals we nu veelal in het officiële Nederlandse beleid zien. Alle nu bekende eerdere cyberaanvallen in het militaire domein waren meer storend of saboterend van aard, overeenkomstig de problemen in het civiele gebied. Stuxnet maakt echter duidelijk dat het digitale tijdperk ook een geheel eigen manier van oorlogvoering met zich meebrengt. Het idee dat vijandelijke staten, instellingen of groeperingen tijd, geld en energie steken in een heuse offensieve cyberwar, en daarmee een hele industrie fysiek kunnen uitschakelen zonder dat er een bom of granaat aan te pas komt, is echt van een andere orde. Net als toen het vuurwapen, de stoommachine, de dieselmotor, het vliegtuig en de atoombom werden ingevoerd, betekent dit een revolutie waarvan de volledige omvang nog niet duidelijk is.

Zoals gememoreerd bezuinigt Nederland al ruim twintig jaar op Defensie. Telkens wordt de krijgsmacht een slag kleiner en spitst zich steeds verder toe op het uitvoeren van expeditionaire missies. En telkens krijgen we geruststellend te horen dat de veiligheidssituatie dat mogelijk maakt. Als er louter naar de klassieke militaire bedreigingen wordt gekeken, zit daar wel een kern van waarheid in. Maar Clausewitz zei al dat de oorlogvoering een soort kameleon is die zich telkens aanpast aan zijn veranderende omgeving. Het digitale tijdperk brengt het fenomeen cyberwar met zich mee. Sinds afgelopen zomer kan daar niet meer zo luchtig over worden gedaan. ■

2 Zie hoofdstuk vijf van het *Nationaal Trendrapport Cybercrime en Digitale Veiligheid 2010*, ministerie van Binnenlandse Zaken, 12 november 2010.

Design en conceptueel plannen in de *United States Army*

De hype voorbij

De beste plannen kunnen niet precies de effecten van een militaire operatie of de reactie van een vijand voorspellen. Desondanks blijft plannen van groot belang om complexe situaties beter te leren begrijpen en doorgronden. Omdat bestaande planningsmethodieken en besluitvormingsmodellen, gezien de complexiteit en de dynamiek van operaties in de afgelopen jaren, inadequaaf en incompleet bleken te zijn is bij het Amerikaanse leger het concept *Design* ontstaan. Om tijdens planningsprocessen invloed te kunnen blijven uitoefenen op besluiten en succesvol te kunnen functioneren in een *Design Team*, is het ook voor Nederlandse planners cruciaal dat ze *Design* leren begrijpen en beheersen.

J.A.C. van Esch MSc MA – majoor van de Verbindingsdienst*

'Es ist alles im Kriege sehr einfach, aber das Einfachste ist schwierig' – Carl von Clausewitz

'Any fool can make something more complex, it takes true genius to create simplicity'
– Albert Einstein (toegeschreven)

Planning is van levensbelang, zowel in vredes-tijd als tijdens conflicten en oorlogen. In de krijgsgeschiedenis zijn er talrijke voorbeelden te vinden van plannen die op mislukkingen uitliepen omdat ze gestoeld waren op verkeerde aannames of inschattingen. De negentiende-eeuwse Duitse generaal Helmuth von Moltke is

dan ook niet voor niets bekend om zijn axioma dat geen enkel plan het eerste gevechtscontact overleeft. Zelfs de beste plannen kunnen inderdaad niet precies voorspellen wat de effecten van een militaire operatie zijn, of hoe bijvoorbeeld een vijand reageert. Desondanks blijft plannen van groot belang om situaties veel beter te leren begrijpen en doorgronden. Dit was precies wat de Amerikaanse generaal Dwight D. Eisenhower bedoelde met zijn uitspraak: *'Plans are worthless, but planning is everything'*.¹ Militaire planning en een specifieke vorm daarvan, *Design*, is dan ook het onderwerp van dit artikel. Het tempo waarin de Amerikaanse militaire doctrine zich vernieuwt, is bijna niet bij te benen. Nu hoeft een militair niet alles bij te houden, maar een opmerkelijke ontwikkeling de laatste jaren is wel het invoeren van *Design* door de *United States Army*. *Design* is daar ontstaan omdat bestaande planningsmethodieken en besluitvormingsmodellen, gezien de complexiteit en de dynamiek van operaties in de afgelopen jaren, inadequaaf en incompleet

* De auteur studeert tot juni 2011 aan de *United States Army School of Advanced Military Studies* in Fort Leavenworth, Kansas.

¹ *U.S. Army Field Manual FM 5-0. The Operations Process* (Washington, D.C., Department of the Army, 2010) 29.

bleken te zijn.² Design kan voor dit probleem een oplossing bieden en daarom bespreek ik in dit artikel verschillende aspecten van dat concept.³ Allereerst beschrijf ik waar Design vandaan komt, waarom het is ontwikkeld en wat het inhoudt. Dit om inzicht te bieden in een andere manier van conceptueel plannen. Daarna behandel ik de vraag voor wie Design bedoeld is en ook wat de kritiek er op is. Ik sluit mijn artikel af met een conclusie die ingaat op de betekenis van Design voor de Nederlandse Krijgsmacht.⁴

Ontstaan en toepassing van Design

Design is ontstaan uit de interpretatie die de U.S. Army heeft gegeven aan het door de Israëlische strijdkrachten ontwikkelde concept van *Systemic Operational Design*.⁵ De geestelijke vader hiervan is de voormalige Israëlische generaal en nu hoogleraar Shimon Naveh. De grondslagen van Design zijn overigens nog verder terug in de tijd te vinden, namelijk in de theorieën over *Operational Art*, zoals die al voor de Tweede Wereldoorlog in de Sovjet-Unie zijn bedacht door onder meer Michail Toechatsjevsky.⁶ Het Amerikaanse leger heeft in de afgelopen jaren geleerd dat problemen in de praktijk vaak te complex van aard zijn om ze met bestaande plannings- en besluitvormingsprocessen goed te analyseren en op te lossen. Dat bleek vooral op het operationele niveau. Daarnaast leidde het achtereenvolgens doorlopen van de stappen in deze processen – die meestal ook nog tot in detail gedefinieerd zijn – te vaak tot een mechanistische benadering. Het proces werd daarmee een doel in plaats van een middel. Design is niet alleen ontwikkeld om dit laatste te voorkomen, maar vooral om een beter inzicht te krijgen in complexe en dynamische situaties. Dit verbeterde inzicht stelt een commandant in staat adequatere richtlijnen te geven aan zijn of haar ondercommandanten en staf. Op basis van deze richtlijnen vindt vervolgens verdere detailplanning plaats. Daarmee stopt Design overigens niet: het is juist een doorlopend proces. De invoering van Design beoogt tevens de kloof tussen drie verschillende niveaus van oorlogvoering (strategisch, operationeel en tactisch) te overbruggen.

FOTO US ARMY. A. JACKSON



Design is ontwikkeld omdat bestaande planningsmethodieken in huidige operaties inadequaat en incompleet bleken te zijn

Design is sinds maart 2010 opgenomen in de doctrine van de U.S. Army.⁷ Het is het sluitstuk van uitgebreide discussie, verfijning en het op meerdere plaatsen opdoen van ervaring. De *School of Advanced Military Studies* van het leger heeft daar een belangrijke rol in gespeeld;

- 2 Vooral de conceptuele component van plannen kwam onvoldoende tot zijn recht. N.B.: in dit artikel volg ik de redenering van de Amerikaanse doctrine dat planning (specifiek een militair planningsproces) zowel een conceptuele als een detailcomponent heeft. Beide delen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Planning begint conceptueel, als nog niet alle details bekend zijn, en gaat geleidelijk over in detailplanning. Bestaande besluitvormings- en planningsprocessen bevinden zich in hoofdzaak binnen detailplanning. Zie: *U.S. Army Field Manual FM 5-0*, 1-11.
- 3 Hoewel de begrippen op elkaar lijken en indirect verwant zijn, verschilt Design (zoals hier besproken afkomstig van de U.S. Army en als begrip ook in de Amerikaanse *Joint*-doctrine in gebruik) van het begrip *Operational Design*. Dit laatste begrip wordt gebruikt en gedefinieerd in de Nederlandse Doctrine. Zie de recente JDP-5: Ministerie van Defensie, *Joint Doctrine Publicatie 5; Commandovoering* (Den Haag, ministerie van Defensie, 2010). Dit dubbele gebruik van Design leidt helaas vaak tot een Babylonische spraakverwarring, vergelijkbaar met die rond het woord 'operationeel'.
- 4 De auteur dankt de volgende personen voor hun commentaar en aanvullingen op een eerdere versie van dit artikel: C.J.M. van Esch, Kol A. Ooms, Lkol G.J.J. Kruijsbergen, Lkol J. Maas, Maj M.J.C.M. Houben en Maj B.M.J. Pijpers. Begrippen uit het Engels zijn zoveel mogelijk in het Nederlands vertaald. Om de verwijzing naar Amerikaanse doctrine te vergemakkelijken, is ook de originele benaming in het Engels vermeld.
- 5 Zie voor een uitgebreide introductie van Design: Stefan J. Banach and Alex Ryan, 'The Art of Design. A Design Methodology' in: *Military Review* (2009) (4) 105-114.
- 6 Zie voor een uitgebreide discussie: Shimon Naveh, *In Pursuit of Military Excellence. The Evolution of Operational Theory*. (Londen, Frank Cass, 1997) en ook: Azar Gat, *A History of Military Thought. From the Enlightenment to the Cold War* (Oxford, Oxford University Press, 2001). Overigens heeft Naveh internationaal veel navolgers, maar is hij zeker niet onomstreden.
- 7 *U.S. Army Field Manual FM 5-0*, Chapter 3.

niet alleen in de ontwikkeling en promotie van het concept, maar ook door er uitgebreid mee te experimenteren. Aangezien de meeste studenten van deze school na hun afstuderen als planner in een operationele staf terecht komen, vond Design al langzaam maar zeker zijn weg in de Amerikaanse krijgsmacht en daarmee ook in operaties in onder meer Irak en Afghanistan. De ervaringen zijn dusdanig positief dat Design in de Verenigde Staten zal worden overgenomen in de joint-doctrine.⁸

Het concept Design

De Amerikaanse doctrine definieert Design als volgt: *a methodology for applying critical and creative thinking to understand, visualize, and describe complex, ill-structured problems and develop approaches to solve them.*⁹ Design is volgens deze definitie dus bovenal een manier van denken. Daarnaast is het een theorie, maar ook een proces en product. Voor een goed begrip: in de Engelse taal is 'design' zowel een zelfstandig naamwoord als een werkwoord. Design heeft twee uitgangspunten. Het eerste

is dat complexiteit en dynamiek van de huidige operationele omgeving als vaststaande gegevens worden gezien. Het tweede uitgangspunt is dat lineaire oplossingen van zwak gestructureerde complexe problemen (*ill-structured complex problems*) niet meteen duidelijk zijn, dan wel helemaal niet beschikbaar zijn.¹⁰

Theoretisch is Design gebaseerd op vier ideeën, ieder met hun eigen kennisbasis. Kortheids-halve krijgen ze hier de volgende vier labels: reflectie, verschillen, systeemdenken en sociale creatie. Ik behandel ze hieronder in die volgorde.¹¹ Bij het eerste idee gaat het om continue reflectie. Voor én tijdens het in kaart brengen van de omgeving, problemen en oplossingen, moet een militair zich voortdurend bewust zijn wat hij of zij aan het doen is en hoe je kunt blijven leren over en in een bepaalde situatie.¹² Het tweede idee is dat van verschillen: wat is de gewenste verandering tussen het huidige systeem en dat wat iemand voor ogen heeft, en wat betekent die verandering? Anders gezegd: wat zijn de tendensen, de spanningen en mogelijkheden tussen de huidige en de gewenste situatie (*current and desired state*)? Het derde idee waarop Design is gebaseerd is systeemdenken. Dat is een manier van denken en kijken om patronen te herkennen en in kaart te brengen. Het is een beproefde methode om betekenis te geven aan complexe situaties en om te gaan met ogenschijnlijk tegenstrijdige informatie. Sociale creatie, tot slot, is een theorie om structureel vanuit meerdere perspectieven naar een probleemsituatie te kijken. Daarbij is het nodig dat mensen vanuit verschillende achtergronden samen plannen. Ook moeten zoveel mogelijk onderliggende aannames expliciet worden gemaakt. Een derde voorwaarde is zoveel en zo bewust mogelijk gebruik maken van de dialoog, dit alles om een vollediger begrip van de situatie te krijgen.

De methode van Design bestaat uit het iteratief in kaart brengen van drie denkkaders (*frames*): de omgeving, de probleemanalyse en mogelijke oplossingen. Het eerste denkkader, de analyse van de omgeving ofwel *environmental frame*, richt zich op de fysieke omgeving en legt verbanden met de culturele en historische achter-

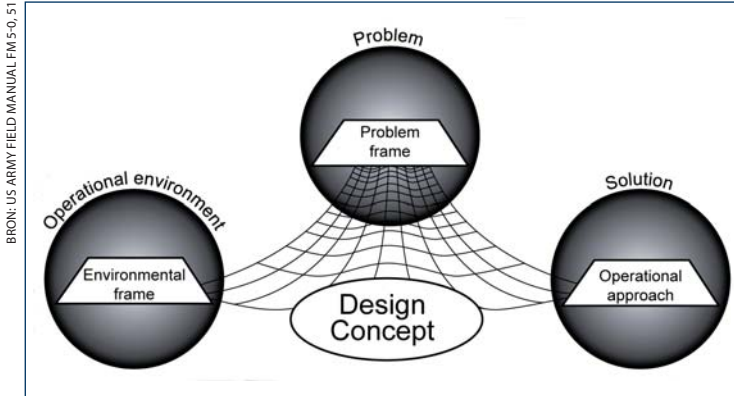
8 General J.N. Mattis, *Vision for a Joint Approach to Operational Design. Memorandum for U.S. Joint Forces Command*, 6 October 2009. Dit memorandum, in bezit van de auteur, geeft niet alleen aan waarom Design in de Amerikaanse doctrine moet worden opgenomen, maar ook hoe en waar dat zal gebeuren. De officiële uitgave van de doctrine laat nog op zich wachten; dit memorandum lijkt een voorschot op de beslissing hierover.

9 *U.S. Army Field Manual FM 5-0*, chapter 3, 1.

10 Bij zwak gestructureerde complexe problemen (*Ill-structured problems*) is niet meteen duidelijk wat het probleem precies is. Bovendien zijn er per definitie meerdere oplossingen mogelijk, ieder met hun eigen voor- en nadelen. Voor een bespreking en uitgebreide definities in een militaire context, zie: T.C. Greenwood en T. X. Hammes, 'War Planning For Wicked Problems. Where Joint Doctrine Fails'in: *Armed Forces Journal* (December 2009) 18-37.

11 De theoretische achtergrond van de vier ideeën die ten grondslag liggen aan Design zijn respectievelijk ontleend aan Donald A. Schön, *Educating the Reflective Practitioner* (San Francisco, Jossey-Bass, 1990), Chris Argyris and Donald A. Schön, *Organizational Learning. A Theory of Action Perspective* (Reading, MA, Addison Wesley, 1978), Peter M. Senge, *The Fifth Discipline. The Art and Practice of the Learning Organization* (New York, Doubleday/Currency, 1990), Yaneer Bar-Yam et al., *Making Things Work: Solving Complex Problems in a Complex World* (Cambridge, MA, NECSI, Knowledge Press, 2004), Peter B. Checkland, *Systems Thinking, Systems Practice* (Chichester, John Wiley & Sons, 1981), A. Bousquet, *The Scientific Way of Warfare. Order and Chaos on the Battlefields of Modernity* (New York, Columbia University Press, 2009), Bryan Lawson, *How Designers Think. The Design Process Demystified* (New York, Architectural Press, 1980), Jamshid Gharajedaghi, *Systems Thinking. Managing Chaos and Complexity. A Platform for Designing Business Architecture* (2nd edition, Burlington, Butterworth-Heinemann, 2006). Dit is geen uitputtende lijst.

12 Het gaat hier zowel om *Reflection-in-action* als *Reflection-on-action*. Zie discussie in: Donald A. Schön, *Educating the Reflective Practitioner*.



Het concept Design weergegeven in drie frames

grond, de huidige situatie en de doelen van de verschillende actoren. In de probleemanalyse, het *problem frame*, worden de spanningen tussen de huidige en de gewenste situatie onderzocht en de tendensen en kansen die hieruit volgen. Het derde denkkader, de analyse van de oplossing ofwel *operational approach*, draait om de ontwikkeling van een aanpak die als input voor verdere, gedetailleerde planning kan dienen.

Denkkaders klinken nog erg abstract. In de praktijk betekent het veelal echter niets meer dan drie uitgebreide schetsen (*rich pictures*) op drie borden, met een bijbehorende beschrijving op papier (*narrative*). Deze beschrijving omvat zowel het probleem als de onderliggende factoren. Het ontwikkelen van deze drie denkkaders vindt niet achtereenvolgens, maar juist gelijktijdig plaats.

Wijzigingen in één van de drie denkkaders leiden dus per definitie meteen tot het heroverwegen van de andere twee frames. Een Design is dus nooit af, maar wordt juist steeds opnieuw verfijnd en geactualiseerd.

De meerwaarde van Design

De belangrijkste toegevoegde waarde van Design is de synthese. De bestaande besluitvormingsmodellen in de U.S. Army, het *Military Decision Making Process* en het *Joint Operational Planning and Executing System* leggen meer de nadruk op analyse.¹³ De holistische benadering van Design zorgt er voor dat juist de achterliggende oorzaken van een conflict een betere

plek krijgen bij het formuleren van de oplossing. Simpel gezegd: Design richt zich meer op het onderkennen en oplossen van het juiste probleem, in plaats van een probleem juist op te lossen. Het meest concrete resultaat van een Design-proces is een beter begrip van de samenhang in een operationele omgeving. Die samenhang is dan vormgegeven met behulp van drie schetsen (*rich pictures*), met bijbehorende beschrijving (*narrative*). Deze

producten zijn vervolgens te gebruiken in de detailplanning en een commandant kan hier zijn nadere richtlijnen op baseren.¹⁴ Voor de goede orde: de benadering van de U.S. Army is dat Design de planning met gebruik van andere besluitvormingsmodellen niet vervangt. Daarentegen is die planning zonder Design niet compleet. Beide modellen vullen elkaar aan, overlappen elkaar en leiden juist tot synergie.

Voor wie is Design bedoeld en wanneer?

