

**KONINKLIJKE  
VERENIGING  
TER BEOEFENING  
VAN DE  
KRIJGSWETENSCHAP**

OPGERICHT 6 MEI 1865

**Ereleden**

Z.K.H. de Prins der Nederlanden

Z.E. Luitenant-Generaal b.d.  
M. R. H. Calmeyer

Generaal-Majoor b.d. J. J. de Wolf

Generaal-Majoor b.d.  
E. R. d'Engelbronner

Z.E. Luitenant-Generaal  
J. P. Verheijen

**Bestuur**

**Voorzitter**

H. A. Couzy, bgen art

**Vice-voorzitter**

A. T. M. Oonincx, cdre KLu b.d.

**Leden**

G. C. Berkhof, lgen gn  
R. Groot, maj gn  
A. G. C. Kok, kol marns b.d.  
A. Pruijs, ktz  
F. J. Roelofs, kol KLu  
H. A. Schaper  
W. Ijspeert, ktz

**Redacteur**

P. L. Hoevers, bgen inf b.d.  
p/a Hogere Krijgsschool  
v.d. Burchlaan 31  
2597 PC Den Haag

**Secretaris**

W. F. Anthonijsz, lkol cav  
Denijsstraat 135  
2551 HJ Den Haag

**Penningmeester**

J. R. Karssing, maj cav  
Dotterbloem 7  
2317 LS Leiden  
girorekening 7 88 28

# MARS IN CATHEDRA

15 OKT  
1986

70

## IN DIT NUMMER

Mededelingen van het bestuur:  
Bijeenkomst te Harderwijk, 17  
maart 1986 — Bijeenkomst te  
Den Haag, 12 mei 1986 — Alge-  
mene ledenvergadering te Den  
Haag, 12 mei 1986 — Eerstvol-  
gende bijeenkomst 2400

Militaire geneeskunde in de 20e  
en 21e eeuw, voordracht door G.  
S. D. Zaalberg, luitenant-kolonel-  
arts 2402

Discussie 2416

De NAVO naar 2000. Concep-  
tuele ontwikkelingen, voordracht  
door G. L. J. Huyser, generaal der  
infanterie 2418

Discussie 2428

Consensus in het Nederlandse  
veiligheidsbeleid, door mr. J. de  
Ruiter, minister van defensie 2433

©

# MEDEDELINGEN VAN HET BESTUUR

---

## *Bijeenkomst te Harderwijk*

*maandag 17 maart 1986*

De *voorzitter* opent om 19.30 uur de vergadering met een welkomstwoord aan allen. Vervolgens leidt hij de spreker, luitenant-kolonel-artis G. S. D. Zaalberg, in en verleent hem daarna het woord.

---

## *Bijeenkomst te Den Haag*

*maandag 12 mei 1986*

De *voorzitter* opent om 19.30 uur de vergadering. Hij heet in het bijzonder welkom het erelid van de Vereniging, luitenant-generaal J. P. Verheijen, en de spreker van hedenavond, generaal G. L. J. Huyser.

Hij merkt op dat er een heuglijk feit is te vieren, nl. de uitreiking van de Militaire-Spectatorlegpenning. Voor het jaar 1986 is die toegekend aan generaal-majoor der infanterie b.d. L. P. Van Oppen. Vervolgens leest hij de motivering van het bestuur van de Vereniging voor die heeft geleid tot de toekenning van de prijs\*, en reikt aansluitend de legpenning uit.

De *voorzitter* merkt op dat de spre-

\* Afgedrukt in *MiC* (1986)(69)2350.

ker van hedenavond, generaal Huyser, in dit gehoor geen nadere inleiding behoeft. Dat de Koninklijke Vereniging het onderwerp van hedenavond gaarne op de agenda heeft geplaatst is ingegeven door het feit, dat binnen de NAVO reeds vele jaren belangrijke onderwerpen aan de orde zijn. Voor het thema van hedenavond kan men zich geen betere spreker wensen dan de Chef Defensiestaf die zelf buitengewoon nauw bij de ontwikkelingen binnen de NAVO is betrokken. Eén ding moet nog worden rechtgezet: in de aankondigingen staat een onjuiste formulering van het onderwerp nl. „De NAVO na 2000”; dat moet zijn „De NAVO *naar* 2000”. Vervolgens geeft hij de inleider het woord.

---

## *Algemene Ledenvergadering te Den Haag*

*maandag 12 mei 1986*

De *voorzitter* opent de algemene ledenvergadering en heet de aanwezigen welkom. Deelt mee dat de secretaris van de Vereniging wegens vakantie verstek moet laten gaan. Memoreert dat de Koninklijke Vereniging buitengewoon vereerd was: twee leden van haar bestuur, te weten de secretaris, luitenant-kolonel Anthonijsz, en het bestuurslid kapitein ter Zee IJspeert, zijn ter gelegenheid van de jongste verjaardag

van HM de Koningin Koninklijk onderscheiden. Namens de vereniging wordt beide leden nogmaals geluk gewenst.

Maakt melding van het feit dat hedenmiddag professor Coolen, onze bijzonder hoogleraar in het militaire recht, zijn ambt openlijk heeft aanvaard met het uitspreken van een rede in de aula van de RU te Amsterdam. De *voorzitter* is blij dat die bijzondere leerstoel van de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap op zo'n bijzonder goede wijze wordt vervuld. De rede zal worden gepubliceerd in *Mars in Cathedra*.

Maakt gewag van de kleine wijziging die de Cadetten- en Adelborstenprijs heeft ondergaan. Het criterium dat was gesteld voor het toekennen van een prijs, nl. geschikt zijn voor publikatie in de *Militaire Spectator* of in *Mars in Cathedra*, bleek een grote belemmering te zijn en spoorde slecht met de eisen die de instituten stellen aan de doelstelling van dit soort werkstukken. Daarom is overeengekomen dat die eis vervallen wordt verklaard en de prijs wordt toegekend aan de beste scriptie die aan het instituut is gemaakt. Op 10 januari jl. is voor het eerst op het Koninklijk Instituut voor de Marine de prijs uitgereikt aan ltz 2 Van der Heijden voor zijn scriptie „Mexico en Midden-Amerika in de schaduw van de Verenigde Staten”, die van buitengewoon hoge kwaliteit was. Het voornemen bestaat ook dit jaar weer de prijs op de Koninklijke Militaire Academie

uit te reiken tijdens de diploma-uitreiking begin juli dit jaar. Getracht zal worden een bewerkte versie van bekroonde scripties te publiceren.

Op de vraag van een der aanwezigen waarom prof. Coolen als titel voor zijn inaugurale rede het onderwerp „het militaire administratieve recht” heeft gekozen en daardoor de nadruk heeft verlegd van het militaire straf- en tuchtrecht naar het militaire administratieve recht, antwoordt de voorzitter dat zulks niet het geval is. Het militaire administratieve recht is een wezenlijk onderdeel van het militaire recht, de leerstoel aan de RU, waartoe ook het militaire straf- en tuchtrecht behoort. Het administratieve recht zal niet de hoogste prioriteit hebben.

Vervolgens stelt de voorzitter het jaarverslag van de penningmeester aan de orde, gepubliceerd in MiC 68. Daaruit blijkt dat 1985 op financieel gebied een redelijk voorspoedig

jaar is geweest. Er is een klein batig saldo dat een eventuele financiële tegenvaller kan opvangen. Dit batige saldo heeft ervoor kunnen zorgen dat de contributie op hetzelfde lage niveau van f 30 per jaar kon worden gehandhaafd. De kascontrolecommissie heeft op 3 januari jl. de boeken gecontroleerd en geconstateerd dat die op een voortreffelijke wijze zijn bijgehouden en dat alle stukken aanwezig waren. Bij acclamatie wordt het financieel jaarverslag door de vergadering aangenomen. De voorzitter dechargeert — onder dankzegging voor het vele verrichte werk — de penningmeester.

Het jaarverslag van de secretaris, eveneens opgenomen in MiC 68, wordt eveneens zonder op- of aanmerkingen aanvaard. Voorzitter bedankt ook hem voor het vele verzette werk en spreekt zijn dank uit dat hij zijn werkzaamheden nog ten minste een jaar wil blijven verrichten.

Het jaarverslag van de hoofdredacteur, ook opgenomen in MiC 68 wordt eveneens onder dankzegging door de vergadering aangenomen. De voorzitter spreekt zijn erkentelijkheid uit dat de hoofdredacteur — hoewel binnenkort met functioneel leeftijdsontslag gaande — zijn werkzaamheden nog enige tijd wil voortzetten.

Verkiezing van nieuwe leden van het hoofdbestuur is dit keer niet aan de orde. Voorzitter voorziet echter dat gedurende het lopende verenigingsjaar enkele leden zullen aftreden. Gehoopt wordt tijdig in vervanging te voorzien. Die keuze zal tijdens de volgende algemene ledenvergadering aan de leden ter goedkeuring worden voorgelegd.

Tijdens de rondvraag worden geen andere punten aan de orde gesteld.

De voorzitter sluit vervolgens de vergadering.

## Eerstvolgende bijeenkomst

Op *vrijdag 21 november 1986* houdt de vereniging, gezamenlijk met het Nederlands Instituut voor Internationale Betrekkingen Clingendael, van 9.00 tot 18.00 uur (aanvang eerste inleiding 9.30 uur) een themadag over het onderwerp

### De noordflank van de NAVO

met medewerking van Engelstalige inleiders, in de officiersmess van de Frederikkazerne, gebouw 147, Van der Burchlaan 31, Den Haag.

De kosten (incl. lunch en borrel) bedragen f 25,- p.p., ter plaatse te voldoen.

*Introductie:* d.t.v. de secretaris, Ikol W. F. Anthonijsz, Frederikkazerne, gebouw 110, Postbus 90701, 2509 LS Den Haag (tel. tijdens diensturen (070) 16 68 99).

# Militaire geneeskunde in de 20e en 21e eeuw

G. S. D. Zaalberg

luitenant-kolonel-arts

Het onderwerp van deze avond raakt ons allen. Velen onder u zijn zelfs met „hart en ziel” erbij betrokken.

Eigenlijk is militaire geneeskunde in de gehele samenleving aanwezig zonder dat wij daar altijd aan denken; niet alleen in de krijgsmacht maar ook in de civiele omgeving. Ik noem slechts het alom bekende gipsverband van de militaire arts Mathijssen en een specialisme als de plastische chirurgie, voortgekomen uit de behandeling van ernstig gemutilleerde oorlogsgewonden [1]. Om die reden is de militaire geneeskunde bepaald geen eigen, zelfstandig vakgebied.

Een opvallend kenmerk voor het huidige tijdsge-

Luitenant-kolonel-arts G. S. D. Zaalberg volgde te Utrecht en Leiden de opleiding tot orthopedisch chirurg en vestigde zich vervolgens in Hoogeveen en Utrecht. Sinds 1 sept. 1980 is hij in beroepsdienst verbonden aan de defensieorganisatie, o.a. als docent in oorlogschirurgie t.b.v. de drie krijgsmachtdelen. In 1980 werd hij door het ministerie van buitenlandse zaken uitgezonden naar Nicaragua voor het verlenen van noodhulp aan oorlogsgewonden. Aanvankelijk werkzaam als beleidsmedewerker van de Directie Militair Geneeskundige Diensten in Den Haag, tevens krijgsmachtchirurg. In 1983 overplaatsing naar Deventer als hoofd afd. Medische Aangelegenheden van de staf van het Geneeskundig Commando Koninklijke landmacht. Sinds 1985 — na de cursus Staforiëntatie aan de HKS — hoofd Dienst Militaire Gezondheidszorg. Lkol-arts Zaalberg werd in 1979 als deskundige (als res. off.) door de minister van defensie benoemd tot lid van de NATO-CCMS/WHO-projectgroep „emergency medicine”. Van zijn hand is een groot aantal publikaties verschenen over militair-geneeskundige onderwerpen en de medische hulpverlening onder buitengewone omstandigheden. Zijn belangstelling gaat uit naar de nationale en internationale vraagstukken van vrede en veiligheid en de daaraan gekoppelde medische en humanitaire aspecten.

*To survive on the battlefield will require a responsive medical organization which is capable of functioning in a hostile environment.*

Col R. BERCHIN, Med. Unit  
Survival (*Mil. Rev.* (1982(6)))

wricht is mogelijk wel de *integratie* ervan in de krijgsmacht. Dat is lang niet altijd het geval geweest. De geschiedenis leert ons dat in vroeger tijden uitsluitend voorname officieren over een lijf-arts of over een barbier-chirurgijn beschikten. Wat betreft de soldaten: hun lot lag in handen van kameraden of van zg. „soldatenmeiden” die in een stoet het leger volgden. Als zo'n leger verder trok werden de gewonden afgemaakt of aan hun verdere en beklagenswaardige lot overgelaten. Krijgsgevangenen werden nog minder gespaard, tenzij ze door hun welstand voor een hoog losgeld konden worden „verkocht”.

Wie een van de eerste boeken van Churchill leest, zoals „The River War” dat handelt over de slag van de Britten tegen de Soedanezen in Omdoerman, voelt zich somber worden over de oorlog en het weinige dat er in feite — in al die eeuwen — is veranderd, althans wat de factor „mens” betreft. Dat geldt zeker voor de gewapende conflicten waarin het humanitaire oorlogsrecht op flagrante wijze wordt geschonden. Tot op deze dag is dat verspreid over de wereld, nog maar weinig anders geworden en dat is helaas een harde realiteit.

Toch biedt de 20e eeuw echter gelukkig ook een ander beeld. Een beeld dat onze samenleving als vanzelfsprekend is gaan zien en wel dat van militaire geneeskunde in vredes- en oorlogstijd, gebaseerd op de grondslagen van de algemene geneeskunde en de verschillende specialistische vakgebieden, alsmede de nationale en de internationale

wet- en regelgeving. Deze ontwikkeling in de militaire geneeskunde breekt — op revolutionaire wijze — met de meer dan veertig eeuwen bestaande beperkingen van de „wondchirurgie”, tot dan toe voornamelijk oppervlaktechirurgie waarin barbaarse technieken werden toegepast, zoals koken- de olie en gloeiend ijzer op het bloedende lichaams- oppervlak. Deze militaire geneeskunde is dan ook zo omvangrijk, dat het niet mogelijk is het gehele gebied met u door te nemen. Alleen al een kort handboek over „Wehrmedizin” van von Reben- tisch bestrijkt meer dan 600 bladzijden! [2]. Daar- om zal deze inleiding beperkt blijven tot de grote lijnen van de militair-medische hulpverlening aan slachtoffers van een gewapend conflict.

### **Vernietigingskracht van de moderne wapentechnologie**

De vernietigingskracht van de moderne wapens is groot. Hierdoor kunnen massale aantallen slacht- offers tegelijk ontstaan, met een wisselend aantal lichamelijke en psychische letsels. Vele van die letsels kunnen in gecombineerde vorm optreden. Dat geldt niet alleen voor het personeel van de vechtende eenheden, maar ook voor burgers en militairen tot diep in het achterland.

Hoe zit het, onder die omstandigheden, met de hulpverlening aan hen, die het slachtoffer zijn ge- worden van zo'n gewapend conflict of, omge- keerd, op welke wijze ondersteunt de militair-ge- neeskundige dienst de missie van de krijgsmacht?

Teneinde deze samengestelde vraag systematisch, maar nog steeds in hoofdlijnen, met u door te ne- men, wil ik de volgende onderwerpen aan de orde stellen.

— Een impressie van het moderne gevechtsveld; majoor Groot, docent strategie aan de HKS, zal dit onderwerp belichten.

— Wapeneffecten op de mens: aard en aantallen zieken en gewonden. Het gaat hier om een terrein met vele invloedsfactoren. Verliesverwachtingen en medische-planningsfactoren maken deel uit van deze problematiek.

— Militair-geneeskundige principes en doctrines

tijdens de spoedeisende fase van de medische hulpverlening.

— De toekomst. Ontwikkelingen die binnen de krijgsmacht, voornamelijk op het gebied van de militaire geneeskunde, plaatsvinden.

Uitgaande van de gedachte dat het heden reeds zijn schaduwen vooruitwerpt mogen wij veronder- stellen dat onze samenleving in de toekomst een ware omwenteling staat te wachten door de factor *technologie*. Wij staan reeds nu aan de wieg van de „elektronische revolutie”, die mogelijk meer ver- anderingen in de samenleving zal teweegbrengen dan de „industriële revolutie” van de vorige en deze eeuw. In dit verband zijn voor mij per- soonlijk de ontwikkelingen van belang zoals gene- raal Huyser die voorziet en heeft geschetst tijdens een voordracht voor de reserveofficieren van de KVNRO over het onderwerp „Defensie in de 21e eeuw” [3].

### *Een impressie van het moderne gevechtsveld (maj Groot)*

Het is moeilijk een voorstelling te verkrijgen van het gevechtsveld in een toekomstig gewapend con- flict, waarbij één of meer NAVO-lidstaten zijn betrokken. Hieraan ligt een aantal factoren ten grondslag:

- a. de mogelijke inzet van chemische en nucleaire wapens;
- b. de beweeglijkheid en intensiteit waarmee ge- vechten worden gevoerd;
- c. de grote bevolkingsdichtheid in grote delen van Europa;
- d. de complexe en vaak gevoelige infrastructuur in betrokken landen;
- e. de mogelijkheid dat het conflict zich buiten het NAVO-verdragsgebied afspeelt.

Hoewel deze opsomming niet limitatief is, wil ik mij tot deze aspecten beperken en ze nader toe- lichten.

a. Zowel de NAVO als het Warschau-Pact (WP) zijn voorbereid op de inzet van chemische wapens. Wij moeten echter vaststellen dat de WP-strijd-

krachten over meer chemische wapens beschikken en beter zijn geoefend in het nemen van beschermende maatregelen, zowel preventief als curatief, dan de NAVO-strijdkrachten [4].

De invloed van strijdgassen op het gevechtsveld is enorm. Niet alleen zullen delen daarvan volkomen ontoegankelijk zijn; met name personeel zal blootstaan aan geweldige psychische en fysieke druk. Langer dan een paar uren operationeel werken in NBC-beschermingskleding is onmogelijk [5]. Het gevolg is dat eenheden in hun totaliteit moeten worden vervangen op een schaal die ons nog niet bekend is. De situatie wordt nog complexer, indien het WP chemische wapens inzet en de NAVO noodgedwongen, door het ontbreken van een adequate vergeldingscapaciteit, kernwapens moet inzetten. Wij hebben dan een zg. „integrated battlefield”, ofwel een gevechtsveld waar zowel conventionele, chemische als nucleaire wapens worden ingezet. Ik weet niet precies wat ik mij daarbij moet voorstellen, maar een analyse van de effecten van zowel chemische als nucleaire wapens leert dat:

- grote eenheden in hun geheel buiten gevecht worden gesteld;
- delen van het gevechtsveld ontoegankelijk zijn;
- met grote aantallen slachtoffers rekening moet worden gehouden;
- de gevechten zelf doorgaan, maar dan met hoge snelheid en over grote afstanden.

