



MSZ

001491

167
8

MILITAIRE SPECTATOR



**De Koninklijke Marechaussee
als vierde krijgsmachtdeel**

(zie blz. 403)



UITGAVE

Koninklijke Vereniging der
Beoefening van de Krijgswetenschap
E-mailadres: m.haas@kma.nl

Secretaris: I.M. de Jong
majoor der intendance
p/a Ledenadministratie
Telefoon (070) 316 70 72

Ledenadministratie:
mw. M.H.A. Kortekaas
Postbus 20701, 2500 ES Den Haag
Telefoon (015) 215 27 00

HOOFDREDACTEUR

prof. J.M.J. Bosch
brigade-generaal der cavalerie
p/a Inst. Defensie Leergangen MPC 58B
Postbus 20701, 2500 ES Den Haag
Telefoon (015) 215 27 00

ADJ. HOOFDREDACTEUR

D. Starink
commodore Koninklijke Luchtmacht

REDACTEUREN

drs. P.J.E.J. van den Aker
luitenant-kolonel der cavalerie
ir. J.W. van Bemmel
kolonel van de technische staf
drs. P.H. Kamphuis
hoofd Sectie Militaire Geschiedenis KL
drs. J. Terpstra
kolonel van de militair psychologische
en sociologische dienst
A.C. Tjepkema
kolonel Koninklijke Luchtmacht

BUREAUREDACTIE/PRODUCTIE

mw. drs. A. Kool
p/a Ledenadministratie
Telefoon (015) 215 27 20

ABONNEMENTEN

f 40,- (studenten f 25,-) buitenland
f 50,- per jaar. Losse nummers f 4,-

ADVERTENTIES

CET Reclame & Publiciteit
Rogge 19, 5521 RX Eersel
Commerciële zaken: A.H.C. Thijssen
Telefoon (0497) 51 67 89

DRUK

Drukkerij Giethoorn/Meppel
Vormgeving: Trend-Set Snelzet bv
NADRUK VERBODEN

JAARGANG 167 NUMMER 8 1998



MILITAIRE SPECTATOR

- 400** Editoriaal:
Strategie en cultuur
- 402** Mededelingen
- 403** M. van der Zee en D. van Putten:
De Koninklijke Marechaussee als vierde krijgsmachtdeel
- 410** R.M. Vijn en G. van Slooten:
Geeft een operationele eenheid waar voor je geld?
- 419** O. Moll:
Europese samenwerking in het TRIGAT MR-programma
- 425** H.A. van Hoof en G.P. van Voorthuijsen:
Akoestische scherpschutterlocalisatie
- 430** R. Bosch:
Speltheorie: pure en gemengde strategieën
- 438** M.A.D. van Dongen:
Leiderschapstrilogie III
Inspirerend leidinggeven door teamvorming en -building
- 445** Boeken

Strategie en cultuur

Regelmatig wordt de samenleving geconfronteerd met nieuwe ontwikkelingen die na verloop van tijd breed worden gevolgd. Een van de trends van de laatste jaren is het opstellen van gedragscodes. In een breed spectrum voelen steeds meer bedrijven, overheidsinstellingen en non-profitorganisaties de noodzaak om vanuit een centraal vastgestelde gedragscode, specifiek toegesneden op eigen cultuur en activiteiten, het bedrijf meer eenduidig en in positieve zin te profileren. Door een aantal maatschappelijke ontwikkelingen is deze behoefte aan codes en eenduidige gedragsregels te verklaren. In de eerste plaats worden bedrijven veel minder dan voorheen bestuurd op het allerhoogste niveau. In een modern georganiseerd bedrijf worden nu op alle lagen van de organisatie besluiten genomen. Daarnaast speelt de ontkerkelijking een rol in de behoefte aan nieuwe regels. Waar normen en waarden vroeger werden bepaald door de kerk, is *goed en kwaad* nu minder eenduidig. Ten slotte is gedurende de laatste jaren de openheid in de maatschappij door moderne communicatiemiddelen aanmerkelijk toegenomen. Morele dilemma's worden in de dag- en opiniebladen uitvoerig aan de orde gesteld. Voorbeelden hiervan zijn: aandelenhandel met voorkennis, het hebben van nevenfuncties, optieregelingen maar ook zaken als de 'Brent Spar'-affaire en transporten van kern-afval kunnen daartoe worden gerekend. Verschillende gerenommeerde bedrijven hebben inmiddels onderkend dat integriteit, een positief imago en een gezonde bedrijfscultuur

in toenemende mate voorwaarden zijn voor commercieel succes. De ABN-AMRO traint zijn medewerkers met een soort Triviant in het omgaan met morele dilemma's. Shell heeft duidelijke regels opgesteld voor milieu-aspecten; recent werd ook een *Ethisch Jaarverslag* gepresenteerd. De luchthaven Schiphol heeft een gedragscode vastgesteld met als hoofdthema's: collegialiteit, zorgvuldigheid en geloofwaardigheid. Directe aanleidingen hiertoe waren de slechte werksfeer en de nonchalante omgang met bedrijfseigendommen.

Ook binnen het ministerie van Defensie realiseert men zich dat het noodzakelijk is om te werken aan een positieve uitstraling. Enerzijds is dit noodzakelijk om ook op langere termijn bij de belastingbetaler de bereidheid te behouden om in de krijgsmacht te investeren. Anderzijds is de krijgsmacht sinds het opschorten van de opkomstplicht geheel aangewezen op de arbeidsmarkt. Een positief imago is daarbij een noodzakelijke randvoorwaarde voor een adequate personele vulling.

De krijgsmachtdelen geven op hun eigen wijze inhoud aan het verbeteren van hun beeldvorming. Zij hebben daartoe *Gedragscodes* in het leven geroepen. Helaas trok daarbij de wijze van introduceren soms meer de aandacht dan de inhoud van de boodschap. En dat is jammer, want in de gedragscodes komen alle wezenlijke aspecten zoals collegialiteit, integriteit, zorgvuldigheid en geloofwaardigheid aan de orde. De gedragscodes bieden daarmee een goede basis voor het vormen van een goede bedrijfscultuur voor een professionele organisatie, die opgewassen is tegen de soms moeilijke taken die moeten worden uitgevoerd.

De introductie van de gedragscode is inmiddels afgesloten. Toch moet men zich ernstig afvragen of alleen daarmee de gestelde doelen wel zijn bereikt of zullen worden bereikt. Wanneer men om zich heen kijkt ziet men verschillende situaties waar gedrag of werkwijze nog te verbeteren zijn. Als voorbeelden kunnen hierbij worden genoemd:

- de algemene omgangsvormen, niet alleen binnen de krijgsmacht, maar bij uitzendingen ook in relatie met krijgsmachten van andere landen;
- de zorg voor het eigen materieel, maar ook voor de eigendommen van derden;
- het op de juiste wijze inhoud geven aan het

begrip 'resultaatverantwoordelijkheid', waarbij het eigenbelang niet de boventoon mag gaan voeren, en waarbij het handelen altijd in lijn zal moeten zijn met het vigerende beleid;

- het vinden van een goed evenwicht tussen effectiviteit en efficiëntie, waarbij doelmatig gebruik van de ter beschikking gestelde middelen een vereiste is.

Men kan dus vaststellen dat de huidige bedrijfs-cultuur nog niet geheel is afgestemd op de geest van de gedragscode. Dat is ook niet zo verwonderlijk, omdat enkele van de gedragsregels tamelijk abstract zijn en een nadere concretisering behoeven. Daarnaast vragen enkele andere regels een permanente vorming en training.

Het zou aanbeveling verdienen om telkens bewust en soms met doelgerichte acties de bedrijfscultuur te verbeteren en meer in lijn te brengen met de gekozen strategie. Bewust verbeteren, want de huidige cultuur heeft veel goede kanten. Deze gedachte wordt bevestigd door Hickman en Silva, die vaststellen dat alleen topprestaties kunnen worden geleverd als strategie en cultuur haarscherp op elkaar zijn afgestemd.¹ Een goede cultuur kenmerkt zich daarbij door toewijding aan het gemeenschappelijke doel, bekwaamheid om uitstekende prestaties te leveren en het consistent bestendigen van deze inzet en vakbekwaamheid.

Om de bedrijfscultuur te verbeteren, dient er eerst een algemeen aanvaarde basis te zijn. Die basis is beschikbaar in de vorm van de gedragscodes. Vervolgens dienen een of meer wezenlijke thema's te worden geselecteerd waar de attitude gedurende een langere tijd met gerichte acties verder in de gewenste richting wordt gebracht. Selecteren van teveel aandachtsgebieden leidt daarbij tot versnippering. Als onderwerpen voor een eerste actie zouden bijvoorbeeld *omgangsvormen* en *zorg voor materieel* kunnen worden geselecteerd. Wat betreft de omgangsvormen moet men zich realiseren dat een krijgsmachtcultuur op dit gebied alleen succesvol kan zijn als er een balans wordt gevonden tussen wat vanuit haar eigenheid gewenst is en wat anderszins op het gebied van cultuur, normen en waarden in Nederland speelt. Voor internationaal optreden kan dat een handicap

zijn omdat de cultuur in Nederland nogal afwijkt van die van andere landen. In Nederland bestaat veelal toch veel minder ontzag voor autoriteit als in de ons omringende landen. Bij uitzendingen kunnen deze verschillen in cultuur tot onaangename verwickelingen leiden, die het imago van de krijgsmacht negatief beïnvloeden. Dit betekent echter niet dat de Nederlandse krijgsmacht zonder meer de normen en waarden van andere krijgsmachten moet overnemen. Wel mag men van iedere defensiemedewerker verwachten dat wanneer hij wordt uitgezonden, en daarmee in feite *gast* wordt in een vreemde omgeving, hij zich aanpast aan de normen en waarden zoals die in de gastheer-omgeving gelden. Hierbij moet niet alleen worden gedacht aan de militaire, maar evengoed aan de civiele omgeving. In de voorbereiding tot uitzending wordt hier al meer dan in het verleden aandacht aan besteed, maar dit blijft een punt van zorg.

Een verbetering van de cultuur op het gebied van zorg voor het materieel is een thema waar, evenals bij het operationele optreden, een permanente behoefte bestaat aan vorming en bestendiging van de benodigde aandacht en vakbekwaamheid. Ook materieel is immers een kostbaar goed waarmee, omwille van doelmatigheid en doeltreffendheid, zorgvuldig moet worden omgegaan. Om hier de cultuur te verbeteren, zal de krijgsmacht met meer gerichte acties moeten komen. Het zal noodzakelijk zijn om - niet alleen voor de gebruiker - regelmatig opfriscursussen te geven over de wijze waarop met materieel dient te worden omgegaan en hoe het dient te worden onderhouden. Dit aspect zal ook meer dan nu het geval is deel moeten gaan uitmaken van zowel officiers- als onderofficiersopleidingen. Commandanten op alle niveaus moeten zicht hebben en houden op alle factoren die het zorgvuldig omgaan met materieel beïnvloeden. De kostenfactor is daarbij zeker geen onbelangrijke.