Design is een conceptuele manier van plannen die, volgens de U.S. Army, op elk niveau met een staf toegepast kan worden. De methode is in principe echter ontworpen voor het operationele niveau. Dat betekent in de U.S. Army het brigadeniveau en vooral de hiërarchische niveaus daarboven. Als methode is Design vooral bedoeld voor zogenoemde *Design Teams*. Design komt namelijk het beste tot zijn recht als het nadenken gezamenlijk gebeurt. De betrokkenheid van een commandant bij zo'n team is vanzelfsprekend cruciaal. Een Design

13 Het *Military Decision Making Process* (MDMP) is het besluitvormingsmodel van de U.S. Army voor het tactische niveau (brigadeniveau en lager). MDMP is vergelijkbaar met het Tactische Besluitvormingsmodel van de Koninklijke Landmacht. Het *Joint Operational Planning and Executing System* (JOPES) is het besluitvormingsmodel voor joint operaties in de Verenigde Staten. Beide modellen zijn in opzet overigens niet per definitie sequentieel, maar worden in de praktijk vooral zo gebruikt. JOPES is vergelijkbaar met NATO Guidelines for Operational Planning (GOP). De NAVO werkt inmiddels aan een opvolger van GOP, de *Comprehensive Operational Planning Directive*. Een eerste proefversie is inmiddels in gebruik.

14 Dit is dus het koppelvlak tussen Design en JOPES of MDMP. Het is gelijk het koppelvlak tussen conceptuele planning en detailplanning. Dezelfde redenering gaat overigens ook op voor de GOP van de NAVO en voor domeinspecifieke modellen zoals het Tactisch Besluitvormingsmodel.

Team wordt bij voorkeur gevormd uit de bestaande planningscapaciteit van een staf. Dit verzekert aansluiting bij andere stafprocessen en detailplanning. Conceptueel plannen is namelijk alleen maar effectief als de details niet uit het oog verloren worden: een abstract probleem (bijvoorbeeld: verover *een* vliegveld) wordt namelijk in de realiteit pas écht complex (verover op *dat* moment, *dit* vliegveld, op *deze* locatie, om daarmee *dit* effect te bewerkstelligen). Om zo effectief mogelijk te blijven, verdient het volgens de doctrine de voorkeur om

Design richt zich meer op het onderkennen en oplossen van het juiste probleem, in plaats van een probleem juist op te lossen

de omvang van een Design Team te beperken tot vijf à negen leden. Ook komt diversiteit, door de deelname van mensen uit andere organisaties of landen, het proces ten goede en voorkomt dat tevens groepsdenken.¹⁵ De eerste reflecties op het gebruik van Design in de praktijk wijzen er overigens op dat de toepassing het meeste oplevert in volstrekt nieuwe of sterk veranderende situaties. Juist de onbekendheid met een probleem, nog eerder dan de complexiteit ervan, is een indicator voor de bruikbaarheid van Design. Voorbeelden hiervan zijn het beginnen van een nieuwe operatie of na een ingrijpende herziening van de strategie. Juist op zulke momenten biedt Design soelaas om de complexiteit tot begrijpelijke proporties terug te brengen én om te anticiperen op mogelijke veranderingen.¹⁶ Hiervan is een vuist-



FOTO ANP

regel af te leiden wanneer Design wel en niet te gebruiken is. Hoe korter een commandant en een eenheid voor een duidelijk omschreven taak met bijbehorend doel staan, hoe minder bruikbaar Design is. Design is juist heel goed bruikbaar in het omgekeerde geval, als er wat meer tijd beschikbaar is, bij een brede en nog duidelijke opdracht, of als de operationele omgeving ingrijpend veranderd is.¹⁷

Een historisch voorbeeld: COSSAC

Het planningsproces dat Britse en Amerikaanse stafofficieren in 1943 en 1944 doorliepen in voorbereiding op Operatie *Overlord*, ofwel de invasie in Normandië, is een bruikbaar historisch voorbeeld om te laten zien hoe effectieve planners omgaan met conceptuele- en detailplanning.¹⁸ Hoewel deze planners, bekend als de *COSSAC staff*, begrijpelijkerwijs niets van Design af wisten, is het denkproces dat ze volgden buitengewoon instructief.¹⁹ Het onderscheid dat ik maak is van belang: het is misplaatst en verwarrend om dit planningsproces met terugwerkende kracht als Design aan te merken.²⁰

15 Zie ook discussie in: *Joint Doctrine Publicatie 5, Commandovoering* (Den Haag, ministerie van Defensie, 2010).

16 COL Wayne W. Grigsby, Jr., et al., 'Integrated Planning. The Operations Process, Design, and the Military Decision Making Process (MDMP)' in: *Military Review* (2011) (January-February) 28-35.

17 Idem, 32.

18 Idem, 32-34. Zie voor een uitgebreide discussie over de planning van Operatie *Overlord*: Carlo D'Este, *Decision in Normandy* (New York, E.P. Dutton, 1983) 32-104.

19 Zie ook: Frederick Morgan, *Overture to Overlord* (Garden City, NY, Doubleday and Company, 1950). COSSAC staat voor the *Chief of Staff, Supreme Allied Command*.

20 De keuze voor een historisch voorbeeld heeft ook een andere oorzaak. Hoewel er legio voorbeelden van Design zijn uit de operationele praktijk, hebben deze geen plaats in dit artikel gekregen. Ten eerste zijn deze veelal gerubriceerd, ten tweede vergt een juist begrip nogal wat beschrijving van de context.



Operatie Overlord illustreert hoe effectieve planners omgaan met conceptuele- en detailplanning

gebracht. Een duidelijk voorbeeld hoe Morgan en zijn staf hiermee omgingen, stamt helemaal uit het begin van de planning. De opdracht van de COSSAC-staf was om maar liefst drie *campaign plans* te ontwerpen: *deception*, *assault* en vervolgens *stability*. Al tijdens één van de eerste analyses – waar, wanneer en met hoeveel troepen het Kanaal over te steken – realiseerde de planningstaf zich dat het probleem in de kern draaide om de landingsvaartuigen. Dit leidde al snel tot een zeer gedetailleerde planning: hoeveel boten waren er nodig, van welk type en van welke configuratie. Met andere woorden: een buitengewoon complex probleem, met onder meer een invasie van meerdere legers, een amfibische landing met meerdere divisies, grote ondersteunende luchtlandingsoperaties en strategische bombardementen, was teruggebracht tot de kern, namelijk het aantal benodigde landingsvaartuigen. De oplossing van de planners in de Tweede Wereldoorlog om het probleem zo eenvoudig (let wel: niet ‘simpel’) mogelijk te benaderen, is inherent aan het idee achter twee van de drie denkkaders van Design: de analyse van de omgeving (*environmental frame*) en de probleemanalyse (*problem frame*).

Op een vergelijkbare manier tonen de ervaringen van de COSSAC aan wat de voordelen zijn van het combineren van intuïtieve en analytische besluitvorming, respectievelijk door een commandant en staf. Het voordeel hiervan is het terugbrengen van onzekerheid door de initiële richtlijnen van een commandant uitgebreid te testen en aan te vullen. De planners van Operatie Overlord moesten de aanvankelijk nog relatief vage ideeën van het geallieerde opperbevel bevestigen of verwerpen, zoals dat van generaal George Marshall, die vermoedde dat de invasie

Al vroeg in het voorjaar van 1943 begon de planning voor de ‘full-scale assault against the continent in 1944’.²¹ Deze planning vond plaats in een speciaal voor deze operatie opgericht hoofdkwartier. De chef-staf hiervan was de Britse luitenant-generaal Frederick Morgan. In een tijdsbestek van zo’n negen maanden doorliepen Morgan en zijn staf, iteratief (herhalend) en cyclisch, maar liefst zesmaal het gehele planningsproces. Ze begonnen met een zeer globale opzet van de operatie. Deze opzet evolueerde steeds verder tot een zeer gedetailleerd plan. Gedurende de verschillende iteraties produceerde de staf steeds verbeterde richtlijnen en allerlei documenten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan verplaatsingstabellen, gedetailleerde topografische en oceanografische inlichtingen en een veelvoud aan operationele behoeftes. Zoals Morgan zelf al vroegtijdig opmerkte, was de schaal waarop Overlord gepland werd van ‘a magnitude undreamt of before’.²²

Bij deze schaal en omvang was het risico groot dat de planners het overzicht zouden verliezen. Daarom moest de complexiteit worden terug-

21 Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force, History of COSSAC, File 8-3.6A CA. (Washington D.C., Chief of Military History) 3-5.
22 United States Forces – European Theater, ‘Report of the General Board: Study of the Organization of the European Theater of Operations’ (General Board Study Number 2). (Washington D.C., Headquarters, Department of the Army, circa 1946) 11.

de druk op de nazi's zou opvoeren. Daarvoor waren allerlei details nodig, zoals de benodigde troepen en de tijd en ruimte die het zou kosten om de operatie voor te bereiden. Zoals chef-staf Morgan het kernachtig uitdrukte: *'the COSSAC staff needed to figure out what tools were needed, and answer these questions: can the job be done with these tools, or not? If so, how, and if not, why not?'*²³ Eén van de methoden die de toen-

de eerder beschreven vuistregel. Hij had geen heldere opdracht en zijn richtlijnen waren aanvankelijk vaag. Bovendien had niemand ervaring met operaties van een dergelijke omvang en schaal. Ten tweede laat dit historisch voorbeeld zien dat Morgan en zijn staf verschillende Design-concepten gebruikten. Iteratie is hiervan waarschijnlijk het duidelijkste voorbeeld. Verschillende andere concepten, zoals bijvoorbeeld systeemdenken, hadden hem ongetwijfeld geholpen. Daarnaast laten de beschikbare analyses van de COSSAC-staf duidelijk zien hoe de planners in staat waren om alle opdrachten voor de verschillende *joint* eenheden in samenhang en toch eenvoudig te presenteren. Dit laat precies zien waar Design zeer bruikbaar is.

Kritiek op Design

Om het concept aan de man te brengen is het potentieel van Design de afgelopen jaren – bewust – tot bijna mythische proporties verheven. Dat is meer dan Design waar kan maken: de methode is zeker geen panacee. Tijdens de ontwikkeling van

Design was er vanuit de U.S. Army dan ook de nodige kritiek maar de waarheid ligt, zoals zo vaak, waarschijnlijk in het midden. En hoewel de kritiek niet is verstomd, is de beslissing om Design op te nemen in de doctrine wél genomen.²⁴ De critici van Design zijn grofweg onder te verdelen in twee kampen. Allereerst zijn er critici die zich afvragen of de onderkende complexiteit en dynamiek wel zo nieuw zijn. Zo vragen zij zich af of de problemen van Alexander op de vlakte van Mesopotamië zo eenvoudig waren, of dat de generaals Zjoekov en Paulus in 1942 geen last hadden van een complexe omgeving. En was de Britse maarschalk Slim ook zonder Design niet bijzonder goed in staat zijn omgeving in Burma en India te doorgronden?²⁵ Die historische beweringen kloppen; de denkfout in de redenering van deze critici is echter een valse tegenstelling. Oftewel: Design zou



FOTO: U.S. ARMY, A. GOLINDANO

De ervaringen zijn zo positief dat Design in de VS zal worden overgenomen in de joint-doctrine

malige planners gebruikten was het systematisch bestuderen van alle militaire invasies via het Kanaal vanaf de elfde eeuw tot de mislukte geallieerde *raid* in 1942 op Dieppe. Morgan drong er bovendien tijdens de planning op aan om, ondanks de strenge geheimhouding, zoveel mogelijk experts van buiten aan te trekken.

De vraag is natuurlijk of Morgan en zijn planners voordeel van Design zouden hebben gehad. Er zijn twee aanwijzingen dat dit zo is. Ten eerste past Morgans probleem naadloos in

²³ Morgan, *Overture to Overload*, 61.

²⁴ Zie discussie in Grigsby; zijn artikel probeert bewust de mythes die Design (zouden) omgeven weg te nemen.

²⁵ Slims boek is wellicht één van de beste voorbeelden hoe een commandant alle aspecten van zijn omgeving goed doorgrondt, oftewel Design *avant la lettre*. Zie: William Joseph Slim, *Defeat into Victory* (New York, D. McKay, 1961).

niet nodig zijn omdat de dynamiek en complexiteit niet nieuw zijn. Het idee van Design is inderdaad niet nieuw, want in de militaire geschiedenis zijn er veel meer voorbeelden van te vinden. Dit doet echter niets af aan de waarde er van. Design is meer dan een nieuw label op een oud concept; het is juist de vastlegging en beschrijving van een holistisch concept, dat stevig gefundeerd is in onderliggende theorieën en principes.

Andere critici stellen dat Design te ingewikkeld en te moeilijk is en dat het niet lukt om het eenduidig te beschrijven. In deze laatste stellingname schuilt wel enige waarheid. De beschrijving van Design in de Amerikaanse doctrine is volledig, maar een goed begrip en succesvolle toepassing vergen achtergrondkennis en ervaring.²⁶ Het is echter per definitie onmogelijk een holistisch concept lineair te beschrijven. Als gevolg hiervan lijkt Design niet gemakkelijk te implementeren. Als het militaire staven in de beperkte tijd voor opleiding en training maar net lukt om de bestaande besluitvormingsprocessen goed te laten verlopen, dan zal het invoeren van Design ook niet probleemloos verlopen. Het is overigens té gemakkelijk om het dan maar niet te doen.

Design en de Nederlandse krijgsmacht

Om verschillende redenen kan Design belangrijk zijn voor de Nederlandse krijgsmacht. De eerste reden is pragmatisch. Design is en wordt op dit moment steeds verder geïntegreerd in de Amerikaanse militaire praktijk en is inmiddels op het joint-niveau overgenomen. Design wint daarmee aan belang en is van significante invloed op de besluiten van commandanten, voornamelijk op het operationele niveau. In militair jargon: dáár worden de piketpalen geslagen. Zo wordt Design op dit moment toegepast binnen het hoofdkwartier van ISAF in Afghanistan en bij verschillende *Combattant Commanders*. Om tijdens die planningsprocessen invloed te kunnen blijven uitoefenen op de besluiten, is het ook voor Nederlandse planners cruciaal dat ze Design leren begrijpen en

beheersen. Dezelfde redenering geldt nadrukkelijk voor het succesvol functioneren in een *Design Team*.

De tweede reden is van meer inhoudelijke aard. Design voegt inhoudelijk namelijk ook veel toe aan de bestaande operationele planningsprocessen van de Nederlandse krijgsmacht. Ten eerste geldt dat voor de vier onderliggende ideeën met de bijbehorende concepten. Ten tweede, en belangrijker nog: een Design-proces kent niet alleen een vollediger analyse van een probleem, maar ook de planning van de grote lijnen van de aanpak. De bovenstaande argumentatie van de U.S. Army voor het invoeren van Design gaat zeer vermoedelijk ook voor Nederland op.

Als de Nederlandse krijgsmacht Design wil invoeren, betekent dat overigens wel dat er in twee opzichten moet worden geïnvesteerd. Allereerst in het inpassen van Design in de Nederlandse doctrine, planningsmethodieken en besluitvormingsmodellen. Hierbij is echter relatief eenvoudig voort te bouwen op wat er in de VS al is gedaan. Ten tweede in de opleiding en training van Design. Deze investering kost meer tijd, maar zou wel passen in de curricula van de Middelbare en Hogere Defensievorming. Het eigen maken van de theoretische grondslagen en het leren doorgronden van complexiteit horen naar mijn idee echter al thuis in de initiële officiersopleidingen.

Een motto dat goed past bij Design is – kernachtig in het Engels uitgedrukt – *to bring simplicity to the other side of complexity*.

Dit verklaart de twee bovenstaande citaten bij dit artikel. Dit motto was voor mij bovendien leidend bij het schrijven van dit artikel, maar ik realiseer me wel dat, zoals ik hierboven bij de kritiek op het concept al aangaf, ook dit artikel over Design nog redelijk abstract blijft.²⁷ ■

26 U.S. Army Field Manual FM 5-0, Chapter 3.

27 Voor meer informatie over Design: Joris.vanesch@us.army.mil of jac.vesch@mindef.nl.

Onderhoud aan de Cougar-helikopter gekwantificeerd

Efficiënte en effectieve instandhouding van technologisch hoogwaardige platformen en systemen is voor Defensie een belangrijk thema. Onderhoud maakt, naast logistieke ondersteuning, wezenlijk deel uit van dit instandhoudingsproces. Preventieve en correctieve onderhoudsactiviteiten kosten veel tijd, geld en personeel. Verbeteringen en innovaties die betrekking hebben op het onderhoudsproces kunnen dus veel opleveren, zowel financieel als in termen van inzetbaarheid. Dit artikel laat voor het specifieke geval van de Cougar-helikopter zien hoe een technisch-wetenschappelijke aanpak kan leiden tot verbeteringen in het onderhoudsproces.

LTZT3 T. Stuivenberg*

'Another flaw in the human character is that everyone wants to build, and nobody wants to do maintenance'.

Dit bekende citaat van de Amerikaanse schrijver Kurt Vonnegut geeft aan dat onderhoud aan systemen veel minder span-

nend en uitdagend is dan het ontwerpen ervan. Toch is het belang van onderhoud bijzonder groot en zijn de kosten die ermee verbonden zijn, enorm.¹

In een tijd waarin tijd en geld beperkt wordt, is het dan ook van groot belang dat onderhoudsprocessen zo efficiënt en effectief mogelijk worden uitgevoerd. Hoewel er op sommige plaatsen in de defensieorganisatie veel data wordt verzameld over het gebruik en het falen van systemen, blijft het analyseren van deze data vaak achterwege. Dat komt enerzijds doordat de data vaak slecht toegankelijk is en anderzijds door het ontbreken van kennis en capaciteit voor het uitvoeren van de analyses.

Opzet artikel

Dit artikel demonstreert hoe een technisch-wetenschappelijke analyse van een onderhoudsproces met relatief weinig data kan worden uitgevoerd, gebruikmakend van simulatiemodellen. Dit leidt tot verbeterde inzichten in de verschillende processen en optimalisatie van het onderhoud. Concreet wordt hier het onderhoudsproces aan de *main gearbox* van de Cougar-helikopter gekwantificeerd.

* De auteur heeft in 2010 de bachelor Militaire Systemen en Technologie op de Nederlandse Defensie Academie (NLDA) afgerond in de afstudeerrichting Operations Research. Hij is momenteel bezig met een aansluitende Master Aerospace Engineering aan de Technische Universiteit Delft. Dit artikel beschrijft de opzet en resultaten van zijn afstudeeronderzoek en is tot stand gekomen met inbreng van de begeleiders van de auteur op de NLDA: dr. ir. R.H.P. Janssen en dr. ir. T. Tinga.

1 Sinds enige tijd werken de kennisteams *Operations Research* (OR) en *Onderhoudstechnologie* van de NLDA samen om verbeteringen in onderhoudsprocessen te bewerkstelligen. OR benadert deze processen vooral vanuit de onderzoeksvraag. Met andere woorden: gegeven de (schaarse) middelen – personeel, onderdelen, et cetera – hoe kunnen deze middelen zo optimaal mogelijk worden ingezet? Onderhoudstechnologie richt zich primair op de inzetbaarheid van systemen, en past fysische kennis toe om zogeheten faalgedrag beter te begrijpen. Het idee achter de intensievere samenwerking van beide kennisteams is dat een beter begrip van faalmechanismen tot een optimalere inzet van materieel moet leiden. Zo wordt in het onderzoeksprogramma *Maintenance of Military Platform Systems* van de NLDA gewerkt aan de ontwikkeling van innovatieve onderhoudsconcepten die het Defensie-instandhoudingsproces efficiënter en effectiever kunnen maken. De auteur heeft in zijn OR-afstudeerproject voornamelijk simulatietechnieken toegepast om het onderhoudsproces te optimaliseren. Begin 2010 heeft hij zijn onderzoek uitgevoerd op vliegbasis Gilze-Rijen en Logistiek Centrum Woensdrecht, onder begeleiding van kap. C.W. van Rooij en elt. R.J. van der Bij.



