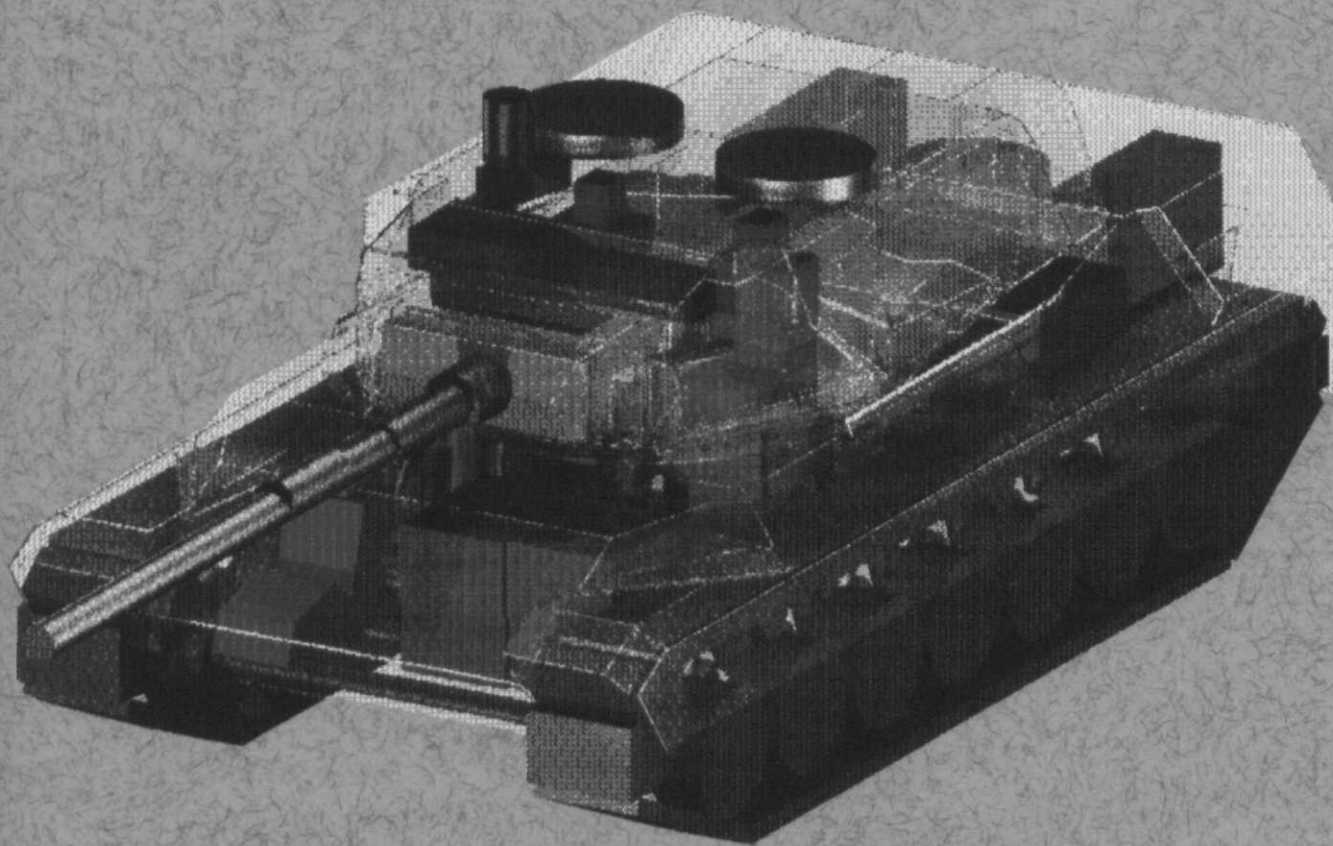




Militaire Spectator



WAARIN OPGENOMEN DE
OFFICIËLE MEDEDELINGEN
VAN DE KONINKLIJKE
LANDMACHT EN DE
KONINKLIJKE LUCHTMACHT

PML-TNO genereert computermodellen voor
het analyseren van kwetsbaarheid van plat-
forms en effectiviteit van wapens (zie blz. 477)



Militaire Spectator

MAANDBLAD

waarin opgenomen de officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht

UITGAVE:

Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap

Secretaris: A. G. D. van Osch
Beringlaan 13, 2803 GA Gouda

Ledenadministratie:
K. Doormanlaan 274, 2283 BB Rijswijk

HOOFDREDACTEUR:

T. de Kruijf
generaal-majoor der genie
p/a Defensieeergangen MPC 16Y
Postbus 20701, 2500 ES Den Haag
Telefoon (015) 15 27 00

ADJ.-HOOFDREDACTEUR:

A. C. L. Adema
commodore Koninklijke luchtmacht

REDACTEUREN:

J. F. W. van Angeren
luitenant-kolonel Koninklijke luchtmacht

ir. J. W. van Bemmel
kolonel van de technische staf

J. M. J. Bosch
kolonel der cavalerie

drs. P. H. Kamphuis
hoofd Sectie Mil. Geschiedenis KL

drs. Ch. F. Turpijn
kolonel van de militair psychologische en sociologische dienst

BUREAUREDACTIE/PRODUKTIE:

Kalvermarkt 28, 2511 CB Den Haag
Telefoon (070) 3 18 68 67

ABONNEMENTEN:

f 30,-, buitenland f 40,- per jaar
Losse nummers f 3,-

ADVERTENTIES:

Giethoorn-NND
Postbus 41, 7940 AA Meppel
Telefoon (05220) 6 66 66
I.s.m. CET Reclame & Publiciteit
Rogge 19, 5521 RX Eersel
Commerciële zaken: A. H. C. Thijssen
Telefoon (04970) 1 67 89

NADruk VERBODEN



Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht **474**

Editoriaal:
De politieke draagkracht voor de Prioriteitennota **475**

ir. Z.C. Verheij, drs. A. Schenk, L. A. C. M. Coopmans en dr. ir. H. J. Pasman:
Effectiviteitsbepaling van wapens en munitie (2, slot) **477**

prof. mr. G. L. Coolen:
De militair en de vrijheid van meningsuiting **484**

M. J. J. Hoejenbos:
Militaire gezinnen **492**

drs. J. B. G. Born en drs. H. G. Geveke:
Kunstmatige intelligentie op het gevechtveld **498**

G. Ruiter:
Verkeersregelend optreden door militaire politie in de Bondsrepubliek Duitsland **509**

Meningen van anderen:
De KMA vernieuwd **512**

Antwoord op meningen van anderen:
De KMA vernieuwd **513**

Boeken **515**

OFFICIËLE MEDEDELINGEN



KONINKLIJKE LANDMACHT
KONINKLIJKE LUCHTMACHT

KL/KLu-mededelingen/ orders cfm VS 2-1100

KL-order (CLAS/BSL) 15/6. Lijst van te nemen maatregelen in geval van een calamiteit (900724).

KL-order (BLS) 53/86. Regeling gedragswetenschappelijk onderzoek in de KL (900724).

KL-order (DEBKL) 21.2/33. KL-publicaties t.b.v. KLu (900724).

KL-order (CLAS/BSL) 04.2/27. Hoogste bedragen voor: A Onderdeelsondersteuningsfonds, B schoonmaakartikelen (900814).

KL-med. (BLS) 85.1. Berichten die op civiele adressen moeten worden afgeleverd (901001).

KL-med. (CLAS/BSL) 85.2. Facsimileberichten (901001).

KL-order (DEBKL) 04.8/15. Procedure rapporten accountantsdienst (901001).

KL-order (DEBKL) 55.3/2. Informatieverstrekking aan de algemene rekenka-

mer (901001).

KL-order (LAS) 78.554. Brevetten voor militaire parachutisten (901001).

KL-order (DEBKL) XX.X/1. KL-orders en KL-mededelingen (901001).

KL-order (CLAS) 45/1. Het beheersen van het energieverbruik (910123).

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke landmacht

Verschenen en opgenomen in VS 2-2506, Index van voor de KL van kracht zijnde boekwerken.

KL-order (DPKL) 51.2/200. Opkomstdata, bevorderingsdata alsmede data groot verlof en klein verlof in afwachting van groot verlof voor dienstplichtigen der Koninklijke landmacht (910123).

KL-order (Ministeriële regeling) 86/14.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat de officieren, die maandelijks van Rijksweg de „Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit dienen bekend te maken aan de administratie van de eenheid waarbij zij in onderhoud zijn.

Einde van de Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en Koninklijke luchtmacht

KONINKLIJKE VERENIGING TER BEOEFENING VAN DE KRIJGS WETENSCHAP

Op woensdag 18 november a.s. houdt de vereniging voor leden en andere geïnteresseerden een bijeenkomst in de Ronde zaal van het Defensievoortlichtingscentrum, Korte Houtstraat 21, Den Haag, waar prof. mr. P. H. Kooijmans, zal spreken over

Humanitaire interventie

Zaal open 19.00 uur, aanvang 19.30 uur, einde 22.00 uur.
Verzoeken aan te melden tijdens werkuren: (015) 15 27 00

Telecommunicatie-aangelegenheden
Koninklijke landmacht; niet van toepassing in tijd van oorlog.

Mededelingen van het Commando Verbindingen Koninklijke landmacht

IK 11-55. Memorandum voor abonnees van het Legerkorpsrayonverbindingssysteem (2e dr.; uitg. 1 feb 1991). Enkele geconstateerde tekortkomingen tijdens de introductie van het Zodiac-fase 3-systeem bij de gebruikers maakten een 2e druk nodig.

IK 11-1. Elektronische bescherming (2e dr.). Gewijzigde inzichten en naamgeving op eov-gebied (MC 64, NATO EW Policy) hebben een nieuwe opzet van IK 11-1 noodzakelijk gemaakt.

VS 11-55. Handleiding voor abonnees van het Legerkorpsrayonverbindingssysteem (2e dr.). Ten behoeve van de beproeving, de opleiding en tot ontwikkeling tot een definitief voorschrift is in 1988 de voorlopige richtlijn VR 11-55 uitgegeven. In VS 11-55 zijn de commentaren op VR 11-55 verwerkt die bij beproevingen naar voren zijn gekomen. Ook is het commentaar op de VR van de gebruikers tijdens oefeningen geëvalueerd en verwerkt. VS 11-55, 2e dr., is vastgesteld door LAS/SSOV, d.d. 17 april 1991, nr SSOV/3253. Hiermee vervalt de 1e druk, uitgegeven als VR 11-55.

De politieke draagkracht voor de Prioriteitennota

Met het verdwijnen van de oude vertrouwde Oost-Westtegenstelling zijn de zekerheden van weleer die het defensieplanningsproces kenmerkten, eveneens historie geworden. Niet langer kunnen rekensommen worden gemaakt op basis van te verdedigen vierkante kilometers en 1-op-3-formules, waaruit dan aantallen tanks, artillerie en infanterie-eenheden rollen. Hetzelfde geldt voor schepen en vliegtuigen, hoewel daar de maatstaven, als gevolg van de hogere vrijheidsgraden van deze wapensystemen, altijd diffuser zijn geweest.

Deze ontwikkeling bezorgt de planners veel kopzorgen en hier en daar slapeloze nachten. Waarop moet nu het defensiebouwwerk worden gebaseerd? Is er een nieuw veiligheidsbeleid beschikbaar waaraan een duidelijke koers kan worden ontleend? Het antwoord is helaas niet duidelijk. Inderdaad, er is een Defensienota die juist dat oogmerk had maar de internationale ontwikkelingen dwingen de minister van defensie alweer met een evaluatie van die nota te komen. Hoewel de Defensienota wel degelijk „prophetisch” genoeg is om de jongste ontwikkelingen met enige bijstelling op te vangen, bleek dit het parlement niet te kunnen overtuigen en werd toch tot een evaluatie besloten. Misschien kwam de Defensienota wel te vroeg

uit: wie weet wat er was gebeurd als wel rekening was gehouden met het uiteenvallen van de Sovjet-Unie? In dit stadium is dat een academische vraag die wel wat glans weghaalt van het feit dat Nederland zo voortvarend een *White paper* produceerde. Het parlement lijkt primair gericht op de mogelijkheid de krijgsmacht nog verder te herstructureren. In de politiek betekent dat vaak kleiner in omvang en nog belangrijker: bezuinigingen. Hoewel, t.a.v. dit laatste aspect zijn er de laatste tijd weer lichtpuntjes.

De motivatie voor bezuinigingen laat zich eenvoudig raden. Gedurende de koude oorlog werd het defensiebudget beschermd en gedurende enkele jaren was er zelfs sprake van stijging. Nu de dreiging van weleer is verdwenen, wordt door het grote publiek en dus ook door de politiek als logisch ervaren dat Defensie geld kan inleveren. Ook de meest verstokte defensievoorstanders konden de afgelopen periode niet om de realiteit van deze logica heen. Maar vervolgens begint het probleem! Wat is dan een redelijke bezuiniging en waar ligt een bodem? Tot nu toe schijnt deze vraag alleen achteruitkijkend een antwoord op te leveren. Voor wat betreft de Kabinetsperiode Lubbers-Kok heeft Defensie reeds bijna 17% van haar budget à raison van f 8 miljard ingeleverd. Ook de Defensienota met haar pretentie van een visie op de toekomst heeft geen vaste budgetlijn kunnen opleveren. De nota was nog niet uit of de minister was genoodzaakt extra kortingen te accepteren en dit proces lijkt nog niet te zijn gestopt. Wat redelijk is wordt ad hoc vastgesteld en men vreest in de krijgsmacht dat de bodem nog lang niet in zicht is. Desgevraagd zegt de minister dat verder bezuinigen inderdaad mogelijk is... zij het dat ook hij grenzen onderkent. Waar die liggen is vooralsnog onduidelijk.

Welke krachten spelen een rol? Behalve de maatschappelijke krachten in de vorm van de publieke opinie en haar politieke klankbord, uiteraard de politieke beleidsmakers en, niet te vergeten, de militairen zelf. Niet geheel onvoorspelbaar zijn militairen geen grote voorstanders van ingrijpende bezuinigingen. Maar democratisch zijn zij tot in het merg en zij accepteren het principe. In de praktijk vertalen zij bezuinigingen echter anders. Herstructurering en verkleining veronderstellen immers dat de kost voor de baat uitgaat. En herstructurering — dat wordt kamerbreed onderschreven — is noodzakelijk om de

krijgsmacht voor zover zij dat nog niet is, geschikt te maken voor de nieuwe veiligheidssituatie. Een situatie die inderdaad radicaal verschilt van vroeger maar zeker geen stabielere en veiliger wereld heeft opgeleverd. Ten slotte is het een oeroude en gewaarmerkte taak van militairen om voor allerlei eevaluiteiten te plannen, inclusief *worst-casescenario's*. De geschiedenis is te zwaar beladen met voorbeelden waarbij een te optimistische kijk op de goedheid van mensen en naties zeer hoge rekeningen heeft opgeleverd. Voorzichtigheid van militairen mag echter niet het karakter krijgen van behoudendheid. Dat wil nog wel eens leiden tot het voorbereiden op oorlogen en conflicten die achter ons liggen. Dan blijken de hoge investeringen alsnog waardeloos te zijn. Dit kan men echter de huidige krijgsmachtleiding noch haar politieke leiding in ieder geval níet verwijten. Behalve forse bezuinigingen toonde de Defensienota het perspectief van nieuwe eenheden en middelen die volledig beantwoorden aan nieuwe uitdagingen. De totstandkoming van de luchtmobiele brigade (zij het dat de helikopters nog moeten worden verworven), de aanschaf van grote transportvliegtuigen *annex tankers* en de komst van het amfibisch liftschip voor Mariniers en andere krijgsmachtelementen zijn daarvan de belangrijkste, zij het niet enige, symbolen. Terecht heeft Nederland met deze voortvarendheid en zelfs visie in Brussel lof geogst.

Of de nieuwe, snel naderbij komende volgende herstructureringsronde ook die lof zal oogsten is maar de vraag. Tenslotte is het prijzen van voornemens en plannen wel fraai maar is het de realiteit van de investeringen die het nettoresultaat bepaalt. De Belgische aanpak en visie verdienen hierbij geen navolging. De analyse van de veiligheidssituatie wordt in België geheel ondergeschikt gemaakt aan financiële doelstelling om het begrotingstekort te helpen verminderen.

Wat dan wel? De sleutel ligt in handen van de politieke beleidsmakers die, meer dan publieke opinie en militaire meningsvorming, de samenstelling en de omvang van de krijgsmacht bepalen. En dan worden dezerzijds niet alleen de politieke leiding van Defensie en de Ministerraad bedoeld. Er is nog een categorie die zich verantwoordelijk mag, zelfs moet, voelen voor de krijgsmacht. Dat is uiteraard de Tweede Kamer en met name het „voorportaal”: de Vaste Kamercom-

missie voor Defensie (VCD). Deze houdt zich meer dan ooit bezig met defensiezaken. Te beginnen met de motie Frinking en Van den Bergh/Vos in 1986 werd de vaste verdeelsleutel in het defensiebudget losgelaten. Dat leidde tot aanscherping van de planningsverantwoordelijkheid van de Defensiestaf en feitelijk ook tot de introductie van het Integraal Defensieplanningsproces (IDPP). Tijdens de behandeling van de Defensienota in voorjaar 1991 spoorde een nieuwe motie Frinking/Vos de minister nog verder aan de planning te versterken. Met de afschaffing van de matrixstructuur en de reorganisatie binnen Defensie is dat inderdaad geschied. De Kamer ging echter verder en verzocht de minister ieder project groter dan f 25 miljoen ter beoordeling over te leggen. In samenhang met de activiteiten van de Rekenkamer is de politieke controle op Defensie groter dan ooit. Dankzij de veelvuldige wisselwerking met Defensie is de Kamer dan ook uitstekend geïnformeerd.

Deze ontwikkeling is zeker toe te juichen, maar zij roept ook verplichtingen op. De toegenomen interesse kan niet ertoe leiden dat de Kamer alleen een beslissingsinstituut is voor de realisatie van grote (en kleine) projecten. Kamerleden dreigen daarbij in details te verdrinken en zien alleen de individuele bomen maar niet het bos. En juist een visie op het laatste is vereist. Als de Kamer de facto toch t.a.v. deelprojecten besluiten neemt, dan ontkomt zij niet eraan ook een visie op het geheel te hebben. Een dergelijke beleidsmatige benadering verstaat zich heel goed met de controlerende taak. Een visie op het geheel dient bij te dragen aan een geaccordeerd defensieplan dat niet ad hoc neerwaarts wordt bijgesteld. Dat vereist de politieke wil om over een langere termijn een budget te ondersteunen waarop Defensie kan rekenen. Defensie verdient deze zekerheid, niet in de laatste plaats omdat dit ook vrijwel het enige departement is dat altijd netjes binnen de begroting blijft en de Ministerraad niet voor onvoorziene problemen plaatst.

De eerstvolgende grote uitdaging voor de Kamer is de Prioriteitennota. Het zou van visie getuigen als de VCD haar kennis zou aanwenden voor een defensieplan dat kan standhouden. De diensten die Defensie de afgelopen decennia voor Nederland heeft geleverd en nu met een geherstructureerde organisatie meer dan ooit zichtbaar levert, zijn dat volledig waard.

Effectiviteitsbepaling van wapens en munitie

2. Kwetsbaarheidsanalyse doelobjecten, letaliteit van munitie en wapeneffectiviteit

In deel 1 (MS 159(1990)(11)494-500) is een begin gemaakt met een uiteenzetting waarom het belangrijk is wapeneffectiviteit met behulp van objectieve methoden te bepalen. Het aantal varianten van elkaar bestrijdende wapensystemen is gegroeid, zoals bv. de specifieke antitankaak van de gevechtshelikopter. Dit introduceert o.a. de vraag of en welke doelen met prioriteit dienen te worden bestreden en welke tactiek in een bepaalde gevechtssituatie de voorkeur verdient. Verder is het aantal te bestrijden doelen vaak groot, de bestrijdingstijd is kort en het maken van een keuze is niet alleen maar een kwalitatief proces. Hetzelfde geldt nog sterker voor munities.

Bovendien is het vanzelfsprekend niet mogelijk en wenselijk dat de KL elk type wapen of munitie, dat op de markt komt, aanschafte. Zo is destijds op goede gronden bv. geen laser-geleid Copperhead 155 mm artillerieprojectiel aangeschaft, en het is de vraag of een lange-dracht laser-geleid antitankwapen (bv. Hellfire) of een fiberoptiek-geleid wapen zal moeten worden aangeschaft.

Algemene filosofie kwetsbaarheidsmethode

Aangezien het experimenteel bepalen van de effectiviteit van wapens en munitie tegen doelen een tijdrovende en kostbare aangelegenheid is, is ongeveer 15 jaar geleden reeds begonnen om e.e.a. met de computer te simuleren, op basis van gegevens uit eindballistische dealexperimenten zoals beschreven in deel 1.

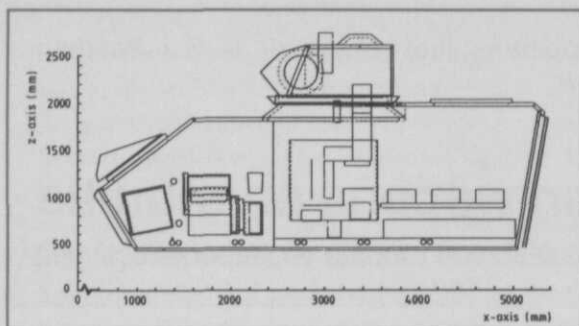
Bij de hier te bespreken methode gaat het in feite erom *uitschakelcriteria* op te stellen. Voor een zeker doelobject, bv. een voertuig, geven deze aan waaraan een bepaald schademechanisme moet voldoen om dat doel met een zekere waarschijnlijkheid te kunnen uitschakelen. Daarbij dient o.a. te worden gedacht aan een minimaal vereiste snelheid en

massa van een treffende penetrator, een minimaal veroorzaakt gat, enz.

Het doelobject, bestaande uit (sub)systemen en componenten, kan in principe tot in de kleinste details worden beschreven, waarbij aan ieder moertje en boutje een bepaald schadecriterium wordt toegekend. Bij een treffer wordt dan berekend welke componenten zijn geraakt, welke schade is veroorzaakt en hoe groot de daaruit voortvloeiende uitschakelkans voor het desbetreffende onderdeel is. Ten slotte kan worden berekend welke de uitschakelkans is van het doel, gegeven de uitschakelkans van de getroffen onderdelen. Aan de andere kant kan men het doelobject beschouwen als één integraal object, bv. een doos, waaraan één integraal schadecriterium wordt toegekend. De uitschakelkans, gegeven een treffer, kan dan in één keer worden berekend.

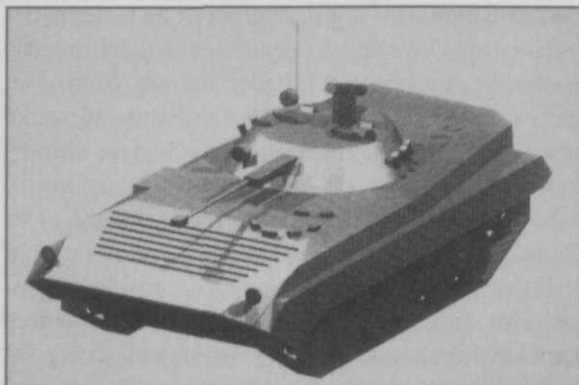
De resultaten van de eerste methode zijn redelijk betrouwbaar, de schadecriteria voor de enkelvoudige, meestal simpele onderdelen zijn tamelijk nauwkeurig te schatten. Het maken van een dergelijke gedetailleerde doelbeschrijving en het opstellen van alle schadecriteria zijn echter zéér tijdrovend en de grens van het toelaatbare in kosten en tijd wordt gauw overschreden. De resultaten van de tweede methode zijn onbetrouwbaar, het schatten van één schadeparameter voor het hele object is onmogelijk.

Aangezien de kwetsbaarheidgetallen in hogere-ordegevechtsmodellen worden gebruikt en daarin het eindresultaat sterk beïnvloeden, is een minimale betrouwbaarheid noodzakelijk. Er zal dus moeten worden gestreefd naar een aanvaardbaar compromis, ook al vanwege het vaak niet voorhanden zijn van voldoende informatie over vijandelijke platformen. Dat compromis is mogelijk door niet alle onderdelen tot in detail te beschrijven, maar ze eenvoudig vast te leggen met enkele, verderop genoemde, stereometrische figuren en daaraan crite-



Afb. 1 Simpele doorsnede model YPR-765

Afb. 2 Driedimensionaal, zg. draadmodel van een AMX-voertuig



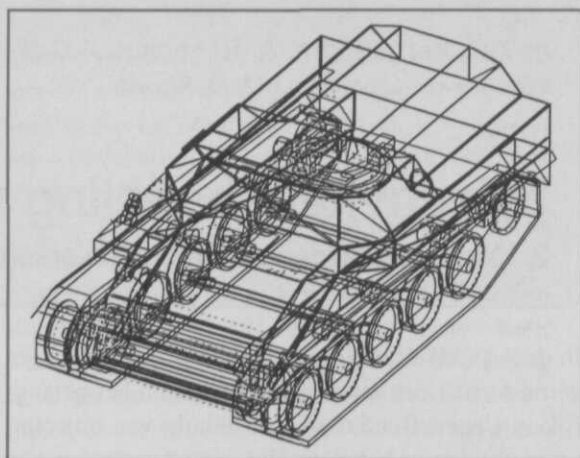
Afb. 4 Doorsnede van een BMP-voertuig met kritische componenten

ria toe te kennen die rekening houden met de specifieke functie(s) van het onderdeel.

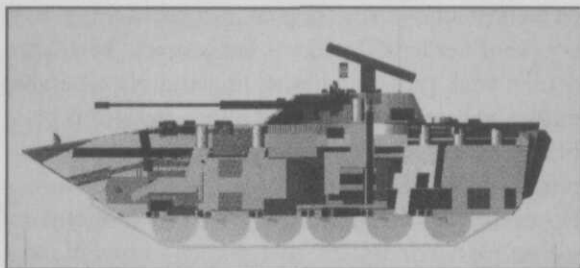
Kwetsbaarheidsanalyse doelobject en beschrijving van relevante gegevens

Nu het doel is gegeven, moet worden bepaald voor welke munitie men de gegevens/criteria wil vaststellen, bv. verschervende munitie of APDS-projectielen (*armour piercing discarding sabot*). Uitschakelkansen gelden voor bepaalde functies van het doel waarnaar wordt gekeken. Die functies worden bepaald door het type platform. Zo zal bij een tank worden gekeken naar het nog kunnen rijden en/of het nog kunnen schieten, terwijl bij een vliegtuig het nog kunnen blijven vliegen en het nog kunnen landen van belang zijn.

Aangezien het uitvallen van diverse functies t.g.v. schade vaak tijdafhankelijk is, zal in deze gevallen ook de tijd in rekening moeten worden gebracht. Alle functies – incl. de kritieke tijden – waarnaar wordt gekeken, zijn samengevat onder de naam *uitschakelcategorieën*. Voorbeelden zijn:



Afb. 3 Door een CAD-programma gegenereerde afbeelding van een BMP-voertuig. Voor een dergelijk plaatje wordt het doelmodel als het ware uit een punt „belicht”, vandaar de schaduwwerking en spiegeling (elk gewenst aanzicht kan worden opgevraagd)



- schade die binnen een half uur ertoe leidt dat een voertuig niet meer kan rijden;
- schade die binnen 5 minuten ertoe leidt dat een vliegtuig niet meer kan landen.