Indien zowel NAVO als WP op grote schaal kernwapens inzetten, is er sprake van een „armageddon” dat men aan beide zijden tracht te voorkomen. Ik zal daarom niet ingaan op de verstoringen van het ecologische evenwicht, een mogelijke nucleaire winter e.d., die het gevolg kunnen zijn van grootschalig kernwapengebruik.

b. De tweede factor betreft de beweeglijkheid en intensiteit van gevechten. Moderne technologieën hebben het mogelijk gemaakt beweeglijker op te treden. De toegenomen mechanisering bij de KL is hiervan een voorbeeld. Verfijnde doelopsparingsapparatuur en richtmiddelen maken het mo-

gelijk dit beweeglijk gevoerde gevecht met hoge snelheden, bij dag en nacht en zelfs in situaties met verminderd zicht (rook, mist, e.d.), te voeren. De gevolgen daarvan zijn dat gevechtspauzes onregelmatig zullen optreden. Personeel en materieel zullen bestand moeten zijn tegen periodes van langdurige inzet, waarbij desoriëntatie van het personeel een complicerende factor kan zijn. Een bijkomend facet vormt de hoge letaliteit van de moderne wapensystemen. Door optimaal gebruik te maken van kinetische en thermische energie wordt de tegenstander „zo goed mogelijk” uitgeschakeld. De genoemde effecten treffen echter niet alleen de tegenstander, maar ook ons zelf! Wij moeten dan ook rekening houden met hoge verliespercentages. De Jom-Kippoer-oorlog in 1973 en de oorlog in Libanon in 1982 bevestigen een dergelijke veronderstelling.

c. Ten derde wil ik ingaan op de grote bevolkingsdichtheid in grote delen van Europa. U zult zich misschien afvragen wat dit met het gevechtsveld te maken heeft. Ik zal dit toelichten. Wij zullen in het kader van de „stay-put policy” van de NAVO te maken krijgen met grote aantallen burgers op het gevechtsveld, die onontkoombaar betrokken raken bij de gevechtshandelingen. De oorlog in Libanon bevestigt dat. Grote aantallen vluchtende en gewonde burgers beïnvloeden het militaire optreden in hoge mate en kunnen het medische systeem geheel ontwrichten!

d. De vierde factor is onze gevoelige infrastructuur. De hoge mate van urbanisatie brengt niet alleen een sterke bebouwing mee, maar ook talrijke industrieën, kerncentrales, olieopslagcomplexen, gasverdeelstations e.d. De aanwezigheid van dergelijke installaties op het gevechtsveld (!) brengt risico's mee die zich laten voorspellen. Recent hebben wij televisiebeelden van de oorlog tussen Iran en Irak kunnen zien, waarbij grote olieopslagplaatsen werden vernietigd. Een dergelijke situatie in Rotterdam of in het Roergebied zal nog veel grotere gevolgen hebben. Ik heb nog niet gesproken over de invloed van militaire handelingen op medische faciliteiten (zoals ziekenhuizen) en gemeenschapsvoorzieningen. Hoewel de vernieti-

ging niet direct samenhangt met het gevechtveld, wordt de chaos er niet minder op.

e. De laatste factor betreft het zg. „out of area“-optreden, d.w.z. een militair optreden buiten het NAVO-verdragsgebied [6]. U weet dat de Amerikanen en Fransen hiermee terdege rekening houden. Zij hebben voor een dergelijk optreden zelfs speciale eenheden opgericht zoals de „Rapid deployment joint task force“ en de „Force d'action rapide“. Nu zal Nederland niet snel aan een „out-of-area“-optreden deelnemen, maar wij moeten ernstig rekening ermee houden dat bij een optreden van Amerikaanse troepen de „gaten“ moeten worden opgevuld. Die opvulling betreft dan vooral de steunverlening met logistieke en medische eenheden. Ik noem deze eenheden speciaal, omdat de aan- en afvoer van Amerikaans personeel en materieel waarschijnlijk via Europa loopt, indien de VS bv. in het Midden-Oosten optreden. Wij worden dan geconfronteerd met grote aantallen gewonden die mogelijk ook via Nederland terug moeten naar de VS. Hoewel het out-of-area-optreden niet direct samenhangt met het moderne gevechtveld, leek het mij goed hierop in te gaan. De kans dat een gewapend conflict zich buiten Europa afspeelt is namelijk vele malen groter dan een conflict binnen Europa. En, of wij het willen of niet, wij zullen worden geconfronteerd met de gevolgen!

Ik hoop op deze wijze een indruk te hebben gegeven van het moderne gevechtveld. Ik ben mij bewust van de abstractie van de verschillende factoren, maar met hun invloed moet terdege rekening worden gehouden. Die invloed strekt zich ook uit over de militaire geneeskunde, waarover Ikol Zaalberg nu gaat spreken.

### Wapeneffecten op de mens

Tijdens een gewapend conflict kan militair personeel ziek of gewond raken en op die wijze tijdelijk of blijvend worden onttrokken aan de gevechtskracht van de krijgsmacht. Het gaat in dat geval om twee groepen: de gevechtsverliezen en de zieken en gewonden door andere oorzaken. De laat-

ste groep kan onder omstandigheden buitengewoon omvangrijk worden en de gevechtsverliezen zelfs overtreffen.

Ernstige epidemieën zijn mogelijk. Zij plaatsen dan de krijgsmacht (en daarmee de Militair-Geneeskundige Dienst) voor grote problemen.

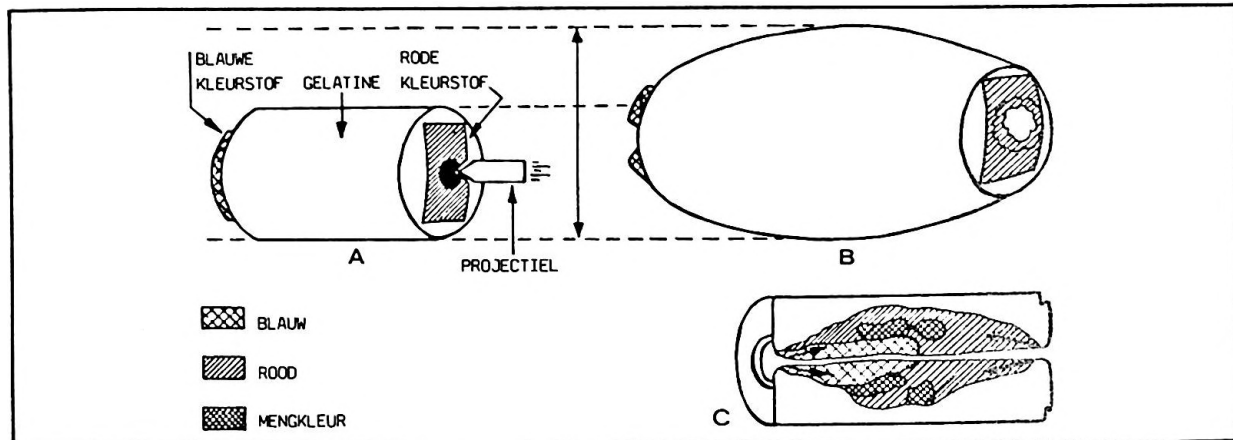
Bezien wij de gevechtsverliezen dan is de relevantste onderverdeling die van verliezen door conventionele en NBC-wapens, door klimatologische omstandigheden, en psychische belasting op en om het gevechtveld. De effecten van bovenvermelde strijdmiddelen zijn vele. Slechts summier zal ik op enkele wapeneffecten ingaan [7].

### Conventionele wapens

Onder de conventionele strijdmiddelen vallen allereerst de diverse projectielen; die kunnen primair maar ook secundair zijn. Primaire projectielen zijn o.a. kogels en fragmenten afkomstig van mijnen, mortieren en artillerie. Bij secundaire projectielen gaat het om stenen, glas, metalen enz. die in beweging zijn gekomen. Het dodelijke of verwondende vermogen van deze projectielen wordt bepaald door verscheidene factoren. Men denke slechts aan de wondballistische eigenschappen en aan de lokalisatie in het lichaam [8]. In formule gebracht:

$$KE = \frac{M(V_1^2 - V_2^2)}{2}$$

Wij zien dat de mate waarin kinetische energie (KE) wordt afgedragen in het weefsel lineair wordt bepaald door de massa M en kwadratisch door de snelheid V van het projectiel. De hoge snelheden waarmee moderne projectielen kunnen worden afgevuurd leveren bijzondere effecten op wanneer ze de snelheid van 800 m/sec overtreffen. Aan de hand van afb. 1 wil ik dat toelichten. Wij zien daarin een gelatinecilinder als een nabootsing van menselijk spierweefsel. Bij A zijn een blauwe en een rode kleurstof aangebracht. Wordt op deze cilinder een projectiel met hoge snelheid afgeschoten dan ontstaat een tijdelijke caviteit of holte in de gelatine, c.q. het weefsel, die zeker 30× de omvang heeft van het oorspronkelijke projectiel. De kleurstoffen worden in de caviteit gezogen en



Afb. 1 De energieoverdracht in menselijk weefsel of gelatine door projectielen

Overdracht van kinetische energie kan gepaard gaan met alternerende positieve en negatieve drukgolven en kortstondige holtevorming. De afbeelding betreft een samengestelde proef met gelatine, want het bijkomende gevaar van inwendige bacteriële besmetting is hier nagebootst met kleurstoffen, aangebracht op de beide einden van een gelatinestaaf. Bij A wordt over de lengteas een hoge-snelheidsprojectiel in de gelatinestaaf afgevuurd. B toont een momentopname tijdens de energieoverdracht. Het projectiel is reeds uit beeld. De volumetoeneming is een gevolg van de inwendige holtevorming. C toont een lengtedoorsnede door de gelatine na afloop van de energieoverdracht; het oude volume is teruggekeerd, maar de kleurstoffen zijn diep in de gelatine gedrongen. Gevaarlijke ziektekiemen doen dit ook. Dit gegeven is van essentiële betekenis voor het behandelen van oorlogletsels

verplaatsen zich door de gelatine (het weefsel), zoals weergegeven in de dwarsdoorsnede C. De druk op de wand van de holte loopt op tot ca. 100 atm, zodat alles in de omgeving van deze holte volledig wordt verwoest. In het weefsel kan dat bot- en spierweefsel en elk ander weefsel zijn.

Deze proef leert ons het volgende. Bij schotverwondingen worden alle mogelijke materialen, dus ook bacteriën, door de in- en uitschotopening in de (tijdelijke) caviteit of holte gezogen, en dringen daarna tot diep in het weefsel en de weefselspleten door.

De les hieruit is dat chirurgen wonden niet direct mogen hechten, vooral omdat zij niet kunnen weten waar alle bacteriën in dit (gezonde) weefsel zijn terechtgekomen. Hechtingen mogen pas na enige tijd, de vijfde of de zevende dag, worden gelegd, nl. als de wond schoon blijkt te zijn. Dit is de zg. „delayed primary closure”.

De proef leert ons bovendien dat de interne weefselbeschadiging door de opgelopen druk die de caviteit om zich heen opbouwt, aanzienlijk is.

Veel erger dan de in- en uitschotopening ons van buiten af doet vermoeden, is de interne beschadiging. De hierbij afgedrukte tabel geeft een indruk van de distributie van de verschillende projectie-

len, verdeeld in percentages over het lichaamsoppervlak.

#### BRANDWONDEN

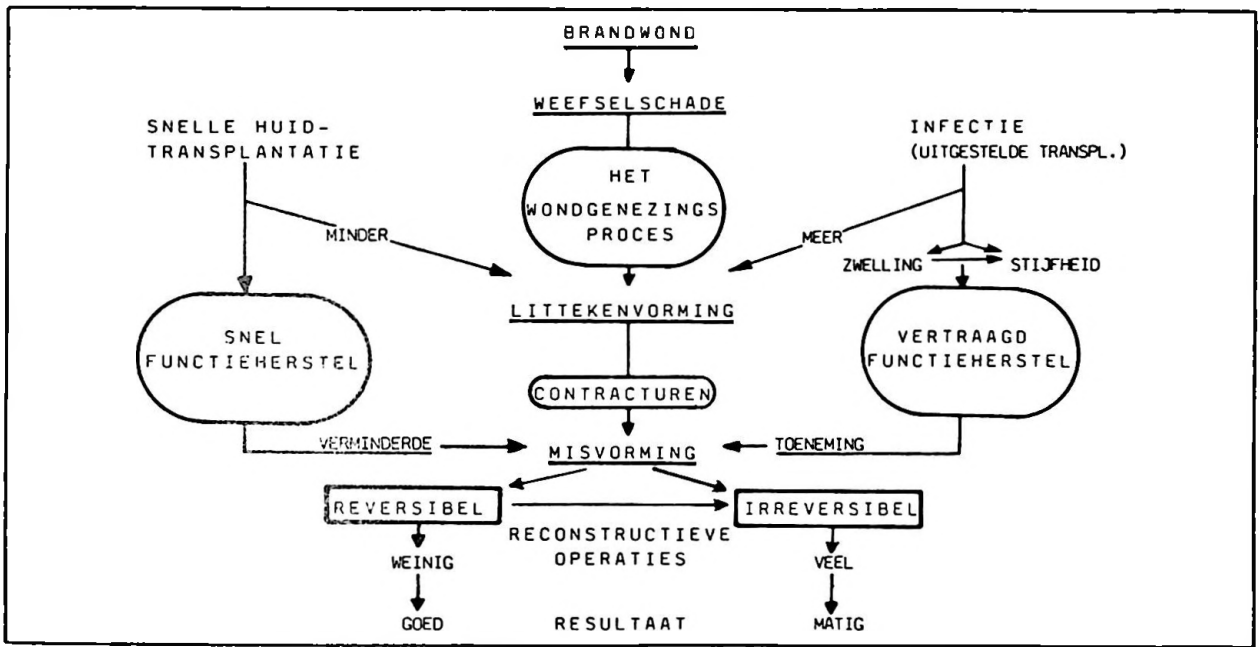
Deze zijn er in alle mogelijke soorten. In een modern leger wordt op grote schaal gebruik gemaakt van brandstoffen en die eisen in toenemende mate hun tol. Maar ook in de diverse strijdmiddelen zitten brandbare stoffen, zoals fosfor, met chemische, rook- en andere effecten, waardoor specifieke brandwonden ontstaan. Bij de zee-strijdkrachten haalt het percentage brandwonden zo'n 40 à 50% van de gevechtsverliezen. Bij de landstrijdkrachten is dat percentage opgelopen van ca.

#### Procentuele lokalisatie schotverwondingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en de oorlogen in Korea en Vietnam

Lokalisatie	Tweede Wereldoorlog	Korea	Vietnam <sup>1</sup>
Hoofd en hals	17	17	14
Thorax	7	7	7
Buik	8	7	5
Armen	25	30	18
Benen	40	37	36
Diversen	3	2	20 <sup>2</sup>
Totaal	100	100	100

<sup>1</sup> Over 12 maanden. <sup>2</sup> Multipel schotwonden meegerekend





Afb. 2 Factoren, van invloed op het genezingsproces van een brandwond

3 naar zeker 14% in de jongste conflicten, voornamelijk door gebruik van antitankgranaten.

Afb. 2 geeft een overzicht van het genezingsproces bij brandwonden; aan de linkerzijde de effecten van een goede chirurgische behandeling, aan de rechterzijde wanneer die behandeling uitblijft en infectie optreedt, met alle gevolgen van dien in de vorm van blijvende verminkingen en functieverlies!

#### BLAST

Het blastletsel geeft een verraderlijk beeld. Het gaat daarbij om drukgolven die bij een explosie vrijkomen, waarna de energie ervan op het lichaam wordt afgedragen. Deze drukgolven verplaatsen zich door de lucht, door water en door vaste stoffen. Aan de hand van symptomen van het slachtoffer is het soms bijzonder lastig de diagnose te stellen. Ten onrechte kan men denken aan gevechtsuitputting waardoor men van de betrokkene een inzet eist waartoe hij niet meer in staat is. Anderzijds kunnen deze letsels bij bijkomende verwondingen worden veronachtzaamd met alle consequenties van dien omdat men dan een verkeerde behandeling kan instellen; een be-

handeling waartegen een slachtoffer van blast niet bestand blijkt te zijn.

#### NBC-wapens

Thermonucleaire wapens hebben tal van medische effecten. Een onderverdeling in brandwonden, blast- en stralingsletsels en mechanische letsels of combinaties van al deze afwijkingen is mogelijk. Ik noem ook de bacteriologische en chemische wapens. Op deze groep wil ik hier niet verder ingaan maar, zoals besproken, men kan onder omstandigheden rekening houden met grote aantallen van dergelijke slachtoffers. Voor het geneeskundige systeem levert dat een extra dimensie op in de problematiek. Men heeft immers te maken met een mass-casualtysituatie, zowel binnen als buiten het besmette gebied, waarin speciale vormen van selectie noodzakelijk zijn; in zeer eenvoudige vorm binnen het besmette gebied en een tijdelijke classificatie van de slachtoffers buiten besmet gebied, althans zolang de inrichtingen door dergelijke slachtoffers worden overspoeld.

Zolang het systeem van de hulpverlening niet in elkaar is gestort, houdt men zich aan de volgende principes.

- Het evacueren en decontamineren van slachtoffers uit besmette omgeving in een schone omgeving.
- Het zoveel mogelijk helpen van zoveel mogelijk slachtoffers.

### *Klimatologische omstandigheden*

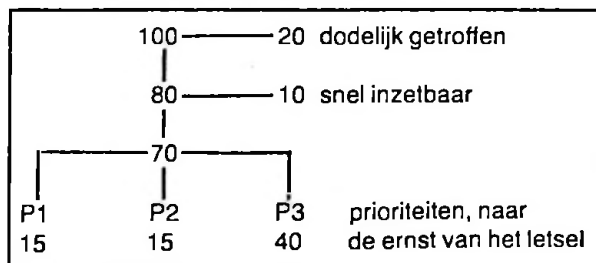
Het koudeletsel vormt, zeker in Centraal-Europa, een niet te veronachtzamen dreiging voor de gevechtseenheden. De nederlaag van Napoleon in Polen spreekt ons in dit verband nog steeds aan. Het behoeft voor een koudeletsel beslist niet te vriezen! Ook bij temperaturen boven nul kan bij voldoende warmteverlies een dergelijk letsel algemeen of lokaal optreden. Alleen al tijdens de Tweede Wereldoorlog namen de Amerikanen bijna 100.000 man personeel met dit letsel op in hun militaire inrichtingen in Europa. Ook de Britten zijn tijdens de Falklandcampagne met dit letsel geconfronteerd. De gevechtskracht werd daarbij duidelijk aangetast. Profylaxe is mogelijk: met behulp van goede kleding en hygiëne, alsmede discipline, training en praktische oefeningen. Deze zijn dan ook van het allergrootste belang om weerstand te bieden aan de ongunstige klimatologische factor.

### *Psychiatrische gevechtsverliezen*

De Jom-Kippoeroorlog vestigde de aandacht weer op het hoge percentage gevechtsverliezen als gevolg van psychische reacties. Het percentage lag bij die gevechten rond de 10%.