FOTO: AVDD

Onderhoud aan de Cougar-helikopter is gebonden aan strenge veiligheidsisen

Het onderhoud aan de Cougar wordt streng voorgeschreven aan de hand van internationale veiligheidseisen. Het onderhoud kan, zoals voor alle vliegtuigen en helikopters, worden onderverdeeld in drie soorten: *line maintenance*, *base maintenance* en *component repair*.

Het eerste niveau van onderhoud bestaat uit relatief eenvoudige checks en vervangingen, die op de operationele basis kunnen worden uitgevoerd. Voor het tweede niveau, *base maintenance*, wordt het toestel voor een langere periode aan de operationele inzet onttrokken om meer complexe onderhoudsstaken uit te voeren. Voor de Cougar geldt dat er na een vast aantal vlieguren of na een vooraf vastgestelde interval een inspectie dient plaats te vinden.

Het onderzoek dat dit artikel beschrijft richt zich op de fase-inspectie die plaatsvindt na 750 vlieguren of na een periode van 24 maanden na de voorgaande fase-inspectie. In deze fase-inspectie wordt grootschalig onderhoud aan de helikopter, verricht op een vaste onderhoudslocatie. Deze inspectie valt onder *base maintenance*, dat door de Koninklijke Luchtmacht wordt uitgevoerd op de vliegbasis Gilze-Rijen en het Logistiek Centrum Woensdrecht.

Tijdens de inspectie wordt de helikopter grotendeels uit elkaar gehaald. Alle onderdelen worden geïnspecteerd, gerepareerd of vervangen, en soms vinden er modificaties plaats. In de praktijk vindt de fase-inspectie van de Cougar elke 24 maanden plaats omdat de 750 vlieguren niet bereikt worden.

De doorlooptijd van de inspectie bedraagt in theorie 60 dagen en mag maximaal

86 dagen duren om de huidige operationele inzetbaarheid te handhaven. In de praktijk blijkt dit echter vaak uit te lopen naar meer dan 80 dagen. Dit komt door (niet gepland) correctief onderhoud en het niet beschikbaar zijn van personeel en materiaal voor het uitvoeren van een onderhoudstaak. De belangrijkste consequentie van deze uitloop is dat de helikopter pas veel later weer inzetbaar is dan gepland.

Onderzoeksopzet

Omdat de tijd voor het hier beschreven onderzoek beperkt was, is er voor gekozen om niet een volledige fase-inspectie – bestaande uit honderden onderhoudsstaken en randvoorwaarden – te simuleren. Het onderzoek beperkt zich tot het onderhoud aan de main gearbox van de

Cougar (zie figuur 1). Dit is niet alleen één van de zwaarst belaste onderdelen, maar ook de meest kritieke module van de helikopter.



Figuur 1: 'Main gearbox' en 'main rotorhead' van de Cougar-helikopter

Falen van de gearbox leidt namelijk tot het wegvallen van zowel draagvermogen als voortstuwing. Bovendien is van de gearbox relatief veel data beschikbaar. In de praktijk zijn de verschillende onderhoudsactiviteiten aan de main gearbox sterk verweven met de activiteiten die behoren bij de *main rotorhead*. Daarom is besloten om in de simulatie de taken aan de main rotorhead die een voorwaarde vormen om te kunnen beginnen aan het onderhoud van de main gearbox, ook mee te nemen.

In dit onderzoek is de invloed van variaties in de beschikbaarheid van onderhoudspersoneel op de doorlooptijd van de inspectie aan de Cougar gekwantificeerd door gebruik te maken van een simulatiemodel. Het onderhoudsproces kan met behulp van dat model worden gesimuleerd voor een verschillend aantal monteurs dat aan het onderhoud wordt toegewezen,

alsmede voor enkele leerlingen die aan de monteurs worden gekoppeld.

Ook de invloed van vertragingen van specifieke onderhoudstaken wordt met dit model geanalyseerd. Aan de hand van de resultaten zullen verbeteringen van het onderhoudsproces worden voorgesteld.

Hierna komt eerst het onderhoudsproces aan de main gearbox van de Cougar-helikopter aan de orde. Daarna beschrijf ik hoe het simulatiemodel is opgezet en vervolgens worden de resultaten gepresenteerd en besproken. Het artikel sluit af met een aantal conclusies.

Het onderhoudsproces

Nu volgt een beschrijving van het onderhoudsproces aan de hand van informatie die afkomstig is van zogeheten planningskaarten. Dit proces zal vervolgens worden toegelicht. Daarna zullen belangrijke aspecten van het onderhoudsproces nader worden bekeken met het oog op het bouwen van een simulatiemodel.

Het onderhoudsproces aan een Cougar-helikopter heeft verschillende opeenvolgende fasen: de *(pre) removal look phase*, de *look phase*, en de *installation phase*. In iedere fase is voor iedere module waaruit de helikopter is opgebouwd, zoals de main gearbox en de main rotorhead, het uit te voeren onderhoud apart beschreven. Zo worden de modules in de *(pre) removal look phase* gecontroleerd op corrosie en vinden er op specifieke onderdelen metingen plaats met betrekking tot speling en aandraaimoment.

In de *removal phase* worden de modules uit elkaar gehaald. En in de *look phase* vinden de verschillende inspecties op componentniveau plaats. In de *installation phase* ten slotte worden de verschillende componenten direct (of na vervanging en/of reparatie) weer geïnstalleerd.

Planningskaarten

Een manier om het onderhoudsproces te beschrijven is het proces te beschouwen op het niveau van de modules tijdens de verschillende fasen, zoals beschreven in de plannings-

kaarten. De planningskaart met nummer 31037 heeft bijvoorbeeld betrekking op de main rotorhead module tijdens de pre removal look phase, en bestaat uit een aantal afzonderlijke taken. Voor het onderhoud aan deze module wordt ongeveer 16 uur opgegeven.

Met het oog op de afbakening van het onderzoek is gekozen om nader in te gaan op het onderhoudproces aan één module. Het onderhoud aan een specifieke module tijdens een fase valt dan uiteen in een aantal uit te voeren taken. Een voorbeeld van een planningskaart is opgenomen in figuur 2.

Een planningskaart geeft aan welk onderhoud moet worden uitgevoerd en welke materialen en gereedschappen daarbij benodigd zijn. Daarnaast vermeldt de planningskaart welke kwalificaties de monteurs moeten hebben en hoe lang het onderhoud nominaal duurt. Zo heeft de planningskaart in figuur 2 betrekking op de taak *check the tightening torque of the fixed swashplate balljoint guide bolts* (7566) van de main rotorhead tijdens de pre removal look phase (31037).

Voor deze taak is minimaal één uitvoeringsbevoegde monteur (UB) nodig. Nadat de taak is uitgevoerd, moet deze worden gecontroleerd en afgetekend door een inspecteur met een zogeheten B1-kwalificatie. De tijd voor het uitvoeren van deze taak is tussen de 45 en 60 minuten.

Door gedurende het onderhoudproces de planningskaarten en de volgorde daarvan nauwkeurig te volgen wordt het onderhoud veilig en volgens de richtlijnen uitgevoerd. Er kan pas met een nieuwe fase in het onderhoudsproces worden begonnen indien alle taken van de voorafgaande fase zijn doorlopen.

Uitgangspunten

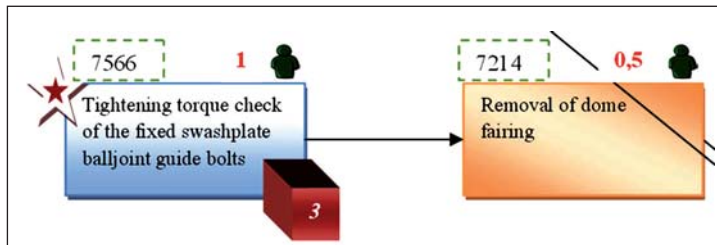
Aan de hand van de planningskaarten kan het hiervoor beschreven onderhoudsproces met betrekking tot de main gearbox op taakniveau worden uitgewerkt in een stroomschema. Alle taken worden daarin aangegeven, waaronder de taken die betrekking hebben op de main gearbox in een en dezelfde fase.

Figuur 2: Voorbeeld van één van de taken van een planningskaart

In figuur 3 zijn twee taken verder uitvergroot, waarbij de eerste taak overeenkomt met de planningskaart in figuur 2. Het groene poppetje representeert de benodigde uitvoeringsbevoegde monteur. Het sterretje geeft aan dat een B1 inspecteur benodigd is en het rode getal 1 geeft de benodigde doorlooptijd (in uren) weer.

Het rode blokje rechtsonder geeft ten slotte aan dat er correctief onderhoud nodig kan zijn (zie verderop in dit artikel). In een stroomschema is de volgorde tussen de taken weergegeven met pijlen en wordt in ieder blokje aangegeven wat de verwachte arbeidstijd van die taak is en hoe de toewijzing van personeel voor die taak zal plaatsvinden. Omdat aangenomen zal worden dat al het benodigde gereedschap en alle onderdelen voor een taak altijd aanwezig zijn, is deze informatie niet opgenomen in de blokjes. Het stroomschema dient als uitgangspunt voor het simulatiemodel waarbij het onderhoudsproces aan de main gearbox van de Cougar zal worden gesimuleerd vanaf het moment dat de main gearbox gedemonteerd is en naast de helikopter staat opgesteld tot aan

het moment dat de main gearbox weer geïnstalleerd is.



Figuur 3: Detailweergave van twee specifieke onderhoudstaken

Belangrijke aspecten

Voor het bouwen van een simulatiemodel van het onderhoudsproces moet aandacht worden besteed aan de volgende belangrijke aspecten van dit proces.

• Taakvolgorde

De planningskaarten leggen een bepaalde volgorde vast voor de verschillende taken van het onderhoudsproces. Sommige taken mogen pas worden gestart als andere taken zijn afgerond. Bij het analyseren van de verschillende planningskaarten is gebleken dat sommige onderhoudstaken simultaan kunnen worden uitgevoerd. Indien het onderhoud dus op taakniveau wordt gepland in plaats van op het niveau van de planningskaart (zoals nu gebeurt), dan zou het onderhoud verder kunnen worden geoptimaliseerd en kan de doorlooptijd op die manier worden verkort.

• Arbeidstijd

De tijd die aan elke taak wordt besteed, is een belangrijke invoerparameter in het model. De gehele planning van het onderhoudsproces is gebaseerd op deze verwachte arbeidstijd = voorcalculatie). Er is echter eerst onderzocht of de voorcalculatie overeenkomt met de werkelijke arbeidstijd (gekwantificeerd door ervaren monteurs). Uit de data-analyse blijkt dat er sprake is van een significant verschil tussen de voorcalculatie en de werkelijke arbeidstijd op het niveau van de planningskaart niveau. De voorcalculatie op dit niveau blijkt significant lager te zijn dan de werkelijkheid. Echter, de voorcalculatie op taakniveau blijkt niet significant af te wijken van de werkelijke tijd die aan

de taken is besteed. Er kan dus worden gesteld dat de verschillen tussen de verwachting en de werkelijkheid op het niveau van de planningskaart worden veroorzaakt door vertragingen tussen de verschillende taken, en niet door vertragingen van de verschillende taken. Het is statistisch dan ook verantwoord om in het simulatiemodel gebruik te maken van de voorcalculatie als arbeidstijd voor de verschillende taken.

• Personeel

Het onderhoudspersoneel is verdeeld in twee groepen: personeel voor vliegtuigonderhoud (VO) en voor Avionicatechniek (AVT). Binnen deze twee groepen is een gradatie aangebracht in de kwalificatie van het personeel, respectievelijk Uitvoeringsbevoegden (UB) en monteurs met meer ervaring en de nodige aanvullende kwalificaties: B1 (VO) / B2 (AVT). Er gelden de volgende voorwaarden:

- voor de uitvoering van de werkzaamheden dient te worden getekend door degene die de werkzaamheden heeft uitgevoerd;
- in sommige gevallen moet er daarnaast worden geïnspecteerd door daartoe bevoegd personeel (B1/B2 inspecteur). Een volgende taak kan pas worden gestart indien de onderhoudstaak getekend is.

• Leerlingen

Naast de vaste monteurs nemen ook leerling-monteurs deel aan het onderhoudsproces. Deze leerlingen zijn niet uitvoeringsbevoegd en zij worden dan ook altijd begeleid door iemand die dat wel is. Dit leidt er toe dat de arbeidstijd van de verschillende taken en de tijd die de inspectie van die taak in beslag neemt, toeneemt. De grootte van deze toename is niet bekend en is daarom één van de variabelen in deze studie.

• Correctief onderhoud

Naast het geplande reguliere onderhoud worden er tijdens de fase-inspectie ook regelmatig andere gebreken geconstateerd. Daarbij gaat het vooral om scheurtjes in de constructie of corrosie. Deze gebreken zijn moeilijk op voorhand te voorspellen. Om die reden zijn ze niet opgenomen in het reguliere (preventieve)

onderhoud. De problemen moeten tijdens de fase-inspectie worden opgelost en verlengen daardoor de doorlooptijd. Om de gevoeligheid van de doorlooptijd voor correctief onderhoud vast te stellen is voor de huidige simulatie met behulp van experts (zeer ervaren monteurs) per taak vastgesteld wat de kans op correctief onderhoud is (vaak, regelmatig of zelden) en hoe groot de tijdbelasting is (arbeidsintensief, gemiddelde of korte duur). Eventueel correctief onderhoud tijdens het uitvoeren van een taak kan worden weergegeven met een code. Zo representeert de code 3 in figuur 3 dat correctief onderhoud bij taak 7566 zelden voorkomt, maar als het voorkomt dan is het wel arbeidsintensief.

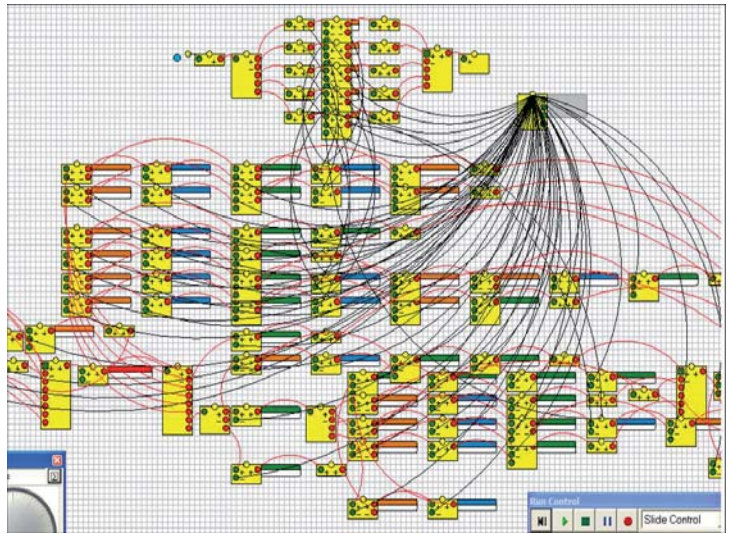
Simulatiemodel

Het onderhoudsproces van de Cougar main gearbox zoals hiervoor beschreven, is vervolgens gemodelleerd in het softwarepakket Enterprise Dynamics. Dit pakket werkt op basis van een *discrete event simulation*, een methode die veel wordt toegepast om problemen van wachtrijen (in bijvoorbeeld productieprocessen) te modelleren. Dit onderzoek laat zien dat het ook met succes kan worden toegepast in het instandhoudingsproces.

Elke taak is afzonderlijk gemodelleerd in het programma op een vast gedefinieerde plek in het onderhoudsproces (zie figuur 4). Vervolgens worden voor iedere taak de volgende vragen beantwoord en geïmplementeerd in de specifieke taak.

- 1 Hoeveel uitvoeringsbevoegden (UB) zijn er nodig voor de uitvoer van de taak en van welke discipline?
- 2 Is een inspectie door een B1 / B2 vereist? En zo ja, hoeveel tijd kost dat?
- 3 Wat is de nominale duur van de taak?
- 4 Wat is de kans op correctief onderhoud en wat is de bijbehorende tijdsduur?

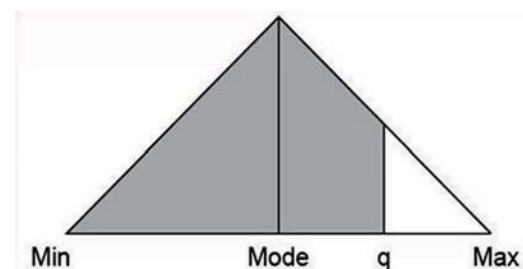
De hier genoemde tijdsduren zijn waarden die keer op keer variëren. Dit wordt in de simulatie meegenomen door de tijdsduur te definiëren via een kansverdeling, waaruit per keer een



Figuur 4: Weergave van het simulatiemodel voor de removal look phase

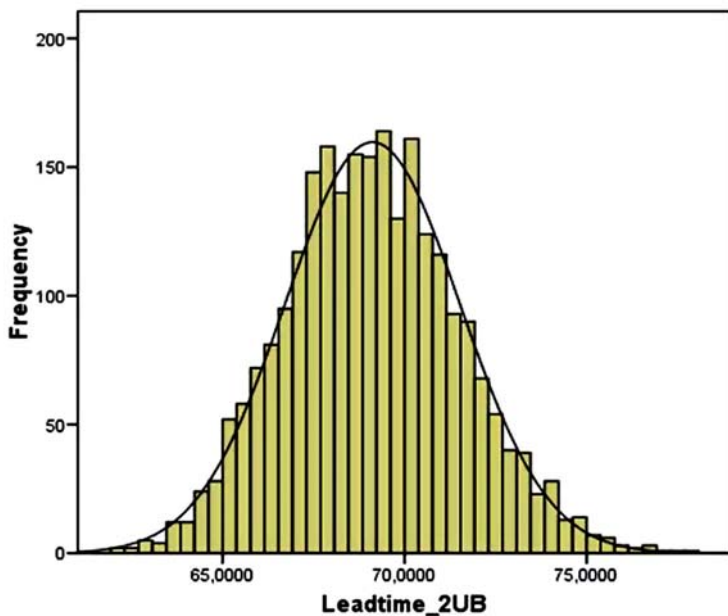
waarde wordt getrokken. Voor alle kansverdelingen is een driehoeksverdeling aangenomen op basis van de minimale arbeidstijd, de meest waarschijnlijke arbeidstijd (modus) en de maximale arbeidstijd.