Deze uitschakelcategorieën van het doel hebben een invloed op de gedetailleerdheid van de doelbeschrijving alsmede op de uitschakelcriteria van onderdelen en systemen.

Bij de uiteindelijke berekening van de gevolgen van een treffer wordt gebruik gemaakt van een *zg. doelbeschrijving*. Deze bestaat uit een driedimensionale modellering van het doel, waarin in ieder geval zoveel mogelijk de voor de goede functionering essentiële onderdelen voorkomen. Een en ander is sterk afhankelijk van de mate van gedetailleerdheid en de eerder genoemde uitschakelcategorieën van het doel. Bij het opzetten van de doelbeschrijving wordt gebruik gemaakt van gegevens die zijn verkregen uit tekeningen, foto's, beschrijvingen, enz.; indien mogelijk wordt aan het doel zelf gemeten. De doelbeschrijving bestaat uit een aantal stereometrische standaardfiguren zoals een doos, een viervlak, of een bol. Na het vastleggen van het doel

met genoemde figuren dient te worden gecontroleerd of de modellering enigszins met de werkelijkheid in overeenstemming is. Daartoe zijn computerprogramma's ontwikkeld waarmee doorsneden en driedimensionale aanzichten van het doel kunnen worden berekend en op een beeldscherm of plotter getekend.

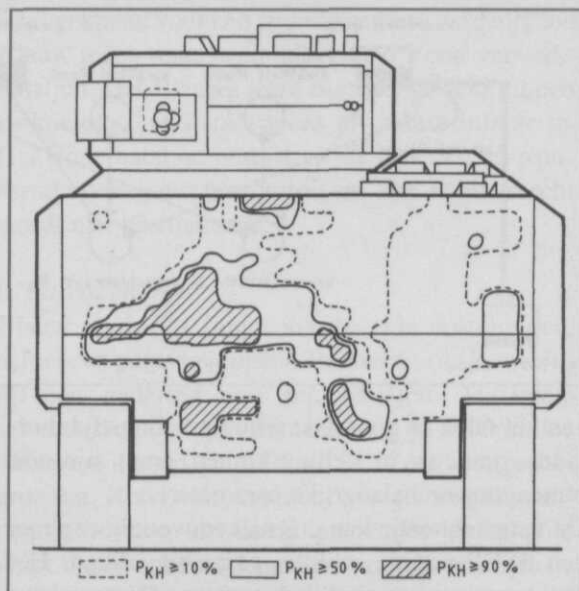
Afb. 1 toont een verticale langdoorsnede in het midden van het gepantserde infanteriegevechtsvoertuig van de Koninklijke landmacht, de YPR-765. Van het inmiddels uit de organisatie genomen AMX-pantservoertuig geeft afb. 2 een driedimensionaal aanzicht onder een hoek van 30° in het horizontale en 30° in het verticale vlak.

Het gebruik van zg. *Computer aided design* (CAD)-pakketten heeft de mogelijkheden op dit terrein enorm verbeterd. De afb. 3 en 4 zijn zeer realistisch aandoende plaatjes (resp. een aanzicht en een open-gewerkte dwarsdoorsnede) van het door het PML-TNO opgestelde geometrische model van het Sovjetrussische infanteriegevechtsvoertuig, de BMP, gemaakt met een van het US Army Ballistic Research Laboratory in het kader van een gegevensuitwisselingsovereenkomst verkregen CAD-pakket.

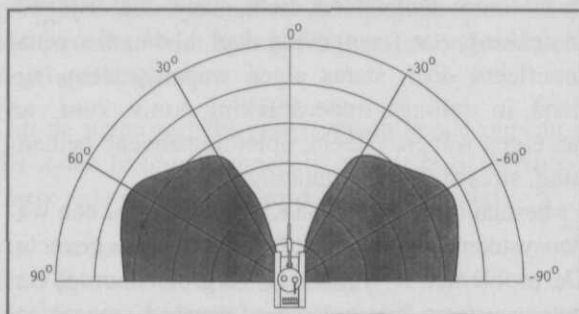
Alle kritische onderdelen maken deel uit van een of meer systemen. Voorbeelden zijn het brandstofsysteem van een voertuig en het luchtverdedigingssysteem van een oorlogsschip. Onderdelen kunnen op verschillende wijzen deel uitmaken van een systeem, bv. in serie of parallel geschakeld. Verder kan het belang van het onderdeel voor het systeem van geval tot geval verschillen, bv. onderdelen die bevestigd noodzakelijk zijn voor een blijvende functionering en onderdelen waarvan de uitschakeling het functionering slechts gedeeltelijk beïnvloedt.

Grafische weergave van resultaten

Behalve aan het weergeven van de uiteindelijke berekeningsresultaten in de vorm van uitschakelkans, wordt ook veel aandacht eraan besteed dit op een meer grafische wijze te doen. In afb. 5 zijn op een contour van de YPR-765 de voor een bepaalde munitie kwetsbare gebieden aangegeven waar een minimale kans op uitschakeling geldt. Indien de nadruk meer ligt op de gemiddelde kwetsbaarheid als functie van de trefhoek in het horizontale vlak, wordt gebruik gemaakt van zg. vlinderdiagrammen, zoals weergegeven in afb. 6.



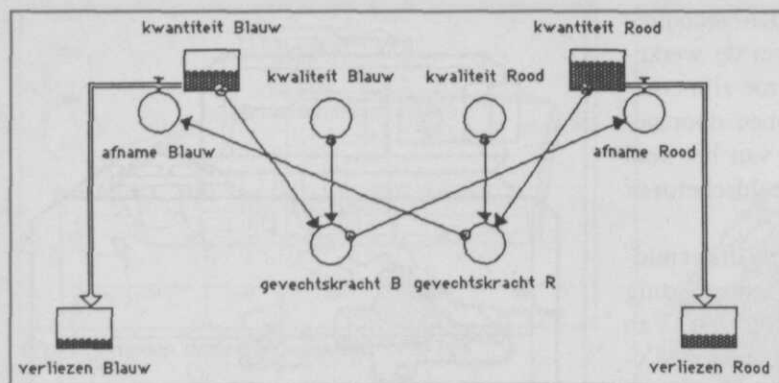
Afb. 5 Contouren van uitschakelkans op de voorzijde van een YPR voor een bepaald type munitie



Afb. 6 De getekende curve geeft, voor een bepaald wapen tegen een bepaald doel, de maximale afstand in combinatie met de trefhoek aan, waarop de SSKP-waarde van 50% wordt bereikt

Effectiviteitsbepaling van wapensystemen

In de effectiviteit van wapensystemen komt een groot aantal parameters, de zg. *wapenindicatoren*, te zamen. Dat zijn de prestaties van wapen en munitie tegen een doel, gemeten in effect en tijd. In het voorgaande hebben wij gezien hoe uit de eindballistische gegevens van munitie en een kwetsbaarheidscomputermodel van het doel, de uitschakelkans, gegeven een schot, kan worden afgeleid. Deze zg. SSKP-waarde (*single shot kill probability*) is opgebouwd uit de trefkans, de uitschakelkans gegeven een treffer en de betrouwbaarheid van het wapen. Een SSKP-waarde is echter onvoldoende om het effect van een wapen in het gevecht te bepalen. Reactie- en acquisitietijd van de schutter, vluchtijd van de munitie, doelgedrag, evaluatietijd



Afb. 7 Stroomschema voor het oplossen van resourceproblemen met terugkoppelingen: System dynamics; men ziet het leegstromen van twee reservoirs, waarbij partijen over en weer de stroomsnelheid bepalen

van het schot en vooral de schotherhalingstijd (herladen, opnieuw in stelling komen, enz.) zijn ook buitengewoon belangrijke parameters.

De vuurfrequentie kan dus niet eenvoudigweg met een SSKP-waarde worden vermenigvuldigd. Het probleem is voornamelijk de trefkans. Deze varieert telkenmale in het gevecht en is sterk afhankelijk van de factoren: doelafstand, zicht, status doel (rijdend, in dekking, enz.), omgeving doel, al dan niet gecamoufleerd doel, status eigen wapensysteem (rijdend, in stelling), onderdrukking d.m.v. vuur van het eigen wapensysteem, opleidingsniveau bemanning, stressniveau bemanning.

Er bestaat dus niet één SSKP-waarde voor een wapensysteem, want de SSKP varieert in het gevecht. De problematiek wordt nog vergroot doordat een wapensysteem niet geïsoleerd optreedt, maar deel uitmaakt van een organische eenheid, meestal bestaande uit een aantal dezelfde (gelijksoortige) wapensystemen. Voorts worden de prestaties nog beïnvloed door andere in hetzelfde terreindeel opererende wapensystemen. Door de complexiteit en de grote variatiemogelijkheden van deze problematiek is alleen met behulp van computersimulatie nog inzicht te verkrijgen in wapeneffectiviteiten. Voorheen was er geen andere weg dan via complexe simulatiemodellen op de computer een en ander te combineren en te vergelijken. Recent is echter een *quick look method* beschikbaar gekomen, genaamd Balls (*brings average light in lousy situations*) die het mogelijk maakt, op basis van het geheel van wapenindicatoren, de effectiviteit te bepalen van wapensystemen in organische verbanden, in elke gewenste gevechtsactie.

Balls is geïmplementeerd op de Apple MacIntosh PC en werkt op basis van een *System dynamics*-methodologie [1]. Hierbij beschrijft men tijdsafhankelijke systemen in termen van vloeistofstromen. De

vloeistof is opgeslagen in reservoirs die op ieder moment de sterkte van een Rode resp. Blauwe partij voorstellen. Verliezen worden weergegeven door het leeglopen van een kraan. De kraanstand, die de afneming in kwantiteit van Rood regelt, wordt op ieder moment bepaald door de, op dat moment, aanwezige gevechtskracht van Blauw. Gelijktijdig regelt de gevechtskracht van Rood, de Blauwe afneming in kwantiteit. Afb. 7 geeft hiervan een prinseschema.

Behalve de kwantiteit van beide partijen, bepaalt de kwaliteit de uiteindelijke resultaten. In Balls vormt de bepaling van de *kwaliteitsfactoren* het omvangrijkste deel van de berekening. In deze factor worden een groot aantal eigenschappen gereflecteerd. De kwaliteit wordt nl. bepaald door een groot aantal parameters met betrekking tot wapens/munitie, weer en terrein, kwetsbaarheid, personeel. Omdat al deze factoren in Balls zijn verwoord, bestrijkt het een zeer grote scala van kwaliteiten, resp. scenario's van gevechtsacties.

De kracht van het simulatiemodel Balls ligt in een aantal facetten:

- de snelle wijze waarop via parameters zeer uiteenlopende scenario's kunnen worden vastgelegd;
- de snelheid waarmee een scenario wordt door-gerekend;
- de steun bij evaluatie m.b.v. tabellen en/of grafieken waarin alle gebruikte parameters per tijdstap kunnen worden getoond.

Theoretische basis van Balls

Grondslag van de berekeningen zijn de Lanchester-vergelijkingen.

- Voor een gevecht met wapens vurend met directe richting op *puntdoelen* is de slijtage van de op-

ponenten Rood en Blauw *kwadratisch* afhankelijk van de aantallen opponenten en *lineair* afhankelijk van de kwaliteit.

b. In het geval de opponenten *indirect vuur* toepassen en de schade van een granaat zich over een zeker oppervlak uitstrekt, is de slijtage *lineair* afhankelijk van zowel kwaliteit als kwantiteit.

Toepassing van Balls

a. *Algemeen*

Het is gebleken dat de belangrijkste onzekerheid de mate is waarin door allerlei degradaties van grootheden tijdens *werkelijke* gevechtsomstandigheden de *pace of the battle* wordt vertraagd. Dit is een bekend probleem bij gevechtssimulaties. Ofschoon de attritiesnelheid in het moderne gevecht indrukwekkend hoog is, tonen de gelukkig schaarse praktijkgegevens aan dat, t.o.v. schietbaangegevens, de werkelijkheid zich een factor 2 à 4 langzamer afspeelt. Oorzaken zijn rook en vuur, misverstanden, stress en vermoeidheid, eigen verliezen, missers, onvoorzien afbreken van de zichtlijn, enz. Indertijd (1978/79) was men bij het opzetten van het simulatiemodel Cosima, dat de basis vormde voor de ORSVA-studie, al op dit probleem gestuit en werd behalve *military judgement* ook een vergelijking gemaakt met het met veel zorg opgezette NAVO-wargame [2] dat was bijgestuurd aan de hand van gegevens uit de slag op de Golan-hoogvlakte tussen Israël en Syrië in 1973.

Thans is opnieuw *military judgement* ingezet en wel op de factor *zichtbaar* als functie van de afstand. Hier zal dus met *zicht* de fractie tegenstanders worden bedoeld die een waarnemer op een bepaalde afstand zal kunnen detecteren. Bepalende factoren zijn positiekeuze en beweging. Zicht is dus niet altijd wederkerig; in het algemeen is de verdediger in het voordeel.

b. *Opzet*

Als voorbeeld een onderzoek naar de effectiviteit en de eigenschappen van twee soorten nieuwe hypothetische middelbare antitankwapens (ATGM): Type A: een autonoom *fire-and-forget, top-attack* wapen;

Type L: een laser-geleid *front-attack* wapen.

Beide wapens hebben een dracht van 2000 m, zijn te bedienen vanuit een gevechtsdekking (schuttersput) of vanaf een voertuig (niet onder pantser).

Er is gekozen voor een situatie van een verdedigend Blauw team versus een aanvallend Rood versterkt bataljon. Het Blauwe team is samengesteld uit een tankpeloton, antitankwapens en pantserinfanterie. Het Rode bataljon bestaat uit 12 tanks en 30 pantserinfanteriegevechtsvoertuigen. Het nabijgevecht wordt niet gesimuleerd.

c. *Basisscenario*

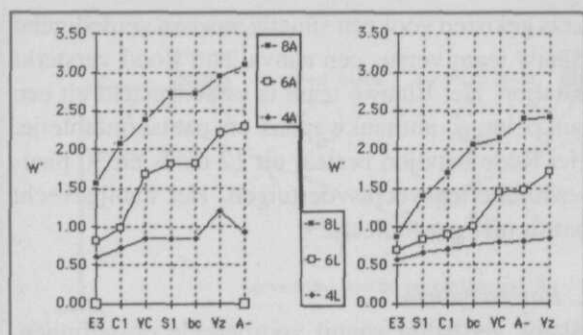
Blauw verdedigt vanuit voorbereide opstellingen, achter een pantserstoppende hindernis (mijnenveld) op een nadering van een bataljon. Maximale schootsafstand vanuit de opstelling is 2000 m. De hindernis ligt op ca. 1000 m. Er is een matige begroeiing. Rood valt aan met twee gemengde compagnieën voor; de derde gemengde compagnie volgt buiten schootsafstand en wordt ingezet als de totale sterkte van de voorcompagnieën daalt beneden 60%. Indien een doorgang in het mijnenveld is gerealiseerd, volgt de derde compagnie op deze as. Het gevecht wordt door beide partijen ondersteund door artillerievuur.

Om de inzetbaarheid onder verschillende omstandigheden te leren kennen is op het basisscenario (*base case* = bc) gevarieerd en wel als volgt:

- A- bc zonder artillerie;
- C1 bc met Blauw lichte dekking;
- E3 bc waarin Rood optreedt met 3 compagnieën vóór;
- S1 bc met Rode tanks voorzien van laser-spotapparatuur;
- Vz bc met zwaar begroeid terrein;
- VC bc met zwaar begroeid terrein met Blauw lichte dekking.

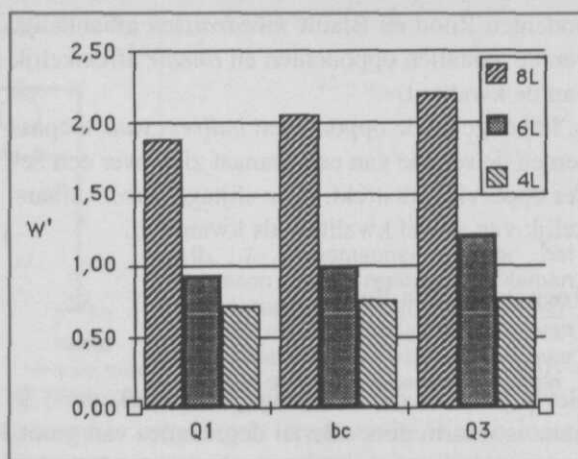
d. *Uitvoering*

Door omstandigheden en/of wapenparameters te variëren, kan inzicht worden verkregen in eigenschappen (kwetsbaarheden, sterke punten) en de effectiviteit van de systemen tijdens het gevecht. De variatiemogelijkheden zijn zeer groot. Uit praktische overwegingen is in dit artikel gekozen voor slechts één facet, nl. het bepalen van de benodigde kwantiteit van elk van de antitanksystemen. Voor het meten van het resultaat wordt gebruik gemaakt van de zg. winfactor W' . Hierin wordt het gemiddelde van de verliezenverhouding Rood tot Blauw en de momentane sterkteverhouding Blauw tot Rood, geschaald op de verliespercentages waarbij



Afb. 8 Winfactoren typen A en L voor diverse scenario's

Afb. 9 Kwaliteitsvariaties van type L ten opzichte van het basisscenario



iedere partij de strijd opgeeft, gebruikt om de mate van succes van Blauw uit te drukken [3]. Een waarde van $W' > 1$ geeft aan dat Blauw heeft gewonnen ($W' = 1$ is het omslagpunt tussen verlies en winst). Van sommige eigenschappen is de waarde tijdsafhankelijk, van andere plaatsafhankelijk. Vandaar dat het programma start met de klok. Via een tevoren bepaald afstand-tijdspad volgt nu de voortdurend kleinere doelafstand van het Blauwe team tot de twee Rode compagnieën, die bereden aanvallen. Gekoppeld met de afstand is het deel van de tegenstanders (fractie) dat zichtbaar is. Ook dit is als een vast verband tevoren ingebracht.

Uit tref- en uitschakelkansen als functie van de afstand, de fractie zichtbare platforms, detectie- en schotherhalings-tijd volgt de kwaliteitsfactor. In de trefkans zijn de diverse dekkings- en bewegingsdegradatiefactoren verwerkt. De berekening wordt bij elk rood wapen parallel uitgevoerd voor de diverse typen blauwe delen en de resultaten worden gesommeerd; evenzo voor elk blauw wapen. De integratie kan verlopen in tijdstappen van bv. 1 sec. Een wapen stopt met vuren als de munitievoorraad is verbruikt. De hele simulatie stopt als de resterende kwantiteit van Blauw beneden 25% gedaald is of die van Rood beneden 50%.

e. Resultaten

Er zijn drie „meetpunten” genomen, nl. een Blauw team met 4, 6 of 8 ATGM's. Deze aantallen zijn voor beide typen ATGM's en voor alle scenariovariaties doorgerekend. De resultaten, weergegeven in afb. 8, zijn uitgedrukt in de winfactor W' op de verticale as en gerangschikt naar opklimmend resultaat van 8 systemen in de gekozen scenario's. De ver-

schillende kwaliteiten van de beide types vinden wij terug in de zo ontstane verschillende volgorden op de beide horizontale assen, bv. de invloed van het spotten van de laser bij type L, die natuurlijk ontbreekt bij type A (vergelijk resultaat scenario S1 met bc in de grafieken).

Uit afb. 9 blijkt dat het aantal van 4 ATGM's onvoldoende is ($W' < 1,0$). Bij een aantal van 6 zal type A in vele gevallen tot voldoende resultaat leiden, m.u.v. de situaties waarin Rood aanvalt met drie compagnieën vóór en wanneer de ontdekkingsmogelijkheden niet optimaal zijn (geen voorbereide gevechtsofstelling). Type L zal met 6 systemen in het gros van de gevallen het gevecht nog verliezen. Bij een aantal van 8 systemen wordt, m.u.v. type L in de situatie waarin Rood met drie compagnieën vóór aanvalt, in alle situaties „gewonnen”.

Uit de getoonde resultaten blijkt tevens dat in alle gevallen de resultaten (hoogste van winfactor W') voor type A nog beter zijn dan die van een team uitgerust met ATGM's type L.

Tevens kan worden nagegaan wat het betekent indien de kwaliteit van een bepaald systeem beter of slechter wordt, ofwel wat de relatie is tussen de kwantiteit en de kwaliteit van een specifiek systeem in een bepaalde gevechtsactie. Hiervoor is het basisscenario als uitgangssituatie genomen en gevarieerd t.a.v. de kwaliteit van AGTM type L. Om tot een totale variatie van 25% van de kwaliteit te komen, werden de scenario's Q1 met AGTM's type L met 87,5% van de kwaliteit t.o.v. type L in bc en Q3 met 112,5% kwaliteit t.o.v. bc doorgerekend. De resultaten, uitgedrukt in de winfactor W' , zijn

weergegeven in afb. 9. In het geval van 8 systemen L is de daling in resultaat t.g.v. kwaliteit onvoldoende om winst in verlies te doen omslaan. Bij een aantal van 4 systemen leidt een kwaliteitsverhoging van 25% niet tot een positief gevechtsresultaat; de winfactor stijgt slechts gering. Bij een aantal van 6 AGTM's, waarbij in het basisscenario de grens van winst/verlies werd bereikt, worden nu duidelijk positieve resultaten gehaald; de winfactor stijgt zeer duidelijk.

Door het veranderen van wapenparameters is verder vast te stellen, wat het meeste bijdraagt aan het grotere succes van type A, nl. òf de wijze van geleiding *fire-and-forget*, òf de wijze van aanpak *top-attack*. Daarop zal hier echter niet verder worden ingegaan.

Literatuur

1. B. Richmond, P. Vescuso en S. Peterson — *Stella for business*. High Performance Systems Inc., Lyme/New Hampshire (1987).
2. NATO *Anti-artillery study, Phase II, Joint wargame*

Conclusies

Bij het Prins Maurits Laboratorium TNO kunnen problemen ten aanzien van effectiviteit van wapensystemen en munitie thans doeltreffend worden geanalyseerd.

Het computermodel Balls biedt de mogelijkheid op snelle wijze inzicht te verkrijgen in de technische effectiviteit van een bepaald wapensysteem, resp. een mix van wapensystemen, in het gevecht. De effectiviteit van de daarbij gebruikte munitie kan m.b.v. het model Tarvac (*Target vulnerability assessment code*) worden berekend. De nodige projectiel-doelinteracties kunnen experimenteel worden onderzocht in het Laboratorium voor Ballistisch Onderzoek, dat een onderdeel vormt van het PML-TNO, zoals vermeld in deel 1.

and analysis. US Army Material System Analysis Activity AMSAA (1982).

3. A. Schenk, D.W. Hoffmans, H.J. Pasman en L.A.C.M. Coopmans — The use of a special winfactor in army corps simulations as applied to attrition issues, in: R.K. Huber (red) — *Systems analysis and modeling in defense*. Plenum, New York (1984)587-600.



Afscheid

Als gevolg van zijn benoeming tot voorzitter van de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap heeft *commodore B. A. C. Droste* zich genooddaakt gezien terug te treden als lid van de redactie. Wij respecteren zijn beslissing maar betreuren ze wel. In de zeven jaren dat hij redactielid was, waarvan de laatste drie als adjunct-hoofdredacteur, heeft hij een belangrijke bijdrage geleverd aan de evenwichtigheid en kwaliteit van ons tijdschrift. Tevens heeft hij ervoor gezorgd dat van KLu-zijde regelmatig kopij werd geleverd. De redactie zegt hem hartelijk dank voor zijn bijdrage aan het redactiewerk. Van cdre Droste zijn regelmatig ook bijdragen in dit blad verschenen. Wij hopen dat hij de tijd zal vinden dit ook in de toekomst te continueren, zodat de lezers kunnen blijven kennis nemen van zijn interessante en boeiende pennevruchten.

Als nieuw redactielid, tevens adjunct-hoofdredacteur, heten wij welkom *commodore A. C. L. Adema*. Wij hopen op een goede samenwerking.

prof. mr. G.L. Coolen
schout-bij-nacht van administratie b.d.

De militair en de vrijheid van meningsuiting

De stand van zaken

Dit artikel handelt over de vrijheid van meningsuiting. Het geschrevene geldt in gewone tijden. In buitengewone tijden kunnen andere regels gelden. Verwezen wordt naar art. 103 Grondwet, dat luidt:

1. De wet bepaalt in welke gevallen ter handhaving van de uit-of inwendige veiligheid bij Koninklijk besluit een door de wet als zodanig aan te wijzen uitzonderingstoestand kan worden afkondigd; zij regelt de gevolgen.

2. Daarbij kan worden afgeweken van de grondwetsbepalingen inzake de bevoegdheden van de besturen van provincies, gemeenten en waterschappen, van de grondrechten geregeld in de artikelen 6, voor zover dit de uitoefening buiten gebouwen en besloten plaatsen van het in dit artikel omschreven recht betreft, 7, 8, 9, 12, tweede lid, en 13, alsmede van artikel 113, eerste en derde lid.

3. Terstond na de afkondiging van een uitzonderingstoestand en voorts, zolang deze niet bij Koninklijk besluit is opgeheven, telkens wanneer zij zulks nodig oordelen beslissen de Staten-Generaal omtrent het voortduren daarvan; zij beraadslagen en besluiten ter zake in verenigde vergadering.

Inleiding

Grondrechten begrenzen de staatsmacht. Zij beschermen de burger tegen de macht van de staat. In het verleden is wel de opvatting verdedigd dat grondrechten, althans die, neergelegd in de Grondwet, niet gelden voor personen die tot de overheid

Blijkens een publikatie in het blad van een van de belangenverenigingen (Carré 13(1990)(10) 22) bestaat er enige onduidelijkheid over de omstandigheden waaronder een militair een eigen mening over een beslissing, een regeling e.d. betreffende een voor de krijgsmacht relevante aangelegenheid in de publiciteit mag brengen. Voor de redactie van de Militaire Spectator is dit een reden geweest prof. Coolen uit te nodigen uiteen te zetten met welke regels de militair te maken heeft. In nevenstaand artikel wordt met name de formele regelgeving aan de orde gesteld; eventuele ethische of morele aspecten blijven buiten beschouwing.

in een bijzondere verhouding staan, zoals ambtenaren; of: zoals militairen.¹

Deze speciale verhouding kruist eenvoudig de verhouding der ingezetenen in het algemeen tot de overheid, die bij de Grondwet gewaarborgd wordt.

Aldus de minister van Justitie in 1922 in de Tweede Kamer tijdens de behandeling van de begroting van Oorlog.² Thans echter is algemeen aanvaard dat grondrechten, ook de grondwettelijke grondrechten, voor een ieder gelden, eveneens voor militairen. Verwezen kan bv. worden naar de volgende passage, ontleend aan de Defensienota 1974 (blz. 75):

Hun bijzondere status ontnemt militairen niet het genot van de in de Grondwet en in de Europese conventie tot bescherming van de rechten van de mens neergelegde fundamentele vrijheidsrechten. Als leden van een democratische samenleving kunnen zij tegenover de overheid aanspraak maken op bescherming van hun politieke rechten, die aan het democratische karakter van die samenleving inherent zijn. Dit wil echter niet zeggen, dat geen beperkingen kunnen worden gesteld aan het gebruik van deze rechten. Deze beperkingen dienen echter wel te voldoen aan de voorwaarde, dat zij in het belang van die democratische samenleving noodzakelijk zijn.