De krijgsmacht heeft veel te winnen bij het gericht werken aan een sterke bedrijfscultuur, die afgestemd is op haar strategie. Het doel, een professionele krijgsmacht, wordt hierdoor beter bereikt, met als nevengevolg een nog betere uitstraling. Een ware uitdaging.

¹ Hickman, C.R. en Silva, M.A. *Naar een excellente onderneming*, Omegaboek, Amsterdam 1987.



Mededelingen

KVKB

Na de succesvolle *battlefield tour* naar de Grebbeberg organiseert de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap op **zaterdag 26 september 1998** een battlefield tour over de

'Slag om Arnhem'

De inleider en gids is *drs. C.P.M. Klep* van de Sectie Militaire Geschiedenis.

Het programma is als volgt:

10.00 - 10.30 uur	Ontvangst in restaurant 'De Westerbouwing' in Oosterbeek
10.30 - 11.15 uur	Lezing over de 'Slag om Arnhem' door <i>drs. C.P.M. Klep</i>
11.15 - 12.15 uur	Tour (per bus) langs diverse landingsterreinen
12.15 - 13.15 uur	Lunch in restaurant 'De Westerbouwing'
13.15 - 16.00 uur	Vervolg tour (per bus)

Gelet op de capaciteit van de bus is het aantal deelnemers beperkt tot 45.

Aanmelding kan geschieden door overmaking van *f* 20 voor leden van de KVKB (*f* 25 voor niet-leden van de KVKB) op gironummer 78828 ten name van penningmeester KVKB te Vleuten, onder vermelding van 'Arnhem 26/9'.

Bij overschrijding van het aantal deelnemers wordt uw bijdrage gerestitueerd.

De deelnemers krijgen ruim voor aanvang van de battlefield tour een bevestiging en een routeschets naar restaurant 'De Westerbouwing' toegezonden.

Aankondiging

In de tsaristische omgeving van St. Petersburg wordt eind februari 1999 een bijzondere conferentie georganiseerd over oorlog en vrede. Vooraanstaande geleerden, militairen en politici uit de hele wereld zullen hun visie geven op actuele onderwerpen in de nieuwe wereldorde. De conferentie **'The Future of**

War' zal een belangrijke bijdrage moeten leveren aan het internationale debat over de veranderingen van het internationale systeem en de daaraan gerelateerde veranderingen in de manifestatie van oorlog.

St. Petersburg heeft op historische redenen een bijzondere plaats in het debat over vrede. In 1999 is het honderd jaar geleden dat de laatste tsaar, Nicolaas II, en zijn raadsadviseur Ivan Bloch, het initiatief namen voor een grote internationale vredesconferentie. Deze werd in mei 1899 gehouden, waarbij koningin Wilhelmina als gastvrouw optrad, en staat bekend als 'de Eerste Vredesconferentie van Den Haag'.

Na honderd jaar voert het spoor terug naar St. Petersburg, oude tsarenstad in een ingrijpend veranderde sociale en politieke omgeving. Internationale oorlogvoering is vrijwel verdwenen. Maar andere vormen van geweld steken de kop op: burgeroorlogen, regionale conflicten, terroristische aanslagen. Hoe zal een nieuwe wereldorde er uitzien, en wat zullen de consequenties van deze nieuwe orde zijn voor oorlog en vrede?

Een aantal invloedrijke wetenschappers en politieke leiders heeft toegezegd naar St. Petersburg te komen. Onder hen zijn *Christoph Bertram, Martin van Creveld, Roger Fischer, John Keegan, Edward Luttwak, Sir Michael Rose, Immanuel Wallerstein* en *Javier Solana*, secretaris-generaal van de NAVO.

De conferentie 'The Future of War' is een initiatief van de Nederlandse stichting 'Foundation for War Studies'. De stichting is een particulier initiatief; in het bestuur hebben zitting: politici, militairen en wetenschappers. De conferentie wordt onder andere gesteund door de Nederlandse regering. De Russische autoriteiten hebben hun medewerking toegezegd.

Het is nadrukkelijk de bedoeling dat de conferentie 'The Future of War' concrete aanbevelingen oplevert. De conferentie moet worden beschouwd als een inhoudelijke voorbereiding op de officiële herdenking van de eerste internationale vredesconferentie, later in 1999, in Den Haag.

Voor nadere informatie over deelname aan deze ambitieuze conferentie, die wordt gehouden van **24 - 26 februari 1999** in St. Petersburg, kunt u zich wenden tot:

Foundation for War Studies
Oosterhaven 11, 9723 AP Groningen, The Netherlands
e-mail pvk.project@tip.nl / tel. +31-50-3180686 / fax +31-50-3187125.

De Koninklijke Marechaussee als vierde krijgsmachtdeel



Koninklijke
Marechaussee

mr. D. van Putten – luitenant-kolonel van de Koninklijke Marechaussee*
drs. M. van der Zee*

Inleiding

Met de Dagorder van 25 maart 1998 heeft de minister van Defensie het Wapen der Koninklijke Marechaussee de (felbegeerde) status verleend van zelfstandig krijgsmachtdeel. Hiermee lijkt de kroon te zijn gezet op een langdurig emancipatieproces, dat zich sinds het eind van de jaren zestig heeft voltrokken. De verheffing tot krijgsmachtdeel kent overigens enkele saillante details. In tegenstelling tot de procedure bij de verzelfstandiging van de Koninklijke Luchtmacht in 1953 is namelijk niet de 'koninklijke' weg van een Koninklijk Besluit (KB) gevolgd, maar ligt 'slechts' een ministeriële beslissing ten grondslag aan het nieuwe krijgsmachtdeel. Daarbij komt dat de aanduiding Bevelhebber der Marechaussee (BDM), zoals de Commandant van het Wapen thans moet worden aangeduid, door de Chef Defensiestaf is verordonneerd, terwijl de benamingen van de functies van BLS en BDL zijn gebaseerd op een KB. Hoe dit ook zij, de Nederlandse krijgsmacht telt sinds 25 maart 1998 een vierde krijgsmachtdeel. In dit artikel willen we de achtergronden van de nieuwe status van de Koninklijke Marechaussee nader belichten.

De oprichting van de marechaussee

In november 1813 braken, als resultaat van Napoleons nederlaag bij Leipzig en de overschrijding van de landsgrenzen door Pruisische en Russische troepen, op diverse plaatsen in ons land anti-Franse onlusten uit. De meeste Franse troepen weken uit naar het zuiden; in enkele (vesting-) steden bleven evenwel Franse garnizoenen gelegerd.

In Den Haag vormden enkele notabelen in naam van de Prins van Oranje, die in ballingschap in Engeland verkeerde, een voorlopig Algemeen Bestuur. Zij boden de erfprins de soevereiniteit aan, die hij – op 6 december 1813 – dankbaar aanvaardde. De erfprins, de latere koning Willem I, was Europees georiënteerd. Hij streefde naar territoriale expansie, waarbij hij zijn ogen gretig op de Zuidelijke Nederlanden (België) en de Duitse Rijnlanden richtte.

Het lot van de Oranje-dynastie en de territoriale omvang van een herstelde Nederlandse staat lag evenwel in handen van de bondgenoten (Pruisen, Oostenrijk, Rusland en Engeland). Uit angst voor een mogelijk Frans revanchisme streefde Londen naar een krachtige bufferstaat ten noorden van de Franse landsgrenzen. Het Engelse belang maakte mogelijk dat op 31 juli 1814 Willem van Oranje het bestuur overnam van de Zuidelijke Nederlanden, om op 16 maart 1815 de titel aan te nemen van Koning van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden.¹

De 'Gendarmerie'

In de periode 1795 -1810, de tijd van de Bataafse Republiek en het Koninkrijk Holland, was de politie op Franse leest geschoeid. Er was sprake van een drietal politieorganisaties: de landelijke rijkspolitie (*Gendarmerie*), een stedelijke politie en een plattelandspolitie (de veldwacht).² In 1810 werd het Koninkrijk Holland echter ingelijfd bij het Franse Keizerrijk, met als gevolg dat in 1811 de politie – net als in de rest van het Keizerrijk – werd gereorganiseerd. Een op militaire leest geschoeide keizerlijke Gendarmerie deed in de Nederlanden haar intrede. Na de aftocht van de Franse troepen in 1813 viel de Prins van Oranje terug op de inrichting van de politie ten tijde van de Bataafse Republiek en het Koninkrijk Holland. Zowel de politie in de steden als de veldwacht keerden terug. Vooral het toezicht op het platteland verbeterde sterk. Hing in de Franse tijd de aanstelling als veldwachter vooral af van de fysieke kracht van betrokkene, de kandidaatsveldwachter moest nu kunnen lezen en schrijven, en bij voorkeur een oud-militair zijn zonder militair strafblad. Bij besluit van de 'Soeverein Vorst' van 26 oktober 1814 werd tenslotte een derde politieorganisatie opgericht: het korps Marechaussee.³ De Franse Gendarmerie stond model voor de marechaussee: een centraal aangestuurd en op militaire leest geschoeid, bereden politiekorps, waarvan het personeel werd gekazerneerd.

De keizerlijke Gendarmerie had niet op veel sympathie mogen rekenen

* Lkol mr. D. van Putten is op de Staf KMar Hoofd Afdeling Operationele Beleidsvoorbereiding; drs. M. van der Zee is wetenschappelijk medewerker bij de in oprichting zijnde Sectie Historie KMar.



DAGORDER

VAN DE MINISTER VAN DEFENSIE

De Minister van Defensie.

Overwegende dat het Wapen der Koninklijke marechaussee vanaf haar oprichting op 26 oktober 1814 bij voortduring militaire en civiele taken heeft verricht;

dat de Koninklijke marechaussee vanaf 1969 rechtstreeks onder de Minister van Defensie is gesteld;

dat de Koninklijke marechaussee sedert 1992 als zelfstandig dienstonderdeel wordt aangemerkt;

dat de Koninklijke marechaussee een integraal onderdeel van de Nederlandse krijgsmacht vormt;

Besluit ter gelegenheid van de naamgeving door Hare Majesteit de Koningin van de kazerne van het Wapen te 's-Gravenhage tot 'Koningin Beatrixkazerne', het Wapen der Koninklijke marechaussee de hoedanigheid te verlenen van krijgsmachtdeel.

's-Gravenhage, 25 maart 1998

De Minister van Defensie

dr.ir. J.J.C. Voorhoeve

Afb. 1
Dagorder

van de bevolking. Waarom werd er dan toch tot de oprichting van een soortgelijk korps besloten? In de taken die de marechaussee kreeg toebedeeld – „de orde te handhaven, de uitvoering der wetten te verzekeren en te waken voor de veiligheid der grenzen en grote wegen”⁴ – ligt volgens sommige auteurs het antwoord besloten. De roerige en onveilige situatie op het platteland in de zuidelijke provincies zouden om krachtig ingrijpen hebben gevraagd. Recente auteurs wijzen echter op het feit dat Willems constitutionele eenheidsstaat een gecentraliseerd en gerationaliseerd bestuur kende, zoals in de Franse tijd gebruikelijk was. De feite-

lijke continuïteit van Willems regering met haar Napoleontische voorganger springt in het oog.⁵ Het instellen van een landelijke politiedienst maakte dus deel uit van een veel algemener proces van centralisatie en rationalisatie van het overheidsbestuur. Het herstellen van de veiligheid op het platteland lijkt dan ook eerder een directe aanleiding dan de werkelijke reden tot de oprichting van de marechaussee te zijn geweest.

