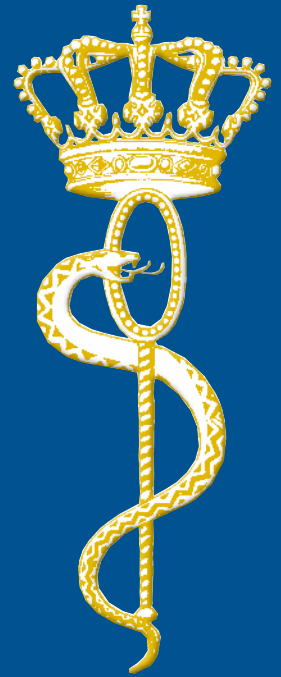


# NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT



VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS  
76e JAARGANG  
NOVEMBER 2023 - NR. 6



MINISTERIE VAN DEFENSIE - DEFENSIE GEZONDHEIDSZORG ORGANISATIE



## NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT

Uitgegeven door het Ministerie van Defensie  
onder verantwoordelijkheid van de  
Commandant  
Defensie Gezondheidszorg Organisatie

### HOOFDREDACTEUR

**H. van der Wal**  
kolonel MHBA MHA EMSD

### EINDREDACTEUR

**A.H.M. de Bok**  
luitenant ter zee van administratie der  
tweede klasse oudste categorie b.d.

### LEDEN VAN DE REDACTIE

**P.C. van Heereveld**  
majoor-tandarts  
**Dr. D.G.A. Knotnerus-Janssen**  
majoor-apotheker  
**Drs. E. Mol**  
Sr. Adv. Arbeid en Gezondheid  
**E.G.J. Onnouw**  
kolonel-vliegerarts  
**R.A.G. Sanches**  
kapitein-luitenant ter zee-arts b.d.  
**N.R. van der Struijs**  
kapitein ter zee-arts  
**Prof. dr. H.G.J.M. Vermetten**  
kolonel-arts b.d.  
**Prof. dr. W.O. Zimmermann**  
luitenant-kolonel-arts

### ADMINISTRATIE

majoor b.d. **A. Sondeijker**  
secretaris NMGT  
Postbus 90701, 2509 LS 's-Gravenhage  
Telefoon 0165-300145  
E-mailadres:  
[nmgt@mindef.nl](mailto:nmgt@mindef.nl)

### AANMELDEN ABONNEMENT

Stuur uw NAW-gegevens en e-mailadres  
waarop u het NMGT wenst te ontvangen  
naar de secretaris NMGT, [nmgt@mindef.nl](mailto:nmgt@mindef.nl),  
o.v.v. 'aanmelden abonnement NMGT'.

### VOORBEHOUD

Plaatsing van een artikel in dit tijdschrift houdt niet in,  
dat de inzichten van de schrijver worden gedeeld door  
de Commandant Defensie Gezondheidszorg Organisatie  
en de redactie.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd  
zonder schriftelijke toestemming van de redactie  
van dit tijdschrift.

### NETHERLANDS MILITARY MEDICAL REVIEW

Edited under the responsibility of the  
Commander Defence Health Care Organisation  
Postbox 90701, 2509 LS The Hague  
(The Netherlands)

All rights reserved  
ISSN 0369-4844



### Van de redactie:

Voorwoord .....	199
Aanmelden voor abonnement NMGT .....	202
Inhoud en register van de 76e jaargang, 2023 .....	248

### Van de Inspectie Militaire Gezondheidszorg

Column november 2023 .....	200
----------------------------	-----

### Van de Commandant Defensie Gezondheidszorg Organisatie:

Nieuwsbrief DGO, september 2023 .....	235
Nieuwsbrief DGO, oktober 2023 .....	241

### Oorspronkelijke artikelen:

Stigma als barrière voor duurzame inzetbaarheid en welzijn van werknemers met psychische problemen en aandoeningen Een mixed methods studie in de Nederlandse krijgsmacht <i>door dr. R.I. Bogaers</i> .....	201
'Brand, averij en slachtoffers' Op zoek naar een houdingsverandering bij damage control-oefeningen <i>door kapitein ter zee-arts b.d. J.P.M. de Wit</i> .....	203

### Mededelingen:

Bij- en nascholing Netherlands School of Public and Occupational Health .....	199,247
---	---------

## CONTENTS

## VOLUME 76 – NOVEMBER 2023 – ISSUE 6



### From the editor:

Foreword .....	199
Sign up for subscription Netherlands Military Medical Review .....	202
Index of volume 76, 2023 .....	248

### From the Military Health Care Inspectorate:

Column November 2023 .....	200
----------------------------	-----

### From the Commander Defence Health Care Organisation:

Newsletter Defence Health Care Organisation, September 2023 .....	235
Newsletter Defence Health Care Organisation, October 2023 .....	241

### Original contributions:

Stigma as a barrier to sustainable employment and well-being of workers with mental health issues and illnesses A mixed methods study in the Dutch military <i>by R.I. Bogaers PhD</i> .....	201
'Fire, damage and casualties' Seeking a change of attitude in damage control exercises <i>by Surgeon Captain (R. Neth. Navy ret.) J.P.M. de Wit</i> .....	203

### Announcements:

The Netherlands School of Public and Occupational Health .....	199,247
--	---------

## VOORPAGINA

Er moeten soms halsbrekende toeren worden uitgehaald om aan boord van een schip een (oefen)gewonde te vervoeren. Bij zeer steile transporten door een vluchtluik of mangat en verticale afdelingen van soms meters hoog kan, als haast is geboden, de hijsmethode met een brandslang uitkomst bieden.

Bron: NIMH, objectnummer 2154\_D081104SH2082.



## Voorwoord

Beste lezers,

Het jaar 2023 nadert met rasse schreden zijn einde en dat betekent ook dat de laatste aflevering van het NMGT, nummer zes van dit jaar, weer digitaal op uw scherm is verschenen. Niet een jaar om met veel vreugde op terug te zien. De oorlog in de Oekraïne, gestart op 24 februari 2022, sleept zich nog steeds voort en het einde is nog niet in zicht. Inmiddels heeft zich nog een ander conflict aangediend na de verraderlijke terreuraanval op 7 oktober jl. van Hamas vanuit de Gazastrook op verschillende Israëlische grensdorpen. De beelden van deze verschrikkingen bereiken ons dagelijks via de media. Ook hier is het einde niet te voorspellen. Maar laten we nu de blik werpen op de inhoud van deze aflevering.

Van dr. R.I. Bogaers treft u een bijdrage aan, in verkorte vorm, van haar proefschrift 'Stigma als barrière voor duurzame inzetbaarheid en welzijn van werknemers met psychische problemen en aandoeningen, een mixed methods studie in de Nederlandse krijgsmacht'. Daarin beschrijft zij dat ongeveer 20% van de werkende bevolking psychische klachten heeft. Deze mensen hebben een hoger risico op verzuim of werkloosheid, hoewel juist werk positieve aspecten kan hebben zoals een dagelijks ritme en sociale contacten. Het is daarom belangrijk te investeren in de duurzame inzetbaarheid van werknemers met psychische klachten.

Kapitein ter zee-arts b.d. J.P.M. de Wit beschrijft in zijn uitgebreide bijdrage het cruciale belang van het behoud van de gevechtskracht op zee indien zich een calamiteit voordoet aan boord van een oorlogsschip door brand, stormschade, aanvaringen en bedrijfsongevallen. Dat betekent dat ieder bemanningslid kennis moet hebben van het schip waarop hij/zij vaart en weten hoe te handelen bij nucleaire, biologische, chemische aanvallen en damage-signalerings. Een zo realistisch mogelijke voorbereiding op verschillende rampscenario's is essentieel, inbegrepen het overleg tussen de verschillende daarop afgestemde diensten over de inzet van attributen en de locatie van de oefengewonden. Het uitbeelden van verwondingen dient zo realistisch mogelijk te worden uitgevoerd. Ook goede instructies over de slachtofferrol zal de bereidheid vergroten om noodtransporten en levensreddende handelingen uit te voeren. In de voorschriften van de Zeestrijdkrachten wordt uitgebreid aandacht besteed aan de medische keten en de verantwoordelijkheid van ieder bemanningslid in relatie tot de slachtoffers. Oefeningen, die zoveel mogelijk aansluiten bij de werkelijkheid, mogen nimmer gezien worden als een hinderlijke onderbreking van de standaard dagelijkse bezigheden, maar als een zeer belangrijk onderdeel van de kerntaken aan boord van het schip.

Rest mij u nu reeds mede namens de redactieleden van ons tijdschrift fijne, prettige maar vooral vredige feestdagen toe te wensen, een goed uiteinde van 2023 en een uitstekende start van het nieuwe jaar. Mag voor u en de uwen 2024 alle goeds brengen, vooral een heel goede gezondheid en veel geluk en voorspoed.

Ik wens u veel leesplezier,

*De Hoofredacteur NMGT  
Kolonel H. van der Wal  
MHBA MHA EMSD*

## MEDEDELING



### Netherlands School of Public & Occupational Health



Klik voor meer informatie over elke nascholing of opleiding op de titel.

Inlichtingen: [www.nspoh.nl](http://www.nspoh.nl), telefoon (030) 8100500, e-mail [info@nspoh.nl](mailto:info@nspoh.nl)

#### Stoppen met roken: farmacotherapie

Stoppen met roken is belangrijk. Maar het is ook heel erg moeilijk. Professionele hulp is altijd nuttig en meestal nodig. Wil jij leren welke farmaceutische hulpmiddelen hiervoor beschikbaar zijn? En wat jouw rol als professional is in het stopproces? Volg dan deze geaccrediteerde module van een 1/2 dag.

Voor wie: *praktijkondersteuners, (long)verpleegkundigen, doktersassistenten, huisartsen, bedrijfsartsen, longartsen en andere professionals in de zorg die begeleiden bij stoppen met roken*

Datum: 15 december 2023 (9.30-12.40 uur)

#### Schrijfvaardigheid en argumentatie

Schrijven is voor veel professionals in de publieke gezondheidszorg een belangrijk onderdeel van het werk. Om de inhoud van een tekst goed voor het voetlicht te krijgen, is toegankelijk en doeltreffend schrijven cruciaal. Leer hoe je overtuigende (beleids)teksten schrijft. Bijvoorbeeld adviezen, publicaties, notities, artikelen en visiedocumenten.

Voor wie: *sociaal geneeskundigen, gezondheidswetenschappers en andere professionals in de public & occupational health, die hun kwaliteiten als schrijver van overtuigende (beleids)teksten willen verbeteren.*

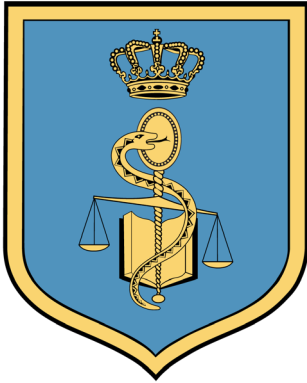
Datum: 12 januari, 9 februari en 8 maart 2024

► p.247



## Houd toezicht op toezicht

Column IMG november 2023



In de lopende discussies over 'toezicht' in de politiek en op de overheid valt één woord steeds vaker: 'onafhankelijkheid'. Toezichthouders moeten 'onafhankelijk' zijn. Of beter gezegd: onafhankelijker worden dan ze nu zouden zijn. Zo zouden toezichthouders zelf moeten bepalen welk budget zij nodig hebben, ruimte moeten krijgen om het eigen werkprogramma te maken en zelfstandige woordvoering naar buiten moeten hebben. Bij de argumentatie wordt hierbij vaak verwezen naar recente treurige dieptepunten, zoals de gaswinning in Groningen en de zorgtoeslagenaffaire.

Opvallend bij die affaires is dat de overheid en de politiek vooraf steeds zijn gewaarschuwd. Het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) bracht in 2012 een zeer kritisch rapport uit over de gaswinning. Dit werd genegeerd. Op het ministerie van Financiën werden door ambtenaren voorafgaand aan de nieuwe toeslagenregelingen waarschuwingen afgegeven. We kennen allemaal het vervolg. Ook de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) geeft regelmatig (soortgelijke) signalen af, over bijvoorbeeld de jeugdzorg in Nederland en asielopvang.

Had een 'blanco check' en 'een meer onafhankelijke toezichthouder' deze tragedies voorkomen? Dat vraag ik mezelf af. Bij de huidige parlementaire verhoren valt mij vooral op hoeveel er allemaal al bekend was. Boven alles valt op hoezeer de 'uitvoerder' en de 'toezichthouders' geen gehoor vonden als ze aangaven wat de maatschappelijke gevolgen waren van de focus op 'zero-tolerance' bij vermeende fraude. Of wat de negatieve kanten van gaswinning waren. Misschien moeten we wel juist toe naar een minder onafhankelijke toezichthouder? Naar een partij die vooraf intern wèl aan de rem kan trekken?

Ik denk dat niemand twijfelt aan de nut en noodzaak van een eigen budget, werkprogramma en woordvoering voor toezichthouders. En dat er toezicht moet worden gehouden 'zonder last en ruggenspraak'. Maar ik zie ook een keerzijde. Namelijk dat 'onafhankelijk' verandert in 'onsamenwerkend', in 'niet hetzelfde doel nastrevend'. Dat een 'eigen werkprogramma' niet in samenhang is met waar de organisatie behoefte aan heeft. Of dat de organisatie zich loskoppelt van het toezicht en niet duidelijk aangeeft waar die behoefte dan ligt, of daar de verantwoordelijkheid niet voor neemt.

Ik wil als IMG juist de verbinding zoeken. Hoe zorgen we ervoor dat ons werkprogramma bijdraagt aan de gezamenlijke doelen? Hoe zorgen we ervoor dat er gezamenlijkheid ontstaat in elkaars verwachtingen en helderheid in elkaars verantwoordelijkheden? Kortom, hoe zorgen we ervoor dat wij elkaar niet kwijtraken als toezichthouder en organisatie?

'It takes two to tango': toezicht is een product van interactie. Toezicht vanuit een Ivoren Toren, zonder contact en interactie, levert enkel dode letters op. Vanuit mijn kant ga ik mijn best doen voor deze interactie. Daarom zetten wij als IMG bewust in op transparantie, verbinding en (wederzijds) vertrouwen. Wij willen ons toezicht toetsbaar en transparant maken. En ja, dat kost tijd.

Interactie vraagt niet alleen iets van ons, maar ook van jullie. Maak meldingen. Geef ons het hele verhaal. Jullie zijn de medewerkers van Defensie: het kloppende hart van de organisatie. Wij moeten als toezichthouder kritisch zijn op de organisatie, maar willen ook kritisch zijn op onszelf. Houd toezicht op ons toezicht.



*Brigadegeneraal M.Y. (Manon) Molenaar  
Inspecteur Militaire Gezondheidszorg*



# Stigma als barrière voor duurzame inzetbaarheid en welzijn van werknemers met psychische problemen en aandoeningen

Een mixed methods studie in de Nederlandse krijgsmacht

door dr. Rebecca Bogaers

De auteur is kernexpert mentale kracht Duurzaam Gezond Inzetbaar.

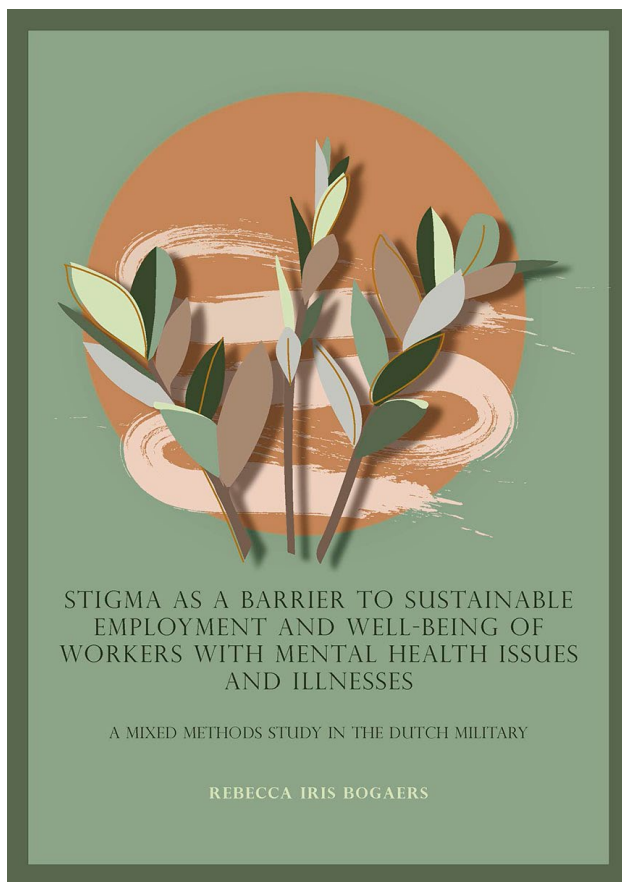
Artikel ontvangen september 2023.

## Proefschrift

Rebecca Iris Bogaers: Stigma as a barrier to sustainable employment and well-being of workers with mental health issues and illnesses *A mixed methods study in the Dutch military*

Het proefschrift is online beschikbaar: <https://books.gildeprint.nl/thesis/592913-Bogaers/>

Volledige Nederlandse samenvatting: <https://books.gildeprint.nl/thesis/592913-Bogaers/192/>



## Verkorte samenvatting

**Naar schatting heeft een op de vijf mensen in de leeftijd dat zij actief werkzaam zijn psychische klachten. Werkenden met psychische klachten hebben een significant hoger risico op verzuim of werkloosheid, terwijl zij juist baat kunnen hebben bij de positieve aspecten van het hebben van werk, zoals het dagelijks ritme en sociale contacten. Het is dus van groot belang om te investeren in de duurzame inzetbaarheid van werknemers met psychische klachten.**

Stigma wordt steeds vaker erkend als een grote belemmering voor de duurzame inzetbaarheid van medewerkers met psychische klachten. Stigma verwijst naar iets wat afbreuk doet aan iemands reputatie, het is een 'brandmerk' wat iemand krijgt en wat ook niet zomaar verdwijnt. De verwachting is dat stigma invloed heeft op twee keuzes die een medewerker met psychische klachten moet maken, die weer van invloed kunnen zijn op de duurzame inzetbaarheid, namelijk (1) de keuze om hulp te zoeken en (2) de keuze om psychische klachten te bespreken met een leidinggevende.

Mogelijk is het stigma rond psychische klachten hardnekkiger bij militairen, doordat bij hen vaak de focus ligt op sterk overkomen en gehard zijn. Bovendien werken militairen vaak onder potentieel gevaarlijke omstandigheden, wat het risico op het ontwikkelen van psychische klachten kan verhogen. Daarom is de focus van dit proefschrift gericht op de keuzes voor militairen met psychische klachten om hulp te zoeken en deze klachten te bespreken met een leidinggevende.

Met behulp van focusgroepen en vragenlijsten zijn de twee keuzes onderzocht. Voor de keuze om hulp te zoeken zagen we dat het merendeel van de militairen wel hulp heeft gezocht, maar dit pas in een laat stadium heeft gedaan. Zo heeft 68,7% van de militairen die hulp heeft gezocht, dit pas gedaan toen het echt niet meer anders kon omdat de symptomen te sterk waren. Dit kwam onder

anderen door het stigma dat een belemmering vormt voor militairen om tijdig hulp te zoeken. Zo waren velen bang dat het zoeken van hulp zou zorgen voor negatieve carrière gevolgen (36,4%), discriminatie (26,9%) en sociale afwijzing (38,0%). Ook hadden militairen een duidelijke voorkeur om problemen zelf op te lossen (70,4%).

Voor de **keuze om psychische klachten te bespreken met een leidinggevende** zagen we dat het merendeel van de militairen met deze klachten dit wel heeft gedaan, maar pas in een laat stadium, bijvoorbeeld als zij zich ziek moesten melden (46,9%). Wederom vormde stigma een belemmering. Veel militairen waren bijvoorbeeld bang dat het bespreken van klachten zou leiden tot sociale afwijzing (33,0%), zij schaamden zich (49,1%) en zagen zichzelf als zwak (52,2%) omdat ze psychische klachten hadden. Ook speelt een leidinggevende een cruciale rol in de keuze of een militair psychische klachten wel of niet wil bespreken. Een slechtere relatie met een leidinggevende hing bijvoorbeeld samen met het niet bespreken van psychische klachten en sociale steun vanuit een leidinggevende was juist bevorderend.

Ook is onderzocht wat het verband is tussen het wel of niet **bespreken van psychische klachten met een leidinggevende, de ervaringen hiermee, en de duurzame inzetbaarheid** van militairen met deze klachten. Er is geen direct verband gevonden tussen de keuze om psychische klachten wel of niet te bespreken en de duurzame inzetbaarheid van militairen. Maar er is wel een verband gevonden tussen het hebben van een positieve ervaring met het wel of niet bespreken van deze klachten, en de duurzame inzetbaarheid van militairen. De militairen met een positieve ervaring met het bespreken van psychische klachten, hebben significant meer steun van hun leidinggevende, en minder discriminatie en schaamte, ervaren.

Dit proefschrift laat zien dat er stigma rust op psychische klachten binnen Defensie, en dat dit een belemmering vormt voor het zoeken naar hulp en het bespreken van psychische klachten met een leidinggevende. Verder hebben militairen een sterke voorkeur om problemen zelf op te lossen. Hierdoor wordt pas in een laat stadium hulp gezocht. Voor de gezondheid en de duurzame inzetbaarheid van militairen is het belangrijk dat zij vroegtijdig hulp kunnen zoeken en psychische klachten kunnen bespreken in een veilige omgeving. Daarom is het belangrijk dat toekomstige onderzoeken en interventies zich richten op (1) het verlagen van stigma rond psychische klachten en (2) het trainen van leidinggevendenden in het signaleren van deze klachten, en het ondersteunen van en effectief communiceren met militairen met psychische klachten. Daarnaast is het belangrijk om in de Defensieorganisatie actie te ondernemen om stigma en discriminatie als gevolg van psychische klachten structureel aan te pakken.

The full-text thesis is available [online](#).



## Aanmelden voor abonnement NMGT

### Instromend personeel

Om het nieuw instromend personeel dat behoort tot het beroeps- en actief reservepersoneel van de militair geneeskundige dienst te abonneren op het digitale Nederlands Militair Geneeskundig Tijdschrift (NMGT), mag ik de abonnees die het NMGT reeds ontvangen verzoeken dit nieuwe personeel te wijzen op het bestaan van ons tijdschrift. Zij kunnen zich dan eveneens abonneren door zich aan te melden door een e-mail te sturen naar de secretaris via e-mailaccount [a.sondeijker@kpnmail.nl](mailto:a.sondeijker@kpnmail.nl) (voorkeur) of [a.sondeijker.01@mindef.nl](mailto:a.sondeijker.01@mindef.nl) met als onderwerp 'aanmelden NMGT' onder vermelding van naam, adres, woonplaats en het e-mailaccount waarnaar het tijdschrift moet worden verzonden. Uiteraard zijn aan dit abonnement geen kosten verbonden.

### Uitstromend personeel

Wanneer u als militair of burgermedewerker binnenkort de dienst verlaat, kunt u het abonnement op het digitale NMGT kosteloos voortzetten. U stuurt dan uw naam, adres, woonplaats en e-mailaccount naar de secretaris, e-mailaccount: [a.sondeijker@kpnmail.nl](mailto:a.sondeijker@kpnmail.nl) (voorkeur) of [a.sondeijker.01@mindef.nl](mailto:a.sondeijker.01@mindef.nl) met als onderwerp 'wijziging abonnement NMGT'.

De secretaris NMGT A. Sondeijker



# ‘Brand, averij en slachtoffers’

## Op zoek naar een houdingsverandering bij damage control-oefeningen

door kapitein ter zee-arts b.d. Jan Paul de Wit

Psychiater niet praktiserend, lid van de commissie van toezicht van de PI Zuyderbos.  
Artikel ontvangen mei 2023.

### Samenvatting

**Brand, het oplopen van averij door storm of een aanvaring en bedrijfsongevallen aan boord van oorlogsschepen kunnen leiden tot een veelvoud aan (dodelijke) slachtoffers. Voor het behoud van gevechtskracht op zee hebben waterdichtheid en operationeel inzetbaar blijven van bemanning en wapensystemen prioriteit. Elk lid van de bemanning dient te beschikken over scheepskennis en hoe te handelen bij de diverse nucleaire, biologische, chemische en damage-signalerings. Het is zaak om een varende eenheid zo realistisch mogelijk voor te bereiden op de verschillende rampenscenario's zoals die in de militair-medische literatuur zijn beschreven. Vooroverleg is nodig tussen de damage control (D-)officier, de algemeen militair arts/algemeen militair verpleegkundige (AMA/AMV) en het hoofd Medische Actie Dienst (HMAD): welke attributen worden ingezet voor de gesimuleerde calamiteit en waar worden de oefengewonden gesitueerd? Een natuurgetrouwe uitbeelding van verwondingen, overwegend ‘blast, burns and inhalation injuries’, zal naast het verstrekken van goede instructies over de te spelen slachtofferrol, de bereidheid vergroten om noodtransporten toe te passen in het (secundaire) schadegebied en daarbuiten eenvoudige levensreddende handelingen. Indien mogelijk worden noodtransporten verlengd tot in het gewondenopvangstation (GOS) waar de Medische Actie Dienst (MAD) de oefengewonde overneemt. Bij scheepseigen oefeningen stelt de AMA/AMV zich op in het secundaire schadegebied, let op de veiligheid van de oefengewonden en stimuleert gedrag dat bijdraagt aan een doortastende ‘first respons’. Deel oefeningen in het GOS of elders in het schip voorkomen ‘oefenmoetheid’ en zullen vooral een educatief karakter dragen.**

**In het Voorschrift Commando Zeestrijdkrachten (VCZSK) van de Directie Operaties betreffende de damage control wordt uitgebreid aandacht besteed aan de medische keten en de verantwoordelijkheid van elk bemanningslid in relatie tot slachtoffers. ‘Train as you fight’, maar instructies hoe te oefenen, ontbreken. Het is niet wenselijk wanneer oefeningen worden ervaren als een hinderlijke onderbreking van de dagelijkse activiteiten; de oefenomgeving is realiteit en oefeningen behoren tot de kerntaken aan boord.**

### Algemene voorbeschouwing

Het is 14 april 2022: de Moskva, het vlaggenschip van de Russische Zwarte Zeevloot wordt getroffen door twee laag inkomende Neptunus-raketten van Oekraïense makelij, vliegt in brand en zinkt vervolgens af naar de bodem van de zee. Dit nieuws bracht mij terug naar de jaren '87 en '88 toen ik als luitenant ter zee-arts der 2e klasse oudste categorie en kort daarop, voor het binnenlopen in Izmir, als luitenant ter zee-arts der 1e klasse was toegevoegd aan de staf van het Nederlands eskader. Met de stafofficier Nucleair, Biologisch, Chemisch en Damage control (NBCD) en het, toenmalige, vanuit Den Helder geëmbarkeerde NBCD/Medische Actie Dienst (MAD) team werd een intensief oefenprogramma afgewerkt. Mijn ervaringen als scheidsrechter bij de talloze oefeningen die werden gehouden zijn opgetekend in een manuscript van bijna 80 pagina's: ‘Brand, averij en slachtoffers’, met het uiteindelijke doel om er vergelijkend (promotie)onderzoek aan te verbinden. Maar het is er niet van gekomen, ook niet van publicatie omdat in 1990 mijn opleiding tot psychiater alle aandacht opeiste. Ondertussen is de vloot uitgedund en ben ik 16 jaar met functioneel leeftijdsontslag, maar bedacht door het nieuws over de Moskva dat de lessons learned



**Afb. 1: Brand in het voorketelruim Hr.Ms. Drenthe, 12 november 1980. Er gingen reddingsvlotten te water om het schip zo snel mogelijk te kunnen verlaten.**

Bron: NIMH, objectnummer 2158\_001240

uit mijn vaarperiode nog steeds relevant kunnen zijn voor de algemeen militair arts (AMA) en de algemeen militair verpleegkundige (AMV) aan boord. De dagelijkse realiteit bij de Koninklijke Marine, de noodlottige brand aan boord van Hr.Ms. Drenthe in 1980 dateert van voor mijn tijd, wordt weliswaar niet bepaald door vijandelijke voltreffers of het oplopen van ernstige averij, maar door de *oefenomgeving*. 'Train as you fight', het is taak om die training zo realistisch mogelijk uit te beelden.