De stress van het moderne gevechtveld kan men zich wel voorstellen: langdurige en afmattende gevechten veelal „rond-de-klok”, onvoldoende oor-

**Afb. 3** Een „gewondenstroomtabel”, gevechtsverliezen met procentuele schatting naar prioriteiten



logservaring van het personeel en paniecreacties bij de toepassing van nucleaire en chemische wapens. Kol Van Neden, psycholoog, werkzaam bij het NIIB Clingendael, heeft belangstelling voor deze problematiek, en ik heb hem bereid gevonden vóór de discussie in te gaan op de psychische component van het moderne gevechtveld.

### **Medische-planningsfactoren [9]**

Bij de medische-planningsfactoren gaat het erom de hulpverlening zo goed mogelijk af te stemmen op de verliesverwachtingen. Aan de hand van ervaringsgegevens uit vroegere conflicten en feiten, of bepaalde veronderstellingen, tracht men de planning zo goed mogelijk op bepaalde scenario's af te stemmen. Op deze wijze hoopt men voldoende militair-geneeskundige capaciteit te kunnen realiseren om de slachtoffers een adequate medische hulpverlening te kunnen bieden.

Hoe nauwkeuriger deze planning op het scenario is afgestemd, hoe effectiever de medische hulpverlening in het gevechtveld dan kan zijn. De belangrijkste factor daarbij is een juiste schatting van de verliezen aan zieken en gewonden. Bij die berekening spelen tactische en strategische gegevens een rol. Hiertoe behoren: de sterkte van de eenheden, de uit te voeren acties en de mogelijke hevigheid van de gevechten.

Hoewel men uitermate voorzichtig moet zijn cijfers uit de strategische planning toe te passen op de tactische situatie, wil ik trachten u aan de hand van een „gewondenstroomtabel” (afb. 3) duidelijk te maken waarom het bij de gevechtsverliezen zoal gaat [10]. U ziet dat killed in action (KIA) neerkomt op ca. 20% en wounded in action (WIA) op 80%; 10% is licht gewond en keert na zelfhulp/kameradenhulp (ZHKH) terug naar de eigen eenheid. Dat betekent dat ca. 70% van de getroffen terechtkomt in het systeem van de militair-geneeskundige hulpverlening. Hiervan heeft 15% urgente behandeling nodig, nog eens 15% dient binnen 6 uur te worden geholpen en 40% heeft een verwonding waarbij tijd niet direct een rol speelt.

## Het militair-geneeskundige systeem van hulpverlening, de principes en doctrines

Bij de militair-geneeskundige hulpverlening richt men zich op het beschikbaar stellen van een dusdanige „medische en transportcapaciteit”, dat men daardoor zoveel mogelijk mensen in de eerste plaats in leven kan houden, daarbij zoveel mogelijk ledematen redt en vervolgens, waar mogelijk, het functionele herstel bevordert.

Het spreekt vanzelf dat door de ernst van vele verwondingen niet een ieder tijdens de behandeling in leven blijft. Zij die alsnog tijdens de medische behandeling aan hun verwondingen bezwijken, vallen onder de groep „died of wounds” (DOW). Naarmate men de hulpverlening beter organiseert, wordt het percentage „died of wounds” steeds lager. Enkele cijfers: tijdens de Eerste Wereldoorlog daalde het percentage van 17% naar 7%, de Tweede Wereldoorlog gaf een gemiddelde van 5% te zien en in de latere conflicten, zoals de oorlog in Vietnam, bedroeg het percentage nog maar 2%.

De gewonden op het gevechtveld die in het geneeskundig systeem terechtkomen, hebben te maken met een systeem van echelonnering; d.w.z. een keten van medische inrichtingen en transportmiddelen, beginnend bij ZHKH, de verzorging door zg. gewondenverzorgers, en artsen op hulpposten op het 1e echelon; de verbandplaats op brigadeniveau op het 2e echelon; en de chirurgische spoedeisende behandeling in het 3e echelon; gevolgd door een voortzetting van de behandeling in ziekenhuizen in de nationale sector in het 4e en 5e echelon; telkens voor zover dit in het kader van de behandeling nodig is.

De taken van het medisch personeel op alle echelons t.a.v. de acute zieken en gewonden richten zich op:

- triage;
- stabiliseren van ademhaling en circulatie;
- het stoppen van grote bloedingen;
- het bestrijden van shock;
- het spalken en verbinden;
- het toedienen van antibiotica;

- het zo nodig bestrijden van pijn;
- een administratieve handeling op de gewondenkaart;
- het verzorgen van een zo goed mogelijk transport naar een hoger echelon.

Deze essentiële principes tracht men, aangepast aan de omstandigheden, te allen tijde overeind te houden. Zij dienen om zoveel mogelijk slachtoffers in leven te houden en ze kansen te geven op een zo spoedig mogelijk herstel.

### De toekomst

Generaal Huyser, die ik reeds eerder heb genoemd, geeft *drie dominante factoren* aan die van invloed zijn op de defensie in de 21e eeuw, nl.:

- politiek-strategische verhoudingen;
- de mens;
- de technologie.

#### *Politiiek-strategische verhoudingen*

Het Oost-Westconflict, aldus generaal Huyser, zal in de naaste toekomst niet worden opgelost. Lidstaten van de NAVO kunnen bovendien betrokken raken bij gewapende conflicten elders in de wereld, met name in het Midden-Oosten. Gevaren zijn onder meer het kernwapen in handen van Islamitische fanatici en voorts de chemische oorlogvoering die in deze regio plaatsvindt, waardoor ook ginds een „integrated battlefield” zeer wel mogelijk is.

#### *De mens*

Het defensiepersoneel heeft in de toekomst een andere instelling t.a.v. zijn werk. Verder zal zijn kennis hoogwaardig moeten zijn, teneinde goed met de moderne apparatuur te kunnen omgaan. Een en ander heeft tot gevolg dat de binding van het personeel met de krijgsmacht minder zal zijn, mede omdat de civiele sector een concurrerende factor voor defensie wordt.

#### *De technologie*

Deze factor is volgens generaal Huyser van grote

invloed op de kwaliteit en kwantiteit van *conventionele* strijdmiddelen. Hij denkt aan de invoering van computers, micro-elektronica en robottechnieken. Daardoor zal de snelheid op het gebied van communicatie en gegevensverwerking enorm worden opgevoerd. Ook de inzet van „slimme” strijdmiddelen heeft grote invloed. Een en ander heeft tot gevolg dat in de 21e eeuw in de operationele en logistieke sfeer robottechnieken worden ingevoerd. Menselijke handelingen worden of aangevuld of geheel door apparatuur vervangen.

Robots hebben het voordeel dat zij minder kwetsbaar zijn, en kosteneffectief. Ook kan men sneller werken; veelal zijn de gegevens accuraat en uniform. Zij verhogen kwaliteit en kwantiteit van de acties in het moderne gevechtsveld, zowel bij duisternis als onder NBC-omstandigheden. De vijfde generatie robots is op vele gebieden bijzonder zelfstandig geworden; zij kunnen zich bv. autonoom aanpassen aan wijzigingen in de omstandigheden. Deze technologische factor brengt een stroomversnelling te weeg die de moderne oorlogsvoering een steeds technischer karakter zal geven.

### Militaire geneeskunde in de 21e eeuw

Wat houdt de ontwikkeling die generaal Huyser aangeeft in voor de militaire geneeskunde van de 21e eeuw? Bij het zoeken naar een antwoord wil ik mij richten op drie aandachtsvelden.

*Het eerste aandachtsveld is de operationele conceptie.* De wapens van het moderne gevechtsveld worden steeds letaler en stuwen door hun massale vernietigingskracht de gevechtsverliezen tijdelijk en plaatselijk hoog op. Het probleem van een tijdige behandeling van al de slachtoffers is daarmee levensgroot. Een en ander wordt nog eens geaccentueerd door de barre omstandigheden die op het gevechtsveld heersen. Daarbij gaat het niet alleen om het klimaat of de milieuverontreiniging maar ook om de belasting van de „rond de klok”-gevechten, die ook van invloed zijn op het geneeskundige systeem en op de tactische ontwikke-

lingen waarbij het gevechtsveld steeds dieper wordt.

Hoe zou men op het juiste tijdstip al deze slachtoffers een noodzakelijke medische behandeling kunnen geven onder dergelijke omstandigheden, en wel bij zoveel zieken en gewonden tegelijk? Het gaat daarbij om behandelingsproblemen, om een afhandelingsprobleem, zowel binnen de inrichtingen als tijdens het transport, en om een capaciteitsprobleem op het niveau van alle echelons. De grootschalige aspecten zijn van een omvang dat zij niet langer door de hulpverleners kunnen worden beheerst, wanneer aan de hulpverlening geen nieuwe elementen worden toegevoegd. Die elementen zullen vnl. moeten worden gevonden in de oplossingen die de moderne technologie kan bieden en waarop ik straks nader terugkom.

Een bijzonder aspect is het capaciteitsprobleem in de hogere echelons, dus in de nationale sector. Het gaat daarbij om ziekenhuizen die meer en meer worden ingericht om aan de dagelijkse behoefte van de samenleving te voldoen. Dit houdt in dat er behalve een beddenreductie ook een taakverschuiving plaatsvindt. De meeste ziekenhuizen richten zich op de behandeling van chronische patiënten, terwijl men traumapatiënten meer en meer in speciale ziekenhuizen in de regio concentreert. Deze ontwikkeling staat vanzelfsprekend haaks op de behoefte onder buitengewone en bijzondere omstandigheden.

*Het tweede aandachtsveld is de factor mens.* In de militaire geneeskunde gaat het om de professionele inzetbaarheid van het geneeskundige personeel in oorlogstijd. Professor Dunning heeft onlangs een beeld geschetst van de arts van de 21e eeuw. Hij deed dit aan de hand van een recent rapport van de gezamenlijke Amerikaanse medische faculteiten [11]. De basisopleiding van de arts zal in de toekomst meer en meer worden afgestemd op de eisen die de samenleving van dat moment zal stellen, d.w.z. *het adequaat kunnen reageren op de problemen van alledag*: ouderdomskwalen en chronische ziekten zoals hart- en vaatziekten. Aan het begin van deze eeuw maakte de laatste groep 20% uit van de totale sterfte. Nu is dit percentage

al ruim 70% en het zal in de toekomst alleen nog maar stijgen. Op deze wijze doet zich een ontwikkeling voor waarbij *de kennis en vaardigheden van een dergelijke basisarts steeds minder zijn afgestemd op de acute traumatologie*.

Professor Dunning stelt dat de onderwijsdoelen aan onze faculteiten niet anders zijn dan die welke in het Amerikaanse rapport worden genoemd. Indien een basisarts zijn latere specialisatie of werkring vindt buiten de traumatologie, hetgeen meestal het geval zal zijn, dan ligt de conclusie voor de hand: zonder een aanvullende opleiding en training is de arts niet in staat zijn militair-geneeskundige taak in oorlogstijd naar behoren uit te voeren. Maar zelfs de traumatoloog, afkomstig uit een van de ziekenhuizen waar men traumapatiënten behandelt, is niet meer van alle markten thuis, want reeds nu worden de ernstige brandwondenpatiënten in zeer speciale centra geconcentreerd. In Nederland is het Brandwondencentrum in Beverwijk, met een beperkte behandelcapaciteit, zeer bekend.

De *intramurale* voorzieningen staan om deze reden in hoge mate op de tocht, indien grote aantallen burger- en militaire slachtoffers tegelijk in de ziekenhuizen in de nationale sector moeten worden opgenomen.

*Het derde aandachtsveld is de factor technologie*. Naar mijn visie is hierin een ontwikkeling mogelijk die de militaire geneeskunde ongekende mogelijkheden biedt [12...22]. Ik beperk mij daarbij tot enkele gedachten.

De gevechtsverliezen t.g.v. NBC-strijdmiddelen zou men zo laag mogelijk kunnen houden door een tijdige waarschuwing en bescherming van het personeel [23...25]. Hier bieden de geminiaturiseerde instrumentjes met sensors voor snelle metingen een ideale mogelijkheid voor tijdige waarschuwing. Indien o.a. instrumentjes op de man worden verstrekt, bv. in de vorm van een polshorloge, is men tijdig gewaarschuwd en kan men de juiste maatregelen treffen, te meer omdat men weet met welke strijdmiddelen men in voorkomend geval te maken heeft. Daarbij zal ook de ZHKH onder

dergelijke omstandigheden kunnen worden verbeterd omdat men aangepaste tegenmaatregelen met de ter beschikking staande geneesmiddelen kan treffen, waardoor onnodige paniecreacties kunnen worden voorkomen.

Een ander voorbeeld waarin de technologie te hulp moet worden geroepen is het beheersen van de gewondenstromen in het geneeskundige systeem. De beheersing zal niet langer aan de hulpverleners zelf kunnen worden overgelaten, daarvoor is de stroom te groot. Men zal apparatuur te hulp moeten roepen om de grote stromen beter te kunnen regelen. Door aan dergelijke apparaten ook het administratieve netwerk te koppelen, alsmede de operationele taken van het geneeskundige personeel, de behoefte aan geneeskundig materieel, de dienstregelingen voor het gewonden-transport e.d., zal het wellicht mogelijk zijn grip te krijgen op een tijdige afhandeling van die gewondenstromen.

Een derde mogelijkheid zie ik in de toepassing van robots bij de geneeskundige hulpverlening. Een dergelijke technologie zou bv. uitermate nuttig kunnen zijn bij het „klok-rond“-optreden van de medische hulp, tijdens de decontaminatie van gewonde of zieke slachtoffers [26].

De chirurgische hulpverlening aan slachtoffers van wapengeweld is tijdrovend, mede door het ambachtelijke karakter van de hulpverlening. Met moderne technologie is het in de toekomst wellicht mogelijk de tijdsduur van vele chirurgische ingrepen aanzienlijk te reduceren, of zelfs de chirurgische hulpverlening geheel te omzeilen. De biotechnologie biedt hier wellicht een uitdagend perspectief. In Amerika en Frankrijk wordt bv. veel research verricht naar het ontwikkelen van zg. huidkweken. Hierbij wordt van slachtoffers met brandwonden een biopt genomen dat op voedingsbodems wordt gekweekt [27]. Met een dergelijke methode is het in de toekomst wellicht mogelijk om brandwonden reeds in een vroeg stadium te behandelen. Bovendien moet het bij toepassing van deze biotechnologie op industriële schaal mogelijk zijn met betrekkelijk weinig mankracht grote aantallen slachtoffers tegelijk te behandelen.

Een andere interessante ontwikkeling is die van de

grootschalige bereiding van antistoffen en vaccins. Op deze wijze zou men wellicht epidemieën grootschalig en zeer gericht kunnen bestrijden. Voor de gevechtskracht van de krijgsmacht liggen de voordelen voor de hand [28...31].

De invoering van apparatuur voor een snelle diagnostiek van fysische, biologische en chemische factoren belooft uitermate interessant te worden. Te meer omdat men met deze sensors, gekoppeld aan gemicrominiaturiseerde computers, in staat is de zieken en de gewonden in het geneeskundige systeem doelmatiger te behandelen.

Voorzitter, sta mij toe af te ronden.

Ik voorzie voor de militaire geneeskunde in de toekomst enerzijds een groot aantal moeilijkheden, die het gevolg zijn van de zwellende zieken- en gewondenstromen, de toenemende letaliteit van wapens en het minder gericht zijn van het geneeskundige personeel op de acute traumatologie. Anderzijds zijn er door de elektronische revolutie, waarbij ook de biotechnologie een belangrijke rol kan spelen, grote uitdagingen.

Ik wil mijn lezing nog eens samenvatten en mijn

#### Literatuur

1. R. Scott — Military science and military surgery: 1984 Fitts lecture. *J. of trauma* (1984)(7).
2. E. von Rebentisch — *Wehrmedizin*. Urban & Schwarzenberg, München (1980).
3. G. L. J. Huyser — Defensie in de 21e eeuw. *Mil. Spect.* 154(1985)(10)445.
4. K. G. Benz — NBC-defense, an overview. *Int. Defense Rev.* (1983)(12).
5. A. Luiten — *Thermofysiologiewerkzaamheden in impermeabele NBC-kleding* (rapp. 80/33) (1981)(5 jan).
6. J. F. Beary — Strategic planning: military medicine in the eighties. *Mil. Medicine* 149(1984)(4).
7. *VS 8-108*.
8. L. D. Heaton — *Wound ballistics*. Office surgeon-general Dept. Army, Washington DC (1962).
9. A. J. Shaw — Medical planning factors. *Ned. Mil.-Geneesk. Tijdschr.* (1977)(10).
10. *Shock treatment policy* (rapp. werkgroep). Euro-med (1978).
11. C. Dunning — De dokter in de 21e eeuw (1985). (Ref. *Physicians of the 21st century*. Ass. Amer. Med. Colleges (1985).)
12. T. Hirschfeld — Instrumentation in the next decade. *Science* (230).
13. Europa en de nieuwe technologie. *Europa Periodiek* (1984).
14. C. de Jager — De NAVO en emerging technologies. *Atlantisch Perspectief* (1985)(1).
15. G. C. Berkhof — *Duel om de ruimte, aspecten van Westeuropese veiligheid*. Inst. Clingendael, Den Haag (1985).
16. W. J. M. van Duyn — Gezondheidszorg vergt meer wetenschappelijk onderzoek. *TNO-project* (1984)(2).
17. B. Häfner — *Moderne Medizintechnik in der Bundeswehr; die ärztliche Mitwirkung bei der Modernisierung des Sanitätsmaterials der Bundeswehr*. (via TDCC, Den Haag.)
18. Technology forecast 2000. *Defense Electronics* (1985)(7).
19. H. Kerzner — Project management in the year 2000. *J. Systems Management* (1981)(10).
20. J. Papageorgiou — Decision making in the year 2000. *Interfaces* (1983)(4).
21. P. Robertson e.a. — New methods to improve medical readiness. *Army research, development and acquisition mag.* (1985)(8).
22. J. G. Wissema — Future reserach, is it useful? *Long range planning* 14(1985)(4).
23. H. Chivian e.a. — *Last aid, the medical dimensions of nuclear war*. W. H. Freeman & Comp., Oxford (1982).
24. R. Hooper — The covert use of chemicals and biological warfare against United States strategic forces. *Mil. Medicine* (1983)(12).
25. H. Stelzmüller — Personal decontamination. *Aegis Int.* (1982)(1).
26. K. Chen — Technology forecast of space robots to the year 2000. *Technol. forecasting and social change* (1984)(26).
27. P. Hefton e.a. — Grafting of burn patients with allografts of cultured epidermal cells. *Lancet* (1983)(20 aug).
28. M. P. J. Piët — Grootschalige bereiding en klinische toepasbaarheid van intraveneus toedienbaar immunoglobuline. *Ned. Mil.-Geneesk. Tijdschr.* (1983)(4).
29. E. J. Ruitenbergh — Vaccinbereiding, micro-organismen in macroproductie. *Natuur en Techniek* 52(1984)(11).
30. E. J. Ruitenbergh e.a. — Vaccinatie. *Tijdschr. Sociale gezondheidszorg* 62(1984)(6).
31. C. Willems — In-vitroproductie van fibronectine. *Ned. Mil.-Geneesk. Tijdschr.* (1983)(4).

conclusies trekken in de vorm van de drie hierbij weergegeven stellingen.