Scheiding van gezag en beheer

Het gezag en beheer over de marechaussee was al bij de oprichting gescheiden: het departement van Oorlog was verantwoordelijk voor het

beheer en de commissaris-generaal van Justitie voerde het gezag over „alles wat tot het bewaren der openbare rust en tot de uitoefening der algemeene en regterlijke politie betrekking had”⁶.

Vanaf 1908 werd dit ook zichtbaar in de begroting van het korps Marechaussee, waarvan tweederde deel van de kosten voor rekening kwam van het departement van Justitie. Een dergelijke scheiding van gezag en beheer heeft ertoe geleid dat de Koninklijke Marechaussee vanaf haar oprichting bij voortduring zowel militaire als civiele taken heeft verricht.

Divers politiebestedel

Het begin van de Eerste Wereldoorlog betekende dat de Koninklijke Marechaussee, naast haar dagelijkse civiele en militaire taken, belast werd met het politietoezicht over het gemobiliseerde Nederlandse leger. Dit politietoezicht was verre van populair bij het Wapen. Een personele uitbreiding van de marechaussee ten behoeve van de uitoefening van het militair politietoezicht stond de marechaussee niet voor ogen. Bovendien bestond bij de leiding de vrees dat door het verleggen van civiele politietaken naar militaire politietaken, de rijksveldwacht de civiele politietaken voor zich zou gaan opeisen, met als mogelijk gevolg een uitbreiding van dezelfde rijksveldwacht ten koste van de marechaussee. De capaciteit van de marechaussee was niet voldoende om zowel de civiele als de militaire politietaken te vervullen. De marechaussee toonde zich daarom voorstander van een tweede (militair) politiekorps, dat zich gedurende de mobilisatie uitsluitend zou bezighouden met het politietoezicht binnen de krijgsmacht. Een dergelijk korps lag meer in de traditie van de te velde optredende gemobiliseerde eenheden die de orde in het leger moesten handhaven: de zogenaamde politieafdelingen.⁷

In november 1918 eindigde de Eerste Wereldoorlog. De marechaussee stelde zich op het standpunt dat de nood-

zaak voor een tweede militair politiekorps nu was verdwenen. Met name de minister van Oorlog wilde echter dat de politieafdelingen in de vorm van een korps Politietroepen zouden blijven bestaan. De politici in Den Haag vreesden dat, in navolging van de situatie in het buitenland (revolutie in Duitsland), de demobilisatie wel eens problemen zou kunnen gaan opleveren. Het op te richten korps Politietroepen moest de demobilisatie in goede banen zien te leiden.

De discussie tussen voor- en tegenstanders van een nieuw korps sleepte zich nog enige maanden voort. Ten slotte werd op 15 juli 1919 formeel het korps Politietroepen opgericht, met als taak het handhaven van de binnenlandse rechtsorde. Het korps Politietroepen bleef tot 1940 een van de twee militaire politiekorpsen.

Rijkspolitiebesluit

In het politiestel werkten vanaf 1919 de gemeentepolitie, de rijksveldwacht, de Koninklijke Marechaussee en het korps Politietroepen. Diverse voorstellen werden gedaan om de onvolkomenheden in het politiestel weg te werken. Geleidelijk

ontstond de behoefte om de rijkspolitiëzorg in één burgerlijke organisatie onder te brengen. Met het 'Rijkspolitiëbesluit' van 1935 werd een eerste aanzet gegeven: de politiezorg werd onderverdeeld in rijks- en gemeentezorg. Een gemeente met een inwonertal beneden de 5000 inwoners kon verzoeken de politiedienst door de rijkspolitie te laten verrichten. De minister van Justitie bepaalde welke rijkspolitiëdienst de politiezorg dan zou verzorgen. In de regel kwam de rijksveldwacht in aanmerking, maar volgens het vernieuwde Rijkspolitiëbesluit behoorde de marechaussee eveneens tot de rijkspolitie.⁸

De organisatievorm van de rijkspolitie riep een aantal vragen op. De door Justitie en Oorlog ingestelde commissie Donner kreeg tot taak te onderzoeken hoe de beide rijkspolitiëdiensten – rijksveldwacht en marechaussee – zich tot elkaar dienden te verhouden. Het streven naar één korps rijkspolitie bleef als einddoel gehandhaafd. De vraag of een dergelijk korps een meer militair, dan wel civiel karakter moest dragen, bleef tot aan het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog onbeantwoord.

Taken

Onmiddellijk na de Tweede Wereldoorlog meende een meerderheid binnen het officierskorps dat een militair orgaan met militaire én civiele politietaken als de vooroorlogse marechaussee niet haalbaar zou zijn: „Wij waren van oordeel, dat het voortbestaan van de Koninklijke Marechaussee als militair wapen vóór alles moest gaan; als de oude taak, waaraan het personeel zozeer gehecht was, daarbij verloren zou gaan, moest dit worden aanvaard”.⁹ De vraag is of er niet te snel positie werd gekozen, en of de marechaussee op juiste wijze heeft ingespeeld op de strijd rondom het politiestel, die in 1945 losbarstte.¹⁰ In deze strijd moest kolonel M.R.H. Calmeyer als Chef van het Kabinet van de minister van Oorlog in de bres springen voor de marechaussee:

„Ik rook onraad en hoorde alda, dat was overeengekomen de marechaussee geheel te doen overgaan naar 'Oorlog' met uitsluitend een militair-politionele taak, terwijl Justitie een rijkspolitie zou oprichten. [Ik] slaagde tot een meer bevredigende overeenkomst te komen,



Afb. 2
De opening van
de Koningin
Beatrix-kazerne
(Foto: R. Frigge)

waarbij de Koninklijke Marechaussee, naast de militair-politionele taak, de bewaking van het Koninklijk Huis en de grensbewaking met beperkte politionele bevoegdheid verkreeg. Het lukte niet de marechaussee ook te doen aanwijzen als verkeerspolitie".¹¹

In het 'Takenbesluit Koninklijke Marechaussee' van 1954 werden de taken van de naoorlogse marechaussee opgesomd.

Bevelstelling

Tot 1969 maakte de Koninklijke Marechaussee volledig deel uit van de Koninklijke Landmacht. Bij beschikking van 20 juni 1969, nr. 321.339/0, bepaalde de toenmalige minister van Defensie W. den Toom, dat de Commandant van de Koninklijke Marechaussee met ingang van 1 juli 1969 niet meer onder de Bevelhebber der Landstrijdkrachten, maar rechtstreeks onder de minister van Defensie werd gesteld. Rechtstreekse bevelstelling onder de BLS zou nog wel tijdens een mobilisatie van kracht zijn. In verband met de wijziging van 1969 bepaalde de minister van Defensie tevens dat er met ingang van 1 januari 1970 voor de marechaussee een eigen begroting voor de uitoefening van de politietaken in werking zou treden. In de begroting voor 1970 verscheen onder Afdeling V, Gemeenschappelijke Uitgaven, een paragraaf 'Koninklijke Marechaussee', waarin de voor de marechaussee beschikbare bedragen waren vermeld. Alleen het budget dat afgestemd was op de uitvoering van de primaire taken, werd toen ontvlochten aan het budget van de Koninklijke Landmacht. Voor geneeskundige verzorging, personele, materiële en andere diensten bleef de marechaussee aangewezen op de landmacht. Het is dan ook begrijpelijk dat het budget voor deze ondersteunende diensten bij de landmacht werd gehandhaafd. Een deel van de kosten van de marechaussee was daardoor niet direct zichtbaar. Wel is de marechaussee vanaf die tijd verantwoordelijk voor het financiële en

operationele beleid en beheer binnen het toegekende budget.

Uiteindelijk werd bepaald dat met ingang van het begrotingsjaar 1972 voor de Koninklijke Marechaussee een begrotingsplafond zou worden vastgesteld. In financieel opzicht was de marechaussee volledig op één lijn gesteld met de drie overige krijgsmacht-delen. Door de directe bevelstelling onder de minister van Defensie en door een eigen begroting heeft de marechaussee vanaf 1970 een min of meer zelfstandige positie binnen de defensieorganisatie verworven. Echter, beleidsmatig (met name op het gebied van regelgeving en op personeelsgebied) bleef de marechaussee de landmacht volgen, tenzij de minister expliciet anders bepaalde.

De KMar als zelfstandig dienstonderdeel

Bij de invoering in 1992 van het 'Algemeen Organisatie Besluit Defensie' is de Koninklijke Marechaussee een zelfstandig dienstonderdeel geworden. De Commandant van de Koninklijke Marechaussee draagt sindsdien evenals de Bevelhebbers van de Zee-, Land- en Luchstrijdkrachten integrale verantwoordelijkheid voor zijn krijgsmachtdeel. In dat licht is het dan ook terecht dat de huidige minister van Defensie de marechaussee heeft aangeduid als 'krijgsmachtdeel'. Tijdens een gesprek met de Marechausseevereniging op 6 maart 1996 deelde de minister mede dat hij de marechaussee beschouwt als krijgsmachtdeel. Daarmee neemt de marechaussee een volledig gelijkwaardige positie in ten opzichte van de overige krijgsmacht-delen.

Zoals gezegd heeft in 1969 voor het grootste deel al een boedelscheiding plaatsgevonden tussen de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Marechaussee. Tijdens het decentralisatieproces bij de KL zijn taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de Landmachtstaf neergelegd bij de

resultaatverantwoordelijke eenheden (RVE). Deze decentralisatie heeft geleid tot een verdere ontvlechting van de budgetten van de landmacht en van de marechaussee, die in zijn geheel als één RVE wordt aangemerkt.

Erkenning

Voor de KMar heeft de kwalificatie van krijgsmachtdeel uiteraard een belangrijke symbolische betekenis. Het maakt duidelijk dat de functie die het Wapen binnen de krijgsmacht vervult, maar ook binnen de samenleving, een volwaardige erkenning krijgt. Bij deze erkenning past een meer zelfstandige positie binnen de defensieorganisatie. Daarnaast maakt vooral de positie van krijgsmachtdeel het mogelijk dat de Bevelhebber der Marechaussee voor elk van de functiegebieden een eigen invulling kan geven binnen het op hoofdlijnen geformuleerde beleid van de Centrale Organisatie. Tot voor kort werd deze invulling voor een belangrijk deel gegeven door de KL. Nu is de Bevelhebber der Marechaussee verantwoordelijk voor het eigen personeelsbeleid en het personeelsbeheer, en is bevoegd om namens de minister van Defensie zelfstandig personeel aan te stellen, te bevorderen en over te plaatsen.