Waar vrijheidsrechten door de overheid worden beperkt, dient de bevoegdheid daartoe rechtstreeks te kunnen worden afgeleid uit de desbetreffende bepalingen in de Europese conventie en de Grondwet en de daaraan in de jurisprudentie gegeven uitleg. Dat men, als militair, in een bijzondere rechtsverhouding tot de overheid staat, doet daaraan niet af. Binnen het raam van deze bepalingen is het evenwel mogelijk, dat militairen uit hoofde van hun bijzondere relatie tot de overheid aan verdergaande restricties worden onderworpen dan de overige staatsburgers.

Naar algemene opvatting gelden de grondrechten

¹ Zie o.a. C.J.G. Olde Kalter – Overheidspersoneel en grondrechten, actuele vraagstukken. TAR (1986)262 e.v.

² Te vinden in o.a. MRT (1922/23)331 e.v.

dus ook voor militairen. Beperkingen in de uitoefening zijn echter mogelijk. Gelet op de bijzondere verhouding waarin militairen tot de overheid staan, kunnen zij bovendien aan verder gaande beperkingen worden onderworpen dan „gewone” staatsburgers.

Ook aan de nieuwe Grondwet, van 1983, ligt het standpunt ten grondslag – zo blijkt uit de wordingsgeschiedenis – dat de grondrechten voor een ieder gelden, met inbegrip van militairen.³ Dit betekent dat ook voor militairen de regel geldt dat elke beperking in de uitoefening van een grondrecht haar grondslag behoort te vinden in de wet, dus in een besluit van regering en staten-generaal te zamen.

De vrijheid van meningsuiting

De bepalingen inzake de grondrechten zijn opgenomen in het eerste hoofdstuk van de Grondwet. Art. 7 luidt:

1. Niemand heeft voorafgaand verlov nodig om door de drukpers gedachten of gevoelens te openbaren, behoudens ieders verantwoordelijkheid volgens de wet.

2. De wet stelt regels omtrent radio en televisie. Er is geen voorafgaand toezicht op de inhoud van een radio- of televisie-uitzending.

3. Voor het openbaren van gedachten of gevoelens door andere dan in de voorgaande leden genoemde middelen heeft niemand voorafgaand verlov nodig wegens de inhoud daarvan, behoudens ieders verantwoordelijkheid volgens de wet. De wet kan het geven van vertoningen toegankelijk voor personen jonger dan zestien jaar weigeren ter bescherming van de goede zeden.

4. De voorgaande leden zijn niet van toepassing op het maken van handelsreclame.

Het artikel verbiedt censuur: het eisen van voorafgaand verlov voor het openbaren van gedachten of gevoelens vanwege de inhoud van die gedachten of gevoelens. Ieder blijft echter voor elke door hem geuite mening „verantwoordelijk volgens de wet”. Dit betekent dat *repressieve* beperkingen m.b.t. de inhoud van een meningsuiting zijn geoorloofd, op voorwaarde dat zij steun vinden in de wet.

Ook het Europese Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (dat sinds de ratificatie op 31 aug. 1954 tot het gel-

dende Nederlandse recht behoort) bevat een bepaling inzake de vrijheid van meningsuiting. Deze (art. 10) luidt:

1. Een ieder heeft recht op vrijheid van meningsuiting. Dit recht omvat de vrijheid een mening te koesteren en de vrijheid om inlichtingen of denkbeelden te ontvangen of door te geven zonder inmenging van overheidswege en ongeacht grenzen. Dit artikel belet niet dat Staten radio-, omroep-, bioscoop- of televisieondernemingen kunnen onderwerpen aan een systeem van vergunningen.

2. Daar de uitoefening van deze vrijheden plichten en verantwoordelijkheden met zich brengt, kan zij worden onderworpen aan bepaalde formaliteiten, voorwaarden, beperkingen of sancties, welke bij de wet worden voorzien, en die in een democratische samenleving nodig zijn in het belang van 's lands veiligheid, territoriale onschendbaarheid of openbare veiligheid, de bescherming van de openbare orde en het voorkomen van strafbare feiten, de bescherming van de gezondheid of de goede zeden, de bescherming van de goede naam of de rechten van anderen, om de verspreiding van vertrouwelijke mededelingen te voorkomen of om het gezag en de onpartijdigheid van de rechterlijke macht te waarborgen.

Ook deze bepaling verbiedt censuur, maar laat repressieve beperkingen toe, mits zij bij de wet zijn voorzien en bovendien in een democratische samenleving nodig zijn – onder meer – „in het belang van de bescherming van de openbare orde”.

Naar het oordeel van het Europese Hof – in de zaak Engel e.a. – omvat de term „orde” in dit verband niet slechts de openbare orde in eigenlijke zin, maar ook die binnen een bepaalde sociale groep; dit met name wanneer, zoals in het geval van de krijgsmacht, een verstoring van de orde binnen de groep haar weerslag kan hebben op de orde in de samenleving als geheel.⁴

Censuur is verboden, ook ten aanzien van militairen

Samenvattend kan worden gesteld dat de vrijheid van meningsuiting, zoals neergelegd in de Grondwet en in het Europese Verdrag, ook geldt voor militairen; zowel voor hen die vrijwillig dienen als voor dienstplichtigen. Dit betekent dat censuur, of preventief toezicht, vanwege de inhoud van een meningsuiting ook t.a.v. militairen is verboden. Repressieve beperkingen zijn echter toegestaan, mits

³ Zie C.A.J.M. Kortmann – *De grondwetsherzieningen 1983 en 1987*, 2e dr. Kluwer, Deventer.

⁴ Uitspraak van 8 juni 1976, *MRT* (1976)385 (m.n. rechtsoverweging 98 op blz. 424); ook *NJ* (1978)223.

zij hun grondslag vinden in de wet en bovendien nodig zijn:

... in het belang van 's lands veiligheid, territoriale onschendbaarheid of openbare veiligheid, de bescherming van de openbare orde en het voorkomen van strafbare feiten, de bescherming van de gezondheid of de goede zeden, de bescherming van de goede naam of de rechten van anderen, om de verspreiding van vertrouwelijke mededelingen te voorkomen of om het gezag en de onpartijdigheid van de rechterlijke macht te waarborgen.

Onder beperkingen „in het belang van de bescherming van de openbare orde” vallen ook beperkingen uitsluitend ter bescherming van de orde binnen de krijgsmacht.

Repressieve beperkingen zijn toegestaan, mits zij steunen op de wet

Ingevolge art. 7 Grondwet blijft een ieder voor elke door hem geuite mening „verantwoordelijk volgens de wet”. Dit betekent, zoals gezegd, dat repressieve beperkingen inzake de vrijheid van meningsuiting zijn geoorloofd, op voorwaarde dat zij steunen op de wet. In dit verband dient een onderscheid te worden gemaakt tussen algemene, voor iedere staatsburger geldende, beperkingen en beperkingen die in het bijzonder voor militairen gelden. Algemene beperkingen zijn met name in het Wetboek van Strafrecht te vinden. Men spreekt in dit verband gewoonlijk van drukpersdelicten. Dit zijn strafbaar gestelde openbaringen van gedachten en gevoelens. Het een ander opzettelijk beledigen bv. is strafbaar gesteld⁵. De wet verbiedt dus opzettelijke belediging. Heeft iemand echter een beledigend artikel geschreven, dan kan – gelet op de vrijheid van meningsuiting – publikatie niet, door toezicht vooraf, worden voorkomen. Wel kan – achteraf – tegen de schrijver een strafvervolging worden ingesteld.⁵ Ook stelt – om een ander voorbeeld te noemen – art. 131 Sr strafbaar: het in het openbaar, mondeling of bij geschrift, opruien tot enig strafbaar feit of tot gewelddadig optreden tegen het openbaar gezag; en art. 132 Sr: het verspreiden, openlijk tentoonstellen, aanslaan of ter verspreiding in voorraad hebben van een geschrift waarbij wordt opgeruid. Zo zijn vele voorbeelden te noemen.

⁵ Zie in dit verband art. 53 en 54 Sr. Over één grondrecht, de vrijheid van onderwijs, zwijgen beide wetten.

Voor militairen in het bijzonder zijn beperkingen te vinden in:

- de Militaire Ambtenarenwet 1931 en de Wet rechtstoestand dienstplichtigen;
- het Wetboek van Militair Strafrecht;
- de Wet militair tuchtrecht.

Op deze beperkingen wordt in de volgende paragrafen ingegaan.

Militaire Ambtenarenwet 1931 en Wet rechtstoestand dienstplichtigen

De erkenning – tijdens de totstandbrenging van de nieuwe Grondwet – dat grondrechten ook voor militairen gelden en dat beperkingen inzake de uitoefening slechts zijn toegestaan indien zij hun grondslag vinden in de wet, maakte een aanpassing van de Militaire Ambtenarenwet 1931 en de Wet rechtstoestand dienstplichtigen noodzakelijk. In 1988 werden aan beide wetten vijf nieuwe artikelen toegevoegd, die in de woorden van de MvT tot doel hadden:

... het zoveel mogelijk in formele wetgeving een grondslag doen vinden van voorschriften en maatregelen, die op enigerlei wijze aan een grondrecht (kunnen) raken.

Met betrekking tot de vrijheid van meningsuiting bepalen beide wetten (art. 12a lid 1 MAW '31; art. 2a lid 1 WRD):

De militaire ambtenaar/de dienstplichtige dient zich te onthouden van het openbaren van gedachten of gevoelens (...), indien door de uitoefening van (dit recht) de goede vervulling van zijn functie of de goede functionering van de openbare dienst, voor zover deze in verband staat met zijn functievervulling, niet in redelijkheid zou zijn verzekerd.⁶

De aanduiding „functie” in deze bepaling moet blijkens de MvT ruim worden opgevat. Zij omvat „alle activiteiten die de militair als zodanig concreet zijn, dan wel kunnen worden, opgedragen”.

⁶ Deze formulering sluit aan bij de jurisprudentie van de Centrale Raad van Beroep; zie bv. CRvB 5 juni 1986, MRT (1987)10 (...dat de bevoegdheid om de vrijheid van meningsuiting naar de inhoud te beperken, overigens met uitsluiting van het voortgaand verlof, bij de formele wetgever berust; dat evenwel, naar jurisprudentieel is erkend, de ambtenaar bij het bepalen van de inhoud van zijn uitingen niet de vrijheid heeft de goede functionering van de overheid, waar hij werkzaam is, dan wel de goede vervulling van zijn betrekking in ontoelaatbare mate aan te tasten; dat tegen de overschrijding van deze grenzen het bevoegd gezag achteraf kan optreden).

Tegen een militair kunnen, in geval van schending van de gedragsregel, vervat in beide artikelen, maatregelen worden genomen, met name *administratief-rechtelijke* maatregelen. Zo zou een militair, in geval van voortdurende schending, bv. wegens ongeschiktheid kunnen worden ontslagen; of, indien hij dienstplichtige is, worden teruggesteld. Ook kunnen schendingen worden verwerkt in een beoordeling, of in een (ander) ambtsbericht.

In dit verband kan worden verwezen naar CRvB 16 juni 1988, *MRT* (1989)94 („Over de schreef”). De zaak betrof een kapitein van de Koninklijke luchtmacht, in wiens beoordeling in rubriek 29 (houding en gedragingen als officier) was vermeld: „zwak”; dit vanwege de wijze waarop hij gedurende het beoordelingstijdvak zijn mening omtrent kernwapens had uitgedragen. De Raad beantwoordde de vraag of de officier door zijn uitlatingen de goede vervulling van zijn functie of de goede functionering van de openbare dienst, voor zover deze met zijn functievervulling in verband stond, in ontoelaatbare mate had aangetast, volmondig bevestigend. Vervolgens kwam de Raad tot de slotsom dat de waardering „zwak” op goede gronden berustte en niet een beperking van de vrijheid van meningsuiting inhield die in strijd was met art. 7 Grondwet.

Wetboek van Militair Strafrecht en Wet Militair Tuchtrecht

Ook het Wetboek van Militair Strafrecht bevat enkele bepalingen die een beperking inhouden van de vrijheid van meningsuiting. Met name kan worden verwezen naar art. 153 MSr, dat strafbaar stelt het mondeling of bij geschrift opruien van een militair tot enig misdrijf, omschreven in het Wetboek van Militair Strafrecht of te begaan onder een der in art. 44 Sr vermelde omstandigheden, alsmede het verspreiden, tentoonstellen, aanslaan of ter verspreiding in voorraad hebben van een zodanig geschrift.⁷ Voor een geval, waarin drie redacteuren van een blad – allen dienstplichtige in werkelijke dienst – wegens het „bij geschrift een militair opruien tot enig misdrijf in het Wetboek van Militair Strafrecht omschreven, meermalen gepleegd” werden veroordeeld, zie: HMG 9 september 1970, *MRT* (1971) 87, m.nt. W.H.V. De drie hadden in een aflevering van het destijds in de legerplaats Oirschot verschijnende blad „Luctor” een (zeer) opruiend geschrift

⁷ Art. 153MSr moet worden gelezen naast art. 131 en 132 Sr.

opgenomen en deze aflevering volgens binnen de kazerne verspreid. Het geschrift was een ingezonden stuk, dat niet de naam van de schrijver (of inzender) vermeldde. Het verweer van het driel, dat de opzet om op te ruien had ontbroken omdat onder het stuk was vermeld: „Dit stuk is ingezonden en dus niet voor verantwoording van de redactie”, werd door het Hoog Militair Gerechtshof verworpen

... reeds op grond hiervan, dat het bedoelde onderschrift in geen enkel opzicht blijkt geeft van afkeuring van de inhoud en strekking van het daarboven opgenomen stuk.

Vóór 1 januari 1991 stelde art. 147 (oud) MSr strafbaar het door o.m. een toespraak, een geschrift of een afbeelding trachten de tucht onder de krijgsmacht te ondermijnen. Deze bepaling komt in het herziene Wetboek van Militair Strafrecht niet meer voor. Naar het oordeel van de regering bestond aan de bepaling, naast art. 153 (nieuw) MSr (en naast de bepalingen voorkomend in het Wetboek van Strafrecht), niet langer behoefte.

Mr. G. Fikkert noemde bij zijn afscheid als lid van het Hoog Militair Gerechtshof in 1981 art. 147 (oud) MSr

... een bepaling van zeer groot belang. Immers, de tucht is een essentieel vereiste voor iedere krijgsmacht, die bij gebreke daarvan zou ontaarden in een chaotische bende en niet meer bij machte zou zijn de haar opgedragen taak te vervullen.

Hij verwees naar een uitspraak van het Europese Hof te Straatsburg waarin de overweging:

The proper functioning of an army is hardly imaginable without legal rules to prevent servicemen from undermining military discipline.

Hij toonde zich een fel tegenstander van het schrappen van de bepaling:

Het is haast ongelooflijk dat men datgene, wat bij beschouwing op internationaal niveau „hardly imaginable” wordt geoordeeld – te weten dat een krijgsmacht goed kan functioneren zonder wettelijke voorschriften nopens het voorkomen van ondermijning van de militaire discipline – voor Nederland wel uitvoerbaar acht en zelfs zo goed uitvoerbaar, dat men zo’n van oudsher bestaand wettelijk voorschrift zonder meer als overbodig aan de kant wil zetten. (MRT (1983)37 e.v.)

Voor een geval, waarin een meningsuiting (het affiche van de VVDM „Stomp niet af, stomp terug”) krijgstuichtondermijnd werd geoordeeld in de zin

van art. 147 (oud) MSr, zie: HMG 8 november 1978, MRT (1979)166, m.nt. Th.C. v.G.

Ook de Wet militair tuchtrecht bevat bepalingen die een beperking inhouden van de vrijheid van meningsuiting. Vermeldenswaard is in de eerste plaats art. 30 WMT, dat luidt:

1. In strijd met de militaire tucht gedraagt zich de militair die een andere militair mondeling of bij geschrift opruiet tot een inbreuk op enige in deze wet omschreven gedragsregel, alsmede de militair die een dergelijk geschrift verspreidt.

2. Het eerste lid is mede van toepassing op de militair die geen dienst doet of behoort te doen, en zich niet bevindt op een militaire plaats.

Art. 30 WMT moet worden gelezen naast art. 153 MSr.

Een duidelijke scheidslijn tussen de strafrechtelijke en tuchtrechtelijke opruiingsbepalingen is gelegd door het rechtstreeks verband met een ander strafbaar feit respectievelijk tuchtfeit.

Aldus de MvT bij de Wet militair tuchtrecht. Deze opmerking is niet juist. Art. 30 WMT spreekt van „opruien tot een inbreuk op enige in deze wet omschreven gedragsregel”. Een zodanige inbreuk kan een misdrijf als bedoeld in art. 153 MSr opleveren. Is dat het geval, dan is tuchtrechtelijke afdoening niet mogelijk.

Art. 30 WMT heeft tot nu toe – voor zover mij bekend – geen toepassing gevonden.

De vrijheid tot verspreiding van gedachten en gevoelens

Naast het openbaren van gedachten en gevoelens staat het verspreiden van geschriften die gedachten en gevoelens bevatten. Gedachten en gevoelens kunnen ook op andere wijze dan d.m.v. geschrift worden verspreid (bv. via film). Over het recht (de vrijheid) tot verspreiding van gedachten en gevoelens zwijgt de nieuwe Grondwet, welbewust. De regering meende – terecht – dat de op dit punt bestaande jurisprudentie niet in een wettekst zou zijn te vatten.

De jurisprudentie op dit punt houdt, kort weergegeven, in dat de vrijheid tot verspreiding niet alleen door de hoogste wetgever kan worden beperkt, maar ook door lagere wetgevers, mits niet van een

algemeen verbod (of een algemeen verbod behoudens vergunning) kan worden gesproken en op voorwaarde dat de beperkingen die worden opgelegd noodzakelijk zijn in het belang van de openbare orde (waaronder in dit verband tevens te verstaan de orde binnen de krijgsmacht).⁸ Ook bij dienstvoorschrift (in de zin van art. 135 MSr) kunnen derhalve regels inzake het verspreiden van gedachten en gevoelens worden gegeven.

Overtreding van een dienstvoorschrift inzake het verspreiden van gedachten en gevoelens d.m.v. geschrift is strafbaar gesteld in art. 31 WMT. Dit artikel luidt:

In strijd met de militaire tucht gedraagt zich de militair die een geschrift verspreidt of op enige andere wijze openbaar maakt op een plaats, een tijdstip of een wijze, waaromtrent bij dienstvoorschrift een verbod is gegeven in het belang van het verkeer of ter voorkoming van belemmering van de dienst of ter bescherming van rijksgoederen of goederen van derden.⁹

Overtreding van een dienstvoorschrift inzake meningsuiting anders dan d.m.v. geschrift is strafbaar gesteld in art. 32 WMT, dat luidt:

In strijd met de militaire tucht gedraagt zich de militair die inbreuk maakt op de regels die bij dienstvoorschrift zijn vastgelegd inzake meningsuiting die anders dan door middel van geschrift plaatsvindt, voor zover die regels niet de inhoud van de uiting betreffen, en zijn gegeven in het belang van het verkeer of ter bestrijding of voorkoming van ongeregelheden en verstoringen van het ordelijk verloop van de dienst.

Zoals lezing van beide artikelen leert levert niet elk handelen in strijd met een verbod inzake het verspreiden van gedachten en gevoelens een tuchtvergrijp op. De wet eist dat het verbod is gegeven „in het belang van het verkeer of ter voorkoming van belemmering van de dienst of ter bescherming van rijksgoederen of goederen van derden” (art. 31), dan wel „in het belang van het verkeer of ter bestrijding of voorkoming van ongeregelheden en verstoringen van het ordelijk verloop van de dienst” (art. 32).

⁸ Zie de jurisprudentie en literatuur in de conclusie van A.G. Fokkens bij HR 17 okt. 1989, NJ (1990)222.

⁹ Wie een geschrift verspreidt of openbaar maakt op een plaats, een tijdstip of een wijze, waaromtrent bij dienstvoorschrift een verbod is gegeven, maakt niet alleen inbreuk op de gedragsregel, vervat in art. 31, maar handelt tevens in strijd met een dienstvoorschrift. Hij maakt dus ook inbreuk op de gedragsregel, vervat in art. 18 (*In strijd met de militaire tucht gedraagt zich de militair die een dienstvoorschrift niet opvolgt*).

Bovendien mag het verbod niet de inhoud van de meningsuiting betreffen.¹⁰

Het begrip „verstoringen van het ordelijk verloop van de dienst” behoort blijkens de MvT niet ruimer te worden opgevat dan „in zijn zakelijke, organisatorisch-technische betekenis”.

Bedoeld zijn bij voorbeeld het belemmeren van een militaire oefening door een demonstratie, het lamleggen van een redelijke organisatie binnen een kazerne, het feitelijk beletten van een behoorlijke functie-uitoefening door andere militairen.

De eisen, die art. 31 en 32 WMT stellen zijn geheel in overeenstemming met de jurisprudentie op dit punt van de Hoge Raad.

Voor een geval waarin een dienstplichtige, lid van het Afdelingsbestuur van de VVDM, krijgstuuchtelijk werd gestraft omdat hij – in strijd met een kazerneorder – geschriften had verspreid op de legeringskamer, zie: HMG 16 feb. 1977, *MRT* (1977) 476, m.nt. C.

Zie omtrent het ophangen van affiches op de legeringskamer: HMG 23 nov. 1977, *MRT* (1978)95, m.nt. C.

Beroep op de rechter

Ingevolge art. 81 WMT kunnen militairen niet alleen beroep instellen indien zij door hun commandant tuchtrechtelijk zijn gestraft (lid 1), maar ook – zij het in een beperkt aantal gevallen – indien zij (slechts) zijn schuldig verklaard zonder oplegging van straf (lid 2).

Militairen die schuldig zijn verklaard zonder oplegging van straf kunnen uitsluitend beroep instellen indien de schuldigverklaring de schending betreft van een van de gedragsregels, neergelegd in art. 6 en in art. 30 t/m 35 WMT. Deze artikelen houden alle een beperking in van een grondrecht. Blijkens de MvT is deze uitbreiding in de wet opgenomen, omdat uit de Grondwet

... de garantie valt af te leiden dat een individu het eindoordeel van een rechterlijke instantie kan inroepen in alle gevallen waarin van een beperking van zijn grondrechten sprake is geweest.¹¹

¹⁰ Art. 31 en 32 bevatten niet slechts een gedragsregel die zich richt tot militairen, maar ook een beperking, die in acht moet worden genomen bij het vaststellen van dienstvoorschriften m.b.t. het verspreiden en/of openbaar maken van geschriften.

¹¹ Een ander argument voor het invoeren van de mogelijkheid wel beroep in te stellen in die gevallen, zouden mogelijke gevolgen in de rechtspositionele sfeer kunnen zijn, aldus eveneens

Inneming van geschriften

Art. 103 lid 1 WMT luidt:

De commandant is bevoegd een geschrift als bedoeld in artikel 30 of 31, dan wel een ander voorwerp waarvan hij redelijkerwijs mag aannemen dat het tot bewijs kan dienen van de schending van een gedragsregel, in te nemen of te doen innemen.

Innemen van een voorwerp bestaat in het onder zich nemen en (tijdelijk) onder zich houden van het voorwerp; zoals op grond van art. 134 Sv onder inbeslagneming van een voorwerp wordt verstaan: het onder zich nemen of gaan houden van dat voorwerp (t.b.v. de strafvordering). Art. 103 WMT stelt niet de eis dat sprake is van ontdekking op heterdaad.

Anders dan de letter van art. 103 lid 1 WMT doet vermoeden, kan een geschrift of een voorwerp niet slechts worden ingenomen teneinde bij het tuchtproces tot bewijs te kunnen dienen, maar ook: ter handhaving van de interne orde. Zo stelt de MvT:

In de eerste plaats moet het mogelijk zijn ter handhaving van de interne orde geschriften als bedoeld in de artikelen 30 en 31 in te nemen. Evenals bij het vorig artikel genoemd, is het noodzakelijk dat aan een ongewenste toestand een einde kan worden gemaakt.

Art. 103 lid 2 WMT luidt:

Indien de commandant niet aanwezig is en zijn optreden niet kan worden afgewacht, dan wel indien degene die wordt verdacht van de schending van een gedragsregel onbekend is, komt de in het vorige lid genoemde bevoegdheid mede toe aan door Onze Minister van Defensie aan te wijzen functionarissen.

Ter uitvoering van deze bepaling zijn door de minister aangewezen (art. 4 Uitvoeringsregeling):

- de met wacht-, piket- of basisdienst belaste officieren of onderofficieren;
- opsporingsambtenaren van het Wapen der Koninklijke marechaussee.

Deze functionarissen zijn dus slechts in twee gedeeltes van de MvT. In de personeelsregistratie zullen echter alleen strafopleggingen worden vastgelegd, zodat een bewezenverklaring zonder strafoplegging geen nadelige rechtspositionele gevolgen zal kunnen hebben. Deze laatste opmerking is niet juist. Dat een gegeven niet in de personeelsregistratie is vermeld, betekent geenszins dat het geen nadelige rechtspositionele gevolgen kan hebben.

vallen bevoegd een geschrift of een voorwerp in te nemen:

- indien de commandant niet aanwezig is en zijn optreden niet kan worden afgewacht;
- indien degene die wordt verdacht van de schending van een tuchtrechtelijke gedragsregel onbekend is.

Art. 103 lid 3 WMT bepaalt dat geschriften of (andere) voorwerpen die zijn ingenomen, zo spoedig mogelijk weer ter beschikking van de rechthebbende moeten worden gesteld. Teruggave dient in elk geval te geschieden:

- zodra de commandant heeft beslist dat geen beschuldiging zal worden uitgereikt;
- zodra blijkt dat geen beschuldiging kan worden uitgereikt op grond van het bepaalde in art. 53 lid 1 of 2 WMT;
- zodra vijf dagen zijn verstreken na de uitspraak in eerste aanleg, tenzij beroep is ingesteld;
- zodra het tuchtproces op een andere wijze is geëindigd;
- zodra een uitspraak in beroep is gedaan.

Indien na zes maanden teruggave niet mogelijk is gebleken, wordt - aldus art. 103 lid 4 WMT - het geschrift of voorwerp vernietigd.

Ingevolge art. 104 WMT kan elke rechthebbende zich over de inneming van een geschrift binnen vijf dagen schriftelijk beklagen bij „de voorzitter van de militaire kamer als bedoeld in artikel 87”: dus bij de voorzitter van de in geval van beroep bevoegde kamer. De MvT vermeldt:

Omdat het uitoefenen van een grondrecht in het geding is, menen de ondergetekenden dat, los van een eventueel tuchtproces in eerste aanleg en mogelijk tweede aanleg, een rechterlijke instantie moet kunnen oordelen over het gewettigd zijn van deze beperking van de vrijheid van meningsuiting.¹²

Tegen de beslissing van de voorzitter op een ingediend klaagschrift staat ingevolge 104 lid 6 WMT geen verdere voorziening open. De beslissing is dus een eindbeslissing.