Zoals figuur 5a laat zien is de kans op een tijdsduur in de buurt van de modus vrij groot en komen de extreme waarden veel minder vaak voor. Door deze variabele tijdsduur per taak zal de doorlooptijd van de inspectie van de main gearbox per simulatierun verschillen. Om die



Figuur 5a: Driehoeksverdeling gebruikt voor de simulatie voor de duur van onderhoudstaken

reden worden 2500 simulaties uitgevoerd om een betrouwbare waarde voor de gemiddelde doorlooptijd te verkrijgen, inclusief de verwachte spreiding daarin. De gesimuleerde doorlooptijd voor het basismodel met twee monteurs is dan ook normaal verdeeld, zoals weergegeven in figuur 5b.



Figuur 5b: Verdeling van de doorlooptijd van het onderhoudsproces na 2500 simulaties

Het doel van het simulatiemodel is het onderzoeken van de gevoeligheid van het onderhoudsproces voor diverse variaties. In het model is een aantal parameters voorhanden waarmee gevarieerd kan worden, zoals:

- het totale aantal beschikbare uitvoeringsbevoegde (UB) en hoger gekwalificeerde monteurs (B1/B2) voor de uitvoering en het aftekenen van de verschillende onderhoudstaken;
- de snelheid waarmee een monteur werkt;
- het aantal leerlingen dat toegewezen is aan het onderhoudsproces en de vertragingfactor die zij per taak veroorzaken;
- de kans op correctief onderhoud en de daarvoor benodigde arbeidstijd.

De belangrijkste maat voor de prestatie van het onderhoudsproces is de totale doorlooptijd. Daarnaast zal men echter ook kijken naar de bezettingsgraad van de ingezette monteurs. Dit is het percentage van zijn beschikbare tijd dat een monteur daadwerkelijk aan een taak is toegewezen.

Door het variëren van de genoemde parameters kunnen verschillende scenario's gesimuleerd worden, en kan de invloed van bovenstaande

parameters op de totale doorlooptijd worden onderzocht.

Resultaten

De invloed van de verschillende parameters van het simulatiemodel is onderzocht en de resultaten worden hierna weergegeven.

Invloed van inzet personeel

Om te analyseren wat de invloed is van extra personeel op de doorlooptijd is het proces onder identieke omstandigheden gesimuleerd met twee, drie en vier beschikbare monteurs. In de praktijk wordt het onderhoud altijd met twee monteurs uitgevoerd. Het effect van extra personeel op het onderhoud aan de main gearbox kan op deze manier kwantitatief worden geanalyseerd.

De resulterende gemiddelde doorlooptijden staan weergegeven in figuur 6a. Hoe meer monteurs er beschikbaar zijn, hoe korter de totale doorlooptijd wordt. Echter, in het geval van vier beschikbare monteurs kan het voorkomen dat niet alle vier monteurs continu bezig zijn met het uitvoeren van onderhoudstaken: een monteur moet bijvoorbeeld wachten met het starten van een nieuwe onderhoudstaak op de afronding van de daaraan voorafgaande taak door een andere monteur.

Daarom is berekend wat het aantal manuren is dat in werkelijkheid aan het onderhoud van de main gearbox wordt besteed. Alleen de tijd dat de monteur bij een proces wordt aangeroepen tot het moment dat de monteur weer wordt vrijgegeven, wordt in dat geval meegenomen in de analyse van het aantal manuren. Het resultaat van deze analyse staat in figuur 6b. Voor alle drie scenario's ligt het totale aantal manuren tussen de 126 en 129 uur (respectievelijk 128.8, 126.6 en 127).

Er kan dus worden geconcludeerd dat het inzetten van meer personeel de doorlooptijd aanzienlijk verkort, maar dat het aantal bestede manuren nagenoeg hetzelfde blijft en de gemiddelde bezettingsgraad per monteur afneemt (respectievelijk 93.2, 75.1 en 65.8 procent).

De prioriteiten van de organisatie bepalen in dit geval wat de optimale inzet van personeel is. Daarbij speelt ook een rol of de monteurs die tijdelijk niet aan de main gearbox kunnen werken in de tussentijd taken kunnen uitvoeren aan een andere module.

Invloed van werktempo monteurs

Om te onderzoeken wat de invloed is van het werktempo van de monteurs op de doorlooptijd van het proces is een arbeidssnelheidsfactor k in het model opgenomen. Met deze factor kan de duur van een taak worden vertraagd (met $k = 2$ duurt een taak twee maal zo lang).

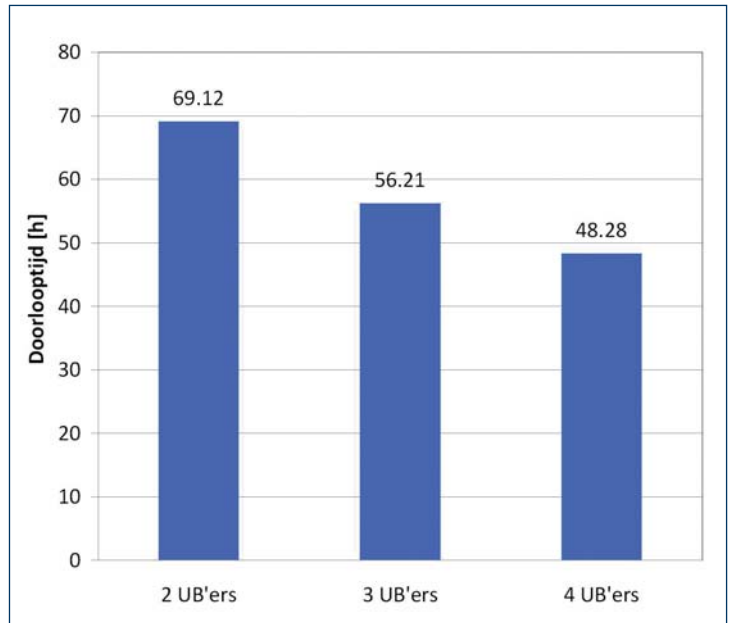
Zoals verwacht leidt een lager werktempo van alle monteurs tot een grotere doorlooptijd. Echter, doordat sommige taken extern worden uitgevoerd, zijn die onafhankelijk van het werktempo en leidt een verdubbeling van k tot slechts 76 procent toename van de doorlooptijd.

Invloed van leerlingen

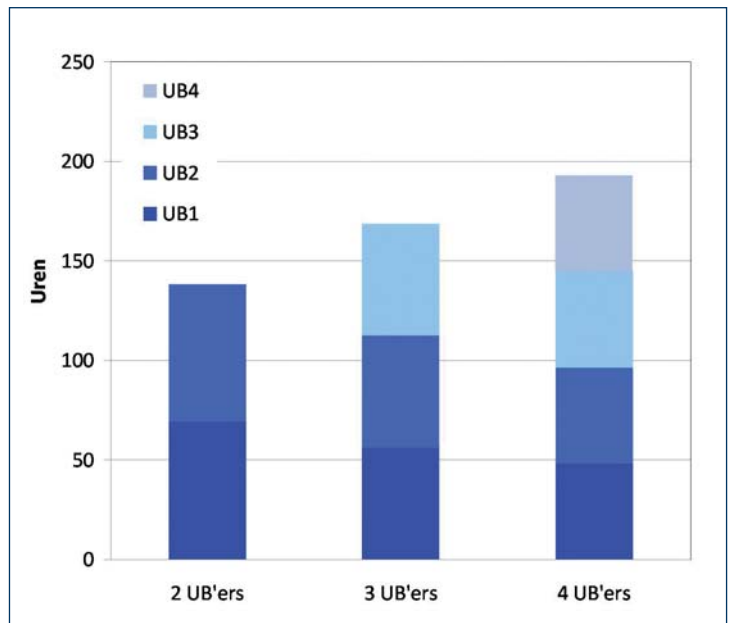
Naast de monteurs zijn er in het onderhoudsproces ook geregeld leerling-monteurs aanwezig. Deze monteurs mogen niet zelfstandig onderhoudstaken uitvoeren en zullen dus altijd moeten worden geassisteerd door ervaren monteurs. In de praktijk wordt gewerkt met maximaal twee leerlingen. Doordat de leerling-monteur niet hetzelfde werktempo heeft als de meer ervaren monteur, en de monteur bepaalde zaken moet uitleggen, neemt de arbeidstijd voor die taak toe.

Het simulatiemodel duidt deze toename aan met de factor q . Omdat er geen data beschikbaar is over de grootte van q zal in eerste instantie q geschat worden op 1.5. Het effect op de doorlooptijd van het meelopen van één respectievelijk twee leerling-monteurs is weergegeven in figuur 7.

Op deze figuur is te zien dat de toename van de doorlooptijd die wordt veroorzaakt door een tweede leerling kleiner is dan de toename veroorzaakt door de eerste leerling. Dit kan als volgt worden verklaard. Het directe gevolg van de aanwezigheid van één leerling in het onder-

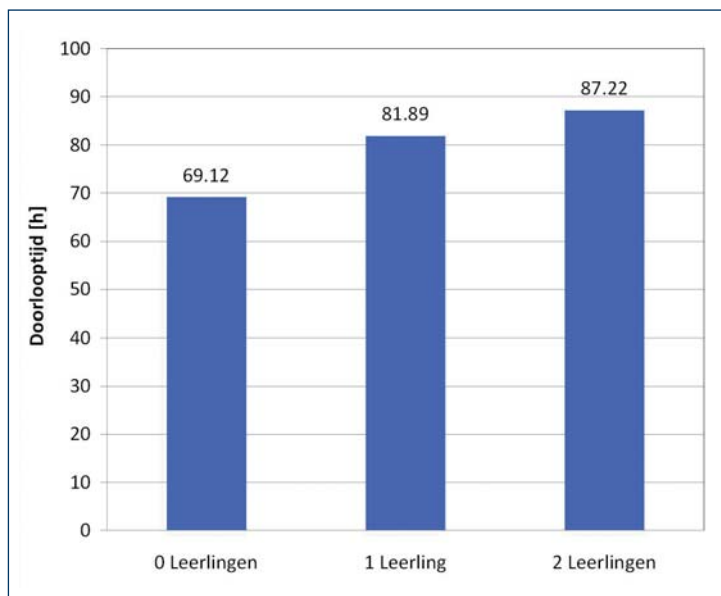


Figuur 6a: Effect van aantal monteurs op doorlooptijd



Figuur 6b: Effect op het aantal bestede manuren

houdsproces is dat de monteur die zonder leerling werkt vaker en langer zal moeten wachten op afronding van taken door de monteur met leerling.



Figuur 7: Doorlooptijd van het onderhoud bij geen, één of twee leerling-monteurs

Wanneer ook de tweede monteur een leerling meeneemt zal deze wachttijd nu worden gebruikt voor de extra duur van de onderhoudstaak. De wachttijd wordt nu omgezet in arbeidstijd zonder dat dit de doorlooptijd doet toenemen. In de praktijk is het dus het meest efficiënt om tijdens één fase-inspectie twee leerlingen mee te laten lopen en vervolgens een inspectie zonder leerlingen uit te voeren. Dit levert minder vertraging in doorlooptijd op dan wanneer er in twee achtereenvolgende inspecties telkens één leerling meeloopt.

Invloed van correctief onderhoud

Naast het onderhoud dat gepland is, vindt er tijdens de fase-inspectie ook correctief onderhoud plaats. Dit is onderhoud dat gedaan moet worden nadat gebreken worden geconstateerd tijdens de removal look phase en de look phase. De hoeveelheid en het soort correctief onderhoud zijn niet planbaar. Daardoor leidt correctief onderhoud altijd tot een verlenging van de doorlooptijd.

De kans dat dit voorkomt en de benodigde arbeidstijd voor correctief onderhoud is per taak vastgesteld door experts. Daardoor kan het effect van correctief onderhoud op de doorlooptijd met het huidige simulatiemodel worden

gekwantificeerd. Van de totale gemiddelde doorlooptijd van 69.1 uur blijkt 18.7 uur, ofwel 27 procent van de doorlooptijd, besteed te worden aan correctief onderhoud. De storingen of schade die het correctieve onderhoud vereisen, zijn vaak moeilijk te verminderen, waardoor er weinig winst te halen valt in het terugbrengen van de benodigde arbeidstijd.

Maar als (een deel van) het correctief onderhoud planbaar gemaakt zou kunnen worden, bijvoorbeeld door het relateren van schades aan het gebruik van het systeem in de voorafgaande periode, dan zou dat flinke voordelen opleveren. Het wachten op personeel of onderdelen kan dan gelimiteerd worden.

Correctief onderhoud kan echter alleen planbaar gemaakt worden indien er voldoende data beschikbaar is over het 'faalgedrag' van verschillende systemen. Het is dan ook essentieel dat operationele managers een uitgebreide dataset opbouwen, waarmee dergelijk faalgedrag goed gedocumenteerd wordt. Indien dit gebeurt kan het huidige model met de nieuw beschikbare data wellicht een nog optimalere indeling van het onderhoudsproces aandragen.

Gevoelighedsanalyse

In het simulatiemodel wordt aangenomen dat alle materialen en gereedschappen bij aanvang van het onderhoudsproces aanwezig zijn. Er kan in dat geval altijd met een taak worden begonnen indien alle voorgaande taken zijn afgerond. In de praktijk is dit niet het geval. Tekorten in materialen en gereedschappen veroorzaken nog meer vertragingen. Deze tekorten ontstaan door onvoldoende kennis van benodigde materialen, gebrek aan gereedschappen en lange wachttijden op onderdelen van de fabrikanten.

Omdat in het huidige simulatiemodel alle materialen en gereedschappen aanwezig zijn, moet op een andere manier een inschatting gedaan worden van de gevoeligheid van het onderhoudsproces. Dit wordt gedaan door het 'kritieke pad' te identificeren. Een taak behoort tot het kritieke pad indien een vertraging van die



FOTO AVDD, E. KLJN

Efficiënt onderhoud draagt bij aan betere inzetbaarheid

taak leidt tot een vertraging van de doorlooptijd die minimaal gelijk is aan de opgelegde vertraging. Vertragingen in taken op het kritieke pad worden dus niet gecompenseerd door andere taken.

Voor de organisatie is het dus belangrijk om juist voor deze taken te zorgen dat de materialen en gereedschappen tijdig aanwezig zijn. Door in de simulatie elk proces handmatig een vertraging te geven – die de vertraging als gevolg van het ontbreken van materiaal en/of gereedschap representeert – kan worden gekeken wat het effect ervan is op de doorlooptijd van het gehele onderhoudsproces.

Op die manier wordt duidelijk welke taken een grote invloed hebben op de vertraging van het gehele onderhoudsproces, en voor welke taken een vertraging minder bijdraagt aan de totale vertraging van de doorlooptijd. Het kritieke pad wordt zo door de simulatie blootgelegd.

Conclusie

In dit artikel is beschreven hoe een numeriek simulatiemodel is ontwikkeld van het onder-

houdsproces aan de main gearbox van de Cougar-transporthelikopter. Toepassing van het model laat zien dat de invloed van diverse parameters – zoals de beschikbaarheid van personeel, het uitvoeren van correctief onderhoud en het laten meelopen van leerlingen – op de doorlooptijd van een fase-inspectie kan worden bestudeerd en gekwantificeerd.

In het geval van de Cougar-helikopter main gearbox levert

het inzetten van drie of vier monteurs een winst in doorlooptijd op van 19 respectievelijk 30 procent ten opzichte van de standaard-aanpak met twee monteurs. Verder blijkt het efficiënter om twee leerling-monteurs in één inspectie mee te laten lopen dan ze apart in twee afzonderlijke inspecties te begeleiden.

Ten slotte blijkt ongepland correctief onderhoud 27 procent van de doorlooptijd te beslaan. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door wachttijden voor het personeel of wachttijden op onderdelen. Waar veel van de resultaten in kwalitatieve zin intuïtief voorspeld konden worden, zijn deze met het simulatiemodel gekwantificeerd. Daarmee biedt de methode duidelijke argumenten voor het nemen van beslissingen die nodig zijn om het onderhoudsproces verder te optimaliseren.

Als laatste punt kan worden opgemerkt dat de hier gepresenteerde methode generiek is. Ze kan dus ook worden toegepast op onderhoudsprocessen aan andere Cougar-modules of andere wapensystemen, zoals vliegtuigen, schepen of voertuigen. ■

Betekenis als een missie

Zingeving na oorlogs- en vredesoperaties

De meerderheid van veteranen waardeert zijn uitzendervaringen positief, ondanks de confrontatie met oorlog en geweld, zo blijkt uit onderzoek onder 1.561 veteranen. Tot nog toe richtten onderzoekers zich vooral op traumatische ervaringen, en dus op de negatieve gevolgen van uitzending, bijvoorbeeld posttraumatische stress. Dit onderzoek is ingegaan op de positieve gevolgen van een uitzending. Een positieve terugblik op de missie is aantoonbaar bevorderlijk voor de geestelijke gezondheid en de kwaliteit van leven op de langere termijn. Het creëren van een positief wereldbeeld blijkt na de uitzending een belangrijke missie voor een gezonde aanpassing aan het dagelijks leven en het vergroten van de veerkracht.

Dr. M.L. Schok *

Jaarlijks zendt de Nederlandse overheid enkele duizenden militairen uit voor inzet tijdens vredesoperaties, zoals recent naar Afghanistan en Irak. In de (voormalige) oorlogsgebieden doen ze ervaringen op die onuitwisbare herinneringen achterlaten. Deze mannen en vrouwen zien veel ellende, komen soms terecht in levensbedreigende situaties of verliezen een kameraad. Dat is schokkend en zet een proces van zingeving in werking over wat er is gebeurd en wat het leven de moeite waard maakt.

De meeste veteranen weten hier gelukkig goed mee om te gaan, maar sommige hebben daar meer moeite mee. Voor de militairen zelf, voor hun omgeving en voor Defensie is het van groot belang dat de ervaringen goed verwerkt worden.

Inleiding

Het onderzoek 'Betekenis als een missie', waarvoor 1.561 veteranen zijn ondervraagd, biedt inzicht in hoe veteranen uit eerdere missies op hun uitzendervaringen terugkijken.¹ Tevens komt de vraag aan de orde op welke manier een succesvolle verwerking kan worden ondersteund.

Internationaal is er al veel onderzoek gedaan naar de ervaringen van veteranen. Tot nog toe keken onderzoekers echter vooral naar traumatische ervaringen, en dus naar de negatieve gevolgen van uitzending, zoals posttraumatische stress. Dit onderzoek is ingegaan op positieve ervaringen en positieve gevolgen van de uitzending. Het lijkt immers logisch dat als veteranen ook kunnen terugkijken op zinvolle ervaringen, zoals kameraadschap en het gevoel mensen te hebben geholpen, ze gemakkelijker bedreigende ervaringen verwerken.

Om hier meer zicht op te krijgen zijn we nagegaan in hoeverre het geven van een (positieve of negatieve) betekenis aan een uitzending hun psychologische verwerkingsproces heeft

* De auteur is als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het kennis- en onderzoekscentrum van het Veteraneninstituut.