Helderheid

Niet alleen binnen Defensie maar ook erbuiten schept de positie van de KMar als krijgsmachtdeel helderheid. Op de arbeidsmarkt werven door de DWS voor een baan bij 'Defensie' slaat niet aan bij jongeren, maar wel het werven voor een baan bij de marine, de luchtmacht, de landmacht of de marechaussee. Vanuit de zelfstandige positie en met het eigen *mission statement* kan de eigen identiteit en het imago worden benadrukt. Het aanwijzen van de marechaussee als krijgsmachtdeel met specifieke taken en eigen identiteit past perfect in deze gedachte. Overigens heeft de marechaussee in 1993 haar eigen identiteit nieuw beschreven: van een 'militaire organisatie met politietaken' naar een 'politieorganisatie met een militaire status'.

De KMar als politieorganisatie

Vóór de invoering van de partiële wijziging van de Politiewet in 1988 werden de taken van de Koninklijke Marechaussee opgesomd in het 'Takenbesluit Koninklijke Marechaussee' van 1954. Het Takenbesluit hield echter niet een positionering in van de marechaussee in het politiebestedel. Met de aanpassing van de Politiewet in 1988 werden de politietaken van de marechaussee in artikel 32 limitatief opgesomd. Daarmee heeft de marechaussee een plaats verworven in de Politiewet. Uiteindelijk kreeg de marechaussee met de invoering van de (nieuwe) Politiewet van 1993 een heldere plaats in het politiebestedel. Het mission statement van de marechaussee, dat is afgeleid van artikel 2 van deze Politiewet luidt:

„In ondergeschiktheid aan het bevoegd gezag en in overeenstemming met de geldende rechtsregelen zorgen voor het opgedragen aandeel in de daadwerkelijke handhaving van de rechtsorde en het verlenen van hulp

aan hen die deze behoeven, alsmede het leveren van een bijdrage aan de effectiviteit van de krijgsmacht.”

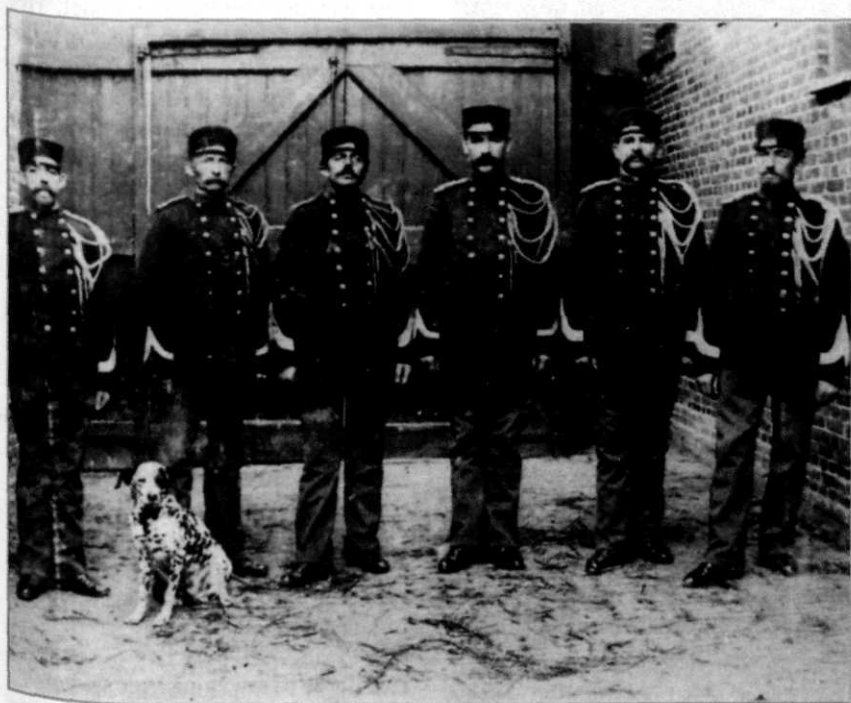
Volgens de Politiewet van 1993 treedt de KMar bij de handhaving van de strafrechtelijke rechtsorde op onder gezag van het Openbaar Ministerie. Bij de opsporing van strafbare feiten, ook ten aanzien van militaire verdachten, treedt de marechaussee bijgevolg op onder verantwoordelijkheid van de minister van Justitie. Bij de handhaving van de openbare orde en bij hulpverlening treedt het Wapen op onder gezag van het lokaal bestuur, i.e. de burgemeester. Handhaving van de openbare orde vindt dan plaats onder verantwoordelijkheid van de minister van Binnenlandse Zaken. De bestuursrechtelijke handhaving van de vreemdelingenwetgeving voert de marechaussee uit onder gezag van de staatssecretaris van Justitie en namens hem door het hoofd van de Immigratie- en Naturalisatiedienst (IND). De beveiliging van de burgerluchtvaart op bijvoorbeeld Schiphol geschiedt onder gezag van de minister van Justitie.

De Wet Militaire Strafrechtspraak van 1990 heeft geleid tot het opheffen van onder meer de Krijgsraad en de functie van Fiscaal, Auditeur-Militair en Commandierend Officier. Ingevolge deze wet doet de Koninklijke Marechaussee bij de opsporing van strafbare feiten begaan door militaire verdachten, onafhankelijk van militaire commandanten, in het algemeen zaken met de officier van Justitie in Arnhem, die deze verdachten kan dagvaarden voor de Militaire Kamer van de Arrondissementsrechtbank te Arnhem. De marechaussee, die evenals de politie haar opsporingsbevoegdheid ontleent aan het Wetboek van Strafvordering en aan de taken in de Politiewet 1993, behandelt de militaire en burgerverdachte op identieke wijze.

Kerntaken

Voor wat betreft de opsporing van strafbare feiten neemt de Koninklijke Marechaussee dus een onafhankelijke positie in binnen Defensie. De opsporingstaak binnen de krijgsmacht wordt verricht onder gezag van het Openbaar Ministerie, en dus onder gezagsverantwoordelijkheid van Justitie. Goede waarborgen zijn dus ingebouwd voor objectief en onafhankelijk optreden binnen Defensie. Uit de Politiewet van 1993 valt af te leiden dat de kerntaken van de marechaussee zijn gericht op de militair en crisisbeheersing, op de vreemdeling en de reiziger, en op strategische beveiligingen. Daarnaast vormt de marechaussee voor de regering de (strategische) reserve van de reguliere politie. Door de taken en status is de marechaussee niet 'méér van hetzelfde', maar treedt zij complementair op aan de civiele politie.

De afslanking van de krijgsmacht sinds 1991 heeft geleid tot een reductie van de militaire politietaken van de Koninklijke Marechaussee. Daarentegen zijn de civiele politietaken sinds 1993 aanmerkelijk toegenomen. De versterking van de grensbewaking, de invoering van het mobiel toezicht op vreemdelingen aan de zuid- en oostgrens, de assistentie bij de bestrijding



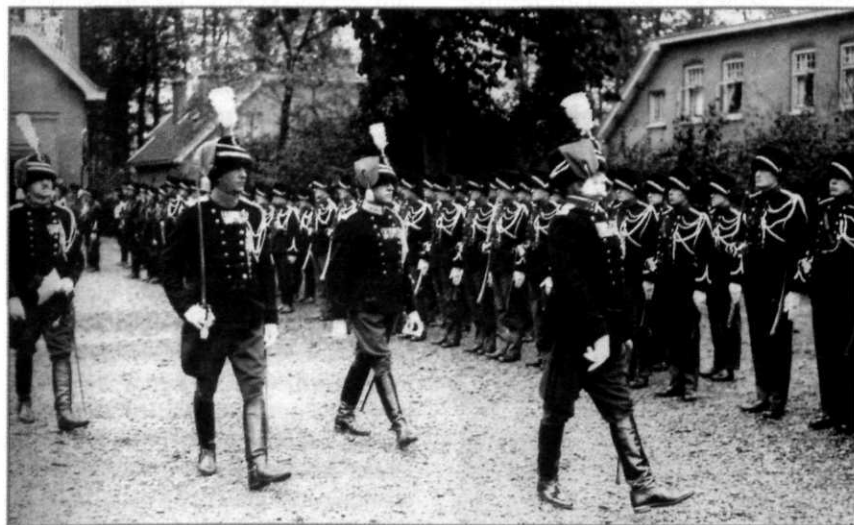
Afb. 3 Brigade Winschoten 1883-1894

(Foto: Marechaussee-museum, Buren)

van de grensoverschrijdende criminaliteit en de overname van de politieke en veiligheidsstaken op Schiphol en andere luchthavens hebben geleid tot een uitbreiding van de personeelssterkte. De sterkte van de marechaussee zal volgens de huidige plannen de komende jaren verder groeien tot circa 5600 personen.

De militaire attitude

Na de Defensienota van 1991 en de Prioriteitennota van 1993 werd de krijgsmacht met een derde bezuinigingsopdracht geconfronteerd. In de Novemberbrief van 1994 werd een *efficiency-operatie* aangekondigd.



Afb. 4 Overdracht van het korpscommando in 1936

(Foto: Marechaussee-museum, Buren)

Een van de onderwerpen die bij deze operatie werd betrokken, was de discussie over kerntaken en niet-kerntaken van Defensie. In de bezuinigingsgedachte werd overwogen niet-kerntaken af te stoten. De discussie vormde een risico voor de Koninklijke Marechaussee, omdat haar taken in eerste aanleg niet als kerntaken van Defensie werden aangemerkt: de marechaussee levert immers geen directe bijdrage aan de Nederlandse gevechtskracht. Zo werd in 1995 tijdens de behandeling van de Defensiebegroting in de Tweede Kamer de vraag gesteld of de taken van de

marechaussee nog wel als kerntaken van Defensie moeten worden beschouwd. Deze vraag werd ondubbelzinnig bevestigend beantwoord. Steeds meer wordt Defensie gevraagd om een bijdrage te leveren aan de veiligheid in Nederland en in internationaal verband. De marechaussee, zo werd toen gesteld door de staatssecretaris van Defensie, is als onlosmakelijk deel van de defensieorganisatie geschikt om een bijdrage te leveren aan de veiligheid in brede zin, dus aan interne en externe veiligheid. De militaire maar óók de civiele politietaken van de marechaussee worden daarmee gerekend tot de kerntaken van Defensie. De externe veiligheid en bijdragen aan de internationale

rechtsorde kunnen niet los worden gezien van de interne veiligheid. In dit kader dient te worden gedacht aan de vluchtelingenstromen naar West-Europa door crises elders in de wereld, maar ook aan de grensoverschrijdende, georganiseerde criminaliteit (zoals mensensmokkel) en de dreiging van terroristische aanslagen in ons land in reactie op Nederlandse deelname aan crisisbeheersingsoperaties.