### Samenvatting

Uitgaande van de karakteristieken van het moderne gevechtsveld werden de medische effecten belicht van conventionele wapens alsmede extreme klimatologische en NBC-omstandigheden.

Aan de hand van deze effecten werden de militair-geneeskundige principes en doctrines genoemd m.b.t. de medische behandeling en het bijbehorende transport.

Naar de 21e eeuw geprojecteerd werd ingegaan op de vraag met welke veranderingen de militair-geneeskundige hulpverlening op het moderne gevechtsveld te maken kan krijgen. De gedachten van generaal Huyser over de defensie in de 21e eeuw zijn door mij gebruikt als een leidraad bij het zoeken naar een antwoord.

In het bijzonder ging het daarbij om het niveau aan kennis en kunde van de arts van de 21e eeuw ten aanzien van de acute traumatologie, alsmede om een capaciteitsprobleem in de medische zorg.

Een doorbraak in de knelpunten zal moeten worden gezocht in scholing van het militair-geneeskundige personeel voor acute noodsituaties en de invoering van nieuwe technologieën. Die technologieën moeten onder meer ter beschikking staan op het niveau van de ZHKH, waardoor met be-

### Stellingen

**1** Het (militair) geneeskundig personeel van de toekomst wordt onvoldoende opgeleid en getraind voor acute noodsituaties.

**2** Met de huidige organisatie en werkwijze zijn de „afvoer en behandeling” van gewond (militair) personeel in de toekomst niet voldoende gegarandeerd.

**3** De invoering van nieuwe technologieën is daarom een absolute voorwaarde wil de Militair Geneeskundige Dienst in de naaste toekomst adequaat kunnen functioneren.

hulp van waarschuwingen en bescherming de letale effecten van wapens kunnen worden vermindert. De invoering van moderne technologie in de militair-geneeskundige diensten is het antwoord op de noodzaak tot „klok-rond”-optreden bij de hulpverlening, ook onder extreme omstandigheden, alsmede voor het optimaal afhandelen van de te verwachten gewondenstroom.

De geneeskundige behandelcapaciteit kan aanzienlijk worden verbeterd met behulp van biotechnieken en gemicrominiaturiseerde elektronische instrumenten. Hierdoor zullen de overlevingskansen voor gewond en ziek militair personeel aanzienlijk stijgen en zal er uitzicht zijn op een vroegtijdig algeheel herstel.

## Aantallen combat-stressreacties

**drs. J. W. van Neden**

kolonel van de militair-psychologische en sociologische dienst

Een leven zonder stress is ondenkbaar. Een beetje stress is volgens de huidige opvatting goed voor het functioneren van de mens. Een teveel aan stress leidt op termijn tot psychosomatische ziekten en op korte termijn kan het leiden tot waarvoor in het Nederlands vele synoniemen bestaan,

zoals decompenseren, afknappen, overspannen raken, kortom tot een situatie waarin de mens niet meer goed functioneert, of disfunctioneert.

In vredetijd blijkt dat per jaar circa 5% van het KL-personeel disfunctioneert, d.w.z. zich meldt, resp. wordt aangemeld, bij de afdeling psychiatrie

van het MHAM, en bij de bureaus individuele hulpverlening (BIH). Van het in behandeling genomen beroepspersoneel blijft 90% aan het werk resp. gaat weer aan het werk na behandeling. Bij het dienstplichtige personeel is dat 60%. De overige 40% verlaat de dienst hetzij met een S5, hetzij met een buitengewoon-dienstplichtigstelling. In vergelijking met de burgermaatschappij zijn dit uitzonderlijk goede resultaten.

De gevechtssituatie veroorzaakt stress (in een gebied van voorste lijn eigen troepen tot circa 5 à 8 km daarachter; indirect vuur). De stress is het gevolg van de psychische en fysieke belasting. Tot de psychische belasting behoren de dreiging, niet alleen van het verlies van het eigen leven of, wat voor de meesten nog erger is, de verminking, maar ook het moeten meemaken van verwonding en/of dood van kameraden. Voorts de angst of onzekerheid over de veiligheid van de familie.

Tot fysieke belasting behoren:

- zware lichamelijke belasting;
- verstoord en onderbroken waak/slaapritme;
- langdurige waakzaamheid/activiteit naast passiviteit;
- intense gevechtssveldgeluiden;
- weersomstandigheden (koude, warmte, vochtigheid, droogte);
- onregelmatige voedselaanvoer;
- gebrekkige hygiëne, comfort en privacy.

Dit alles leidt tot *normale-angstreacties* enerzijds, maar kan ook leiden tot *combat-stressreacties* (CSR). Ook hiervoor bestaan in het Nederlands vele synoniemen, zoals bv. gevechtssuitputting, gevechtssneurose, enz.

Net zo min als een in vreedstijd disfunctionerende militair is te cureren door hem de les te lezen of een plons koud water over het hoofd te gieten is dat het geval met iemand die lijdt aan CSR. Een militair met CSR is een niet functionerende militair, die een last is voor de eenheid en deskundige hulp nodig heeft.

Nu wat getallen uit afgelopen oorlogen.

- De VS in de Tweede Wereldoorlog: totaal

723.000 WIA (wounded in action) plus 357.000 CSR (49,9%). In Europa bedroeg op een gegeven moment het totaal aan CSR-verliezen het equivalent van 15 divisies.

— Tien dagen strijd op Okinawa van 6 Mariniersdivisie: 2662 WIA plus 1289 (48%) CSR; 44 dagen strijd in Italië van 1 Padiv: 250 WIA plus 137 CSR (34%).

— IDF in de eerste dagen van de Jom-Kippoeroorlog: 600 WIA plus 900 CSR (150%).

— CSR-verliezen bij de gevechteenheden van de VS in de Tweede Wereldoorlog 26 %  
Duitsers (met meetproblemen) 2,6%  
VS in Vietnam 12 %  
IDF in Jom-Kippoeroorlog 9,8%  
IDF in Libanon 10-24 %  
Nigeria in Biafra (van de totale sterkte) 25 %

### Invloedsfactoren

Onderzoek toont aan dat het aantal CSR-gevallen afhankelijk is van persoonlijke factoren, van het gevecht zelf en van eenheidsgebonden factoren.

Een belangrijke persoonlijke factor is de sociale achtergrond van het individu: bv. schoolopleiding, minderheidsgroepering, gescheiden ouders, lage rang, maar ook geboorte of sterfgeval in de familie kort tevoren, echtgenote zwanger. Er bestaat geen verband tussen de persoonlijkheidsstructuur en het ontstaan van CSR. Hiermee is selectie dus uitgesloten.

Het gevecht zelf: de intensiteit, de soort en de vijandelijke weerstand, maar ook de tijdens het gevecht uitgeoefende druk door het hogere echelon.

Eenheidsgebonden factoren zijn: groepscohesie, moreel, motivatie, leiderschap, rechtvaardiging van de oorlog, verlooffaciliteiten en rouleringssysteem voor aflossing, en slaapdiscipline.

Na 3 maanden of 90 gevechtssdagen neemt de effectiviteit bij een groot deel van de militairen sterk af. De grens is voor iedereen bereikt na ca. 150 dagen gevechtssveld. CSR treedt op in 2 golven: de eerste 5 à 20 dagen na het eerste treffen; bij de tweede golf disfunctioneren vooral de lagere lei-



dinggevend: sergeanten, luitenants en kapiteins (het „old-sergeantsyndroom”).

### Het toekomstige gevechtsveld

Het toekomstige gevechtsveld zal worden gekenmerkt door o.a.:

- geringere scheiding tussen voorste lijn en achtergebied;
- toenemend belang en kwetsbaarheid van logistieke inrichtingen;
- de kwetsbaarheid van elektronische hulpmiddelen; radio-beeldschermverbindingen, ECM, ECCM, EMP;
- dreiging van het gebruik van NBC-wapens, werken in beschermende kleding, onder pantser, met gestoorde verbindingen en verminderd zicht;
- grotere vuurkracht, grotere letaliteit;
- klokronde optreden;
- grotere ruimtelijke spreiding en dus zelfstandigheid op lagere niveaus;
- zeer veel lawaai;
- kwetsbaarheid van het achterland, en dus van familie;
- optreden van vijandelijke eenheden achter de eigen linies.

Dit alles leidt tot een vergroting van het gevechtsveld en daarmee tot vergroting van het aantal militairen dat onderhevig zal zijn aan gevechtstress. De veilige zone neemt aanmerkelijk af; het aantal gevaren neemt toe. Dat geldt voor de situatie op de middellange termijn tot omstreeks het jaar 2000.

Hoe het gevechtsveld in de verre toekomst eruit zal zien, als robots de plaats van bemande wapensystemen zullen innemen, weet ik niet. Het gevecht zal dan uit commandoposten worden gevoerd, die op zichzelf ook weer kwetsbaar zullen zijn. Ik verwacht wel dat de stress blijft.

### Curatieve maatregelen

Of een CSR een blijvend of een tijdelijk verlies voor de eenheid is hangt af van de behandeling. De Eerste Wereldoorlog leverde het gegeven op

dat de terugkeer bij de eenheid van CSR kan variëren van 0-70%, afhankelijk van die behandeling. Dat leidde tot de doctrine (zoals die o.a. in de Artsenklapper staat vermeld):

- onmiddellijke behandeling, zodra de symptomen zich voordoen;
- zo dicht mogelijk bij de eigen eenheid;
- gericht op een snelle terugkeer bij de eenheid.

Of, om het wat populairder uit te drukken:

- hoe langer het duurde voordat de behandeling van de CSR plaatsvond, des te langer duurde het herstel;
- hoe meer artsen zich met de patiënt bezighielden des te geringer was de kans op herstel;
- hoe verder achter de voorste lijn eigen troepen de behandeling plaatsvond — vooral bij opname in ziekenhuizen — des te langer duurde het herstel.

De CSR-doctrine leidt tot de volgende operationele consequenties:

- opvang direct achter de voorste lijn;
- snelle diagnose en korte therapie;
- voorkeur voor dezelfde therapeut;
- voorkómen van hospitalisatie;
- bij voorkeur niet in geneeskundige kanalen;
- contact houden met de eigen eenheid;
- samenspraak met de commandant open houden.

Tot dusver werden de CSR-gevallen behandeld door artsen. Door de toeneming van het aantal gewonden in een toekomstige oorlog, alsmede de door Ikol Zaalberg gesignaleerde tekortkomingen in de artsenopleiding, dreigt de adequate behandeling van ook een toenemend aantal CSR-patiënten in het gedrang te komen.

De IDF is daarom — door de nood gedwongen — tot een andere oplossing gekomen.

Ten eerste heeft men in Israël sedert 1972 per brigade een officier-psycholoog ingedeeld, de zg. veldpsycholoog. Deze is verantwoordelijk voor de eenheidsgebonden factoren, zoals moreel, motivatie, groepscohesie en leiderschap. Hij houdt, ook tijdens de gevechten, enquêtes waardoor hij

in staat is eenheden met een verhoogd risico te onderkennen. Hierdoor was het mogelijk tijdens de acties eenheden te vervangen resp. extra maatregelen te nemen.

In de tweede plaats besloot de IDF mobiele CSR-teams in te delen bij de eenheden die het zwaar te verduren hadden. Deze teams bestaan uit 4 à 6 psychologen en sociale werkers.

Het is denkbaar soortgelijke maatregelen voor de KL te nemen. De CSR-teams zouden kunnen worden geformuleerd uit de BIH-teams, waarbij moet worden opgemerkt dat officieren MPSD reeds in een aantal situaties, die op het gevechtveld lijken, met veel succes werkzaam zijn geweest. Ik doel op het ongeluk met de mortiermijn in 1983 en een ongeval op de gevechtsbaan in De Harskamp in 1985. Het CSR-team kan werkzaam zijn in het bataljonsverzorgingsgebied en maximaal in het

brigadeverzorgingsgebied. De plaats van het CSR-team dient zo ver mogelijk van de bataljonshulppost resp. brigadeverbandplaats te zijn gesitueerd (de CSR-patiënt is geen gewonde en mag ook die indruk niet krijgen). De behandeling door het CSR-team is erop gericht betrokkene rust te geven door slaap, schone kleding, warm eten, enz.

Ik ga niet in op de therapeutische kant van de behandeling. Betrokkene mag maximaal 3 dagen bij het CSR-team verblijven en moet dan of terugkeren bij de eenheid of worden doorverwezen naar een hoger echelon van behandeling.

Ik zal ook niet ingaan op allerlei preventieve maatregelen ter voorkoming van CSR. Dat vergt een afzonderlijke lezing. Wellicht een suggestie voor de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap.

---

## Discussie

*Lkol Haak* gaat in op de eerste stelling. De initiële opleiding is gebaseerd op afspraken met „de gebruiker.“ Als die stelling juist is dan heeft de gebruiker onvoldoende eisen gesteld of die eisen kunnen niet worden gerealiseerd.

*Lkol-arts Zaalberg.* Het militair-geneeskundig personeel van de toekomst vormt het onderwerp van mijn stelling. Gezien de patronen die zich aftekenen zal bij de geneeskundige eenheden in de toekomst de deskundigheid t.a.v. de traumatologie verloren dreigen te gaan. Traumatologie lijkt een zaak te worden van enkelingen en niet meer van de gemiddelde arts. Deze trend — gerelateerd aan ontwikkelingen in de wapenindustrie, gericht op hogere trefzekerheid en letaliteit van wapens met een grote vernietigingskracht — leidt tot een tekort aan voor hun oorlogstaak bekwaam op-

geleide artsen. De omschakeling van civiele werkzaamheden naar crisissomstandigheden zal aanvullende maatregelen vergen. Sprekend vanuit de KL constateer ik dat wij het probleem onderkennen en bestuderen, wij zoeken naar systematische benaderingen van de problemen die op ons afkomen, zodat wij ook in de toekomst adequaat kunnen steunen.

*Cdr-arts Wilhelmi Damsté* vraagt wat volgens inleider het grootste probleem is: de techniek, de afvoermogelijkheden of de verbindingsmiddelen?

*Lkol-arts Zaalberg.* De keten is zo sterk als de zwakste schakel. In de huidige keten vormt de afvoer een groot probleem gezien de oplopende verliesverwachtingen. Diverse alternatieven zijn en worden onderzocht. De „Sanitätsdienst“ in Bonn

onderkent ook de door u genoemde problemen. Prioriteit leggen zij op dit moment bij het transport en de eigen geneeskundige verbindingsmiddelen. Ik onderschrijf dat het politieke en het maatschappelijke klimaat grenzen stelt, met name in financiële zin.

*Cdr-arts Wilhelmi Damsté* merkt op dat de kosten een belangrijk struikelblok kunnen vormen voor het realiseren van het gewenste systeem.

*Lkol-arts Zaalberg.* De door mij ontwikkelde gedachten kunnen o.a. worden vergeleken met de ontwikkelingen in de civiele luchtvaart: daar is nu bij de dienstverlening sprake van een zeer groot, modern netwerk van verbindingen en van een systematische en geautomatiseerde aanpak. Ook bij de Falklandcrisis werd — met succes — een

geïmproviseerd geneeskundig systeem ontwikkeld waarmee onder die omstandigheden de problemen konden worden opgelost. Ik realiseer mij echter wel dat een en ander grote kosten zal meebrengen.

*Kol Ladders* brengt naar voren dat de infanterie als „massa” is te kwalificeren; in de YPR-765 bevinden zich tenslotte 10 infanteristen. Hij vraagt wat het effect van pantserbestrijdingswapens in de vorm van pijlmunitie op die inzittenden zal zijn. Voorts vraagt hij of studie naar de gevolgen van intense frontgeluiden, bv. artilleriebeschietingen, zal leiden tot invoering van gehoorbescherming?

*Lkol-arts Zaalberg.* De uitwerking van de pijlmunitie is groot, met name door grotere trefzekerheid en het doorborend vermogen. Ik stel mij voor dat na het doorboren van het pantser in elk geval secundaire effecten optreden. De kinetische effecten kan ik niet geheel aanduiden, hierop werken te veel factoren in zoals de eigenschappen van het projectiel en van het doel. Derhalve moet rekening worden gehouden met secundaire projectielen, rook en hitte bij een inslag, alsmede met kinetische effecten als schokgolven. In feite een samengesteld effect. De gevechtswaarde van de bemanning zal bij een treffer aanzienlijk afnemen en mogelijk geheel verloren gaan. Voor wat de geluidseffecten betreft, hiervan heb ik slechts zijdelings kennis genomen. Geconstateerd is bv. dat het dragen van een zg. „walkman” o.a. geluidwerend werkt. Onderzoek lijkt gewenst om effectieve maatregelen tegen intense frontgeluiden te realiseren.

*Maj Slot* merkt als aanvulling op de vraag op, dat pantserbestrijdingsmunitie met name is bedoeld om

tanks uit te schakelen. Zowel de YPR-765 als de YP-408 hebben relatief dun pantser. Een pantserbestrijdingsprojectiel zal beide wanden van die voertuigen doorboren en in het compartiment een dodelijke overdruk bewerkstelligen.

*Ktz-arts Noordhoek* brengt naar voren dat de derde stelling absoluut is gesteld, maar tegelijkertijd voorzichtig is geformuleerd. In de inleiding is een hoge verwachting uitgesproken over de technologische ontwikkelingen. Hij merkt op dat de militair-geneeskundige dienst in die ontwikkelingen zal meegroeiën. Het is echter mogelijk dat in het moderne gevecht (alle) hulpmiddelen zullen uitvallen waardoor de handvaardigheid weer van levensbelang kan worden.

*Lkol-arts Zaalberg.* Ik veronderstel dat technologische middelen altijd kunnen uitvallen. Wij zullen derhalve steeds de basistechnieken in stand moeten houden. Tegelijkertijd hebben wij geleerd dat wij de techniek in ons voordeel kunnen inzetten. Techniek is aanvullend daarom niet minder het nastreven waard. Techniek biedt vele mogelijkheden, o.a. door tijdig te waarschuwen voor gevaren, door handelingen te vereenvoudigen, enz. Bij de militair-geneeskundige dienstverlening speelt óók de ondersteuning van de commandant. Zoals mijn leraar reeds zei: „assisteren is niet hinderen”. Alles moet worden gericht op snelle en doelmatige hulp. Wij kunnen — dank zij de techniek — betere voorbereidingen treffen voor de geneeskundige ondersteuning, zowel preventief als curatief. Men denke bv. aan de inenting van de US Mobile Forces voor een inzet waar ook ter wereld. Producten van de biotechnologie en sensors zouden bij de curatieve be-

handeling aan het front veel tijd kunnen besparen. De ontwikkelingen zullen op termijn zeker van invloed zijn op het werken van de arts. Ik zou mij kunnen voorstellen dat men tijdig huidkweektechnieken ontwikkelt, bv. voor personeel van RDF om te zijn voorbereid op het snel behandelen van grote aantallen slachtoffers van brandwonden. (Bio)technologie kan een hulpmiddel zijn en kan mogelijk ook het geneeskundige - capaciteitsprobleem voor menig scenario oplossen.