'Eerst het schip, dan het slachtoffer?' In de rol van scheidsrechter is mijn aandacht natuurlijk vooral gericht op de Zelfhulp & Kameradenhulp (ZHKH) bereidheid van elk bemanningslid afzonderlijk en het functioneren van de MAD in het bijzonder. Hoe verloopt het optreden van de bemanning na een gesimuleerde aanvaring in gereedheidsgraad 4 (gereedheid tijdens zeewach), of na een 'voltreffer' tijdens gevechtswacht wanneer de gereedheidsgraad 1 (gereedheid tijdens gevechtswacht) van kracht is en iedereen op post staat?

'Ken uw schip', elk bemanningslid dient te beschikken over algemene scheepskennis en, voor het behoud van waterdichtheid, weet te hebben van de verschillende gereedheids- en sluittoestanden, welke initiële acties bij chemische, biologische, radiologische, nucleaire (CBRN) en damage control (DC) signaleringen moeten worden ondernomen en welke procedures bij de brand- en averijbestrijding moeten worden gevolgd.

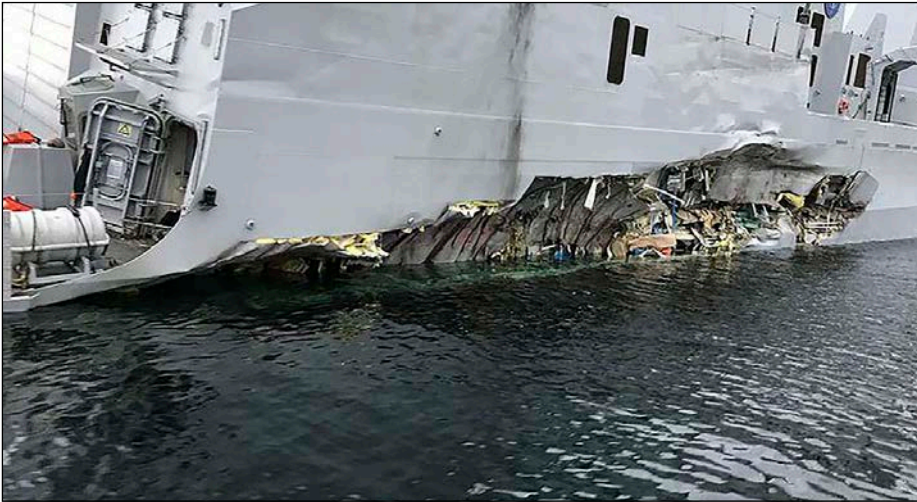
De Verzameling van Verordeningen Koninklijke Marine betreffende de NBCD-beveiliging (VVKM 44) heeft plaats gemaakt voor het Voorschrift Commando Zeestrijdkrachten (VCZSK) van de Directie Operaties betreffende de damage control waarin ruim meer aandacht voor de medische keten en de verantwoordelijkheid van elke militair aan boord in relatie tot slachtoffers. De Battle Damage Repair (BDR-)organisatie beschrijft tot in detail welke maatregelen moeten worden getroffen bij calamiteiten en wie welke taak krijgt toebedeeld om brand en averij te bestrijden of gewonden te verzorgen. Terwijl het 'train as you fight' concept wel terloops wordt genoemd, is onvoldoende duidelijk dat operationele gereedheid wordt bereikt, niet alleen door goed onderhoud te plegen aan het platform maar vooral ook door 'oefenen, oefenen en nog eens oefenen'.

Damage control (D-)oefeningen moeten geen vervelende onderbreking van de dagelijkse werkzaamheden zijn, maar tot de kerntaken behoren aan boord (of in het veld). De uitoefening daarvan met betrekking tot de oefengewonden liet in mijn tijd nogal eens te wensen over, ter illustratie een aantal praktijkvoorbeelden. De geobserveerde desinteresse en het ondergeschikte belang dat van hogerhand aan ZHKH- en MAD-training wordt gehecht keert terug in de medisch-militaire literatuur uit die jaren<sup>1-4</sup>. Trouwens ook de scheidsrechters kunnen een opfriscursus gebruiken als het om de aan te nemen houding gaat: minder schreeuwen en vernederen en meer een strategie volgen van 'stimuleren, verleiden, en doceren'.

Op de SCBRNDC&BV, de school voor chemische, biologische, radiologische, nucleaire verdediging, damage control en bedrijfsveiligheid, de vroegere NBCD-school, wordt de brand- en



averijbestrijding in een bewegende averijmoot realistisch benaderd. Met binnenstromend lekwater, echt vuur, rook- en hitteontwikkeling, maar wel aan de wal en niet in open zee.



**Afb. 2: Schade HNoMS Helge Ingstad na aanvaring met een olietanker.**

Foto: Norwegian Armed Forces/NCA.

niet zo heel ingewikkeld te zijn. Kijk daarvoor naar wat zich heeft afgespeeld aan boord van HMS Sheffield (1982) en USS Stark (1987) die beide zijn getroffen door inkomende raketten. Ver na mijn tijd als 'SOMED' (Stafofficier Medische zaken) kan lering worden getrokken uit de aanvaringen met USS Fitzgerald en USS John S. McCain in 2017 en wat de gevolgen zijn in termen van verwondingen of dodelijke afloop. In de rapporten die verschijnen, ook over de regelrechte catastrofe die het Noorse fregat Helge Instadt in 2018 treft, liegen de conclusies er niet om: te hoge operationele druk, het niet volgen van procedures en onervarenheid/gebrek aan geoefendheid van het personeel.

Oefengewonden kunnen in belangrijke mate bijdragen aan een meer realistisch karakter van de D-oefeningen aan boord, mits goed geschminkt en vooraf geïnstrueerd over de door hen te spelen rol. Opdat de te verwachten verwondingen zo echt mogelijk worden uitgebeeld. En wanneer je die letsels beperkt tot die waar je volgens de beschikbare militair-medische literatuur vooral mee te maken krijgt, dan hoeft dat allemaal



**Afb. 3: Bespreking van het oefenscenario.**

'Keep it simple', met ZHKH(V) wordt in 1989 een beknopt en pragmatisch, voor de vloot aangepast, lesprogramma geïntroduceerd met nadruk op de first respons: noodtransporten vanuit de gevarenzone en eenvoudige levensreddende handelingen buiten de gevarenzone.

Om tot een zo realistisch mogelijke uitvoering van een D-oefening te komen is het nodig om het oefenscenario op te stellen in goed onderling overleg tussen de damage control (D-)officier, het hoofd MAD en de AMA of AMV. Want dan weet de medische dienst welke verwondingen aannemelijk zijn en hoe de oefengewonden te schminken en instrueren. Om 'oefenmoeheid' tegen te gaan zijn kleinschaliger deel oefeningen een optie.

In dit artikel zullen de volgende onderwerpen aan bod komen:

- Het belang van een goede voorbereiding op een varende plaatsing en de dynamische rol die de AMA/AMV speelt bij de oefengereedheid van de voltallige bemanning op het gebied van de zelfhulp en kameradenhulp (ZHKH) en de oefengereedheid van de Medische Actie Dienst (MAD) in de gewondenopvangstations (GOS voor en GOS achter) op het gebied van (nood)transport, triage, stabilisatie, monitoring, behandeling en gereedmaken voor evacuatie. In de oorspronkelijke versie meer uitgebreid aan de hand van toen vigerende oorlogschirurgische principes, in dit artikel beperkt tot beoogd medisch handelen in de oefenomgeving en educatie van MAD-personeel.
- Voorbeelden uit de oefenpraktijk (Nederlands Eskader 87/88).
- Eerst het schip, dan het slachtoffer?
- Het belang van scheepskennis, gereedheids- en sluittoestanden, voor het behoud van waterdichtheid.
- De menselijke factor (combat stressreacties), onderscheid tussen primair en secundair schadegebied en 'schade op afstand'.
- 'Train as you fight'.
- First respons: noodtransporten uit het secundaire schadegebied.
- Second respons: simple lifesaving first aid measures' afgestemd op de te verwachten anatomische distributie van verwondingen na een voltreffer of een aanvaring.
- Implementeren van een verkorte scheepscursus ZHKH in een toch al overladen vaar/oefen- en onderhoudsprogramma met wisselende samenstelling van de bemanning.
- De oefenomgeving is realiteit, tegengaan van oefenmoeheid.
- De medische keten bij calamiteiten/rampenbestrijding (VCZSK Damage Control).
- Voorbereiding op en uitvoering van (NBC)D-oefeningen: de D-officier stelt het scenario op met AMA/AMV en HMAD, *gezamenlijk* vooraf kennisnemen van schadegebieden en situeren oefengewonden, overwegend 'blast, burns and inhalation injury'. Debriefing oefengereedheid van de medische keten met de BDR-officier, vanaf de first respons tot in het GOS. Zo realistisch mogelijk uitbeelden van de oefengewonden (LOTUS) door goede instructies te geven over de te spelen rol en verwondingen na te bootsen met boetseerlei, bot uit de kombuis, allerhande scherfmateriaal, kunstbloed en schmink.
- Addendum NBC.

## Inleidende beschouwingen

Het was groot nieuws op 14 april 2022: de Moskva, het vlaggenschip van de Russische Zwarte Zeevloot werd getroffen door twee laag inkomende Neptunus-raketten van Oekraïense makelij, vloog in brand en zonk vervolgens af naar de bodem van de zee. In het actualiteitenprogramma Op1 sprak een admiraal b.d. het vermoeden uit dat de raketten door storm en opspattend water niet op tijd waren gedetecteerd door de luchtverdedigingsradar. Daar zou bij kunnen komen dat de gereedheidsgraad en daarmee de sluittoestand aan boord, om zoveel mogelijk waterdichtheid te behouden, niet of onvoldoende werd nageleefd. Het eigen VCZSK schrijft bij een dreigende aanvaring of impact de order 'rood sluiten' voor. Over de scheepsomroep wordt aansluitend drie keer 'dekken' of 'brace, brace, brace' gepraaid. Elk lid van de bemanning zal daarop in zijn of haar directe omgeving alle rood gemarkeerde sluitingen dichtdoen en zich zoveel mogelijk schrap zetten. Iedere passage door de waterdichte en brandwerende deuren en luiken bij 'rood sluiten' is onmogelijk, de ventilatie wordt direct uitgeschakeld. Zodra de initiële dreiging is geweken wordt een 'blanket search' opgetuigd waarbij op een georganiseerde wijze elke ruimte van het schip zo snel mogelijk wordt doorzocht zodat een beeld wordt opgebouwd van de opgelopen schade. Om een fysieke controle van alle ruimtes en technische installaties mogelijk te maken moet de commandant eerst het passageverbod opheffen. De sluittoestand wordt dan gewijzigd van 'rood' in 'Z'. In sluittoestand Z zijn alle met X, Y en Z gemerkte deuren en luiken gesloten.

Anders dan bij HMS Sheffield, die op 4 mei 1982 tijdens de Falklandoorlog tot zinken werd gebracht door een Argentijnse luchtaanval met 20 dodelijke slachtoffers tot gevolg - The Guardian



spreekt in 2017 van een 'catalogue of errors and failings'<sup>5</sup> zal waarschijnlijk nooit worden achterhaald wat zich aan boord van de Moskva heeft afgespeeld en hoe dat met de gereedheid zat. Daarmee in schril contrast staat de openheid die de US Navy betrachtte, nog in hetzelfde jaar, met betrekking tot de averij die USS Fitzgerald en USS McCain opliepen in 2017 welke het leven kostten aan respectievelijk 10 en 17 opvarenden<sup>6</sup>.

Er waren geen (dodelijke) slachtoffers te betreuren aan boord van het Noorse fregat Helge Ingstad dat 8 november 2018, na deelname aan een NAVO-oefening en vlak voor thuiskomst in Haakonsværn, in aanvaring kwam met (de bulbsteven van) een olietanker en over stuurboordzijde werd opengereten om vervolgens stuurloos op de klippen te lopen en te zinken. Wat daar is misgegaan wordt niet alleen toegeschreven aan de onervarenheid van de officier van de wacht en het team op de brug, maar ook hogerop in de organisatie door een te grote operationele druk, en daardoor onvoldoende tijd om te oefenen en ervaring op te doen<sup>7</sup>.

Over de noodlottige brand aan boord van Hr.Ms. Drenthe in 1980<sup>8</sup> waarbij twee dodelijke slachtoffers vielen en vier opvarenden ernstige brandwonden opliepen deed de Marineraad in 1981 tamelijk algemene uitspraken: 'door een grotere nauwgezetheid en juiste bedrijfsdiscipline zou de brand in het voorketelruim zijn voorkomen'<sup>9</sup>.

Het lijkt geen twijfel dat de geïsoleerde positie in open zee, nog los van de weersomstandigheden, van elke ramp aan boord een gebeurtenis maakt met een onvergelykbare impact op mens en materieel. Vliegende bemanningen en bemanningen van onderzeeboten onderscheiden zich op het gebied van bedrijfsveiligheid in gunstige zin van hun collega's van de bovenwatervloot. En dat heeft alles te maken met de nog meer kwetsbare positie die zij innemen, hoog in de lucht of diep onder het zeeoppervlak. Maar de motivatie is vooral technisch van aard, gericht op het behoud van materieel; met de mogelijkheid dat meerdere gewonden vallen terwijl genoeg bemanningsleden overblijven om medische assistentie te verlenen, wordt onvoldoende rekening gehouden. Om de oefengereedheid van de medische keten aan boord van onderzeeboten en mijnenjagers op peil te houden zijn dezelfde aanbevelingen van kracht als voor de (grote) bovenwatervloot.

## **Uit de oude doos**

Mij bracht het nieuws van de Moskva terug naar de tijd dat ik als SOMED was geplaatst aan boord van het vlaggenschip Hr.Ms. De Ruyter. Van spiegelgladde zeetjes in het Caraïbisch gebied in 1987 tot een in alle uithoeken onstuimig opgejaagde Middellandse Zee in de winter van 1988, de staf van het Nederlands eskader hield onder de meest uiteenlopende omstandigheden vast aan een intensief oefenprogramma. De verantwoordelijkheid daarvoor lag bij de stafofficier NBCD die deze taak uitvoerde in nauwe samenwerking met het vanuit Nederland geëmbarkeerde NBCD/MAD-team. De SOMED trad tijdens de oefeningen op als scheidsrechter en bewoog heen en weer tussen primair schadegebied, GOS'en en ziekenboeg. Transfers naar de verschillende schepen in het vlootverband van vijf fregatten en een bevoorradingschip (Hr.Ms. Poolster) vonden plaats met de Sea King-helikopter van de Britten, de zodiac, later de rigid inflatable boat (RIB) en een enkele keer met de wippertros. Akkoord, het waren andere tijden, recepties op het helikopterdek in de havens die werden aangedaan, 'showing the flag' om diplomatieke banden aan te halen en handelsmissies te ondersteunen; de Golfoorlog en Cambodja, laat staan 'Enduring Freedom' laten nog jaren op zich wachten. In die tijd was het nog gepermitteerd om van 'buiten spelen' te mogen spreken: gehoist worden vanaf het helikopterdek, hangend onder een brullende Sea King-helikopter, of in een sling van het ene schip naar het andere worden overgebracht om dan weer onderaan de Jacobs ladder, een touwladder met houten sporten, tegen de scheepshuid aangeplakt te zitten terwijl de zodiac zich, op de deining van huizenhoge golven, ineens vele meters lager bevond. Uitdagend werk maar niet iets waar ik, in de tijd dat ik als bursaal medicijnen studeerde voor de KM in de jaren '70, op was voorbereid. Tijdens het jaarlijkse bezoekje aan de Lange Voorhout 7 in Den Haag, waar het voormalige ministerie van Marine was gevestigd, benadrukte de burgerambtenaar met wie je gedurende de studie contact onderhield dat je eenmaal aan boord



Afb. 4: Transfer van de 'SOMED' naar de volgende oefening.

geplaatst vooral Ontwikkeling, Sport & Ontspanning (OS&O-) taken toebedeeld zou krijgen. Omdat de bemanning nu eenmaal uit gezond personeel is samengesteld en dat je als dokter dus niet zoveel te doen zult hebben. De dynamische rol die nodig is om de (oefen) gereedheid van bemanning en MAD op peil te houden, kwam niet ter sprake.

Eerder was ik in 1982 als officier-arts aan boord van Hr.Ms. Van Kinsbergen geplaatst, vers uit de basisopleiding en meteen gebombardeerd tot stafarts van het multinationalaal staande NAVO-vlootverband, toen Standing Naval Force Atlantic (STANAVFORLANT) geheten, andere tijden, een groentje nog. Na een jaar ervaring als

arts-assistent chirurgie in het voormalige Marine Hospitaal Overveen en nog een paar jaar Centrale Ziekenboeg (Onderzeedienst, Operationele school en NBCD-school) er achteraan in Den Helder was ik beter toegerust voor mijn tweede varende plaatsing.

Mijn ervaringen als SOMED heb ik uitgewerkt in een studie naar de houding van de bemanning bij NBCD-oefeningen, in het bijzonder als het gaat om de opvang van slachtoffers en hoe daar verandering in aan te brengen. Het derde en laatste praktijkvoorbeeld heet niet voor niets: 'Handen uit je zakken!' We weten allemaal hoe lastig het is om verandering in gedrag aan te brengen. Met het nooit gepubliceerde manuscript 'Brand, averij en slachtoffers' ging ik in 1989 naar de toenmalige 'rampenprofessor' en latere minister van Buitenlandse Zaken Uri Rosenthal om er verder (promotie)onderzoek aan te verbinden. Vervolgcontacten moest ik helaas afzeggen omdat de opleiding tot psychiater, vanaf januari 1990, al mijn aandacht opeiste.

Met de slagzin: 'Train as you fight and fight as you train' raakte ik pas in Irak in 2004 en 2005 tijdens de inzet van Stabilization Force Iraq (SFIR) 1 en 2 vertrouwd, toen ik als psychiater en teamleider van het Sprintteam KM voor psychosociale opvang in gesprek raakte met de bataljonscommandant<sup>10-12</sup>. Want als het er echt op aankomt, in het veld, aan boord en dan in het meest waarschijnlijke geval bij brand of averij, dan moet je handelen zoals aangeleerd tijdens oefeningen en minimaal terug kunnen vallen op de 'automatische piloot'. Onder dergelijke omstandigheden moet het niet alleen gaan om brandbestrijding, omgevingskoeling, meestal boundary cooling genoemd, stutten en schoren, maar ook om het snel kunnen inzetten van noodtransporten vanuit de primaire en secundaire schadegebieden naar het schadevrije gebied en verrichten van levensreddende handelingen.

"One of the reasons that men are willing to make the seemingly irrational decision to stay and fight is the belief that if they are wounded, they will receive lifesaving aid."  
(L.W. Kaufmann et al.<sup>2</sup>)



Mijn bijdrage aan de maritiem militaire geestelijke gezondheidszorg uit 2021<sup>13</sup> heeft meer dan tien jaar op de plank gelegen, dit manuscript ruim dertig jaar. De vele artikelen die ik heb geraadpleegd mogen dan gedateerd zijn, de boodschap: hoe bereik je een houdingsverandering bij NBCD-oefeningen, of als die is bereikt: hoe houd je die vast voor de voltallige bemanning in relatie tot slachtoffers, zou tot op de dag van vandaag relevant moeten zijn. NBCD-oefeningen zijn namelijk geen afspiegeling van de werkelijkheid, ze zijn de werkelijkheid. Met de toenemende oorlogsdreiging, ook op zee, zijn er meer dan gegronde redenen om goed te zijn voorbereid. Wat toen belangrijk was is dat nog steeds.

In het voorschrift betreffende de NBCD (VVKM 44) wordt de MAD indertijd beschreven als een 'pulserende organisatie gespecialiseerd in transport, behandeling en bewaking van slachtoffers bij calamiteiten aan boord'. In het VCZSK betreffende de damage control van tegenwoordig komt de opvang van gewonden met meer oog voor detail aan de orde, ook het belang van noodtransporten uit de gevarezone wordt genoemd en zelfs de boodschap: 'train as you fight' wordt aangehaald. De procedures beschrijven hoe de brand en averij moeten worden bestreden wanneer het er echt op aankomt, maar wat ontbreekt is hoe je NBCD-oefeningen zo realistisch mogelijk voorbereidt en uitvoert.

### Voorbeelden uit de praktijk

"Beobachtet man das Verhalten der Soldaten beim Einspielen von Medexen (medical exercises), so fällt doch ein nicht geringes Masz an Unsicherheit, Passivität und auch Desinteresse auf." (G. Neumann<sup>3</sup>)

De achtergrond waartegen veel D-oefeningen zich in de praktijk afspelen laat veel over aan de verbeeldingskracht van de bemanning. Aanwijzingen als 'hier is de brand', de 'rookgrens bevindt



Afb. 5: De officier-arts schminkt de oefengewonde en geeft instructies.

zich daar', het 'water in deze ruimte staat een halve meter hoog' en 'door de brand een dek lager is die wand gloeiend heet en deze bodem in een kookplaat veranderd', komen knullig amateuristisch over en werken niet echt bevorderlijk om tot actie over te gaan. In mijn tijd werden nog rookpotten gebruikt, de kwalm daarvan overleef je alleen met een gasmasker op (voor de scheidsrechter) of met persluchtapparatuur. Komt dicht bij de realiteit maar erg ongezond, ook de oefengewonden moeten een gasmasker bij de hand hebben. Ik heb meegemaakt dat een velletje papier op het lichaam aangeeft wat de oefengewonde mankeerde. Goed geschminkte en op hun rollenspel voorbereide oefenslachtoffers kunnen bijdragen aan een meer realistisch karakter van de oefening. Dan blijken de Britten echt niet beter te zijn in toneelspelen dan 'Jan Kaas'.

Een half uur voor aanvang van de calamiteit worden in de commandocentrale en de aangrenzende computerruimte zes oefenslachtoffers geschminkt. Met de gevechtswacht net op post is het een drukte van jewelste. Vrijwel direct zijn er liefhebbers om zich dood te laten verklaren, hun verzoek wordt afgewezen. Alle slachtoffers krijgen gedetailleerde instructies: door inademing van rook, hete lucht en giftige gassen zullen verstikkingsverschijnselen optreden met hoesten, kotsen en kwijlen of een gierende ademhaling tot gevolg, iedereen heeft brandwonden opgelopen. De korporaale operationele dienst operaties van 130 kilo krijgt daarnaast slechts een gebroken pols toebedeeld waarmee hij zelf nog weg kan komen uit het secundaire schadegebied, een lichtgewicht matroos eerste klas van dezelfde subdienstgroep daarentegen zal zittend op de vloer met een bloedende hoofdwond versuft voor zich uit blijven staren. Enkelen zullen het bewustzijn verliezen door de 'blast' (schokgolf), anderen zullen pas later, in het GOS het bewustzijn verliezen door inwendige bloedingen of door een bloeding onder het schedeldak. Alle oefenslachtoffers krijgen op het hart gedrukt dat ze tijdens de evacuatie van de centrale om hun eigen veiligheid denken, meestal is de focus gericht op de vluchtroute en/of de bestrijding van de brand en averij en niet op het welzijn van de 'gewonden' die in de weg liggen, daar kunnen ongelukken van komen.

Over de scheepsomroep volgt een 'sitrep', een situatierapportage, van het Hoofd Operationele Dienst (HOD): 'Houd rekening met een onderzeebootaanval', direct waarop een granaat over stuurboord de inslag simuleert en het HOD voor dood mag plaatsnemen in een van de stoelen in de commandocentrale. De gevolgen van de voltreffer door de vijandelijke torpedo zijn rampzalig: in moot 2 is een grote scheur ontstaan in de scheepshuid, er breekt brand uit in de koelmachinekamer en de omzetterkamer voor die het personeel in de commandocentrale dwingt tot evacuatie. Een van de scheidrechters zet een kwalmende rookpot in en loopt moord en brand schreeuwend rond. De kortste route uit de rook is de trap die het J-dek verbindt met het H-dek. In de opstopping die in het portaal voor de commandocentrale ontstaat zijn er die de gemiste koffiepauze betreuren, de zoveelste oefening verfoeien maar ook die de grootste lol lijken te hebben.

Wanneer de rook weer wat is opgetrokken en de evacuatie nog niet helemaal voltooid, buigt een achterblijver zich over een slachtoffer dat met bleek weggetrokken gelaat en een sliertje kunstbloed uit het rechteroor, nog slechts met ruimere tussenpozen snurkend ademhaalt. 'Of ie dood is?' Een collega die onder zijn linkerarm een map met documenten heeft geklemd, sleept met zijn rechterhand een andere oefengewonde telkens enkele centimeters voort.

“Einige nehmen den Vorfall gar nicht war, andere drehen sich unbeteiligt um, viele wissen nicht wie sie sich verhalten sollen und nur wenige erkennen die Situation und handeln.”  
(G. Neumann<sup>3</sup>)

Tijdens een grote D-oefening zal dit keer de technische centrale (TC) worden getroffen, in het portaal voor de TC, in het aangrenzende bureau technische dienst (TD) en in de toiletruimte wordt een aantal oefendoden en -gewonden in positie gebracht. Op een gegeven moment moet de TC worden ontruimd waarop het Ondergeschikt Hoofd Technische Dienst (OGHTD) een slachtoffer oppakt en deze energiek over een andere gewonde heen het aangrenzende bureau TD in werkt en vervolgens de deur met enige moeite sluit. Waarna het luik dat zich pal boven de slachtoffers bevindt, wordt gesloten.

### **Eerst het schip, of eerst het slachtoffer?**

De ervaringen die zijn opgedaan tijdens de eskaderreizen '1/87' en '1/88' laten in relatie tot de oefengewonden ook wel doortastend optreden zien met snelle noodtransporten uit de gevarenzone en aansluitend Zelfhulp en Kameradenhulp (ZHKH). Maar over het algemeen is het met de opvang en afvoer uit het schadegebied treurig gesteld, sjouwen met 'lastige' oefengewonden die in de weg liggen, daar is de MAD voor, zo lijkt de breed gedeelde opvatting. Dat waterdichtheid en zoveel mogelijk operationeel houden van de (wapen)systemen prioriteit geniet zal daar mede debet aan zijn. Bij gevechtswacht (VCZSK/Damage Control punt 5560) wordt inderdaad een lagere prioriteit



voor de bemanning aangehouden. Maar voor brandbestrijding bij zeewacht geldt een andere volgorde (punt 5270): 'Eerst noodtransport en ZHKH'. Bij gevechtswacht wordt die mogelijkheid overigens wel opengehouden, als er bijvoorbeeld meerdere 'ontdekkers' zijn van de calamiteit en taken kunnen worden verdeeld.