Naast de inneming van voorwerpen op grond van art. 103 WMT, staat de inbeslagneming krachtens art. 95 lid 1 Sv:

¹² In aansluiting op art. 104 WMT bepaalt art. 19 lid 1 Uitvoeringsbesluit dat belanghebbenden zich schriftelijk kunnen beklagen over: het gebruik van de ingenomen voorwerpen of geschriften, de wijze van bewaring, het voortduren der inneming, en over het uitblijven en de wijze van teruggave.

Hij die de verdachte aanhoudt of staande houdt, kan voor inbeslagneming vatbare voorwerpen, door deze met zich gevoerd, in beslag nemen.

Indien een commandant (of een andere militair) op grond van art. 95 lid 1 Sv een voorwerp in beslag heeft genomen, is hij verplicht dat voorwerp onverwijld aan een opsporingsambtenaar af te geven (art. 53 lid 4). Deze plicht bestaat ook in alle gevallen van „samenloop”, indien dus zowel art. 103 WMT als art. 95 lid 1 Sv toepasselijk zijn.

Het geven van dienstbevelen

Art. 28 Wet militaire strafrechtspraak luidt:

De strafbepalingen van het Wetboek van Militair Strafrecht en de gedragsregels van de Wet militair tuchtrecht zijn niet van toepassing op de schending van een bevel, dat aan de verdachte is gegeven ingevolge een bij de wet in het belang van strafvordering toegekende bevoegdheid.

Het artikel heeft blijkens de MvT tot doel te bereiken

... dat de rechtspositie van de militaire verdachte gelijk zal zijn aan die van een ieder ander, die verdacht wordt van een strafbaar feit.

De meerdere, die bv. een mindere in geval van ontdekking op heterdaad aanhoudt of die t.o.v. een mindere optreedt als opsporingsambtenaar, ontleent dus aan het feit dat hij meerdere is geen extra bevoegdheden.

Art. 28 WMS spreekt van „de verdachte”. Het is dus niet van toepassing op bevelen, die zijn gegeven aan militairen die (uitsluitend) worden verdacht van een tuchtvergrijp.

Militairen in het buitenland

Art. 35 WMT luidt:

1. In strijd met de militaire tucht gedraagt zich de militair die, zich voor de uitoefening van de dienst op het gebied van een vreemde mogendheid bevindend, enige, niet het Koninkrijk betreffende, politieke activiteit ontplooit. Onder politieke activiteit is niet begrepen het uitoefenen van het actief en passief kiesrecht.

2. Het eerste lid is mede van toepassing op de militair die geen dienst doet of behoort te doen, en zich niet bevindt op een militaire plaats.

Blijkens de MvT heeft dit artikel mede tot doel

... een tuchtrechterlijke sanctionering te geven aan de verplichting, opgenomen in artikel II van het Verdrag tussen de Staten die partij zijn bij het Noord-Atlantische Verdrag, namens de rechtspositie van hun krijgsmachten (Londen, 19 juni 1951, Trb. 1951, nr 114).

Genoemd art. II luidt in de Nederlandse vertaling, voor zover in dit verband van belang:

Een krijgsmacht, haar civiele dienst, de leden daarvan, alsmede hun gezinsleden zijn gehouden de wetten van de Staat van verblijf te eerbiedigen en zich te onthouden van elk optreden in strijd met de geest van dit Verdrag en in het bijzonder van elke politieke activiteit in de Staat van verblijf. De Staat van herkomst is mede gehouden de hiertoe noodzakelijke maatregelen te nemen.

Overigens beperkt art. 35 WMT zich niet tot landen die bij de NAVO zijn aangesloten.

Het is gewenst dat de regels die van toepassing zijn op onderdelen van de krijgsmacht die in een NAVO-land verblijven in gelijke mate gelden voor militairen die elders worden ingezet.

Aldus de memorie van toelichting.

Op de vraag van de zijde van de Tweede Kamer of art. 35 WMT niet in strijd was met het recht op vrije

meningsuiting, antwoordde de regering in de nota naar aanleiding van het eindverslag:

Wij zijn van oordeel dat daarvan geen sprake is. Het artikel is geschreven voor situaties, waarin Nederland in tijd van vrede op basis van internationale afspraken militairen naar een ander land zendt. Die uitzending geschiedt op basis van wederzijdse erkenning tussen de zendende en de ontvangende staat. Tot zulk respect behoort het feit dat de bezoekende militaire eenheden zich niet met de politieke situatie in de ontvangststaat inlaten en zich volgens het recht van de ontvangststaat gedragen. Dit achten wij volstrekt met de doelstellingen van het internationale recht verenigbaar. De zendstaat dient deze middelen te hebben om zulks van zijn rechtssubjecten te kunnen afdwingen. De landen waar Nederland op grond van het NAVO-statusverdrag of bilaterale afspraken militairen voor uitoefening van de dienst heen zendt, plegen zelf het beginsel van de vrijheid van meningsuiting te huldigen en zullen er dus niet op uit zijn die vrijheden voor vreemde militairen op hun grondgebied te ontcrachten. Waar uit de uitoefening van bepaalde fundamentele vrijheden geen wrijvingen tussen staat van ontvangst en zendstaat ontstaan is er geen reden het tucht-recht in te schakelen. Dit is slechts te duchten als die vrijheden worden gebruikt voor de uitoefening van politieke activiteiten, die de rechtsorde in de staat van ontvangst raken. Om de kans daarop te voorkomen, is de norm van artikel 35 WMT voorgesteld.



U bent actief dienend officier van KL of KLu,

maar gaat binnenkort de dienst verlaten.

**U wilt echter wèl graag maandelijks de Militaire Spectator blijven ontvangen?
Dat kàn: als lid van de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap
(contributie f 30,- per jaar; buitenland f 40,-) vindt u hem iedere maand in de bus, en
tevens viermaal per jaar „Mars in Cathedra”.**

Meldt u als lid bij de secretaris: Beringlaan 13, 2803 GA Gouda

M.J.J. Hoejenbos
kapitein ter zee arts

Militaire gezinnen

De inzet van militairen voor hun taak raakt niet alleen hen zelf, maar ook het gezin waarvan zij deel uitmaken. Andersom heeft de gezinssituatie invloed op de inzetbaarheid van de militair.

Hoewel het militaire beroep steeds meer dreigt te worden beschouwd als een „gewoon” beroep, wordt juist op *dit* moment van militairen steeds meer een snelle, flexibele inzetmogelijkheid verwacht, soms ver weg van huis en haard, naar onbekende streken met oorlogsdreiging.

Op grond van eigen ervaringen en literatuurstudie wil ik een aantal aspecten beschrijven van de relatie van het militaire bedrijf en het gezin, en enkele aandachtspunten signaleren. Hiertoe wordt allereerst de vergelijkbaarheid van de Amerikaanse situatie beschreven, afgezet tegen de kenmerken van het Nederlandse Marineberoep. Daarbij komt de wisselwerking tussen het beroep van de kostwinner en het gezin aan de orde. De gevolgen (met name ook voor de kinderen) van de onregelmatige afwezigheid, uitzendingen van het gehele gezin naar andere landen, en het vroegtijdige leeftijdsontslag worden beschreven. Daarna worden enkele gedachten gewijd aan het „militaire-familiesyndroom” zoals dat in de literatuur bekend is. Ten slotte wordt aandacht besteed aan de gevolgen van het niet terugkomen uit een militaire actie van de partner.

De achtergronden en aandachtspunten zijn niet alleen van belang voor hulpverleners, maar ook voor

In dit artikel gaat de auteur (plv. Inspecteur Geneeskundige dienst der zeemacht) in op de relatie tussen de militaire organisatie, de militair en het gezin. Alhoewel het artikel is geschreven vanuit ervaringen, opgedaan bij de Marine, acht de redactie publikatie zinvol, omdat militairen van de andere krijgsmachtdelen in de toekomst ook met soortgelijke problemen kunnen worden geconfronteerd.

beleidsmakers, leiders en zeker ook voor het personeel zelf. Door de kennis van de beschreven fenomenen kan worden ingespeeld op te voorkomen problemen en lering worden getrokken uit ervaring van anderen. De conclusies en aanbevelingen daartoe vormen het slot van deze bijdrage.

Mogelijkheden om te vergelijken

In de Verenigde Staten is veel over de specifieke problemen van militaire gezinnen geschreven. Dat is niet zo vreemd als men bedenkt, dat tienduizenden Amerikaanse gezinnen verbonden zijn aan de krijgsmacht en naar vele plaatsen van de wereld zijn uitgezonden. In sommige landen bestaat voor hen een reële dreiging van oorlogsgevaar. Een groot deel van de Amerikaanse bevolking ondervindt dan ook de consequenties van de militaire organisatie. Voorts vallen niet alleen de in het buitenland geplaatste gezinnen onder de zorg van de militair-geneeskundige dienst (en andere hulpverleners), maar ook de gezinnen in de VS zelf, de gepensioneerden en anderszins rechthebbenden. Bij deze zorg zijn vele militaire hulpverleners betrokken. De gevolgen van de militaire status van een van de gezinsleden worden dus door de militaire hulpverleners snel ontdekt.

Om de bespreking af te perken, zal ik, als marinearts, vooral vergelijkingen trekken met de Koninklijke-marinesituatie, waarbij inbegrepen de Mariniers. De afwezigheids- en overplaatsingsfrequentie bij hen is hoog, en tevens bestaat een reële kans op uitzending naar de Antillen/Aruba. Een zeer groot percentage van het personeel heeft op basis van vrijwilligheid een contract gesloten.

Het verschil met bv. een land als de VS is de andere plaats, die de krijgsmacht in de samenleving inneemt. Ook over „het gezin” zijn andere nuances in de gevoelens merkbaar. De kleinschaligheid van Nederland en onze Marine maakt een aantal pro-

blemen anders. Zo zijn er behalve de bovengenoemde uitzendmogelijkheden nog meer plaatsen op de wereld waarheen Nederlandse marinegezinnen kunnen worden uitgezonden. Op die plaatsen is er echter geen Nederlandse-Marinekolonie met ondersteunende voorzieningen (waaronder hulpverleners).

Vergelijking met andere beroepsgroepen, waarbij een soortgelijke problematiek aanwezig kan zijn, is mogelijk. Men denke aan politie (met onregelmatige en gevaarlijke diensten), vrachtvervoerders (die langdurig van huis zijn), ambtenaren van buitenlandse zaken, of werknemers van multinationals (die met het gezin in vreemde culturen wonen en leven). Het specifieke van het marinebedrijf is echter het veelal *life-time* carrièrepatroon, met daaraan verbonden het *totaal* van alle genoemde aspecten.

Kenmerken van het marinebestaan

Tot voor kort bestond de Koninklijke marine vooral uit personeel, dat expliciet voor een loopbaan bij dit bedrijf had gekozen. De op deze wijze ontstane selectie van collega's bepaalt voor een deel de cultuur van het bedrijf. Het maritieme (het weg van huis gaan) en het militaire uniform, hiërarchieke organisatie, loopbaan/carrière mogelijkheden) heeft hen aangetrokken.

De laatste jaren zien wij echter steeds meer personen, die zich voor enkele jaren binden, en niet een volledige loopbaan bij de Marine voor ogen hebben. De literatuur- en onderzoeksgegevens stammen nog uit een tijd, dat men koos voor een *life-time employment*. De kort-verbandcontracten, het grotere percentage vrouwen, de mogelijkheden voor (tijdelijke) deeltijdarbeid en de toekomstige reducties trekken echter personeel aan, dat bewust voor de Marine kiest als tijdelijke werkgever. Met de mogelijkheid daarna elders te gaan werken wordt veel meer rekening gehouden. De opstelling van werknemer en werkgever t.o.v. elkaar verandert daardoor.

De werkkring binnen de Marine kenmerkt zich door de frequente scheiding van de kostwinner en zijn gezin. De opdracht om een taak (ook bv. door overwerk of wachtdiensten) uit te voeren staat centraal in het gezinsleven. Verhuizingen van het gehele gezin kunnen soms nodig zijn. Het beeld van avonturen en verre reizen bestaat nog steeds. De kleine ge-

sloten (scheeps)gemeenschappen hebben een eigen cultuur en leefwijze, waarin de buitenwereld niet gemakkelijk binnendringt.

Invloeden van buiten af (civiele normen) worden vertaald naar de specifieke situatie. Ondanks het nieuwe personeelssysteem heeft men nog weinig directe invloed op plaatsing, bevordering en dus inkomen.

De keuze voor een militaire baan kan soms mede zijn bepaald door professionele, vaktechnische redenen. Het vak staat daarbij primair; het feit, dat dit bij de Marine wordt uitgeoefend is veelal secundair. Toch wordt men pas in het bedrijf geaccepteerd als men zich volledig achter het totale „militaire pakket” schaart. Dat betekent, dat ook de militaire ongerieflijkheden (uniform/marsen/baksgewijs, enz.) moeten worden ondergaan.

Het kiezen voor een militair beroep is een keuze als een huwelijk. Het slokt je geheel op: in de kleine eenheden van de Koninklijke marine zal men dagen en weken lang met een beperkte groep collega's lief en leed delen. Men is langer en intensiever bij de collega's betrokken dan bij de huwelijkspartner. (Het af en toe thuis komen wordt wel een „regelmatige honeymoon” genoemd.)

Hoewel sommige kenmerken van een marinebaan ook in andere beroepen zijn te vinden, is vooral het totaal van alle aspecten uniek.

Relatie marinebaan en gezin

De militair is de verbindingsschakel tussen gezin en bedrijf. Hij is voor beide partijen de boodschapper. Militaire ongerieflijkheden (overplaatsingen, varen, wacht, enz.) worden thuis naar voren gebracht als „onvermijdelijke opdrachten”, die nu eenmaal aan het militaire bestaan vastzitten. De gedachte onder deze verplichtingen uit te komen wordt niet alleen onderdrukt omdat men carrière wil maken, maar ook om binnen de groep als collega acceptabel te blijven. Dit moet thuis worden „verkocht”. Het zg. vrijwillig gaan naar speciale opdrachten brengt de militair dan ook in een zeer moeilijke positie. Te meer omdat die opdrachten vaak niet ongevaarlijk zijn en een ziek of gewond (of overleden) terugkomen tot diepe schuldgevoelens resp. verwijten aanleiding kan zijn. Andersom zal de militair op het werk moeten kunnen uitleggen, hoe zijn gezin functioneert. Bij problemen in de gezinssi-

tuatie (geld, opvoeding, enz.) zal hij zich toch soms willen uiten, en doet dat dan bij collega's. Soms zijn er speciale regelingen nodig om hem te helpen, en moet hij een beroep doen op militaire meerderen of hulpverleners.

Het marinebedrijf is in feite voor de betrokkene een soort *extended family*. Wat hem op het werk wordt aangedaan (bv. het niet bevorderen) heeft thuis gevolgen. In het geruchtencircuit zal daarover worden gepraat. De marinewerknemer staat tussen twee werelden: het evoluerende gezin en het vaak rigide militaire systeem. Hij wankelt tussen loyaliteit en afhankelijkheid van beide.

In Nederland wordt het gezin doorgaans niet rechtstreeks bij het marinebedrijf betrokken. Het gezin heeft in Nederland geen contact met de Geneeskundige dienst. Alleen de Maatschappelijke dienst Defensie (MDD) en de geestelijke verzorgers hanteren geen scherpe scheidslijn tussen de militair en een gezinslid. Op de Antillen en Aruba kunnen gezinsleden gebruik maken van diverse militaire voorzieningen. Dan komt de organisatie vaak pas achter de problemen waarmee die gezinnen soms te maken hebben.

De wijze waarop marinemensen met elkaar omgaan wordt door gezinsleden vaak niet begrepen. Dat geldt niet alleen voor de hiërarchieke structuur, maar ook voor de horizontale contacten tussen collega's. Doordat marinemensen gewend zijn dat zij na een korte samenwerkperiode toch weer door overplaatsingen uit elkaar worden gehaald, doen zij niet altijd veel moeite om tot innige emotionele contacten te komen. Zijn die contacten er wel, dan wordt bij een overplaatsing niet zeer diep getreurd, omdat men weet dat er ergens in de toekomst wellicht weer een ontmoeting kan plaatsvinden. Het gesprek kan zich op dat moment weer voortzetten, alsof men slechts voor enkele minuten was gescheiden.

De meeste informatie over de relatie militair bedrijf versus gezin stamt nog uit de tijd dat er klassieke maatschappelijke patronen bestonden. De laatste tijd zijn daarin echter grote veranderingen gekomen. Het percentage vrouwen bij de Marine neemt toe. Er is vaker sprake van een dubbel kostwinner-schap. De partners hebben niet altijd dezelfde (militaire) baas. Verplaatsingen van de militair hebben dan ook niet direct een verhuizing tot gevolg.

Deeltijdarbeid (bv. ouderschapsverlof) vindt ook bij Defensie plaats, terwijl ook de kortere-dienst-

tijdverbanden (geen *life-time employment*) bij meer militairen gaan voorkomen. Een bewuste levenskeus voor een baan bij Defensie tot aan het pensioen komt minder voor.

Door deze werknemers wordt de Koninklijke marine als een normale werkgever gezien. De opstelling wordt daarmee zakelijker en het verwachtingenpatroon verandert.

Kinderen

De kinderen van militairen ondervinden de consequenties van het beroep van de kostwinner zonder dat zij daarin zelf iets te zeggen hebben. Bij de keuze van woonplaats (dus ook het verbreken van vriendschappen en schoolopleiding) zijn zij doorgaans niet betrokken. Tevens heeft de (on)regelmatige afwezigheid van een van de ouders gevolgen voor het huishouden en de opvoeding. In tijden dat de aanwezigheid van een ouder juist gewenst is, verblijft die soms elders. Problemen kunnen niet worden uitgepraat en de andere ouder neemt noodgedwongen een aantal zaken over. Na terugkomst is de problematiek alweer veranderd en niet meer actueel. De kostwinner wil echter toch tijdens zijn/haar aanwezigheid een plaats in het gezin innemen, waardoor er strijd kan ontstaan. De gevolgen van een separatie hangen o.a. af van de leeftijd van het kind, maar tegenwoordig óók van de vraag of de moeder of de vader afreist!

En verblijf in het buitenland heeft voor een gezin met (grotere) kinderen ingrijpende gevolgen. Een nieuwe integratie met school, vrienden of vrijetijdsbesteding kost veel energie. De andere cultuur kan extra problemen voor de continuïteit van de opvoeding en opleiding veroorzaken. De geïsoleerde, besloten Nederlandse gemeenschap stelt haar eigen eisen.

Dit betekent niet, dat elke uitzending alleen negatief moet worden beoordeeld (zie volgende paragraaf). De houding van de ouders t.o.v. de uitzending bepaalt in grote mate de kans op een succesvol verblijf buitenslands.

Overzee

Een uitzendperiode naar een ander land vergt veel van een gezin. Allereerst het beslissingstraject, waarbij echtgenote en eventuele kinderen steeds meer betrokken raken. Het tijdelijk verbreken van

opleidingen, werk, vrienden en familiekring kan diep ingrijpen. Het in een andere cultuur weer opbouwen van alle netwerken (waarbij de toevallige groeps cultuur in de nieuwe gemeenschap niet is te voorspellen) vergt veel energie van vooral de echtgenote. Zij moet in die vreemde gemeenschap de weg vinden (inkopen doen, kennissen maken, tijdsbestedingen vinden, zich „thuis” voelen). Vertrouwde vraagbaken (familie) en ontsappingsmogelijkheden zijn niet aanwezig. Vaak blijken de militaire verplichtingen toch onverwacht groot, zodat de kostwinner niet vaak thuis kan zijn. Door het contact met andere militaire echtgenotes leert ze allerlei dingen, die voordien niet tot haar waren doorgedrongen. Deze contacten kunnen ontaarden in gevoelsondermijnende roddelcircuits.

Aan de ene kant heeft het gezin de neiging zich af te zetten tegen de organisatie, die hen dit allemaal heeft aangedaan. Aan de andere kant trekt men toch nog naar de hulpverleners, die de organisatie ter plekke ter beschikking heeft gesteld.

De militair is doorgaans weer snel in het bekende kazerneritme en om hem heen vindt hij dezelfde militaire structuren als hij in Nederland gewend was. Het probleem voor hem is dat de militaire organisatie en het gezin nauwer bij elkaar worden betrokken. Zij raken sneller en diepgaander over elkaar geïnformeerd.

Gedurende de uitzendperiode – die meestal niet langer dan drie jaar duurt – is men aangewezen op beperkte voorzieningen, ook op het hulpverleningsvlak. Er zijn geen ouders of oude vrienden, waarmee bij problemen snel contact kan worden opgenomen.

Na terugkomst in Nederland begint weer een periode van keuzen en investeren in het opbouwen van contacten. Men komt weer in een nieuwe omgeving. In Nederland zijn (behalve in Den Helder) weinig echte militaire „getto's”, en men mengt zich in de civiele samenleving. Men valt niet meer terug op de Marinevoorzieningen.

Toch blijft er na zo'n uitzendperiode een gevoel van weemoed of heimwee over, vooral als men die moeilijke tijd met veel energie tot een goed einde heeft gebracht. De positieve aspecten van een uitzending worden soms pas naderhand (h)erkend: het leren als gezin zelfstandig problemen te overwinnen, waardoor de eenheid in het gezin is toegenomen.

Leeftijdsontslag/pensioen

De overgang van een actief militair bestaan naar een periode van relatief vroegtijdige vermindering van beroepsverplichtingen is een grote stap.

De militaire loopbaan is een naar rang, verantwoordelijkheid en inkomen stijgende lijn. Op het hoogtepunt van de carrière wordt die lijn ineens afgebroken door een noodgedwongen ontslag. Voor enkelen komt het tijdstip van ontslag zeer gelegen, omdat de (fysieke en onregelmatige) eisen van het bedrijf voor hen of het gezin te groot werden, of omdat de stijging van de carrièregang hen net op een niveau of in een baan heeft doen terechtkomen, die men niet echt wenst en/of aankan.

Indien men van jongs af in het militaire bedrijf werkzaam is geweest is men gewend geraakt aan het gestructureerde en gereguleerde militaire leven. Voorzieningen (eten, slapen, geneeskundige zorg, enz.) zijn altijd beschikbaar, en zo niet, dan is er altijd iemand tegen wie men kan klagen.

Na de datum van leeftijdsontslag staat men als een groentje in een maatschappij waar allerlei andere (of geen) regels zijn, en moet men zelf op stap om zijn voorzieningen te krijgen. Men heeft pijnlijk ervaren dat contacten met collega's met wie men jarenlang heeft opgetrokken, worden verbroken. De *extended family* is uit elkaar gevallen. Ook in het eigen gezin zijn op dat moment de kinderen uitgevlogen. Indien de echtgenote dan nog een eigen baan heeft, is de isolatie compleet. Dan moet een grote rolwisseling worden doorgemaakt.

Militaire-familiesyndroom

In de literatuur is er verschil van mening over het antwoord op de vraag of een specifiek *military family syndrom* is te onderscheiden. Dat zou dan ontstaan uit de militaire invloeden op het gezin. Er zijn auteurs die menen, dat problemen in militaire gezinnen zijn te ontrafelen tot factoren en fenomenen die ook elders voorkomen.

Persoonlijk denk ik, dat reactiepatronen in militaire gezinnen natuurlijk zijn gebaseerd op algemeen voorkomende principes. Omdat echter door de militaire situatie steeds weer een aantal identieke stressfactoren is te onderkennen, en ook de mogelijke reactievormen dezelfde patronen volgen, kan gemakshalve van een specifiek *syndroom* worden gesproken (door de regelmatige afwezigheid van de

kostwinner zal de partner bv. een grotere zelfstandigheid in het gezin moeten ten toon spreiden).

Door echter te gemakkelijk dit begrip te hanteren, zal men geneigd zijn te veel en te snel iets aan het militaire beroep toe te dichten. Bij bepaalde hulpverleningscircuits is een militair gezin bv. bij voorbaat al een gezin met een hiërarchieke, autoritaire structuur, waar de man de dictator is, en het bedrijf de niet begrijpende veroorzaker van al het leed.

Men hoede zich voor het gevaar dat bij problemen in een gezin, waar toevallig iemand beroepsmilitair is, als diagnose direct dit syndroom uit de kast wordt gehaald. Daarmee zou de individuele reactievorm of een specifieke gezinscultuur te gemakkelijk over het hoofd kunnen worden gezien.

De militaire partner komt niet terug

In de VS heeft men nogal wat ervaring opgedaan met gezinnen, waarvan de man een tijd lang vermist was, gevangen was door een vijand, of zelfs gewond of gedood in de strijd. In Nederland staan wij daarbij misschien wat te weinig stil.

Het inrichten van een leven zonder de partner zal voor het hele gezin gevolgen hebben. Voor *gewond* of *gedood tijdens actie* bestaan er allerlei regelingen (financieel, hulpverlening). Voor de *vermist-* of *gevangen*-situatie bestaan geen standaarden. En juist voor de achterblijvenden van die groep breekt een zeer onzekere tijd aan: hoe richt ik mijn gezinsleven in? Komt hij nog terug? Hoe komt hij terug?...

In een militair gezin is dit bij voorkeur geen onderwerp van gesprek. Hierdoor zijn ook allerlei praktische dingen niet uitgesproken: staat de giro op beider naam? Hoe zit het met de verzekeringen? enz. De MDD is onlangs met een „Handleiding nabestaanden” gekomen, waarin niet alleen een aantal praktische zaken bij elkaar is gezet, maar waardoor het onderwerp („nabestaanden”) bespreekbaar kan worden.

Uit onderzoek blijft, dat actieve, sociaal georiënteerde echtgenotes, die werken en kinderen hebben, minder problemen hebben met het verwerken van problemen. Het contact in zelfhulpgroepen of met een aanspreekbare „sponsor”, en een altijd bereikbaar 06-nummer is belangrijk voor de onzekere periode die volgt op de mededeling MIA/POW (*Mis-sed in action/Prisoner of war*). Relationeel niet uit

gesproken zaken kunnen op dergelijke momenten negatief gaan meespelen.

De opluchting, dat de partner vrij is of is gevonden en dus terugkomt kan ook weer dualistische gevoelens veroorzaken. Uit ervaringen heeft men in de VS de conclusie getrokken, dat *beide* partners op dit weerzien moeten worden voorbereid. Aan de natuurlijke neiging en (media)druk elkaar zo snel mogelijk te ontmoeten moet geen gevolg worden gegeven.

De werkhervatting na een dergelijke periode moet niet te star worden gestandaardiseerd. De emotionele verwerking van alle gebeurtenissen is voor iedereen anders. Gemiddeld was men 90 dagen „ziek thuis”. Sommigen wilden zelf weer snel actief beginnen.

Pas na enkele jaren is het gezin weer in een evenwichtige balans, indien men óóit daarin terecht komt. Gemiddeld blijkt een derde van de huwelijken van Amerikaanse POW's/MIA's in Vietnam, die weer zijn herenigd, ten slotte te zijn gestrand. Bij de gezinsbegeleiding tijdens militaire acties elders moet vooral de communicatie naar de militaire organisatie drempelloos kunnen verlopen. Vooral omdat de informatie via de media vaak ongenueanceerd en regelrecht in de huiskamers terecht komt, dient het gezin de mogelijkheid te hebben snel zijn ongerustheid ergens uit te spreken, en zo mogelijk zekerheid te krijgen over betrokkenheid van het gezinslid.