De *voorzitter* merkt op dat in het kader van de out-of-areaproblematiek een bijdrage van de zijde van de Europese landen in de vorm van geneeskundige steun of compensatie van gevechtskracht een optie zou kunnen zijn. In de inleiding is zijns inziens één facet wat onderbelicht nl. de invoering van beschermende maatregelen teneinde verwondingen te voorkomen. Bij de IDF (Israeli Defence Forces, red.) wordt daaraan veel geld besteed. Ook de betere bescherming van gevechtsvoertuigen kan daaraan een belangrijke bijdrage leveren. Bij de geneeskundige verzorging dient de prioriteitenstelling aandacht te krijgen; de KL zou zich op de waarde van een goed functionerend geneeskundig systeem in de toekomst moeten bezinnen. „Overleven” zou een centrale gedachte moeten zijn. Spreker dankt inleider voor zijn interessante betoog en het aandragen van een grote hoeveelheid informatie over een breed gebied; hij memoreert dat ook kol Van Neden interessante mogelijkheden heeft aangegeven voor het reduceren van de combat-stressreacties. Na een dankwoord, gericht aan commandant OCI voor de verleende gastvrijheid en aan de aanwezigen voor hun inbreng in de discussie sluit de voorzitter de vergadering.

# De NAVO naar 2000

## Conceptuele ontwikkelingen

G. L. J. Huyser

generaal der infanterie

Als ik u een beeld moet geven van de toekomst van de NAVO en van de conceptuele ontwikkelingen die daarbij een rol spelen, dan wil ik beginnen eerst een schets te geven van het „mondiale toneel” — als ik dat zo mag zeggen — waarop het gehele gebeuren van vrede, veiligheid en conflicten zich afspeelt.

### Mogelijke strategische ontwikkelingen

Dat toneel is onze aardbol met vele volken, religies en ideologieën, door een historische evolutie geordend in:

- een bipolaire machtsverhouding (NAVO en WP);
- een noord-zuidtegenstelling;
- enkele bijzondere machtscentra (China, Japan, India);

Gen Huyser werd in 1931 geboren te Soerabaja. In 1949 vrijwillig als dienstplichtige bij de infanterie, in 1950 in opleiding tot officier. Na KMA eind 1952 tint inf. Diverse plaatsingen, o.a. kaderschool, en eind 1959 als kap compagniescommandant bij 17 bat inf. In 1962 in Nieuw-Guinea. Nadien hoofd sie inlichtingen en hoofd sie personeel bij 17 bat Inf. Cursus Krijgskundige Studiën HKS, brevet gsb en majoor in 1966. Vervolgens sie operatiën staf 1 div „7 December”, hk KL materieleplannings- en logistieke sector, cursus US stafschoon Leavenworth (1969), Legerraadstaf en, als ikol, secretaris Commissie Van Rijckevorsel. Daarna, in 1972, afd Operatiën GS. In 1973 C-48 Painfbat Van Heutsz en in 1975 GS, afd plannen; per 1 nov. 1975 hoofd afd plannen en kolonel. Voorjaar 1978 C-13 Painfbrig en brigadegeneraal. Per 1 okt. 1979 C-1 Div „7 December” en generaal-majoor. C-1LK op 1 mel 1981, met bevordering tot luitenant-generaal. Op 1 juli 1983 Chef Defensiestaf en bevordering tot generaal. Op 31 jan. 1986 Adjudant in buitengewone dienst van HM de Koningin.

— een beweging van niet-gebonden landen.

Deze ordening zal in de toekomst niet fundamenteel veranderen. Los van de vraag in hoeverre China erin zal slagen de huidige bipolaire machtsverhouding op lange termijn te doen wijzigen in een tripolaire, verwacht ik wel dat er accentverschuivingen kunnen optreden. Zo zijn er redenen om aan te nemen dat het Pacific-gebied meer aandacht gaat vragen, ook van de Verenigde Staten. Of dat zal leiden tot een verminderde Amerikaanse belangstelling voor Europa is een open vraag. Dat betekent wel dat we aan deze kant van de Atlantische Oceaan in de toekomst mogelijk meer op eigen benen zullen moeten staan.

In het kader van het thema van deze avond is vooral de bipolaire machtsverhouding relevant. Het is een verhouding die wij trachten te stabiliseren door:

- de militaire componenten in die verhouding in een zeker evenwicht te houden;
- onderhandelingen zoals in Wenen, Stockholm en Genève.

Een risicofactor voor stabiele Oost-Westverhoudingen wordt echter gevormd door regionale conflicten en brandhaarden, vooral wanneer zij van invloed zijn op de beschikbaarheid van economische hulpbronnen en de strategische posities van de supermachten. De betrokkenheid bij zulke conflicten elders op de wereld kan leiden tot zogeheten „out of area”-operaties, die gevechtskracht onttrekken aan het NAVO-potentieel. Voorts kunnen die conflicten bij escalatie leiden tot bepaalde vormen van confrontatie met het Warschau-Pact. Om die redenen besteedt de NAVO

veel aandacht aan procedures om de hieraan verbonden gevaren het hoofd te kunnen bieden.

De vraag is wel gewettigd in hoeverre het Strategic Defense Initiative (SDI) van president Reagan van invloed is op het door mij genoemde evenwicht. Als men, ook voor de toekomst, vertrouwen heeft in de effectiviteit van de NAVO-strategie, dan zou SDI onnodig zijn; althans onnodig als SDI een ondoordringbaar schild tegen strategisch nucleaire wapens oplevert, hetgeen nog maar de vraag is. Maar als men in SDI de enige mogelijkheid ziet om ooit af te komen van het geweldige kernwapenpotentieel als bedreiging voor de mensheid, dan ligt hierin een reden zich achter dat onderzoek te stellen. De kern van de problematiek rond dit onderwerp wordt in feite gevormd door twee kernvragen:

— wat levert het onderzoek in militair-technologische zin op?

— zal het produkt van dat onderzoek een stabiliserende rol kunnen spelen in de strategische verhoudingen?

Voorlopig laten wij de huidige NAVO-strategie zeker voor de naaste toekomst ongewijzigd. Afschrikking en zo nodig verdedigen; „flexible response” en „forward defense” blijven hiervan de belangrijkste kenmerken. Daarvoor zijn — zoals u ongetwijfeld weet — drie soorten middelen nodig:

- het strategisch-nucleaire potentieel;
- het theater-nucleaire potentieel;
- de conventionele strijdkrachten.

Het principe van de „flexible response” vereist dat van iedere component van deze triade een geloofwaardige afschrikkende werking uitgaat. Niet noodzakelijkerwijs door een overwicht, maar wel door een zeker evenwicht met het potentieel van het Warschau-Pact. Welnu, dat evenwicht dreigt door bepaalde ontwikkelingen in het Oostblok verloren te gaan.

### Trends in de dreiging

De ontwikkelingen waarop ik doelde betreffen bepaalde trends in de dreiging. Om daarvan een sa-

menhangend beeld te krijgen is het goed te bezien wat het strategische doel van de Sovjet-Unie in de toekomst zou kunnen zijn.

De Sovjet-Unie kent een lange geschiedenis van expansie, alsook van grote oorlogen op eigen grondgebied. Naast een onverminderde drang tot in ieder geval politiek-ideologische expansie zijn de Russen op historische gronden zeer beducht voor agressie. Daarom willen zij tot iedere prijs voorkomen dat een eventuele volgende oorlog weer op hun gebied wordt uitgevochten. Een van de belangrijkste redenen voor hun offensieve militaire strategie. Er is nog een belangrijke reden. De Russen zijn niet alleen maar uit op het met een offensieve strategie zo nodig kunnen verdedigen van hun grondgebied. De Sovjet-Unie is de leidende natie in het Warschau-Pact en wil zich tegenover haar bondgenoten en de rest van de wereld ook als supermacht profileren:

— door gebruikmaking van grote militaire macht als politiek instrument;

— door presentie van deze macht overal in de wereld waar dat opportuun is.

Dat verklaart ook de grote expansie van de Sovjetrussische marine. Admiraal Gorsjkov verklaarde in 1976 openlijk dat de maritieme macht van zijn land is gericht op — ik citeer — „het scheppen van gunstige voorwaarden voor de opbouw van het communisme, de intensieve uitbreiding van de economie en de verdere consolidatie van de Sovjetrussische defensieve capaciteit”.

Een van oudsher continentale macht is bezig zich mondiaal te ontplooiën. Een militaire confrontatie met de NAVO wordt daarbij in elk geval op dit moment niet gezocht. Maar wel wordt met politieke middelen — en hiertoe reken ik ook de presentie van strijdkrachten — gestreefd naar ondermijning van de samenhang in de NAVO, in het bijzonder naar het zaaien van tweespalt tussen de Verenigde Staten en West-Europa. Op den duur beoogt de Sovjet-Unie daarmee ontbinding, althans ontkrachting van de NAVO en het verzwakken van het Westen om het meer ontvankelijk te maken voor Sovjetrussische invloed.

Deze politiek-strategische doelen zullen in de toe-

komst waarschijnlijk niet wezenlijk veranderen. Wel kan het zijn dat onder de nieuwe Russische partijleider de toonzetting van het politieke optreden in zekere mate wordt gewijzigd.

De WP-strijdkrachten zijn zodanig georganiseerd en uitgerust dat zij geschikt worden geacht voor:

- de beveiliging van het WP-grondgebied en de naderingen naar dat gebied;
- krachtige offensieven tegen het NAVO-bondgenootschap;
- een substantiële militaire ontplooiing tegenover China en het Midden-Oosten;
- het zo nodig beheersen van conflicten binnen het WP;
- militaire presentie in gebieden buiten het WP.

Heel duidelijk ligt hierin een zwaartepunt tegenover de NAVO, met name gericht op het Europese theater.

Er is geen aanleiding te veronderstellen dat de militair-strategische doelen in de toekomst worden gewijzigd. Een en ander zal natuurlijk wel mede afhangen van de implicaties van het SDI en van de ontwikkeling van China als mogelijke derde supermacht. Maar dat is verre toekomst.

Bij een beschouwing van de drie componenten van de triade valt op te merken dat er met betrekking tot de krachtsverhouding in strategisch-nucleaire wapens kan worden gesproken van een zekere pariteit die naar verwachting ook in de toekomst niet veel zal veranderen.

Minder stabiel is de verhouding van niet-strategische nucleaire wapens. Niet bekend is in hoeverre de Russen hun arsenaal in deze sector verder zullen vergroten. Echt dramatische ontwikkelingen worden echter niet voorzien. De meeste zorg van de NAVO gaat uit naar de excessieve groei van de conventionele strijdkrachten van het WP, de „widening gap” tussen het conventionele potentieel van het WP en de NAVO. Vooral betreft het hier:

- de eerder genoemde expansie van de Sovjet-russische marine, waarbij ook de toegenomen veelzijdigheid opvalt;
- de sterke toeneming van aantallen tanks en artillerie bij de landstrijdkrachten;

— de toenemende capaciteit van de luchtstrijdkrachten.

Hierbij is het niet alleen het numerieke overwicht dat telt, maar ook het onmiskenbare inlopen van de kwalitatieve achterstand. Ik zal nalaten u allerlei cijfers voor te schotelen, die u ook kunt vinden in de desbetreffende studies en brochures. Cijfers hebben ook geen absolute betekenis en er zijn meer factoren die de gevechtskracht bepalen, maar de trends in deze wapenontwikkelingen zijn onloochenbaar en geven te denken.

Behalve de niet geringe groei van het militaire potentieel is ook een verandering in militair-operationeel denken opmerkelijk. Steeds meer signalen wijzen op een versoepeling van de tot dusverre nogal rigide bevelvoering. In de toekomst zullen meer flexibiliteit en initiatief van lagere commandanten worden gevraagd en zal de tactische uitvoering minder volgens vaste sjablonen verlopen. Het optreden van Operationele manoeevregroepen (OMG's) die — naar gelegenheid — worden gevormd om door zwakke plekken van een NAVO-verdedigingslijn te stoten, past in deze context.

De dreiging die uitgaat van de WP-luchtstrijdkrachten zal in de toekomst niet alleen, zoals thans, worden gevormd door het grote overwicht aan vliegtuigen, maar in belangrijke mate door kruisvluchtwapens die ook conventioneel kunnen worden ingezet. Daarnaast zal op termijn ook een dreiging moeten worden onderkend door Russische CTBM's ofwel tactische ballistische raketten met conventionele (of chemische) lading.

Een dreiging van geheel andere aard kan zich voordoen buiten het NAVO-gebied. Ik heb daarop al eerder gezinspeeld. Wanneer er een redelijk stabiel evenwicht zou zijn tussen de NAVO en het WP, wordt de „derde wereld” interessanter voor Sovjetrussisch avonturisme, vooral wanneer daarvoor gebieden worden gekozen die ook binnen het NAVO-bondgenootschap conflictstof geven. Het ontwikkelen en uitbuiten van verschillen in opvatting binnen de NAVO is voor de Russen een ideaal politiek middel dat tot verzwakking van de NAVO kan leiden. Ook de militaire samenhang in

het bondgenootschap kan bij dit soort conflicten aanzienlijk op de proef worden gesteld.

Aldus zijn het aantal en de intensiteit van de conflicten elders op de wereld onrustbarend. Deze conflicten vormen direct of indirect een aanslag op in ieder geval de Westerse politieke cohesie die toch al een aantal kwetsbare plekken kent. Het is goed dat te bedenken wanneer bondgenoten elkaar openlijk afvallen of bekritisieren; iets wat op zich tussen de democratische volkomen acceptabel behoort te zijn.

### NAVO-ontwikkelingen

Hoe reageert de NAVO nu op deze ontwikkelingen in dreiging? Men kan kiezen voor niet reageren om provocatie te vermijden; men kan ook kiezen voor navenante versterking van de eigen defensieve capaciteit en gelijktijdig onderhandelen met de opponent.

De NAVO heeft gekozen voor het laatste, vooral in het besef dat een te grote achterstand in conventionele gevechtskracht niet alleen het afschrikkend vermogen in dat vlak verzwakt en aldus de kans op conventionele conflicten verhoogt, maar ook omdat alsdan — in geval van oorlog — de afhankelijkheid van kernwapens te groot wordt. Er mag dan wel voldoende afschrikking uitgaan van het nucleaire potentieel om een directe kernoorlog onwaarschijnlijk te maken, maar niet mag worden vergeten dat zo'n oorlog ook kan ontstaan uit een geëscaleerd conventioneel conflict. Ook daarom moet de kans op een conventioneel treffen zoveel mogelijk worden verkleind. Natuurlijk moet gelijktijdig het nucleaire krachtsevenwicht worden bewaakt, om te voorkomen dat er in de WP-perceptie een „escalation dominance” ontstaat door een al of niet vermeend overwicht. Het aantal theater-nucleaire wapens aan NAVO-zijde kan weliswaar verder worden verminderd, maar dan wel wanneer tevens het resterende aantal wordt gemoderniseerd, waaronder ik versta het bewerkstelligen van: grotere nauwkeurigheid, geringere kwetsbaarheid, en opheffing van maldeployment.

De netto uitkomst van de som vermindering + mo-

dernisering mag geen vermindering van de nucleaire slagkracht zijn.

Terug naar de conventionele verdediging. Hoe moet die worden versterkt? Het is in ieder geval geen kwestie van „hoe meer hoe beter”, maar veeleer de vraag „hoe veel is genoeg?” of „hoe weinig is voldoende?” In de militaire tactiek bestaat al heel lang een vuistregel, die stelt dat men voor een kansrijke aanval een overwicht van ten minste 3-1 moet hebben of — andersom — dat men voor een kansrijke verdediging ten minste een gevechtskrachtverhouding van 1:3 moet hebben. Bij die verhouding ligt dus een kantelpunt. Wil men een echt goede kans op een succesvolle verdediging hebben dan moet die verhouding gunstiger zijn, overigens zonder dat het strikt nodig is even sterk te zijn als de aanvaller. De gewenste verhouding zou bijvoorbeeld rond 2:3 kunnen liggen. Maar daarmee is niet alles gezegd. Het is niet alleen de gevechtskracht die de kans op succes bepaalt. Veelal vergelijkt men ook alleen maar cijfers en aantallen, zonder rekening te houden met moeilijk meetbare factoren zoals moreel en leiderschap. Er zijn nog veel meer factoren die meespelen. Ik noem er nog een paar: paraatheid, geoefendheid, logistieke ondersteuning en C3-faciliteiten. Een drietal andere factoren wil ik in het bijzonder noemen omdat die een NAVO-defensief zeer kunnen bemoeilijken:

1. het gebrek aan manoeuvreerimte, dat mede een reden is om een voorwaartse verdediging („forward defense”) te moeten voeren, die van nature meer risico's in zich draagt te worden doorbroken dan een flexibele verdediging meer in de diepte;
2. lange vitale en kwetsbare overzeese verbindinglijnen, die voor hun beveiliging veel inspanning vergen;
3. maldeployment, van nadelige invloed op het reactievermogen en de flexibiliteit in optreden.

Al deze factoren maken het vaststellen van een gewenste krachtsverhouding in termen van 2:3 of 3:5 buitengewoon moeilijk, zo niet onmogelijk. Iedere component van de conventionele gevechtskracht vraagt om eigen beschouwing. Op deze

componenten, of „Key Mission Components”, zoals ze in de NAVO worden genoemd, kom ik nader terug.

Met het voorgaande heb ik bedoeld te zeggen dat niet iedere numerieke vergroting van de gevechtskracht bij het WP moet worden beantwoord met een even grote numerieke versterking aan onze zijde. Dat hoeft niet en dat kan ook niet, want dat zou onbetaalbaar zijn. Er moet wel een vorm van versterking komen die de verhoudingen herstelt en die betaalbaar is. Hiermee is eigenlijk in het kort gezegd welke opgave de NAVO zich heeft gesteld. Dat er financiële grenzen zijn is voor u geen nieuws. De bereidheid en de mogelijkheden om veel meer geld aan defensie te besteden nemen af. Er zijn andere beperkingen. Ook de infrastructuur en de oefenmogelijkheden laten geen grote uitbreidingen meer toe. En „last” maar bepaald niet „least” worden wij in de toekomst geconfronteerd met personeelsproblemen, zowel in kwantitatieve als in kwalitatieve zin.

Welke mogelijkheden dienen zich dan wel aan? De oplossing wordt overwegend gezocht langs twee wegen:

1. aanpassing van militair-operationele concepties;
2. toepassing van moderne technologie.

Dit zijn geen gescheiden wegen. Er zijn vele dwarsverbindingen.

#### *Aanpassing van militair-operationele concepties*

De aanpassing van operationele concepties is in ieder geval al noodzakelijk om in te spelen op het veranderende operationele optreden van de tegenstander. Enkele voorbeelden.