### Waterdichtheid, gereedheids- en sluittoestanden, 'ken uw schip'

Om na averij het drijvend vermogen te behouden is het van het vitaal belang om de calamiteit tot een zo klein mogelijk deel van het schip te beperken. De BDR-organisatie is ervoor ingericht om bij brand en averij maar ook na inzet van CBRN-strijdmiddelen het schip zoveel mogelijk operationeel inzetbaar te houden. 'Ken uw schip', over parate kennis van de BDR-organisatie beschikken is een van de eerst opdrachten bij een varende plaatsing. Elk bemanningslid dient over algemene scheepskennis te beschikken betreffende: vluchtroutes, verbindingsmiddelen, gevaarlijke stoffen en ventilatiekleppen maar ook welke procedures dienen te worden gevolgd bij brand- en averijbestrijding en welke initiële acties je moet ondernemen bij CBRN- en DC-signaleringen. Schepen met een waterverplaatsing van meer dan 1000 ton zijn in twee ongeveer even grote helften verdeeld: de secties voor en achter worden door een waterdicht schot van elkaar gescheiden. De grens tussen de twee ligt niet per se in één vlak maar kan uit meerdere verspringende wanden bestaan. Secties worden onderverdeeld in zones die van elkaar worden gescheiden door waterdichte en brandwerende schotten, met binnen de zones 'compartimenten' die ook weer water- en gasdicht zijn af te sluiten. Binnen die zones zijn er 'ruimten' die niet waterdicht zijn af te sluiten.

De omgeving van het schip die gasdicht kan worden afgesloten en moet voorkomen dat chemische, biologische, radiologische of nucleaire stoffen binnendringen, heet de citadel. De citadel wordt betreden via een persoonlijke ontsmettingsruimte (POR).



De romp wordt horizontaal verdeeld in dekken, het belangrijkste dek, het H(oofd)-dek, loopt door over de hele lengte, aan boord van het geleidewapenfregat Hr.Ms. de Ruyter vanaf het waaiagat achterin tot aan het kabelgat voorin.

Sluittoestanden zijn gekoppeld aan gereedheidsgraden, waarvan er vijf worden onderscheiden, van gereedheidsgraad 5 (binnenliggend of ten anker; sluittoestand 'Y') tot gereedheidsgraad 1 bij gevechtswacht wanneer elk moment een aanval wordt verwacht en het voltallige personeel op post staat. De sluittoestand bij gevechtswacht is 'Z' waarbij passage over de dekken en door de luiken is toegestaan.

Fig. 1: MAD tijdens NBCD-gereedheidsgraad 1, averijrol en gevechtswacht.

Uit: 'De MAD aan boord van escorteschepen' (1989).

De gereedheidsgraad die aan gevechtswacht voorafgaat is die van de oorlogswacht (6 uur op 6 uur af) met een twee divisie-zeewacht voor de operationele dienst (OD) die gedurende een langere periode kan worden volgehouden. Tijdens oorlogswacht zijn alle TD- platformsystemen, sensoren, wapen- en commando (SEWACO-)systemen en CBRNDC-uitrusting en -systemen inzet gereed.

### De menselijke factor, schadegebieden en combat stressreacties

“On 17th May 1987 the guided-missile frigate Stark was struck - in less than one minute - by two Exocet missiles fired by an Iraqi F-1 Mirage aircraft. Despite the explosive impact and resultant extremely hot fires from the dual Exocet hits; despite the loss of primary fire mains needed to fight these fires; despite the shock and surprise of this sudden attack and despite the loss of 37 of her crew, the Stark survived. She survived primarily because of the courage, damage control skills and tenacity of her crew.” (*W. Carter III*<sup>14</sup>)



Afb. 6 en 7: Een beeld van de schade opgelopen door USS Stark toen het werd geraakt door twee door Irak gelanceerde Exocet-raketten tijdens een patrouille in de Perzische Golf (1987). Foto: US Navy, publiek domein.

Direct na een aanvaring, kort na een voltreffer, een explosie of bij het uitbreken van een grote brand zullen de bemanningsleden in het primaire schadegebied weinig kans maken te overleven als gevolg van de blast, door verbranding, inhalatie van giftige gassen en rook met verstikking tot gevolg, of door verdrinking. Onder hen mogelijk specialisten die belangrijk zijn voor de bediening van of het onderhoud aan technische (wapen)systemen.

“Today’s characteristic reduced manning levels increase the importance of the roles of the individual crewmembers, if for no other reason than there are fewer crewmembers to draw from.” (*H.F. Norton*<sup>4</sup>)

Na het inferno zal het interieur in het primaire schadegebied totaal zijn vernield of volgelopen met water dat naar binnen heeft kunnen dringen door schade aan dekken, schotten en leidingen: verwrongen en lekkende constructiedelen, deuren en luiken, kapotte leidingen en armaturen, met als gevolg van de branden die zijn ontstaan: rook en giftige gassen (VVKM 44; punt 6621).

“Wanneer een destructieve gebeurtenis plaatsvindt waarbij geen of weinig gewonden voorkomen spreekt men soms van een calamiteit; wanneer bij een calamiteit het aantal slachtoffers de plaatselijke beschikbare medische mogelijkheden overtreft spreekt men van een (medische) ramp.” (*K.B.J.A. Mercx*<sup>15</sup>)

Elk bemanningslid dat een calamiteit waarneemt of er maar het geringst vermoeden van heeft is getraind om ‘luid vocaal alarm’ te slaan en (meest waarschijnlijk) ‘brand, brand, brand’ te schreeuwen, de locatie en het compartimentsnummer door te geven, net zo lang tot de melding over de scheepsomroep wordt herhaald (VCZSK/Damage Control). De BDR-organisatie zal er vooral op zijn gericht om uitbreiding van het secundaire schadegebied te beperken.



Wanneer een dek, schot, deur of luik van een volgelopen compartiment te zwaar wordt belast dan moet het betreffende scheepsdeel worden versterkt door het aanbrengen van één of meer stutten en schoren. Boundary cooling wordt toegepast op die wanden of dekken waarachter de brand woedt.

“Initially individuals must manage their battle shock on their own, with the help of buddy care.” (R.J. Hibler<sup>16</sup>)

Tijdens en na een calamiteit in de (post-)impactfase worden drie soorten overlevingsreacties (‘fight’, ‘flight’, ‘freeze’) beschreven<sup>17</sup>:

1. Koel en beheerst reageren met een correcte beoordeling van de situatie en directe actie (‘combat behavior’).
2. Verbijsterd reageren met angstverschijnselen en min of meer automatisch handelen (‘op de automatische piloot’).
3. Verstijfd van angst en bewegingsloos voor je uitstaren (in ‘shock’) of in de war gillend rondrennen (‘paniek’).

Van de ‘normale’ lichamelijke reacties annex angst-equivalenten als: verhoogde spierspanning, ‘shaking and tremor’, overmatig zweten, versnelde ademhaling zegt R.J. Hibler<sup>16</sup>: ‘most people can tolerate these symptoms if they understand and expect them’. Van Meekeren<sup>18</sup> benadrukt het belang van praktische adviezen en informatie tijdens de debriefing. Vanzelfsprekend is die wetenschap preventief ook van groot belang, door er aandacht aan te besteden en voorlichting te geven tijdens onderwijs en oefeningen. ‘Reddingswerkers, brandweerlieden en ambulancepersoneel kunnen tijdens hun werk zeer schokkende ervaringen ondergaan. Maar zij zijn niet machteloos, zij zijn opgeleid om mensen te redden. De confrontatie met zwaargewonde slachtoffers is voor hen wel schokkend, maar betekent geen ontredning van het bestaan<sup>19</sup>. In overeenstemming hiermee benadrukt Hibler<sup>16</sup> het belang van ‘command preparation for management and medical preparation for management’. Maar met voorbereid zijn, ervaring en training wordt geen garantie geboden dat je ongeschonden de eindstreep haalt. ‘Van alle *first responders* hebben ambulancemedewerkers de grootste kans (minstens 11%) op het ontwikkelen van een posttraumatische stressstoornis (PTSS); na 17 jaar rijden ‘zat ik thuis met trillende handen op de bank, ik zag alleen nog maar dode mensen om me heen<sup>20</sup>; door cumulatie van traumatische ervaringen, te vergelijken met het ‘old sergeant syndrome’ bij militairen die vaak zijn uitgezonden naar conflictgebieden. Ormel stelt dat ‘ingrijpende gebeurtenissen noch een noodzakelijke noch een voldoende voorwaarde zijn voor het optreden van psychische stoornissen<sup>21</sup>.

Bij de sergeant van de technische dienst die betrokken was bij de noodlottige brand aan boord van Hr.Ms. Drenthe<sup>8</sup> (2 dodelijke slachtoffers en 4 opvarenden met ernstige brandwonden) werd 11 jaar later een PTSS vastgesteld. Wat zich in het kielzog van de traumatische ervaring afspeelt is vaak nog meer bepalend voor de ontwikkeling van PTSS dan de gebeurtenis zelf. Het persoonlijke gevecht om rehabilitatie van de sergeant leidde in oktober 1999 tot vragen in de Tweede Kamer<sup>22</sup> en in januari 2000 tot een geding tussen hem en de minister van Defensie waarin naar voren kwam dat de sergeant ‘steeds te verstaan is gegeven dat hij de schuldige was aan de dood van twee van zijn collega’s<sup>23</sup>. De strijd om erkenning, eerherstel, kan ertoe leiden dat jouw leven volledig wordt beheerst door de ervaring zelf en de gevolgen daarvan. In 2005 werd hem een bijzondere voorziening toegekend<sup>24</sup>.

In januari 1987 werd tijdens een transit aan boord van Hr.Ms. De Ruyter brandalarm over de scheepsomroep gepraaid: ‘safeguard, safeguard, safeguard’ (niet voor oefening), brand in de machinekamer achter’. Terplekke, in de whalegang, was ik er getuige van hoe een korporaal TD een handbrandblusapparaat van de wand trok om de machinekamer in te duiken. Hij liet gedrag zien dat staat voor ‘combat behavior’. Een kleine beginbrand kan nog effectief worden bestreden

met draagbare brandblustoestellen. Door snel en adequaat optreden houdt de korporaal de schade beperkt en vallen er geen slachtoffers.



Afb. 8 en 9: Het verticale noodtransport.

achtergelaten en het niet hebben gered. Zich achteraf realiserend dat hun overlevingskans aanzienlijk veel groter zou zijn geweest wanneer ze met eenvoudige noodtransporten uit het primaire schadegebied zouden zijn weggesleept, met de noodvervoersgreep van Rautek of de brandweergreep.



Afb. 10 en 11: Het horizontale noodtransport.

“Wanneer calamiteiten ertoe leiden dat een militair achteraf PPTS ontwikkelt en traumabehandeling nodig is, dan wordt het meest beladen herinneringsbeeld aan de traumatische ervaring opgezocht, de daarbij horende disfunctionele cognitie en de (fysiek ervaren) emotionele reacties.” (A. de Jongh, E. ten Broeke<sup>25</sup>).



Voorbeelden van negatieve gedachten over zichzelf:

- ik ben schuldig
- ik ben machteloos
- ik ben zwak, waardeloos
- ik ben in gevaar

Als marine-psychiater, deel uitmakend van een team van GZ-psychologen van de landmacht die eindgesprekken voeren met individuele militairen in het veld, sprak ik in Afghanistan (2006) tweehonderd militairen op alle locaties. Vooral de jongere militairen keken vol spanning uit naar hun 'vuurdoop', om voor zichzelf uit te vinden hoe zij zullen reageren bij een 'troops in contact' (TIC-)situatie. Enkelen van hen, na zo'n ervaring te hebben opgedaan, kwamen erachter dat je zoiets helemaal niet moet willen. Aan boord van een schip zit niemand te wachten op een 'vuurdoop'. In de praktijk van alledag aan boord komt het dus vooral aan op 'oefenen, oefenen, oefenen' om, wanneer het echt nodig is tenminste terug te kunnen vallen op de automatische piloot, 'fight as you train'.

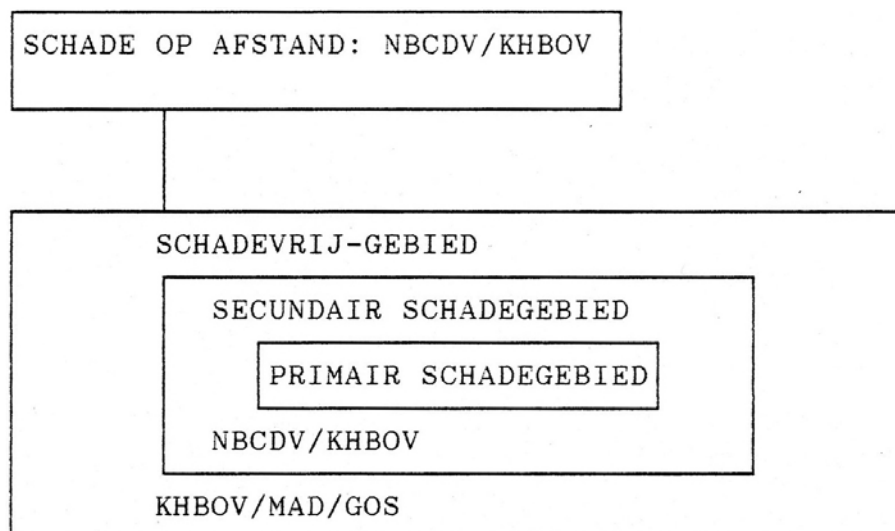
### 'Train as you fight'

'Train as you fight', hoe voorkom je dat NBCD-oefeningen als een vervelende onderbreking van de dagelijkse werkzaamheden worden ervaren, hoe bereik je een positieve houdingsverandering, juist ook als het om de eerste opvang van slachtoffers gaat. Voor de BDR-organisatie en het grote belang van bedrijfsveiligheid krijg je de handen sowieso wel op elkaar, de ingedeelde bemanningsleden nemen hun posities in op de sectieposten voor en achter, de MAD zal zoals het hoort de GOS'en inrichten en zich voorbereiden op triage, stabilisatie en behandeling. Maar daarvoor is het wel nodig dat oefenslachtoffers worden aangevoerd vanuit de secundaire schadegebieden.

"The frequent crew changes that are characteristic of seafaring today dictate a continuing need to indoctrinate new crewmembers"<sup>4</sup>. Wat impliceert dat een korte opfriscursus nodig is voor alle bemanningsleden die voorbereid op NBCD-oefeningen, de plaats binnen de BDR-organisatie, met aandacht voor noodtransporten (horizontaal en verticaal), elementaire levensreddende handelingen en 'combat stressreacties'. Dat een actieve houding nodig is: 'train as you fight' en dat de oefengewonden, vooral zij die tekenen van leven tonen, weg uit de secundaire schadegebieden moeten worden gehaald tot andere bemanningsleden of de MAD de zorg overnemen.

### Concentrische schadegebieden en noodtransporten

Om het primaire schadegebied waar de voltreffer de grootste ravage heeft aangericht, het



compartiment is volgelopen en/of de brand woedt en overleven is uitgesloten, kan een secundair schadegebied worden gesitueerd van waaruit de blus- en averijherstelploeg (BAP) opereert. De schokgolf die door het schip gaat kan tot bijkomende schade op afstand leiden. Bij het oplopen van averij, wanneer een fregat bijvoorbeeld door de bulbsteven van een olietanker - met veel meer massa - wordt opengereten, kan het voorkomen dat door torsie,

Fig. 2: De 'concentrische' schadegebieden. KHBO lees ZHKH, V staat voor Vloot.

Uit: 'De MAD aan boord van escorteschepen' (1989).

door vervorming, deuren en luiken die eerder dicht waren lekkage vertonen en 'naastliggende compartimenten onderlopen'<sup>26</sup>.

Het (secundair) schadegebied is niet de geschikte plek om bij een gewonde neer te knielen, naar zijn of haar pols te voelen en bezorgd te vragen hoe het gaat. Het verschil tussen dode en bewusteloze slachtoffers zal niet altijd eenvoudig zijn, omdat je wordt geacht om in een split second belangrijke beslissingen te nemen. Richt je daarom vooral op de gewonden die tekenen van leven vertonen, een advies dat indruist tegen stelregels uit de civiele EHBO, waarbij de aandacht juist dient uit te gaan naar hen die weinig of geen misbaar maken, er ernstiger aan toe lijken te zijn. De situatie aan boord wordt nog eens extra bemoeilijkt omdat niet bekend is waar de gevarenzone ophoudt te bestaan en wanneer er een einde komt aan de damage control. Inzicht in de omvang van een gesimuleerde calamiteit wordt vaak pas verkregen tijdens de debriefing.

Noodtransporten zijn gericht op een snelle afvoer uit het schadegebied en kennen aan boord van oorlogsschepen met steile trappen en smalle luikdoorgangen vele hindernissen. Natuurlijk zal het noodtransport tijdens de oefening zo correct mogelijk worden uitgevoerd, bij horizontale transporten krijgen de oefengewonden het advies om bij het passeren van de waterkering even een klein stapje te maken. Verticale noodtransporten lukken alleen wanneer het slachtoffer meewerkt, anders lukt het niet om de gewonde in de brandweergreep mee naar boven te torsen, een gewonde die bewusteloos is leg je sowieso niet in je eentje over je schouder. Dat snelheid belangrijker is dan het precies volgens de regels uitvoeren houdt in dat de ontdekkers (oefen) gewonden soms maar bij de kladden moeten grijpen om hen zo snel mogelijk weg te slepen. Het met grote haast uit de gevarenzone halen van slachtoffers is niet zonder risico's en kan bijkomend letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Beslissingen die je alleen neemt omdat bij achterlaten hun doodvonnis zo goed als zeker is getekend.

### **Lifesaving 'keep it simple' first aid measures**

"A cursory inspection reveals that a substantial number of these casualties exsanguinated from arterial wounds at sites where simple first aid measures might have been expected to control haemorrhage at least temporarily." (*R.L. Cain et al.*<sup>27</sup>)

"Combat casualties are young patients without chronic medical problems." (*J.M. Lamie*<sup>28</sup>)

Eenmaal buiten de gevarenzone kan de MAD de zorg voor de oefengewonde(n) overnemen, soms zal het mogelijk zijn om de afstand naar het GOS te overbruggen. Niet ondenkbaar is dat opnieuw een beslissing moet worden genomen: door naar het GOS, kameradenhulp bieden of terug naar de brand- en averijbestrijding? Van elk bemanningslid mag worden verwacht dat ze vertrouwd zijn met de locaties van de (nood)ziekenboeg, het GOS voor en het GOS achter.

De brand- en averijbestrijding mag niet worden gehinderd, dus oefengewonden niet achterlaten (tussen de brandslangen) in de (whale)gang, niet op een luik, onderaan een trap of achter een deur, allemaal locaties waar het risico op bijkomend letsel wordt verhoogd. Stel dat er zich toch een gelegenheid voordoet om kameradenhulp toe te kunnen passen, vaak met slechts beperkte middelen, zoals een verbandtrommel, een theedoek, het eigen overhemd, of de eigen broekriem. Bedenk dan dat met die attributen wel levensreddende handelingen kunnen worden verricht.

Binnen luttele seconden kan belangrijke informatie worden ingewonnen door de vitale functies na te lopen:

- bewustzijn
- ademhaling
- bloedsomloop
- (pupilreacties)



De oefengewonde die aanspreekbaar is kan, mits niet al te verward, zelf informatie geven over de klachten die hij of zij ervaart. Bij de oefengewonde die bewusteloosheid voorwendt zal om aan meer informatie te komen het lichaam moeten worden afgetast, op zoek naar verwondingen.

Slagaderlijke bloedingen bepalen altijd de volgorde van levensreddende handelingen.

“The anatomical distribution of injuries seen on the Hospital Ship SS Uganda (Falklands, 1982) are similar to those seen during the Second World War.” (J.M. Beeley<sup>29</sup>)

Falklandoorlog		Tweede Wereldoorlog	
Hoofd en nek	14%	Hoofd en hals	17%
Borst	4%	Borst	7%
Buik	3%	Buik	8%
Ledematen	46%	Armen	25%
Brandwonden	19%	Benen	40%
Psychiatrisch	4%	Diversen	3%
Anders	10%		



Afb. 12: HMS Sheffield werd op 4 mei 1982 tijdens de Falklandoorlog geraakt door een Argentijnse Exocet-raket. Bron: <https://magazines.defensie.nl>

De cijfers uit de Tweede Wereldoorlog zijn ontleend aan de gevechtshandelingen tijdens landoperaties, de Falklandstatistiek includeert ook gewonden van de vloot. Op 4 mei 1982 werd de Britse torpedobootjager HMS Sheffield getroffen door een AM39 Exocet-raket. Er kwamen 20 bemanningsleden om, waarvan 15 door blast en 5 door inhalatie van rook; 43 gewonden vertoonden brandwonden en bijkomend verschijnselen van ‘battle shock’ met daarenboven ademhalingsproblemen door rookinhalatie en verwondingen ten gevolge van rondvliegende kleinere projectielen. Volgens

G.S.D. Zaalberg<sup>30</sup> zullen brandwonden verantwoordelijk zijn voor 40-50% van de gevechtsverliezen bij de zeestrijdkrachten. Aan boord van USS Stark braken op diverse plekken in het schip branden uit, ‘because of severe thermal radiation through the hull, decks and bulk heads’<sup>14</sup>. Naast de 37 bemanningsleden die het niet overleefden waren er 2 slachtoffers te betreuen met ‘moderate to severe injuries, both involving second and third degree burns’. Vijftien andere patiënten met ‘minor injuries were treated on board the USS Stark and released to duty: three shrapnel wounds, eight soft tissue contusions, three flash burns of the eye and one case of dehydration.’

Vijf bemanningsleden ‘were picked up from the water and had no significant injuries. A number of the ships fire fighters became non effective through a combination of fatigue, heat stress and smoke inhalation. These individuals responded quickly to treatment of brief rest, oxygen, oral fluids and reassurance, and returned to the firefighting team’<sup>31</sup>.

Brandwonden verantwoordelijk voor 40-50% van de gevechtsverliezen? Niet alleen door de directe inwerking van vuur ('flash burns') maar ook door voortgeleiding ('severe thermal radiation') van de hitte en lichamelijk contact met gloeiendhete wanden, vloeren en andere objecten. Wanneer een bemanningslid in brand staat zullen de vlammen zo snel mogelijk met water moeten worden geblust om vervolgens het verbrande lichaamsoppervlak binnen 30 minuten te koelen, bij voorkeur met water van 20 graden Celsius, meest waarschijnlijk in het GOS. Het verstikken van vlammen 'durch Wälzen den Brandverletzten auf dem Boden oder durch Ausschlagen mit Decken oder Zeltbahnen'<sup>32</sup> lijkt vooral voorbehouden aan het toepassen van ZHKH tijdens landoperaties.

Door een explosieve blast worden drukgolven, 'mass movements of air' gegenereerd die met supersonische snelheden het menselijk lichaam uiteen laten spatten of er delen van afrukken en wegblazen. Op wat grotere afstand van de explosie worden vooral de luchthoudende organen aangedaan, in mildere gevallen leidend tot een beschadiging van het middenoor met verscheuring van het trommelvlies, in ernstige gevallen tot een 'blast lung' met massaal uitreden van bloed in de longen of 'sudden death' door een luchtembolie van de kransslagaders. Rondvliegende scherven, stukken staal, aluminium of het servies kunnen als secundaire projectielen lukraak doel treffen. 'Low velocity'-projectielen met snelheden van minder dan 600 m/sec. zullen vaker al hun energie afgeven en achterblijven in het lichaam.

"The high lethality of the ship board environment makes for injuries with an all or none nature similar to what is seen in airplane crashes (i.e., one is either killed outright or one is not injured at all). Thus, there are fewer living seriously wounded casualties who will require treatment that might otherwise be expected." (C.A. Pinkstaff et al.<sup>31</sup>)



**Afb. 13: Schade USS Fitzgerald na aanvaring met het vrachtschip ACX Crystal.**

Bron: US Navy, publiek domein.



**Afb. 14: Schade USS John S. McCain na aanvaring met de onder Liberiaanse vlag varende Alnic MC.**

Bron: U.S. 7th Fleet Public Affairs, publiek domein.

*The anatomical distribution of injuries seen after the collision of the USS John S. McCain*

17 Juni 2017: voor de kust van Japan kwam USS Fitzgerald in aanvaring met een groot vrachtschip, zeven opvarenden verdronken in hun slaapverblijf, 'the deadliest naval disaster in four decades'<sup>33</sup>. Nauwelijks twee maanden later kwamen tien opvarenden om het leven in hun slaapverblijf bij een aanvaring tussen USS John S. McCain en een chemische tanker in de Straat van Singapore, door de impact of door verdrinking. De schade die optrad betrof niet alleen de romp van het schip maar ook een brandstoftank. Het vloeroppervlak in het zwaarst getroffen compartiment was spekglad door een mengsel van binnenstromend zeewater en brandstof, licht en ventilatie vielen uit. Achtenveertig opvarenden raakten gewond na, door de enorme impact van de aanvaring, tegen de wand, het vloeroppervlak of andere objecten (waterkeringen, luiken, trappen) te zijn gesmeten met overal kneuzingen en schaafwonden tot gevolg. Of, zoals in het geval van de matroos die in zijn 'rek' lag, hij liep ernstige verwondingen op omdat de wand van zijn slaapverblijf met grote kracht naar binnen werd verplaatst. Andere bemanningsleden vertoonden 'chemical

burns from being submerged in the mixture of water and fuel'. 'Racks and lockers detached from the walls were thrown about, leaving jagged metal throughout the space, cables and debris hung from the ceiling'<sup>33</sup>. Een aantal lukte het om zich los te wurmen uit hun slaapverblijven toen het vrachtschip loskwam van de McCain en het verwrongen metaal terugveerde. Om vervolgens in onderbroek en uit angst voor elektrocutie door het stijgende water over de losgeslagen kasten en andere losgeraakte scheepsinventaris te klimmen, bebloed en ondergedompeld in brandstof. Een andere matroos die lag te slapen raakte bekneld tussen zijn eigen rek en dat boven hem. Hij schreeuwde om hulp en, terwijl het lekwater inmiddels op kniehoogte stond, lukte het de aanvalsploeg om hem met een zaklantaarn op te sporen. Omdat de ventilatie was uitgevallen liep de temperatuur op waardoor de angst toenam dat de gelekte brandstof zou ontvlammen. Bemanningsleden vluchtten naar het vliegdek om aan de hitte te ontsnappen.

Kort na de aanvaring werd een GOS ingericht in de longroom 'where they splinted broken bones, treated lacerations and chemical burns and administered antibiotics'<sup>34</sup>. Vier opvarenden werden met de helikopter geëvacueerd. Van de tien dodelijke slachtoffers werd duidelijk dat zij nooit een reële kans hebben gehad om te kunnen ontsnappen uit hun slaapverblijf, de aanvalsploegen zagen geen enkele mogelijkheid om hen te bereiken. Later hadden duikers nog een week nodig om de lichamen te bergen, 'from the mangled wreckage'<sup>34</sup>.