Behandeling en begeleiding

Therapie voor problemen in de gezinssituatie wordt beperkt, doordat het gezin niet als één geheel kan worden begeleid. Enerzijds doordat in de Nederlandse situatie niet alle gezinsleden bij dezelfde hulpverleners komen, anderzijds doordat de militaire belangen zodanig kunnen zijn dat de militair niet altijd voor de hulpverleningssessie beschikbaar is.

Doordat militaire hulpverleners binnen de organisatie mogelijkheden kennen om de organisatiebelangen af te wegen tegen de gezinsbelangen is hun inschakeling gewenst. Zij kennen het loyaliteitsconflict van de militair. Het gezin moet in de therapie worden geleerd als *militaire* familie te leven. De therapeut zal een evenwicht moeten vinden tussen een soort camaraderie t.o.v. de militair en een invoelende houding en begrip voor de echtgenote

en de kinderen. De militair heeft een dualistische houding t.o.v. de therapeut. Deze wordt pas goed geaccepteerd, als hij enerzijds heeft meegedaan in het „systeem” (bv. een mariniersoefening), anderzijds moet de therapeut blijf geven van integriteit door los te durven staan van de militaire organisatie.

Natuurlijk is de huisarts van het gezin in eerste instantie de centrumfiguur in de behandeling van het gezin. Met hem zal dan ook moeten worden overlegd over de wijze waarop de begeleiding het best kan plaatsvinden. De militaire arts moet echter niet schromen het gezin te betrekken bij de bemoeienissen, die hij met de militair in het gezin heeft.

Conclusie en aanbevelingen

1 Het zich vrijwillig melden van militairen voor speciale opdrachten brengt hen in grote psychosociale problemen. In het algemeen dient dus van deze methode te worden afgezien. Dat betekent niet, dat de belangstellingsregistratie voor functies ingevolge het nieuwe personeelsbeleid moet worden veranderd: het tonen van belangstelling voor (een groep van) functies is wat anders, dan het zich vrijwillig melden voor hachelijke acties.

2 De thuisfrontorganisatie zoals die bij Commandant Zeemacht Nederland functioneert zou in de organisatie een belangrijker plaats moeten krijgen. De vrijwilligerscomités (echtgenotes) zouden een officiële lijn naar de organisatie moeten krijgen.

3 Gezinsleden moeten niet als lastige achterban worden beschouwd, maar als essentiële gesprekspartner, teneinde de inzetbaarheid van de militair te vergroten.

4 Hulpverleners (met name Geneeskundige dienst) moeten grensoverschrijdend naar de gezinsleden te werk durven gaan, echter zonder dat de geneeskundige verzorging van de gezinsleden tot hun taak hoort.

5 Civiele hulpverleners zouden meer van de achtergronden van de militaire organisatie moeten kennen en begrijpen om een gezin te kunnen begeleiden.

6 De gezinnen van een militair, die langdurig of onverwacht afwezig is, moeten zorgvuldig worden begeleid. In de hulpverleningsstructuur moeten daarvoor expliciete platforms en regelingen worden vastgelegd. Er dienen duidelijke communicatiekanalen naar de operationele bevelhebbers open te staan. De terugkomst moet worden gedoseerd en afgeremd.

7 De overgang naar een burgerbestaan (flo) gaat niet vanzelfsprekend. Voorbereiding op een geheel andere levensfase moet al ver vóór het leeftijdsontslag beginnen.

Ontwikkelingen

Binnen de Koninklijke marine is momenteel een zg. Sprint-team werkzaam, dat de psychosociale hulpverlening bij calamiteiten (voorbereiding, voorlichting, afspraken over begeleiding, begeleidingsmogelijkheden ter plekke), coördineert. Hierin hebben zitting: een psychiater, psycholoog, een maatschappelijk werker en de geestelijke verzorging. Met name voor de Koninklijke marine is dit een adequate manier om te zijn voorbereid op mogelijke acties: niet op elk schip kan immers continu een reeks hulpverleners mee.

Literatuur*

- J. A. van den Engh – *Militaire gezinnen in Duitsland* (diss.) Boeijinga, Apeldoorn (1983).
- M. J. J. Hoejenbos – *Medische aspecten van marinepersoneel en hun gezinsleden in Aruba*. Eigen uitg., Aruba (1983).
- M. J. J. Hoejenbos – Probleemgezinnen in de „West”? *Ned. Mil. Geneesk. Tijdschr.* 36(1982)145.
- E. Hunter en D. Nice – *Children of military families a part and yet apart*. US Gov. Printing Office, Washington DC (1976).
- E. J. Hunter – Combat casualties who remain at home. *Mil. Rev.* (1980)(1).
- F. W. Kaslow en R. J. Ridenaur – *Military family*. Guilford Press, New York. (1984).
- A. J. van Leusden – Huisartsgeneeskunde door militaire art-

- sen; een vergelijking. *Ned. Mil. Geneesk. Tijdschr.* 37 (1983)(8).
- J. A. Martin – Life satisfaction for military wives. *Mil. Med.* 149(1984)(9).
- H. I. McCubbin, B. B. Dahl en E. Hunter – *Families in the military system*. Sage Publications, Beverly Hills (1976).
- L. L. McKain – Relocation in the military, alienation and family problems. *J. of marriage and family* (1973)(35).
- J. Morrison – Rethinking the military family syndrome. *Am. J. Psychiatry* 138(1981)(3).
- D. Nice en A. Beck – *Cross cultural adjustment of families overseas* (Techn. Rep. 78-17). Naval Health Research Center, San Diego (1980).
- W. Scheelen – *Het Nederlandse militaire gezin in Duitsland*. Maatschappij en krijgsmacht, Den Haag (1986).
- V. Wallen – Cultural shock and the problem of adjustment to a new oversea environment. *Mil. Med.* 132(1967)(722).

drs. J.B.G. Born en drs. H.G. Geveke

Kunstmatige intelligentie op het gevechtsveld

De Golfoorlog heeft aangetoond dat de toekomst minder ver weg is dan gen Huyser indertijd moet hebben gedacht. Bij de massale aanvallen op Irak begin vorig jaar zijn koersbepaling, doelmarkering, lanceertechniek en afweer tegen radaronderschepping voornamelijk overgelaten aan geautomatiseerde systemen. De elektronica en vooral de computer zijn daarmee voor het eerst in de krijgsgeschiedenis een overheersende factor geweest bij het wel-slagen van een militaire operatie.

Veel historische veldslagen worden geassocieerd met de wapensystemen die daarin domineerden: de grote handboog tijdens de slag bij Azincourt, het machinegeweer in de slag bij de Somme, de tank in de strijd bij Cambrai, de helikopter in Vietnam. De Golfoorlog zal waarschijnlijk de geschiedenis ingaan als de oorlog waarin zg. *smart weapons* een hoofdrol speelden. Het gebruik van Tomahawk-kruisraketten, Maverick-projectielen, lasergeleide granaten, anti-radarraketten, Paveway-conversiesets, satellietnavigatiesystemen en vooral *electronic counter measure*-apparatuur om radaronderschepping te voorkomen, had tot gevolg dat vijandelijke doelen met zeer hoge precisie konden worden getroffen.

De intensieve toepassing van „slimme wapens” in de Golfoorlog heeft het karakter van de oorlogsvoering ingrijpend veranderd. Niet langer wint het leger uitsluitend met de meeste tanks of troepen, maar het leger met de geavanceerdste apparatuur. De technologische vooruitgang blijft bovendien niet beperkt tot de verdere ontwikkeling van wapensystemen. Recente ontwikkelingen op het ge-

Drs. Born is als universitair docent verbonden aan de sectie Sociale wetenschappen en wijsbegeerte van de KMA; drs. Geveke is vanwege de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek werkzaam bij de interfacultaire vakgroep Bestuurskunde van de Rijksuniversiteit Leiden.

The war of the future will be an automated battlefield.
(G.L.J. HUYSER, gen b.d. [1])

bied van de kunstmatige intelligentie tonen aan dat het niet ondenkbaar is dat in de toekomst de computer ook op het gebied van zaken als militaire besluitvorming en commandovoering een steeds grotere rol gaat spelen.

Het idee dat machines in gevechtssituaties zelfstandig intelligente beslissingen kunnen nemen is bedreigend en fascinerend tegelijkertijd. Bedreigend omdat moderne oorlogvoering, ondanks de hoge graad van technologie, een menselijke activiteit is, waarin menselijke slachtoffers zullen vallen. Machines die als een soort Doctor Strangelove het bevel zullen voeren, doemen als een spookbeeld op. Maar het idee is ook fascinerend omdat intelligentie immers nog altijd wordt verondersteld een menselijke en geen machinale eigenschap te zijn.

In dit artikel gaan wij verkennenderwijs in op enkele mogelijkheden en onmogelijkheden van kunstmatige intelligentie bij de besluitvorming en commandovoering in gevechtssituaties. Als belangrijkste toepassingsgebied van kunstmatige intelligentie signaleren wij de zg. expertsystemen. Bij de bespreking van dergelijke systemen (*battlefield expertsystems*) beperken wij ons tot het extreme geval dat deze de besluitvorming en commandovoering van de commandant overnemen. Behalve een bespreking van de werking van battlefield expert-systems, is het doel van deze bijdrage vooral hun mogelijkheden en beperkingen op de sociale, ethische, culturele en organisatorische gevolgen te bezien. Hiermee beogen wij stof tot overdenking aan te dragen voor huidige en toekomstige militaire besluitvormers.

Wij schetsen eerst in het kort het huidige verloop van de besluitvorming op het gevechtsveld en de factoren die daarop van invloed zijn. Voorts komen expertsystemen en militaire expertsystemen aan de orde. Vervolgens gaan wij in op de mogelijke con-

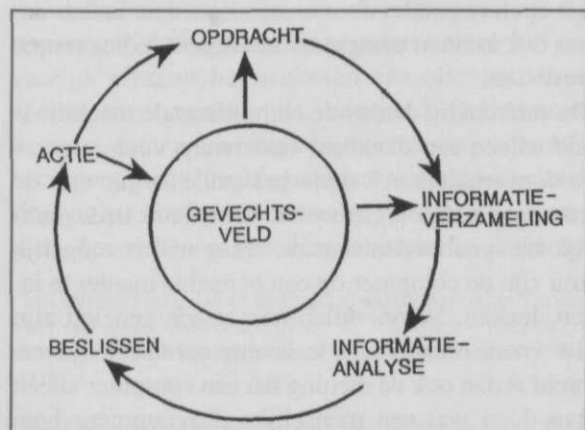
sequenties voor de besluitvorming en commando-voering als gevolg van de invoering van militaire expertsystemen, met name op de vraag of deze systemen een oplossing kunnen bieden voor de problemen die aan militaire besluitvorming op het hendaagse gevechtveld zijn verbonden.

Besluitvorming op het gevechtveld

Ideale besluitvorming

Tijdens het gevecht moeten, veelal onder grote tijdsdruk en bedreiging, beslissingen worden genomen m.b.t. te ondernemen of te ondersteunen acties. Om de juiste beslissingen te nemen moet eerst informatie worden verzameld. Deze is afkomstig van verschillende bronnen (o.a. radiopeilingen, sensors, luchtverkenningen, meteo-eenheden en waarnemers in het veld) en heeft o.m. betrekking op de vijandelijke troepenconcentraties en -verplaatsingen, de weersomstandigheden, het terrein en de eigen troepen. De informatie wordt vervolgens verwerkt met hulpmiddelen zoals dagboek, overzichtskaart, werkbladen, oleaten, berichtenbundels, bevelen en rapporten. De informatie geeft in veel gevallen echter geen volledig beeld van de tactische situatie. Door de informatie te analyseren, bv. door nieuwe informatie te vergelijken met oude, kan een meer omvattend beeld worden verkregen. Interpretatie van de informatie leidt tot het inlichtingenbeeld op grond waarvan beslissingen kunnen worden genomen.

De besluitvorming op het gevechtveld bestaat zo uit een aantal fasen: analyse van de opdracht, verzamelen van informatie, het ontwikkelen van alternatieve oplossingen, het afleiden van criteria om die



Afb. 1 Besluitvorming op het gevechtveld

oplossingen te evalueren en het kiezen van het gewenste alternatief (zie afb. 1). Met de bevelsuitgifte wordt de besluitvorming afgerond en de genomen beslissing wordt ten uitvoer gebracht in de vorm van een gevechtsactie of een order voor een lager niveau.¹

Hoewel het bovenstaande een beeld geeft van de besluitvorming op het gevechtveld zoals die zich ideaaltypisch voltrekt, dient men zich te realiseren, dat „beslissen” een activiteit is die vele vormen kent. Beslissingen van de staf van een legerkorps zijn van een andere orde dan beslissingen van een tankcommandant. Een van de belangrijkste aspecten waarop besluitvormingsprocessen in gevechtsomstandigheden verschillen is de voor het nemen van een beslissing beschikbare tijd [2]. De tijddimensie loopt in het algemeen gelijk op met de niveaus in de commandostructuur (zie de tabel).

Tijddimensie in de besluitvorming (naar Essens [2]16)

Tijdsdruk	Hoog	Laag
niveau	laag	hoog
procedures	inhoudelijk	formeel
taak	reactie	planning
beslissingseenheid	individu	groep

Naarmate het niveau in de bevelsstructuur hoger wordt neemt de beschikbare tijd voor het nemen van beslissingen toe, evenals het aantal personen dat bij de besluitvorming is betrokken. De mogelijkheid snel in te grijpen neemt echter evenredig af.

Op de hogere niveaus worden plannen gemaakt voor toekomstige gevechtsacties. Daarvoor zijn geen inhoudelijke procedures beschikbaar die voorschrijven hoe op een bepaalde situatie moet worden gereageerd. De bestaande procedures zijn formeel van aard, ze schrijven voor hoe de besluitvorming moet verlopen.² Het ontbreken van inhoudelijke procedures vereist meer tijd om verschillende alternatieven tegen elkaar af te wegen. De besluitvorming op de hogere niveaus heeft daardoor het karakter van een planningstaak. Op de lagere niveaus, zoals de tactische beslissingen van een tankcommandant, heeft de besluitvorming daarentegen

¹ Het gaat hier puur om de omschrijving van een algemeen model van besluitvorming. Hoe de besluitvorming is georganiseerd en hoe de informatie door de verschillende secties wordt verwerkt, is buiten beschouwing gelaten.

² Zo schrijft bij de KL de bvt-procedure de volgorde voor waarin de informatie wordt verwerkt door de secties personeel (G1), inlichtingen (G2), operatiën (G3) en logistiek (G4).

veelal het karakter van een reactietaak. Van beslissen in de zin van een uitgebreid afwegingsproces van verschillende alternatieven is hier geen sprake. Voor uitgebreide overwegingen ontbreekt de tijd. Daarom wordt via oefening en training een reactie aangeleerd die het karakter heeft van een soort reflex.

Factoren van invloed op militaire besluitvorming

Moderne gevechtsscenario's brengen een aantal consequenties mee die van invloed zijn op de kwaliteit van de besluitvorming, nl. factoren als tijdsdruk, slaapgebrek en vermoeidheid, spanning en angst en informatieverwerking [3]. In de eerste plaats vindt de besluitvorming in operationele omstandigheden, door de beweeglijkheid van het moderne gevecht en de mobiliteit van vijandelijke eenheden, in toenemende mate onder grote tijdsdruk plaats. Uit veel onderzoek blijkt dat bij een toename van de tijdsdruk de kwaliteit van beslissingen afneemt en dat ondanks het vasthouden aan formele procedures, zoals otvem (analyse van opdracht, terrein, vijand en eigen middelen) en bvt (beoordeling van de toestand), de besluitvorming steeds meer intuïtief zal verlopen [4]. Het laat zich raden wat dit betekent voor de kwaliteit van genomen besluiten.

In de tweede plaats heeft het moderne gevecht als gevolg van technologische ontwikkelingen, zoals nachtzichtkijkers, een 24-uurskarakter gekregen („klokronde" optreden). De daarmee gepaard gaande vermoeidheid en slaaptekort kunnen eveneens gevolgen hebben voor de kwaliteit van de besluitvorming, en in het algemeen een sterk effect hebben op de uitvoering van vigilantietaken en complexe cognitieve taken [5]. Een bekend praktijkvoorbeeld van het effect van vermoeidheid op cognitieve taken betreft de ervaring van de voormalige Israëliëse stafchef Rabin [6]. Deze ging in een kritieke fase 15 tot 20 uur werken terwijl hij zeer weinig sliep. Zijn functioneren werd snel slechter totdat hij na 8 dagen in trance leek en niet meer aanspreekbaar was. Pas na een gedwongen slaapkuur was hij in staat weer op normale wijze te functioneren.

In de derde plaats moet in militaire-besluitvormingssituaties behalve met de effecten van tijdsdruk en vermoeidheid rekening worden gehouden met het feit dat moeilijke en kritieke beslissingssi-

tuaties zelf een bron van spanning en angst kunnen zijn. Hoewel systematisch onderzoek ontbreekt, wordt in het algemeen aangenomen dat intense spanning kan leiden tot verslechtering van verschillende aspecten van het cognitief functioneren van de mens die essentieel zijn voor de besluitvorming: flexibiliteit, redeneren, onderscheiden tussen wat essentieel en triviaal is, planningsvermogen, concentratie en het ophalen van informatie uit het geheugen [7].

Ten slotte levert de introductie van allerlei nieuwe informatiebronnen problemen voor de besluitvorming op. Door de steeds wisselende omstandigheden in het moderne gevecht komt een grote informatiestroom op gang die kan leiden tot een overmatige belasting van de personen die deze informatie moeten verwerken. De grote informatiestroom maakt het niet alleen moeilijk overzicht te bewaren, hij leidt ook tot problemen bij de selectie van zinvolle en relevante informatie. Dit probleem wordt alleen maar groter indien de vijand allerlei misleidingslijsten toepast.

Kunstmatige intelligentie en expertsystemen

Uit het voorgaande blijkt dat in gevechtssituaties commandanten en eenheden worden geconfronteerd met grote tijdsdruk, vermoeidheid, slaapgebrek, hoge spanning en een grote omvang en diversiteit van informatie. Computers hebben van dat alles geen last. Computers zijn snel, efficiënt, accuraat, uniform in de kwaliteit van het functioneren, kunnen grote hoeveelheden gegevens verwerken, vertonen geen vermoeidheid, slaapgebrek, stress of angst. Computers zijn op bepaalde punten minder kwetsbaar dan mensen, bv. als het gaat om het opereren onder nbc-omstandigheden. Steeds vaker ook kunnen computers intelligent redeneren en beslissen.

De zelfstandig denkende en beslissende machine is niet alleen een dankbaar onderwerp voor *science-fiction* verhalen. Al sinds het prille begin van de computertechnologie heeft men zich ook in de praktijk beziggehouden met de vraag of het mogelijk zou zijn de computer op een bepaalde manier te laten denken. Velen zullen nog steeds geneigd zijn die vraag ontkennend te beantwoorden. Wijdverbreid is dan ook de mening dat een computer alleen kan doen wat een menselijke programmeur hem heeft geïnstrueerd. Toch worden tegenwoordig

programma's geschreven die computers in staat stellen taken uit te voeren waarvoor een zekere mate van intelligentie is vereist.

Als criterium voor de intelligentie van een computerprogramma wordt vaak het doorstaan van de *Turing-test* genoemd.³ Deze komt grofweg erop neer dat een programma intelligent is indien het minimaal een kwartier duurt voordat iemand in de gaten heeft dat hij bij het interactief oplossen van zijn probleem niet wordt geholpen door een persoon, maar door een computer. Intelligente programma's zijn in het algemeen in staat oplossingen voor problemen te bedenken die de maker van het programma niet, of niet rechtstreeks, heeft voorzien. Wij spreken dan van kunstmatige intelligentie (*artificial intelligence*).

Kunstmatige intelligentie kan worden gedefinieerd als een verzameling methoden en technieken om machines te voorzien van menselijke vermogens, zoals zien, horen, spreken en denken [8]. Daarmee voegt kunstmatige intelligentie een extra dimensie toe aan het functioneren van computers, nl. het vermogen tot redeneren, beoordelen en adviseren over te nemen beslissingen. Kunstmatige intelligentie kent diverse toepassingen op het gebied van de robotica, patroonherkenning, spraakherkenning, spraaksynthese en vertaalsystemen. Een belangrijke en veelbelovende toepassing wordt gevormd door zg. expertsystemen.

Expertsystemen

Expertsystemen zijn globaal gesproken computerprogramma's die de denkprocessen kunnen nabootsen van menselijke deskundigen die zich voor een bepaald probleem zien gesteld. Dat kan een lek in een kerncentrale zijn, een storing in technische apparatuur, de lokatiekeuze voor het storten van gevaarlijk afval of het aanboren van olie, het voorspellen van lawines, mist, storm e.d. Ook kunnen expertsystemen adviseren bij verzekeringen en belastingen, medische diagnose, de aanleg van rioleeringen, het configureren van grote computersystemen, het verlenen van vergunningen en uitkerin-

³ In 1950 ontwikkeld door de Engelse wiskundige Alan Turing. Voor een uitgebreide beschrijving: N. J. I. Mars - Kennissystemen en redenerende machines. *Natuur en techniek* 57(1989) (5)388.

⁴ Voor deze en andere voorbeelden zie: W. van de Donk [13], en: M. A. Nieuwenhuis - TESSEC, een expertstysteem voor de

gen.⁴ Net als bij menselijke experts kan de precieze functie van expertsystemen uiteenlopen: interpreteren, voorspellen, diagnostiseren, ontwerpen, configureren, plannen, controleren, consulteren, adviseren, fouten opsporen of instrueren.

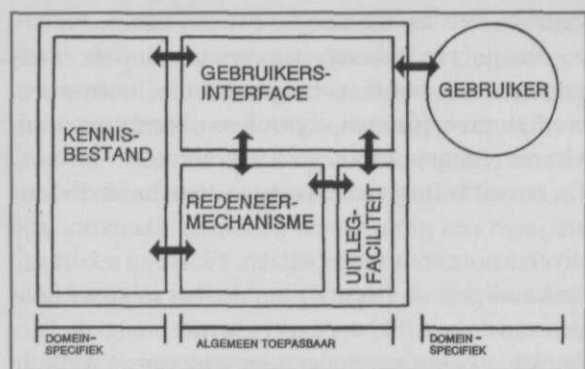
De ontwikkeling van expertsystemen heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen. Daarvoor zijn diverse oorzaken aan te wijzen, zoals een tekort aan deskundigen, de hoge kosten die het in stand houden van de beschikbare expertise meebrengt, het gebruik van complexe apparatuur waarvan de werking niet is te overzien door een enkele deskundige en de snelle veroudering van informatie [9].

Werking van expertsystemen

Computers kunnen niet alleen razendsnel rekenen maar ook bewerkingen uitvoeren volgens bepaalde redeneermethoden. Rond 1955 probeerde men het gecompliceerde denkproces van de mens na te bootsen door het vinden van een algemene redeneermethode, de *general problem solver*, om daarmee alle denkbare redeneerproblemen op te lossen. Het ontwikkelen van zo'n algemeen computerprogramma bleek niet haalbaar. Hoe meer klassen van problemen het programma aankon des te zwakker werden de prestaties wanneer een individueel probleem moest worden opgelost. Sedert het einde van de jaren '70 begon men zich te realiseren dat een computerprogramma intelligent was te maken door het te voorzien van een grote hoeveelheid specifieke kennis omtrent een zeker probleemgebied; het domein. Dat leidde tot de ontwikkeling van computerprogramma's die werken met kennis over een zeer specifiek domein; zij worden i.p.v. expertsystemen dan ook wel kennissystemen of *knowledge based systems* genoemd. In het volgende zullen wij echter de term expertsystemen hanteren.

Het domein van een expertstysteem kan betrekking hebben op medische, financiële, technische, maar ook militaire kennis, die wordt verkregen door deskundigen op die terreinen „uit te horen”; dat proces heet kennisacquisitie. Algemeen wordt de stroomlijning van dat proces gezien als de belangrijkste

Algemene Bijstandswet. Deventer (1989). Voorbeelden van expertsystemen die veel worden genoemd zijn: MYCIN (diagnose infectieziekten), PUFF (diagnose longziekten), XCON (configureren grote computersystemen), MUDMEN (analyse boorsuspensies), JURICAS (adviezen bij juridische vraagstukken), SUPLEX (adviezen bij subsidieaanvragen), SARA (opsporings/reddingsacties Noordzee).



Afb. 2 Opbouw van een expertsysteem

voorwaarde om tot een ruime verbreiding van expertsystemen te komen. De aan deskundigen ontleende kennis wordt vervolgens door programmeurs op een gestructureerde wijze opgeslagen, waardoor ermee kan worden geredeneerd.

Het vakgebied dat zich met de technische ontwikkeling van expertsystemen bezighoudt wordt wel kennistechnologie genoemd. Bij de ontwikkeling komen, technisch gezien, twee aspecten aan bod: kennisrepresentatie en redenering. De kennis van een bepaald domein moet allereerst in een voor een computer begrijpbare manier worden vastgelegd. De kennisrepresentatie bepaalt de vorm waarin de kennis zal worden gegoten. Voor het afbeelden van kennis worden verschillende typen kennisafbeeldingsvormen gehanteerd; de belangrijkste daarvan zijn *rules* en *frames*. Rules zijn formele regels van de vorm: ALS-conditie DAN-conclusie. Een voorbeeld zou kunnen zijn: ALS het terrein drassig is DAN geen wielvoertuigen inzetten. Een frame is een object waaraan bepaalde attributen zijn gekoppeld. Een attribuut kan een kenmerk weergeven van het object (F-16 stuwkracht is 10.800 kg) maar ook een relatie met een ander object (F-16 is jachtvliegtuig). Is de kennis eenmaal in een bruikbare vorm gerepresenteerd dan moet de computer ook ermee kunnen redeneren. De redenering bepaalt hoe de kennis zal worden gebruikt. Daarbij gaat het niet alleen om de soort redenering die zal worden uitgevoerd, maar ook om de sturing van het redeneerproces. Omdat het niet erg efficiënt is om voor elke toepassing opnieuw de nodige datastructuren en programma's te schrijven zijn er softwarepakketten ontstaan die diverse representaties en bijbehorende redeneringsmechanismen ondersteunen, zg. *shells*. Deze kunnen de redeneerregels van een systeem manipuleren met redeneermethoden, zoals *forward* en *backward reasoning*. Bij *forward reasoning*

wordt geredeneerd op basis van beschikbare gegevens en getracht regels te vinden die van toepassing zijn op de dan bekende gegevens. Het uitvoeren van die regels leidt tot een eindconclusie of tot tussenresultaten die aan de reeds aanwezige kennis worden toegevoegd. Bij *backward reasoning* wordt geredeneerd vanuit de gestelde doelen. Een vooraf gesteld doel leidt tot het raadplegen van regels die nuttig kunnen zijn bij het bereiken van dat doel.