1 Dit artikel is een bewerking van het proefschrift *Meaning as a mission: making sense of war and peacekeeping*, M.L. Schok (Delft, uitgeverij Eburon, 2009). Zonder medewerking van de vele veteranen die bereid waren deel te nemen aan dit onderzoek was deze studie niet mogelijk geweest. In het bijzonder danken we de veteranen die daarnaast tevens aan de diepte-interviews hebben deelgenomen.



De positieve gevolgen van een uitzending zijn nog nauwelijks onderzocht. Onderzoekers richten zich vooral op traumatische ervaringen

beïnvloed. Het begrip ‘betekenisverlening’ hebben we vertaald in een lijst met vragen naar opvattingen over onder meer vertrouwen in de medemens, persoonlijke groei en religie.

De belangrijkste conclusie is dat de meeste deelnemers (erg) positief waren over hun militaire uitzendervaringen. De militairen die hier positief over waren, die bijvoorbeeld vonden dat ze er veel van hadden geleerd, rapporteerden minder posttraumatische stress en meldden een bevredigender leven dan de veteranen die alleen maar negatief waren over hun uitzendervaringen.

Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met de Universiteit Utrecht. Dit artikel geeft de belangrijkste resultaten weer, evenals suggesties voor een betere psychologische verwerking.

Positief wereldbeeld helpt ervaringen te verwerken

Traumatische ervaringen tijdens een missie zijn niet te voorkomen. Gewonden moeten worden verzorgd, lijken moeten worden geruimd, en bij gevaar moet er soms worden geschoten.

Hoe kunnen veteranen zulke ingrijpende ervaringen nu het beste verwerken? Internationaal wordt al jaren onderzoek gedaan naar trauma-verwerking. Van zowel het algemene trauma-onderzoek als van het trauma-onderzoek onder militairen en veteranen hebben we bij deze Nederlandse studie veel gebruikgemaakt.

Gebeurtenissen zijn traumatisch te noemen wanneer ze basale opvattingen over de eigen persoon, de medemens en de wereld compleet overhoop halen. Dit omdat de bedreigende gebeurtenis de persoon bewustmaakt van de slechte dingen die kunnen gebeuren en van de vernietiging die op de loer ligt en kan toeslaan. Die ervaring maakt het leven niet meer vanzelfsprekend. Daardoor wordt omgeving als beangstigend en onveilig ervaren, en is het vertrouwen in anderen geschokt. De wereld en het leven zijn niet meer automatisch betekenisvol en voorspelbaar.²

2 Horowitz, M.J. *Stress response syndromes*. (San Fransisco: Jossey-Bass 2001); Janoff-Bulman, R. *Shattered assumptions. Towards a new psychology of trauma*. (New York: The Free Press 1992); Kleber, R. J., & Brom, D. *Coping with trauma. Theory, prevention and treatment* (Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger B.V. 1992).

Veerkracht

Een traumatische ervaring blijkt goed te worden verwerkt als de nieuwe ervaring kan worden opgenomen in het geheel aan opvattingen die iemand al heeft over zichzelf, over andere mensen en over de wereld. Deze aanpassing gaat beter als iemand daar positieve opvattingen over heeft, die voortkomen uit een basisgevoel van veiligheid en vertrouwen.

Ook gaat traumaverwerking beter naarmate iemand veerkrachtiger is, dat wil zeggen meer zelfvertrouwen heeft, optimistischer is en meer controle ervaart. Militairen die zich tijdens hun missie verantwoordelijk voelden voor hun taken, gebeurtenissen als uitdagend beschouwden en geloofden dat hun bijdrage belangrijk was, blijken vaak gemakkelijker van hun ervaringen te leren. Wat ook begrijpelijk is: positieve emoties verbreden iemands gedachten en actierepertoire, terwijl negatieve emoties gedachten en gedrag juist vernauwen.

Steun van de omgeving

Behalve veerkracht behoren in allerlei onderzoeken ook een positieve ontvangst bij terugkeer en veel steun van de omgeving tot de sterkste voorspellers van een goede verwerking van traumatische ervaringen. Ongelukkigigwijs eindigde de missie in voormalig Joegoslavië in Srebrenica in een enorme tragedie. Veteranen in Nederland ondervonden weinig sociale waardering voor hun inzet en werden beschuldigd omdat zij de lokale bevolking onvoldoende hadden beschermd. Dit vergrootte de kans op posttraumatische stress.

Wat internationaal onderzoek daarnaast aantoonde is dat stressreacties, zoals nare dromen, neerslachtigheid, veel over de gebeurtenis nadenken of het denken eraan juist willen vermijden, pogingen zijn de bedreigende ervaringen te verwerken. Deze reacties zijn op zich niet



FOTO AVDD, H. KEERIS

Huizen worden opgeknapt in een dorpje in Bosnië. Militairen die geloven dat hun bijdrage aan de missie belangrijk is, leren gemakkelijker van hun ervaringen

problematisch, maar geven aan dat de persoon de traumatische herinneringen aan het verwerken is. Alleen als de symptomen blijven voortduren, is dit een indicatie voor een posttraumatische stress-stoornis (PTSS).³

Betekenisgeving

Ten slotte leert de literatuur ook dat betekenisgeving een belangrijke rol speelt in het aanpassingsproces. Betekenisgeving houdt in dat iemand allereerst de traumatische gebeurtenis probeert te begrijpen en er zin aan moet geven: 'Wat is er gebeurd?', 'Hoe is het gebeurd?' en 'Waarom is het gebeurd?' Vervolgens is het belangrijk dat iemand persoonlijke voordelen haalt uit de ervaring: 'Wat heb ik ervan geleerd?', 'Wat vind ik nu belangrijk in het leven?' of: 'Hoe heeft het mijn kennis over de wereld verrijkt?'

Een voorwaarde hiervoor is dat mensen over de gebeurtenis nadenken, deze bespreken en evalueren, en interpreteren wat de ervaring hen heeft gebracht in termen van persoonlijke vaardigheden, relaties, levensfilosofie en wereldbeeld.⁴

3 American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.; Washington D.C.: A.P.A. 1994).

4 Janoff-Bulman, R. & Frantz, C.M. 'The impact of trauma on meaning: From meaningless world to meaningful life.' In: M. Power & C.R. Brewin (Eds.), *The transformation of meaning in psychological therapies* (Chichester, England: Wiley 1997, pag. 91-106). Joseph, S. & Linley, P.A. 'Positive adjustment to threatening events: an organismic valuing theory of growth through adversity.' In: *Review of General Psychology*, 2005, 9, pag. 262-280.

Het onderzoek

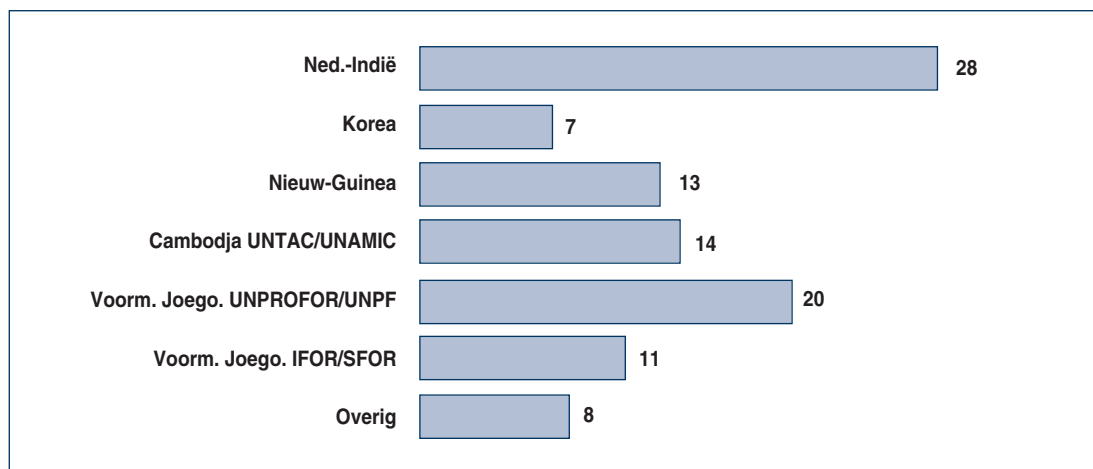
Met behulp van de literatuur is de zogeheten Zingevinglijst ontwikkeld om meer inzicht te krijgen in het verwerkingsproces; deze vragenlijst bleek in deze studie goed betrouwbaar en valide.⁵ Deze lijst bevat 34 vragen, waarmee tevens drie dieperliggende opvattingen worden gemeten. Zo meet de eerste subschaal het (gebrek aan) vertrouwen ten opzichte van de medemens. Deze subschaal meet gedachten over vertrouwen gerelateerd aan oorlogs- en geweldservaringen. Een traumatische ervaring houdt een vertrouwensbreuk in met de omgeving. Het is niet meer vanzelfsprekend dat andere mensen te vertrouwen zijn. Het geloof in de welwillendheid van anderen gaat – althans gedeeltelijk – verloren.

Het tweede cluster van vragen meet gedachten over groei, over het idee te leren van de omstandigheden. De derde schaal geeft het belang van religie weer; het zoeken naar een orde in



De missie in voormalig Joegoslavië eindigde in een tragedie, wat de kans op PTSS vergroot

lijst. Deze werd ingevuld teruggestuurd door 1.561 (mannelijke) veteranen (zie tabel 1). Redenen waarom veteranen niet wilden deelnemen waren: geen behoefte, het is te lang



Tabel 1: Deelname eerste uitzending in percentages (het totaal aantal ingevulde vragenlijsten was 1.561)

het bestaan, een bovenmenselijke instantie die goed en kwaad onderscheidt en die structuur en rechtvaardigheid verleent aan menselijk leed.

Deelnemers

Drieduizend veteranen die tussen 1945 en 2004 als militair zijn uitgezonden naar Nederlands-Indië, Korea, Nieuw-Guinea, Cambodja of voormalig Joegoslavië, kregen in 2004 de vragen-

geleden, te belastend, ziekte/overleden, geen vertrouwen in Defensie, twijfel over anonimiteit, of verhuisd zijn. In 2005 en 2006 zijn de gegevens van de vragenlijsten ingevoerd en verwerkt.

5 Mooren, T., Schok, M. & Kleber, R.J. 'De zin van ingrijpende gebeurtenissen: Een vragenlijst over betekenisgeving na oorlogs- en geweldservaringen.' In: *Psychologie & Gezondheid*, 2009, 39, pag. 101-109.



Missie in Cambodja. De meerderheid van de veteranen blijkt (zeer) positief over zijn uitzendervaringen. Daarbij werd vooral het opdoen van levenservaring vaak genoemd

De helft van de groep deelnemers behoort tot de oudere generatie veteranen van de uitzendingen naar Nederlands-Indië (1945-1949), Korea (1950-1954) en Nieuw-Guinea (1950-1962) (donkergrijs/n = 731). De andere helft valt onder de jongere generatie veteranen (lichtgrijs/n = 808); zij gingen naar Cambodja (1992-1993) of voormalig Joegoslavië (1992-2004). Tussen beide groepen zaten wel wat verschillen. Zo bleek vooral de jongere generatie veteranen vaker uitgezonden te zijn. Ook was de gemiddelde leeftijd tijdens de eerste uitzending bij de oudere veteranen lager dan bij de jongere veteranen (respectievelijk 21 versus 31 jaar). Verder hadden de jongere veteranen een relatief hoge opleiding genoten.

Interview

Ruim duizend veteranen waren bereid tot een persoonlijk interview. Uiteindelijk zijn tussen 2005 en 2007 negentien veteranen geïnterviewd die naar Cambodja waren geweest. Alle negentien waren blootgesteld aan ingrijpende ervaringen. Tien van hen hadden veel last van posttraumatische stressreacties, de andere negen juist weinig. Zo konden verschillen tussen

veteranen met en zonder posttraumatische stressreacties worden onderzocht. Voor het meten van posttraumatische stressreacties werd gebruikgemaakt van de internationaal ontwikkelde 'Schokverwerkingslijst', die de emotionele impact meet van de uitzendervaringen door herbelevingen en vermijdingen te inventariseren.⁶

Oorlogservaringen

De mate van blootstelling aan oorlogservaringen werd gemeten door te vragen naar specifieke gebeurtenissen in het vragenlijstonderzoek, bijvoorbeeld beschietingen, gewond geraakt zijn, doden zien, dode lichamen bergen of zelf op iemand hebben geschoten.⁷ Tevens is gevraagd in welke mate de veteranen de meegemaakte gebeurtenissen als bedreigend hebben ervaren. Deelnemers aan de interviews werden geselecteerd op basis van het hoogst aantal gerapporteerde gebeurtenissen.

Alle negentien geïnterviewde veteranen waren mannen en samenwonend. Hun leeftijd varieerde van 31 tot 57 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 42 jaar. Hun militaire taken tijdens de uitzending naar Cambodja varieerden van infanterietaken tot medische en logistieke werkzaamheden. De meesten waren vaker uitgezonden geweest.

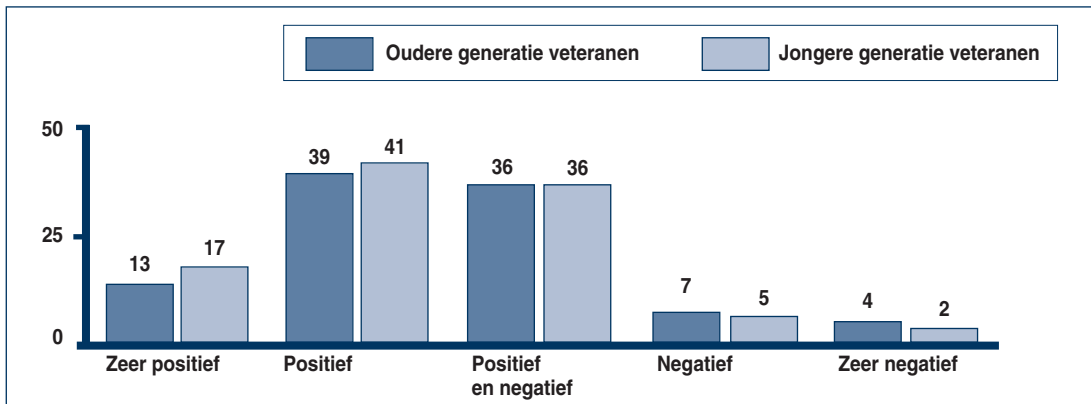
Positieve reacties op de uitzending

Het opvallendste resultaat uit het grootschalige vragenlijstonderzoek was dat de meerderheid van de veteranen (zeer) positief was over zijn uitzendervaringen (zie tabel 2). Slechts 7 procent van de jongeren (en 11 procent van de ouderen) was louter negatief; 36 procent was zowel positief als negatief over zijn uitzendervaringen.

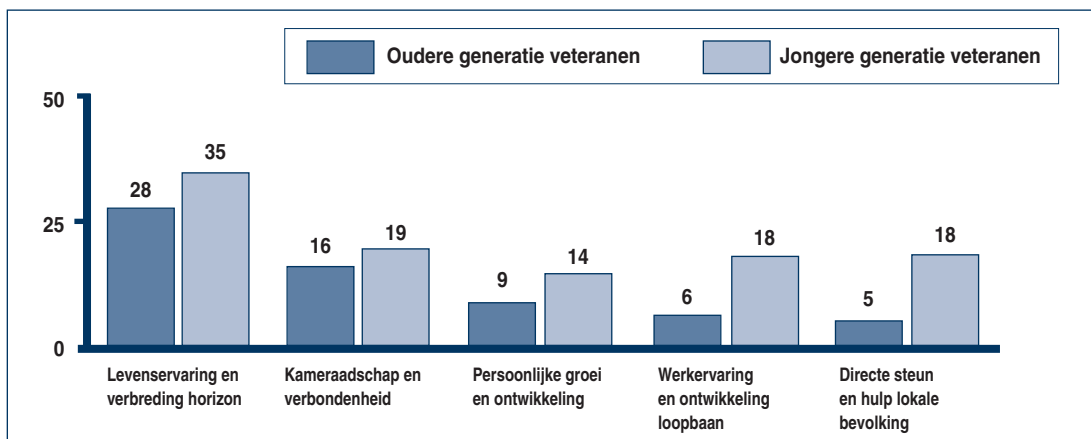
De veteranen konden ook aangeven wat zij positief en negatief vonden van hun militaire uitzendervaringen. Maar liefst 68 procent van alle ondervraagde 1.561 veteranen had een positieve reactie opgeschreven. Van de oudere generatie was dit 54 procent; van de jongere generatie zelfs 81 procent. Uit de analyse van hun antwoorden blijken vooral de persoonlijke veranderingen positief te worden gewaardeerd,

6 Brom, D. & Kleber, R.J. 'De Schokverwerkingslijst.' In: *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 1985, 40, pag. 164-168.

7 *Nazorgvragenlijst* – Koninklijke Landmacht. Amersfoort: Afdeling Individuele Nazorg & Gedragwetenschappen, 2003.



Tabel 2: Algemene evaluatie van uitzendervaringen in percentages



Tabel 3: Top 5 van positieve evaluaties over uitzendervaringen in percentages

waarbij het opdoen van levenservaring en het verbreden van de horizon het vaakst werden genoemd.

Hierna volgen vijf voorbeelden van positieve reacties.

Er ging een wereld voor mij open. Ontdekte dat de wereld groter is dan de drie noordelijke provincies. Leerde mensen kennen, Sundanesen (West-Java), maar vooral Papoea's, blijmoedig, echt in hun uitingen. De dingen nemend zoals ze zijn.

Ik besef nu hoe goed wij het hebben in ons land. Ik heb meer leren relativeren.

De betrekkelijkheid van 't leven is gedurende de uitzending hard op me afgekomen en heeft

mijn houding en gedrag zeer positief beïnvloed. Ook het idee dat je iets hebt kunnen doen voor individuen en bevolkingsgroepen. Ook mijn houding als militair en zeker als instructeur (ervaring spreekt nu mee). Als ex-militair werk ik nu bij slachtofferhulp.

De prachtige kameraadschap die ontstaat als je met zo'n hele ploeg jongemannen onder zeer marginale omstandigheden er het beste van moet zien te maken.

Helpen van mensen in nood. Bijdragen aan wederopbouw en veilige, mijnvrije omgeving.

Het gebrek aan controle ervaren over gebeurtenissen tijdens de uitzending blijkt vooral een negatieve invloed uit te oefenen op de mentale gezondheid en de kwaliteit van leven ná de



FOTO AVDD

Sommige Cambodja-veteranen hadden na terugkeer meer waardering voor wat ze thuis hadden

missie. Bij de negatieve evaluaties nemen de omstandigheden rondom de uitzending een duidelijke eerste plaats in. Veteranen gaan daarbij vooral in op de tekortkomingen in de voorbereiding, de leefomstandigheden in het uitzendgebied, de lange tijd weg van huis en de lage soldij.