Waarom dient de Koninklijke Marechaussee onder Defensie te ressorteren? Allereerst omdat de wetgever

heeft bepaald dat de minister van Defensie korpsbeheerder is. In de Memorie van Toelichting bij de Politiewet 1993 staat dat de marechaussee voor de vervulling van haar militaire politietaken, zoals de betrokkenheid bij de handhaving van de interne orde op militaire terreinen, het optreden in het kader van de handhaving van de krijgstuicht en de hulpverlening aan militairen, onder gezag staat van de minister van Defensie, die tevens het beheer heeft. De militaire status vormt het keurmerk voor een eenhoofdige leiding, een centrale aansturing, een landelijke organisatiestructuur en een flexibele inzetbaarheid. De militaire waarden en normen als loyaliteit en discipline staat daarbij centraal. De militaire opleiding en attitude maken de marechaussee ook geschikt voor het optreden in crisisbeheersingsoperaties en tevens voor gespecialiseerde taken als die van de (bijzondere) bijstandseenheden en de brigade voor speciale beveiligingsopdrachten.

Op de tweede plaats houdt de Koninklijke Marechaussee doelbewust vast aan het gendarmeriemodel. Het model van een gendarmeriekorps, i.e. een politiekorps met een militaire status, heeft vooral te maken met de manier waarop de middelen worden ingezet, hoe de aansturing plaatsvindt binnen de organisatie, welke waarden en normen er gelden en op welke wijze het personeel wordt opgeleid en gevormd. Het gegeven dat een groot deel van de capaciteit van de marechaussee niet voor de krijgsmacht wordt ingezet, doet daaraan niets af. Om de gedachten te bepalen, de Franse Gendarmerie zet slechts vijf procent van haar capaciteit in ten behoeve van de strijdkrachten. Het overige deel wordt ingezet voor de uitoefening van civiele politietaken. Toch maakt de Gendarmerie volledig deel uit van de Franse defensieorganisatie.

Een derde overweging is de volgende: de minister van Defensie is de korpsbeheerder, maar daarmee tevens derde politie-minister. In ruim tachtig

procent van de activiteiten van de Koninklijke Marechaussee draagt de minister van Justitie gezagsverantwoordelijkheid over de taakuitoefening. De democratische controle op de uitvoering van de politieke en justitiële taken van de marechaussee is daarmee gewaarborgd. Bovendien vormt de marechaussee door onderbrenging bij Defensie een belangrijke strategische reserve voor de politie in handen van de rijksoverheid.

De KMar zal zoveel mogelijk gebruik blijven maken van algemene, facilitaire diensten die de landmacht kan bieden. Bovendien zijn er ook interservice-eenheden opgericht die diensten verrichten voor de krijgsmacht-delen. Zo draagt de centrale defensieorganisatie voor Werving en Selectie,

op basis van de door het Wapen gestelde behoefte, zorg voor de instroom van nieuw, nog door de marechaussee op te leiden personeel. De historische banden met de KL worden vanzelfsprekend niet doorsneden. De marechaussee is een te kleine organisatie om bepaalde ondersteunende taken zelfstandig en in eigen beheer uit te voeren. Hoewel de marechaussee als krijgsmachtdeel is aangemerkt, blijft het volgende credo gehandhaafd: 'De Koninklijke Marechaussee volgt de landmacht, tenzij...'

Ten slotte heeft de ervaring geleerd dat er in de laatste fase van vredesoperaties politieorganisaties nodig zijn om de rust en orde te consolideren en om de verhoudingen te norma-

liseren. De lokale instanties moeten in deze post-conflictfase worden geholpen bij het verdere rechtsherstel. Juist in deze overgangsfase zijn militairen nodig die een volledige politieopleiding hebben gehad. De gendarmeriekorpsen zijn bij uitstek geschikt voor deze rol.

Epiloog

Afsluitend kan worden gesteld dat de Koninklijke Marechaussee zich vanaf 1969 heeft ontwikkeld van een onderdeel van de landmacht tot zelfstandig dienstonderdeel van Defensie, en vervolgens tot een zelfstandig krijgsmachtdeel. Dit heeft het voordeel dat de Bevelhebber der Marechaussee op maat toegesneden beleid kan laten ontwikkelen en vaststellen. Het defensieapparaat heeft de marechaussee nodig vanwege de militaire politiediensten, terwijl de marechaussee voor algemene ondersteuning is aangewezen op facilitaire diensten binnen Defensie.

Uit overwegingen van doelmatigheid maakt de marechaussee, via budgetoverdracht, gebruik van facilitaire diensten van de landmacht en 'paarse' eenheden. Dat is effectief en efficiënt en biedt de marechaussee het voordeel dat zij zich kan concentreren op het primaire, operationele proces. Aangezien de marechaussee de strafrechtelijke handhaving van de rechtsorde binnen Defensie verricht onder gezag van Justitie, neemt de opsporingstaak een autonome positie in ten opzichte van het militair gezag. Tevens is de positie van de marechaussee verankerd in de Politiewet. Beheersmatig ressorteert de marechaussee volledig onder Defensie. De militaire status geeft de marechaussee een unieke positie in het politiebestedel en verschafft het Wapen naast de specifieke taken een toegevoegde waarde ten opzichte van de reguliere politie. De scheiding tussen het beheer door de minister van Defensie en het gezag door andere departementen draagt zorg voor het door de wetgever beoogde machtsdualisme dat geldt voor politiediensten.

Noten

¹ E.H. Kossmann, *De Lage Landen 1780-1980: Twee eeuwen Nederland en België*, dl 1 1780-1914 (Amsterdam/Brussel 1986) pp. 95-101, aldaar passim.

² F. van Riet, *T'Uwen dienst: de geschiedenis van de politie in Nederland vanaf de Middeleeuwen tot de Tweede Wereldoorlog* (Schiedam 1995) p.20.

³ 'Besluit van de Souvereine Vorst van 26 oktober 1814, nr. 498', in: W. van den Hoek, *De geschiedenis van het Wapen der Koninklijke Marechaussee* (Naarden 1990) p. 409.

⁴ 'Besluit Souvereine Vorst', Van den Hoek, *Geschiedenis van het Wapen*, p. 409.

⁵ Frank Santegoeds, 'Het Verenigd Koninkrijk 1815-1830. Eenheid en scheiding', in: W. Fritschy en J. Toebes (eds.), *Het ontstaan van het moderne Nederland: staats- en natievorming*

tussen 1780 en 1830 (Nijmegen 1996) pp. 215-242, aldaar passim.

⁶ Zie 'Reglement op de policie, de discipline en den dienst der marechaussee, art. 8', in Van den Hoek, *Geschiedenis van het Wapen*, p.411.

⁷ J.P.E.G. Smeets, *Het Korps Politietroepen 1919-1940: de politie-militair als steunpilaar van het wettig gezag* (Soest 1997) p. 17.

⁸ 'Koninklijk Besluit van 6 augustus 1935, art. 4', *Staatsblad* 497 (Den Haag 1935).

⁹ W. van den Hoek, *De Koninklijke Marechaussee in de Nederlandse samenleving* (Soest 1975) p. 150.

¹⁰ P. van Reenen spreekt zelfs over een 'gemiste kans' in: 'De Koninklijke Marechaussee in 1945 en in 1985', *Tijdschrift voor politie* 6 (1986) p. 261.

¹¹ M.R.H. Calmeyer, *Herinneringen: memoires van een christen, militair en politicus*, J. Hoffenaar ed. (Den Haag 1997) pp. 405-406.

Literatuur

Calmeyer, M.R.H., *Herinneringen: memoires van een christen, militair en politicus*, J. Hoffenaar ed. (Den Haag 1997).

Hoek, W. van den, *De Koninklijke Marechaussee in de Nederlandse samenleving* (Soest 1975).

Hoek, W. van den, *De geschiedenis van het wapen der Koninklijke Marechaussee* (Buren 1990).

Israel, J.L., *De Republiek 1477-1806* dl 2 1647-1806 (Franeker 1996).

Kossmann, E.H., *De Lage Landen 1780-1980: Twee eeuwen Nederland en België*, dl 1 1780-1914 (Amsterdam/Brussel 1986).

Neisingh, C.N.J., 'De Koninklijke Marechaussee op weg naar het jaar 2000', MS 165

(1996) 6.

Reenen, P. van, 'De Koninklijke Marechaussee in 1945 en 1985', *Tijdschrift voor politie* 6 (1986).

Riet, F. van, *T'Uwen dienst: de geschiedenis van de politie in Nederland vanaf de Middeleeuwen tot de Tweede Wereldoorlog* (Schiedam 1996).

Santegoeds, F., 'Het Verenigd Koninkrijk 1815-1830. Eenheid en scheiding', in: W. Fritschy en J. Toebes, *Het ontstaan van het moderne Nederland: staats- en natievorming tussen 1780 en 1830* (Nijmegen 1996).

Smeets, J.P.E.G., *Het Korps Politietroepen 1919-1940: de politie-militair als steunpilaar van het wettig gezag* (Soest 1997) p. 17.

Geeft een operationele eenheid waar voor je geld?

drs. G. van Slooten – luitenant-kolonel van de Koninklijke Luchtmacht*
drs. R.M. Vijn*

Inleiding

Voor een krijgsmacht is het *doeltreffend* functioneren een eerste vereiste.** Het product 'gevechtskracht' moet – in welke concrete vorm dan ook – voldoen aan kwaliteitsnormen die de samenleving eraan stelt. Het primaat van de doeltreffendheid heeft de laatste jaren echter enigszins aan glans verloren. Ook op het punt van *doelmatig* functioneren moet 'gescoord' worden, niet in de laatste plaats als gevolg van de toenemende druk vanuit de politiek, *zuinig* met defensiegelden om te gaan. De vraag doet zich dan voor hoe de drie kwalificaties doeltreffend, doelmatig en zuinig zich tot elkaar verhouden. En – wellicht nog meer van belang – hoe beïnvloeden ze elkaar? Legt de nadruk op doelmatigheid misschien een claim ten koste van de doeltreffendheid? Gaat zuinigheid hand in hand met doelmatigheid?

In dit artikel wordt op deze – en daarmee verband houdende – vragen in-

* Luitenant-kolonel drs. G. van Slooten is hoofd Financiële Plannen en Begroting bij staf Defensie Interservice Commando en was tot juni 1997 universitair docent bedrijfseconomie bij de vakgroep Organisatie Informatie & Economie van de Koninklijke Militaire Academie te Breda.

Drs. R.M. Vijn is universitair hoofddocent bedrijfseconomie bij de vakgroep Organisatie, Informatie & Economie van de KMA te Breda.

** Dit artikel is een bewerkte en verkorte versie van het Research Paper *De 'value for money'-analyse toegepast op een operationeel onderdeel*, FMB 97-43, uitgave: Kennis- en Onderzoekscentrum KMA.

gegaan. Binnen het kader van de zogeheten 'value-for-money'-analyse (VMA) worden de zojuist genoemde termen afgebakend en hun relatie tot het rendementsbegrip in kaart gebracht. Vervolgens wordt deze analyse toegepast op een operationeel onderdeel van de krijgsmacht, namelijk een KLu-squadron. Er wordt een poging gedaan antwoord te geven op de vraag: wat is de opbrengst van een aan een squadron toegekend budget en waardoor wordt die opbrengst beïnvloed? Daarbij wordt speciale aandacht besteed aan de factor doeltreffendheid. Het artikel sluit af met een bespreking van de aandachtspunten, waarmee bij de opzet en invoering van een value-for-money-analyse rekening moet worden gehouden.