Opbouw van een expertsysteem

De kennisrepresentatie en redeneermechanismen zijn in een expertsysteem afzonderlijk vastgelegd. Elk expertsysteem bestaat dan ook uit verschillende onderdelen (zie afb. 2). Het eerste onderdeel is een *kennisbank*: dit is het deel waarin de kennis van een bepaald gebied is opgeslagen. Door kennis logisch gezien los van het redeneermechanisme op te slaan kan ze gemakkelijk worden beoordeeld, gecontroleerd, uitgebreid en onderhouden. Het tweede onderdeel van een expertsysteem is een redeneer- of *inferentiemechanisme*; dit gebruikt de kennis uit de kennisbank voor het trekken van conclusies, leidend tot het beoogde resultaat. Dat kan een advies zijn, of een antwoord op een vraag. Ten derde bevat elk expertsysteem een *gebruikersinterface* (in militaire expertsystemen een *soldier-machine interface*): dit deel verzorgt de communicatie met de gebruiker van het expertsysteem; het is de zichtbare kant van het systeem. Vaak onderhoudt de interface een dialoog (vragen en antwoorden) met de gebruiker in een natuurlijke taal, zoals Nederlands of Engels. Behalve de genoemde componenten bevat een expertsysteem ten slotte soms ook een *uitlegmechanisme*, waarin wordt uiteengezet op grond van welke redenering het systeem tot een bepaald resultaat is gekomen.

Militaire expertsystemen

Militaire expertsystemen bevatten kennis over bepaalde aspecten van het militaire domein. Deze aspecten kunnen betrekking hebben op de logistieke functie, de administratie, inlichtingenverwerking, personeel, technische (wapen-) systemen of commandovoering. De motieven om over te gaan tot de ontwikkeling van militaire expertsystemen berusten vaak op de wens *kenniserosie* op die terreinen tegen te gaan [10].

Het beschikbaar hebben van kennis is van vitaal belang voor het functioneren van organisaties. Om te kunnen functioneren, heeft een organisatie niet alleen materiaal en informatie nodig, maar ook de kennis om de noodzakelijke bewerkingen op dat materiaal en die informatie te kunnen uitvoeren [11]. Productie kan alleen tot stand komen als mensen weten hoe dat moet gebeuren. Hun kennis gaat niet alleen over de planning en coördinatie van noodzakelijke handelingen, maar ook over de besturing van machines en het omgaan met materialen. De kennis van een secretaresse over de communicatiestructuur van de organisatie is vaak belangrijker dan haar ticsnelheid. Gevechtsacties kunnen alleen worden uitgevoerd als men weet wie, wanneer, waarmee en hoe moet reageren op welke situaties.

De steeds snellere introductie van complexe technologieën, de voortdurende verandering van de omgeving van de krijgsmacht, de toenemende arbeidsmobiliteit, bezuinigingsoperaties (het „uitdunnen der rangen”) en het steeds eerder met pensioen gaan van de meest ervaren leden van de organisatie (de *quitting of quality*), zorgen ervoor dat er steeds minder tijd en mogelijkheden zijn voor het in stand houden, de ontwikkeling en de verspreiding van kennis [12]. Er doet zich derhalve binnen de krijgsmacht een vorm van kenniserosie voor die op de lange termijn een negatieve invloed kan hebben op het functioneren van de organisatie. De invoering van militaire expertsystemen kan als een mogelijkheid worden gezien om dit proces van kenniserosie een halt toe te roepen. Concreet gezien gaat het daarbij om het verspreiden, ondersteunen of zelfs vervangen van menselijke deskundigen [13].

Militaire expertsystemen worden inmiddels toegepast in trainings- en opleidingssituaties, zoals *Computer aided education*, *Intelligent tutoring systems* en *Wargaming*, in administratieve en logistieke processen en bij de informatieverwerking in complexe wapensystemen, zoals *friend-or-foe*-detectiemiddelen en radaronderschepping. Zo wordt op het *All sources information centre* (ASIC) van de sectie G2-1Lk van de KL gewerkt aan een *Enemy recognition expertsystem* (ERES) voor de verwerking van gegevens over vijandelijke troepenverplaatsingen [14]. Ook in Engeland en de VS heeft men op deze terreinen enkele successen geboekt [15].

Tot op heden wordt nog weinig aandacht besteed

aan het gebruik van expertsystemen als belangrijk hulpmiddel bij de besluitvorming in gevechtssituaties. Toch zijn het naar onze mening vooral dergelijke *battlefield expertsystems* die grote ethische en organisatorische consequenties voor het militaire opereren zullen hebben.

Battlefield expertsystems

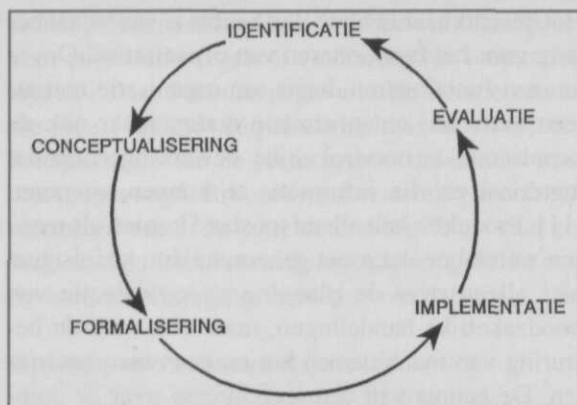
Dit zijn expertsystemen die domeinkennis bezitten op het gebied van gevechtssituaties. Het gaat daarbij niet om concrete kennis van specifieke geografische gebieden, maar om de ervaring en expertise van militaire deskundigen. Hoe beoordelen ervaren commandanten een tactische situatie? Op basis van welke gegevens nemen zij bepaalde beslissingen wel en andere niet? In een *battlefield expertsystem* zijn regels opgenomen die inhoudelijk vastleggen welke concrete acties moeten worden ondernomen als een bepaalde situatie ontstaat. Tactische beslissingen kunnen uiteraard alleen maar worden genomen op basis van informatie omtrent de feitelijke actuele situatie. Het expertsysteem dient daartoe aan de gebruiker vragen te stellen omtrent weer, terrein, de toestand van de vijand en de eigen materiële inzetbaarheid en personele sterkte. Indien het systeem is ondergebracht in een vaste infrastructuur kan ook worden gedacht aan geautomatiseerde invoer van berichten van verkenningseenheden, meteogegevens, elektronische waarnemingen en sensorinformatie. De ingevoerde informatie wordt door het systeem getoetst op relevantie, betrouwbaarheid en consistentie. Vervolgens wordt op elektronische kaarten de informatie omtrent de tactische situatie getoond. Het systeem evalueert de feitelijke mogelijkheden van vijand en eigen troepen en het verwachte optreden in volgorde van waarschijnlijkheid. Op grond daarvan doet het expertsysteem ten slotte tactische voorstellen of neemt beslissingen in het licht van bepaalde doelstellingen of gegeven opdrachten. In het kader op de volgende blz. wordt de mogelijke rol van een *battlefield expertsystem* bij de besluitvorming geïllustreerd.

Eisen en problemen bij ontwikkeling van expertsystemen

Battlefield expertsystems zijn voorlopig nog toekomstmuziek. In de praktijk is men nog lang niet zo ver dat tot invoering van werkende systemen kan

worden overgegaan. De belangrijkste reden daarvoor is dat de criteria voor een succesvolle ontwikkeling en toepassing van expertsystemen erg restrictief zijn. Voor militaire expertsystemen komt daar nog een aantal specifieke ontwerpeisen bij, zoals robuustheid en mobiliteit.

De ontwikkeling van expertsystemen heeft in veel gevallen een cyclisch karakter [16]. Daarbij kunnen 5 fasen worden onderscheiden: identificatie, conceptualisering, formalisering, implementatie en evaluatie (zie afb. 3). In de *identificatiefase* worden de belangrijkste aspecten vastgesteld van het probleemgebied dat in het expertstelsel dient te worden ongebracht. In de *conceptualiseringsfase* worden vervolgens de concepties en relaties expliciet gemaakt. Het omzetten van objecten, variabelen, concepties en relaties in een formele representatie geschiedt in de *formaliseringsfase*. In de *implementatiefase* wordt de informatie uit de formaliseringsfase verwerkt in de structuur van een kennisbestand. In de *evaluatiefase* ten slotte wordt het ex-



Afb. 3 Cyclisch ontwerp van een expertstelsel

pertstelsel getestet und beurteilt auf Konsistenz, Effizienz und Benutzerfreundlichkeit.

Die meist kritische Phase bei der Entwicklung von Expertensystemen ist die Implementationsphase. Vor der Implementierung sind diverse Techniken verfügbar, wie z.B. *top-down-* oder *bottom-up-*Entwurf, modulare Konstruktion, inkrementelle Konstruktion und *prototyping* [17]. Die letztere ist die populärste Technik; darin wird der Schwerpunkt auf die Entwicklung eines ersten, in der Regel unvollständigen, Expertensystems gelegt.

In der Praxis zeigt sich, dass nur ein geringer Prozentsatz der Anzahl von Expertensystemen das Stadium des Prototypen übersteigt. Die meisten Systeme dienen bis heute nur dazu, zu demonstrieren, dass die Herstellung eines Systems in einem bestimmten Wissensbereich möglich ist. Solche Prototypen sind oft mit ad-hoc-Lösungen und genau den Problemen, die bei dem operativen Gebrauch und der Wartung [18] auftreten. Die wichtigsten Probleme bei der Entwicklung von Expertensystemen können in Problemen bei der Wissenserwerbungsphase, Problemen m.B.t. der Machbarkeit und Modalitätsproblemen unterteilt werden.

- *Wissenserwerbungsphase.* Das größte Problem bei der Entwicklung ist die Wissenserwerbungsphase (auch als *Wissenselicitation* bezeichnet) [19]; dies ist das Übersetzen von Daten über das Wissensdomein in eine oder mehrere Formalismen. Angenommen, dass ein Wissenstechniker genügend über die entsprechenden Formalismen weiß, dann ist das entscheidende Problem, wie die richtigen Daten zu erhalten sind und wie sie zu analysieren und zu interpretieren sind. Da nur bestimmte Aspekte der Expertise auf dem Papier stehen müssen, die meisten Daten modelliert werden müssen, m.B.v. Interview-Techniken. Verbale Daten sprechen jedoch nicht für sich, sie müssen in einem bestimmten Rahmen zu werden be-

Vorbeispiel von der Rolle eines battle-field expertstelsels bei der Bestimmung der gegenseitigen Kräfteverhältnisse

Um eine gegenseitige Kräfteverhältnisse zu bestimmen dient ein Kommandant je nach Möglichkeit zu untersuchen, welche die minimalen in die eigenen Kampfkräfte sind. Da für eine sorgfältige Abwägung von Möglichkeiten oft keine Zeit verfügbar ist, macht er Vergleiche auf Basis von Faustregeln. So eine Faustregel ist z.B. dass für einen Angriff auf einen verteidigenden Feind eine Verhältnisse von drei gegen einen notwendig ist, um sie zu gewinnen. Eine dergleichen Faustregel gibt jedoch nur eine sehr grobe Andeutung, wieviele er sprache ist von Überraschung. Alle Faktoren, wie z.B. Überraschung und Vor- und Nachteile des Geländes können die Chancen auf Erfolg beeinflussen. Weiterhin wird das Erstellen von Erwartungen über das feindliche Verhalten oft behindert durch unvollständige Informationen. So nehmen Erkennungseinheiten keine Regimenter wahr, sondern Fahrzeuge, Panzer und Mannschaften. Das Vergleichen von Kommandanten ist auch oft ein notwendiges taktisches Verständnis, um zu bestimmen, wie die Verhältnisse tatsächlich sind, als alle Faktoren berücksichtigt werden müssen. Durch die bekannten Faustregeln von Experten ist es möglich, sie in ein Expertensystem zu integrieren, das Systeme über heuristische Kenntnisse, mit denen sie arbeiten können. Auf Basis von den in dem Expertensystem eingegebenen Kenntnissen der Organisation der Truppen können einfache Beobachtungen interpretiert werden, als ob sie zu einem Bataillon, Regiment etc. gehören. Zusammen mit eingegebenen Daten über die tatsächliche taktische Situation kann das System schnell eine genaue Schätzung der Kräfteverhältnisse liefern. Diese Schätzung kann weiter verwendet werden, um die Bewertung möglicher Aktionen zu unterstützen.

grepen. Er zijn helaas nog maar weinig uitgewerkte kaders die zowel een ondubbelzinnige relatie met implementatieformalismen hebben als een samenhangende beschrijving van het kennisdomein opleveren. Ook de kennis zelf moet aan een aantal eisen voldoen wil zij geschikt zijn om in een expertstelsel te worden ondergebracht. De belangrijkste eisen zijn dat de kennis stabiel moet zijn, ondubbelzinnig, reëel en niet al te uitgebreid. Een belangrijk obstakel bij de ontwikkeling van battlefield expertssystemen is het feit dat het gevechtsveld voortdurend verandert en gegevens produceert die multi-interpretabel zijn [20]. De complexiteit en de omvang van de factoren die een rol spelen bij het voorbereiden van gevechtsacties maken het ontwikkelen van battlefield expertssystemen niet eenvoudig: het militaire kennisdomein is instabiel, niet altijd ondubbelzinnig en zeer uitgebreid.

● *Haalbaarheid.* Een volgend probleem bij de ontwikkeling betreft de haalbaarheid. Dit is niet alleen een kwestie van het afwegen van de kosten tegen de baten, maar brengt ook beslissingen mee m.b.t. de aard van de deskundigheid die zou moeten worden geautomatiseerd. Gemakkelijk wordt vaak aangenomen dat een expertstelsel een imitatie van een levende expert zou moeten zijn, terwijl het in economisch en sociaal opzicht veel efficiënter is alleen bepaalde functies van experts te ondersteunen. Bij de haalbaarheid spelen ook ethische kwesties een rol. Medische-diagnosesystemen worden in de praktijk niet gebruikt als expertstelsel vanwege de legale en ethische problemen, een probleem dat zich bij militaire expertssystemen gemakkelijk kan herhalen. Wie is er immers verantwoordelijk voor de beslissingen die een militair expertstelsel in gevechtssituaties neemt en de gevolgen daarvan?

● *Modaliteit.* Ook al is een expertstelsel volledig ontwikkeld en getest, dan kan het toch voorkomen dat het stelsel in de praktijk zijn waarde niet bewijst. Bij de ontwikkeling van expertssystemen moet aandacht worden besteed aan de wijze waarop het stelsel met de omgeving moet communiceren. Behalve over probleemoplossende capaciteiten moet een expertstelsel ook beschikken over communicatiecapaciteiten. Dit wordt modaliteit genoemd. Als de modaliteit van een toekomstig expertstelsel tijdens de ontwerpfase niet in het oog wordt gehouden is daar in latere fasen meestal weinig meer aan te doen. Battlefield expertssystemen die

nen dan ook bij voorkeur te worden ondergebracht in een groter C³I-systeem.

Specifieke eisen

Behalve de bovengenoemde problemen doet zich t.a.v. de ontwikkeling van militaire expertssystemen nog een aantal bijzondere problemen voor. Deze hebben betrekking op de specifieke eisen die het gevechtsveld aan het operationele gebruik stelt [21]. Battlefield expertssystemen dienen fysiek en procedureel te zijn beschermd. Bij het eerste aspect gaat het om veiligheid van het apparaat zelf en eventueel de bedieningsruimte ervan, bij het tweede om veiligheidseisen m.b.t. de wijze waarop informatie mag worden bewerkt en gebruikt. Bovendien moeten dergelijke systemen, terwille van de inzetbaarheid, mobiel zijn.

Veiligheidseisen kunnen op gespannen voet staan met eisen die aan de mobiliteit van het systeem kunnen worden gesteld. Gezien de beweeglijkheid van het moderne gevechtsveld dienen battlefield expertssystemen mobiel te zijn, eenvoudig zijn te bedienen (ergonomie), persoonsuitwisselbaar te zijn (*multi-operability*) en real-time-informatie te verschaffen. Dat laatste is uiteraard sterk afhankelijk van verdragingsfactoren in de verzameling van informatie.

Consequenties van de invoering

Het succes van de toepassing van militaire expertssystemen in gevechtssituaties is niet alleen afhankelijk van de technische en inhoudelijke kwaliteiten van dergelijke systemen maar ook van de sociale context waarin zij worden geïntroduceerd. Dan gaat het om de mate waarin zij al dan niet aansluiten bij de organisatiestructuur en -cultuur [22]. Het inschatten van de organisatorische consequenties van de introductie van militaire expertssystemen is afhankelijk van de wijze hoe men tegen technologie aankijkt. Daarbij zijn twee opvattingen te onderscheiden.

In de eerste wordt technologie beschouwd als een neutraal instrument dat naar believen kan worden ingezet om bepaalde doelstellingen te realiseren. Het is het beeld van een kneedbare technologie. Deze opvatting kan gemakkelijk tot optimisme leiden. Expertssystemen zullen leiden tot een vergroting van de toegankelijkheid en verspreiding van kennis in

de organisatie, tot een verhoging van de effectiviteit en efficiëntie. Door de invoering van battlefield expertsystems kunnen besluitvormingsprocessen sneller verlopen doordat de commandant bij het nemen van beslissingen door computers wordt ondersteund. Hierdoor krijgt hij meer tijd om zich met andere problemen te gaan bezighouden. Voorts ondervinden expertsystemen, in tegenstelling tot menselijke besluitvormers, geen hinder van vermoeidheid en stress, hetgeen op het gevechtsveld een belangrijk gegeven is. Bovendien is de legertop ook niet meer afhankelijk van de grillen van commandanten op lager niveau, bv. rivaliteit tussen commandanten of commandanten die dringende behoefte hebben een „heldenrol” te vervullen. Door de invoering van technologieën als expertsystemen nemen de beleidsvrijheid en de macht van lagere commandanten af.

Behalve de opgewekte visie op technologie bestaat ook een kritischer opvatting over expertsystemen. Deze ziet technologie niet als een neutraal maar als een „politiek” instrument. Technologie is in deze opvatting niet kneedbaar maar determinerend en de gevolgen van de invoering zijn niet geheel te overzien. De invoering van expertsystemen leidt niet alleen tot een betere kwaliteit van beslissingen maar ook tot een overheersende rol van technologie in militaire besluitvorming. Indien battlefield expertsystems tot betere beslissingen leiden, is de vraag voor wie die beslissingen beter zijn? Zijn dat de militairen aan het front, de legertop of de burgerbevolking, die soms onvermijdelijk gevolgen van gevechtshandelingen ondervindt?

Een ander problematisch punt is dat battlefield expertsystems zoveel taken van de commandant overnemen (verzamelen van informatie, afwegen van alternatieven), dat een deprofessionalisering van de commandant zal plaatsvinden. Het gevaar ontstaat dat het denken van de besluitvormer, de commandant, inflexibeler wordt doordat hij zich fixeert op de alternatieven die het battlefield expertsysteem biedt. De besluitvormer wordt geestelijk lui, aangezien de computer voor hem informatie verzamelt, ordent en alternatieven afweegt. Die geestelijke luiheid is te vergelijken met die, ontstaan door de invoering van rekenmachines. Bovendien bestaat het gevaar dat in het geval van falen op het gevechtsveld, de schuld op het expertsysteem wordt afgeschoven. De verantwoordelijke officier kan zich dan verweren met het argument dat „het toch de

computer is die het ongelukkige besluit heeft genomen”. Deze problemen ontstaan ook indien expertsystemen de commandant ondersteunen en niet alleen vervangen (hetgeen in dit artikel steeds ons uitgangspunt is geweest). Ook in het geval dat expertsystemen slechts een ondersteunende rol vervullen, is het de vraag wie de meester is en wie de knecht. Wellicht moet dan de spreuk van George Orwell *Big brother is watching you* worden vervangen door *Big brother is programming you*. Ook ligt het gevaar op de loer dat battlefield expertsystems trachten de *vorige* oorlog te winnen. Het systeem wordt immers „gevuld” met informatie en redeneerregels, afkomstig van commandanten (militaire ervaringen) of van wetenschappers (onderzoek naar historische of hedendaagse gevechtshandelingen). De vraag is echter of deze informatie ook geldig is voor het toekomstige gevechtsveld. Het *up to date* houden van een battlefield expertsysteem – waarbij wij maar hopen dat die actuele kennis geldig is voor toekomstige situaties – blijft een achilleshiel van deze technologie.

Een ander probleem met battlefield expertsystems is dat zij besluiten nemen op basis van redeneerregels. Hoe veelzijdig het systeem ook zal zijn, de kans op standaardpatronen in de gevechtshandelingen, t.g.v. deze redeneerregels, is aanwezig. Het gevaar bestaat dan dat de gevechtshandelingen voor de tegenstander voorspelbaar worden.

Ook mag de ethische kant van militaire besluitvorming niet worden onderschat. Besluitvorming op het gevechtsveld balanceert vaak op de dunne lijn tussen leven en dood. Een commandant kan voor de keuze staan tussen het behalen van een militair doel en het behoud van het leven van de manschappen. Zo'n keuze zal hij maken op basis van deskundigheid en zijn beroepscode als officier. Een interessante vraag is dan hoe de keuze tussen leven en dood uitvalt indien een machine een dergelijke keuze moet maken. Juist in dergelijke extreme gevallen wordt duidelijk welke invloed uitgaat van programmeurs van battlefield expertsystems. Hopelijk bezitten die programmeurs een *code of conduct* die vergelijkbaar is met de beroepscode/eer van officieren.

Conclusie en aanbevelingen

De vraag of en in hoeverre de computer bij de besluitvorming en commandovoering behulpzaam

zou kunnen zijn is niet nieuw. Al sinds de beginjaren van de computer wordt getracht de mogelijkheden in de commandovoering te integreren. Tot op heden ging het daarbij echter vooral om toepassingen van conventionele computersystemen, betrekking hebbend op automatisering van de communicatie. Het feit dat computers steeds vaker intelligent kunnen redeneren en beslissen maakt echter veel bredere toepassingen mogelijk. In dit artikel zijn wij ingegaan op enkele mogelijkheden en onmogelijkheden van kunstmatige intelligentie in gevechtssituaties en de gevolgen daarvan voor de besluitvorming op het gevechtsveld; óók op het gevechtsveld, dat in toenemende mate wordt gekenmerkt door geautomatiseerde wapensystemen, zijn het mensen die het werk doen, de strategieën uitstippelen, de beslissingen nemen.

Wij menen dat aan de invoering van expertsystemen enkele zwaarwegende problemen zijn verbonden die niet oplosbaar lijken te zijn. Op de eerste plaats moeten expertsystemen worden beschouwd als een rationele technologie om problemen in de besluitvorming op het gevechtsveld op te lossen. Oorlogvoering is echter niet altijd rationeel, omdat

sprake is van tegengestelde doeleinden en gebrek aan informatie (hoe verfijnd de informatietechnologie ook is). Voorts is een mens per definitie onvoorspelbaarder en creatiever dan voorgeprogrammeerde expertsystemen. Tot slot moet worden vermeld dat besluitvorming op het gevechtsveld directe gevolgen heeft voor de levenskansen van betrokken militairen en burgers. Derhalve wijzen wij expertsystemen als oplossing voor problemen in militaire besluitvorming af.

Maar is er dan een alternatief? Naar onze mening moet militaire besluitvorming worden verbeterd via kwaliteitsverhoging van de individuele besluitvormer en de organisatie van de besluitvorming. Voor het eerste geldt dat een krijgsmacht beter tijd, energie en geld kan investeren in de opleiding en ontwikkeling van haar *human capital* i.p.v. expertsystemen. Daardoor zullen de commandanten zelf betere besluiten nemen. Voor de kwaliteit van de organisatie van de besluitvorming grijpen wij terug naar de militair-historicus Van Creveld [23]. Op basis van historisch onderzoek kwam hij tot de conclusie dat de kwaliteit van militaire besluitvorming

Literatuur

1. G. L. Huyser – *Strengthening conventional defence* (lecture NATO Defence College), Rome (1990).
2. P. J. D. M. Essens – *Oriëntatie Command en Control-onderzoek 1 Lk*. IZF/TNO, Soesterberg (1989).
3. J. W. G. Raaijmakers – *Besluitvorming onder mentale en fysieke belasting*. IZF/TNO, Soesterberg (1990).
4. G. Keinan e.a. – Decision making under physical threat. *Acta Psychologica* **64**(1987)219.
5. H. de Swart – *Leadership and stress training in the Royal Netherlands Army* (researchpaper 92-34). KMA, Breda (1991).
6. W. H. Th. Heyster – *Personele aspecten van het moderne gevecht: het klokrond optreden en slaapmanagement*. DPKL, afd. Gedragwetenschappen, Den Haag (1988).
7. G. Keinan e.a. Zie [4]219.
8. D. Leonard-Barton en J. J. Sviokla – Het nut van expertsystemen. *Harvard Holland Rev.* **19**(1989)91.
9. P. J. F. Lucas en H. de Swaan Arons – Het delfproject, in: A. Nijholt en L. Steels – *Ontwikkelingen in expertsystemen*. Den Haag (1986)131.
10. L. Steels – Collectieve geheugens, in: A. Nijholt en L. Steels – *Ontwikkelingen in expertsystemen*. Den Haag (1986)82.
11. Th. P. W. M. van der Krogt en C. W. Vroom – *Organisatie in beweging*. Culemborg (1988)162.
12. J. B. G. Born, R. E. de Vries en C. W. Vroom – *The „quitting of quality”, a research-project on the relationship between organizational culture and turnover in the Dutch Army and Air Force* (researchpaper 91-23). KMA, Breda (1991).
13. A. Y. L. Kwee en J. J. S. C. de Witte – *Kennissystemen in de diensteselector*. Alphen aan den Rijn (1987); W. van der Donk – De opkomst van de surveillance-bureaucratie. *Bestuur* **6**(1990)143.
14. A. R. Coppoolse e.a. – Enemy recognition expert system ERES. *Mil. Spect.* **159**(1990)(3)136.
15. C. J. Harris en I. White – *Advances in Command, control and communication systems*. Exeter (1989).
16. P. J. F. Lucas en H. de Swaan Arons. Zie [9]117.
17. I. Sommerville – *Software engineering*. Workingham (1985).
18. J. McDermott – *Extracting knowledge from expert-systems*. Proc. 8th Int. Joint Conf. on Artificial Intelligence (1983)100.
19. M. Stefik – Planning with constraints. *Artificial Intelligence* **16**(1981)111.
20. J. E. Pritchard – The role of artificial intelligence in battlefield decision support. *Knowledge-based information systems* (symp.-proc. nr. 4). Shape Technical Centre, Den Haag (1987).
21. M. A. Rice en A. J. Sammes – *Communications and information systems for battlefield command and control*. Royal Military college of science/Brassey's, Londen (1989).
22. P. H. A. Frissen – *Bureaucratische cultuur en informatisering*. Den Haag (1989).
23. M. L. van Creveld – *Command in war*. Harvard Univ. Press, Cambridge/Mass. (1985).

wordt verhoogd indien: a. besluitvorming en vrijheid van handelen zo laag mogelijk worden gelegd in de hiërarchie, b. deze mogelijkheid kan worden geschapen indien men zelfstandige eenheden instelt op laag niveau, c. instellen van informatiesystemen die zowel *top-down* als *bottom-up* werken (wederzijdse informatievoorziening), d. actieve informatieverzameling door het hoofdkwartier, teneinde de beschikbare informatie op lager niveau aan te vullen, en e. het in stand houden van een informeel

(naast het formele) communicatienetwerk binnen de organisatie. Hiermee pleit Van Creveld ervoor dat militaire eenheden (ook op laag niveau) niet moeten worden behandeld als automaten, die volstrekt door de leger top worden gecontroleerd. Naar onze mening is het beter de kwaliteit van besluitvorming te verhogen via dergelijke maatregelen, dan door battlefield expertsystems, waarvan het nog maar de vraag is of bij deze technologie de „lasten” opwegen tegen de „baten”.