Op maritiem gebied heeft de NAVO de conceptie verlaten, waarin de hoofdinspanning nadrukkelijk lag op het beveiligen van de zeeverbindingen door middel van escortes. Het huidige Concept of Maritime Operations (COMMAROPS) omvat een vorm van „forward defense” in de Noorse Zee, met daarachter een verdediging in de diepte, gericht op het op verschillende plaatsen kunnen opvangen van de tegenstander en op behoud van het initiatief.

Dit in antwoord op de grote expansie en de toegenomen veelzijdigheid van de Sovjetrussische marine.

Ook de luchtverdediging is en wordt verder aangepast. Het systeem van afzonderlijke Nike- en Hawk-gordels zal plaats maken voor veelal gemengde Patriot- en Hawk-verdedigingen, niet alleen voorin maar ook meer in de diepte van het NAVO-gebied. Er gebeurt meer.

Oplossingen worden gezocht voor de toekomstige dreigingen die uitgaan van Russische kruisvluchtwapens en conventionele tactische raketten. De verdediging tegen deze raketten wordt ATBM (Anti Tactical Ballistic Missile) genoemd. Omdat ATBM momenteel steeds meer publiciteit krijgt, kom ik daarop afzonderlijk nog eens terug. Bij de landstrijdkrachten vinden — veelal per land verschillend — ook conceptuele wijzigingen plaats. Het principe van voorwaartse verdediging blijft weliswaar gehandhaafd, maar die verdediging krijgt wel een flexibeler karakter. Minder kans dus om bijvoorbeeld door een OMG eruit te worden gemanoeuvreed.

Door toepassing van moderne technologie kunnen niet alleen passieve elementen van de verdediging worden verbeterd, zoals gevechtsveldbewaking, maar ook kunnen de actieve en offensieve elementen van een verdediging beter worden benut. Ik denk hierbij bijvoorbeeld aan interdictie, binnen de NAVO beter bekend onder de benaming FOFA (Follow-on Forces Attack), waarbij vijandelijke versterkingen worden aangegrepen achter de eerste-echelonsdivisies. Moderne middelen zullen ons beter dan voorheen in staat stellen die versterkingen waar te nemen en daarop snel en effectief vuur uit te brengen.

Soortgelijke technologie zal ook worden toegepast bij OCA (Offensive Counter Air), een actieve vorm van luchtverdediging waarbij vijandelijke vliegbases worden aangevallen.

Ter voorkoming van misverstanden moet ik opmerken dat concepties als FOFA en OCA niet altijd echt nieuwe concepties zijn. Interdictie en het aanvallen van vliegbases werden ook al eerder in de krijgsgeschiedenis uitgevoerd. Maar de uitvoering is tegenwoordig en zeker in de toekomst aan-



merkelijk effectiever. Zulke concepties kunnen hierdoor een ander gewicht krijgen. Dat neemt overigens niet weg dat voor landstrijdkrachten het verdedigend gevecht tegen het aanvallende eerste echelon van primair belang blijft om een doorbraak in de Centrale Sector te voorkomen.

### *Toepassing van moderne technologie*

Met het voorgaande heb ik tevens al enkele illustraties gegeven van de interrelatie tussen operationele concepties en moderne technologie.

Toepassing van moderne technologie voor militair gebruik is vanzelfsprekend niets nieuws. Toch heb ik dit aangedragen als een van de twee belangrijkste wegen waarlangs een verbetering van de conventionele gevechtskracht moet worden gezocht. Ik zal mij nader verklaren.

De moderne technologie heeft nu meer dan ooit een hoge vlucht genomen. Men kan spreken van een toenemende versnelling in deze ontwikkelingen, maar die gaat wel hand in hand met soms excessief toenemende ontwikkelings- en produktiekosten. Het gevolg hiervan is dat het ongelimiteerd toepassen van alle moderne technieken die maar enigszins militair aantrekkelijk zijn uiteindelijk leidt tot onbetaalbare wapensystemen. Het wordt nu al steeds problematischer om één-op-éénvervangingen uit te voeren. De wapensystemen worden weliswaar effectiever, maar wij zullen er vanwege de hoge kosten steeds minder kunnen aanschaffen.

Nu is kwaliteit tot op zekere hoogte een compensatie voor een gebrek aan kwantiteit, maar deze substitutie heeft wel haar grenzen. Afhankelijk van de aard van het operatiegebied, de hoeveelheid vijandelijke middelen, de flexibiliteit en het bereik van de eigen systemen zal altijd moeten worden beschikt over een zeker, minimaal aantal. Equivalentie tussen de factoren kwaliteit en kwantiteit geldt slechts binnen bepaalde grenzen. Als die grenzen worden veronachtzaamd dan dreigt het gevaar van „structural disarmament” (structurele ontwapening).

Snelle technologische ontwikkelingen zijn wel aantrekkelijk, maar zij maken het meer dan ooit

noodzakelijk iedere operationele eis of wens die wordt gesteld scherp te toetsen op zinvolheid. Moderne technologie mag alleen al om de kostenfactor niet ongelimiteerd worden toegepast. Moderne technologie moet voor militair gebruik selectief worden toegepast. Ik geeft u enkele selectiecriteria.

1. Voorop staan natuurlijk kosten-effectiviteit en betaalbaarheid; daarom gaat het uiteindelijk.
2. Bij voorkeur moeten de technologieën worden geselecteerd die uitzicht bieden op een duurzame kwalitatieve voorsprong op de tegenstander. Hiertoe zijn er bv. mogelijkheden op het gebied van microprocessors.
3. Te veel worden technologieën gezocht die de effectiviteit van wapensystemen vergroten. Naar mijn mening moet veel meer aandacht worden besteed aan technologieën die leiden tot vermindering van exploitatiekosten. Bijvoorbeeld technologieën:
  - die personeel besparen;
  - die van het materieel de onderhoudsintensiteit verlagen, de duurzaamheid vergroten, en de bedrijfszekerheid doen toenemen;
  - die de opleidingsinspanning verminderen.

Dit zijn de belangrijkste criteria die worden of moeten worden gehanteerd bij de toepassing van moderne technologie. Wij moeten van het schrikbeeld af dat het buitensporig duurder worden van materieel een onbeheersbaar proces zou zijn. Het is dan wel nodig dat er binnen de NAVO meer aandacht wordt gegeven aan de beheersing van operationele eisen en aan een doordachte selectie in technologie.

### **CMF**

Ik hoop u tot zover een beeld te hebben gegeven van de wijze waarop de NAVO haar conventionele verdediging gaat versterken: aanpassing van operationele concepties en selectieve toepassing van technologie. Het een in samenhang met het ander. Maar er zijn vele concepties en vele technologieën en de samenhang verschilt per onderwerp. ▶

In dit geheel wordt structuur gebracht met het zogeheten Conceptual Military Framework (CMF), een door alle bondgenoten formeel aanvaard raamwerk waarin de rol van de technologie wordt aangegeven en waarin de belangrijkste componenten van de conventionele verdediging („Key Mission Components”; ik heb ze reeds genoemd) zijn geïnventariseerd, gedefinieerd en in onderling verband zijn gebracht. Dat CMF, waarvan op dit moment alleen nog het basisdocument (MC 299) gereed is en dat dus nog verder moet worden uitgewerkt, zal fungeren als leidraad voor de lange-termijnplannen van de NAVO. Het is dus in het kader van mijn thema een essentieel document; het krijgt ook een centrale plaats in het NAVO-planningsproces. Hiermee is het CMF eveneens van invloed op de nationale defensieplanning; indirect maar wel wezenlijk. De Major Nato Commanders (SACEUR, SACLANT en CINCHAN) zijn momenteel doende aan het CMF een onderbouw te geven met het ontwerpen van twee bijzondere CMF's: een voor Europa en een voor het maritieme deel van de NAVO. Voorts worden parallel andere delen van het CMF uitgewerkt, met name de onderwerpen dreiging op lange termijn en de rol van de technologie.

Het CMF is een geclassificeerd document, maar iets nader mag ik wel erop ingaan. De kern van het CMF is de beschouwing van de *Key Mission Components*. Deze componenten betreffen — kort geformuleerd — het volgende:

- verdediging tegen het voorste echelon;
- interdictie (FOFA);
- optreden tegen de luchtdreiging;
- controle over zeegebieden;
- maritieme steun aan land/luchtoperaties;
- bescherming van verbindingen over zee;
- beveiliging van het achtergebied.

Het zijn oorlogstaken met een nauwe onderlinge samenhang en waarvan de meeste niet aan één krijgsmachtdeel zijn gebonden.

Prioriteiten kunnen per regio verschillen, vandaar dat die eerst in een latere fase en in nadere uitwerking van het CMF zullen worden vastgesteld. Die

prioriteiten zullen overigens niet dwingend aan de lidstaten worden opgelegd. Zij zijn bedoeld als steun of leidraad bij het vaststellen van de nationale prioriteiten.

Aldus worden met het CMF structuur en samenhang gebracht in al die planningsactiviteiten die op de lange termijn leiden tot een verantwoorde versterking van de bondgenootschappelijke defensie.

## CDI

Maar ook op korte en middellange termijn moet er iets worden gedaan. Met de Conventional Defense Improvements (CDI; niet te verwarren met SDI) hebben de NAVO-lidstaten besloten tot uitvoering van een pakket noodmaatregelen om in ieder geval de belangrijkste tekortkomingen op conventioneel gebied tegemoet te treden.

## Geloofwaardigheid

Tot slot van het algemene deel van mijn beschouwing wil ik nog iets zeggen over een wat meer abstract aspect van het bondgenootschap en dat is de geloofwaardigheid. Daarbij doel ik niet alleen op de geloofwaardigheid van de defensieve kracht als afschrikkingsmiddel tegenover een mogelijke agressor, ik doel meer op de geloofwaardigheid van de eensgezinde politieke vastberadenheid om die defensieve kracht in een onverhoopt voorkomend geval ook metterdaad in te zetten. Ook dat is een onontbeerlijk deel van de afschrikking.

Welnu, dáárvoor is nodig dat er voor de politieke vastberadenheid (die in vredetijd duidelijk zichtbaar behoort te zijn) als basis ook voldoende geloofwaardigheid bestaat binnen het bondgenootschap en ook binnen iedere lidstaat. „Interne” geloofwaardigheid zou ik dat willen noemen. Voor u in de zaal mag dit vanzelfsprekend zijn, voor vele anderen is dat niet zo. Een adequate defensieve gevechtskracht verliest alle waarde bij internationale en nationale verdeeldheid binnen de NAVO. Verschillen van opvatting zijn legitiem, maar het is de toon waarop die verschillen worden geuit die zorgvuldigheid verdient. ▷

## Bijzondere onderwerpen

### *Emerging Technologies*

Er wordt veel geschreven en gesproken over alle mogelijke soorten nieuwe wapens. Hieraan wordt veelal de term Emerging Technologies (ET) gekoppeld. Toen dit begrip in 1982 door minister Weinberger werd geïntroduceerd kreeg het een geweldige politieke lading. Onder meer werden de Amerikanen ervan verdacht met ET een soort „shopping list” te willen initiëren voor Amerikaanse produkten. Vrijwel automatisch hebben politici en publiciteitsmedia aan ET verbonden dat het zou gaan om kostbare, haast onbetaalbare moderne wapensystemen, hetgeen niet zonder meer het geval is. De bedoeling van het ET-initiatief was óók een selectieve toepassing van moderne technologie, ongeveer overeenkomstig met hetgeen ik u vanavond al eerder over dit onderwerp heb geschetst.

### *Personeel*

Een ander onderwerp dat ik even wil aanstippen is het personeelsaspect („human factor”). Inclusief de pensioenen en wachtgeldten gaat meer dan de helft van het defensiebudget naar de sector personeel. Toch lijkt het personeel in het planningsproces — vooral op wat langere termijn — een soort bijrol te vervullen. Wij maken ons vooral druk om rechtstoestand, beoordelingssystemen, arbeidsduurverkortung, e.d. In het kader van de langetermijnplanning praten wij vooral over operationele concepties en nog meer over de materiële investeringen. Ik wil nog eens beklemtonen dat het uiteindelijk allemaal om de mens draait. Hij of zij moet het doen, zowel voor wat betreft het uitvoeren van de taken als het omgaan met de middelen. Zo kan men zich bijvoorbeeld afvragen of in het verleden sommige automatiseringstechnieken niet te snel zijn ingevoerd. Was de mens wel eraan toe en erop voorbereid? Ik twijfel niet aan het nut van het invoeren van nieuwe wapensystemen, maar wij moeten ons zelf niet voorbijhollen. Er wordt wel eens gezegd dat de mens t.o.v. de geavanceerdste systemen — zoals de F-16 — de beper-

kende factor vormt. Maar terwijl wij dat nog aan het verwerken zijn praten wij alweer over de opvolger van de F-16. Dit is slechts een voorbeeld; wellicht niet eens het beste. Ik denk dat voor de toekomst meer en meer afstemming nodig zal zijn tussen de operationele concepties, de materiële sector en de personele sector.

Voor de toekomst moeten wij ook duidelijk rekening houden met een veranderende mens in die personeelsfeer. De mensen komen met een andere attitude in dienst dan vroeger, ook in de beroepsfeer. Hij of zij kiest al lang niet meer voor het militaire beroep met het oog op Koningin en vaandel. Andere, nuchtere overwegingen spelen een veel grotere rol. Men krijgt een uitgesproken onvrede met overplaatsingen, al is het maar omdat het eigen huis onverkoopbaar is of omdat de echtgenote een leuke baan heeft. Technische specialisten, door ons goed opgeleid i.v.m. de aanschaf van geavanceerde apparatuur, lopen weg naar het goed betalende bedrijfsleven. Stafgebrevetteerden die wij hard nodig hebben voor de hogere functies, kiezen na verloop van tijd voor een civiele loopbaan en zo kan in dit kader meer worden gezegd.

Er is nog te weinig oog voor dit soort veranderingen. Wat de personele sector betreft kunnen wij ons niet permitteren het verleden eenvoudigweg door te trekken naar de toekomst. Wij zullen de „human factor” eens gedegen moeten bestuderen om te kunnen komen tot een juiste afstemming van materieel en personeel die sámen en niet afzonderlijk de middelen vormen om de operationele taken uit te voeren. En daar zijn geen echte conceptuele ontwikkelingen (nationaal noch internationaal) te melden. Zal ik het voor vanavond dan maar houden op een conceptuele uitdaging? Maar het wordt wèl tijd dat er iets wezenlijks aan wordt gedaan.

### *De rol van de kleinere landen in de NAVO*

Een volgend onderwerp is de taakverdeling tussen de NAVO-lidstaten. Er wordt onder meer door sommige politici gesproken over taakspecialisatie. Het verbaast niemand als ik zeg dat wij — met het

oog op de taakverdeling — onderscheid moet maken tussen grote en kleine landen, met grote en kleine budgetten en derhalve meer en minder mogelijkheden. Want in de praktijk werkt dat toch al zo? Dat is grotendeels waar, maar ik denk dat wij, als wij binnen de NAVO tot méér rationalisatie, tot een betere operationele samenwerking willen komen — met afstraling naar de materiële en financiële kant — dit onderscheid dan meer fundamenteel zullen moeten toepassen. Het moet onderdeel worden van het conceptuele denken.

Men kan elke taak of elk taakgebied zien als een band of een spectrum van maatregelen en middelen. De Verenigde Staten nemen als supermogendheid in vrijwel elk taakspectrum voor de volle 100% deel met mensen en materieel. Voor een groot land als de Bondsrepubliek gaat dit ook nog aardig op, alhoewel al in mindere mate. Landen als Nederland en België zijn echter gedwongen in vrijwel elk taakspectrum te kiezen voor een bepaald gedeelte. Zo kiest bijvoorbeeld de Koninklijke luchtmacht v.w.b. haar „swingrole“-jachtvliegtuigen in kwalitatieve zin voor het midden van het taakspectrum. Toestellen zoals de Tornado of de gespecialiseerde A-10 passen daar voor ons niet in.

In andere taakspectra moet misschien worden gekozen voor een ander gedeelte. Er zal ook terdege rekening moeten worden gehouden met de kwantiteit, want vooral als klein land kan men niet alles opofferen aan de kwaliteit. Aan sommige taken of deeltaken neemt men als klein land helemaal niet deel of alleen in multinationaal of NAVO-verband.

Nogmaals, het klinkt wellicht allemaal bekend en vanzelfsprekend, maar ik denk dat deze gedachtingang een meer formele bekrachtiging binnen de NAVO behoeft. Waar internationaal operationeel nauw wordt samengewerkt, zoals bij de marines en de luchtmachten, is dit zeer goed toepasbaar. Voor landmachten die elk hun eigen legerkorpsvak of -vakken hebben is dit moeilijker, maar in een aantal taakgebieden moet deze „grote landen/kleine landen“-filosofie toch ook in zekere mate toepasbaar zijn. Denk bijvoorbeeld maar eens aan inlichtingenverzameling, doelop-

sparing, communicatie, command and control e.d. Op deze gebieden zal steeds meer internationaal en interkrijgsmachtelijk worden samengewerkt. Kleine landen doen mee, maar tot een zekere grens, zowel kwalitatief als kwantitatief.

Het militaire gebruik van de ruimte zal in dit verband ook steeds belangrijker worden. Het Navstar/GPS-project (Navigation System using Timing and Ranging/Global Positioning System) is al een goed voorbeeld, maar de betekenis van de ruimte zal snel verder toenemen. Nederland moet in dat geheel een rol spelen, maar altijd een beperkte rol. Het is dan een goede zaak die beperkte rol te spelen vanuit een vastomlijnde zienswijze omtrent de rol van de kleinere landen.

Stel dat de dreiging van conventionele tactische ballistische raketten van het Warschau-Pact zodanig ernstig wordt dat de NAVO dient te besluiten tot het invoeren van ATBM-systemen. Wat zal dan de rol van Nederland zijn? ATBM moet worden geplaatst in het kader van de luchtverdediging en in welk deel van dat taakspectrum doet Nederland mee? Het zou best kunnen dat mogelijk zeer kostbare ATBM-systemen door de grotere landen worden aangeschaft en dat Nederland daarvoor een compenserende inspanning zal leveren in een ander deel van het spectrum. Dat is opnieuw een vraag die nauw samenhangt met het probleem van de taakverdeling en de rol van de kleinere landen binnen de NAVO.

### *Materiële samenwerking*

Tot slot wil ik nog iets zeggen over de materiële samenwerking binnen de NAVO, waaraan de laatste jaren zeer veel aandacht is besteed. Dat geldt in het bijzonder voor Nederland dat enige tijd de IEPG-kar heeft mogen trekken. Ontegenzeggelijk is daaruit een aantal goede zaken voortgekomen en wat ik nu ga zeggen klinkt misschien negatief, maar dat is niet zo bedoeld.