De productiecyclus

In moderne bedrijfsvoering worden veelvuldig kengetallen gehanteerd die betrekking hebben op de termen 'efficiency' en 'effectiviteit'. De inhoud van deze termen en hun samenhang kan het beste worden toegelicht aan de hand van de productiecyclus. Deze cyclus is kenmerkend voor elke organisatie die zich bezighoudt met de voortbrenging van een product of dienst, of deze nu wel of niet op winst is gericht.

Het schema van deze cyclus is als volgt:

Input > Proces > Output > Levering > Effect

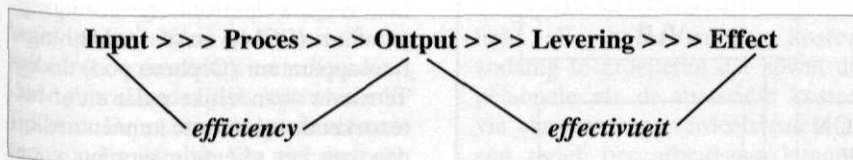
Onder 'input' wordt verstaan: de middelen die worden gebruikt voor het (productie)proces. In het (productie)proces worden deze middelen omgezet in eindproducten, de output. Daarbij moet 'eindproducten' ruim worden opgevat: ook diensten vallen daaronder. De output verlaat de organisatie als gevolg van de levering van het product of dienst aan de klant. De vraag welk effect de levering teweegbrengt, heeft betrekking op de mate waarin de levering beantwoordt aan de doelstelling van de desbetreffende organisatie.

Vergelijking van de input met de output levert informatie op over de *efficiency*, ook wel 'doelmatigheid' genoemd. Hoe hoger de efficiency:
– hoe meer output bij een gegeven hoeveelheid input wordt verkregen, of
– hoe minder input bij een gegeven hoeveelheid output wordt verbruikt. Efficiency heeft dus uitsluitend betrekking op het traject input – output.

Vergelijking van de output met het effect levert informatie op over de *effectiviteit*, ook wel 'doeltreffendheid' genoemd. Hoe hoger de effectiviteit:
– hoe meer resultaat – 'effect' – wordt verkregen met een gegeven hoeveelheid output, of
– hoe minder output voor een vooraf omschreven resultaat benodigd is. Effectiviteit heeft derhalve uitsluitend

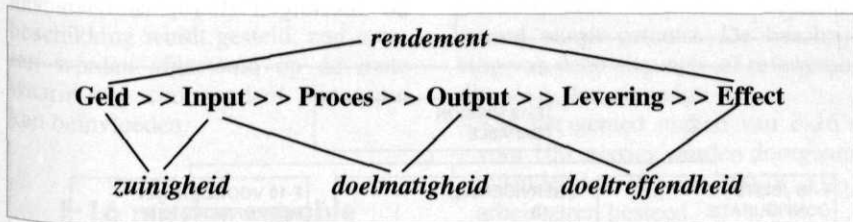
betrekking op de het traject output – effect.

De combinatie van de productiecyclus met de termen efficiency en effectiviteit kan schematisch als volgt worden samengevat:



De value-for-money-analyse

In de hiervoor besproken productiecyclus is het proces dat loopt van input naar output in fysieke eenheden beschreven. Voegen we aan deze cyclus de component financiële middelen toe, dan resulteert deze uitbreiding in het volgende schema:



Met dit schema als uitgangspunt kan een activiteitenanalyse worden opgesteld die in de literatuur bekend staat als de VMA (o.a. Boorsma 1986, Bouckaert 1990, Mol 1991 en Mol 1996).

Onder het *rendement* – de Nederlandse term voor value-for-money – wordt in deze analyse verstaan: de verhouding tussen de beschikbare financiële middelen, het budget en het uiteindelijke resultaat van de besteding van deze middelen, het effect.

De ontwikkeling van het rendement wordt beoordeeld aan de hand van drie componenten:

- **Zuinigheid** (*economy*), dat is de relatie tussen de beschikbare financiële middelen en de input. Antwoord wordt gegeven op de vraag hoe zuinig met de productiemiddelen is omgesprongen.

- **Doelmatigheid** (*efficiency*), ofwel de relatie tussen input en output. Deze component heeft betrekking op de vraag hoe doelmatig de productiemiddelen zijn ingezet ten behoeve van de output.

- **Doeltreffendheid** (*effectiveness*), de

relatie tussen output en effect, oftewel de effectiviteit. Hier komt het vraagstuk van de kwaliteit van de output aan de orde.

In het algemeen is een VMA toepasbaar op bedrijfsmatig georiënteerde organisaties. Benoeming en kwantificering van de variabelen in het model vormen geen probleem; bovendien

zal een kostenadministratie veelal aanwezig zijn. Binnen Defensie zal een VMA in het algemeen dan ook toepasbaar zijn bij logistieke eenheden.

De vraag is of dit model kan worden gehanteerd voor operationele eenheden. Met name de output van deze eenheden is moeilijk te identificeren. Het is niettemin geen onoverkomelijk probleem. Eerder in dit tijdschrift zijn handvatten aangereikt ter meting van de producten van operationele RVE'en (Van Baal en Berg, 1996). Dezerzijds is een poging ondernomen tot het ontwerpen van een zogeheten productpiramide van een vliegbasis en – in het voetspoor daarvan – van een squadron¹. Op basis van deze productpiramide wordt in het hiernavolgende – voorshands met behulp van fictief cijfermateriaal – een VMA voor een F-16 squadron ontworpen en toegelicht.

Productpiramide vliegbasis

Bezien vanuit de vraag welke producten/diensten een vliegbasis levert, kan de volgende productpiramide worden opgesteld (zie afbeelding 1).¹

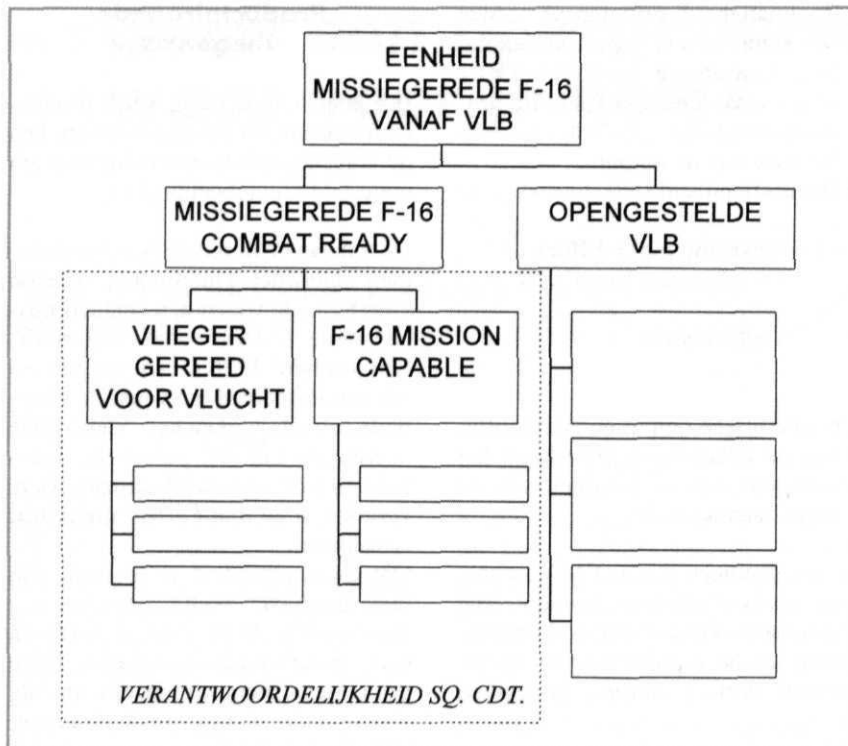
De top van de piramide wordt ingenomen door het eindproduct van de vliegbasis, te weten een eenheid missiegerede F-16's vanaf vliegbasis. Een eenheid F-16's (vliegtuigen en vliegers) is gereed om vanaf de vliegbasis een missie voor een 'klant' uit te voeren als aan alle personele, materiële en tactische inzetbaarheidseisen, vermeld in de *Ace Forces Standards*, is voldaan.

Om dit eindproduct te leveren, zijn twee producten nodig, namelijk een missiegerede F-16 *combat ready* en een opengestelde vliegbasis. Deze producten staan afgebeeld in het niveau onder de top van de piramide. Als deelproducten van een opengestelde vliegbasis kan onder meer worden gedacht aan infrastructuur (bijvoorbeeld gebouwen, rol- en startbanen, communicatie-apparatuur, natuurlijke infrastructuur et cetera), beveiligd grondgebied en gecontroleerde vliegbewegingen. Van een nadere uitwerking van het product opengestelde vliegbasis wordt in het kader van dit artikel afgezien.

Nog een stap lager komen we op het niveau van de squadroncommandant en diens resultaat- of productverantwoordelijke eenheid. Voor 'zijn' eindproduct – te weten een missiegerede F-16 *combat ready* – moet hij de beschikking hebben over de producten F-16 *mission capable* en vlieger gereed voor vlucht oftewel een inzetbare F-16 vlieger.

Het product 'vlieger gereed voor vlucht' kan uit de volgende deelproducten bestaan: basistraining, inzetbare vlieger, missie info (meteo, intell

¹ Voor het ontwerp van deze piramide(s) hebben de (toenmalige) cadetten-vaandrig T. Giljamse, J.J. de Jongh en A.H. Roording een essentiële bijdrage geleverd.



Afb. 1 Productpiramide vliegbasis

et cetera). Deze deelproducten zijn op hun beurt weer opgebouwd uit diverse onderliggende producten. Zo kan intell worden onderscheiden naar doelinfo, vijandinfo en info over eigen troepen. Ook dit deel wordt verder buiten beschouwing gelaten.

Ten behoeve van onze VMA zullen wij nader ingaan op het hiernaast weergegeven product F-16 mission capable.

Uit deze afbeelding blijkt dat om het product F-16 mission capable (F-16 m.c.) te realiseren een drietal producten nodig zijn:

- Serviceable F-16;
- F-16 juiste configuratie;
- F-16 voorzien van brandstoffen.