'Keep it simple', elementaire ZHKH die erop is gericht om levens te redden moet zich richten ten eerste op noodtransporten vanuit de gevarezone en ten tweede op eerste hulp bij de gevolgen van 'burns, blast and inhalation injury':

1. Slagaderlijke bloeding: drukpunt, drukverband of tourniquet;
2. Bewusteloze slachtoffer: vrijmaken van de luchtweg en stabiele zijligging;
3. Aangezichtsverbranding met verbranding van de bovenste luchtwegen door inhalatie van vlammen, rook en giftige gassen: halfzittende houding.

Bij de oefengewonde met een aangezichtsverbranding die bewusteloos is maar wel een gierende ademhaling heeft wordt gekozen voor de halfzittende houding waarbij het hoofd moet worden ondersteund, zodat de hulpademhalingspijpen maximaal ondersteuning kunnen bieden.

Dat niet de oefengewonden maar de slachtoffers na een calamiteit kunnen overlijden tijdens het (nood)transport, kameradenhulp en aansluitend gedurende de behandeling in het GOS zal terdege rekening moeten worden gehouden.

De US Navy heeft een 'military training network' opgezet voor 'Basic and Advanced Cardiac Life Support'<sup>35,36</sup>. Basic Life Support voor leken en Advanced Cardiac Life Support voor het (para) medisch personeel. Skills die nodig zijn om het ongezonde personeel (te veel en te eenzijdig vet voedsel, te weinig lichaamsbeweging, roken en drinken) dat door een hartinfarct wordt getroffen te kunnen reanimeren, niet om toe te passen tijdens 'combat' of na averij. Reanimatietechnieken horen niet thuis in het onderwijs en training van elementaire ZHKH voor de vloot, ZHKH(V). Sowieso worden zelfs in een goed geoutilleerde omgeving als het ziekenhuis geringe succespercentages van 10-20% gemeld<sup>37</sup>. Ook bij huisartsen is aangetoond dat de primaire vaardigheden bij reanimatie vaak tekortschieten, in een gemiddelde praktijk komt een circulatie- en/of ademhalingstoestand ongeveer eenmaal in de achttien maanden voor<sup>38</sup>. Zonder oefening geen kunst. Om te ervaren hoe diep het borstbeen moet worden ingedrukt en waar de elektroden van de automatische externe defibrillator precies moeten worden geplaatst op het ontblote bovenlichaam, is jaarlijks een opfriscursus nodig, ook voor artsen. Het MAD-personeel dat buiten de gevarezone hulpverleent en assisteert bij behandeling in de opvangstations dient daarentegen wel vertrouwd te zijn met reanimatietechnieken.



“Aan de hand van ervaringsgegevens uit vroegere conflicten en feiten of bepaalde veronderstellingen, tracht men de medische planning zo goed mogelijk op bepaalde scenario's af te stemmen. Naarmate men de hulpverlening beter organiseert, wordt het percentage 'died of wounds' steeds lager.” (G.S.D. Zaalberg<sup>39</sup>)

### De scheepscursus ZHKH(V) (1989)

“The Army spends billions of dollars on new weapon-systems and untold hours in training the men needed to employ those systems. It should also be willing to expend the additional effort needed to give those same soldiers upgraded skills which will help them stay alive in combat.” (L.W. Kaufmann<sup>2</sup>)

In mijn tijd schreef Circulaire Zeemacht 2263a voor dat het 'om redenen van dienstbelang noodzakelijk is dat iedere militair der zeemacht de nodige kennis en vaardigheid bezit om bij voorkomende ongevallen aan personen hulp te kunnen verlenen'. De commandant wordt verantwoordelijk gehouden voor het 'op peil houden van de tijdens de opleiding verkregen kennis en vaardigheid van de militairen onder zijn bevel'. En dat het aan de officier-arts is om 'volgens het lesprogramma vastgesteld door de inspecteur van de geneeskundige dienst der zeemacht' ZHKH-cursussen te verzorgen. In elke ziekenboeg zijn exemplaren te vinden van de handleiding ZHKH voor instructeurs en de hand-out ZHKH, voor zegge en schrijven zeven lessen!

'The letter of the law is being met, but is the spirit?' R.L. Cain<sup>27</sup> spreekt het vermoeden uit dat het gebrek aan 'spirit' debet is aan het matige niveau van 'buddy aid/self aid' bij militairen. Vergoelijkend voegt hij daaraan toe dat implementatie plaats moet vinden in een toch al overladen oefen-, onderhouds- en lesprogramma. Uit eigen ervaring kan worden gesteld dat het voorwaar geen eenvoudige opgave is om aan boord een volwaardig lesprogramma van de grond te krijgen.



**Afb. 15: Eerstehulpkast aan boord van S-fregatten. Op de deur ter illustratie de verbandtrommel V13. Tegen de kast een Neil Robertson brancard.**

Bron: NIMH, objectnummer 0075\_36\_N0010714-01.

Daarom werd aan boord van Hr.Ms. de Ruyter in '87/'88 het lesprogramma teruggebracht van 7 naar 3 lessen door alle franje weg te laten: geen overbodige kennis van de anatomie en fysiologie, geen ezelsbruggetjes (PAMAN) en geen 'visgraatverbandjes' aanleggen. Met als belangrijkste doel het bereiken van gedrag gericht op snelle noodtransporten vanuit de gevarezone en (eenvoudige) levensreddende handelingen daarbuiten.

Instructiekaarten ZHKH op de man uitreiken heeft geen zin, ze raken zoek, blijven thuis liggen, 'nooit gezien' en bevatten te veel informatie. Beter om de tekst te beperken tot noodtransporten, kennis van de vitale functies en (eenvoudige) levensreddende handelingen. Voeg die kaarten eventueel toe aan de V13-verbandtrommels die her en der door het schip aan de wand zijn bevestigd. 'Keep it simple', laat ruimte over voor het gezonde improvisatievermogen en zorg voor voldoende geoefendheid: 'train as you fight'.

“Infact despite the environmental stress and lack of sleep, the well learned and mainly physical tasks were highly resistant to deterioration.” (R.J. Hibler<sup>16</sup>)



Aan boord van het vlaggenschip, in '87/'88, werden de cursisten ingedeeld door de chefs van dienst. Maximaal zes man, met als cursusmateriaal de inhoud van een V13-verbandtrommel. Afhankelijk van de ziekenboegbezetting konden twee tot drie lessen per dag worden geprogrammeerd. Het is niet onwaarschijnlijk dat het verbreiden van ZHKH-onderwijs, net als toen, iets van zendingsarbeid heeft behouden. Door onvoorziene operationele verplichtingen en overplaatsingen vallen cursisten en lessen uit, varend is de operationele dienst lastig te bereiken, met oorlogswacht komt menig lesuur in het gedrang. Binnenliggend in Den Helder doet de mogelijkheid zich voor om een deel van de uitgevallen lessen in te halen. Het blijft schipperen maar breng dit onder de aandacht van de commandant, hij is eindverantwoordelijke voor de oefengereedheid van elk bemanningslid.

### **'Train as you fight, oefengewonden zijn de realiteit'**

#### Les 1:

- Uitleg geven over concentrische schadegebieden en schade op afstand.
- Verlengen noodtransporten vanuit het secundaire schadegebied tot buiten de gevarenzone.
- Bespreken van stress-reactiepatronen ('fight/flight/freeze') als 'normale' reacties op gevaar.
- Oefenen van verticale en horizontale noodtransporten en benoemen van de risico's die daaraan zijn verbonden.
- Verlengen, indien mogelijk, van noodtransporten tot in het (geïmproviseerde) GOS, ken uw schip en ken de kortste route.
- Over kennis beschikken van de vitale functies: bewustzijn, ademhaling en bloedsomloop.
- Vrijmaken van de luchtweg en uitvoeren stabiele zijligging.

“Die erste Reaktion beim Eintritt eines Massenankfalls Verwundeter ist mit Sicherheit das Wirksam werden der Selbst- und Kameradenhilfe.” (J. Markhoff<sup>0</sup>)

#### Les 2:

- Stoppen van slagaderlijke bloedingen: ken de belangrijkste drukpunten in bovenarm en lies en redt levens.
- Introductie V13-verbandtrommel.
- Improviseren met verbandmiddelen en minder gangbare hulpmiddelen om een slagaderlijke bloeding te stoppen en een snelverband aan te leggen: zakdoek, poetsdoek, overhemd, broekriem, aanleggen tourniquet.
- De halfzittende houding bij aangezichts-/inhalatieverbrandingen en doordringende borstverwondingen.
- Immobiliseren van fractures.
- Verzorgen brandwonden, niet alleen maar gefixeerd zijn op koelen.
- Open verwondingen van hoofd, hals, borst, buik en extremiteiten: in eerste instantie openlaten, ook open botbreuken. Bij dreigende verontreiniging of onderkoeling: zo schoon mogelijk luchtig afdekken.
- Voor alle interventies geldt: indien nodig gaan snelle noodtransporten uit de gevarenzone altijd voor het toepassen van zelf- of kameradenhulp.

#### Les 3:

- Oefenen op een aantal veel voorkomende oefengewonden met 'burns, blast and inhalation injury' (brandwonden, bewusteloosheid, in- en uitwendige bloedingen, botbreuken, scheurkneusverwondingen).
- Veel medische informatie kan van het gezicht van de oefengewonde (mits goed geïnstrueerd) worden afgelezen, is de oefengewonde bij bewustzijn, is er contact mogelijk, kan de oefengewonde aangeven waar hij of zij last van heeft, pijn ervaart?
- Bij aangezichtsverbrandingen en bemoeilijkte ademhaling: geen snelverbanden aanleggen die de ademhaling verder bemoeilijken, vastplakken, contact en communicatie verstoren.

- Voor een inwendige bloeding bestaat geen drukpunt (versnelde polsslag, verlies bewustzijn).
- Slachtoffers kunnen overlijden, tijdens en door het noodtransport.

### De oefenomgeving is realiteit, 'handen uit je zakken'

'Commandant op de brug, commandant ... brug', klinkt het over de scheepsomroep. Met het NBCD/MAD-team uit Den Helder aan boord en na het afkondigen van de 'safeguard'-procedure door het HOD direct na de middagrust kan er geen twijfel over bestaan: de oefening is begonnen. 'Rood sluiten, aanvaring over bakboord' klinkt het vervolgens over de scheepsomroep waarop een lichte schok voelbaar door het schip gaat. De stafofficier NBCD heeft vanaf de brugvleugel een oefengranaat in zee gegooid. Over bakboord ter hoogte van het 7,6 cm kanon is schade boven de waterlijn ontstaan, in het compartiment 1H40 is brand uitgebroken en door de enorme indeuking die is ontstaan, is iedere passage over de whalegang onmogelijk. Met een paar donderslagen wordt de bemanning, waarvan sommigen zich staan uit te rekken en de slaap nog uit hun ogen wrijven, opgeschrikt. Zij bevinden zich ineens in het brandpunt van de averij oefening. Het licht valt uit, knetterkasten voor en achter de versperring springen bij en uit een rookpot stijgt een verstikkende walm op. Over twee dekken verspreid liggen oefengewonden, op het H-dek in de whalegang en een dek lager in een paar slaapverblijven, het gejammer en geschreeuw van de manschappen is niet van de lucht. Een machinist die vast is komen te zitten timmert met een zware sleutel constant op de wand van zijn verblijf. Vanuit de NBCD-centrale wordt de sluittoestand gewijzigd van rood sluiten in sluittoestand Z, waarmee passage weer mogelijk is. De averijrol komt op post. Bureau WD (Wapentechnische Dienst) dat in directe verbinding staat met de NBCD-centrale houdt de herstploegen technische dienst elektrotechniek en werktuigtechniek nog achter de hand. In de buurt van de 7,6 cm geschutstoren worden nog een paar oefengewonden uit de gevarenzone getrokken, terwijl in werkelijkheid slechts een enkeling het er levend vanaf zou hebben gebracht, nu waakt de MAD-scheidsrechter over leven, dood en oefenwaarde.

Een halve minuut na de aanvaring is achteruit eveneens over bakboord een tweede schok gevoeld die wel materiële schade veroorzaakt maar waarbij geen oefengewonden zijn gevallen. Ondertussen spelen zich in de voorsectie wilde taferelen af, leden van de BAP's, waarvan enkelen in brandweerkleding met persluchtapparatuur, struikelen heftig gebarend over de brandslangen, terwijl op dat moment alleen nog maar schimmen zijn te onderscheiden. De rookgrens heeft zich uitgebreid en de bestrijders van de brand en averij verder teruggedrongen. Het GOS voor en de ziekenboeg moeten worden ontruimd. Aan de andere kant van de brand worden slachtoffers via de bak over stuurboord per brancard naar de hangar vervoerd.

Groter kan het contrast niet zijn, achteruit in de noodziekenboeg zitten, liggen en hangen een paar medewerkers van de MAD sloom onderuit. 'Handen uit je zakken eerste klas; of jullie er enig idee van hebben hoe veel gewonden er zijn gevallen' foetert een scheidsrechter 'en of hun hulp elders misschien nodig zou kunnen zijn?' Wanneer de Medische Actie Coördinator (MAC) na een evacuatie vanuit het GOS achter naar de hangar een aantal namen met transportprioriteit naar de wal of het hospitaalschip wil doorgeven, reageert de D-officier vanuit de nood-NBCD-centrale dat de slachtoffers hem 'een zorg zullen zijn'.

Het maakt nogal verschil of de oefening varend dan wel tijdens reewacht, tegen de kant liggend in gereedheidsgraad 4, wordt opgezet of dat, in open zee, aangekondigd in de dagelijkse orders van de avond ervoor, het schip zo en zo laat 'secured for action' moet zijn en hoe laat de gevechtswacht op post wordt verwacht. Bij gesimuleerd gevaar voor aanvaring of impact wordt over de scheepsomroep het signaal 'rood sluiten' gepraaid en drie keer 'dekken'. Om een blanket search mogelijk te maken en de omvang van de calamiteit in kaart te brengen moet eerst 'rood sluiten' worden opgeheven.

In mijn tijd ('87/'88) was de organisatie anders opgetuigd, toen bestond er geen 'dispersal plan' (spreidingsplan) en werd er geen blanket search opgetuigd. In het oorspronkelijke manuscript uit

1989 beschrijf ik chaotische taferelen met vloekende scheidsrechters die bemanningsleden wijzen op wat er allemaal mis gaat, een rondbenende eerste officier in een vrije rol en ad hoc aangestelde ordonnansen die proberen het plaatje compleet te maken, om er maar voor te zorgen dat de informatie op de verschillende averijborden van de sectieposten, in de TC/NBCD-centrale en de commandocentrale met elkaar overeenkomt; inclusief een overzicht van het aantal gewonden en dodelijke slachtoffers. In het actuele 'organogram BDR-organisatie' spelen 'rovers' een essentiële rol in de bestrijding van de calamiteit. Rovers zijn 'veredelde lopers' en 'trouble shooters' die alle posten met elkaar oplijnen. Ook aan het hoofd MAD is een rover toegekend.

De BDR-officier zelf is verantwoordelijk voor een goede taakuitvoering van alle bij het safety-plan betrokken officieren waaronder de D-officier en de CBRN en DC-middelen die ter beschikking staan, hij of zij informeert het commando en vertaalt de interne calamiteiten naar operationele consequenties.

Met een door het NBCD/MAD-team aangewezen onruststoker die een paniecreactie voorwendt, lukte het overigens vrij simpel om elk vooropgezet plan compleet te ontregelen. Paniek, ongecontroleerd niet te sturen gedrag van een medeopvarende kan behoorlijk afleiden van de primaire taken bij de brand- en averijbestrijding.

Na op post te zijn gekomen vindt verspreiding van het personeel over het schip plaats, waarmee de kans wordt verkleind dat een grotere groep wordt uitgeschakeld bij een voltreffer. Bovendien wordt zo sneller inzicht verkregen in de toestand van alle ruimtes, technische installaties en wapensystemen en kan sneller waardevolle informatie worden verkregen over de omvang van de calamiteit en schade op afstand. Bij een aangekondigde oefening waarbij de gevechtswacht zo en zo laat op post wordt verwacht is er voldoende voorbereidingstijd om juist gekleed aan te treden: werktenue met lange mouwen, broekspijpen in de sokken en anti-flashgear, zwemvest om. Personeel dat deel uitmaakt van de BAP's en herstploegen meldt zich inzetgereed op de sectieposten in een gevechtsoverall die beschermt tegen hitte en steekvlammen. Tijdens gevechtswacht is elke militair volgens de bemanningslijst aan een bepaalde positie gebonden,



mannen of vrouwen eruit pikken en transformeren tot oefengewonde komt dan al snel wat ongeloofwaardiger over dan bij een niet-aangekondigde brand- en averij oefening. Met het op post komen van de averijrol zien de opvarenden zich bij een D-oefening genoodzaakt om naast de initiële brand- en averijbestrijding zo mogelijk ZHKH te verlenen om vervolgens de BDR-organisatie vorm te geven. Dat geldt ook voor de MAD'er die op weg is naar het GOS, naar de (nood)ziekenboeg of naar de sectiepost voor of achter om zich bij de gewondenverzorgingsploeg (GVP) te voegen. Voor de MAD'er in het brandpunt van de calamiteit is het kiezen: zich inzetten voor de brand- en averijbestrijding of, door het toepassen van noodtransporten oefengewonden uit de gevarenzone halen. Tegelijkertijd zal hij er rekening mee moeten houden dat de positie die hij volgens de BDR-organisatie moest innemen, is verlaten en er toevlucht is gezocht tot geïmproviseerde opvang- en aanvalstations.

Afb. 16: De MAD in actie tijdens een averij-oefening.



Om van daaruit de bestrijding te organiseren. De 'niet-ingedeelden', bij averijrol komt niet iedereen op post, kunnen op weg naar hun verzamelplaats een bron van ergernis zijn voor de scheidrechters omdat ze 'niet zijn ingedeeld' en dat als excuus aanvoeren om nergens aan mee te doen en ook die houding aannemen. Bij alles wat met (oefen)gewonden heeft te maken wordt al snel om de MAD geroepen, terwijl de MAD'er dus ook kan worden ingezet om te assisteren bij de brand- en averijbestrijding.

Levensreddende handelingen worden zo nodig verricht op de plek waar de (oefen)gewonde wordt aangetroffen, maar altijd buiten het secundaire schadegebied. Ligt de gewonde tussen de brandslangen of verhindert hij of zij anderszins de bestrijding van de calamiteit/ramp, dan wordt het 'slachtoffer' per noodtransport bij voorkeur tot in het GOS vervoerd, maar in ieder geval naar een plek vervoerd waar stabiliseren/behandelen mogelijk is of overname van transport per brancard door de MAD (houdt uit veiligheidsoverwegingen de armen van de oefengewonde vrij!).



**Afb. 17: Verticaal noodtransport met behulp van een brandslang.**

Bron: NIMH, objectnummer 2154\_D081104SH2075.

5-10 meter van de brugvleugels of het dekhuis zijn, als er haast is geboden, mogelijk volgens de 'hoist'-methode, met een sling of desnoods een brandslang. Zowel buitenom als binnendoor moeten soms halsbrekende toeren worden uitgehaald om een (oefen)gewonde per brancard vanaf de brug naar het GOS te vervoeren.

### **Tegengaan van oefenmoeheid**

Anders dan bij een ramp zoals die zich aan boord van USS Stark voltrok en het lang onduidelijk bleef wanneer het einde BDR-organisatie zou zijn, wordt bij een gemiddelde D-oefening één tot drie uur na aanvang alweer met opruimen begonnen: de stutten worden afgebroken, de brandslangen opgerold en de plassen opgedweild. Dat is de oefenrealiteit waarmee elke marineman/-vrouw te maken krijgt. Desondanks is de kans groot dat de gretigheid om te oefenen mettertijd afneemt, ook tijdens de eskaderreizen in '87/'88 bestond een zekere terughoudendheid om te veel oefeningen los te laten op de bemanning, uit angst voor 'oefenmoeheid'. Terwijl de kern van het marinebestaan aan boord of in het veld, naast het plegen van onderhoud, draait om oefenen en goed voorbereid zijn op mogelijke calamiteiten ('train as you fight, fight as you train'), worden NBCD-oefeningen in de praktijk meestal ervaren als een vervelende onderbreking van de dagelijkse routine. Het besef dat goed geoefend zijn kan bijdragen aan het eigen lijfsbehoud, dat van collega's en het behoud van platform- en wapensystemen is een 'open deur' maar kan niet genoeg worden benadrukt. Volgens E. Runia<sup>41</sup> is de angst voor gezichtsverlies meer bepalend bij het aangaan van het gevecht dan angst voor de dood of verwonding. Aansturen op gezichtsverlies

De loodrechte trappetjes, nauwe doorgangen en te weinig ruimte voor de draaicirkel van een brancard, type Raam de Mooij, wanneer een bocht moet worden genomen, maken de onderneming voor alle partijen tot een bedrijfsongevallige krachtsinspanning. Bij de keuze van de afvoerroute wordt er rekening mee gehouden dat horizontale transporten de voorkeur verdienen boven verticale. Zeer steile transporten door een vluchtluk of mangat en verticale afdelingen van soms

tijdens oefeningen om de motivatie op te krikken is echter niet aan te bevelen. Meer geschikt in dit verband is een strategie van stimuleren, verleiden en doceren. Anders dan een knullige uitvoering waarbij bemanningsleden door scheidsrechters lukraak dood of gewond worden verklaard (met een papiertje op hun buik over wat er aan de hand is), zullen oefeningen waarin goed geschminkte en op hun rol voorbereide oefengewonden in positie worden gebracht wel meer tot actieve deelname uitnodigen. Maar dan moet de AMA en/of AMV, zij zijn de meest aangewezen personen, wel voldoende tijd zijn vergund om de juiste voorbereidingen te treffen en de aard van de (ernstige) verwondingen ('burns, blast and inhalation injury') en/of mentale toestand van oefengewonden af te stemmen op de te verwachten calamiteit.

### **Medische keten bij calamiteitenbestrijding, sleutelfunctionarissen (VCZSK Damage Control)**

De AMA en AMV nemen hun dispersal locatie in, in de nabijheid van een GOS, participeren in de blanket search, gaan na of de MAD correct op post is gekomen en melden dit af bij het hoofd MAD. De AMA geeft leiding en sturing aan het MAD-personeel dat is ingedeeld bij de (nood)ziekenboeg of het GOS, voert triage uit, draagt zorg voor de stabilisering en monitoring van slachtoffers en begint met de behandeling. Het is de AMA/AMV die de indicatie stelt voor evacuatie van boord, bijvoorbeeld naar een schip in het verband met een hospitaalfunctie of een Advanced Resuscitation Team (ART) aan boord<sup>42</sup>. De MAD'ers van de gewondenverzorgingsploeg (GVP) en de leider GVP staan onder leiding van de sectie-officier en de sectiechef op de sectieposten. De sectiechef is ook degene die de acties van de BAP's coördineert.

Op aangeven van de AMA of AMV coördineert het hoofd MAD de evacuatie van slachtoffers. De taken van de AMV komen overeen met die van de AMA, indien afwezig. De (A)MAC, de assistent Medische Actie Coördinator, is belast met de coördinatie van het transport van de oefengewonden van en naar het GOS, hij of zij houdt de lijst bij van het aantal gewonden en informeert het hoofd MAD die op zijn beurt de commandoketen inlicht over de aantallen (oefen)gewonden en doden en de te verwachten (niet-)inzetbaarheid. De AMAC draagt ook zorg voor 'een goed NBCD-plot op het MAD-plotbord'. En er is de leider GOS met diverse regeltaken waaronder het 'toezien op de luisterdiscipline van het GOS-personeel tijdens de sitreps'. MAD-personeel dat is afgescheiden van de sectie waar de gewonden in het GOS worden opgevangen, verzuimt in de oefenpraktijk wel vaker om hier goed acht op te slaan.

MAD'ers hebben de opleiding gewondenverzorger vloot gevolgd. De assistent GOS MAD die de leiding heeft bij uitval van de AMA en de AMV heeft zelfs een advanced (MAD+) opleiding gevolgd. De betekenis van mond-op-mondbeademing en uitwendige hartmassage mag niet worden onderschat als levensreddende handelingen na elektriciteitsongevallen met een hart- en/of ademhalingsstilstand tot gevolg, of bij drenkelingen. Het hoofd MAD ziet erop toe dat de lessen tweejaarlijks worden herhaald.

### **Voorbereidingen op en uitvoering bij D-oefeningen**

'Train as you fight', om oefeningen een zo realistisch mogelijk karakter mee te geven is een zorgvuldige voorbereiding essentieel. De D-officier heeft de algehele leiding over de D-keten bij de bestrijding van calamiteiten en is verantwoordelijk voor de geoefendheid van de bemanning. Hij of zij bepaalt het scenario bedenkt de encenering, welke attributen worden ingezet (knetterkasten, rookpotten, afsluiten doorgangen) en neemt ruim voor de geplande oefening contact op met het hoofd MAD en AMA/AMV. Deze laatste neemt kennis van het scenario en bepaalt in goed overleg aantal en aard van de verwondingen, de AMA/AMV is uiteindelijk verantwoordelijk voor het schminken en instrueren van de oefengewonden en -doden. Neem de dag ervoor kennis van het primair en secundair schadegebied (en schade op afstand) door gezamenlijk op locatie poolhoogte te nemen, denk na over de verspreiding van de oefengewonden/-doden over de aangrenzende gangen en ruimten, heb weet van de vlucht- en afvoerroutes en de mogelijkheden om verticale of horizontale noodtransporten uit te voeren.

Op de dag zelf, tijdens de oefening, doen de AMA en/of de AMV er beter aan om ter plekke als scheidsrechter toezicht te houden op de veiligheid van de oefengewonden, hen te souffleren en aanwijzingen te geven en zich pas later, met de oefengewonden mee, in de (nood)ziekenboeg of in het GOS te melden waar de leider GOS alles in gereed heeft gebracht. In het secundaire schadegebied kan de AMA of de AMV inspelen op de veranderende oefensituatie en die maximaal benutten door gewonden bij te laten komen of ze het bewustzijn te laten verliezen, een epileptische aanval voor te wenden, sandwich spread over te laten geven, of kunstbloed te laten spuiten om een arteriële bloeding na te bootsen. Je kan ervoor kiezen om de oefengewonden te verplaatsen en een eindje verderop te situeren om daar, richting schadevrij gebied, de reactie van het overige personeel te testen en te verbeteren. Met het te gemakkelijk dood verklaren van oefengewonden loop je oefenwaarde voor de bemanning mis. Scheidsrechters blijven, ook uit veiligheidsoverwegingen, aanwezig tot de laatste oefengewonde is afgevoerd.

Omdat naam, locatie, afvoerroute en gesimuleerd (poly)trauma van de oefengewonde vooraf bekend zijn, kan deze kennis worden meegenomen in het GOS om het MAD-personeel bij te scholen op het gebied van herkenning, monitoring van de vitale functies en stabilisatie. Bij de Fleet Operational Sea Training (FOST) of, in mijn tijd, wanneer het NBCD/MAD-team uit Den Helder de oefening opzet, met externe scheidsrechters, in dat geval nemen de AMA en de AMV en het overige MAD-personeel hun positie in volgens het dispersal plan, maar bij de scheepseigen (deel) oefeningen is het voor het lerend vermogen van de eenheid verstandiger om zich dichtbij de bestrijding van de calamiteit op te stellen en actief te interveniëren zoals voorgesteld.