Ook hier zijn weer verschillen tussen de oude en de jonge generatie veteranen. Zo geven jonge veteranen meer negatieve reacties over de omstandigheden tijdens de uitzending en de ervaren machteloosheid tijdens de uitzending. Zij schrijven ook vaker over de in hun ogen negatieve rol van autoriteiten (politiek, Defensie en de VN) en de onderling als slecht ervaren verhoudingen.

Negatieve reacties op de uitzending

Nu volgen vijf voorbeelden van negatieve reacties.

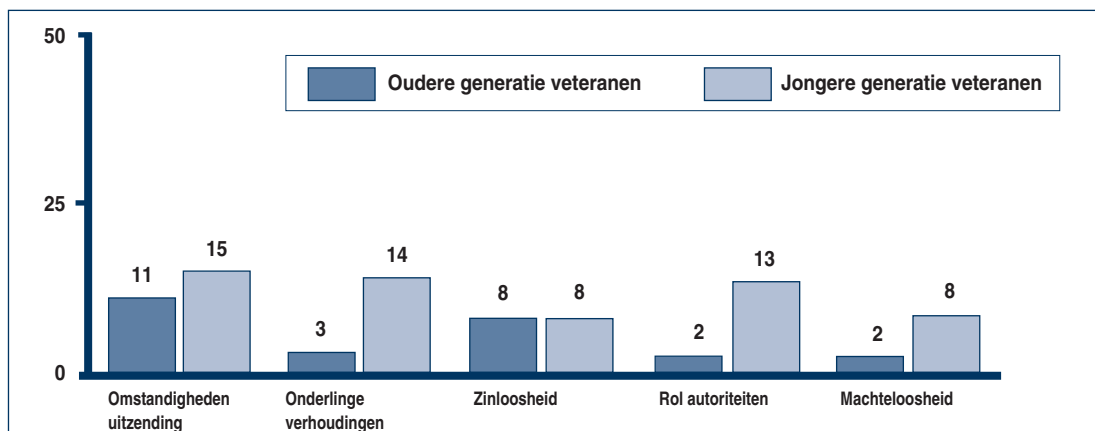
Ik was na drie maanden ervan overtuigd dat wij voor een verloren zaak vochten, zoals de geschiedenis later zo duidelijk uitwees.

Dat de BV Nederland en de krijgsmacht het wiel telkens opnieuw moeten uitvinden...

Door het macho-gedrag van collegae bleek het in sommige situaties (bijna) niet mogelijk om over bedreigende situaties te praten. Er was altijd wel iemand die meer, spannender, bedreigender had meegemaakt, waardoor anderen dichtklapten. Zo raak je vanzelf wel in de problemen.

Dat we daar heen gestuurd zijn als militair zonder wapens (van enig belang)... vraag me niet waarom. In het begin had ik het idee dat we mensen gingen helpen, maar achteraf vond ik meer dat we besodemieterd werden. We waren vaak afhankelijk van de Serven, en toch ook heel vaak machteloos tegenover de Serven.

De nazorg liet te wensen over. Wij zijn direct na thuiskomst naar huis gegaan. Ik had het fijn gevonden als we na die periode nog een keer bij elkaar waren gekomen. Voor de gezelligheid, en om te weten hoe anderen zich hebben aangepast.



Tabel 4: Top 5 van negatieve evaluaties over uitzendervaringen in percentages

Herbeleving en vermijding

Een tweede belangrijke conclusie uit het vragenlijstonderzoek was dat de veteranen die de ervaringen negatief evalueerden, ook vaker wantrouwen ervoeren tegenover anderen en de wereld in het algemeen. Ook hingen wantrouwende overtuigingen sterk samen met herbelevingen en vermijdingen. Deze uitkomst benadrukt het belang van een positief wereldbeeld. De veteranen uit onze steekproef met een negatief wereldbeeld lijken meer risico te lopen op een problematische verwerking van hun uitzendervaringen.

Veteranen met negatieve opvattingen over anderen en de wereld rapporteerden ook een lagere kwaliteit van leven, jaren na de uitzending. Zij waren ten tijde van het insturen van de vragenlijsten minder tevreden over hun leven en hun gezondheid. Veteranen die persoonlijke voordelen uit de ervaringen hadden weten te halen, bleken juist een hogere kwaliteit van leven te ervaren. Dit ondersteunt de gedachte dat basale opvattingen over zichzelf en de wereld van belang zijn bij het geven van zin aan het leven en de tevredenheid over gezondheid en welzijn.

Veerkracht

In het vragenlijstonderzoek is ook gekeken in hoeverre veerkracht (zelfvertrouwen, optimisme en persoonlijke controle) samenhangt met betekenisgeving aan de uitzendervaringen. Het bleek dat veteranen met veel veerkracht hun ervaringen als minder bedreigend ervoeren en ook minder posttraumatische stressreacties vertoonden. Daarnaast vormde een grote mate van veerkracht een indicatie voor minder wantrouwen in anderen en de wereld, en meer persoonlijke groei.

Ervaringen van Cambodja-veteranen

De analyse van de negentien diepte-interviews van veteranen die waren uitgezonden naar Cambodja bevestigde de uitkomsten uit het vragenlijstonderzoek. Ook de meeste veteranen die waren uitgezonden naar Cambodja, en vooral diegenen zonder posttraumatische stressreacties, hadden daar waardevolle herinneringen

aan. Ze hadden de uitzending als verrijkend ervaren.

Een andere realiteit

Diverse thema's kwamen naar voren uit de interviews. De Cambodja-veteranen ervoeren de uitzending bijvoorbeeld als een andere realiteit, waarin ze moesten omgaan met onverwachte en gevaarlijke situaties.

Je reed echt de Middeleeuwen in. Wij kwamen bij Poi Pet de grens over, en daar houdt gewoon het asfalt en de infrastructuur op. Nou, dan kom je dat land binnen, en dat stinkt. Je kunt je gewoon niet voorstellen hoe anders het daar is.

Trots op prestaties

Daarnaast waren ze trots op hun militaire prestatie. Hun militaire prestatie werd een drijvende kracht in het zin geven aan hun ervaringen, vooral omdat ze een gevoel van voldoening ervoeren over wat ze hadden bereikt. Het samenwerken in teamverband en het belang van ieders rol in het werk kwamen daarbij sterk naar voren. Ze waren enerzijds sterk gefixeerd op gevaar, maar tegelijkertijd ook in staat om emotioneel afstand te houden.

Onbewust afstand houden. Ja. Gewoon om jezelf te beschermen dat je niet te kwetsbaar bent. Dat je het niet teveel op gaat nemen, want als je dat doet, ja dan kan je niet je taak volbrengen waarvoor je daar bent. Ik bedoel, we waren daar voor die mensen. En ja, dat moet je wel voor de volle honderd of tweehonderd procent doen. Dat is simpel zat. Daarvoor ben je d'r.

Kameraadschap

Kameraadschap was een derde belangrijk thema. Door de mentale voorbereiding en de kameraadschap voelden zij zich sterk en voldoende gesteund om de missie met succes af te ronden.

Ja, je ging voor elkaar door het vuur. Wij hebben ook gezegd: als er wat gebeurt, komen we met z'n allen terug. Hoe, dat maak niet uit, haha, maar in onze groep helpen we elkaar. Dat was een ongeschreven wet.

Gevoel van beloning

Een vierde thema dat naar voren kwam uit de interviews was een gevoel van beloning voor hun inzet. Met hun eigen ogen zagen ze dat hun werk zinvol was geweest. Het land bloeide weer op, dorpen kwamen weer tot leven, de handel keerde terug. Ze zagen weer kinderen spelen buiten op straat en vrouwen die zwanger waren.

Ik heb er nooit geen spijt van gehad dat ik er heen gegaan ben, absoluut niet. Maar ik heb daar naar mijn eigen gevoel ook een goede tijd gehad, ondanks wat we gezien en meegemaakt hebben. Ik bedoel, we hebben er ook heel veel goede dingen gedaan, zoals heel veel mensen geholpen en blij gemaakt.

Persoonlijke winst

Na terugkeer van de uitzending konden de veteranen terugvallen op hun familie. De professionele vaardigheden en levenservaring hielpen hen om de draad weer op te pakken. Het creëerde voor hen nieuwe mogelijkheden in hun carrière en gaf hen het vertrouwen en de onafhankelijkheid om belangrijke beslissingen te nemen voor de toekomst. Deze persoonlijke winst was een laatste belangrijk thema dat in hun verhalen naar voren kwam. De nieuwe ervaringen gaven hen een nieuwe kijk op het eigen leven. Daardoor hadden ze meer waardering voor wat ze thuis hadden, en konden ze blij zijn met de kleine dingen in het leven.

Welzijn

Uit de verhalen van de veteranen bleek een gevoel van persoonlijke kracht, zelfvertrouwen en zelfrespect. Ze hadden waardering ervaren voor hun inzet en een gevoel van voldoening over een succesvolle missie. Zij hadden hun ervaringen in perspectief weten te plaatsen en realiseerden zich daardoor ook dat de wereld niet geheel controleerbaar is. Over de uitzending naar Cambodja vertelden ze een samenhangend verhaal, bestaande uit beelden, gedachten en gevoelens die deel uitmaakten van hun identiteit.

De bevestiging dat de twee werelden (de uitzending versus thuis) onafhankelijk van elkaar

bestaan en het accepteren van de beperkingen in hun militaire mogelijkheden stelden hen in staat om persoonlijke voordelen te vinden in hun ervaringen voor hun huidige leven. Tevens voelden zij dat hun militaire inzet werd gewaardeerd, vooral door de lokale bevolking, wat hun zelfvertrouwen en welzijn bevorderde.

Twijfels

Daarentegen waren de Cambodja-veteranen met posttraumatische stressreacties meer bezig met zingeving. Zij spraken uitvoeriger over de levensbedreigende situaties tijdens hun missie. Ze betwijfelden de rechtvaardigheid in de wereld en voelden zich gevangen tussen twee werelden. Uit hun verhalen kwam een verlies van zekerheden naar voren, vanwege het meemaken van een werkelijkheid die buiten hun voorstellingsvermogen lag. In deze voor hen vreemde wereld gingen 'goede mensen' dood, als gevolg van een ongeluk of door toedoen van geweld van andere mensen.

Kinderen die op landmijnen getrapt zijn maakt wel een hele diepe indruk (...). Als kinderen bij wijze van spreken half aan stukken liggen, ja, dat doet je toch wat.

Deze veteranen werden achtervolgd door existentiële vragen over de zin van het leven. De onvruchtbare manieren, zoals het generaliseren van gevaar, of het opzettelijk er niet aan denken, belemmerden voor hen het in perspectief kunnen plaatsen van de ervaringen. Sommigen waren ook in gevecht met zichzelf over de opvattingen die ze hadden voordat ze op uitzending gingen en die ze nu moesten veranderen.

Ze hebben daar niks, ze verlangen ook eigenlijk helemaal niks. (...) Mensen zijn gewoon tevreden met wat ze hebben. (...) Bezittingen en dergelijke kennen ze bijna niet, en daar hebben ze ook geen behoefte aan.

Dat deze veteranen nog steeds de behoefte voelden om de ervaringen begrijpelijk te maken en te accepteren, toonde aan dat ze zich nog gevangen voelden tussen twee werelden. De nieuwe ervaringen hadden nog geen

plaats gekregen in het beeld dat ze hadden van zichzelf, anderen en de wereld.

Aanbevelingen

Uit de literatuur, het vragenlijstonderzoek en de diepte-interviews blijkt dat veteranen hun ervaringen beter verwerken naarmate ze hier een positievere betekenis aan weten toe te kennen. Als dit lukt, als ze bijvoorbeeld trots zijn op de vaardigheden die ze hebben opgedaan, zal dit hun veerkracht versterken.

Als het denken over de bedreigende ervaringen daarentegen resulteert in negatieve betekenisgeving zullen gevoelens van wantrouwen overheersen. Dat zal vervolgens weer leiden tot een vermindering van zelfvertrouwen, optimisme en controle. Een positieve terugblik helpt om een gevoel van controle te herstellen na schokkende gebeurtenissen en leidt naar verwachting op termijn tot meer veerkracht.

Beeldvorming nuanceren

Van dit inzicht kan op verschillende manieren gebruik worden gemaakt. Allereerst is het van belang om het grote publiek bewuster te maken van de positieve gevolgen van militaire missies. De waardering voor de inzet van de militairen zal hierdoor naar verwachting groter worden. Daarnaast zal bekendheid over zowel de negatieve als de positieve gevolgen van een militaire uitzending bijdragen aan een genuanceerdere beeldvorming over veteranen.

Bij de voorbereiding van een missie is het van belang om militairen bewuster te maken van de positieve gevolgen die een uitzending kan hebben, naast de mogelijk negatieve gevolgen. Gezondheid is niet alleen een medische kwestie, maar wordt ook beïnvloed door psychologische, sociale en spirituele aspecten. De positieve aspecten aan een uitzending kunnen tegemoet komen aan de behoefte aan betekenisgeving. Ze kunnen veteranen een breder perspectief bieden om gevoelsmatig de controle te herstellen en meer zelfvertrouwen op te bouwen.

De juiste 'mindset' creëren

Dit benadrukken is al vóór de missie belangrijk, want verwachtingspatronen over een missie creëren een cruciale *mindset* die van invloed is

op het geven van betekenis na de uitzending. Verwacht men er geestelijker rijker van te worden, dan zal dit ook eerder gebeuren. De militaire voorbereidingen, inclusief trainingen en oefeningen, kunnen zich dan enerzijds richten op de specifieke uitdagingen en moeilijkheden in het uitzendgebied, anderzijds op het adequaat leren omgaan ermee.

Indien culturele waarden en normen bijvoorbeeld erg verschillen met Nederlandse tradities, vooral op het gebied van sociale interacties en het omgaan met de dood, kunnen rollenspellen militairen helpen om van zo'n lastige situatie te leren.



Familie en vrienden spelen een cruciale rol bij het geven van betekenis aan een missie

Ondersteunend netwerk

Het aanleren van strategieën om emotionele afstand te kunnen bewaren tijdens potentieel traumatische gebeurtenissen kan helpen voorkomen dat militairen worden overspoeld door emoties en de controle verliezen. Eerder uitgezonden militairen of veteranen kunnen jonge militairen hierbij tijdens de voorbereiding ondersteunen en dienen als een rolmodel en mentale coach.

Na de uitzending kan de omgeving het zoeken naar betekenis vergemakkelijken door waardering te tonen voor de militaire inzet. Daarnaast zou, om te voorkomen dat negatieve gedachten gaan overheersen, ook dan weer een positief perspectief moeten worden benadrukt. Een ondersteunend netwerk kan hierbij helpen.

Speciale cursussen

Behandelingen op maat kunnen effectief zijn bij veteranen die een ondersteunende omgeving missen, of die desondanks toch behoefte hebben aan hulp. Een zogeheten *stepped-care* preventieprogramma kan helpen. Deze stapsgewijze interventie is gebaseerd op het geven van psycho-educatie en het aanleren van probleem- en oplossingsgerichte technieken. Dit programma, ontwikkeld door de Vrije Universiteit van Amsterdam, is aantoonbaar effectief gebleken voor mensen met een verhoogd risico op depressie en angst.⁸

Veelbelovende resultaten zijn ook behaald met *mindfulness-based stress reduction*. Hierbij speelt de acceptatie van stress en negatieve opvattingen een cruciale rol.⁹ Deze interventie is relatief kortdurend, kosteneffectief, kan worden toegepast bij diverse chronische aandoeningen en is in staat een positieve verandering te bewerkstelligen in onderliggende gedachten over gezondheid en ziekte. Voor veteranen met overheersend negatieve gedachten over hun militaire uitzending kan deze interventie een verandering in focus teweegbrengen door de zich steeds weer opdringende gedachten te accepteren en door zich meer te richten op de innerlijke behoeften.

In aanvulling daarop laten internet-gebaseerde interventies voor traumagerelateerde gezondheidsproblemen veelbelovende resultaten zien, vergelijkbaar met traditionele behandelmethoden.¹⁰ Effectieve mechanismen daarin zijn herinterpretatie van ervaringen, het delen van ervaringen met anderen, en het aangaan van de confrontatie met de eigen (negatieve) opvattingen.

Pro-actief beleid

Het probleem met deze trajecten is wel dat juist de veteranen met de grootste problemen vaak

geen hulp zoeken. Het wantrouwen van de veteranen dat samenhangt met posttraumatische stressreacties belemmert het contact zoeken met artsen en andere hulpverleners. Beleidsmakers kunnen deze groep direct bereiken door een proactief beleid, alsmede indirect, met algemene voorlichting aan huisartsen, verslavingsartsen en andere hulpverleners die met hen te maken kunnen krijgen. Daarnaast kunnen er richtlijnen worden ontwikkeld die hulpverleners helpen het wantrouwen van veteranen te overwinnen. Ook een buddiesysteem kan helpen om weer een betekenisvol wereldbeeld te creëren.

Ten slotte

Tot slot is het belangrijk om de cruciale rol van de familie (of goede vrienden) te benadrukken in het zoeken naar betekenis. Familie en vrienden zijn belangrijk bij het delen van fundamentele opvattingen en wereldbeelden. Bij veteranen die ingrijpende ervaringen hebben meegemaakt en deze niet delen met familieleden, kunnen de verhoudingen in het gezin verstoord raken. Kinderen kunnen zich vreemd voelen van hun ouder, en geliefden kunnen hun militaire partner als een andere persoon zien terugkeren.

Sommige veteranen wenden zich dan tot kameraden om een gezamenlijke realiteit te delen en zich verbonden te voelen. Maar, hoe belangrijk ook, alleen over de ervaringen praten met kameraden is vaak niet genoeg om zich weer echt thuis te voelen. Zoals aangetoond in dit onderzoek vormt het zich gevangen voelen tussen twee werelden een risico op het ontstaan van problemen. Verlies van verbondenheid met geliefden belemmert dan de aanpassing aan de thuissituatie.

Van de familie kan geduld, erkenning en begrip worden gevraagd, al is dit niet altijd gemakkelijk. Werken en leven in het buitenland, ver weg van partners en kinderen, met het risico op verlies van gezondheid en het eigen leven is een hoge prijs die deze veteranen betalen. Een prijs die door de buitenwereld soms ernstig wordt onderschat. ■

8 Veer-Tazelaar, P.J., van 't, Marwijk, H.W. van, Oppen, P. van, Hout, H.P.J. van, Horst, H.E. van der, Cuijpers, P., Smit, F. & Beekman, A.T.F. 'Stepped-care prevention of anxiety and depression in late life.' In: *Archives of General Psychiatry*, 2009, 66, pag. 297-304.

9 Kabat-Zinn J. *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness* (New York: Delacorte, 1990).

10 Amstadter, A.B., Broman-Fuls, J., Zinzow, H., Ruggiero, K.J. & Cercone, J. 'Internet based interventions for traumatic stress-related mental health problems: a review and suggestions for future research.' In: *Clinical Psychology Review*, 2009, 5, pag. 410-420.