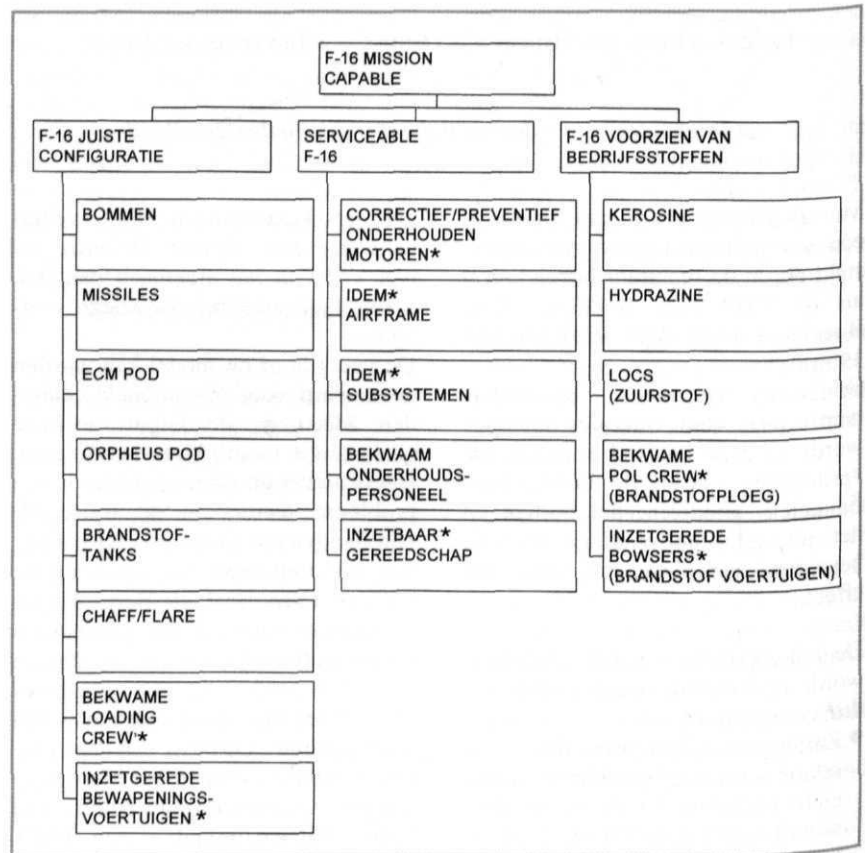
Voor elk van deze drie producten is aangegeven welke input ervoor noodzakelijk is. In de volgende uiteenzetting wordt dit toegelicht.

Het vliegtuig dient in al zijn facetten technisch in orde te zijn. Voor het preventieve en correctieve onderhoud van motor, *airframe* en subsystemen

is bekwaam onderhoudspersoneel met inzetbaar gereedschap benodigd (Serviceable F-16).

Tevens dient het vliegtuig voor de specifieke missie geschikt te worden gemaakt. Zo dient o.a. de juiste bewapening te worden aangebracht. Wellicht is extra elektronische storingsapparatuur (ECM) en/of verkenning/foto-apparatuur (Orpheus pod) nodig. Teneinde vijandelijke radar en/of hittezoekende missies te kunnen misleiden kan het vliegtuig worden voorzien van *chaff* (stroken zilverpapier) en *flare* (fakkels). Voor al dit soort activiteiten is speciaal opgeleid personeel nodig, dat de beschikking heeft over inzetgerede (bewapenings)voertuigen (F-16 juiste configuratie).

Last but not least dient het vliegtuig te worden voorzien van brandstof, zuurstof e.d. Ook hiervoor is bekwaam personeel benodigd met inzetgerede voertuigen (F-16, voorzien van



Afb. 2 Productpiramide vliegbasis, onderdeel 'F-16 Mission Capable'

bedrijfsstoffen). Resultaat van de drie genoemde deelproducten is een F-16 gereed voor de missie (F-16 mission capable).

Essentieel voor onze analyse zijn de met een * aangemerkte deelproducten/-processen. De aldus aangeduide elementen zijn namelijk volgens ons beïnvloedbaar door de desbetreffende squadroncommandant en vallen daardoor geheel onder zijn verantwoordelijkheid. De andere categorie elementen, zonder asterisk, kan niet door een squadroncommandant worden beïnvloed. Hij kan bijvoorbeeld niet over de aankoop van *missiles* beslissen. Hij kan hoogstens signaleren dat er binnen zijn squadron te weinig missies beschikbaar zijn, zodat de effectiviteit van missies daardoor in gevaar wordt gebracht.

Het vorenstaande is van belang omdat de omvang en samenstelling van het budget, dat in het kader van het verbeterd economisch beheer ter beschikking wordt gesteld, zou moeten worden afgestemd op de mate waarin een commandant zijn input kan beïnvloeden.

F-16 mission capable

Een VMA

Het hiervoor toegelichte niveau met als eindproduct F-16 mission capable is onderwerp van bespreking in het kader van onze VMA. In deze analyse gaan we uit van de volgende gegevens:

- Per maand worden gemiddeld honderd missies voorbereid.
- Normaliter heeft de afdeling Bedrijfsstoffen (product: F-16 voorzien van bedrijfsstoffen) een half uur nodig om een vliegtuig van bedrijfsstoffen te voorzien. De afdeling Bewapening (product: F-16 juiste configuratie) heeft gemiddeld één uur nodig per *loading*; de afdeling Technisch Onderhoud (product: serviceable F-16) besteedt gemiddeld twee uur per missie aan preventief en correctief onderhoud.

Aan één missie wordt derhalve in totaal 3,5 arbeidsuren besteed, opgebouwd als volgt:

- voorzien van brandstoffen: een half uur,
- opbouw configuratie: een uur,
- technisch inzetbaar maken: twee uur.

- De kosten worden onderverdeeld in personele en materiële kosten.
- Uitgegaan wordt van de mogelijkheid alle beïnvloedbare kosten zodanig te groeperen dat zowel de personele als de materiële kosten via aanvaardbare verdeelsleutels in een tarief per arbeidsuur kunnen worden gecalculereerd. Deze tarieven bedragen:
 - personele kosten: f 5.000,- per uur,
 - materiële kosten: f 2.000,- per uur.
- Eenvoudigheidshalve wordt verondersteld dat er sprake is van één soort missie.²

Op basis van deze gegevens kan een uitgangssituatie worden opgesteld, die als norm kan gelden waaraan de werkelijkheid van een bepaalde maand wordt getoetst. De beschrijving van deze uitgangs- of referentiesituatie is dan als volgt:

- Aan het gereed maken van F-16's voor 100 missies worden doorgaans maandelijks 350 (= $100 \times 3\frac{1}{2}$) arbeidsuren besteed.
- Ter financiering van de beïnvloedbare kosten wordt een maandelijks (output)budget van f 2.450.000,- toegekend, berekend als volgt: één F-16 missiegereed maken vergt 3,5 uur à (f 5.000,- + f 2.000,-) = f 24.500,-. Honderd F-16's missiegereed maken kost derhalve $100 \times f 24.500,- = f 2.450.000,-$.
- Tijdens de *pre-flight* check wordt door de vlieger beoordeeld of de desbetreffende F-16 m.c. geschikt is de geplande missie uit te voeren. Als gevolg van deze controle worden van de 100 F-16's m.c. als gevolg van een *groundabort* gewoonlijk vijf vliegtuigen afgekeurd.

Deze referentiesituatie kan als volgt worden samengevat:

BUDGET : f 2.450.000,
INPUT : 350 uur,
OUTPUT : 100 F-16's m.c.,
EFFECT : 95 door vliegers goed bevonden F-16's.

Kengetallen

Voor deze referentiesituatie kunnen nu de volgende kengetallen worden berekend.³

- Het rendement - de relatie tussen budget en effect - kan worden uitgedrukt in het bedrag dat aan één goedbevonden F-16 wordt besteed. De desbetreffende ratio is:
 $f 2.450.000 : 95$ goedbevonden F-16's = f 25.789. Hoe lager dit bedrag, des te beter is de rendementsontwikkeling.
- Het rendement kan worden geanalyseerd met behulp van een drietal componenten:
 - Zuinigheid, de relatie tussen geld en input. Per arbeidsuur wordt aan geld besteed: $f 2.450.000 : 350$ uren = f 7.000. Hoe lager dit bedrag, des te zuiniger is er gewerkt.
 - Doelmatigheid, waarbij de relatie wordt gelegd tussen input en output. Per F-16 m.c. bedraagt het aantal arbeidsuren: 350 uren : 100 F-16's m.c. = 3,5 uur. Hoe lager dit uren-aantal, des te doelmatiger is er met de input - arbeidsuren - omgesprongen.
 - Doeltreffendheid, betrekking hebbend op het verband tussen output en effect. Per goedbevonden F-16 bedraagt het aantal F-16's m.c.: 100 F-16's m.c. : 95 goedbevonden F-16's = 1,05 F-16 m.c. Hoe lager dit kengetal, des te doeltreffender zijn de F-16's missiegereed gemaakt.

Het verband tussen enerzijds rendement en anderzijds zuinigheid, doelmatigheid en doeltreffendheid blijkt uit het volgende: →

² In de praktijk is sprake van diverse soorten missies. Met behulp van wegingscoëfficiënten kunnen deze categorieën tot één missie worden gestileerd.

³ Onder een 'kengetal' verstaan wij: „Een absoluut getal of een verhoudingsgetal dat is uitgedrukt in fysieke of in geldeenheden en dat de toestand van of de ontwikkeling op een beleidsterrein in beeld brengt” (Vijn, 1996). Onder een 'beleidsterrein' verstaan wij: een onderdeel van het geheel van wegen waarlangs de hoofd-doelstelling van een organisatie wordt gerealiseerd; voor een bedrijf is dat o.a. verkoop, productie, investeringen en financiering (zie: Heijnsdijk, 1995).

rendement = zuinigheid x doelmatigheid x doeltreffendheid, oftewel:

$$\frac{\text{budget}}{\text{effect}} = \frac{\text{budget}}{\text{input}} \times \frac{\text{input}}{\text{output}} \times \frac{\text{output}}{\text{effect}}$$

Aldus kan aan de hand van deze systematiek worden beoordeeld welke bijdrage elk van de drie rendementcomponenten levert aan het rendement.

Stel nu dat – achteraf – met betrekking tot de maand juni 1997 ten behoeve van een VMA de volgende werkelijke gegevens zijn verzameld:

BUDGET : f 2.000.000,
INPUT : 267 uur,
OUTPUT : 100 F-16's m.c.,
EFFECT : 90 goedbevonden F-16's.

Met gebruikmaking van dezelfde berekeningswijze als hiervoor uiteengezet kunnen nu de volgende kengetallen met betrekking tot de werkelijkheid van juni 1997 worden verkregen:

- Rendement. Per goedbevonden F-16 is aan geld besteed: $f\ 2.000.000 : 90 = f\ 22.222$.
- Dit rendementscijfer kan worden ontleed in de volgende elementen:
 - Zuinigheid. Een arbeidsuur heeft gekost: $f\ 2.000.000 : 267 = f\ 7.491$.
 - Doelmatigheid. Aan een F-16 m.c. is gemiddeld besteed: 267 uur : 100 = 2,67 uur.
 - Doeltreffendheid. Per goedbevonden F-16 is aan F-16's missiegereed gemaakt: 100 F-16's m.c. : 90 = 1,11 F-16 m.c.

Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van de kengetallen van de referentie-situatie en die van de werkelijkheid van juni 1997.

	REFERENTIE	JUNI 1997
Rendement	f 25.789	f 22.222
Zuinigheid	f 7.000	f 7.491
Doelmatigheid	3,5 uur	2,67 uur
Doeltreffendheid	1,05 F-16 m.c.	1,11 F-16 m.c.