Tijdens de oefening informeren de D-officier en het HMAD de BDR-officier over de voortgang. Bij de scheepseigen oefeningen wordt de oefengereedheid van de medische keten, vanaf de first respons tot in het GOS, achteraf geanalyseerd door de BDR-officier, in samenspraak met de D-officier, het HMAD en de AMA/AMV. Tevens worden voorstellen gedaan ter verbetering.

### **Prepareren oefengewonden**

Om oefengewonden het rollenspel zo realistisch mogelijk uit te laten voeren, 'keep it simple', houd je de instructies vooraf beknopt. De hoofdmoot van verwondingen, na een voltreffer, bestaat uit 'blast, burn and inhalation injury' met daarnaast heel veel dodelijke slachtoffers. 'Modern naval warfare has seen the replacement of shells fired by large caliber guns (designed to damage by fragmentation effects) by cruise missiles and rockets powered by highly flammable fuels and carrying large explosive warheads. Thus, the likelihood of casualties with burn and smoke inhalation becomes even greater'<sup>31</sup>.

Op het hospitaalschip SS Uganda (de Falklandoorlog wordt voor een belangrijk deel op land uitgevochten) zijn het de 'penetrating injuries who fully stretched the surgical capacity' met 'two operating tables in use over twelve hours daily for several weeks'<sup>29</sup>. Aan boord kunnen scherf- en splinterwondingen optreden door secundaire projectielen. Na het oplopen van averij: kneuzingen, schedeltrauma, gebroken botten, kneuzingen, snij- en scheurwonden en wanneer er brand uitbreekt: 'burns and inhalation injury'.

Een cursus bij de Landelijke Opleiding Tot Uitbeelding van Slachtoffers (LOTUS) is ten eerste aan te raden, aan boord van het vlaggenschip in '87/'88 kwamen we een heel eind met boetseerklei, botten uit de kombuis, de schminkstiften wit en blauw, glycerine, vaseline, rode schminkcrème, maïzena en kunstbloed (of ketchup).

Neem bijvoorbeeld een triage categorie II-oefengewonde die het (nood)transport uiteindelijk overleeft en in het GOS wordt beoordeeld. Er is direct levensgevaar: door de blast, een aanvaring of een struikelpartij is het bemanningslid met een enorme smak op een waterkering terecht gekomen, heeft een paar ribben gebroken en een miltruptuur opgelopen. Daarnaast een bloedende scheur-/kneuswond op het hoofd, links fronto-temporaal.





**Afb. 18: Enkele voorbeelden van eenvoudig te schminken verwondingen.**

Bron: NIMH, objectnummer 0075-046-200-11, 199-01, 201-04 en 200-05.

*Make-up:* met de schminkstiften wit en ogenblauw een bleke ondergrond aanmaken op het aangezicht met doorschemerend blauw rond de lippen, op de oorlellen en de neuspunt. Met glycerine 'koud zweet' op voorhoofd en neuspunt aanbrengen. Met een tipje vaseline op een tongspatel de klei aandrukken en er een scheur in aanbrengen. Met rode schminkcrème en kunstbloed, aanmaken met een beetje maïzena en je hebt net echt lijkende klodders gestold bloed, die doorlopen tot in de hals. Beide handen zitten onder het bloed, het linker onder kwadrant van de thorax kleurt blauw-rood.

*Instructies:* Oppervlakkige ademhaling, pijn bij elke ademhaling, bij hoesten, handen naar de linkeronderzijde van de borst.

Maar het kan stukken eenvoudiger: bezorg iemand na met een dreun een dek lager te zijn beland een dwarslaesie en laat hem schreeuwen dat zijn benen het niet meer doen, of bij een bovenbeenfractuur: 'pas op ik heb mijn poot gebroken'. Brandwonden die wel of niet onder het roet zitten zullen veel voorkomen en grotere huidoppervlakten beslaan. Met tissuevelletjes en een beetje vaseline simuleer je tweedegraads brandwonden, op een rode ondergrond. Met daarbij gespeelde verstikkingsverschijnselen door inhalatie van rook en giftige gassen (gierende ademhaling, hoesten, tranende ogen).

Een arteriële bloeding, een spuiters, kan je ook zonder pompje uitbeelden. Door de oefengewonde te laten roepen: 'het spuit eruit' en daarbij de betreffende extremitet te omknellen en zo zijn er nog meer creatieve manieren om tot een meer realistische uitbeelding van oefengewonden te komen. Schedeltrauma's kunnen variëren van een eenvoudige hersenschudding met kortdurend verlies van het bewustzijn tot kneuzingen en subdurale bloedingen. Een druppeltje bloed uit oor of neus kan op een schedelbasisfractuur wijzen. Scherfverwondingen van borst en buik, neem een stukje plastic of metaal en zet het vast met leukoplast en daarover heen boetseerklei en kunstbloed.

Bij niet te stuiten paniecreacties of aanhoudende verwardheid, na schedeltrauma en bij ernstige verbrandingen kan een delirium optreden, dan is in het GOS sedatie en isolatie aangewezen. Maar daarvoor, wanneer het op kameradenhulp aankomt? Als door een ernstige gedragsstoornis en agressie gevaar dreigt voor de betrokken militair zelf en voor anderen en de veiligheid van het schip, dan zit er niets anders op dan, zeg het maar, de man of vrouw vast te binden, proberen in een (veilige) ruimte te isoleren of desnoods met een vuistslag uit te schakelen, inderdaad met alle risico's van dien. Het zijn uiterst moeilijke beslissingen die in een split second moeten worden genomen, het soort maatregelen waarvan bekend is dat deze achteraf tot morele dilemma's en psychische verwonding ('survivor guilt') kunnen leiden.

## Oefengewonden in het GOS

Bedenk dat het na gemiddeld 2-3 uur einde oefening is. Bij de oefeningen die door het eigen schip worden opgezet is de aard van de oefenverwondingen bekend. De AMA en de AMV hebben met het hoofd MAD en de BDR-officier afspraken gemaakt over de verdeling van taken, wie de scheidsrechterrol in het secundaire schadegebied op zich neemt en wie de voorbereidingen in het GOS treft. Gebruik de tijd die overblijft nuttig en besteed die aan training en onderwijs, kies daarvoor één of meerdere oefengewonden uit.

Wanneer de oefening door een extern team wordt opgezet, neemt de MAD positie in volgens het dispersal plan, de AMA en de AMV controleren of de MAD correct op post is gekomen, melden dit af bij het hoofd MAD en spoeden zich naar de beschikbare GOS'en. De literatuur heeft uitgewezen dat er na een voltreffer of bij het oplopen van averij grote aantallen slachtoffers (en doden) zijn te betreuren. Dan kom je er niet uit met een kleine ziekenboeg en een ziekenzaal die vier scheepskooien telt, aan weerszijde twee boven elkaar. Aan boord van de S-fregatten was slaapverblijf 6 met rondom bed-stellingen 'ingericht' als GOS, ook geen goede werkomgeving. Van een GOS mag worden verwacht dat er voldoende vloeroppervlak is om minimaal 10-20 slachtoffers op te vangen, dat er één of meerdere vrijstaande onderzoek/behandeltafels beschikbaar zijn, een operatielamp en voldoende medische voorraden zoals medicatie (pijnstilling, kalmering), verband en spalkmaterialen, transfusiekisten en watercontainers. Om zoveel mogelijk verticale (nood)transporten te voorkomen, moet het GOS niet lager zijn gelegen dan het H-dek en niet hoger dan het G-dek. Dit in overweging nemende komen vooral de verblijven van manschappen en (onder)officieren in aanmerking, waar de eettafels kunnen dienen voor grondig lichamelijk onderzoek. Met als belangrijkste uitwijkmogelijkheden: de hangar (met, aan te bevelen: voorraden en voorzieningen) of desnoods de midscheeps en de bak (voorraden en voorzieningen meenemen).

In het GOS geeft de AMA of de AMV leiding en sturing aan het overige MAD-personeel, hij of zij voert triage uit, stabilisering, monitoring, zet behandeling in en indiceert evacuatie van boord. Dankzij de beschikbare literatuur is bekend welk soort verwondingen je mag verwachten: 'burns, blast and inhalation injury' na een voltreffer en, bij het oplopen van averij, door de enorme dreun die zich voortplant door het schip en vernieling van scheepshuid en interieur: allerhande kneuzingen, snij- en scheurwonden, pijnklachten aan het bewegingsapparaat (rugklachten, whiplash), gebroken botten, schedeltraumata, eventueel onderkoeling door met lekwater gevulde compartimenten/ruimten en tenslotte, wanneer er ook nog eens brand uitbreekt: 'burns and inhalation injury'.

“Wesentliche Voraussetzung einer Sichtung ist die sogenannte minimale angemessene Untersuchung. Hierfür steht nur knappe Zeit zur Verfügung. Kampfähige werden zurück geschickt.” (I. Markhoff<sup>40</sup>).

In werkelijkheid zou het slachtoffer geheel moeten worden ontkleed om te bepalen of directe, uitgestelde of minimale behandeling nodig is. Wanneer de overlevingskansen gering zijn, wordt een afwachtende behandeling ingesteld. Tijdens de Falklandoorlog zijn geestelijk verzorgers actief in de begeleiding van gewonden en stervenden. Met pen en papier op zak voor het opmaken van een testament bieden zij pastorale zorg in de laatste uren of minuten van hen die het niet zullen overleven. Met een opleiding tot gewondenverzorger kan de geestelijk verzorger een bijdrage leveren aan de monitoring van de oefengewonden. 'Ken uw schip' is natuurlijk ook van toepassing op de geestelijk verzorger net als vertrouwd zijn met de BDR-organisatie en het toepassen van noodtransporten uit de gevarenzone. Het streven in het GOS, wanneer het er echt op aankomt, zal zijn om zoveel mogelijk slachtoffers in leven te houden, het behoud van functie en het bereiken van een cosmetisch acceptabel resultaat komen pas op de tweede en derde plaats<sup>43</sup>. Om 'verslechtering' van de oefengewonden op het spoor te komen, is monitoring van de vitale functies een taak die goed kan worden uitbesteed aan de MAD'ers. De parate kennis van verwondingen

die niet goed zijn na te spelen zoals een dalende bloeddruk, urineproductie en oplopende polsslag bij inwendig bloedverlies, kan worden opgefrist door er onderwijs aan te verbinden. Een vaalbleek uiterlijk en koud zweet op het voorhoofd kan ter ondersteuning van het onderwijs worden geschminkt.

Na het uitvoeren van triage zal de AMA/AMV zich vooral richten op het stoppen van bloedingen, stabiliseren van de ademhaling en circulatie, bestrijden van shock, wondverzorging volgens 'oorlogschirurgische principes', pijnbestrijding met opiaten, 'trockene offene Behandlung der verbrannten Hautflächen'<sup>32</sup>, het immobiliseren van fracturen, opvang van drenkelingen met verschijnselen van onderkoeling en het gereedmaken voor transport.

De eerder in de schadegebieden aanbevolen strategie van stimuleren, verleiden en doceren is ook van toepassing op het MAD-personeel in het GOS en op de sectiepost.

Kijk de voorraden nog eens goed na en bespreek de toepassingen daarvan, spalk een 'gebroken onderarm', leg een drukverband aan, laat een infuus lopen, zoek naar andere creatieve maatregelen om zo optimaal mogelijk van de oefensituatie gebruik te kunnen maken. De tijd dringt want voor je het weet is het einde oefening. Deel oefeningen met de MAD in het GOS zijn zeer aan te bevelen.

### **Brand, averij en slachtoffers, de aanbevelingen samengevat**

1. De oefenomgeving is realiteit, het doel is die zo realistisch mogelijk uit te beelden.
2. AMA en AMV hebben de landelijke opleiding tot uitbeelding van slachtoffers (LOTUS) gevolgd.
3. D-officier, hoofd MAD en AMA/AMV bereiden in onderling overleg het scenario voor in de technische centrale en bezoeken vooraf de geplande primaire en secundaire schadegebieden en schade op afstand.
4. Oefengewonden positioneren en afstemmen op de aard van de gesimuleerde calamiteit, realistisch schminken en instrueren; bij een voltreffer: 'blast, burns and inhalation injury' (en veel doden), bij averij en brand: schedeltrauma, bewusteloosheid, scheur-/kneus- en snijwonden, fracturen, brandwonden, inwendige bloedingen, onderkoeling.
5. Bij D-oefeningen aan boord van het eigen schip treden AMA en/of AMV op als scheidsrechter in het secundair schadegebied, letten op het toepassen van noodtransporten en eenvoudige ZHKH, om later mee te verhuizen naar de opvangstations.  
Debriefing en analyse functioneren van de medische keten, vanaf de first respons tot in het GOS, voorstellen doen ter verbetering in samenspraak met de BDR-officier.  
Bij D-oefeningen opgezet door een extern team: AMA en AMV nemen posities in volgens het dispersal plan.
6. Tijdens de oefening kiezen voor een strategie van stimuleren, verleiden en doceren.
7. Deel oefeningen voor de MAD in het GOS, gericht op praktijkonderwijs.

### **Addendum NBC**

#### **Nucleair**

Anno 2023 wordt openlijk bedreigd met de inzet van (tactische) kernwapens, je daar op voorbereiden als platform en op de komst van slachtoffers die zijn blootgesteld aan radioactieve straling heeft hiermee aan belang gewonnen. Dicht bij een kernexplosie zullen de blast: het luchtdrukfront, de (onder)waterschokgolf en de thermische straling meer beslissend zijn voor de schade die aan mens en materieel worden toegebracht dan door radioactieve straling. Wanneer de initiële schade beperkt is en de tactische situatie het toelaat zal een fregat altijd radiaal wegstomen van de explosie om aan de basisniveau en de reststraling te ontkomen. Wanneer de 'effective downwind message' bekend is en een fall-out transit onvermijdelijk, dan zal het fregat op tegenkoers met maximaal vermogen door het besmette gebied stomen<sup>44</sup>.

Bij dreiging van een nucleaire explosie is de sluittoestand A van kracht en schuilt de bemanning zoveel mogelijk diep weggedoken in de 'citadel' van het schip, het personeel op de brug en aan



dek draagt NBC-beschermende kleding, de persoonlijke ontsmettingsruimte (POR) is bemand en vanuit de TC wordt de overdruk in de citadel bewaakt. De open dekken zijn 'geklaard', de deksproei-installatie (DSI) staat aan en de ventilatie wordt direct uitgeschakeld zodra het 'Ship Installed Radiac System' radioactieve straling heeft gedetecteerd. De elektromagnetische puls kan schade berokkenen aan elektronische apparatuur die onvoldoende is afgeschermd en problemen opleveren voor de radio- en radarverbindingen.

De order drie keer dekken wordt bovendecks opgevolgd door achter het dichtstbijzijnde obstakel te gaan liggen, plat op je buik, met de ogen dicht, om direct na de lichtflits en een paar seconden na de hittestraling de benedendekse positie voor de daaropvolgende schokgolf aan te nemen<sup>45</sup>. Na de fall-outpassage kan de DSI af en worden radiologische verkenningen uitgevoerd, ook de victualiën (eten en drinken) worden op besmetting gecontroleerd.

De medische keten vanaf de kameradenhulp tot aan het GOS speelt in het gunstigste geval slechts een ondergeschikte rol, bij een nucleaire aanval draait veel, zo niet alles om het nemen van de juiste preventieve maatregelen. Wanneer de schokgolf en de thermische straling worden overleefd en uiteindelijk toch besmetting van personeel (aan dek) met radioactief materiaal is opgetreden, dan houdt de straling aan en kunnen ook omstanders besmet raken. In de POR vindt decontaminatie plaats. Bij inwendige besmetting door slikken of inhalatie kan ernstige beschadiging optreden van de slijmvliezen met een verhoogd infectierisico en later, door DNA-veranderingen, een verhoogde kans op kwaadaardige aandoeningen. Alleen blootstelling aan een extreem hoge dosis straling kan tot stralingsziekte leiden met binnen enkele weken de dood tot gevolg<sup>46</sup>.

Tijdens de eskaderreizen in '87/'88 zijn geen nucleaire scenario's uitgewerkt. Naar de oefensituatie en de rol van de medische keten gedacht: neem een matroos operationele dienst nautische dienst die in beschermende kleding op post staat aan dek. Door de blast tegen het dekhuis aan geslingerd, buiten kennis geraakt, beschermende kleding beschadigd, brandwonden opgelopen door de thermische (of ioniserende) straling en een enkele scheur-/kneuswond aan hoofd en kneuzingen over de rechterzijde van het lichaam. Besmetting met radioactief materiaal is opgetreden, zowel inwendig (door inademing, open wonden) als uitwendig (kleding). Om hem af te voeren wordt op de brancard een opengeslagen deken gelegd, ook op het kussen, om die vervolgens over de oefengewonde heen te slaan. Om halsbrekende toeren te voorkomen en de POR te behouden voor het overige in- en uitgaande personeel is het verstandiger om de oefengewonde per brancard te verplaatsen naar een relatief beschutte omgeving zoals de hangar en daar tot ontsmetting (grondig afspoelen met ruim water, zeep en een zachte borstel) en behandeling over te gaan.

De oefengewonde en gewondenverzorgers worden op besmetting gecontroleerd met een stralingsmonitor. Kleding van de oefengewonde en gewondenverzorgers blijven achter in een plastic zak.

Bij de verzorging/behandeling van de oefengewonde in het GOS draagt de AMA/AMV een schort, muts, mondneusmasker, handschoenen en overschoenen om inwendige besmetting en besmetting van de huid te voorkomen.

Bespreek in het GOS de feitelijke risico's voor de gewondenverzorgers die zijn verbonden aan transport en behandeling/verzorging van oefengewonden die zijn blootgesteld aan uitwendige/inwendige bestraling.

## **Biologisch**

Een voorbeeld uit de eigen praktijk, hoe het bijna is gelukt om met een eenvoudig biologisch 'wapen' een schip tegen de wal te houden: 5 juli 1982, op de dag van vertrek naar Portland voor

een oefenweek bij de FOST waren 45 bemanningsleden ziek, bij 12 van hen was de koorts zo hoog opgelopen dat 8 van hen, de ziekenzaal telt 4 bedden, verspreid over het schip bedrust kregen voorgeschreven in hun eigen slaapverblijf/hut. De verwekker van de endemische opleving van angina tonsillaris bleek een bèta-hemolytische streptokok te zijn, geïsoleerd uit de keel van een matroos die voor vertrek was opgenomen in de Centrale Ziekenboeg. Mogelijk was de streptokok vier dagen eerder aan boord gebracht door een bemanningslid of genodigde tijdens de varende ouderdag en als druppelinfectie via het ventilatiesysteem over het hele schip verspreid. Met een gerichte behandeling en een vlot herstel van het grootste deel van de bemanning kon de oefenweek geheel volgens planning worden afgewerkt.

## Chemisch

Het is dé combinatie bij uitstek voor het maximaliseren van een destructief effect: een hoog explosief wapen met een chemisch strijdmiddel. De dreiging alleen al werkt ontwrichtend door alle individuele en collectieve maatregelen die aan boord moeten worden genomen. Met het toenmalige NBCD/MAD-team werd een chemische oefening gesimuleerd: een fregat maakt zich los uit het verband wegens een storing in de machinekamer en gaat op de rede voor anker. Na een explosie op het haventerrein neemt de officier van de wacht een bruine wolk waar. 'Schuilen in de citadel' wordt gepraaid over de scheepsomroep, de verkleuring van het detectiepapier dat vanaf de brug duidelijk zichtbaar is, wijst op de aanwezigheid van zenuwgassen. Vervolgens klinkt: 'gasalarm'. Interne verkenningploegen constateren dat de citadel veilig is waarop de gasmaskers in de citadel weer af kunnen, om die na de volgende melding dat er diverse contacten met grote snelheid op het schip afkomen, weer op te moeten doen.

Op de brug staat de stafofficier NBCD, de DSI staat aan en het zoute water stroomt langs de ramen naar beneden, hij opent de deur naar de bakboord brugvleugel die luid blazend, door de overdruk in de citadel, openslaat. Uit het daarvoor bestemde kistje wordt een oefengranaat gevist die de 'near miss' inluidt. Er breekt brand uit, de knetterkast gaat aan en het rookpoeder wordt ontstoken. Twee van de oefengewonden kunnen lopend worden afgevoerd, eentje is bewusteloos geraakt en daarvoor wordt een transport per brancard nodig geacht. Het wachten is op de in NBC-beschermende kleding gestoken BAP en gewondenverzorgingsploeg die door de

NBC-officier worden aangestuurd. De lichaamstemperatuur in beschermende kleding en onder (sub)tropische condities kan gevaarlijk hoog oplopen, waarmee rekening zal moeten worden gehouden bij het aflosschema, ook in de POR.

Aan de AMA/AMV ligt de vraag voor hoe een 'gemengde' oefengewonde uit te beelden, met conventionele thermisch/mechanische letsels die tevens besmet is geraakt. Om tot een citadelbreuk te komen is wel een (conventionele) inslag nodig, het bewustzijn verliezen is dan meer waarschijnlijk het gevolg van de schokgolf dan van het zenuwgas. Geen spiertrillingen, pupilvernauwing, loopneus of speekselvloed? Dan maar even wachten met het toedienen van de atropine auto-injector. Terwijl het chemische aspect vaak alle aandacht



Afb. 10: Waaigat van een S-fregat.

Bron: NIMH, objectnummer 0075\_020\_N0008191-01.

opeist mag het damage aspect niet over het hoofd worden gezien. Hetgeen ook geldt voor de geschminkte tweedegraads brandwonden, die niet per se het gevolg van blaartrekkende strijdmiddelen hoeven te zijn. Net als tranende ogen, snotteren, gierende ademhaling en hoesten die net zo goed het gevolg kunnen zijn van conventionele rookinhalatie<sup>47</sup>.

Het transport per brancard vergt grote inspanningen. Van de brugvleugel naar het seindek en vervolgens het harpoondek, het zijn hachelijke afdalingen. Via de midscheeps naar het helikopterdek en dan door een smal luik naar het waaigat om aan te kloppen bij de POR. Beter was het om te stoppen in de hangar, een relatief beschutte ruimte en daar over te gaan tot ontsmetting en behandeling.

“One day another Navy ship will be fighting for her life. If it is yours, give her and your shipmates the best possible chance for survival.” (R.E. Hunt<sup>1</sup>)

## SUMMARY

### ‘FIRE, DAMAGE AND CASUALTIES’

#### Seeking a change of attitude in damage control exercises

Fires, damage from storms or collisions, and onboard accidents on warships can result in numerous (fatal) casualties. To maintain combat readiness at sea, prioritizing watertightness and the operational readiness of the crew and weapon systems is essential. Every crew member must possess knowledge of the ship and how to respond to various nuclear, biological, chemical, and damage signals. The objective is to prepare a sailing unit as realistically as possible for the various disaster scenarios described in military-medical literature. Pre-discussion is necessary between the Damage Control Officer, the Medical Officer (AMA/AMV), and the Head Medical Action Officer (HMAD): which attributes will be used for the simulated emergency, and where will the exercise casualties be located? A lifelike portrayal of injuries, primarily ‘blast, burns, and inhalation injuries’, will, in addition to providing proper instructions for playing the role of a victim, enhance the willingness to implement emergency transports in the (secondary) damage zone and perform basic life-saving procedures beyond. If possible, emergency transports are extended to the Casualty Receiving Station (GOS), where the Medical Action Team (MAD) takes over the exercise casualty. During ship-specific exercises, the AMA/AMV positions themselves in the secondary damage zone, ensures the safety of the exercise casualties, and encourages behaviour that contributes to a decisive ‘first response’. Sub-exercises in the GOS or elsewhere on the ship prevent ‘exercise fatigue’ and are primarily educational in nature.

The Regulation Naval Forces Command (VCZSK) from the Directorate of Operations regarding Damage Control extensively addresses the medical chain and the responsibility of each crew member in relation to casualties. The principle is ‘Train as you fight’, but instructions on how to practice are lacking. It is not desirable for exercises to be perceived as a disruptive interruption of daily activities; the training environment is reality, and exercises are integral tasks on board.

#### General preview

It is April 14th, 2022: the Moskva, the flagship of the Russian Black Sea Fleet, is hit by two low-flying Neptune missiles of Ukrainian origin, catches fire, and then sinks to the bottom of the sea. This news brings me back to the years 1987/88 when I was added as a surgeon lieutenant second class and shortly thereafter, as a first class and staff officer medical (SOMED) of the Dutch Squadron before entering Izmir/Turkey. An intensive training program is completed with the Nuclear, Biological, Chemical and Damage control (NBCD) staff officer and the then-embarked NBCD/Medical Action Service (MAD) team from Den Helder. My experiences as a referee during the countless exercises held are recorded in a manuscript of nearly 80 pages: ‘Fire, Damage, and Casualties’, with the ultimate goal of connecting comparative (promotion) research to it. But it doesn’t happen, not even publication because in 1990 my psychiatric training requires all



attention. Meanwhile, I have been retired for 16 years but, in light of the ‘torpedoing’ of the Moskva, I realized that the lessons learned from 1987/88 may still be relevant for the doctor (AMA) and the medic (AMV) of today. The daily reality at the Dutch Navy is not determined by enemy direct hits or serious damage, but by the training environment. ‘Train as you fight’, it is our task to depict that training as realistically as possible. ‘Ship first, then casualty?’ As a referee, my attention is naturally focused on the individual self/comrade aid readiness of each crew member and the functioning of the medical chain organization in particular. How does the crew perform after a simulated collision in readiness level 4 or after a ‘direct hit’ during combat watch when readiness level 1 is in force and everyone is on duty?

‘Know your ship’, every crew member must have general knowledge of the ship and, for maintaining watertight integrity, must know about the different readiness and closing conditions, which initial actions to take in CBRN and DC signalling, and which procedures to follow in firefighting and damage control. The guidelines for CBRN security, VVKM 44, has been replaced by the guidelines of the Operations Directorate concerning Damage Control, VCZSK, which pays more attention to the medical chain and the responsibility of every sailor on board in relation to casualties. The Battle Damage Repair (BDR) organization describes in detail which measures should be taken in emergencies and who is assigned what task to fight fires and damage or care for the wounded. While the “train as you fight” concept is mentioned in passing, it is not sufficiently clear that operational readiness is achieved not only by maintaining the platform but especially by ‘practice, practice, and practice again’. D-exercises should not be an annoying interruption of daily activities but should be part of the core tasks on board (or in the field). The exercise of this with regard to the practice casualties often falls short during my time, which is illustrated by several examples. The observed lack of interest is confirmed in the medical-military literature of that time. By the way, the referees can also use a refresher course when it comes to attitude: less shouting and humiliating and more following a strategy of ‘stimulating, seducing, and teaching’. At the SCBRNDC&BV, the school for chemical, biological, radiological, nuclear defence, damage control, and business safety, the former NBCD school in Den Helder, firefighting and damage control are approached realistically in a moving compartment damage scenario. With incoming leak water, real fire, smoke and heat development. But only onshore and not at sea.

Practice casualties can significantly contribute to a more realistic character of the Damage exercises on board, provided they are well made up and instructed in advance about their role, in order to depict the expected injuries as realistically as possible. And when you limit those injuries to those that are primarily encountered according to available military-medical literature, it doesn’t have to be too complicated. Look at what happened on board HMS Sheffield (1982) and USS Stark (1987), both of which were hit by incoming missiles. Long after my time as ‘SOMED’, we can learn from the collisions of USS Fitzgerald and USS John S. McCain in 2017 and the consequences in terms of injuries or fatalities. The conclusions in the reports that appear, including the outright catastrophe that befell the Norwegian frigate Helge Ingstad in 2018, are clear: too high operational pressure, failure to follow procedures, and inexperienced/lack of training of personnel.