Na een aantal jaren van grote inspanningen op het gebied van de materiële samenwerking kunnen wij ons in alle objectiviteit afvragen wat al die inspanning aan materiële samenwerkingsverbanden ons heeft opgeleverd. De pogingen tot een „two

way street" te komen lijken te zijn mislukt. Alsof wij in Europa niets hebben geleerd van het Tornado-project, lijkt nu het EFA-project ook al geen schoonheidsprijs te krijgen. Nationale en industriële belangen blijven de boventoon voeren. Een aardig voorbeeld in deze is de deelneming van de Bondsrepubliek aan SDI: het is de minister van economische zaken die daar de belangen behartigt. Er is een woud van organisaties en structuren gegroeid, er ontstaan steeds nieuwe ideeën, maar uiteindelijk zie je door de bomen het bos niet meer. Er treden doublures op en men werkt langs elkaar heen. Eigenlijk zou je in één slag die verschillende verbanden zoals de IEPG, de WEU, Finabel en CNAD moeten kunnen opheffen en helemaal opnieuw moeten beginnen met één duidelijke organisatie die alle materiële samenwerking regelt. Dan zouden de operationele prioriteiten ook veel beter in de materieelplanning kunnen worden verwerkt. Vanuit die ene organisatie kunnen waarschijnlijk als meest pragmatische aanpak bi- of trilaterale samenwerkingsverbanden worden gevormd. Het geheel zou vooral eenvoudig en praktisch moeten zijn . . . Terug naar de werkelijkheid.

Mijn angst is dat er min of meer geïsoleerde processen ontstaan (of reeds zijn ontstaan) waardoor het primaat van de zuivere operationele behoeftestelling uit het oog wordt verloren. Soms krijg ik het gevoel dat wij de zaak wel eens op zijn kop zetten. Zo in de trant van: met het oog op economische belangen en gelet op bepaalde politieke afspraken kopen wij materieel naar gelang er geld is, vervolgens passen wij de personeelsstructuur aan en ten slotte bezien wij welke dreiging bij dit geheel past. Nu chargeer ik natuurlijk, maar ik wil wel ervoor waarschuwen dat het in de NAVO die kant niet mag uitgaan. Uiteraard kan men bij het vaststellen van de operationele behoeften niet eromheen, behalve naar de dreigingsanalyse, ook met een half oog te kijken naar wat technisch mogelijk is en wat de personele en financiële consequenties zullen zijn, maar de dreigingsanalyse zal voorop moeten staan.

Overigens is de stand van de technologie daarin al

min of meer verwerkt aangezien die in Oost en West momenteel ongeveer gelijke tred houden.

Vervolgens dient de personele situatie in beschouwing te worden genomen. Hoe is die nu en in de toekomst? Hoe hebben demografische ontwikkelingen, de toenemende arbeidsduurverkortingen en andere factoren invloed op de operationele behoefte? Op deze manier wordt eerst een aantal min of meer vaste gegevens verwerkt en is het personeel geen sluitpost in de planning. Eerst daarna komen de materiële verwervingsmogelijkheden aan bod. Daar zijn vaak de meeste variabelen te vinden, zodat het geheel zo goed mogelijk kan worden ingevuld naar operationele behoefte en gegeven de personele en financiële ontwikkelingen. Indien op deze wijze de rol die Nederland als kleiner land binnen de NAVO is toebedeeld, wordt vervuld, dan is dat volgens mij de beste methode om tevens kosteneffectiviteit na te streven en onze defensie betaalbaar te houden.

### Samenvatting

Aan het eind van mijn inleiding wil ik, samenvattend, het volgende nog eens onder uw aandacht brengen.

— Ik voorzie voorlopig geen reden om verandering aan te brengen in de NAVO-strategie, die met haar doel (afschrikken en zo nodig verdedigen) en met haar principes („flexible response” en „forward defense”) al zo lang effectief is.

— Wel zal, zolang wapenbeheersingsonderhandelingen geen resultaat hebben, de conventionele verdediging moeten worden verbeterd teneinde een goede „flexible response” mogelijk te maken en de afhankelijkheid van kernwapens niet te vergroten.

— Die versterking is in numerieke zin haast niet mogelijk. Daarom zullen aangepaste operationele concepties en de moderne technologie hierbij de voornaamste rol moeten spelen. Ik vind wel dat men met die technologie veel meer moet kijken naar besparingen die daarmee kunnen worden bereikt.

— Wij moeten ons niet te veel concentreren op

de materieelplanning. Internationale operationele samenwerking en taakverdeling en vooral ook de factor personeel zijn voor de toekomst van essentieel belang.

— Er moeten duidelijke structuren komen. Voor militaire concepties en doctrines is al een aanvang gemaakt met het CMF. Voor internationale materiële samenwerking is er behoefte aan vereenvoudiging: één coördinerend orgaan dat uitdrukking geeft aan het primaat van de operationele behoefte.

— Deze versterking van het conventionele potentieel moet overigens niet onwerkzaam worden gemaakt door politieke verzwakking. De geloof-

waardigheid van de NAVO, ook binnen het bondgenootschap en ook binnen eigen land, verdient grote aandacht.

De NAVO bestaat uit een bonte verzameling van zestien landen die zeer verschillen in historische achtergrond, politiek bestel, taal, religie, omvang en soort krijgsmacht. Opgeteld in cijfers leveren zij een niet onaanzienlijke defensieve capaciteit. Maar al die verschillen plus nog een aantal geografische nadelen dwingen absoluut tot ordening in een hecht en duidelijk samenwerkingsverband, niet alleen in militair-organisatorische zin maar vooral ook in politieke samenhang en eensgezindheid.

---

## Discussie

*Dr. Snapper* heeft genoten van de voordracht. Zelf heeft hij in 1967 een studie gepubliceerd waaruit hij, tot zijn eigen verbazing, heeft geconstateerd dat het percentage van het nationale inkomen dat aan defensie wordt besteed evenredig is met de wortel uit de bevolkingsomvang. Bij nadere beschouwing bleek dat ook voor de periode na 1967 te gelden. De verklaring die hij daarvoor heeft gevonden is: hoe kleiner een land, hoe banger het is voor een aanval. Derhalve heeft het relatief minder voor zijn defensie over dan grotere landen die in voorkomend geval hun mannetje willen staan. Met betrekking tot het luchtoverwicht merkt hij op dat reeds tijdens de Tweede Wereldoorlog is gebleken dat de inzet van gepantserde eenheden alleen effect sorteert indien die strijdkrachten worden gesteund door (plaatselijk) bevochten luchtoverwicht. Zonder luchtoverwicht kan Europa niet effectief worden verdedigd.

*Gen Huyser.* Ingaande op de eerste

opmerking zou ook kunnen worden beweerd dat de verkoop van paraplus in Londen recht evenredig toeneemt met het aantal geboorten. Bij enig nadenken is er beslist wel een wiskundige correlatie tussen die twee te vinden. De wil van een bepaald land, geld op te brengen voor zijn defensie wil ik niet relateren aan het begrip „klein land” en het zich verschuilen achter grotere landen. Elk jaar wordt gepubliceerd welk percentage van het bruto nationaal inkomen door een NAVO-land aan defensie wordt besteed, resp. wat daarvan de reële groei is; op dit moment drukt men het liever daarin uit. Het blijkt dat bv. een land als Noorwegen gedurende de laatste vier jaren gemiddeld 3,5% reële groei heeft gehad. Voor Nederland is dat 2,5 à 2,7%. In haar totaliteit mag de redenering van de heer Snapper niet worden doorgetrokken. Ten aanzien van de reële groei van de defensiebijdrage van Nederland mag zeker worden gesproken van een alleszins redelijke bijdrage in geld. Ik durf zelfs zo ver

te gaan dat wij dat geld en die groei ook heel goed hebben besteed. Wij kunnen met wat wij aan de NAVO leveren heel goed voor de dag komen. De Koninklijke marine heeft de modernste fregatten; heeft een programma ter verbetering van hun operationele capaciteit; 90% van het personeel is vrijwillig dienend en daardoor zeer professioneel. De Koninklijke luchtmacht zal binnen enkele jaren zijn gestandaardiseerd op de F-16, en dat is toch geen kinderachtig vliegtuig; de Patriot is aangeschaft, hetgeen menig klein land niet kan zeggen; 80-90% van het personeel van de KLu is vrijwillig dienend, en ook hiervan kan worden gezegd dat het zeer professioneel is. De Koninklijke landmacht heeft de Leopard-2 en YPR-765, en is bezig met een artilleriemoderniseringsprogramma. Een aanmerkelijk percentage van het landmacht personeel is dienstplichtig — dat is waar — maar van een zodanige kwaliteit dat met welk ander land dan ook kan worden geconcurrereerd. Of het nu gaat om een sportwed-

strijd, een verkenningbeker, een schietwedstrijd met een tankpeloton . . . zij eindigen niet onderaan, maar zijn nummer twee, drie en zelfs één. In drie van de vijf gevallen heeft een Nederlands verkenningpeloton de „Boeselagerpokal” gewonnen. Wij leveren een uitstekende defensie-inspanning. Ik zeg dat wat uitgebreid omdat ik zo graag wil dat wij moeten afkomen van het „doemdenken” dat Nederland te weinig of het niet goed zou doen. Dat is beslist niet waar. Natuurlijk zijn er tekortkomingen; wij hebben te maken met maldeployment; zijn nog niet op het niveau van een voorraad van 30 dagen munitie en er zijn nog wel wat andere dingen die moeten worden ingelopen — vliegreuen en vaardagen bv. — maar wij zijn beslist niet slecht en doen heel goed mee. Voor wat betreft de luchtdreiging en het luchtoverwicht ben ik het geheel eens met de vragensteller. Dat is dan ook de reden waarom een van de punten van het Conceptual Military Framework het verkrijgen alsmede het handhaven van het luchtoverwicht is. De discussie wordt straks: hoe wordt dat gedaan met de nieuwe technologie? Met kruisvluchtwapens, met raketten, met bemande of onbemande vliegtuigen, met of zonder stand-offwapen? Dat zijn de vragen die wij ons moeten gaan stellen als wij die mission-component, het verkrijgen en handhaven van het luchtoverwicht, moeten gaan invullen.

*Ktz Van Waning* merkt op dat uit de voordracht kan worden opgemaakt dat de taak verdediging van de zeeverbindingen is verlaten, en dat men zich in het kader van het „Concept of Maritime Operations” (CONMAROPS) heeft gericht op de ondersteuning van de forward defense. In het Conceptual Military Framework komen echter drie „key mission components” t.a.v. de marine voor, nl. maritieme steun aan land- en luchtmacht, controle over zeegebieden, en verdediging van de zee-

verbindingen. In het CONMAROPS is derhalve de verdediging van de zeeverbindingen niet verlaten, maar minder beklemtoond dan tot nu toe het geval is geweest. Nu is meer nadruk gelegd op de directe steun aan de AirLand Battle. Spr. attendeert op het Noorse zeegebied dat bij een aanval op West-Europa in de omsingelingsstrategie van de tegenstander zal zijn inbegrepen en derhalve een integrerend deel uitmaakt van de AirLand Battle. Dat gebied moet voor eigen gebruik worden beheerst en worden ontzegd aan de tegenstander. Dáár ligt voor de Koninklijke marine ook een belangrijke taak.

*Gen Huyser.* In mijn betoog over een conceptuele verandering in het maritieme optreden heb ik niet de woorden „sealines of communication” gebruikt, maar het woord escorteren. Hiermee bedoel ik niet het admiraalzeilen tussen een aantal koopvaardijzeilen met escorte van schepen van de Koninklijke marine. Dat idee is verlaten. Het beveiligen van de zeeverbindingen past onverminderd in de strategie van de forward defense. Daarbij staat echter niet het begeleiden van de schepen voorop maar het voorkomen dat vijandelijke schepen in dat gebied komen, door inspanning van de Nederlandse en Engelse marine totdat de carriergroepen zijn gearriveerd. Dat is dan dat andere denken. Dat gaat nu zijn invloed uitoefenen op wat voor soort oorlogsschip in die conceptie in de toekomst zal moeten worden aangeschaft. De geografische ligging van Nederland ten opzichte van het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten beziende, en vooropgesteld dat er in die conceptie van carriergroepen niet veel verandert, kan nu al worden voorspeld dat over langere termijn met de Engelse en Nederlandse maritieme inspanningen moet worden gedaan. Ik heb alleen maar het verschil tussen het klassieke escorteren en het gaan

naar de chokepoints in de Noorse Zee en de Barentszee willen beklemtonen.

*Kol marns b.d. Kok* attendeert op de noodzaak van nationale eenheid van opvattingen ten aanzien van de defensie-inspanning, zowel door inleider als door de minister van defensie betoogd.\* Prof. Neuman heeft echter onlangs naar voren gebracht dat er in Nederland zelden of nooit een dergelijke nationale eenheid van opvattingen is geweest. Spr. vraagt zich af of ook Defensie de mening is toegedaan dat Nederland daarover één mening behoort te hebben. Als dat zo is moet personeel in die organisatie actief bezig zijn die te bevorderen. Indien dat niet het geval is kan de vraag worden gesteld of die eenheid van opvatting wel van wezenlijk belang is, met name op het gebied van de jaarlijkse reële groei van het defensiebudget.

*Gen Huyser.* Ik wil graag onderscheid maken tussen opvattingen waarvoor een land een bepaalde consensus moet hebben, en die waarbij het niet hebben van die consensus niet zo relevant is. Een gedeelte van de bevolking vindt min 2,5% en een ander gedeelte plus 3% noodzakelijk en alle varianten daarop leven ook in Nederland. Dat is naar mijn mening niet erg schadelijk. Bij mindere inspanning dan bondgenootschappelijk is overeengekomen zal de NAVO moeten worden geconsulteerd. In goed

\* Op 4 maart jl. heeft minister van defensie mr. J. de Ruyter voor het Nederlands Genootschap voor Internationale Zaken en de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap te Den Haag een inleiding gehouden over het belang van een consensus in het Nederlandse veiligheidsbeleid. In dit nummer zijn — na het onderhavige discussieverslag — de tien punten opgenomen waardoor volgens mr. De Ruyter de politieke partijen zich zouden moeten laten leiden.

overleg met die bondgenoten kan worden geprobeerd te bezien hoe bepaalde nadelen, die aan de vermindering van het defensiebudget zijn verbonden, kunnen worden opgelost. Daarvoor is overleg nodig. De bondgenoten zullen dat beslist niet met gejuich ontvangen, maar toch kan dat in goed overleg gebeuren. Iets geheel anders is het als je op een bepaald moment een etiket krijgt opgeplakt; zo van „alle kernwapens moeten de wereld uit, te beginnen in Nederland.” Dan wordt het fundament van de triade — die alle bondgenoten noodzakelijk vinden — ondermijnd. Daarover dient wel consensus te bestaan. Dat kan tweeërlei werken, hetgeen ik ook heb getracht te zeggen tijdens een bijeenkomst van de Stichting Vredespolitiek. Op een goed moment kan worden gezegd: „dat is nodig om de defensie-inspanning waar te maken”. Indien die mening om welke reden dan ook — bij intuïtie of door propaganda, het doet er allemaal niet toe — geen draagvlak vindt binnen de eigen maatschappij, dan gelooft bv. het Nederlandse volk niet meer zo in die defensie-inspanning die moet worden geleverd. Dan wordt de defensie-inspanning niet meer gedragen door de Nederlandse bevolking en is de interne geloofwaardigheid in het geding. Dan zou kunnen worden gedacht, en dat hoeft helemaal niet waar te zijn, dat Nederland wel een defensie-inspanning heeft, maar als puntje bij paaltje komt die niet zal inzetten. Dat is het gevaar dat gaat ontstaan als je, hoe dan ook, consensus wilt hebben en die door de strot van een volk wilt duwen. Dan ontstaan er krachten die ik niet graag zou willen oproepen. Om die reden zou ik niets van bovenaf willen opleggen en mij willen beperken tot het geven van objectieve informatie. Gelukkig worden vele brochures op dit gebied — door de ministeries van buitenlandse zaken en van defensie — gepubliceerd, die door de scholen goed worden afgewogen. Ik heb de

indruk dat die informatie echter op menig punt onvoldoende is. Daaraan kunnen en moeten wij wat doen. Ik heb echter grote aarzelingen consensus op te leggen. Wel moet worden getracht tot een gezamenlijke opvatting te komen, die met de bondgenoten kan worden besproken.

*Lgen b.d. Dijkstra* merkt op dat de Sovjet-Unie sinds de tijd van tsaar Peter de Grote altijd offensief is opgetreden en steeds heeft gezocht naar uitgangen. Rusland is en blijft een offensief optredend land dat zoekt naar ijsvrije havens. Dat is legitiem; het moet alleen niet worden toegelaten. Naar aanleiding van het Conceptual Military Framework vraagt hij of daarin niet eveneens een herziening van de totale organisatorische structuur past?

*Gen Huysen*. Graag geef ik op het eerste gedeelte van uw betoog — hoewel dat geen vraag is — een korte reactie. Ik ben het niet met u oneens. Ik heb alleen willen wijzen op een Russisch trauma dat na de Tweede Wereldoorlog, ingevolge de vele miljoenen levens die zij hebben verloren, is ontstaan. Zij hebben daardoor een instelling van: dit nooit weer! En dit *nooit weer* vertalen zij in die offensieve strategie. Vervolgens lopen onze meningen verder parallel. Heel strikt genomen hebben het CMF en de militair-organisatorische structuur geen directe relatie met elkaar. Toen Weinberger in 1982 met zijn Emerging Technologies begon wilden de andere NAVO-landen niet aan de hand van Amerika en zijn ingenieurs lopen. Vandaar de opdracht een „umbrella-filosofie” te ontwikkelen. Die overkoepelende filosofie moet o.m. dienen om de technologie van de toekomst op zinnige wijze te gebruiken. Het CMF dient dus richting te geven aan de juiste toepassing van de technologie van de toekomst. Daaruit zou kunnen blijken dat bepaalde ontwikkelingen

leiden tot reorganisaties van de militaire structuur tot en met het laagste niveau. Het is zeer wel mogelijk dat in de toekomst „infanterie à la carte” zal bestaan. Een infanterist is nu al niet meer een man met een geweer, maar zet een wapensysteem in dat in een bepaalde fase van het gevecht nodig is. Op het moment dat men „infanterie à la carte” zegt zou men alles op dat niveau kunnen organiseren. Met betrekking tot OCA en FOFA zou kunnen worden opgemerkt dat die richting-gevend zouden kunnen zijn voor reorganisatie van de militaire structuur. Bij toepassing van FOFA in zijn uiterste consequentie, dus met allerlei drones, satellieten, met real time informatiesystemen enz., zou men tot de conclusie kunnen komen dat die systemen door de hoge kosten niet meer per legerkorps kunnen worden aangeschaft. Men zou bv. dan kunnen overgaan tot het creëren van een Awacs-achtig NAVO-FOFA-systeem. Dan wordt getendeerd naar centralisatie en moet worden gedacht aan verandering van de militaire NAVO-structuur. Indien de mogelijkheid wordt voorgestaan dat FOFA wordt gedelegeerd aan de legerkorpscommandant dienen hem de middelen — waaronder vliegtuigen — ter beschikking te worden gesteld. Op dat moment wordt — bezien uit de luchtmachtoptiek, die centralisatie van de inzet van vliegtuigen preferreert — decentralisatie voorgestaan. Deze voorbeelden heb ik gebruikt ter adstruering van uw vraag dat wij waarschijnlijk niet eraan kunnen ontkomen ook de militaire structuur vanaf het niveau van SACEUR tot en met bv. het legerkorps grondig te bezien en herzien. Ook dat zou een conceptuele ontwikkeling kunnen worden genoemd met ten minste evenveel haken en ogen als de prioriteitsstelling binnen het Conceptual Military Framework.