Puin

L. Polman*

Nu en dan rolde een brok van een hotelbalkon of badkamer van de heuvel naar beneden, een stofstreep achter zich aan trekkend. Dan wist ik: het mannetje met de hamer was weer aan het werk. In het begin van mijn verblijf in Haïti, afgelopen januari, werd ik vrolijk van dat kleine figuurtje bovenop de puinberg die over was van het acht verdiepingen tellende Hotel Castel Haiti. Door de aardbeving van 12 januari 2010 was het gebouw à-la-Twin Towers in elkaar gezakt. In z'n eentje zocht dat mannetje in de gebrokkelde vloeren en plafonds naar verkoopbaar vlechtijzer. Hij zaagde zijn vondsten met een handzaagje in stukken. Als dít de opruimoperatie in Haïti moest voorstellen, dan wordt het de eerste duizend jaar niks met dit land, wist ik zeker.

Het Nationale Paleis in de hoofdstad: als een slagroomtaart in elkaar gezakt. Het VN-hoofdkwartier: ingestort met meer dan honderd VN-medewerkers er nog in. Het kantoor van de Belastingdienst: verpulverd (vindt niemand erg overigens). Op één na alle ministeries: vernietigd. De Notre Dame-kathedraal en de kerk van het Heilige Hart: weggevaagd. Een geschatte 105.000 gebouwen stortten helemaal in en 208.000 gebouwen gedeeltelijk. Twintig miljoen kubieke meter puin en dat ligt er nog steeds, in meer dan manshoge bergen tussen overgebleven gebouwen, met de doden er nog steeds in bekneld.

Op plaatsen in de stad waar het puin verkeersstromen blokkeerde is het brok voor brok opgeraapt en naar stoepen en bermen gekruidd. Daar zijn de opruimwerkzaamheden in Haïti bij gebleven.

Uiterekend is dat het 120 miljoen dollar kost om het puin te ruimen. *Peanuts*: Nederland gaat ongeveer dat bedrag betalen voor één JSF (inclusief reserve-onderdelen, dat dan weer wel) en autofabrikant Audi betaalde het om zich sponsor te mogen noemen van Bayern München.

Maar tot nu toe hebben hulpdonoren voor puinruimen in Haïti nul euro beschikbaar willen stellen. 'Donoren willen alleen betalen voor projecten die de wereld over vijf jaar nog steeds kan bewonderen, voor klinieken en weeshuizen met name,' klaagde de Haïtiaanse minister-president bij de herdenking van de eerste verjaardag van de aardbeving. Met geruimd puin kun je niet pronken. Geruimd puin is weg. Vandaar: 0 euro.

Terwijl de commissie die belast is met de coördinatie van Haïti's wederopbouw zich het hoofd breekt over het vraagstuk hoe ze puinruimen zo sexy kunnen laten lijken dat ijdele donoren ervoor willen betalen, wachten de Haïtianen gelaten af. De tentendorpen op pleinen en rotondes en in stadsparken zijn Haïti's nieuwe sloppenwijken geworden, voor 800.000 mensen, hun honden, kippen en varkens en voor hun winkeltjes, kapsalons, fietsmakers, bordelen, bioscopen en kerkjes. Het zal niemand verbazen als de tentenkampen er over tien jaar nog steeds staan.

Het puin valt nauwelijks meer op. Het is er gewoon en waar het in de weg ligt, wankelen mensen er overheen. Als je de tentbewoners in hun hart kijkt, heeft het kamperende bestaan bovendien z'n voordelen: de *tent cities* worden van schoon drinkwater voorzien en je hoeft er geen huur te betalen.

Ik wandelde de berg naar het ingestorte Hotel Castel Haiti op om het mannetje met de hamer en het handzaagje beter te bekijken. Twee peuters scharrelden om hem heen, ieder met een eigen speelgoedzaagje. De nieuwe generatie leert jong hoe je dat doet in Haïti, een hotel slopen met één stuk handgereedschap.

De man liet zijn hamer, halverwege in de lucht, zakken. 'Bonjour madame,' groette hij vriendelijk. 'Zoekt u een kamer?'

Ik moest erg lachen; niet meer óm hem, maar nu mét hem. De wederopbouw van Haïti neem je beter niet al te serieus, want dan springen de tranen je in de ogen. ■

* Mw. L. Polman is freelance journalist en auteur van onder meer *De Crisiskaravaan*.
Achter de schermen van de noodhulpindustrie.

Dienstvakwerk II: mijn grote ongelijk

*Drs. F. Matser – kolonel van de militair psychologische en sociologische dienst**

Ik ben weer volledig met beide benen terug op de koude militaire grond. Want wat lees ik nu in mijn lijfblad de *Landmacht*?¹ De logistieke dienstvakken van de Koninklijke Landmacht gaan de gele kraagspiegels weer inleveren. Sommige keren terug naar de traditionele kleuren die ze vijf jaar geleden verlaten hebben, zoals de Geneeskundige Troepen (groen) en de Technische Dienst (zwart). Andere logistieke dienstvakken hebben nu een nieuwe kleur gekozen, die meer bij de moderne tijd past. Zo is de Militaire Administratie van het zachte roze, naar het meer militaire rood gewisseld. Hoewel dat, in het kader van het defensie-diversiteitbeleid, een gemiste kans lijkt. Maar ik waag het niet deze keuze van de legerleiding te bekritisieren, want ik blijf er in het 'dossier van de kraagspiegels' in de afgelopen jaren helemaal naast te hebben gezeten.

Want wat schreef in vijf jaar gelden in mijn column in de *Spectator*?

Ik wil graag van deze column gebruik maken om zo'n briljante ontwikkeling binnen onze organisatie onder uw aandacht te brengen. Een verandering die de afgelopen jaren eigenlijk te geruisloos aan ons allemaal is voorbij gegaan. Een gebeurtenis die het complete scala aan ondoelmatigheden bij de landmacht grondig en met wortel en tak heeft uitgeroeid en de potentie heeft dat ook breder binnen heel defensie te doen. Het gaat dan om een idee dat even simpel als briljant is en waarvan

nog dagelijks duizenden dankbare militairen de vruchten van plukken. U raadt het al, het betreft de invoering van een nieuw en briljant concept: het dienstvak van de logistiek.²

Nou, dat heb ik dus helemaal verkeerd gezien. Laat nu die door mij zo geprezen initiatieven om alle dienstvakkers van de landmacht van nieuwe uniformdelen te voorzien, worden herzien. En omdat ik er niet voor terugschrik om diep door het stof te gaan, wil ik u nogmaals confronteren met mijn – achteraf gezien volledig verkeerde – inschatting van de situatie. Zo schreef ik vijf jaar geleden:

Al deze briljante geesten kwamen ten slotte op een even simpel als lumineus idee. We heffen vijf bestaande dienstvakken op en brengen al deze mensen samen in één hecht, groot, doelmatig, strak georganiseerd superdienstvak: het dienstvak van de logistiek. Eureka! De zegeningen zijn immers talrijk. Interne grenzen vervagen, militairen die jarenlang vijanden van elkaar zijn geweest, vallen elkaar huilend van vreugde in de armen. Functietoewijzingen kunnen rimpelloos plaatsvinden en iedereen is met één penningstreep multi-inzetbaar.

Ook toen waren er kennelijk in onze altijd kritische organisatie al mensen die bedenkingen hadden bij deze megaoperatie. Maar ik wist hun signalen onvoldoende op waarde te schatten en degradeerde deze groep tot visielozen. Leest u nog maar eens verder wat een tomeloze onzin ik hierover vijf jaar terug noteerde.

Mensen zonder visie beweren wel eens dat er natuurlijk wel een ietsiepietsie verschil blijft tussen de mensen met, zeg, een technische

* Op deze plaats vindt u afwisselend een bijdrage van kolonel (KL) Frans Matser en luitenant-kolonel der mariniers Marc Houben.

1 'Logistieke kleuren omgewisseld', *Landmacht, Personeelsblad van de Koninklijke Landmacht*, 2010 (7), blz. 4.

2 'Dienstvakwerk', *Militaire Spectator* 175 (2006) (4), blz. 190.

opleiding of een verpleegkundige. Maar dat is natuurlijk onzin. De één sleutelt aan auto's de ander aan mensen; maar in de grond zijn dat onbelangrijke verschillen. Het proces is immers hetzelfde. Kapotte auto's gaan naar een monteur, die repareert ze en dan worden ze weer ingezet. Als u 'auto's' door 'mensen' en 'monteur' door 'dokter' vervangt, blijft de administratieve organisatie immers volstrekt vergelijkbaar. Om het personeel dat verknocht is aan de minuscule verschillen desondanks de vereiste nazorg te geven, zijn er gelukkig binnen het dienstvak van de logistiek vijf nieuwe regimenten opgericht, zodat ook ruimte wordt geboden aan de noodzakelijke vakbroeder- en zusterlijke kletspraat en traditiebeleving in engere zin. Een en ander ter voorkoming van het bekende PDSS (Post Dienstvak Stress Syndroom).

Naar nu blijkt, ridiculiseerde ik indertijd, geheel ten onrechte, de criticasters. Ik deed hen ernstig tekort met mijn commentaar:

Bovendien wijze sommige kniesoren op het feit dat van 15.000 militairen de uitmonsteringen op hun uniformen en baretten vervangen moeten worden door niet één maar vijf verschillende nieuwe – door het kleine formaat nauwelijks herkenbare – insignes, en dat, omdat de oude dienstvakken als regimenten voortleven, er toch bar weinig is veranderd. Er waren zelfs pietluttel die het niet leuk vonden om het donkerrode, groene of blauwe ondergrondje te moeten wisselen voor het dynamische eenheidsgeel. Maar deze mensen snappen de essentie van deze briljante zet niet.

Oei, wat een miskleun! Gelukkig is er nu geld genoeg om deze gele, pardon gehele operatie weer terug te draaien. Dat kenmerkt natuurlijk de lerende organisatie. Dat vind ik dan ook zo goed van onze generaals. Dat ze zulke heldere prioriteiten kunnen stellen. Een paar kogels minder, wat minder vaar- of oefendagen, een paar vliegtuigen buiten gebruik... wie geeft er om een complete gevechtssuitrusting? Niemand toch zeker. Maar 10.000 nieuwe baret-emblemen, patjes en kraagspiegels op het

Dagelijkse Tenue van onze soldaten, daar moet altijd ruimte voor zijn op de begroting. Zeker als je het vijf jaar geleden ook al gedaan hebt. Dus snel naar de kleermaker met die spullen en vervangen allemaal. En laten we wel zijn. Mensen wennen ook aan 'veranderen'. Ze willen gewoon ieder jaar weer wat anders. Mijn vrouw heeft dat ook met haar kleding. Terwijl die winterjas van vijf jaar terug in mijn ogen nog best goed is, wil ze toch een nieuwe. En als de buurvrouw iets in dezelfde kleur heeft, trekt ze het nooit meer aan. Ik begrijp dat soms niet, maar onze hogere legerleiding begrijpt mijn vrouw gelukkig perfect.

Mevrouw Angelien Eijnsink, die al zo lang strijdt voor een meer vrouwvriendelijke krijgsmacht, zal dan ook zeker tros zijn op onze generaals, die na jaren sukkelen op dat gebied eindelijk enig gevoel blijken te hebben ontwikkeld voor de feminiene kant van het krijgsbedrijf. Vrouwen willen afwisseling!

En daarom blijft mij niets anders over dan op deze plek mijn fout ruiterlijk toe te geven. *Mea culpa*. Ik zat ernaast! Ik had het vijf jaar geleden helemaal verkeerd. Ik bied dan ook aan de mensen die vijf jaar geleden al riepen dat het onzin was om tienduizend uniformen aan te passen aan een gril van een megalomane generaal, mijn oprechte excuses aan. Ik neem al mijn beledigende kwalificaties aan hun adres (kniesoren, pietluttel) terug.

Ik heb nog eens in de blaadjes uit die tijd teruggekeken maar helaas niemand kunnen vinden die daar ook echt iets over opgeschreven heeft. Anders zou ik hem of haar persoonlijk bedanken. Maar dat is slechts een detail. De criticaster moeten er zijn geweest, want ik heb er per slot van rekening over geschreven! En zij hadden gelijk en ik zat er helemaal naast! En daarom moet de generaal die deze vrouwvriendelijke en heldere prioriteit heeft gesteld zo snel mogelijk een bevordering krijgen. En een medaille natuurlijk! Ik twijfel nog tussen het Ereteken voor Verdienste en het Verzetskruis. Wie helpt mij, want op mijn eigen gezonde boerenverstand vertrouw ik, na deze kardinale inschattingfout, niet meer... ■



Humanitaire ruimte

Tussen onpartijdigheid en politiek
Door Dennis Dijkzeul en Joost Herman (red.)
Gent (Academia Press) 2010
380 blz.
ISBN 9789038215594
€ 24,50

In hoeverre is een getraumatiseerde en gedrogeerde kindsoldaat van twaalf jaar oud uit Sierra Leone verantwoordelijk voor zijn moorddadige gedrag? Dat is één van de prikkelende vragen uit het boek *Humanitaire ruimte. Tussen onpartijdigheid en politiek*, die het dilemma laat zien waar hulporganisaties in conflictsituaties mee te maken hebben. Op de vraag over de gedrogeerde kindsoldaat is geen eenduidig antwoord te geven en ook de hulporganisaties onderling verschillen in hun zienswijze wanneer en aan wie zij wel of juist geen hulp verlenen. De vooraf bepaalde grondbeginselen, waardoor humanitaire organisaties zich in theorie laten leiden, zijn in de praktijk vaak moeilijk toe te passen. Want in hoeverre kan een organisatie onpartijdig, neutraal en onafhankelijk zijn als zij deels gefinancierd wordt door de overheid en deel uitmaakt van een werkgebied waar andere partijen, ieder met eigen doelen en benaderingen, actief zijn?

Eén ruimte, meerdere belangen

Twaalf Nederlandse en Belgische deskundigen stellen diverse dilemma's aan de orde. Vanuit uiteenlopende specialisaties en werkerreinen geven zij hun visie op het centrale thema van dit boek:

de humanitaire ruimte. De redacteurs, dr. Joost Herman van de Rijksuniversiteit Groningen en prof. dr. Dennis Dijkzeul van de Ruhr-Universität Bochum, leggen het begrip humanitaire ruimte uit als 'het geheel van mogelijkheden om humanitaire hulp te verlenen en te verkrijgen'. Het is de ruimte waarin alle partijen in een conflict of ramp-situatie opereren en daar allemaal een ander belang nastreven. Hoe beperkter de humanitaire ruimte is, hoe moeizamer het is om hulp te krijgen en te verlenen.

Het boek valt uiteen in drie delen. In het eerste deel kijken de experts vanuit juridische, geopolitieke, management- en antropologische benaderingen naar de humanitaire ruimte. Zo wordt besproken wat de invloed van donoregeringen, militairen, diplomaten en geld is op de humanitaire ruimte en hoe de juridische grondslag heeft geleid tot een op recht gebaseerde benadering van het humanitarisme en de gevolgen daarvan. Een zeer interessant hoofdstuk uit het eerste deel behandelt de interne organisatieprocessen van Artsen zonder Grenzen en Kerk in Actie. Daarin wordt geschetst hoe het mandaat van de organisatie richting geeft aan besluitvormingsmethodes. Doelgerichte besluit-

vorming kan vertragend werken, omdat die volledige en juiste informatie vereist die er niet altijd is in conflictsituaties. Betamelijke besluitvorming daarentegen werkt een focus op het bekende in de hand. Zo geeft het hoofdstuk het voorbeeld van Kerk in Actie, dat in Azië een lokale partner, waar zij al jaren mee samenwerkten, ondersteunde terwijl zij in vergelijking met andere organisaties een slecht projectvoorstel hadden gedaan. Zo kan plichtsbesef tegenover bekende lokale partners belemmerend werken op de effectiviteit en de efficiëntie van hulp. Het eerste deel van *Humanitaire ruimte* bindt de reeds genoemde verschillende benaderingen aan elkaar. Een hulporganisatie heeft te maken met een juridisch kader en een eigen mandaat, maar moet in haar beleid rekening houden met de eisen van geldschieters, die vaak in de politieke context van een crisis verkeren. Hulporganisaties kunnen op deze manier erg moeilijk onafhankelijk blijven, wat duidelijk wordt in het tweede deel van het boek.

De praktijk

Met casestudies beschrijven en analyseren de experts in het tweede deel de praktische problemen en oplossingen van verschillende actoren. De crises in Congo, Nepal en Soedan maken duidelijk welke problemen humanitaire organisaties tegenkwamen. Een veelvoorkomend probleem is het verkrijgen van toegang tot hulpbehoeftigen. Hulporganisaties krijgen geen toegang tot een gebied omdat zij niet in staat blijken één van de strijdende partijen te overtuigen van hun neutraliteit. Waar de waarborging van

de neutraliteit enerzijds de sleutel is tot een gebied, kan de neutraliteit van een organisatie er anderzijds toe leiden dat niet alle middelen om een crisisgebied te bereiken worden aangeboden. Sommige hulporganisaties kiezen ervoor om niet met rebellen te praten, waardoor gebieden die in handen zijn van opstandelingen geen hulp krijgen. Humanitaire organisaties hebben het steeds moeilijker bij het praktiseren van hun neutraliteitsbeginsel. Dit maakt het hoofdstuk over civiel-militaire relaties ook duidelijk. Militairen zijn tegenwoordig niet meer alleen betrokken bij humanitaire interventies, maar ook bij humanitaire hulp, wat soms gezien wordt als een inbreuk op de civiele humanitaire ruimte. Er bestaan fundamentele verschillen tussen de mandaten van militairen en hulporganisaties en dat botst. Militairen voeren een politieke missie uit, terwijl hulporganisaties juist naar onafhankelijkheid en onpartijdigheid streven. Hoewel de aanwezigheid van militairen in een conflict zoals in Afghanistan noodzakelijk is als hulporganisaties hun werk willen doen, luidt de conclusie in *Humanitaire ruimte* dat het integreren van hulp als instrument in het beleid van militairen en overheden de hulp juist heeft gepolitiseerd. Daarmee is een groot deel van de humanitaire ruimte in Afghanistan verloren gegaan.

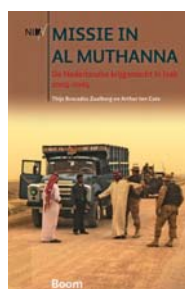
Opbouwende kritiek

Hoe de verkleining van de humanitaire ruimte kan worden tegengegaan staat centraal in het derde deel van het boek. Dit hoofdstuk bevat een aantal concrete aanbevelingen om de humanitaire ruimte groter te maken en dat geeft een meerwaarde aan deze bundel.

De factoren die de humanitaire ruimte juist verkleinen of vergroten worden geanalyseerd en daarbij is er ook – voornamelijk opbouwende – kritiek op hulporganisaties. De aanbevelingen kunnen gezien worden als oprechte voorstellen voor verbeteringen in de humanitaire ruimte, wat het werk van de hulporganisaties ten slotte gemakkelijker zou moeten maken.