DRINGEND VERZOEK AAN AUTEURS

Steeds vaker bereiken de redactie bijdragen, getypt m.b.v. een tekstverwerker. Helaas wordt daarbij veelvuldig verzuimd rekening te houden met de noodzaak de tekst te typen met anderhalve of dubbele regelafstand. Derhalve hierbij het dringende verzoek aan auteurs, hun manuscript te verzorgen volgens de „Regels voor kopijvoorziening”, die op gezette tijden achterin de Militaire Spectator worden afgedrukt (zie het recente juli-nummer).

Dat het wenselijk is van tijd tot tijd het lint van de schrijfmachine of printer te vervangen, zou eigenlijk geen vermelding moeten behoeven.

Helaas worden ook nog regelmatig *illustraties* ingezonden die niet of nauwelijks geschikt zijn voor verkleining en reproductie. Ook in dit verband wordt met nadruk verwezen naar evengenoemde Regels, punt 2. Computertekeningen zijn slechts bruikbaar indien vervaardigd m.b.v. een speciaal tekenprogramma.

REDACTIE

G. Ruiter

majoor der Koninklijke marechaussee

Verkeersregelend optreden door militaire politie in de Bondsrepubliek Duitsland

Sedert vele jaren maken Nederlandse militaire voertuigen gebruik van het Duitse wegennet. Ten aanzien van deze verplaatsingen heeft zich een „gewoonterecht” ontwikkeld, waarbij — uit het oogpunt van verkeersveiligheid — begeleiding door de Koninklijke marechaussee (Kmar) plaatsvindt. Alhoewel de Duitse autoriteiten dit steeds oogluikend hebben toegestaan, zijn daarbij niet steeds de ontwikkelingen op het gebied van het Duitse verkeersrecht gevolgd.

De bevoegdheid om in Duitsland het verkeer te regelen, komt uitsluitend toe aan de Duitse politie. Noch de Kmar noch de Duitse militaire politie (*Feldjäger*, FJg) hebben die bevoegdheid. Wel mag de militaire politie (MP) in Duitsland regelend optreden teneinde de verkeersveiligheid te vergroten. In dit artikel zal ik nader ingaan op de ontwikkelingen in de Duitse wetgeving en de consequenties ervan. De vredessituatie is daarbij het uitgangspunt. De regelingen die gelden onder bijzondere omstandigheden, zoals natuurrampen en grote ongelukken blijven buiten beschouwing. Wel kan t.a.v. dergelijke gebeurtenissen worden opgemerkt, dat ze in het algemeen geen verband hebben met de aanwezigheid van NAVO-strijdkrachten in Duitsland. Aan de geallieerde MP komen dan ook geen bevoegdheden toe tot militaire verkeersregeling in die gevallen.

Basis

Het basisdocument, van toepassing bij het verblijf van strijdkrachten op het grondgebied van een ander NAVO-land, is het NAVO-Statusverdrag (in

De auteur behandelt de bevoegdheid van de Koninklijke marechaussee in Duitsland tot verkeersregeling bij verplaatsingen van militaire colonnes bij oefeningen e.d. M.i.v. maart 1992 is de wijze van uitvoering van de verkeersregeling aangepast aan de hier omschreven wettelijke regelingen.

het Duits: *NATO-Truppenstatut*). Voor het verblijf van NAVO-strijdkrachten in Duitsland is een Aanvullende overeenkomst (AVOK) gesloten (*Zusatzabkommen*). In deze AVOK (art. 57, 3) is aangegeven, dat de Duitse verkeerswetgeving ook van toepassing is op de leden van de strijdkrachten der verdragstaten, tenzij dit in de AVOK anders is bepaald. Zo laat de AVOK (art. 57, 4) afwijkingen van de *Strassenverkehrsordnung* (StVo) toe ingeval er sprake is van „dringende militaire noodzaak” en met inachtneming van de openbare orde en veiligheid. Tevens zijn afwijkingen toegestaan m.b.t. de afmetingen e.d. van motorvoertuigen en aanhangwagens.

Militaire verkeersdienst

De militaire verkeersdienst omvat het bewaken, sturen en *regelen* van het militaire verkeer op de weg met als doel de doorgaande beweging zeker te stellen. Dit regelen van het militaire verkeer op de weg geschiedt door *verkeersregeling* en *militaire verkeersregeling*. Hierbij wordt onder verkeersregeling het onmiddellijk plaatselijke ingrijpen in het verkeer op de weg verstaan. Onder militaire verkeersregeling wordt de invloed van de militaire verkeersregelingsorganen op het militaire verkeer op de weg verstaan. Deze militaire verkeersregeling heeft tot doel te voorkomen dat het civiele en militaire verkeer elkaar wederzijds in gevaar brengen, en voorts het in stand houden van de marsbewegingen.

Op de bevoegdheden van de FJg en de geallieerde MP kom ik nader terug.

Gedragingen t.o.v. gesloten formaties

Door de Duitse minister voor verkeer is bepaald dat regelingen, geldend voor de gesloten formaties van de *Bundeswehr*, ook van toepassing zijn voor het

militaire verkeer op de weg van Amerikaanse, Belgische, Britse, Canadese en Nederlandse strijdkrachten. Deze regeling houdt in dat een gesloten formatie, d.w.z. een militaire colonne of delen ervan (marsserie, marseenheid) als *één verkeersdeelnemer* wordt beschouwd. Voorwaarde is wel, dat de colonne, serie of eenheid als zodanig herkenbaar is en onder verantwoordelijkheid van een colonnecommandant staat.

Indien van deze voorrechten gebruik wordt gemaakt, dienen de overige verkeersdeelnemers te worden gewaarschuwd. Voor zover dat niet door de politie gebeurt, kan het worden gedaan door MP. De militairen, die als waarschuwingsoptreden, dienen herkenbaar te zijn; bv. door verkeersmouwen of overeenkomstige kleding. Zij moeten zich van tekens bedienen die bij verkeersregeling voor de politieambtenaren gelden. Andere tekens ter waarschuwing mogen worden toegepast indien ze noodzakelijk en doelmatig zijn.

In de praktijk betekent het dat, indien het eerste voertuig van de colonne een kruising is opgereden terwijl het verkeerslicht groen licht uitstraalde, de volgende voertuigen van de colonne niet behoeven te wachten indien het groene licht overgaat in geel en vervolgens rood. Daarbij geldt wel de voorwaarde dat het overige verkeer ter plaatse door militaire verkeersposten wordt gewaarschuwd.

Bevoegdheden in bijzondere omstandigheden

Uitzonderingen op de Duitse verkeersvoorschriften (StVo) zijn mogelijk indien de vervulling van de opdracht dringend noodzakelijk is (*hoheitliche Aufgaben*), of indien van dringende militaire noodzaak (*dringende militärische Erfordernisse*) sprake is. De *hoheitliche Aufgaben* zijn in het centrale dienstvoorschrift (ZDv 42/10) zeer nauwkeurig omschreven. Daarentegen is niet vastgelegd welke zaken onder *dringende militärische Erfordernisse* worden begrepen.

De uitzonderingen op de StVo zijn opgenomen in de afzonderlijke paragraaf 35 en worden aangeduid met *Sonderrechte*. De uitvoeringsregelingen zijn te vinden in het *Verwaltungsvorschrift* (VWV). Hierin is opgenomen, dat:

— bij verplaatsingen, waarbij niet alle voorschriften in acht kunnen worden genomen, de aanspraak

op *Sonderrechte*, indien mogelijk en geoorloofd, door een blauw zwaailicht samen met een drietonige hoorn kenbaar moet worden gemaakt (i.v.m. gevaar voor openbare orde en veiligheid); bij verplaatsingen van gesloten formaties dient ten minste het eerste voertuig blauw zwaailicht te voeren indien aanspraak op *Sonderrechte* wordt gemaakt; — niet van *Sonderrechte* gebruik mag worden gemaakt indien de politie het verkeer regelt.

Voor militaire verkeersregeling binnen de Duitse Bondsrepubliek worden waar mogelijk FJg ingezet. De overige Bundeswehrenheden zijn verplicht desgevraagd de FJg te steunen. In dat geval hebben FJg en andere Bundeswehrsoldaten in het kader van militaire verkeersdienst de bevoegdheid leden van de Bundeswehr en van andere NAVO-eenheden bevelen en aanwijzingen te geven. Ook mag daarbij blauw zwaailicht worden gebruikt. Uiteraard dienen de eerder genoemde militaire verkeersposten aanwezig te zijn.

Bij het uitvoeren van de verkeersregeling mogen niet zodanige maatregelen worden genomen, dat de openbare orde en de veiligheid in gevaar komen. Zo is het verboden een zijstraat met een voertuig te blokkeren. Ook blijft het nodig toestemming weggebruik te vragen om meer dan 30 voertuigen in een gesloten formatie te verplaatsen. Deze toestemming is ook nodig bij andere vormen van intensief weggebruik.

Militaire verkeersregeling door FJg en geallieerde MP in Duitsland bij oefeningen en crisis

Indien bij oefeningen sprake is van „dringende militaire noodzaak” zijn de troepen van niet-Duitse NAVO-landen van de voorschriften van de StVo ontheven en mogen gebruik maken van de *Sonderrechte*; de openbare orde en veiligheid moeten echter worden verzekerd. Daartoe behoort ook het tijdig en duidelijk waarschuwen van het overige verkeer. Bij oefeningen kunnen openbare wegen geheel of gedeeltelijk worden versperd voor algemeen openbaar verkeer. Het gebruik van de weg is dan afgestemd op een vastgesteld oefenplan. Voorwaarde daarbij is wel, dat een overeenkomst is getroffen met de Duitse autoriteiten (*Bundesleistungsgesetz*). Indien geen Duitse politie beschikbaar is, zal de MP van geallieerde strijdkrachten in dat geval ook bevoegd zijn tot militaire verkeersre-



Blauw zwaailicht in werking bij militaire verkeersregeling

geling. In het geval van crisis is zeker sprake van „dringende militaire noodzaak” en zal het vorenstaande dus van toepassing zijn.

Grondslag bevoegdheden van Kmar-personeel in Duitsland

Op grond van het NAVO-statusverdrag (art. VII, 10, a) is de militaire politie van een krijgsmacht bevoegd toezicht uit te oefenen in ieder kamp, inrichting of ander gebouw in gebruik bij die krijgsmacht. Daarbuiten kunnen volgens dit verdrag (lid 10, b) alleen bevoegdheden worden toegewezen op grond van een nadere overeenkomst. Die overeenkomst, de eerdergenoemde AVOK, geeft aan de militaire politie de bevoegdheid (art. 28) in Duitsland maatregelen te treffen die noodzakelijk zijn voor de handhaving van de orde en tucht bij leden van die krijgsmacht, de civiele dienst of gezinsleden. Hieruit volgt dat de MP de haar toekomende bevoegdheden op Duits grondgebied mag uitoefenen, niet alleen in kampementen e.d., maar ook daarbuiten.

Het voorgaande geeft aan de Kmar de bevoegdheid haar taak „politiedienst ten behoeve van de strijdkrachten” met toestemming van de Duitse autoriteiten op Duits grondgebied uit te oefenen. Dat dit zich in eerste en enige instantie richt tot de Nederlandse militair en niet tot andere personen, die zich op Duits grondgebied bevinden, is evident. De aanwijzingen die de Kmar bij de uitoefening van de militaire verkeersregeling geeft, zijn voor de Nederlandse militaire verkeersdeelnemer dwingend en voor de overige verkeersdeelnemers in Duitsland waarschuwend.

Positie overige krijgsmachtleden

De bevoegdheid tot militaire verkeersregeling in Duitsland is, behalve aan de genoemde Duitse functionarissen, voorbehouden aan de geallieerde MP. Overige leden van niet-Duitse NAVO-krijgsmachten zijn niet bevoegd tot militaire verkeersregeling. Dit in tegenstelling tot het eerder vermelde m.b.t. de inzet van Bundeswehrsoldaten naast FJg. Wel moet een colonnecommandant „waarschuwingsposten” uitzetten om het overige verkeer te waarschuwen voor obstakels die de veiligheid en het verkeer op de weg in gevaar brengen. Met name is dit aan de orde tijdens „rusten” van de colonne. Voor de herkenbaarheid resp. zichtbaarheid worden de waarschuwingsposten dan uitgerust met verkeersvesten.

Samenvatting

De Kmar is in Duitsland tot militaire verkeersregeling bevoegd bij verplaatsingen van Nederlands militair verkeer in colonneverband. In geval van „dringende militaire noodzaak” heeft de Kmar die bevoegdheid ook bij verplaatsingen die niet in colonneverband worden uitgevoerd, alsmede bij oefeningen en in geval van crisis.

De militaire colonne heeft in Duitsland geen voorrang, maar de verkeersdeelnemers moeten een militaire colonne die als zodanig is aangeduid, beschouwen als één verkeersdeelnemer. Dit betekent dat zij een colonne niet mogen doorsnijden. Het is de taak van de Kmar de overige verkeersdeelnemers te waarschuwen dat een colonne passeert.

Het afdwingen van *Sonderrechte* bij dringende mi- ▶



De KMA vernieuwd

In hun artikel (MS 161(1992)(8)345) geven Andriess en Roozendaal een beschrijving van een interessante maar ook merkwaardige reorganisatie van de opleiding aan de KMA en de (organisatie)structuur van dit instituut. Interessant is de reorganisatie omdat nu eindelijk de oprichting van de Faculteit Militaire Bedrijfskunde tot stand komt, omdat een noviteit als een kennis- en onderzoekscentrum (KOC) wordt gerealiseerd en niet in de laatste plaats omdat de KMA een belangrijke plaats inneemt in de (traditie van) de krijgsmacht en als instituut behouden blijft. Wat dit laatste betreft mogen wij hopen dat ook voorstanders van ver doorgetrokken efficiency beseffen dat bezuinigingswinst niet altijd opweegt tegen verlies van (historisch verankerde) identiteit. Merkwaardig is de reorganisatie vanuit „veranderkundig” oogpunt en vanuit het oogpunt van besluitvorming. Ik wil een aantal van die merkwaardigheden eruit lichten en kritisch bezien. Het gaat daarbij niet erom de noodzaak van de vernieuwing in twijfel te trekken, maar om het plaatsen van een aantal vraagtekens bij de gevolgde werkwijze en de gevonden oplossingen. Dat is van belang omdat de kwaliteit van het veranderingsproces in grote mate bepalend is voor de kwaliteit van het product.

Na een aantal jaren onderwijs onder

de noemer Militaire Bedrijfskunde (MB) blijkt volgens de auteurs

... dat de KMA bestuurlijk moeizaam functioneerde en voorts dat er een negatieve interferentie bestond tussen de (...) pijlers van de opleiding. (blz. 345)

Op zich wekken deze bevindingen geen verbazing; ze komen mij voor als chronische kwalen van het instituut. Het is dan gewoonlijk de taak van het management van de betrokken organisatie dergelijke problemen grondig te analyseren en vervolgens op te lossen. Ook is denkbaar dat de leiding dusdanig veel „op het bord krijgt” dat externe hulp nodig is; onderzoekers/adviseurs analyseren de problematiek, rapporteren deze en ondersteunen desgewenst het management bij het invoeren van de gewenste veranderingen. Voor wat betreft de rol van het management alsmede de richting en de mate van verandering zijn de volgende punten van belang.

— De leiding van de betrokken organisatie is en blijft verantwoordelijk voor het veranderingsproces en kan deze niet overdragen, ook niet aan adviseurs, projectleiders e.d.

— Adequate veranderingen en oplossingen kunnen alleen ontstaan uit een heldere analyse van de (min- en pluspunten) van de organisatie.

— Een belangrijke randvoorwaarde voor een geslaagd veranderingsproces is dat het wordt „gedragen” door de leden van de organisatie.

De reorganisatie van de KMA laat v.w.b. de genoemde punten het volgende beeld zien.

— Een extern projectteam regelt, stuurt en bewaakt de reorganisatie van de KMA onder rechtstreeks bevel van de bevelhebbers.

— De reorganisatie lijkt niet voort te komen uit een grondige analyse, maar uit betrekkelijk vage (want niet onderzochte) gevoelens van ontevredenheid omtrent het functioneren van de organisatie.

— De Projectgroep „heeft het KMA-personeel intensief bij de uitwerking van de taken betrokken door (...) een groot aantal werkgroepen in te stellen”, zo melden de schrijvers op blz. 347; dit is niet het soort betrokkenheid dat in de organisatiekunde wordt bedoeld, in de zin van een gezamenlijk draagvlak (als voorwaarde voor effectieve verandering).

— Een belangrijk nadeel van een extern geleid veranderingstraject is dat de opgedane ervaring niet of nauwelijks ten goede komt aan de desbetreffende organisatie, m.a.w. het projectteam leert, de organisatie niet. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het projectteam onlangs voorstelde nog enige tijd aan te blijven teneinde de opgedane kennis aan de KMA ter beschikking te stellen.

De instelling van een (extern) projectteam past geheel in de werkwijze van bureaucratische organisaties; de kans is immers groot dat een intern geleid veranderingsproces ont-aardt in slepende onderhandelingen en belangenconflicten. Het veranderingsproces moet als het ware worden beschermd tegen de logica van de bureaucratie. Wat dit betreft is dus de keuze voor een (extern) projectteam verklaarbaar; het is de enige mogelijkheid de organisatie in een snel tempo te veranderen. Maar helaas verandert er met alle reorganisaties die op deze wijze worden gerealiseerd niets aan het bureaucratische karakter van de desbetreffende eenheid. Dat levert voor de KMA de paradoxale situatie op dat het systeem officieren moet afleveren met een profielschets die vreemd is aan dat systeem. Anders gezegd: een systeem dat wordt gekenmerkt door beheersing, stabiliteit, formalisme en conflictvermijding wordt geacht officieren voort te brengen die innovierend denken, zelfstandig zijn, onafhankelijk oordelen, en bereid zijn permanent te leren.

► litaire noodzaak betekent nooit dat de StVo buiten werking wordt gesteld. Steeds zal per artikel een afweging moeten plaatsvinden. Het buiten werking stellen kan alleen zolang de handhaving van de openbare orde en veiligheid is verzekerd. In ieder

geval gelden de voorwaarden die ook voor de Bundeswehr van toepassing zijn.

Nog nader dient te worden vastgesteld wanneer sprake is van „dringende militaire noodzaak”. Aan dit laatste is echter wel dringend behoefte.



De KMA vernieuwd

De KMA zou, in hedendaagse organisatietermen gedacht, een lerende organisatie* moeten worden, wil zij in staat zijn de zojuist genoemde kwaliteiten te realiseren. Hoe dat tot stand moet komen is natuurlijk een probleem op zich, vooral omdat een dergelijke organisatie aanzienlijk afwijkt van de traditionele militaire praktijk. Veranderingen in de richting van een lerende organisatie betreffen niet zozeer de structuur van die organisatie, maar veeleer de cultuur, ofwel het samenstel van opvattingen, waarden en houdingen dat aan het handelen van de leden ten grondslag ligt. Wat dit betreft zou men bv. veranderingen kunnen aanbrengen vanuit ideeën zoals studentgericht onderwijs, leiden vanuit wederzijds vertrouwen en vrijheid van handelen (dit is zelfs beleid van de BLS), collegevrijheid, minder betutteling, niet verplicht corpslidmaatschap en zo meer. Zoals men ziet zijn dit andere ingangen dan organogrammen en onderwijsmodules.

Het lijkt twijfelachtig of de nu ingevoerde veranderingen tot het gewenste resultaat leiden; het systeem blijft immers in de kern hetzelfde, met als voorspelbaar effect dat na de reorganisatie een stollingsproces in werking treedt en na een aantal jaren het volgende projectteam voor de poort staat. Ten slotte: als de KMA niet leert te leren en permanent met verandering om te gaan, hoe denkt ze dan dat de cadet eigen te maken?

drs. B. A. ZONNENBERG, Ikol KLu

* Interessante literatuur over de lerende organisatie: G. Morgan — *Images of organization*. Sage, Beverly Hills (1988); G. B. J. Bomers — *De lerende organisatie*. Nijenrode (1989); J. Swieringa en A. F. M. Wierdsma — *Op weg naar een lerende organisatie*. Wolters Noordhoff, Groningen (1990).

Wij zijn Ikol Zonnenberg erkentelijk dat hij ons door zijn reactie op ons artikel gelegenheid geeft om, in weerwoord daarop, over het veranderingsproces op de KMA iets meer te zeggen. Het doet ons daarbij genoeg dat ook Ikol Zonnenberg vanuit zijn positie als docent op de KMA de noodzaak tot verandering onderschrijft. Zijn opmerkingen m.b.t. veranderingsprocessen in het algemeen kunnen wij volledig ondersteunen. Men zou wensen dat elke organisatie in staat zou zijn op grond van een heldere analyse van de toestand en met medewerking en instemming van alle betrokkenen op relatief korte termijn zinvolle veranderingsvoorstellen te genereren en in te voeren. Dat daaraan voor een organisatie een nastrevenswaardig leereffect zal zijn verbonden, behoeft o.i. geen verder betoog.

Deze algemeenheden nu vertaald naar de situatie waarin de KMA zich bevindt. De ervaringen van de afgelopen tijd hebben duidelijk gemaakt dat voor de toepassing van dit „ideale plaatje” het daartoe benodigde klimaat op de KMA niet aanwezig was. In termen van Bomers* zou er sprake moeten zijn van een „leercultuur” die wordt gekenmerkt door de bereidheid bestaande uitgangspunten, opvattingen en denkwijzen ter discussie te stellen en deze zo nodig door nieuwe zienswijzen en denkkaders te vervangen. Nu zal niet worden ontkend dat op de KMA voldoende kennis, ervaring en creativiteit (zo broodnodig om het militair bedrijfskundig denken vorm te geven) aanwezig zijn. Nee, waaraan het

* G. B. J. Bomers — *De lerende organisatie*. Nijenrode (1989).

ontbrak was het vermogen consensus te bereiken over de aard en richting van de veranderingen die (daarover was men het eens) zeker diende te worden ingevoerd. Ideeën waren er te over, maar de besluitvorming liep steeds vast in het drijfzand van de onderlinge belangen en tegenstellingen. In een dergelijke situatie kan niet eindeloos worden afgewacht tot er wellicht van binnenuit oplossingen worden aangedragen waarmee de organisatie zichzelf aan de eigen haren uit het drijfzand zou kunnen trekken.

Het door de bevelhebbers instellen van een Projectteam onder rechtstreeks „Haags” bevel verdient verandering dan wellicht niet de schoonheidsprijs, nodig was het wel. Het zou wellicht erop kunnen lijken dat de bevelhebbers de weg van de minste weerstand hebben gekozen door een extern projectteam met ruime bevoegdheden op te dragen in *splendid isolation* snel veranderingen aan te brengen. Dit nu — en daarmee kijken wij toch duidelijk anders tegen de situatie aan dan Ikol Zonnenberg — is niet de intentie en zeker ook niet de werkwijze van noch de bevelhebbers, noch van het door hen ingestelde projectteam geweest. Integendeel.

PRO-KMA bouwde vooral binnen maar ook buiten de KMA een brede projectorganisatie op, waarin zo'n 20 werkgroepen acteerden en waarbinnen allerlei geledingen en deskundigheden ruim waren vertegenwoordigd. Gebruikmakend van ideeën die inmiddels deels ook al door de KMA waren ontwikkeld, bouwde PRO-KMA een (nieuw) militair bedrijfskundig model, toetste het model zowel binnen als buiten de KMA op zijn levensvatbaarheid, paste het waar nodig aan en vroeg vervolgens aan een reeks van sleutelfunctionarissen of men bereid was op basis van dit model aan de verdere uitwerking mee te werken. Die bereidheid bleek ook binnen de KMA ruimschoots aanwezig te zijn. Daarmee was aan een aantal beslissende voorwaarden voor effectieve onderwijs- en organisatieverandering voldaan: één herkenbare richting (mede voortgekomen uit eigen ideeën), geloof in de levensvatbaarheid van het model en

commitment aan de verdere uitwerking van de plannen. Op deze wijze groeide het voor effectieve verandering noodzakelijke draagvlak.

Rest nog het uitzetten van een heldere marsroute en het verzekeren van een werkbaar besluitvormingsproces. Vooral voor deze laatste twee taken bleek een sturende hand (van het projectteam) dringend gewenst.

Voor het eindproduct, een gewijzigde opleiding en een Kennis- en onderzoekscentrum (KOC) is de inbreng van PRO-KMA overigens heel wat minder dwingend geweest dan door sommigen wordt aangenomen. Het eindproduct is het resultaat van zeer veel inspraak, adviezen, overleg, bijstellingen, enz. PRO-KMA heeft daarbij steeds een open-deurpolitiek gehanteerd. Iedereen was welkom, iedereen werd angehooord en alle adviezen, ideeën enz. zijn bij de verdere besluitvorming betrokken. Wat er werd gedacht, geschreven en besloten was openbaar. Voor iedereen waren steeds notities, half-producten en eindproducten ter inzage en te verkrijgen, ook waar het ging om relatief gevoelige zaken, zoals de gevolgen die de onderwijsverandering voor de personele formatie van de KMA zou kunnen hebben. Waar, binnen de randvoorwaarden passende (breed gedragen) opvattingen, met name vanuit het wetenschappelijke personeel, niet helemaal strookten met de door PRO-KMA ontwikkelde en beschreven gedachten, is steeds zoveel mogelijk aan die andere opvattingen tegevoetgekomen, en wel vanuit de bekende filosofie dat hetgeen je zelf bedenkt een hogere acceptatie en dus een hogere effectiviteit heeft. Dit alles passend binnen de formule:

$$E = K \times A$$

(Het effect van een maatregel is het produkt van de kwaliteit van die maatregel en de acceptatie door hen die de maatregel moeten uitvoeren)

Dit alles wil echter niet zeggen dat *iedereen* op en buiten de KMA altijd de door de projectorganisatie ontwikkelde gedachten deelde. Natuurlijk warden er individuen en groepingen die anders erover dachten en vonden dat door het projectteam ver-

keerde keuzen werden gemaakt. Die oppositie heeft volop de gelegenheid gehad het eigen geluid te laten horen. Het projectteam heeft ze een ruim oor geleend, heeft met gedachten en emoties meegeleefd, maar wel, als het erop aankwam *beslist* en dit alles in de richting en binnen het tijdpad dat in de marsroute was uitgezet. Gepasseerde stations werden daarbij niet opnieuw aangedaan. Evenmin werden eenmaal gevoerde fundamentele discussies heropend waar het tijdpad dat absoluut niet toeliet. Producten die waren afgerond bleven ook niet langer dan noodzakelijk de „geestelijke eigendom” van de projectorganisatie. Nadat delen van het werk waren afgerond en het Curatorium van de KMA de richting waarin was gewerkt, had geaccepteerd, werd zo snel mogelijk invoering aan de KMA overgedragen. Hoewel dit laatste lijkt op het bewust kiezen van een formeel en herkenbaar overdrachtsmoment was er in de praktijk vaak sprake van een glijdende overdrachtsschaal. Vooral het geleidelijke (*action based*) formeren van de faculteit militaire bedrijfskunde vormt van deze werkwijze een goed voorbeeld.