*Ktz Van der Voort* brengt naar voren dat inleider heeft gezegd dat



voor de verbetering van de conventionele verdediging van de NAVO nieuwe operationele concepties nodig zijn. Daarmee zijn de krijgsmachtdelen, maar ook de centrale organisatie, nl. het stafbureau defensie-strategische conceptie, bezig. Hij vraagt, mede in relatie met o.a. de ontwikkeling van bv. het Maritime Conceptual Military Framework, hoe de relatie is tussen de ontwikkelingen van de lange-termijnvisie van de krijgsmachtdelen en die van de defensiestaf. De krijgsmachtdelen hebben immers meer mensen die aan de ontwikkelingen kunnen werken dan de defensiestaf.

*Gen Huyser.* Dat is een zeer fundamentele vraag. De relatie tussen het Conceptual Military Framework en de defensie-strategische conceptie is voor de hand liggend maar erg moeilijk. De nationale vertaalslag van het CMF is immers de defensie-strategische conceptie, het *nationale Conceptual Military Framework*. Steeds zal echter een terugkoppeling dienen plaats te vinden naar het Conceptual Military Framework, want als nationale planner loop je altijd vóór op de internationale planner. Stel dat de vertaalslag van het Conceptual Military Framework naar de defensie-strategische conceptie heeft plaatsgevonden, en laten wij eens aannemen dat in die vertaalslag nationale prioriteiten konden worden vastgesteld. In dat geval zullen naar mijn mening de emoties bij de krijgsmachtdelen hoog kunnen oplaaien. Op het moment dat in de defensie-strategische conceptie wordt gezegd niet onmiddellijk te gaan deelnemen aan een optreden dat op FOFA lijkt, kan ik mij indenken dat bv. een aantal planners bij de KL uiterst onvriendelijke dingen gaat denken. Stel dat in de defensie-strategische conceptie zou worden gezegd dat het verkrijgen en behouden van het lucht-overzicht en met name „counter air” niet een Nederlandse taak is,

maar die van een andere lidstaat van de NAVO, dan kan ik mij eveneens indenken dat dat door de KLu niet in dank zal worden afgenomen. Een zelfde voorbeeld kan worden aangehaald voor de KM. Indien derhalve in de defensie-strategische conceptie dergelijke opvattingen worden verwoord zal het laatste woord daarover nog niet zijn gezegd. Indien die defensie-strategische conceptie in de Defensieraad — waarin ook de bevelhebbers/chefs van staven zitting hebben — wordt afgeprocedeerd dan is dat echter wel degelijk het richting-gevende document voor de verdere planning bij de krijgsmachtdelen. De defensie-strategische conceptie fungeert dan als paraplu. Vanuit de defensie-strategische conceptie zullen de krijgsmachtdeelconcepties kunnen worden uitgewerkt. Er zal in de defensie-strategische conceptie niet een groot aantal zaken over typische krijgsmachtdeelaangelegenheden aan de orde worden gesteld; wel zal in grote lijn richting worden gegeven aan de nationale defensieplanning.

*Ktz Van der Voort* merkt op dat in het rapport McKinsey staat vermeld dat de KM in het verleden te veel heeft gereageerd op prikkels van buitenaf in plaats van te zorgen de ontwikkelingen voor te zijn om op die wijze alle opties te kunnen openhouden. Uit de visie van inleider is evenwel de conclusie te trekken dat de planners van de krijgsmachtdelen moeten afwachten wat de visie is van de defensiestaf wil men geen onnodig werk verzetten; met andere woorden: men is reactief bezig en de strategische planning bij de krijgsmachtdelen is ondergraven.

*Gen Huyser.* Dat is een zeer relevante opmerking. Gaat u echter maar gewoon door met plannen. In de tijd gezien bent u nummer drie. De KL heeft haar operationele conceptie als eerste ingeleverd; voordat het CMF was verschenen. Die is dus

nog niet erin verwerkt. Vervolgens kwam de KLu met haar lange-termijnvisie m.b.t. jachtvliegtuigen, waarin het CMF wel is verwerkt, maar de defensie-strategische conceptie nog niet. Indien de KM haar maritieme operationele conceptie klaar heeft dan toetst u uw conceptie aan die van de defensie-strategische conceptie, die naar verwachting vóór 1987 zal verschijnen. Ook zal de KL haar conceptie moeten toetsen aan zowel het CMF als de defensie-strategische conceptie. Als de defensie-strategische conceptie in de Defensieraad is afgeprocedeerd, dan is dat wel het richting-gevende document voor de lange-termijnplanning. Het gaat echter niet in detail in op de krijgsmachtdeelconcepties. Het geeft wel aan hoe wij in de toekomst met betrekking tot lange-termijnplanning prioriteiten moeten gaan stellen. Men zou zich bijvoorbeeld kunnen voorstellen dat met blokken wordt gewerkt. Bijvoorbeeld: er is een bepaald bedrag te besteden; in de eerstkomende vier jaren wordt alles bv. aan de marine gegeven, maar daarna krijgt de marine tien jaar niets meer, ook niet als er een werf in nood is. Dan vier jaar de luchtmacht enz. Dat geldt natuurlijk alleen voor de echte grote projecten. Een defensie-strategische conceptie moet daaraan richting geven.

*Ktz Van der Voort* vraagt of de krijgsmachtdelen dienen bij te dragen aan het opstellen van de defensie-strategische conceptie, al is het maar om een voedingsbodem te verschaffen voor het samenstellen van dat document.

*Gen Huyser.* Wij proberen de krijgsmachtdelen erbij te betrekken; het bureau defensie-strategische conceptie heeft echter een heel aparte plaats gekregen in de defensiestaf. Dat bureau verricht zijn werkzaamheden rechtstreeks onder de Chef Defensiestaf, teneinde — zulks op uitdrukkelijke wens van de

bewindlieden — een absoluut onafhankelijke visie te kunnen opstellen. Bij volledige inspraak van de krijgsmachtdelen is het stellen van prioriteiten — bv. „laat de KLu maar voorrang hebben” — vrijwel uitgesloten. Op het moment dat de conceptie gereed is krijgt een ieder de gelegenheid commentaar in te dienen. Pas daarna wordt er afgeprocedeerd.

*Drs. Peijnenburg* vraagt naar de rol van de Major NATO Commanders.

*Gen Huyser.* De drie Major NATO Commanders hebben gezegd dat, nadat het Framework is uitgegeven, zij zouden komen met twee supporting documents; een van SACEUR, gaande over het land-luchtoptreden, en een van de drie Maritime Major NATO Commanders (inbegrepen SACEUR als maritieme commandant aangezien hij ook over enkele zeegebieden verantwoordelijk is). In die supporting documents worden de key mission components van het CMF nader uitgewerkt, en waar mogelijk voorzien van prioriteiten. Er vindt dus een zekere vertaalslag plaats naar de Major NATO Commanders; het is mogelijk dat per regio verschillende prioriteiten worden gesteld. Vervolgens moet dat nationaal worden vertaald.

*De heer Davidse* vindt het erg moeilijk over mensen concepties uit te denken en op te stellen. Het lijkt hem niet passend dat te veel te doen in de militaire organisatie.

*Gen Huyser.* Men moet niet denken dat ik aan een eenheidsmens van de toekomst denk. Integendeel, ik zoek eigenlijk naar wat er over een jaar of vijftien, twintig aan de hand kan zijn met de diverse bevolkingen binnen de NAVO. Over dat onderwerp wordt nauwelijks nagedacht. Kwantitatief is dat snel te benaderen, maar ik ben ook geïnteresseerd in wat voor type mens over twintig jaar aanwezig zal zijn. Zijn dat men-

sen die — in verband met de voortschrijding van de technologie — een B-pakket hebben, om maar termen van nu te gebruiken, of gaat men een andere richting uit? Hoe zal dan het civiele schoolstelsel zijn, met wat voor bagage komt men de krijgsmacht binnen en wat voor bagage heb ik tegen die tijd nodig? Wij zitten nu al met het probleem van de systeemdeskundige: de man moet zó goed zijn en wordt in de civiele maatschappij zó goed betaald, dat het heel erg moeilijk is die mensen te krijgen, laat staan te behouden. Zou het dan zinvol zijn een monteur de rang van luitenant te geven, al was het alleen maar om het salaris dat aan die rang is gekoppeld? Dat is een probleem wat nu speelt, maar soortgelijke problemen zullen zich ongetwijfeld in de toekomst voordoen en die wil ik kennen. Wat eis ik van de mens over vijftien, twintig jaar en wat zal zich dan naar verwachting uit de civiele maatschappij aanbieden? In de militaire organisatie zijn weinig mensen aanwezig die zich daarover gedachten kunnen vormen. Ik reken mij daar niet toe. Ik kan wel de vraag stellen, maar een ander zal die voor mij moeten beantwoorden. Ik zoek naar een interuniversitaire aanpak. Mijn gedachten gaan uit naar een college van wetenschappelijke onderzoekers, vertegenwoordigingen van het bedrijfsleven, alsmede van Defensie, dat over dat soort toekomstige problemen een advies kan geven. Toevallig heb ik vanmorgen met twee hoogleraren van verschillende universiteiten over dit onderwerp gesproken. Hun reactie was zeer positief. Ik denk dat ik op deze manier aan de gegevens kan komen die ik zo graag wil hebben.

*De heer Pasmaan* haakt in op de vier factoren die door inleider zijn genoemd om de kosten te drukken. Een daarvan, nl. het vergroten van de duurzaamheid, spreekt hem bijzonder aan. Het vergroten van de technische duurzaamheid is redelijk

oplosbaar, daaraan wordt hard gewerkt. Welke richtingen zouden echter kunnen worden aangegeven om de tactische duurzaamheid te vergroten? De ontwikkeltijd van wapensystemen is betrekkelijk lang en tijdens die ontwikkeling worden gegevens openbaar gemaakt die de potentiële tegenstander in de gelegenheid stellen daarop in te spelen.

*Gen Huyser.* Dat soort problemen is mijns inziens te optimaliseren. Wij zijn het erover eens dat de technische duurzaamheid een oplosbare zaak is. Tactische duurzaamheid wil zeggen dat een relatief duur uitrustingsstuk wordt aangeschaft op grond van een bepaalde tactische of operationele conceptie van dit moment. Maar het moet over tien jaar ook bruikbaar zijn. In de onderzoeks- en ontwikkelingsfase moet ernaar worden gestreefd een uitrustingsstuk te ontwikkelen met „growth potential”. Dat wil zeggen dat op dit moment, gelet op de vigerende tactiek en de vigerende operationele conceptie, het uitrustingsstuk voldoet. Indien daaraan in de toekomst echter andere eisen worden gesteld zouden bepaalde vitale componenten moeten kunnen worden vervangen. Een eenvoudig voorbeeld is ons huidige Hawk-systeem. Twee dingen kunnen worden gedaan: of een geheel nieuwe raket aanschaffen, of componenten vervangen, bv. andere voortstuwing, een andere kop. Zo'n modulesysteem zou moeten worden bedacht als wordt gesproken over tactische duurzaamheid op lange termijn.

*De voorzitter* sluit de discussie. Hij dankt generaal Huyser voor de wijze waarop hij het onderwerp heeft ingeleid. Alle onderwerpen die bij de NAVO in de belangstelling staan heeft hij besproken waarbij hij zijn eigen ervaring en standpunt niet onder stoelen of banken heeft gestoken. Ook tijdens de discussie, die op zeer openhartige wijze is gevoerd, is dat duidelijk gebleken.

# Consensus in het Nederlandse veiligheidsbeleid

mr. J. de Ruiter

minister van defensie

Herstel van een zekere consensus is noodzakelijk. Een land dat het intern over het veiligheidsbeleid grondig oneens is en blijft, verliest als bondgenoot aan geloofwaardigheid en verzwakt zijn internationale positie. Het verzwakt ook het bondgenootschap en daarmee de politiek van oorlogvoorkoming. Duidelijk is voorts dat een op veiligheidsgebied in zich zelf verdeeld land op lange termijn geen consistent veiligheidsbeleid kan blijven voeren. Radicalisering van de inzichten over het veiligheidsbeleid verzwakt het besef medeverantwoordelijk te zijn voor 's lands veiligheid.

Bovendien moet worden voorkomen dat een belangrijk deel van de bevolking de NAVO en het veiligheidsbeleid meer en meer gaat zien als zaken van „rechts”, waar „links” geen boodschap aan heeft. In dit verband is het wellicht goed eraan te herinneren dat de NAVO is opgericht, zoals in de preambule van het Noordatlantisch Verdrag is verwoord, ter bescherming van „the principles of democracy, individual liberty and the rule of law” en van de territoriale integriteit van haar leden, en

niet ter bescherming van bepaalde politieke opvattingen.

Consensus laat zich uiteraard niet opleggen. Wel kan de mogelijkheid tot consensus over het veiligheidsbeleid te komen worden bevorderd indien de politieke partijen zich laten leiden door, respectievelijk zich uitlaten over, de volgende tien punten.

1. Het eigen veiligheidsbeleid moet door iedere partij worden geëxpliciteerd. Dat is de laatste jaren, vooral door de eenzijdige aandacht voor de kruisvluchtwapens, te weinig gebeurd. Het veiligheidsbeleid moet berusten op een evenwichtige analyse van de politiek-militaire situatie in Europa: feiten mogen niet worden weggemoffeld, onderschat of overdreven. De wijze waarop politieke partijen het veiligheidsbeleid benaderen mag niet louter negatief zijn: zij moeten niet alleen duidelijk maken waar ze tegen zijn, maar vooral ook waar ze vóór zijn.

2. Men dient zich uit te laten over de vraag tegen wie of wat wij ons verdedigen. Hoewel van een onmiddellijke Sovjetrussische dreiging geen sprake was en is, vormen de buitenlandse politiek en de grote militaire macht van de Sovjet-Unie een ernstig probleem voor de veiligheid van het Westen. De Sovjet-Unie heeft herhaaldelijk getoond bereid te zijn haar militaire macht te gebruiken om haar politieke doelstellingen te verwezenlijken als zij dat zonder veel risico kan doen. Zij dwingt ons dan ook tot het in stand houden van een geloofwaardige verdediging.

3. West-Europa kan alleen worden verdedigd met steun van de Verenigde Staten in het verband van de NAVO. Wel moet West-Europa binnen het bondgenootschap meer verantwoordelijkheid

Op 4 maart jl. heeft de minister van defensie, mr. J. de Ruiter, voor het Nederlands Genootschap voor Internationale Zaken en de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap te Den Haag een inleiding gehouden over het belang van een consensus in het Nederlandse veiligheidsbeleid. De minister heeft gesproken aan de hand van een aantal gespreksnotities die zich helaas niet lenen voor publikatie in dit blad. Hiernaast zijn echter weergegeven de tien punten die — aldus de minister — een consensus kunnen bevorderen indien de politieke partijen zich daardoor laten leiden c.q. zich daarover uitspreken.

gaan dragen voor de eigen veiligheid. Het heeft in het verleden zijn verdediging te veel overgelaten aan de Verenigde Staten. Een grotere, herkenbaarder Westeuropese rol op veiligheidsgebied is geboden.

4. Wat betekent het kritisch NAVO-lid te zijn? Dat veronderstelt een in beginsel positieve benadering van het bondgenootschap en sluit een houding van „het kan allemaal wel wat minder” uit. Nodig is een flexibele, op de toekomst gerichte opstelling, een kritisch-positieve houding, die overigens alleen mogelijk is als de nationale politiek daarvoor voldoende ruimte laat. De bereidheid moet aanwezig zijn open te staan voor nieuwe ontwikkelingen, duidelijke keuzen te maken (bijvoorbeeld t.a.v. ATBM, FOFA en de financiële gevolgen ervan onder ogen te zien. De besluitvorming binnen de NAVO mag en moet nationale componenten bevatten, maar elk land moet ook rekening willen houden met de in het bondgenootschap levende opvattingen en inzichten. Kritiekloze volgzaamheid is evenzeer uit den boze als aanmatigende gidslanderij.

5. Binnen het bondgenootschap behoort het primaat van de politiek te gelden. De NAVO maakt wel eens de indruk zich te veel bezig te houden met uitsluitend militair-technische zaken. De regeringen van de lidstaten behoren leiding te geven aan het bondgenootschap en steeds weer politieke keuzen te maken. De NAVO immers berust op politieke uitgangspunten en doelstellingen; de militaire uitwerking is daaraan ondergeschikt.

6. Het veiligheidsbeleid moet zijn gericht op het voorkomen van oorlog. Dat houdt in aanvaarding van en steun aan de mede op kernwapens berustende bondgenootschappelijke strategie van afschrikking. Kernwapens zijn bovenal politieke wapens; middelen om elke oorlog, ook een con-

ventionele, te voorkomen. De vraag naar de ethische aanvaardbaarheid van de afschrikingsstrategie moet mede onder dit gezichtspunt worden bezien. Een politiek die de wereld weer „veilig maakt voor een conventionele oorlog” is even slecht als die welke berust in de afhankelijkheid van nucleaire wapens.

7. Over de verhouding tussen conventionele en nucleaire wapens moeten wij duidelijk en consequent zijn. Het gaat niet aan kernwapens in aantallen te willen verminderen; of zelfs te willen uitbannen zonder rekening te houden met de gevolgen ervan, bijvoorbeeld voor de conventionele verdediging. Minder nadruk op kernwapens betekent meer aandacht voor — vaak dure — conventionele wapens.

8. Het veiligheidsbeleid moet blijven rusten op de twee pijlers van het rapport-Harmel (1967): het streven naar betere betrekkingen met de Sovjet-Unie en wapenbeheersing en wapenbeperking enerzijds en het in stand houden van een geloofwaardige verdediging anderzijds. Beide pijlers dienen één en hetzelfde doel: het voorkomen van oorlog. Een goede verdediging is dus haar prijs waard. Geen willekeurige kortingen op de defensiebegroting zonder duidelijk verband met een conceptie van een geloofwaardige verdediging.

9. In de discussie over het veiligheidsbeleid mogen bepaalde ontwikkelingen en begrippen niet worden gestigmatiseerd. Met name ten aanzien van de kernwapens staan wij allen voor buitengewoon grote dilemma's. Goed klinkende leuzen of morele verwijten helpen niet. Politieke partijen hebben hun eigen verantwoordelijkheid en zouden zeer terughoudend moeten zijn in het zich identificeren met actiegroepen.

10. Niet de wapens maar de mensen zijn verantwoordelijk.