‘Keep it simple’, with self-aid/comrade-aid, a concise and pragmatic lesson program adapted for the fleet is introduced, with an emphasis on first response: emergency transport from the danger zone and simple life-saving procedures outside the danger zone. To achieve the most realistic execution of the D-exercise, it is necessary to establish the exercise scenario in good consultation between the D-officer, the Head MAD, and the AMA or AMV. This way, the medical service knows which injuries are plausible and how to make up and instruct the practice casualties. To prevent ‘practice fatigue’, smaller-scale sub-exercises are an option.

With the scientific knowledge of the time, an important part of the original manuscript is devoted to the MAD, the application of triage, treatment, stabilization, and preparation for evacuation in

the casualty reception stations; in this article, limited to proposals for the execution of training and intended 'medical action' in the practice environment. Finally, a few paragraphs are devoted to collective measures in the event of CBRN threat.

#### Literatuur:

1. **Hunt R.E.**: Shipboard Organization for Mass Casualty Management. U.S. Navy Medicine, October 1981: p. 1-5.
2. **Kaufmann L.W. et al.**: Staying Alive; Knowing what to do Until the Medic Arrives. Military Review, January 1984: p. 28-33.
3. **Neumann G.**: Kritische Betrachtung der Sanitätsausbildung auf SM-boten. Marine, März 1983: p. 14-15.
4. **Norton H.F. jr.**: Fire at Sea. Proceedings of the Marine Safety Council 38, May 1981: p. 60-63.
5. <https://www.theguardian.com/uk-news/2017/oct/15/revealed-full-story-behind-sinking-of-falklands-warship-hms-sheffield>
6. <https://maritimesafetyinnovationlab.org/u-s-navy-casualties-reports-and-studies>
7. <https://www.navylookout.com/learning-the-lessons-the-loss-the-norwegian-frigate-helge-ingstad/> en <https://marineschepen.nl/nieuws/hoewkamen-de-Helge-Ingstad-en-Sola-TS-met-elkaar-in-botsing-171118.html>
8. <https://www.youtube.com/embed/wJJVx9sCykg>
9. <https://groups.google.com/g/nl.defensie.marine/c/lwHHfgshHvg> en <https://nl.defensie.marine.narkive.com/S1a9jfaR/bijzondere-voorziening-voor-oud-marineman>
10. **De Wit J.P.M.**: Het Special Psychosocial Rapid Intervention Team van de Koninklijke Marine (SPRINTKM) in 3 afleveringen. Aflevering 1: Achtergronden. Nederl Mil Geneesk T 2011;64(5);104-113.
11. **De Wit J.P.M.**: Het Special Psychosocial Rapid Intervention Team van de Koninklijke Marine (SPRINTKM) in 3 afleveringen. Aflevering 2: Axioma's en procedures. Nederl Mil Geneesk T 2012;65(1);5-14.
12. **De Wit J.P.M.**: Het Special Psychosocial Rapid Intervention Team van de Koninklijke Marine (SPRINTKM) in 3 afleveringen. Aflevering 3: De missies. Nederl Mil Geneesk T 2012;65(2);52-62.
13. **De Wit Jan Paul**: Bijdrage aan de maritiem-militaire geestelijke gezondheidszorg in zeven scenario's. Nederl Mil Geneesk T 2021;74(1);4-72.
14. **Carter III W.**: Combatant vulnerability: So what's new? Proceedings/Naval Review, 1988: p. 74-77.
15. **Mercx K.B.J.A.**: Triage. Een noodzakelijke handeling bij grote aantallen gewonden. Nederl Mil Geneesk T, december 1986: p. 218-222.
16. **Hibler R.J.**: Battlefield stress; Management Techniques. Military Medicine, January 1984: p. 5-8.
17. **Gersons B.P.R.**: Acute Psychiatrie; stress-reactiepatronen. Deventer, Van Loghum Slaterus, 1986: p. 173-176.
18. **Van Meekeren E., Nolen W.A.**: Posttraumatische stress-stoornis: niet alleen bij oorlogsslachtoffers. Ned Tijdschr Geneesk, 1989; 133(3): p. 97-99.
19. **Op den Velde W.**: Posttraumatische stress-stoornissen. Ned Tijdschr Geneesk, 1989; 133(32): p. 1586-1592.
20. NRC 03-12-2002: 'Je moet er maar tegen kunnen'.
21. **Ormel J.**: Primaire preventie van veel voorkomende psychische stoornissen: hoe mogelijk is het onmogelijke? Maandblad voor de Geestelijke Volksgezondheid, december 1987: p. 1358-1366.
22. <https://www.sp.nl/nieuws/1999/10/sp-stelt-vragen-over-marine-doofpot-affaire>
23. <https://www.uitspraken.nl/uitspraak/centrale-raad-van-beroep/bestuursrecht/ambtenarenrecht/hoger-beroep/ecli-nl-crvb-2000-aa5180>
24. <https://groups.google.com/g/nl.defensie.marine/c/lwHHfgshHvg> of <https://nl.defensie.marine.narkive.com/S1a9jfaR/bijzondere-voorziening-voor-oud-marineman>
25. **De Jongh A., Ten Broeke E.**: Handboek EMDR. Een geprotocolleerde behandelmethodede voor de gevolgen van psychotrauma. 2018, EAN 9789043036474.
26. <https://marineschepen.nl/nieuws/SCBRNDCBV-de-school-waar-elke-dag-calamiteiten-zijn-030419.html>
27. **Cain R.L. et al.**: Do We Really Need Self Aid/Buddy Aid? Military Medicine, February 1986, p. 101-103.
28. **Lamiel J.M.**: Physiologic Monitoring of Combat Casualties. Military Medicine, April 1989: p. 186-190.
29. **Beeley J.M.**: S.S. Uganda. At War in the South Atlantic. U.S. Navy Medicine, July-August 1983: p. 14-20.
30. **Zaalberg G.S.D.**: Medische lessen uit de Falklandoorlog. Nederl Mil Geneesk T, oktober 1983: p. 215-222.
31. **Pinkstaf C.A. et al.**: USS Franklin and the USS Stark. Recurrent Problems in the Prevention and Treatment of Naval Battle Casualties. Military Medicine, May 1989: p. 229-233.
32. **Kosowski L.**: Kriegschirurgische Masznahmen bei Verbrennungen. Zivilverteidigung, IV Quartel 1980; no. 4: p. 44-46.
33. <https://www.navytimes.com/news/your-navy/>
34. <https://www.defensenews.com/naval/2022/06/16/>
35. **Ferguson E.W. et al.**: Establishment of a Military Training Network for Basic and Advanced Cardiac Life Support. Military Medicine, November 1983, p. 864-866.
36. **Sengbusch G.H. et al.**: The Military Training Network for Resuscitative Medicine. U.S. Navy Medicine, Sept-Oct 1986: p. 18-22.
37. **Van Vlies B. et al.**: Reanimatie in een groot ziekenhuis. Ned Tijdschr Geneesk, 1987; 131(22): p. 943-945.
38. **Van Berden H.J.J.M. et al.**: De primaire reanimatievaardigheid van de huisarts. Ned Tijdschr Geneesk, 1888; 132(39): p. 1797-1801.
39. **Zaalberg G.S.D.**: Militaire Geneeskunde in de 20e en 21e eeuw. Mars in Cathedra, 15 oktober 1986; p. 2402-2417.
40. **Markhoff I.**: Sichtung bei Massenfall von Verwundeten an Bord. Wehrmed Mschr Heft, Februar 1980, p. 47-51.
41. **Runia E.**: De psychologie van het slagveld. Intermediair, oktober 1987: p. 54-55.
42. **Bleeker C.P., Van Well A.M.E.**: Advanced Resuscitation Team aan boord Hr.Ms. Tromp, eerste ervaringen. Nederl Mil Geneesk T 2011(64);4:177-178
43. **Prinzhorn G.**: Lebensrettende Sofortmasznahmen und Anästhesie an Bord. Wehrmed Mschr Heft, Februar 1980, p. 43-46.
44. VVKM-44; punt 8742.
45. Instructiekaart persoonlijke bescherming tegen de uitwerking van NBC-strijdmiddelen uit '87/88.
46. GHI-bulletin: Stralingsongevallen, augustus 1989, Beginnselen van de verdediging tegen nucleaire strijdmiddelen; MP 35-310, NSN 7610-17-102-0590.
47. VGVK-24 Beginnselen van de verdediging tegen chemische strijdmiddelen.

# Nieuwsbrief Defensie Gezondheidszorg

Nummer 9, september 2023

## Regelgeving

### **Besluiten Bestuursraad over procesdomein Militaire Gezondheidszorg**

De Bestuursraad heeft op vrijdag 8 september jl. een drietal relevante besluiten genomen die zorgen voor meer structuur in het procesdomein Militaire Gezondheidszorg (MGZ). De Militair Geneeskundige Dienst (MGD) is conform de Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg (Wkkgz) de zorgaanbieder van Defensie. De Commandant der Strijdkrachten (CDS) is als normadressant verantwoordelijk voor het Zorgaanbiederschap en mandateert deze verantwoordelijkheid naar de Militair Geneeskundige Autoriteit (MGA).

De CDS en de Defensiestaf zullen inhoudelijk worden ondersteund met expertise vanuit de DGO en operationele commando's om de militaire gezondheidszorg integraal aan te sturen in de uitvoering, gereedstelling en bij inzet. Hoe dit eruit gaat zien maakt onderdeel uit van een onderzoek dat momenteel loopt binnen de Defensiestaf (DS) en DGO via het Thematisch Werkverband (TWV) MGZ.

### **Addendum I-MGA/053b 'Currency-eisen voor (geneeskundige) zorgverleners binnen Defensie'**

In de Instructie Militaire Gezondheidszorg, [I-MGA/053b](#) 'Currency-eisen voor (geneeskundige) zorgverleners binnen Defensie', staat op pagina 14 in de randvoorwaarden voor een meeloopstage voor de Combattanten met een Geneeskundige Neventaak (CGN) dat de voorbehouden handelingen korter dan zes maanden geleden moeten zijn afgetoetst. Deze voorwaarde is tegenstrijdig met de vastgestelde termijn van twee jaar voor de kwalificatie Vaardigheidstoets. Daarmee komt de gestelde randvoorwaarde van zes maanden te vervallen. Let wel, het op verschillende momenten door het jaar heen bezig zijn met geneeskundige handelingen in theorie en praktijk levert wel een beter resultaat op. Ook kan het nuttig zijn de handelingen vlak voordat de meeloopstage begint op te frissen.

### **Nota 'aanwijzing trainen, beoordelen en kwalificeren van combattanten met een geneeskundige neventaak' is ingetrokken**

Met de publicatie van de I-MGA/044 'Combattanten met een geneeskundige neventaak' en de I-MGA/053b 'Currency-eisen voor (geneeskundige) zorgverleners binnen Defensie' is de in 2017 door het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) uitgegeven nota 'Aanwijzing trainen, beoordelen en kwalificeren van combattanten met een geneeskundige neventaak' niet meer valide. Aan deze nota was een training en support package (TSP) gekoppeld die hiermee komt te vervallen.

De TSP is vervangen door de Trainingsaanwijzing, die gekoppeld is aan de Taakanalyse (TA) first response. Voor de opbouw van de training kan de 'TSP algemeen' als ondersteuning dienen.

Zowel de [TA First respons](#) als de [TSP algemeen](#) zijn terug te vinden op het [DGOTC-portaal](#) via de tegel 'Taakanalyse met trainingsaanwijzing'. Iedereen waarop dit van toepassing is wordt verzocht de nieuwe werkwijze te hanteren om invulling te geven aan de I-MGA/044 en I-MGA/053b.

### **Update CEAG-instructie 203 'Military Working Dog (MWD)/Militaire Werkhonden'**

De [CEAG-instructie 203](#) 'Military Working Dog (MWD)/Militaire Werkhonden' is aangepast naar de huidige stand van zaken qua Nederlandse wetgeving en NATO-verplichtingen. In de geactualiseerde versie is duidelijker gemaakt waar de honden-community zich aan moet houden. Verder zijn een aantal zaken tekstueel verhelderd en is stelliger beschreven dat het niet is toegestaan honden voor de fokkerij in te zetten en als dat toch wenselijk is, wie daarover beslist.

## COVID-19

### **Per 1 oktober wijziging in regeling PCR-testen voor buitenlandse dienstreizen**

Per 1 oktober 2023 eindigt het PCR-contract met Spoedtest.nl. Vanaf die datum heeft Defensie geen eigen PCR-test dienst aanbieder meer. Mocht na 30 september een non-COVID gezondheidsverklaring nodig zijn



ten behoeve van een buitenlandse dienstreis, dan kan extern een PCR-test worden gedaan. Dit moet een door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) goedgekeurde testaanbieder zijn. Let op: Het is vanwege veiligheidsvoorschriften niet toegestaan militaire gegevens zoals het mindef-e-mailadres of het Defensie 06-nummer hiervoor te gebruiken. De gemaakte kosten kunt u declareren binnen de dienstreis: kies binnen het tabblad 'component' het reisdeel '0' (overige vergoedingen) en declareer de gemaakte kosten onder component '607 (PCR-TEST)'. Voor meer informatie kijk [hier](#).

## Operationele gezondheidszorg Geneeskundig Commando CLAS

# Geneeskundig Commando

is verantwoordelijk voor en voert regie over de gereedstelling van de grondgebonden operationele gezondheidszorgketen (OGZ) en faciliteert de gezondheidszorg ten behoeve van de gereedstelling van CLAS-eenheden.

### Wat verandert er (niet)?

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van Afdeling GZHZ worden herbelegd:

- GnkCo
  - Wordt opgericht binnen het OOCL.
  - Krijgt een eigen Expertisecentrum voor de OGZ-CLAS om eenheid van inspanning en opvatting te vergroten.
  - Ondersteunt stafarts-CLAS bij de uitvoering van zijn taken.
- Stafarts-CLAS
  - Wordt gepositioneerd in het kabinet van C-LAS.
  - Blijft kennisadviseur militaire gezondheidszorg (MGZ) CLAS.
  - Blijft verantwoordelijk voor de MGZ-CLAS.
- Afdeling GZHZ wordt opgeheven.



**GnkCo**

### ... Wat nog meer?

- Stafarts-CLAS & C-GnkCo → hecht team
- Gereedstelling
  - Gnkcie t/m niv IV → door Brigade
  - Gnkbat t/m niv V → door OOCL
  - Integratie → door GnkCo

Waarom?  
Wat wél,  
wat (nog) niet?  
Voor wat bij wie?



Meer weten?

Klik op deze [link](#) of ga naar intranet: klik in het drop-downmenu op Koninklijke Landmacht > organogram CLAS > OOCL > eenheden OOCL > Geneeskundig Commando

Per 1 september is het Geneeskundig Commando (GnkCo) Commando Landstrijdkrachten (CLAS) opgericht. Dit commando is verantwoordelijk voor en voert regie over de gereedstelling van de grondgebonden operationele gezondheidszorgketen (OGZ) en faciliteert de gezondheidszorg ten behoeve van de gereedstelling van CLAS-eenheden.

Het GnkCo bestaat uit de afdeling Militaire Gezondheidszorg CLAS (MGZ CLAS) en een expertisecentrum (EC). De doelstelling van de MGZ CLAS is het leveren van integraal geneeskundig advies aan de stafarts CLAS. De doelstelling van het EC is het leveren van integrale geneeskundige kennisproducten en geneeskundige expertise op het gebied van militaire en operationele gezondheidszorg, teneinde de gereedstelling van het CLAS en de operationele gezondheidszorgketen mogelijk te maken. Meer weten, kijk op de [intranetsite](#) van GnkCo.

## Verpleegkunde en Verzorging

### Terugkoppeling van de eerste bijscholing 'het Verpleegkundig Café'

Op dinsdag 22 augustus heeft de VAR (Verpleegkundige Adviesraad) Defensie de eerste VAR-bijscholing onder de naam 'verpleegkundig café' georganiseerd. De locatie was het onderofficiersverblijf 'de gouden bal' op de van Braam Houckgeestkazerne in Doorn. Met een mooie opkomst van 20 enthousiaste collega's (AMV) werkzaam bij het Militair Revalidatie Centrum (MRC), de Koninklijke Marine en het Korps Mariniers werd gedurende 2,5 uur een leuke en leerzame middag beleefd. De scholing levert ook 2 punten voor



het kwaliteitsregister V&V op en daarmee is het nuttige met het aangename verenigd. Het doel van deze bijeenkomsten is de saamhorigheid onder de militaire verpleegkundigen en verzorgenden te stimuleren en de collega's ondertussen ook te informeren ten aanzien van de ontwikkelingen binnen de militaire gezondheidszorg. De VAR gebruikt deze bijeenkomsten ook om meer informatie te krijgen over de zaken die op de werkvloer spelen en waar de VAR een rol in zou kunnen spelen. De bijeenkomsten worden georganiseerd voor verpleegkundigen en

verzorgenden werkzaam op (of in de buurt van) de locatie. De volgende bijeenkomst staat gepland voor **23 november** a.s. in het calamiteitenhospitaal te Utrecht.

Tot slot: de VAR heeft inmiddels ook een Instagram-account: [vpk\\_adviesraad\\_defensie](#)

## Klantberichten MGLC

### Recall Ringerlactaat INFUUSVL 500 ML ZAK

Het Militair Geneeskundig Logistiek Centrum (MGLC) heeft een melding ontvangen dat artikel 10001883685 RINGERLACTAAT INFUUSVL 500ML ZAK met SAP-charge 0000000023 (LOT: 21D14E6L en EXP: 03 2023) door het MGLC is verpakt in autobagfolie waarop een onjuiste vervaldatum (31 MRT 2025 i.p.v. 31 MRT 2023) is geprint. Deze fout is niet op de gehele productie van toepassing, maar er is op basis van de beschikbare informatie niet te achterhalen hoeveel infuuszakken zijn voorzien van de onjuiste vervaldatum en aan wie de infuuszakken met de onjuiste vervaldatum zijn uitgeleverd. Klik [hier](#) voor het recall-bericht van het MGLC voor verdere informatie over de uit te voeren acties indien dit bericht voor u geldt.

## Kwaliteit van zorg

### Erkenning profiel militaire chirurg

In maart dit jaar is tijdens de vergadering van het Algemeen Bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH) gesproken over het advies 'Militair chirurg van de toekomst' (opgesteld door de Werkgroep Militair Chirurg van de toekomst) met als doel te komen tot een helder profiel voor deze medisch specialist. Aanleiding voor het opstellen van dit advies is de invoering van het twee-chirurgenmodel waardoor de formatie van militaire chirurgen groeit naar 88 stoelen (waarvan 31 beroeps), maar ook de vernieuwde samenwerkingsovereenkomst met de IDR-Relatieziekenhuizen en de slechts algemene beschrijving van het (bestaande) profiel militaire chirurg. Het Algemeen Bestuur van de NVvH onderschrijft het advies om te komen tot een helder en robuust profiel van deze functionaris alsmede de ambitie deze in de toekomst actueel te houden. Daarnaast onderschrijft de NVvH de noodzaak tot het formuleren van competenties voor de militaire chirurgie en het belang om deze te onderhouden en heeft daarom positief gereageerd op het verzoek van de Werkgroep Militair Chirurg van de toekomst om de militair chirurg als functionaris te erkennen. Het Algemeen Bestuur heeft besloten om erkenning van de militair chirurg vorm te geven door middel van een aantekening bovenop de al bestaande sub-specialismen; vanuit de bestaande differentiatie(s) wordt dus een 'plus' verkregen. De NVvH erkent hierbij de gemaakte keuzes door het ministerie van Defensie inzake competenties, opleiding en training. De chirurgen die in aanmerking komen om militair chirurg te worden zijn chirurgen met een differentiatie in de traumachirurgie, de vaatchirurgie, de longchirurgie, de oncologie en de gastro-intestinale chirurgie. Binnen de NVvH zal een Werkgroep Militaire Chirurgie als overlegplatform ingeregeld worden en zij zullen op korte termijn de ontwikkeling en implementatie van de aantekening militair chirurg verder begeleiden.

## Duurzaam Gezond Inzetbaar (DGI)

### Afstudeerstage Toegepaste Psychologie

Afgelopen half jaar heeft Floris Bosman, student Toegepaste Psychologie, stage gelopen bij DGI. In opdracht van Majella Imberg, projectleider Zingeving & Werkplezier, heeft hij onderzoek gedaan bij een brigade van de Koninklijke Marechaussee met als doel de werktevredenheid en autonome motivatie van de eerste teamleiders te vergroten. Uit zijn onderzoek kwam naar voren dat werkdruk hierin een belangrijke factor is. Naar aanleiding van dit onderzoek is er een persoonlijk leiderschapstraject ontwikkeld voor de eerste teamleiders. Floris Bosman behaalde een 9 voor deze opdracht. Wie geïnteresseerd is in het onderzoeksverslag kan dit per mail opvragen bij [DGI@mindef.nl](mailto:DGI@mindef.nl)

### Week van het werkplezier 13 t/m 17 november

DGI organiseert dit jaar weer de Week van het Werkplezier 2023 van 13 t/m 17 november. Het thema dit jaar is 'Teamkracht – in verbinding met jezelf en je team'. Daarmee sluit DGI aan bij het rijksbrede thema van Satelliet Vitaliteit. De komende weken wordt de [SWR-pagina](#) van de Week van het Werkplezier 2023 gevuld met het defensiebrede aanbod.

### Nieuwsbrief DGI-editie september/oktober/november

Meer berichten vanuit DGI leest u in de [september/oktober/november](#)-editie van de DGI-nieuwsbrief.

## Bedrijven DGO

### Nieuwe link voor DGOTC-Portaal



Het portaal van het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGTOC-portaal) is vernieuwd, zie link naar de nieuwe site: <https://doscoportal.mindef.nl/sites/0211/001/SitePages/Homepage.aspx>. Op dit portaal staan de producten van het DGOTC per afdeling ingedeeld. U komt hier door in balk bovenaan de site voor DGOTC-Portaal te kiezen en op het pijltje te klikken (zie bijgevoegde afbeelding). Tip: neem de link naar het portaal op in uw favorieten.

## DOSCO-serie 'Onze vakmensen'

### Praktijkverpleegkundige bij het Eerstelijns Gezondheidszorg Bedrijf (EGB)

Deze maand staat praktijkverpleegkundige Jolanda van het EGB in de DOSCO-serie 'Onze vakmensen' centraal. Als praktijkverpleegkundige werkt ze samen met de artsen om militairen zo gezond en fit mogelijk te houden. Verder organiseert Jolanda samen met bureau sport twee keer per jaar 'Improve Your Lifestyle'. Dit is een traject van twaalf weken, waarin militairen werken aan het (weer) opbouwen van een gezonde leefstijl waarin hun eigen doelen voorop staan. Daarnaast is Jolanda geïnteresseerd in wondzorg. Voor haar eindschiptie voor de opleiding HBO-Verpleegkunde heeft ze onderzoek gedaan naar blaarpreeventie bij de cadetten van de KMA. Een paar maanden geleden heeft Jolanda een praktijkles gegeven aan een aantal cadetten om zelf preventief te tapen. Lees het volledige interview met Jolanda op [intranet](#).



## Personele mededelingen

### Commando-overdracht DOSCO

Op vrijdag 1 september heeft luitenant-generaal Mario Verbeek na ruim 4 jaar het commando over het DOSCO overgedragen aan luitenant-generaal Jan-Willem Maas.

De commandant DGO wil via deze weg iedereen die vanuit DGO hierbij aanwezig was hartelijk bedanken.





### Nieuwe commandant DTD

Op vrijdag 8 september 2023 vond de commando-overdracht plaats van de Defensie Tandheelkundige Dienst (DTD). Waarnemend commandant DTD, kapitein-luitenant ter zee-tandarts Van der Deijl-Nommensen droeg symbolisch de akte van oprichting van de Militair Tandheelkundige Dienst uit 1955 over aan kapitein ter zee-tandarts Voet.

Kapitein-luitenant ter zee-tandarts Van der Deijl-Nommensen zal werkzaam blijven binnen de DTD als Discipline Coördinator. Kapitein ter zee-tandarts Voet is weer terug bij de Tandheelkundige Dienst, na een jaar Hogere Defensie Vorming (HDV) en een functie bij de Hoofddirectie Financiën en Control (HDFC).

### Internationale samenwerking

#### COMEDS plenary 12-14 september

Van 12-14 september heeft de Militair Geneeskundige Autoriteit (MGA), commandeur-arts dr. Jelle Bos, deelgenomen aan de 60e NATO Committee of the Chiefs of Medical Services (COMEDS) plenary bijeenkomst. Engeland fungeerde als gastland en organiseerde de

COMEDS plenary in Londen, parallel aan de Defence & Security Equipment International (DSEI) beurs. Tijdens het programma zijn belangrijke onderwerpen besproken en bediscussieerd met de partner Surgeon Generals en de strategische Medical Advisors in de NATO-structuur. Als keynote speaker onderstreepte de NATO Deputy Supreme Allied Commander Europe (DSACEUR, Sir Keith Edward Blount) het belang van medische ondersteuning, de medische voorraden en logistiek. Hij onderkende het belang van civiel militaire samenwerking in de medische sector en de noodzaak voor gezamenlijke civiel militaire trainingen binnen Multi Domain Operations. Mr. Angus Lapsley, Assistent Secretary General Policy & Planning Division NATO HQ, benoemde als keynote speaker het belang voor NATO-landen om aan te sluiten bij de NATO capability behoefte- en planningsprocessen waarbij hij aangaf vanuit zijn rol te willen ondersteunen bij het opzetten van een medisch manifest (in lijn met het recent opgestelde logistieke manifest).



Voor de doorontwikkeling van het Patient Flow Management Concept is gesproken over de minimale vereisten voor de organisatie van Medevac HUBs, verzamel- en doorvoerlocaties voor het realiseren van collectieve strategische evacuatie in een Artikel 5 scenario. De Surgeon General uit Oekraïne gaf een update over de situatie en lessen uit de oorlog in Oekraïne, waarbij deze lessen later in een workshop ook

werden geanalyseerd voor het herschrijven van het NATO-policy document voor medical support (Military Committee publication 326/4 - Principles and Policies of Medical Support). Uit deze analyse bleek wederom het belang van een versterkte civiel militaire voorbereiding op tijden van crisis en het belang van nationale resilience. De voorzitter van de Chemical Biological Radiological Nuclear (CBRN) Medical Working Group presenteerde samen met Allied Command Operations Joint Medical (ACO JMED) de gepubliceerde strategisch ACO CBRN Medical Directive. Tot slot hebben de respectievelijke voorzitters van de COMEDS Working Groups en Panels de voortgang van hun werk gerapporteerd en hebben de Surgeon Generals een rondleiding gehad langs de medische stands op de DSEI. In december vindt een belangrijk vervolg plaats in Brussel tijdens een gezamenlijke bijeenkomst van COMEDS en de Joint Health Group (JHG), alwaar de medische belangen van de civiel militaire samenwerking zullen worden besproken.

### **Bezoek Surgeon General van Nieuw-Zeeland aan Nederland**

Op 7 en 8 september heeft de Surgeon General van Nieuw-Zeeland, Colonel Charmaine Tate, een bezoek gebracht aan Nederland. Op donderdag is zij ontvangen op het Marine Etablissement Amsterdam waarna zij vanaf het water kennis heeft mogen maken met Amsterdam. Vrijdag werd het programma voorgezet op de Marinebasis in Den Helder. Na presentaties over de gezondheidszorg bij de Marine en Landmacht, werd het onderwerp Duikgeneeskunde verder uitgediept. Al met al een zeer geslaagd bezoek.