PRO-KMA heeft, hoe moeilijk dat ook is, getracht buiten de interne besluitvormingsstructuur van de KMA te blijven. De met de herziening van het onderwijs samenhangende organisatiewijziging, de voor het personeel noodzakelijke voorlichting en de definitieve invoering van het nieuwe onderwijs werden zoveel mogelijk aan de bestaande organisatie en met name aan de Gouverneur van de KMA overgelaten.

De opmerkingen van Ikol Zonnenberg betreffende bureaucratische organisaties in het algemeen en (hier) de KMA in het bijzonder bevatten een kern van waarheid. Een bureaucratische organisatie met de negatieve lading die doorgaans daaraan wordt toegekend bevordert de creativiteit over het algemeen niet. Maar de suggestie wordt gewekt, nl. dat het denken in structuren, het introduceren van een ander organisatie-schema en het langs de afgesproken marsroute invoeren van een aantal onderwijsmodules op gespannen voet zou staan met het kunnen afle-

veren van flexibel denkende officieren, gaat ons veel te ver. Zonder daarover te veel uit te weiden: de nieuw aangebrachte KMA-structuur speelt juist in op een grotere vrijheid van handelen; een plattere organisatie met kortere communicatielijnen, aansturen op hoofdlijnen, afrekenen op output, decentraliseren van bevoegdheden, invoeren van vormen van zelfbeheer, enz. Dat de invoering van deze gedachten vooral ook een mentale, culturele vertaling moet krijgen zal duidelijk zijn. Dat zal zeker een zaak van de wat langere adem worden. Ook wat dit betreft bevindt de KMA zich zeer zeker niet op een eiland.

Samenvattend: naar onze mening een iets ander beeld over de onderwijsvernieuwing dan Ikol Zonnenberg oproept. Het is aan de KMA zelf, verdere inhoud te geven aan de broodnodige cultuurbepalende elementen. Over studentgericht onderwijs, leiden vanuit zelfvertrouwen, collegevrijheid, enz., is in de afgelopen tijd binnen en buiten de projectorganisatie genoeg gezegd. Aanzetten zijn er voldoende gegeven (te denken valt daarbij aan o.a. thema- en projectgericht onderwijs, intensieve didactische werkvormen, zelfwerkzaamheid, enz.). De uitvoering daarvan is natuurlijk een iteratief leerproces voor de organisatie zelf. Wat dat betreft delen wij de mening van Ikol Zonnenberg.

Er is en blijft genoeg te doen. Natuurlijk zal de KMA dit zoveel mogelijk zelf doen. Expertise, betrokkenheid en werkkraft zijn ruim aanwezig. Als lerende organisatie moet de KMA zich echter één voor het militaire beroep essentiële gedachte eigen hebben gemaakt; praten, discussiëren en overleggen is goed, tijdig beslissen en doen zijn echter evenzeer nodig.

drs. P. S. ANDRIESSE, kol KLu

drs. G. J. C. ROOZENDAAL, kol mpsd





Arms export regulations

o.r.v. I. Anthony, 267 blz. Uitg.: Oxford University Press, Oxford, 1991. Prijs: £ 25,-. ISBN: 0.19.829158.2

Regeringen en staatshoofden hebben de morele verplichting te zorgen voor een effectieve regelgeving en controle m.b.t. de internationale wapenhandel. Voorts moeten zij toezien op de bewegingen die de wapengoederen maken in het exportcircuit, opdat zij niet in ongeautoriseerde handen vallen. Het doel van dit boek is aan te geven in hoeverre regeringen, staatshoofden en internationale organisaties zich van die verantwoordelijkheid bewust zijn. Via gedetailleerde presentaties van feiten en cijfers m.b.t. relevante besluitvormingsprocedures en de omvang van de wapenexport wordt per staat en organisatie aangegeven welke rol zij in deze handel spelen.

Het boek bevat een goede inleiding, gevolgd door een omvangrijk deel waarin verschillende auteurs voor 24 landen beschrijven welke invloed zij op de internationale wapenhandel uitoefenen. Het derde deel bevat een overzicht van de bestaande internationale organisaties ter controle van de wapenexport. Zij worden, evenals in het tweede deel, afzonderlijk behandeld, zonder dat er relaties tussen die organisaties ter sprake komen. Men mag overigens aannemen dat die banden wel degelijk bestaan. In de inleiding wordt de context van de internationale wapenexportproblematiek geschetst aan de hand van voorbeelden hoe grote (bestuurlijke) organisaties zoals VN en EG te kort schieten in de internationale regel-

geving en controle ervan. Vervolgens wordt een link gelegd naar de individuele regeringen en staatshoofden. Daarbij wordt duidelijk hoe die tekortkomingen leiden tot een onoverzichtelijk geheel van regelgeving en controlenormen, die per staat verschillen. Anthony gebruikt deze conclusie om het belang van homogene regelgeving m.b.t. de wapenexport te onderstrepen, en pleit voor wetgeving op nationaal niveau en controle op internationaal niveau. Waarom hij deze splitsing maakt wordt overigens niet duidelijk.

De afzonderlijke landenstudies zijn op een zelfde manier per hoofdstuk opgebouwd. Van elke staat wordt vermeld welke nationale wetgeving er op het gebied van de wapenhandel bestaat, welke de richtlijnen van de regering zijn, hoe het besluitvormingsproces is georganiseerd en hoe het officiële beleid t.a.v. de wapenexport is. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met cijfers over wapenexport en -import, de prioriteit van landen waarmee zaken worden gedaan en de bedragen die ermee zijn gemoeid. Een tekortkoming is het ontbreken van enige toelichting bij de cijfers. De betekenis en de functie van de gegevens worden daardoor niet geheel duidelijk.

De internationale organisaties ter controle van wapenbeheersing worden ieder naar eigen karakter en doelstelling besproken. Ook dit deel is door verschillende auteurs verzorgd. Voordeel van deze opzet is dat het verschil tussen de diverse organisaties duidelijk wordt. De lezer kan, afhankelijk van de belangstelling voor het onderwerp, worden geprikkeld de voornaamste verschillen te definiëren. Op die manier kan men gedachten vormen over een mogelijke internationale samenwerking ter stimulering van de homogeniteit in regelgeving en controle m.b.t. de internationale wapenhandel.

De doelstelling van het boek wordt grotendeels gehaald. De beschrijving van de verschillende procedures, feiten en cijfers per staat en organisatie geeft een overzichtelijk beeld van de mate van het individuele verantwoordelijkheidsbesef binnen de geschetste problematiek.

Er ontbreekt echter één aspect. Het beleid t.a.v. wapenexport per staat wordt niet getoetst aan de normen die de verschillende besproken internationale organisaties willen hanteren om de wapenhandel te reguleren. Het „cirkeltje” is daardoor niet geheel rond.

Het boek is uiterst geschikt als naslagwerk voor vergelijkend onderzoek van de regulering van de internationale wapenhandel. De inhoud bestaat grotendeels uit feitelijke informatie uit betrouwbare bronnen.

drs. M. A. K. KLUMPER (IDL)

The nationalities question in the Soviet-Union

o.r.v. G. Smith, 389 blz., 3 krtn. Uitg.: Longman, Londen, 1992. Prijs geb.: f 28,-; pb f 14,95. ISBN: 0.582.03955.3, resp. —.X

In dit boek zijn de 20 belangrijkste bevolkingsgroepen van de voormalige Sovjet-Unie in korte schetsen beschreven. Hieraan hebben behalve de redacteur nog 19 andere deskundigen hun medewerking verleend. Van elk van de GOS-lidstaten en van de landen, die zich van het GOS hebben losgemaakt, komt de kenmerkende bevolkingsgroep aan de orde. Voorts wordt ook een aantal belangrijke minderheidsgroeperingen uit de Russische Federatie behandeld. Zo worden niet alleen Witrussen, Georgiërs, Kirgiezen, Armeniërs e.d. besproken, maar o.a. ook de Joden, de Krim-tartaren en de Yahoel (een groep die in het noordoosten van Siberië woont).

De opzet van de schetsen is ongeveer gelijk. Na een korte karakteristiek van de bevolkingsgroep, waarbij tevens de herkomst is vermeld, wordt vervolgens de wijze van opnemings in Rusland resp. in de Sovjet-Unie beschreven. Na een beschrijving van de lotgevallen van de desbetreffende groep nadien wordt bijzondere aandacht besteed aan de ontwikkelingen in het tijdperk-Gorbatsjov.

Zo is in dit boek veel achtergrondinformatie verzameld, die men op an-

dere wijze alleen kan verkrijgen door vele specialistische werken te raadplegen. Een literatuuroverzicht biedt overigens alsnog de mogelijkheid daartoe.

Uit alle schetsen wordt duidelijk dat tot enkele jaren geleden alom maatregelen van kracht waren en werden genomen om een Russificatie te bevorderen. Niet alleen komt dat tot uiting in maatregelen ter bevordering van de Russische taal, maar ook in een systematisch naar de achtergrond dringen van de geschiedenis en cultuur van de niet-Russische volkeren. Enig effect schijnen deze maatregelen toch wel te hebben gesorteerd, want enkele groepen blijken toch wel wat problemen te hebben met het (her)vinden van de eigen identiteit. De titel is niet meer in overeenstemming met de actuele situatie; de drie drukken in twee jaar tijd geven echter aan, dat de inhoud ook met deze titel zeer wordt gewaardeerd. De ontwikkelingen in 1990 en daarna ontbreken weliswaar, maar in tegenstelling tot de in het boek vermelde achtergronden over de verschillende bevolkingsgroepen, is de informatie over recente ontwikkelingen elders nog gemakkelijk terug te vinden. Voor zowel de deskundige als de geïnteresseerde leek is dit boek een waardevol naslagwerk.

T. DE KRUIJF, genm gn

German resistance against Hitler

The search for allies abroad 1938-1945, door K. von Klemperer, 487 blz., geïll. Uitg.: Clarendon Press, Oxford, 1992. Prijs geb.: £ 40,-. ISBN: 0.19.821940.7

In dit boek krijgen vooral de conservatieve oppositionele groeperingen aandacht. Slechts terzijde wordt melding gemaakt van de meer linkse groeperingen. Gelet op de ondertitel van het boek is het niet verwonderlijk, dat vooral leden van de oppositie over het voetlicht worden gebracht die uit hoofde van hun functie regelmatig contacten met het buitenland konden onderhouden. Het gaat dan ook over het handelen van

een aantal ambtenaren van de buitenlandse dienst, militairen (al dan niet van de *Abwehr*), kerkelijke leiders en een enkele industrieel. Deze tegenstanders van Hitler hadden soms wel contact met elkaar, maar een hechte groep was het niet. Dit had tot gevolg dat in de buitenlandse contacten nogal eens onderling verschillende visies naar voren werden gebracht. De duidelijkheid omtrent de positie van Hitlers opposenten is daardoor niet altijd bevorderd. Daarenboven huldigden de conservatieven de opvatting, dat door het Verdrag van Versailles Duitsland onrecht was aangedaan. Zij waren dan ook van mening, dat enkele territoriale claims, zoals deze door Hitler naar voren werden gebracht, niet onjuist waren. Voor de Britten, waarmee aanvankelijk de meeste contacten werden onderhouden, maakte het t.a.v. deze claims eigenlijk niet uit of men te doen had met de Nazi's of met deze opposanten. Omdat deze oppositie niet in staat was, of ervoor terugdeinsde, zich m.b.v. het leger een machtsbasis te verschaffen, waren de Britten in feite gedwongen met de officiële Duitse regering zaken te doen. Het waren de directe Britse belangen, die hun koers verder bepaalden. De signalen aan de Britten over een toenadering tussen Duitsland en de Sovjet-Unie in het voorjaar en de zomer van 1939 kregen dientengevolge onvoldoende aandacht.

Nadat de oorlog in september 1939 een feit was geworden, wist men het bij het Duitse ministerie van buitenlandse zaken zo te regelen, dat een aantal oppositionele medewerkers in neutrale landen werd geplaatst. Contacten met de geallieerden bleven daardoor mogelijk. Was de Britse premier Chamberlain nog geneigd enig overleg te voeren met het „andere” Duitsland, nadat Churchill die functie innam heerste er een vrijwel absolute stilte. Op voorstellen, memoranda, brieven e.d. werd doorgaans niet meer gereageerd.

Met de Amerikanen was aanvankelijk nog een goed contact mogelijk. George Kennan, verbonden aan de Amerikaanse ambassade in Berlijn, heeft in die periode grote bewondering gekregen voor de morele moed

van von Moltke. De leden van de oppositie, die in staat waren naar de VS te reizen, onderkenden echter kennelijk niet de pro-Britse stemming aldaar en opereerden soms zeer onhandig. Nadat in januari 1943 tijdens de Conferentie van Casablanca de eis van onvoorwaardelijke overgave was gesteld, was dat voor de Amerikanen reden ook meer afstand te nemen van de Duitse oppositie. Allan W. Dulles, die in Zwitserland de Amerikaanse geheime dienst organiseerde, onderhield wel contacten, maar deze dienden — ondanks alle respect voor de Duitse oppositie — een ander doel.

Contacten met de Fransen en de Russen waren er wel, maar ze zijn zeer beperkt gebleven. Vreemd genoeg waren de contacten met de Franse ondergrondse niet met de Gaullisten, maar voornamelijk met de communisten. Ook werd contact gezocht en gevonden met ondergrondse bewegingen in andere bezette landen, waaronder ook Nederland (o.a. Van Heuven Goedhart, redacteur van *Het Parool*, was daarbij betrokken). Nadat de Nederlandse regering in Londen hierover was ingelicht, berichtte zij — de Britse lijn volgend — dat geen contacten of overleg gewenst waren. De Nederlandse ondergrondse, die toch al van mening was, dat de regering in Londen geen notie had van de werkelijke situatie, negeerde deze aanwijzing en heeft het contact gehandhaafd. Ook via ds Visser 't Hooft, secretaris-generaal van de voorlopige Wereldraad van Kerken te Genève en via Zweedse kerkelijke leiders bleef men contact zoeken met de Westelijke geallieerden.

De tragiek van de Duitse oppositie is, dat zij principiële bezwaren had tegen het nazisme, maar in de praktische uitvoering niet een krachtige eenheid wist te vormen. Hierdoor kon zij door de geallieerden ook niet als een echte gespreks- en onderhandelingspartner worden erkend. De geestelijke moed van de betrokkenen werd en wordt algemeen erkend en gewaardeerd, maar in de verhoudingen tussen staten geldt zowel toen als nu de feitelijke macht. Deze macht heeft de Duitse oppositie niet weten te verwerven. Voor Klemperer was

dit juist de reden het boek te schrijven, want — zo stelt hij in de inleiding — momenteel zijn er nog steeds dictators. Daarentegen zijn er ook mensen, die zich daartegen te weer stellen en opkomen voor mensenrechten. De Duitse oppositie heeft daarbij het voorbeeld gegeven. Het is de plicht van staatslieden, aldus schr., dergelijke oppositionele groeperingen te onderkennen, er aandacht aan te schenken en ze te steunen. Een interessant boek.

T. DE KRUIJF, genm gn

75 jaar luchtvaartartillerie 1917-1992

door dr. W. Klinkert, drs. R.U.M. Otten en drs. J.F. Plasman, 256 blz., geïll. Uitg.: Stg Korps Luchtvaartartillerie, Garderen, 1992. Prijs geb.: f 45,- (excl. verzendkosten). ISBN: 90.70677.30.X

Luchtverdedigingsmiddelen hebben een duidelijke relatie met de ontwikkelingen van luchtvaartuigen en het gebruik ervan voor militaire doeleinden. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de intensieve inzet van vliegtuigen en de technische verbeteringen tijdens de Eerste Wereldoorlog ook in Nederland de noodzaak deden gevoelen luchtverdedigingsmiddelen aan te schaffen. Alhoewel reeds eerder op beperkte schaal was geëxperimenteerd en inmiddels ook enig luchtdoelgeschut was aangeschaft, werd eerst op 1 maart 1917 een organieke eenheid (afdeling) aangewezen om voor luchtafweer te zorgen. Aldus werd een eerste aanzet gegeven tot de oprichting van het Korps Luchtvaartartillerie.

De geschiedenis van dit korps is te boek gesteld en ter gelegenheid van het 75-jarig bestaan gepubliceerd. Aan de oprichting van het Korps is onverbreekelijk de naam van A.J. Maas verbonden. In de jaren tot de Tweede Wereldoorlog was hij de deskundige bij uitstek.

Tijdens het interbellum had ook de luchtvaartartillerie (lua) te lijden onder de bezuinigingen. Ondanks die

beperkingen heeft het niet ontbroken aan experimenten om de effectiviteit te verbeteren. O.a. is getracht m.b.v. luisterapparatuur het opsoren van vliegtuigen te verbeteren, hetgeen overigens niet zo succesvol bleek. In de jaren '30 werd de situatie beter, maar het laat plaatsen van bestellingen heeft tot gevolg gehad, dat in mei 1940 nog veel ontbrak.

Ondanks dat manco heeft het Korps een belangrijke bijdrage geleverd aan het bestrijden van Duitse vliegtuigen. Het zal echter wel nooit precies bekend worden hoeveel vliegtuigen door de lua zijn neergehaald. Ook aan de lua van het KNIL wordt aandacht besteed; deze geschiedenis begint pas in 1931. De indruk wordt gewekt, dat in de naoorlogse Indiëperiode het geschut meer tegen grond- dan luchtdoelen is ingezet.

De grote tijd van de lua brak aan in de jaren '50. Zowel territoriaal als bij het legerkorps waren zware- en lichte-lua-afdelingen ingedeeld. Eind 1955 beschikte de territoriale lua over maar liefst 14 parate en 6 mobilisabele afdelingen lichte lua en over 6 afdelingen zware lua die deels paraat en deels mobilisabel waren. Het legerkorps beschikte in die jaren over o.m. 4 parate afdelingen lichte en 2 afdelingen zware lua. Rond 1960 begon echter de neergang. De invoering van Nike grond-luchtraketten (1961) leidde tot het opheffen van de zware lua. De Nike- en later de Hawk-raketten gingen echter naar de KLu en kregen een opstelling in Duitsland. In 1964 kwam met de operatie CHIRURG een einde aan de territoriale lua. Het was triest dat de Korpscommandant dit bericht via de radio moest vernemen. Sedert 1964 is, m.u.v. het opleidingscentrum, de lua alleen bij het legerkorps aanwezig. Maatregelen ter verbetering kregen slechts langzaam gestalte. In 1978 werden de prtls en later (1984) de Stinger ingevoerd. Het nieuwe radarvuurleidingsstelsel kwam eerst in 1991 ter beschikking. Op het verlanglijstje van het Korps kwam ook nog een licht en middelbaar geleidewapensysteem voor, maar tot aanschaffing is het tot dusver niet gekomen. Evenzo staat een waarschuwings- en gevechtsleidingsstelsel nog steeds in de plannen. Ondanks

deze niet gerealiseerde wensen verwacht de lua ook in de toekomst haar rol als „één van de technische koplopers van de Koninklijke landmacht” te kunnen blijven vervullen.

Het boek is vlot geschreven en geeft een goed overzicht. In het begin wordt nog een relatie gelegd met de ontwikkelingen op luchtvaartgebied, maar verder in het boek blijft die helaas achterwege. Hierdoor wordt de indruk gewekt dat de lua zich min of meer onafhankelijk van de ontwikkelingen elders heeft ontwikkeld. Alhoewel de periode na de Tweede Wereldoorlog uitgebreid aan de orde komt, ontstaat toch de indruk dat niet alle gegevens beschikbaar waren om het verhaal compleet te maken. Kennelijk is de verslaggeving (jaarverslagen) achterwege gebleven of onvolledig uitgevoerd.

Een interessant boek, de prijs is echter vrij pittig. T. DE KRUIJF, genm gn

Restructuring of arms production in Western Europe

o.r.v. M. Brzoska en P. Lock (Sipri), 240 blz. Uitg.: Oxford University Press, Oxford, 1992. Prijs: £ 25,-. ISBN: 0.19.829147.7

Dit gemakkelijk leesbare boek bevat bijdragen van een twintigtal specialisten op economisch en defensiegebied en geeft een goed beeld van de veranderingsprocessen rond de West-Europese defensie-industrie. De samenstellers beogen niet de legpuzzel van die defensie-industrie compleet te maken. Aan de hand van feiten wordt een analyse gemaakt van wat zich de afgelopen jaren op deze markt heeft afgespeeld. En voorts wordt, met enige terughoudendheid, getracht enkele tendensen te vertalen in verwachtingen voor de nabije toekomst.

In het eerste deel schetsen Brzoska en Lock globaal de belangrijkste oorzaken van een verander(en)de defensie-industrie in West-Europa. Behalve de ommezwaai in de Oost-West-verhoudingen is een complex van an-

dere factoren debet aan deze „wapen-industriële revolutie”. Zo worden o.a. behandeld: het streven naar de verwezenlijking van een verenigd Europa (met uitbreiding van het mandaat van de EG op zowel politiek, militair en economisch gebied), revolutionaire ontwikkelingen op technologisch gebied (met complexere en duurdere wapensystemen), en de tendens in met name de rijkere Westeuropese landen om de rol van de overheid in de defensie-industrie te verminderen (privatisering).

In het tweede deel van het boek wordt door zeven auteurs dieper ingegaan op de oorzaken en gevolgen d.m.v. thematische analyses van resp. de economische situatie van de Westeuropese defensie-industrieën, de invloed van organen als EG, IEPG, NAVO en WEU op de rationalisatie en harmonisatie van de defensiebehoeften (de vraagzijde) en daarmee ook van de Westeuropese defensie-industrie (de aanbodzijde), de veranderingen in de wereld van de wapenexport en de invloed daarvan op de Westeuropese defensie-industrie, de houding van de Amerikaanse defensie-industrie, technologische ontwikkelingen en het vredesdividend. Dit complex van factoren heeft in de verschillende Westeuropese landen tot verschillende ontwikkelingen geleid.

In het derde deel worden deze ontwikkelingen voor een aantal landen beschreven. T. Taylor, auteur van het hoofdstuk over de Britse herstructurering, merkt op dat onder aanvoering van de Britse overheid de defensie-industrie in de jaren '80 een ingrijpende verandering doormaakte: de liberalisatiegedachte van Margaret Thatcher leidde tot privatisering, modernisering, bundeling en afslanking van de oude, vaak statische, defensie-industrieën. Wat overbleef, het huidige potentieel, is één van de weinige industrietakken in Engeland die zich op mondiaal niveau kunnen bewegen. De voornaamste pijlers zijn British Aerospace en GEC. In Frankrijk zijn de veranderingen vooralsnog beperkt gebleven. Het Franse protectionisme t.a.v. de nationale defensie-industrie heeft vol-

gens schr. Serfati diepe wortels: de defensie-industrie wordt gecontroleerd door de staat. De financiële injecties in de Franse defensie-industrie konden worden volgehouden door de niet geringe, sterk winstgevendende wapenexport tot aan het einde van de jaren '80. Toen stagneerde de wapenimport vanuit de Derde Wereld. Ook werd toen duidelijk dat Frankrijks grootste afnemer van defensiematerieel, Irak, niet aan zijn financiële verplichtingen kon voldoen. Fontanel en Pilandon geven aan hoe de Franse defensie-industrie thans hierop reageert: door overnemingen van buitenlandse productiebedrijven (met als doel het vergroten van haar markt in Europa) en door internationale samenwerkingsprojecten. De Duitse defensie-industrie, gemakshalve opgedeeld in de sectoren elektronica, scheepsbouw en tankproductie, kent verschillende ontwikkelingen. In de elektronica-sector is door de overnamedrang van Daimler Benz (AEG, Dornier, MTU en MBB) een sterk hoogtechnologisch concern ontstaan. Op korte termijn kan dit immense concern zich door lopende orders consolideren, maar het besef van krimpende nationale en internationale markten heeft ertoe geleid dat het zich ook oriënteert op internationale samenwerkingsverbanden, niet alleen in West-Europa, maar ook in de VS en Japan. De Noordduitse scheepsbouw weet zich op de korte termijn te handhaven, hoewel door W. Voss wordt betwijfeld of de militaire scheepsbouw op de lange termijn in Duitsland nog bestaansrecht heeft. De toekomst van de Duitse tankindustrie ziet er evenmin rooskleurig uit. Daar wordt met scheve ogen gekeken naar de overlevingskansen van de Engelse en de Franse tegenhanger. Duidelijk is in elk geval dat de Europese defensiemarkt slechts plaats biedt aan één tankindustrie. De Italiaanse defensie-industrie heeft ondanks de dalende omzetten, zowel nationaal als internationaal, nog geen echte herstructurering doorgemaakt. Hoewel vele van de defensie-industrieën staats eigendom zijn, is er een sterke rivaliteit tussen en binnen deze staatsbedrijven. G. Perani en M. Pianta schrijven dit toe aan het feit dat in Italië,

in tegenstelling tot Frankrijk, de staatsindustrieën niet centraal worden geleid. Als voorbeelden noemen zij de machtsstrijd tussen IRI en EFIM en de interne strijd bij IRI m.b.t. de integratie van Aeritalia en Selenia tot Alenia. Zowel aan overheids- als aan industriezijde ondervindt men thans een sterker worden de concurrentie vanuit Frankrijk, Duitsland en het VK. Daardoor wordt de roep om internationale samenwerking vanuit Italië steeds sterker. Zweden heeft eind jaren '80 in zeer korte tijd een ingrijpende herstructurering van zijn defensie-industrie doorgemaakt, waarbij veel van de industriële capaciteit is ondergebracht in één holding onder gezamenlijk (staats- en privé-)toezicht. In enkele van de kleinere Europese landen hebben zich dramatische ontwikkelingen voorgedaan. In Nederland stootte Philips al zijn defensie-activiteiten af, in België werd de nationale trots Fabrique Nationale de Herstal van een faillissement gered door het Franse GIAT, en in Zwitserland kampt Oerlikon-Bührle met aanzienlijke verliezen. De voorbeelden tonen aan dat zonder een grote thuismarkt en zonder nationale overheidssteun defensie-industrieën zeer moeilijk zullen kunnen overleven. Van Griekenland, Turkije, Portugal en Spanje krijgen de eerste drie speciale steun van de NAVO om hun defensie-industrieën op een hoger technologisch peil te brengen. Al deze landen hopen – vaak tegen beter weten in – d.m.v. internationale programma's te kunnen penetreren op delen van de Westeuropese defensiemarkt.

In het vierde deel van het boek wordt door Brzoska en Lock aan de hand van een korte samenvatting betoogd dat het integratieproces van de Westeuropese defensie-industrie al enigszins vorm begint te krijgen.

Toch kan niet worden afgesloten met een positieve noot: aan het defensie-industriële front is de rust nog lang niet weergekeerd. Daar is geïnstitutionaliseerde (lees: EG-) controle en een gezamenlijk (wapenexport)beleid voor nodig. En voor het zover is... dat kan nog wel even duren.

drs. M.J.M. GOOS (DMKL)