Doordat *Humanitaire ruimte* zowel de theorie als de praktijk van de humanitaire ruimte behandelt en afsluit met concrete aanbevelingen, is deze bundel voor NGO's, beleidsmedewerkers, militairen en studenten toegankelijk en interessant.

N.D. Offerman MA



Missie in Al Muthanna

De Nederlandse krijgsmacht in Irak 2003-2005
 Door Thijs Brocades Zaalberg en Arthur ten Cate
 Amsterdam (Uitgeverij Boom) 2010
 392 blz., ill.
 ISBN 9789461053596
 € 29,90

De Nederlandse troepen zijn net teruggekeerd uit Afghanistan en de actief dienende militairen en 'volgers' van de Nederlandse krijgsmacht zullen zich in de afgelopen vijf jaar vooral hebben geconcentreerd op de gebeurtenissen in en om Uruzgan. Het is dus even omschakelen bij het lezen van het boek *Missie in Al Muthanna*. We hebben in de tussengelegen periode wel enkele opfrissers gehad met het proces tegen sergeant-majoor Eric O. en de rapporten van de Onderzoekscmissies-Van den Berg en Davids, maar daarmee zal bij velen zeker nog geen antwoord zijn gegeven op alle vragen rondom de missie in Irak.

Vragen

De belangrijkste vragen die de auteurs Thijs Brocades Zaalberg en Arthur ten Cate zich stellen zijn: wat waren

de redenen en motieven voor de regering om het bondgenootschap van de Amerikanen en Britten eerst politiek te steunen en later ook met een militaire bijdrage; hoe succesvol was het optreden van de Nederlandse missie met de *Dutch approach*; en wat was de ware aard van de Nederlandse bijdrage: was het een bezettingsmacht, *peacekeeping* of een *counterinsurgency*-operatie? De schrijvers, verbonden aan het Nederlands Instituut voor Militaire Historie, analyseren het optreden van de vijf opeenvolgende *battle-groups* in de periode 2003-2005, waarbij ze vooral willen weten of er sprake was van een typisch Nederlandse benadering van de operatie, of die benadering het relatieve succes van de operatie kan verklaren en hoe de missie gekarakteriseerd kan worden.

Inventief duo

Nadat in de VN-Veilighedsraad geen resolutie tot stand kwam die de weg naar oorlog vrij moest maken, besloten de Verenigde Staten en Groot-Brittannië, gesteund door nog enkele landen, op 19 maart 2003 Irak binnen te vallen. Nederland steunde de oorlog uiteindelijk politiek en wilde na de bezetting van Irak wel deelnemen met een militair contingent om een bijdrage te leveren aan de wederopbouw van het land door het creëren van stabiliteit en veiligheid. Maar Nederland wilde per se geen deel uitmaken van de bezettingsmacht. De daarmee gepaard gaande spraakverwarring over het karakter van de militaire bijdrage analyseren Brocades Zaalberg en Ten Cate uitvoerig. Was het een peacekeeping-operatie of toch een bijdrage aan de bezettingsmacht?

Op 31 juli 2003 nam 1 (NL) Battlegroup (1 NLBG) de verantwoordelijkheid voor de provincie Al Muthanna over van de Amerikanen. De taakgroep (circa 1200 militairen) werd verdeeld over de drie belangrijkste steden: As Samawah (hoofdstad), Ar Rumaythah en Al Khidr. Om te voorkomen dat Nederland de status van bezettende mogendheid zou krijgen mocht 1 NLBG uitsluitend optreden als *Stabilisation Force Iraq* (SFIR) en alleen taken uitvoeren op het gebied van stabiliteit en veiligheid om de wederopbouw mogelijk te maken. Taken gericht op bestuur en openbare ordehandhaving, inclusief criminaliteitsbestrijding, waren niet toegestaan. Het is fascinerend om te lezen hoe luitenant-kolonel Swijgman (commandant NLBG) en politiek adviseur Rentenaar (Buitenlandse Zaken) – door de omstandigheden genoodzaakt – de grenzen

van het mandaat opzoeken en overschrijden om een succesvol optreden mogelijk te maken. Omdat de Iraakse veiligheidsorganisaties onvoldoende functioneerden ging 2 NLBG zich intensiever toeleggen op het opleiden van steeds meer veiligheidspersoneel.

Ongeregelde heden

In de winter van 2003-2004 moesten de Nederlandse militairen steeds vaker naar de wapens grijpen als gevolg van de toenemende onveiligheid. Sergeant-majoor O. loste twee waarschuwingsschoten waarbij een Iraakees om het leven kwam. In deze hele zaak bleek dat het Openbaar Ministerie geen reële kijk had op de omstandigheden waaronder de Nederlandse troepen in Irak moesten optreden. Daarna namen de ongeregelde heden nog verder toe en moest 3 NLBG flink aan de slag. Op 10 mei 2004 viel het eerste Nederlandse slachtoffer toen een patrouille door een handgranaat werd getroffen. De vierde Nederlandse battlegroup die in juli 2004 aankwam, moest zich, als gevolg van de soevereiniteitsoverdracht aan de Iraakezen, meer op de achtergrond houden en ging zo veel mogelijk buiten de steden optreden. Het gevolg was dat de Nederlanders minder zicht hadden op de algemene situatie om zich heen. Dieptepunt in deze fase was de hinderlaag in Ar Rumaythah, waar een wachtmeester van de marechaussee de dood vond. Ondertussen was het wel duidelijk dat de situatie in Irak een ingewikkelde gewapende opstand (*insurgency*) was geworden.

Dutch touch

De wederopbouw was een taak van de civiele autoriteiten en niet van

de militairen. Daarom kregen de NLBG's ook maar een klein bedrag mee als CIMIC-budget, dat bedoeld was om de *hearts and minds* van de inwoners van Al Muthanna te winnen en dus als bijdrage aan de *force protection*. Niettemin spendeerden de Nederlandse eenheden grote bedragen uit voornamelijk internationale fondsen, wat achteraf beschouwd één van de belangrijkste *success stories* in Irak is gebleken. De auteurs gaan ook in op het verschil in optreden tussen de Nederlandse, de Amerikaanse en de Britse troepen om uiteindelijk tot de conclusie te komen dat het optreden van de Nederlanders op een aantal punten succesvol is geweest. Dat succes was in hoofdzaak te danken aan de gunstige omstandigheden en het optreden van commandanten, dat afweek van de Haagse richtlijnen en waarbij de grenzen van het Nederlandse mandaat op verschillende punten en momenten werden overschreden.

Het optreden verdient toch eerder het kenmerk *Dutch touch* dan *Dutch approach* en de missie mag zeker een 'stabilisatieoperatie' worden genoemd, omdat deze aanduiding een belangrijk deel van de uitgevoerde werkzaamheden van de Nederlandse contingenten afdekt. Het laatste hoofdstuk geeft een overzicht van de gebeurtenissen na het vertrek van de Nederlanders, een verslag van de zaak Eric O. en een bespreking van de gang van zaken rondom de Onderzoekscommissies-Van den Berg en Davids en de daarbij behorende rapporten.

Aanwinst

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie is er wederom op uitstekende wijze in geslaagd

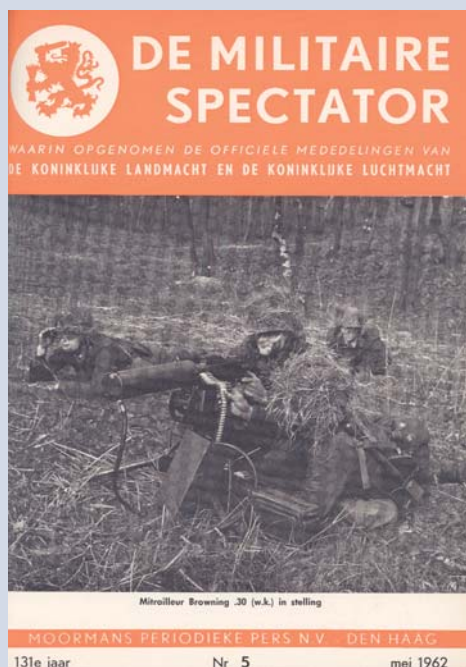
een voortreffelijk boek over het optreden van de Nederlandse krijgsmacht op de markt te brengen. De auteurs hebben de missie in Al Muthanna helder en overzichtelijk in beeld gebracht. Het boek is vlot geschreven en gemakkelijk te lezen, mooi geïllustreerd en voorzien van een uitgebreid notenapparaat. Het wekt de indruk dat het een compleet beeld geeft van deze missie en alle facetten zijn – ook voor niet-militairen – goed te volgen. Wellicht dat het opnemen van ervaringen van commandanten op de lagere niveaus een nog duidelijker beeld van het optreden had kunnen geven. Met hun opzet van het boek laten de onderzoekers het trekken

van ‘harde’ conclusies in eerste instantie over aan de lezer. Pas aan het einde van hoofdstuk 7 en in hoofdstuk 8 trekken zij deze conclusies zelf; de lezer kan zijn mening toetsen aan de opvatting van de auteurs op het moment dat hij zelf ook over alle informatie beschikt. In twee jaar tijd namen 7500 militairen deel aan een missie die twee mensenlevens en 165 miljoen euro kostte. Wat het rendement van deze missie voor Nederland is geweest komt niet ter sprake, omdat het onderzoek zich vooral heeft gericht op het operationele optreden. Uit dit onderzoek blijkt opnieuw hoe de realiteit van de militaire operaties verschilt van het Haagse ‘wens-

denken’. Dat geldt niet alleen voor het OM in de zaak-Eric O., maar nog veel meer voor het ministerie van Defensie. Het gaat daarbij over essentiële zaken als: de doelstelling van de missie (beveiliging van de wederopbouw versus bijdrage aan de wederopbouw) en de daaraan gerelateerde mandaten, interpretatie van de mandaten, wijze van operationeel optreden, beschikbaarstelling en aanwending van middelen en budgetten voor de operationele taakuitvoering en (opbouw)projecten.

Brigadegeneraal b.d.
drs. W.M. Verschraegen

Alle artikelen uit de Militaire Spectator op DVD

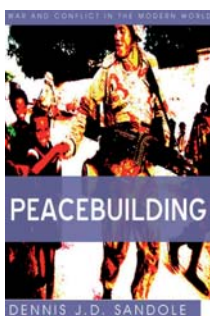


Ter gelegenheid van het 175-jarig bestaan van de *Militaire Spectator* zijn alle jaargangen van het militair-wetenschappelijk tijdschrift gedigitaliseerd.

Alle artikelen, editoria's, boekrecensies en columns zijn bijeengebracht op zes DVD's. De printbare PDF-bestanden op de DVD's zijn te doorzoeken met trefwoorden. Bij de DVD's hoort een boekje met zoektips.

Lezers van de *Militaire Spectator* kunnen de DVD-box bestellen door 17,50 euro over te maken naar bankrekeningnummer 514338997 ten name van *Militaire Spectator* in Den Haag.

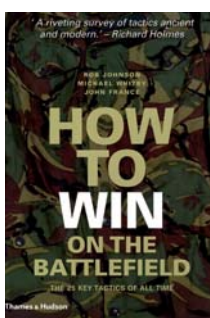
Graag vermelden 'bestelling DVD-box' en uw naam, adres en postcode.



Peacebuilding

Preventing Violent Conflict in a Complex World
Door Dennis J. D. Sandole
Malden, MA (Polity Press) 2010
252 blz.
ISBN 9780745641652
€ 54,-

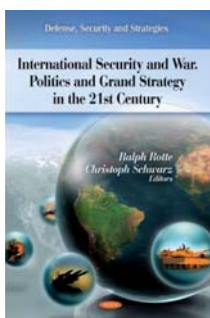
Peacebuilding kan alleen effectief zijn als het proces multilateraal is en niet unilateraal. Dat is de kern van het betoog in het gelijknamige boek van Dennis Sandole. Sandole, hoogleraar conflictoplossing en internationale betrekkingen aan de George Mason University in Virginia, zet theorie en praktijk uiteen en merkt op dat duurzame vrede niet mogelijk is zonder communicatie, coördinatie en samenwerking tussen plaatselijke, nationale en internationale actoren. Hij maakt onderscheid tussen proactieve en reactieve strategieën van peacebuilding en gebruikt voorbeelden uit onder meer Bosnië-Herzegovina en Cambodja. Verder gaat hij in op de effecten van terrorisme, armoede, migratie en pandemieën op peacebuilding.



How to Win on the Battlefield

The 25 Key Tactics of All Time
Door Rob Johnson, Michael Whitby en John France
Londen (Thames & Hudson) 2010
256 blz.
ISBN 9780500251614
€ 20,-

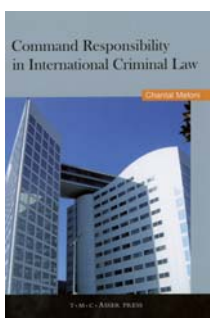
In dit boek komen 25 militaire tactieken aan de orde die in de geschiedenis tot succes hebben geleid. De auteurs kijken daarbij zowel naar de strijd op land als ter zee en in de lucht. Zij willen in eerste instantie aantonen dat tactieken in de loop der eeuwen steeds hun nut hebben bewezen. Zo speelde verrassing en hinderlaag een belangrijke rol in de slag in het Teutoburger Woud in het jaar 9, maar ook tijdens de Zesdaagse Oorlog van 1967. Andere tactieken die de auteurs analyseren zijn onder meer de aanval op het zwaartepunt, het inzetten van de reserve, verdediging in de diepte en de aanval op de flank. Ook psychologische oorlogvoering en insurgency komen in dit boek aan bod.



International Security and War

Politics and Grand Strategy in the 21st Century
Door Ralph Rotte and Christoph Schwarz (red.)
Hauppauge (Nova Science Publishers) 2011
168 blz.
ISBN 9781616684174
€ 59,-

Ralph Rotte en Christoph Schwarz, verbonden aan de faculteit politieke wetenschappen van de universiteit van Aken, analyseren in dit boek welke gevolgen wereldwijde hedendaagse ontwikkelingen hebben op de theoretische aspecten van strategie. Zij bespreken het gewapend conflict dat zich in diverse vormen manifesteert in de internationale betrekkingen en gaan tevens in op de rol die machtspolitiek nog altijd speelt. Rotte en Schwarz constateren dat strategische studies een opleving lijken door te maken, maar dat die aandacht mogelijk niet blijvend zal zijn. Strategische expertise is volgens hen echter onontbeerlijk als basis voor een solide internationaal beleid.



Command Responsibility in International Criminal Law

Door Chantal Meloni
Den Haag (T.M.C. Asser Press) 2010
270 blz.
ISBN 9789067043243
€ 69,95

Volgens het principe van *command responsibility* kunnen militaire commandanten en civiele leiders verantwoordelijk worden gehouden voor misdaden die hun ondergeschikten plegen. Chantal Meloni, verbonden aan de universiteit van Milaan, gaat in op de problemen rond het toepassen van command responsibility. Zij analyseert het principe systematisch en kijkt hoe er na de Tweede Wereldoorlog in het internationaal strafrecht mee omgegaan is. Meloni heeft ook aandacht voor de speciale tribunaal waar command responsibility de afgelopen jaren aan de orde is gekomen in zaken rond genocide en misdaden tegen de menselijkheid. Zij concludeert dat command responsibility niet één, maar minstens vier verschillende vormen kent.

Met dank aan mr. C.P.M. Terpstra, NLDA

SUMMARIES

J.A.C. van Esch – Design and Conceptual Planning in the U.S. Army: Beyond the Hype

Armed Forces cannot organize and act without planning. In the words of general Dwight D. Eisenhower, 'Plans are worthless, but planning is everything.' Not only American Army doctrine is changing rapidly; Army planning is too. Existing methods and decision making models proved to be inadequate and incomplete. This led to the introduction of 'Design'. Design builds on the concept of Systemic

Operational Design as used in the Israeli Defense Forces. The author first clarifies the origins of Design, why it was developed and what it implies, thus presenting insight into another way of conceptual planning. He also discusses for whom this concept is meant and the criticism the concept has met. In his final observations he touches on the question whether Design has any value for the Dutch Armed Forces.

T. Stuivenberg – The Quantification of Cougar Helicopter Maintenance

Efficient and effective conservation of high-grade technological platforms and systems is an important topic for Defense. Maintenance as well as logistic support are important elements of this conservation process. Preventive and corrective maintenance activities require a lot of time, money and people. Improvements and innovations concerning this process may bring important results, both financially and

in terms of deployability. The author demonstrates how a technological and scientific analysis of a maintenance process with the use of simulation models and relatively few data can bring more insight into underlying processes and generate suggestions for optimization. He uses the main gearbox of the Cougar helicopter as a vehicle to clarify his ideas.

M.L. Schok – Meaning as a Mission

The author approached Dutch veterans who participated in missions of a different character. She wanted to understand if and how feelings of meaning concerning the mission influence the lives of veterans. In spite of their confrontation with conditions of war and violence, a majority have a positive appraisal of their experiences. A positive retrospective view has a proven value for one's own mental health and

the quality of life in the long term. Another finding was that notions of distrusting resulting from missions correlate with the threat the individual veteran experienced, post-traumatic stress reactions and a lower quality of life. The author clarifies why the creation of a positive world view is an important after-action mission in order to realize a veteran's healthy adaptation and to enhance resilience.

Aankondiging

Symposium

Leider en boekhouder?

8 april 2011 – Defensie-evenementencentrum Soesterberg

Militairen kunnen het leidinggeven positiever ervaren wanneer ze op missie zijn dan tijdens het werken in eigen land. Wat is daar de oorzaak van? En geldt dit voor velen of slechts voor een enkeling? Verschilt het misschien per krijgsmachtdeel en is het voor sommige officieren aanleiding om de dienst te verlaten? Zijn er mogelijkheden om ook in Nederland het commandantschap/leidinggeven completer en uitdagender te maken?

Naar aanleiding van deze vragen houden de Gezamenlijke Officieren Verenigingen (NOV, FVNO|MHB en KVMO) op 8 april een symposium waar sprekers vanuit diverse expertises hun visie zullen geven. De Gezamenlijke Officieren Verenigingen willen de uitkomsten van het symposium gebruiken om positief-kritisch met de defensieorganisatie mee te denken nadat de bezuinigingen zijn vastgesteld.

FOTO AVDD, R. MOL



Programma

- 12.00-13.00 uur Ontvangst (met een lopende lunch)
- 13.00-13.15 uur Welkomstwoord door voorzitter NOV Bgen b.d. J.L.R.M. Vermeulen
- 13.15-15.30 uur Voordrachten sprekers
- 15.30-16.30 uur Forumdiscussie
- 16.30-18.00 uur Afsluitend samenzijn

Datum: 8 april 2011

Tijd: 12.00-18.00 uur

Locatie: Defensie-evenementencentrum Casino, Kampweg 1, 3769 DE, Soesterberg

De kosteloze deelname staat open voor alle officieren van alle krijgsmachtdelen. Aanmelding voor 31 maart per e-mail via info@nederlandsofficierenvereniging.nl, onder vermelding van naam, eenheid en, indien u ook intekent voor anderen, het aantal deelnemers.