### **Internationaal sportevenement**

#### **Invictus Games 9-16 september 2023**

Zaterdag 9 september begonnen in de Merkur Spiel-Arena in de Duitse stad Düsseldorf de Invictus Games. Dit zijn de 'Olympische Spelen' voor militairen die in een uitzending fysiek en/of mentaal blijvend letsel hebben opgelopen. Aan het evenement deden 20 Nederlanders mee aan atletiek, zitvolleybal, indoor roeien, tafeltennis, handboogschieten, powerliften en rolstoelbasketbal. 'Het voornaamste doel van de Games is deelnemers weerbaarder te maken' aldus de teammanager van Nederland, Edwin de Wolf, die zelf drie keer deelnam aan de Invictus Games. Lees het eindverslag van deze zesde editie van de Invictus Games op [intranet](#).

### **Symposia/nascholingen/Informatiebijeenkomsten**

#### **Accreditatie Brandwondenscholingsdag**

In november 2022 vond op het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) de Brandwondenscholingsdag plaats. Het blijkt dat de verpleegkundige deelnemers destijds geen V&VN accreditatiepunten hebben ontvangen. Op 14 september 2023 is dit alsnog gecorrigeerd en zijn de accreditatiepunten toegekend. Was u aanwezig bij deze scholingsdag, maar heeft u de punten niet ontvangen, neem dan per e-mail contact op met [DGOTC Frontoffice](#).

### **Rapporten**

#### **Werkprogramma 2024 van de Gezondheidsraad**

Elk jaar stelt de Gezondheidsraad een werkprogramma op, waarin de onderwerpen staan waarover de Gezondheidsraad het komende kalenderjaar advies wil uitbrengen. Denk daarbij aan onderwerpen als preventie en screening, voeding en arbeidsomstandigheden. De plannen in het werkprogramma kunnen in de loop van het jaar veranderen, bijvoorbeeld wanneer bewindslieden nieuwe prioriteiten stellen. Het werkprogramma is te downloaden via [internet](#).

### **Parlementaria**

#### **Beantwoording schriftelijke vragen van het lid Fritsma (PVV) over chroom-6 zaken**

De PVV (lid Fritsma) heeft schriftelijke vragen gesteld aan de Kamer over chroom-6 zaken. Het betreft o.a. vragen over persoonlijke beschermingsmiddelen, aandoeningen die mogelijk verband houden met blootstelling aan chroom-6 en schadevergoeding. De beantwoorde Kamervragen zijn via [intranet](#) en [internet](#) na te lezen.

De nieuwsbrief (e-bulletin) van en voor de militaire gezondheidszorg is een maandelijks uitgave van de staf Defensie Gezondheidszorg Organisatie (DGO).

Reacties of onderwerpen kunt u mailen naar [p.burema@mindef.nl](mailto:p.burema@mindef.nl).

Deze nieuwsbrief en meer informatie over (militaire) gezondheidszorg is te vinden op het [intranet](#).

Aan- of afmelden voor de nieuwsbrief kan via Paulien Burema, ☎ 088-9568102 / 06-83215163 of per e-mail: [p.burema@mindef.nl](mailto:p.burema@mindef.nl).



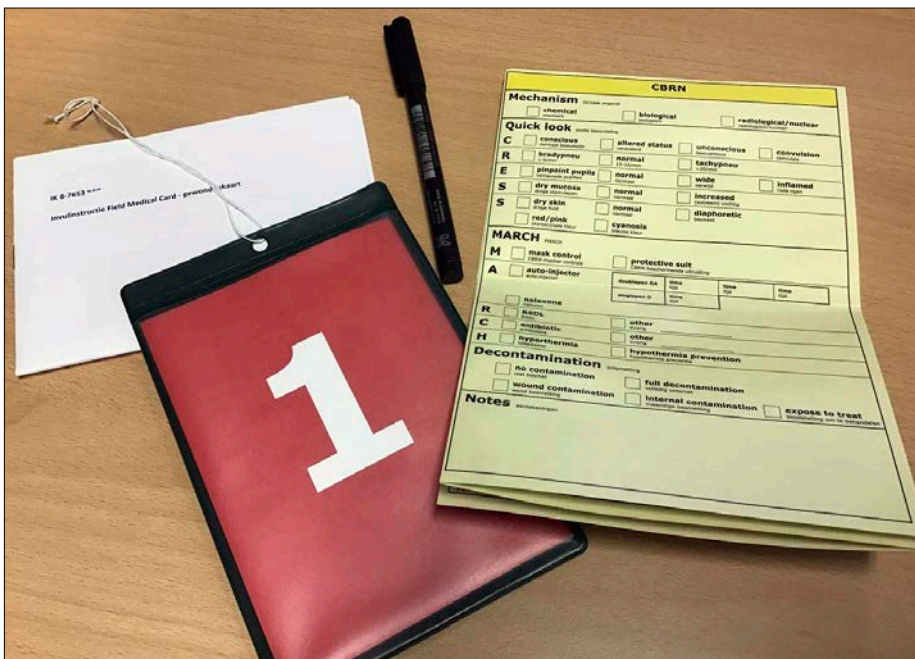
# Nieuwsbrief Defensie Gezondheidszorg

Nummer 10, oktober 2023

## Operationele gezondheidszorg

### Nieuwe Field Medical Card-gewondenkaart vastgesteld

Met ingang van 1 oktober 2023 zijn de **Field Medical Card-gewondenkaart** (LFGD 7653 3e druk), **Triage Card-triagekaart** (LFGD 7653B 1e druk) en de **Invulinstructie Field Medical Card-gewondenkaart** (IK 8-7653 3e druk) vastgesteld door de commandant Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum en gepubliceerd op het Defensie publicatieportaal. Met het uitkomen van deze nieuwe publicaties komen de SmartTagTM, LFGD 7653 2e druk Gewondenkaart/Afvoerkaart en IK 8-7653 2e druk Invulinstructie Gewondenkaart/Afvoerkaart te vervallen. Door deze nieuwe Field Medical Card-gewondenkaart (FMC-gwkr) /Triage Card-triagekaart worden de verschillende kaarten in de geneeskundige behandel- en afvoerketen vervangen door één set voor het prehospital deel van de keten tot niveau role 2. Tijdens de ontwikkelfase hebben verschillende eenheden met de nieuwe kaart geoefend en hebben zij een bijdrage geleverd om tot dit eindproduct te komen. Voor opleidingen en trainingen is een geplastificeerd oefenexemplaar beschikbaar dat meerdere keren kan worden gebruikt omdat de ingevulde tekst uitwisbaar is. Daarmee wordt een goede stap gezet in duurzaam gebruik. Nieuw is dat de FMC-gwkr tweetalig (Engels-Nederlands) is en voldoet aan de NAVO-standaard 2132: AMedP-8.1, Documentation relative to initial medical treatment and evacuation (juni 2023).



Ook is de FMC-gwkr volledig afgestemd op de TCCC-NLD medische protocollen prehospital zoals gepubliceerd in HB MHC 8-8, Medische protocollen prehospital.

Momenteel worden de uitrustingen, waarin de oude kaarten opgenomen zijn, aangepast. Per 1 januari 2024 zijn die uitrustingen voorzien van de nieuwe FMC-gwkr/Triage Card-triagekaart en hoesjes. Beheerders kunnen in SAP de nieuwe artikelen aanvragen. Verdere vragen en/of opmerkingen kunt u mailen naar [DGOTC.MVA@mindef.nl](mailto:DGOTC.MVA@mindef.nl)

### Oefening met nieuwe medische koelcontainers

Tijdens de oefening Furious Hunter in de omgeving van Güz Altmark heeft 400 Geneeskundig Bataljon voor het eerst gewerkt met nieuwe Marshall-koelcontainers op de Scania Gryphus voor de bevoorrading van hun medische behandellocatie (Role 2 Basic). "De operationele bevoorrading tussen het 'voorraadcentrum geneeskundige verbruiksgoederen' en de 'Role 2 Basic' geeft aan beide kanten beter beeld en geluid over de operationele inzet van deze koelcontainers," stelt majoor Patrick van Wijnbergen als stafverantwoordelijke voor de logistiek tevreden vast. Luchtmacht-majoor Wolfram Huizinga, apotheker bij de Defensie Farmaceutische Dienst, noemt de opbergrekken voor medische verbruikartikelen, de kluis voor opiaten en de gebruiksvriendelijkheid van het bedieningspaneel als pluspunten van de nieuwe containers. Het aantal storingsen tijdens de oefening was wel hoger dan hij zou verwachten bij zulk nieuw materieel en gevraagd om mogelijke verbeteringen, zijn er altijd wel wensen; "Het vervangen van de





grote koelkast voor een groene 'mobiele' variant zou bruikbare ruimte opleveren." In totaal heeft 400 Geneeskundig Bataljon deze zomer zestien nieuwe koelcontainers gekregen. De oudere koelcontainers begonnen door intensief gebruik en de tand des tijds gebreken te vertonen, waardoor vervanging noodzakelijk is. Na de overdracht van de containers heeft het personeel een workshop ontvangen hoe de nieuwe containers te gebruiken. Lees het volledige nieuwsbericht op [intranet](#).

## Regelgeving

### Aanwijzing HDP G/04 Sociaal Medisch Team (SMT) vastgesteld

Het Sociaal Medische Team (SMT) is een belangrijk instrument voor de werkgever om de duurzame inzetbaarheid van medewerkers te bewaken. Het SMT is erop gericht commandanten van die informatie en adviezen te voorzien, die helpen om (preventieve) maatregelen te kunnen nemen om de gezondheid, de veiligheid, het welzijn, de belastbaarheid en de inzetbaarheid van hun medewerkers te beschermen, behouden en te bevorderen, zowel onder reguliere als operationele omstandigheden. De aanwijzing HDP G/04 'Sociaal Medisch Team (SMT)' is een herziening van de aanwijzing SG A/982 'Richtlijn SMT' uit 2012. De vernieuwde aanwijzing sluit onder meer aan bij de ontwikkelingen in de organisatie gericht op duurzaam en gezond inzetbare defensiemedewerkers en daarnaast is in deze aanwijzing een onderscheid gemaakt in vier soorten SMT, te weten: individueel SMT, operationeel SMT, beleids-SMT en calamiteiten SMT. De aanwijzing is terug te vinden via het [publicatieportaal defensiebrede publicaties](#).

## Geheimhoudingsverklaring

Het is niet meer verplicht voor niet BIG-geregistreerd personeel een extra geheimhoudingsverklaring te tekenen bij het starten van werkzaamheden binnen de Militaire Geneeskundige Dienst (MGD). Alle defensiemedewerkers ondertekenen bij aanstelling bij Defensie al een DFe 133-1 'Verklaring van geheimhoudingsplicht'. Onder deze verklaring vallen ook medische gegevens, dus een separate verklaring is niet meer aan de orde. Dit zal worden aangepast in de tussentijdse herziening van de I-MGA/011 'Omgang met medische gegevens', waarin nu nog wel de geheimhoudingsverklaring wordt benoemd.

## Kwaliteit van zorg

### Informatiedag materieellogistiek GNK



Op 4 oktober vond de jaarlijkse informatiedag materieellogistiek GNK plaats bij het Militair Geneeskundig Logistiek Centrum (MGLC) in Heerenveen. Dit jaar was er specifiek aandacht voor het productdossier. Een productdossier omvat alle documentatie die beschikbaar moet zijn om een medische

hulpmiddelen veilig te kunnen gebruiken. De dag was met zo'n 65 aanwezigen uit alle krijgsmachtsdelen en de DGO drukbezocht. Staf DGO lichtte toe hoe besluitvorming, planning en prioritering van de aanschaf van nieuwe medische hulpmiddelen plaatsvindt in het Producten & Dienstenberaad Militaire Gezondheidszorg (PDMGZ) en in de regiegroep Planning en Control. Vervolgens gaf het Joint Informatievoorziening

Commando (JIVC ) een toelichting op de toekomst van data governance in SAP en hoe dit moet leiden tot een beter inzicht in de materiele gereedheid van eenheden. De Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) en de Inspectie Militaire Gezondheidszorg (IMG) zetten uiteen welke wet- en regelgeving van toepassing is voor medische technologie en vertelden hoe toezicht op de uitvoering plaatsvindt. De dag werd afgesloten met een gezamenlijke presentatie over de ervaringen van 13 Geneeskundige Compagnie, het Centraal Militair Hospitaal (CMH) en de afdeling kennis en expertise van het MGLC met het werken met productdossiers, welke knelpunten men ziet en hoe deze ondervangen kunnen worden. De presentaties van de dag vindt u [hier](#).

## **Internationale samenwerking**

### **30e Annual Multinational Military Medical Engagement (MMME)**

Van 26 tot 28 september bezocht kolonel-apotheker Bastiaan Nieuwdorp, plaatsvervangend commandant DGO, de 30e Multinational Military's Medical Engagement te Boedapest. Dit congres is 30 jaar geleden begonnen als een binationale samenwerking tussen de Verenigde Staten en Hongarije en is inmiddels uitgegroeid tot een jaarlijks terugkerend internationaal evenement. Tijdens het congres wordt door middel van presentaties en discussiepanels in een internationale omgeving verdieping gezocht op relevante en actuele onderwerpen. Generaal Gábor Böröndi, de chef defensiestaf van Hongarije, opende het congres voor 150 deelnemers uit 16 verschillende landen. Onderwerpen die aan bod kwamen in de presentaties en discussiepanels waren onder andere civiel-militaire samenwerking en het belang ervan in verschillende scenario's binnen het geweldsspectrum. Speciale aandacht was er voor pre-hospital care en de daarbij gepaard gaande uitdagingen op het gebied van bloedvoorziening, traumaregistratie en training. Hospital care werd besproken vanuit het oogpunt van civiel-militaire samenwerking, behandeling van infectieziekten en COVID en humanitaire hulpverlening. Daarnaast werd uitvoerig stilgestaan bij ervaringen en geleerde lessen vanuit de Oekraïne over de geneeskundige uitdagingen bij het voeren van een grootschalig conflict. De besproken onderwerpen en verworven inzichten kunnen worden meegenomen in multinationale werkgroepen van de NAVO of andere allianties, of in de nationale context voor het ontwikkelen van concepten, doctrines of voor opleidingen en trainingen.

### **Samenwerking met Stichting Medische Zending Suriname**

Een Nederlands defensieteam bestaande uit een algemeen militair arts, een verpleegkundige, een verzorgende en een gewondenhulp werkt van 7 oktober t/m 5 december samen met de Surinaamse Stichting Medische Zending (MZ) op de polikliniek van MZ te Brownsweg in Suriname. Het betreft een pilot waarbij dit medisch team hun jaarlijks verplichte 'Praktische tewerkstelling (PTW)' in Suriname uitvoert in plaats van bij een civiele gezondheidszorginstelling in Nederland. Het idee is dat werken bij de MZ voor de Nederlandse militairen vormend en motiverend is en bijdraagt aan de expeditionaire (wereldwijde) inzetbaarheid van de militaire gezondheidszorg. Voor hen zal het werken in de tropische hitte onder andere omstandigheden, met andere medische middelen en met patiënten met andere culturele achtergronden een mooie uitdaging zijn. Tegelijkertijd kan de polikliniek van MZ te Brownsweg gebruik maken van de extra capaciteit die de vier militairen inbrengen.

## **Wetenschappelijk onderzoek**

### **Onderzoek naar de prognostische waarde van Ultrasound Tissue Characterization (UTC) voor een recidief mid-portion Achillespeesstendinopathie**

Mid-portion Achillespeesstendinopathie is een aandoening die is geassocieerd met degeneratieve veranderingen van de Achillespees. De auteurs (waaronder Marc Paantjens en Pieter Helmhout van TGTF) hebben een prospectieve cohortstudie uitgevoerd om te onderzoeken of Achillespeesstructuur, geobjectiveerd met UTC ((Ultrasound Tissue Characterization), een prognostische factor is voor een recidief. Van militairen die volledig waren hersteld na een conservatief behandelprogramma zijn na afsluiting van de behandeling UTC-scans gemaakt. Een jaar later is gekeken of de peesstructuur op deze scans geassocieerd is met het optreden van een recidief. De resultaten geven aan dat militairen met een ondervertegenwoordiging van fibrillaire Achillespeesstructuur (UTC echotype I+II) bijna 10 keer meer kans hebben om een recidief te krijgen. Het artikel is recent gepubliceerd in BMJ Military Health en is full-tekst beschikbaar op [internet](#).

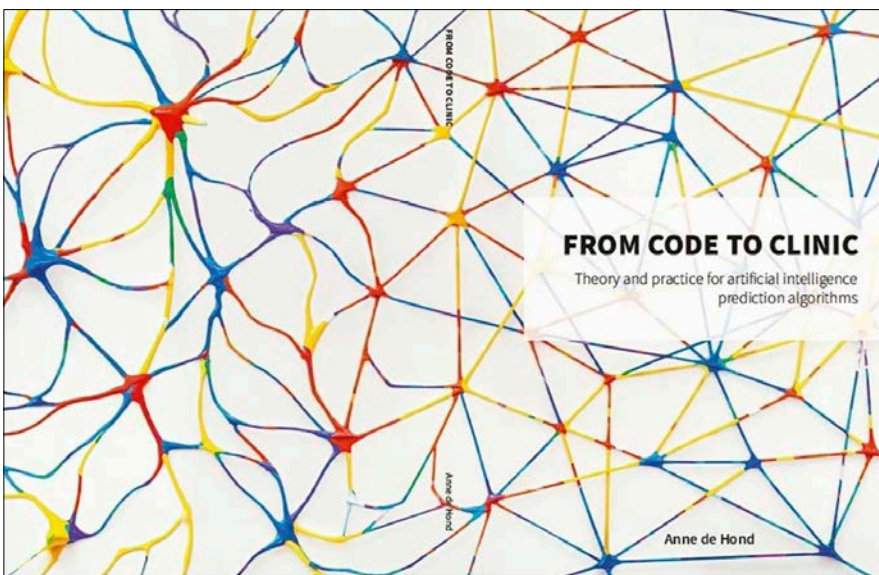
## Resultaten onderzoek naar het effect van dagelijkse cafeïneconsumptie op de werkzaamheid van cafeïnetabletten

In het kader van haar promotieonderzoek naar de inzetbaarheid van stimulantia in de militaire luchtvaart heeft luitenant-kolonel-vliegerarts Yara Wingelaar-Jagt een analyse uitgevoerd naar het effect van dagelijkse cafeïneconsumptie op de werkzaamheid van cafeïnetabletten. Deze vraag kwam naar voren toen F16-vliegers voorafgaand aan Air Task Force-Middle East (ATF-ME) aangaven dat cafeïnetabletten onvoldoende werkzaam zouden zijn bij het bestrijden van de negatieve effecten van vermoeidheid. Eén van de mogelijke verklaringen hiervoor is het dagelijks cafeïnegebruik, wat zeker op uitzending nog wel eens toeneemt. De uitgevoerde studie toont aan dat een periode van 7 uur zonder cafeïne voldoende is om de invloed van de dagelijkse cafeïne weg te nemen, oftewel na die 7 uur maakt het voor het effect van de cafeïnetabletten niet meer uit of iemand normaal gesproken veel of juist heel weinig koffie gebruikt. Vermoeidheid blijft een belangrijke factor in (militaire) vliegveiligheid. Helaas is het niet altijd mogelijk om operationele vluchten aan te passen op het gewenste slaapritme en is het daarom van belang om de negatieve effecten van vermoeidheid tegen te gaan. Dit onderzoek laat zien dat ook grootverbruikers van koffie baat kunnen hebben bij cafeïnetabletten, mits ze de koffie een periode laten staan voordat ze de tabletten willen gebruiken. Het advies wat hieruit volgt is dan ook, de cafeïne te bewaren voor het moment dat iemand het daadwerkelijk nodig heeft. Het artikel is Open Access beschikbaar via [internet](#). Luitenant-kolonel-vliegerarts Yara Wingelaar-Jagt, wil daarnaast vanaf deze plaats iedereen die heeft meegewerkt aan de uitvoering van dit onderzoek alsnog hartelijk danken. Heeft u na aanleiding van dit artikel nog vragen dan kunt u daarvoor uiteraard terecht bij [ltkol-vlarts Yara Wingelaar-Jagt](#).

## Nieuwe onderzoeksagenda voor gezondheid en welzijn veteranen

Defensie vindt de gezondheid en het welzijn van veteranen en hun naasten belangrijk. Om te bepalen hoe die is te verbeteren stelt het departement jaarlijks budget beschikbaar voor wetenschappelijk onderzoek. Gisteren is de nieuwe onderzoeksagenda 'Gezondheid & Welzijn voor veteranen en veteranenzorg 2023-2027 - Oog voor Context' gepresenteerd. Dat gebeurde door het Nederlands Veteraneninstituut. Het document kwam tot stand in samenwerking met het Landelijk Zorgstelsel voor Veteranen. Deze gemeenschappelijke onderzoeksagenda geeft niet alleen richting aan nog uit te voeren onderzoeken. Ook de opbouw van kennis wordt voortgezet. Verder zorgt de agenda dat er doorlopende aandacht is voor verbetering van erkenning, waardering en zorg voor veteranen, militaire oorlogs- en dienstsachtoffers en hun relaties. Het volledige nieuwsbericht is na te lezen via [intranet](#).

## Proefschrift over kunstmatige intelligentie ter verbetering van de zorg



Mag een patiënt van de intensive care af of niet? Kunstmatige intelligentie kan helpen deze en andere vragen te beantwoorden. Maar Anne de Hond ontdekte dat het niet makkelijk is om dit soort revolutionaire technieken te gebruiken in de zorg. Tijdens haar promotieonderzoek in het Leids Universitair Medisch Centrum onderzocht De Hond hoe kunstmatige intelligentie kan helpen bij een beslissing. Algoritmes presteren vaak goed in de data-omgeving waarin ze zijn ontwikkeld, maar in een andere omgeving is dat

vaak een stuk minder. Toch zijn ziekenhuizen zich daar niet voldoende van bewust, constateert De Hond en dat is de grote valkuil van medische AI. Er is veel vraag naar de technologie en valideren en testen kost veel moeite, maar is cruciaal. Als dat niet wordt gedaan kunnen er pijnlijke fouten gemaakt worden, waarmee het vertrouwen in AI verloren gaat. Het proefschrift getiteld 'From code to clinic: Theory and practice for artificial intelligence prediction algorithms' is niet volledig maar wel grotendeels op [internet](#) te downloaden.



## Innovatie in de zorg

### Project MAINIAC start in november

MAINIAC staat voor Military AI aNd Innovations in Acute Care (MAINIAC). In november gaat project MAINIAC live. MAINIAC zal worden geleid door kolonel-arts Vincent Stirler. Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door het DOSCO Innovatie Fonds en Bureau Innovatie van het DGO. De komende jaren heeft dit project als doel om militaire meerwaarde te creëren in de Militaire Gezondheidszorg (MGZ) door middel van applicaties in artificial intelligence (AI), 3D-ontwerp en -printen en extended reality (ER). Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van een AI-model dat kan voorspellen of een individueel ernstige gewonde militair juist wel of juist niet op de intensive care unit moet worden opgenomen. Of een AI-model dat, in geval van een mass casualty situatie, grote groepen ernstige gewonde militairen real-time en continu kan triageren zodanig dat er slim gebruik gemaakt kan worden van de middelen in de militair geneeskundige aan- en afvoerketen. Bij 3D worden medische hulpmiddelen ontworpen en geprint met behulp van 3D-printers. Dat kan al aan boord van marineschepen en in het 3D-print laboratorium in een zeecontainer, waar dan ook op de wereld. Dit kan voordelen opleveren voor logistiek, de gewonde militair zelf en bovendien de duurzaamheid. ER is een breed begrip met toepassingen voor het visualiseren van output van AI-modellen in het veld en voor simulatie voor opleiding en trainingsdoeleinden. Samen met luitenant-kolonel-arts Sebastiaan Vermeulen, eerste luitenant Ferdi van der Molen en commandant Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen (IDR) kolonel-vliegerarts Saskia Meerhoff wordt extended reality-customer relationship management (XR-CRM) ontwikkeld en geïmplementeerd binnen het IDR. Hoewel MAINIAC zijn standplaats heeft in het Radboudumc, verbindt project MAINIAC verschillende defensieonderdelen alsmede publieke en private partners. Denk bijvoorbeeld aan de faculteit van de Nederlandse Defensie Academie (NLDA), Expert Center Additive Manufacturing van de Marine en de twee Simulation Centers van de Marine en de Landmacht. In het komende jaar is het streven om ook verschillende relatieziekenhuizen te binden aan het project.

## Bedrijven DGO

### Bezoek secretaris-generaal aan DGO

Secretaris-generaal (SG) drs. Maarten Schurink bezocht donderdag 10 oktober het Centraal Militair Hospitaal (CMH), het Calamiteitenhospitaal, de Militaire Geestelijke Gezondheidszorg (MGGZ) en de Militaire Bloedbank (MBB). De SG heeft tot slot ook gesproken over het Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen, een mooie samenwerking waarbij ook gesproken is over de uitdagingen die hierbij komen kijken. Lees hoe de SG dit bezoek heeft ervaren in zijn [column](#) op intranet.

## Personele mededelingen

### Nieuwe commandant CML



Op vrijdag 6 oktober heeft kolonel-vliegerarts Eric Onnouw het commando over het Centrum voor Mens en Luchtvaart (CML) overgedragen aan kolonel-vliegerfysioloog Ted Meeuwssen. De belangstelling voor de commando-overdracht was groot. Scheidend commandant Eric Onnouw bedankte de medewerkers van het CML: "Maar wel met pijn in mijn hart ga ik deze superbaan als voorman van een 200-tal vakidioten opgeven. Van mijn voorganger kreeg ik het boek genaamd 'Leidinggeven aan professionals?

Niet doen!' Zelf heb ik ervaren dat leidinggeven aan professionals niet alleen effectief kan zijn maar vooral ook erg leuk. CML'ers zijn allemaal enorm capabele professionals met bijzondere vaardigheden en

expertise”. Ted Meeuwsen is de trotse nieuwe commandant van het CML: “Samen met elkaar, zoals we hier staan met alle collega’s van alle afdelingen en specialisme, gaan we vooral durven, oplossen en doen! We kunnen gerust wel stellen dat het CML ‘de thermometer’ van de luchtvaarders is van onze organisatie”.

## Revalidatie

### Podcast: Antoinette lapt Oekraïense soldaten op: ‘Gros wil terug naar het front’

Meer dan 10.000 Oekraïense soldaten moeten armen of benen missen vanwege de oorlog met Rusland. Meerdere verminkte militairen die niet in eigen land kunnen revalideren, worden geholpen in het Militair Revalidatie Centrum (MRC) in Doorn. Kapitein ter zee-arts Antoinette van de Ven (revalidatiearts bij het MRC) wordt dagelijks geconfronteerd met mensen die door het leven getekend zijn. Hoe brengt zij hen weer op de been, zowel fysiek als mentaal? Wat zijn de succesverhalen? En welke technische ontwikkelingen zitten er nog in het vat? Ze deelt haar indrukwekkende verhaal in de defensie- en internationale veiligheidspodcast Delta Tango. De podcast is te beluisteren via [internet](#) of via Apple Podcasts, Google Podcasts of Spotify.

## Verpleegkunde en Verzorging

### Beroepsprofiel voor de verpleegkundige onduidelijk over taakverdeling met artsen

In beroepsprofielen voor verpleegkundigen staat opvallend weinig over verdeling en delegatie van taken tussen artsen en verpleegkundigen. Dit geldt niet alleen voor het Nederlandse profiel, maar ook voor die van andere landen. Omdat verpleegkundigen steeds meer taken overnemen van artsen, zou je verwachten dat de beroepsprofielen hierin zouden voorzien. Ook voor de taakverdeling tussen verpleegkundigen en andere zorgprofessionals is weinig aandacht. Dit blijkt uit onderzoek van het Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg (Nivel), waarin beroepsprofielen voor de verpleegkundige uit vijf landen met elkaar werden vergeleken: Nederland, België, het Verenigd Koninkrijk, Canada en de Verenigde Staten. Voor meer informatie kijk op [internet](#).

## Symposia/nascholingen/Informatiebijeenkomsten

### KNMG online webinar reeks: Dilemma’s voor de digitale dokter

Wereldwijd krijgen artsen in toenemende mate te maken met nieuwe innovatieve technologische toepassingen in de zorg. Ontwikkelingen volgen elkaar razendsnel op en zijn maar nauwelijks bij te benen. Een arts komt dan ook regelmatig voor nieuwe digitale uitdagingen te staan. De KNMG organiseert drie online webinars met als thema: Dilemma’s voor de digitale dokter. U kunt aan één, twee of alle drie de webinars deelnemen.

**Data:** 9 november: deel I: de veranderende rol van de arts door AI  
28 november: deel II: de impact van de digitale zorg op de arts-patiëntrelatie  
18 december: deel III: de rol van Big Data in de gezondheidszorg

**Accreditatie:** 2 punten per bijgewoond webinar

**Kosten:** afhankelijk van de beroepsgroep

Kijk op [internet](#) voor meer informatie.



### ‘Next generation’ centraal bij congres over militaire psychologie

Hoe ga je om met de verwachtingen en begeleiding van toekomstige generaties militairen? Dat was de centrale vraag tijdens een internationaal congres over militaire psychologie. Er waren 216 deelnemers uit 26 landen aanwezig bij dit congres dat in Amersfoort plaatsvond. Het congres diende o.a. als aanzet voor onderzoek en innovatieve projecten. Alles met het doel de inzetbaarheid van de toekomstige generatie te verhogen. Lees het volledige nieuwsbericht op [intranet](#).

## Parlementaria

Kamerbrief over derde actualisatie ziekten veroorzaakt door blootstelling aan chroom-6

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft in opdracht van het ministerie van Defensie onderzoek gedaan naar de schadelijke gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan chroom-6 tijdens het werk. Als onderdeel hiervan heeft het RIVM in 2018 een lijst met ziektes opgesteld die mogelijk

kunnen worden veroorzaakt door het werken met chroom-6. De wetenschap staat echter niet stil en de lijst met ziekten is relevant voor de Uitkeringsregeling chroom-6 Defensie. In opdracht van defensie wordt de lijst met ziekten dan ook periodiek geactualiseerd op grond van nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen en studies. De derde actualisatie, die nu door het RIVM is afgerond, is gebaseerd op de wetenschappelijke literatuur die is gepubliceerd tussen 2021 en januari 2023. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen nieuwe ziekten zijn aangetoond die kunnen worden veroorzaakt door beroepsmatige blootstelling aan chroom-6. Geconcludeerd wordt dat de inzichten en de daaraan te verbinden conclusies ten opzichte van de vorige actualisatie niet zijn veranderd. Dit betekent dat de lijst met ziektes in de Uitkeringsregeling chroom-6 Defensie hetzelfde blijft. De volledige Kamerbrief is via [intranet](#) en [internet](#) na te lezen.

## Beantwoorde feitelijke vragen over de ‘artikel 100-brief bredere veiligheidsinzet Irak’

De vaste commissie voor Buitenlandse Zaken heeft een aantal vragen voorgelegd aan de minister van Buitenlandse Zaken en de minister van Defensie over de [brief van 7 juli 2023](#) inzake de artikel 100-brief inzake de bredere veiligheidsinzet in Irak (27925-943, nr. 1). De beantwoording van deze vragen is na te lezen via [intranet](#) en [internet](#).

De nieuwsbrief (e-bulletin) van en voor de militaire gezondheidszorg is een maandelijks uitgave van de staf Defensie Gezondheidszorg Organisatie (DGO).

Reacties of onderwerpen kunt u mailen naar [p.burema@mindef.nl](mailto:p.burema@mindef.nl).

Deze nieuwsbrief en meer informatie over (militaire) gezondheidszorg is te vinden op het [intranet](#).

Aan- of afmelden voor de nieuwsbrief kan via Paulien Burema, ☎ 088-9568102 / 06-83215163 of per e-mail: [p.burema@mindef.nl](mailto:p.burema@mindef.nl).

## MEDEDELING



### Netherlands School of Public & Occupational Health



Klik voor meer informatie over elke nascholing of opleiding op de titel.

Inlichtingen: [www.nspoh.nl](http://www.nspoh.nl), telefoon (030) 8100500, e-mail [info@nspoh.nl](mailto:info@nspoh.nl)

#### Midwinterdag “gezond(er) oud(er)” worden (nieuw)

Het wordt een levendige dag waarin we bespreken hoe we de kansen van Zorg voor Ouderen (WOZO), Integraal Zorg Akkoord (IZA) en Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA) kunnen benutten om de preventieve ouderenzorg beter te maken en zo de midwinterblues te verjagen.

Voor wie: *professionals in de public of occupational health*

Datum: 17 januari 2024

#### Haal meer uit je vergaderingen

Wil jij praktische handvatten hoe effectiever te vergaderen binnen jouw organisatie? Naast praktische tips van de docenten ga je met de andere deelnemers in groepjes zelf aan de slag. Je ontdekt meer over valkuilen en jouw eigen rol in de vergadering.

Voor wie: *professionals in de public of occupational health*

Datum: 25 januari 2024 (13.20-16.30 uur)

#### Leefstijl en werk (nieuw)

Een ongezonde leefstijl heeft grote invloed op de ziektebelasting en de productiviteit van werknemers. In hoeverre besteed jij aandacht aan leefstijl tijdens je spreekuur? Wil je handvatten om vanuit jouw professionele rol gezond gedrag van de werkende en werkgever (op organisatiebreed niveau) te stimuleren? Volg dan deze module!

Voor wie: *bedrijfsartsen, praktijkondersteuners bedrijfsarts (POB) en arboverpleegkundigen*

Datum: 26 januari 2024

#### Jobcrafting: zelfsturing in je werk

Een leukere baan zonder weg te gaan. Vergroot je werkplezier door te jobcraften. Medewerkers die jobcraften zijn gelukkiger en meer bevlogen, doordat ze de regie pakken in het werk. Klinkt je dat als muziek in de oren? Doe dan mee met deze training.

Voor wie: *professionals in occupational en public health*

Datum: 29 januari 2024

#### Werken met ADHD

ADHD gaat niet over met het stijgen der jaren. De aandoening manifesteert zich op volwassen leeftijd op vrijwel dezelfde manier en met dezelfde kenmerken. In werksituaties kan dit leiden tot frequent en/of langdurig verzuim. Leer in deze eendaagse module hoe je de symptomen herkent? Zodat je mensen met ADHD optimaal kunt begeleiden.

Voor wie: *bedrijfsartsen, verzekeringsartsen, jeugdartsen, A&O-deskundigen en andere arbo-dienstverleners of re-integratieprofessionals die mensen met ADHD begeleiden*

Datum: 5 februari 2024

#### Impact in de eerste tien seconden

Werk jij in de public of occupational health en heb je een verhaal dat iedereen moet horen? Omdat je je klanten goed wil adviseren, collega's wilt informeren of samenwerkingspartners wilt overtuigen? Leer hoe je jouw publiek in de eerste tien seconden meetrokt in jouw verhaal.

Voor wie: *artsen, verpleegkundigen en niet-artsen die werkzaam zijn in de public of occupational health.*

Datum: 6 februari 2024

#### Opfrissen richtlijn psychische problemen

Wil je je kennis van de NVAB-richtlijn Psychische problemen opfrissen, zodat je patiënt en leidinggevende met behulp van de begrippen als positieve gezondheid en de capability-benadering kunt begeleiden naar beter functioneren? En wellicht naar een meer duurzame werkhervatting? Spijker je kennis over de activerende benadering bij!

Voor wie: *verzekerings- en bedrijfsartsen die mensen met psychische problemen begeleiden*

Datum: 7 februari 2024

#### Autisme en werk

Er is steeds meer bekend over autismespectrumstoornissen (ASS). Wil je meer weten over autisme en werk? Zodat je op de hoogte bent van de laatste ontwikkelingen op het gebied van diagnostiek, belastbaarheid en behandeling? Doe dan deze eendaagse module.

Voor wie: *bedrijfsartsen, verzekeringsartsen, arbeidsdeskundigen en andere professionals*

Datum: 9 februari 2024

#### Training intervisiebegeleider

Voor veel professionals is intervisie een verplicht onderdeel van hun werk. Het is manier om van en met elkaar te leren. De kwaliteit van intervisie staat of valt bij de gekozen methode en de manier van begeleiden. Wil jij een intervisiegroep opzetten? Leer hoe je als procesbegeleider optreedt.

Voor wie: *sociaal geneeskundigen, huisartsen, verpleegkundigen, praktijkondersteuners, doktersassistenten, veiligheidsdeskundigen, arbeidshygiënisten, arbeidsdeskundigen, reizigersadviseurs en gezondheidsprofessionals*

Datum: 4 maart, 15 april (9.30-12.40 uur) en 3 juni 2024 (9.30-12.40 uur)





# Inhoud en register van de 76e jaargang, 2023

## Rubriek 1: ONDERWERPEN

In deze rubriek zijn de artikelen geplaatst in alfabetische volgorde van het vetgedrukte hoofdonderwerp.

Titels en rangen van de auteurs worden hier niet vermeld.

### A. MEDEDELINGEN VAN DE COMMANDANT DEFENSIE GEZONDHEIDSZORG ORGANISATIE

<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 11, 2022 .....	28
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 12, 2022 .....	35
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 1 .....	66
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 2 .....	71
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 3 .....	107
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 4 .....	112
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 5 .....	146
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 6/7 .....	152
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 8 .....	188
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 9 .....	235
<b>Nieuwsbrief</b> Militaire Gezondheidszorg nr. 10 .....	241

### B. VAN DE INSPECTIE MILITAIRE GEZONDHEIDSZORG

<b>Column</b> maart 2023 .....	48
<b>Column</b> mei 2023 .....	82
<b>Column</b> juli 2023 .....	122
<b>Column</b> september 2023 .....	160
<b>Column</b> november 2023 .....	200

### C. OORSPRONKELIJKE ARTIKELN EN CASUÏSTIEK

<b>Beroepseisenprofielen</b> , Zelfwaargenomen – van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse door P.M. Stegerhoek, J. van der Zande, C. Bolling, H. IJzerman, E.A.L.M. Verhagen, P.P.F.M. Kuijjer .....	93
<b>Effecten</b> van modafinil en cafeïne op nachtelijke waakzaamheid van bemanningsleden van de luchtmacht: een gerandomiseerde gecontroleerde studie Samenvatting en toelichting door Y.Q. Wingelaar-Jagt, C. Bottenheft, W.J. Riedel, J.G. Ramaekers .....	50
<b>Fysieke activiteit</b> , Stimuleren van – bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten door M.G. Klein, K. Kouwer, N.A. Leen, C.B. op ten Noort, S.G. Geuze, A.D. de Weijer .....	123
<b>Gezondheidsmonitoring</b> , Persoonlijke – in de krijgsmacht – het verkennen van de ethische dimensie Een casestudy in de Nederlandse krijgsmacht tijdens de COVID-19-pandemie door D. Bovens, E. van Baarle, B. Molewijk .....	161
<b>Gezondheidszorgsysteem</b> , Een terreuraanval of natuurramp tijdens een pandemie: kan het Belgische en Nederlandse – een dubbele impact aan?	

door H. De Cauwer, D.G. Barten, P.J. Van Asbroeck, J. Vaes, F. Somville .....	84
<b>Hardloopschoenen</b> , Dokter welke – moet ik kopen? Een casestudy ter illustratie van de stand van de wetenschap door W.O. Zimmermann, H. Heskamp, E.W.P. Bakker .....	4
<b>Hersen-darmcommunicatie</b> , Van pijnprikkel tot waarneming: het ophelderen van het proces van – Samenvatting en toelichting proefschrift door A.B. Beckers, D. Keszthelyi .....	103
<b>Hersenletsel</b> , Een selectieve review van Bi markers en predictoren van chronisch licht traumatisch – bij militairen door P.B. van Lieshout, S.G. Geuze, R. van Lutterveld .....	169
<b>Hersenstimulatie</b> , Onderzoek naar – bij stress-symptomen en emotionele controle onder militairen door F.M. Smits, D.J.L.G. Schutter, S.G. Geuze .....	13
<b>Houdingsverandering</b> , ‘Brand, averij en slachtoffers’ Op zoek naar een – bij damage control-oefeningen door J.P.M. de Wit .....	203
<b>Koolmonoxide-intoxicatie</b> : een verhoogd risico binnen de krijgsmacht door E.R. van Slooten .....	178
<b>Planning en organisatie</b> van de geneeskundige simulatieoefening Vigorous Warrior 22 en de wargame Casualty Move 22 door J. Schepers .....	21
<b>Psychotherapie</b> , Voorspellers van behandelingsucces van – voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen door R. van Lutterveld, T. Varkevisser, K. Kouwer, S.J.H. van Rooij, M. Kennis, M. Hueting, S. van Montfort, E. van Dellen, S.G. Geuze .....	137
<b>Rampen</b> , Medische – in Nederlands-Indië Lezing gegeven in museum en militair tehuis Bronbeek, Arnhem, 23 september 2022 door L. van Bergen .....	56
<b>Stigma</b> als barrière voor duurzame inzetbaarheid en welzijn van werknemers met psychische problemen en aandoeningen Een mixed methods studie in de Nederlandse krijgsmacht door R.I. Bogaers .....	201
<b>Zorg</b> , Eeuwenoude liefdevolle – ‘zeer actueel’ Stapjes naar een gewenste verandering door M.M. Portegies .....	52

## D. BOEKBESPREKINGEN

### Trouw, Ik zweer –

Jezelf zijn in een uniforme wereld  
door J. Weerts ..... 144

## E. VAN DE REDACTIE

<b>Abonnement</b> , Aanmelden voor – NMGT .....	27
<b>Abonnement</b> , Aanmelden voor – NMGT .....	77
<b>Abonnement</b> , Aanmelden voor – NMGT .....	83
<b>Abonnement</b> , Aanmelden voor – NMGT .....	156
<b>Abonnement</b> , Aanmelden voor – NMGT .....	168
<b>Abonnement</b> , Aanmelden voor – NMGT .....	202
<b>Inhoud</b> en register van de 76e jaargang, 2023 .....	248
<b>Voorwoord</b> hoofdredacteur.....	3
<b>Voorwoord</b> hoofdredacteur.....	47
<b>Voorwoord</b> hoofdredacteur.....	81
<b>Voorwoord</b> hoofdredacteur.....	121
<b>Voorwoord</b> hoofdredacteur.....	159
<b>Voorwoord</b> hoofdredacteur.....	199

## Rubriek 2: AUTEURS

In deze rubriek zijn de namen van de in rubriek 1 vermelde auteurs weergegeven in een voor buitenlandse lezers begrijpelijke alfabetische volgorde.

<b>Bakker E.W.P.</b> , Zimmermann W.O., Heskamp H.: Dokter welke hardloopschoenen moet ik kopen? Een casestudy ter illustratie van de stand van de wetenschap .....	4
<b>Barten D.G.</b> , De Cauwer H., Van Asbroeck P.J., Vaes J., Somville F.: Een terreuraanval of natuurramp tijdens een pandemie: kan het Belgische en Nederlandse gezondheidszorg- systeem een dubbele impact aan? .....	84
<b>Beckers A.B.</b> , Keszthelyi D.: Van pijnprikkel tot waarneming: het ophelderen van het proces van hersen-darmcommunicatie Samenvatting en toelichting proefschrift.....	103
<b>Bogaers R.I.</b> : Stigma als barrière voor duurzame inzetbaarheid en welzijn van werknemers met psychische problemen en aandoeningen Een mixed methods studie in de Nederlandse krijgsmacht .....	201
<b>Bolling C.</b> , Stegerhoek P.M., Van der Zande J., IJzerman H., Verhagen E.A.L.M., Kuijjer P.P.F.M.: Zelfwaargenomen beroepseisenprofielen van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse .....	93
<b>Bottenheft C.</b> , Wingelaar-Jagt Y.Q., Riedel W.J., Ramaekers J.G.: Effecten van modafinil en cafeïne op nachtelijke waakzaamheid van bemanningsleden van de luchtmacht: een gerandomiseerde gecontroleerde studie Samenvatting en toelichting .....	50

<b>Wenken</b> voor inzenders van kopij.....	117
<b>Wenken</b> voor inzenders van kopij.....	195

## F. INGEZONDEN MEDEDELINGEN

<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	3
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	43
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	47
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	49
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	81
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	116
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	121
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	136
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	159
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	194
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	199
<b>Bij- en nascholing</b> NSPOH .....	247
<b>Poppenspeler</b> De – van Mengele Voorbeschouwing boek Leo van Bergen .....	186

<b>Bovens D.</b> , Van Baarle E., Molewijk B.: Persoonlijke gezondheidsmonitoring in de krijgsmacht – het verkennen van de ethische dimensie Een casestudy in de Nederlandse krijgsmacht tijdens de COVID-19-pandemie.....	161
<b>De Cauwer H.</b> , Barten D.G., Van Asbroeck P.J., Vaes J., Somville F.: Een terreuraanval of natuurramp tijdens een pandemie: kan het Belgische en Nederlandse gezondheidszorg- systeem een dubbele impact aan? .....	84
<b>De Weijer A.D.</b> , Klein M.G., Kouwer K., Leen N.A., Op ten Noort C.B., Geuze S.G.: Stimuleren van fysieke activiteit bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten.....	123
<b>De Wit J.P.M.</b> : 'Brand, averij en slachtoffers' Op zoek naar een houdingsverandering bij damage control-oefeningen .....	203
<b>Geuze S.G.</b> , Smits F.M., Schutter D.J.L.G.: Onderzoek naar hersenstimulatie bij stress-symptomen en emotionele controle onder militairen .....	13
<b>Geuze S.G.</b> , Klein M.G., Kouwer K., Leen N.A., Op ten Noort C.B., De Weijer A.D.: Stimuleren van fysieke activiteit bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten.....	123

<b>Geuze S.G.</b> , Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Hueting M., Van Montfort S., Van Dellen E.: Voorspellers van behandelingsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen .....	137	<b>Leen N.A.</b> , Klein M.G., Kouwer K., Op ten Noort C.B., Geuze S.G., De Weijer A.D.: Stimuleren van fysieke activiteit bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten .....	123
<b>Geuze S.G.</b> , Van Lieshout P.B., Van Lutterveld R.: Een selectieve review van biomarkers en predictoren van chronisch licht traumatisch hersenletsel bij militairen .....	169	<b>Molewijk B.</b> , Bovens D., Van Baarle E.: Persoonlijke gezondheidsmonitoring in de krijgsmacht – het verkennen van de ethische dimensie Een casestudy in de Nederlandse krijgsmacht tijdens de COVID-19-pandemie .....	161
<b>Heskamp H.</b> , Zimmermann W.O., Bakker E.W.P.: Dokter welke hardloopschoenen moet ik kopen? Een casestudy ter illustratie van de stand van de wetenschap .....	4	<b>Op ten Noort C.B.</b> , Klein M.G., Kouwer K., Leen N.A., Geuze S.G., De Weijer A.D.: Stimuleren van fysieke activiteit bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten .....	123
<b>Hueting M.</b> , Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Van Montfort S., Van Dellen E., Geuze S.G.: Voorspellers van behandelingsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen .....	137	<b>Portegies M.M.</b> : Eeuwenoude liefdevolle zorg 'zeer actueel' Stapjes naar een gewenste verandering .....	52
<b>Kennis M.</b> , Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Hueting M., Van Montfort S., Van Dellen E., Geuze S.G.: Voorspellers van behandelingsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen .....	137	<b>Ramaekers J.G.</b> , Wingelaar-Jagt Y.Q., Bottenheft C., Riedel W.J.: Effecten van modafinil en cafeïne op nachtelijke waakzaamheid van bemanningsleden van de luchtmacht: een gerandomiseerde gecontroleerde studie Samenvatting en toelichting .....	50
<b>Keszthelyi D.</b> , Beckers A.B.: Van pijn prikkel tot waarneming: het ophelderden van het proces van hersen-darmcommunicatie Samenvatting en toelichting proefschrift .....	103	<b>Riedel W.J.</b> , Wingelaar-Jagt Y.Q., Bottenheft C., Ramaekers J.G.: Effecten van modafinil en cafeïne op nachtelijke waakzaamheid van bemanningsleden van de luchtmacht: een gerandomiseerde gecontroleerde studie Samenvatting en toelichting .....	50
<b>Klein M.G.</b> , Kouwer K., Leen N.A., Op ten Noort C.B., Geuze S.G., De Weijer A.D.: Stimuleren van fysieke activiteit bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten .....	123	<b>Schepers J.</b> : Planning en organisatie van de geneeskundige simulatieoefening Vigorous Warrior 22 en de wargame Casualty Move 22 .....	21
<b>Kouwer K.</b> , Klein M.G., Leen N.A., Op ten Noort C.B., Geuze S.G., De Weijer A.D.: Stimuleren van fysieke activiteit bij militair personeel en veteranen die deelnemen aan een oplossingsgerichte groepstherapie: effect op therapieresultaten .....	123	<b>Schutter D.J.L.G.</b> , Smits F.M., Geuze S.G.: Onderzoek naar hersenstimulatie bij stress-symptomen en emotionele controle onder militairen .....	13
<b>Kouwer K.</b> , Van Lutterveld R., Varkevisser T., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Hueting M., Van Montfort S., Van Dellen E., Geuze S.G.: Voorspellers van behandelingsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen .....	137	<b>Smits F.M.</b> , Schutter D.J.L.G., Geuze S.G.: Onderzoek naar hersenstimulatie bij stress-symptomen en emotionele controle onder militairen .....	13
<b>Kuijjer P.P.F.M.</b> , Stegerhoek P.M., Van der Zande J., Bolling C., IJzerman H., Verhagen E.A.L.M.: Zelfwaargenomen beroepseisenprofielen van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse .....	93	<b>Somville F.</b> , De Cauwer H., Barten D.G., Van Asbroeck P.J., Vaes J.: Een terreuraanval of natuurramp tijdens een pandemie: kan het Belgische en Nederlandse gezondheidszorg-systeem een dubbele impact aan? .....	84
		<b>Stegerhoek P.M.</b> , Van der Zande J., Bolling C., IJzerman H., Verhagen E.A.L.M., Kuijjer P.P.F.M.: Zelfwaargenomen beroepseisenprofielen van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse .....	93



<b>Vaes J., De Cauwer H., Barten D.G., Van Asbroeck P.J., Somville F.:</b> Een terreuraanval of natuurramp tijdens een pandemie: kan het Belgische en Nederlandse gezondheidszorg- systeem een dubbele impact aan? .....	84	<b>Van Montfort S., Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Hueting M., Van Dellen E., Geuze S.G.:</b> Voorspellers van behandelsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen.....	137
<b>Van Asbroeck P.J., De Cauwer H., Barten D.G., Vaes J., Somville F.:</b> Een terreuraanval of natuurramp tijdens een pandemie: kan het Belgische en Nederlandse gezondheidszorg- systeem een dubbele impact aan? .....	84	<b>Van Rooij S.J.H., Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Kennis M., Hueting M., Van Montfort S., Van Dellen E., Geuze S.G.:</b> Voorspellers van behandelsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen.....	137
<b>Van Baarle E., Bovens D., Molewijk B.:</b> Persoonlijke gezondheidsmonitoring in de krijgsmacht – het verkennen van de ethische dimensie Een casestudy in de Nederlandse krijgsmacht tijdens de COVID-19-pandemie .....	161	<b>Van Slooten E.R.:</b> Koolmonoxide-intoxicatie: een verhoogd risico binnen de krijgsmacht.....	178
<b>Van Bergen L.:</b> Medische rampen in Nederlands-Indië Lezing gegeven in museum en militair tehuis Bronbeek, Arnhem, 23 september 2022 .....	56	<b>Varkevisser T., Van Lutterveld R., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Hueting M., Van Montfort S., Van Dellen E., Geuze S.G.:</b> Voorspellers van behandelsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen.....	137
<b>Van Dellen E., Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Hueting M., Van Montfort S., Geuze S.G.:</b> Voorspellers van behandelsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen.....	137	<b>Verhagen E.A.L.M., Stegerhoek P.M., Van der Zande J., Bolling C., IJzerman H., Kuijer P.P.F.M.:</b> Zelfwaargenomen beroepseisenprofielen van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse .....	93
<b>Van der Zande J., Stegerhoek P.M., Bolling C., IJzerman H., Verhagen E.A.L.M., Kuijer P.P.F.M.:</b> Zelfwaargenomen beroepseisenprofielen van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse .....	93	<b>Weerts J.:</b> Ik zweer trouw Jezelf zijn in een uniforme wereld (boekbespreking) .....	144
<b>Van Lieshout P.B., Geuze S.G., Van Lutterveld R.:</b> Een selectieve review van biomarkers en predictoren van chronisch licht traumatisch hersenletsel bij militairen.....	169	<b>Wingelaar-Jagt Y.Q., Bottenheft C., Riedel W.J., Ramaekers J.G.:</b> Effecten van modafinil en cafeïne op nachtelijke waakzaamheid van bemanningsleden van de luchtmacht: een gerandomiseerde gecontroleerde studie Samenvatting en toelichting .....	50
<b>Van Lutterveld R., Varkevisser T., Kouwer K., Van Rooij S.J.H., Kennis M., Hueting M., Van Montfort S., Van Dellen E., Geuze S.G.:</b> Voorspellers van behandelsucces van psychotherapie voor posttraumatische stressstoornis bij Nederlandse militairen.....	137	<b>IJzerman H., Stegerhoek P.M., Van der Zande J., Bolling C., Verhagen E.A.L.M., Kuijer P.P.F.M.:</b> Zelfwaargenomen beroepseisenprofielen van de Koninklijke Marechaussee: een latente profielanalyse .....	93
<b>Van Lutterveld R., Van Lieshout P.B., Geuze S.G.:</b> Een selectieve review van biomarkers en predictoren van chronisch licht traumatisch hersenletsel bij militairen.....	169	<b>Zimmermann W.O., Heskamp H., Bakker E.W.P.:</b> Dokter welke hardloopschoenen moet ik kopen? Een casestudy ter illustratie van de stand van de wetenschap .....	4



**Kom in actie tegen kanker**  
Help mee op jouw manier

**Ga naar [acties.kwf.nl](https://acties.kwf.nl)**



**NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT**  
**MINISTERIE VAN DEFENSIE - DEFENSIE GEZONDHEIDSZORG ORGANISATIE**