Conclusies

De eerste conclusies uit deze tabel zijn de volgende:

- Het rendement in de betrokken

maand is duidelijk beter dan in de referentie-situatie: per goedbevonden F-16 is in juni '97 ruim f 3.500 (circa 14 procent) minder geld besteed dan was toegestaan volgens de normsituatie.

- Tot de rendementsverbetering heeft uitsluitend bijgedragen de positieve score op het punt van doelmatigheid: een missiegereed gemaakte F-16 heeft in juni '97 gemiddeld slechts 2,67 uur gevegd in plaats van de 'toegestane' 3,5 uur.
- De score op de twee andere rendementsbepalende factoren is negatief. Per arbeidsuur is in de betrokken maand bijna f 500 meer uitgegeven dan in de referentiesituatie (zuinigheid). En voor een goedbevonden F-16 zijn in juni '97 gemiddeld genomen meer F-16's missiegereed gemaakt dan in de referentiesituatie (doeltreffendheid).

Deze conclusies zijn goedbeschouwd constatering zonder verdergaande, verklarende toelichting. Blikvanger in de analyse tot nu toe is de verbetering in het rendement, geïnitieerd door de positieve ontwikkeling op het terrein van de doelmatigheid. Is de doelmatigheidsverbetering wellicht ten koste gegaan van de zuinigheid en/of de doeltreffendheid? *Juist de relatie tussen doeltreffendheid en doelmatigheid is van fundamenteel belang.* Vooral in operationele kringen is een veelgehoorde klacht dat doelmatigheidsverbetering blijkbaar een synoniem is voor bezuinigingen, lees doeltreffendheidsverslechtering. Gevolg hiervan is – althans zo lijkt het – dat doelmatigheid alleen van belang is voor meer 'administratief geschoolden' en doeltreffendheid alleen voor

de operationelen. Een dergelijke tweespalt staat ten principale een goede, laat staan een verbeterde bedrijfsvoering in de weg.

Met een VMA is het mogelijk de relatie tussen beide begrippen zichtbaar te maken, waardoor het mogelijk is op diverse vragen dieper in te gaan. Deze en soortgelijke problemen zijn onderwerp van nadere studie, waaraan in het hiernavolgende aandacht wordt geschonken.

De in het voorgaande uiteengezette systematiek kan ook worden gehanteerd als teller en noemer van de desbetreffende ratio's worden omgekeerd:

$$\frac{\text{effect}}{\text{budget}} = \frac{\text{input}}{\text{budget}} \times \frac{\text{output}}{\text{input}} \times \frac{\text{effect}}{\text{output}}$$

Het rendement wordt dan in ons voorbeeld uitgedrukt in het aantal goedbevonden F-16's per bestede gulden. Het kengetal voor zuinigheid wordt: aantal arbeidsuren per bestede gulden. De ratio voor doelmatigheid wordt: aantal F-16's m.c. per arbeidsuur en die voor doeltreffendheid wordt: aantal goedbevonden F-16's per F-16 m.c. Als gevolg van deze wisseling wijzigen de interpretaties zich: hoe groter het desbetreffende kengetal, des te positiever wordt de daarmee geïndiceerde ontwikkeling beoordeeld. De conclusies blijven uiteraard ongewijzigd.

Het nut van een VMA

Een VMA legt de basis voor een integrale beoordeling van alle oorzaken van de geconstateerde afwijkingen in de bedrijfsvoering – in de ruime zin van het woord – ten opzichte van de referentiesituatie. Het is niet minder maar ook niet meer dan een middel om problemen rond de bedrijfsvoering van, in dit geval, een squadron bespreekbaar te maken. Een VMA fungeert derhalve als een aanzet tot een discussie die moet uitmonden in acties ter verbetering van die bedrijfsvoering. Aldus kan een VMA voor de squadroncommandant een instrument zijn om zijn personeel te mobiliseren tot deelname aan deze discussie. In dit kader kan worden overwogen een squadron op te splitsen in (resultaatverantwoordelijke) eenheden, waar-

voor separate VMA's worden opgesteld.

Voorts kan een squadroncommandant aan de hand van een VMA duidelijk maken, dat aan de wens tot verbetering van de doelmatigheid en/of doeltreffendheid een prijskaartje hangt.

Het eerste onderwerp van discussie kan de referentiesituatie zijn. Zijn de desbetreffende gegevens inderdaad normbepalend en worden dan de juiste normen gehanteerd? Hierbij rijzen vragen als:

- In hoeverre is - al dan niet terecht - van historische gegevens gebruik gemaakt?
- Hoe is de inspraak van het betrokken militaire en burgerpersoneel geregeld?
- Worden de normen regelmatig op hun betrouwbaarheidsgehalte geëvalueerd?
- Is de totstandkoming van de normgegevens voor iedereen - met name voor de werkvloer - inzichtelijk?

Vervolgens kan de schijnwerper worden gericht op de componenten die het rendement van een bepaalde periode hebben bepaald. In de vorige paragraaf is voor de maand juni '97 een rendement vastgesteld van 22.222. De volgende opsomming is niet meer dan een selectie uit de discussiepunten die bij de beoordeling van dit cijfer aan de orde kunnen komen.

Budget

- Wat zijn de oorzaken voor het verschil tussen het normbudget en het budget, dat in juni '97 is gerealiseerd?
- Zijn alle beïnvloedbare kosten in het budget verwerkt?

Zuinigheid

- Is de verdeelsleutel voor toerekening van de indirecte kosten aan een arbeidsuur nog steeds betrouwbaar?
- Zijn er factoren die de beheersbaarheid van de kosten in juni '97 hebben beïnvloed? Bijvoorbeeld de vraag of er (tijdelijk) uitzendkrachten ingehuurd en/of er personeel is

aangesteld op tijdelijk contract? Voorts de vraag of er een (tussentijdse) stijging in de lonen is opgetreden en of het gebruikte materiaal duurder is geworden?

Doelmatigheid

- Op dit aspect is in de betrokken maand duidelijk positief gescoord. Maar heeft het sneller missiegereedmaken van de F-16's wellicht de kwaliteit van deze arbeid negatief beïnvloed, tot uiting komend in de slechte score op het terrein van de doeltreffendheid?
- In hoeverre zijn in de praktijk de verwachtingen omtrent het leereffect waargemaakt?
- Heeft de kwaliteit van de werkvoorbereiding tot het positieve doelmatigheidsresultaat bijgedragen?
- Had de ontwikkeling met betrekking tot de doelmatigheid wellicht nog beter kunnen zijn? Men kan zich in dit verband afvragen of er tijdelijk werkzaamheden zijn verricht, die niet direct verband houden met missiegereedmaken van vliegtuigen, zoals het periodiek schoonmaken van werkplaatsen. Voorts of er sprake was van ziekteverzuim, en zo ja, hoe groot dit was en welke maatregelen er in dit verband zijn genomen?

Doeltreffendheid

- In welke technische staat verkeerden in juni '97 de missiegereede te maken F-16's?
- In hoeverre heeft ziekteverzuim invloed gehad op de werkdruk en daarmee op de kwaliteit van de te verrichte werkzaamheden?
- Hoe staat het met de kwaliteit van het uitvoerende personeel? Zijn er voldoende opleidingsmogelijkheden om die kwaliteit te handhaven c.q. te verbeteren?
- In hoeverre heeft de kwaliteit van de aanwezige infrastructuur (werkplaatsen, instrumenten, gereedschap) de kwaliteit van de dienstverlening beïnvloed?
- In hoeverre heeft inkrimping van het personeelsbestand op de motivatie van het overblijvende personeel een nadelige uitwerking gehad?

'Doeltreffendheid' nader beschouwd

Een VMA richt de schijnwerper allereerst op de beantwoording van de vraag welk (uiteindelijk) resultaat wordt bereikt met de investering van een som geld. Maar een squadroncommandant is wellicht veel meer geïnteresseerd in het antwoord op de vraag: zijn de gestelde doelen gehaald? Met andere woorden: is mijn productverantwoordelijke eenheid erin geslaagd, de targets met betrekking tot het aantal missiegereede F-16's combat ready te halen? En is - in het verlengde hiervan - aan de eis met betrekking tot het aantal te realiseren goedbevonden F-16's voldaan?

De eerste blikvanger is voor de squadroncommandant derhalve niet zozeer de score van het rendement maar veelmeer die van de doeltreffendheid. Ook bij deze accentverschuiving kan de systematiek van de VMA de helpende hand bieden: de richting waarin een nadere analyse noodzakelijk is, wordt blootgelegd.

Stel dat de squadroncommandant in ons voorbeeld niet tevreden is met het feit dat in juni '97 het effect slechts 90 goedbevonden F-16's was. Als hij voor de maanden daarna het aantal van 95 wil/moet halen, dan zijn daartoe - met verwijzing naar genoemde systematiek - in principe drie mogelijkheden voorhanden:

- (1) De score met betrekking tot doeltreffendheid wordt zodanig verbeterd dat met een gelijkblijvende output - te weten 100 F-16's m.c. - 95 F-16's door de vliegers worden goedgekeurd.
- (2) De doeltreffendheidsscore van de referentiesituatie is - om welke reden dan ook - niet haalbaar. Om de target van 95 goedbevonden F-16's te halen, betekent een en ander dat meer dan 100 F-16's missiegereede moeten worden gemaakt. Ter vermijding van een rendementsverslechtering, een toename van de breuk budget/ effect, zal de achteruitgang met betrekking tot de doeltreffendheid dan

moeten worden gecompenseerd door een evenredige verbetering van de doelmatigheid (input/output).

- (3) Is in de hiervoor geschetste situatie de doelmatigheidsverbetering niet haalbaar, dan zit er niets anders op dan het budget te verhogen, teneinde de stijging in de input te kunnen financieren.

Is de in punt 3 genoemde situatie actueel, dan heeft de squadroncommandant met de VMA een instrument in handen om aan de hand van nuchter cijfermateriaal aan te tonen dat de eis van 95 goedgekeurde F-16's een stijging van het budget impliceert.

Zijn er in deze situatie ten aanzien van de drie rendementsbepalende factoren geen wijzigingen mogelijk, dan komt tevens de validiteit van de referentiesituatie ter discussie te staan. Met andere woorden, behoeft de normsituatie herziening, waarbij rekening wordt gehouden met gewijzigde omstandigheden?

Aandachtspunten

Bij de opzet, invulling en hantering van een VMA en de daarmee verband houdende kengetallen is het noodzakelijk aandacht te schenken aan een aantal aspecten, dat hierna in vogelvlucht wordt besproken. Elk aspect wordt geïllustreerd met een voorbeeld uit de hiervoor besproken squadron-VMA.

Definities

Om elk misverstand te vermijden, is het noodzakelijk dat over de definiëring van de gehanteerde termen en begrippen een eensluidende mening bestaat. Met name over de inhoud van de termen 'doelmatigheid' en 'doeltreffendheid' moeten afspraken zijn gemaakt, zodat elke belanghebbende precies weet wat daaronder wordt verstaan.

- De invulling van deze termen in onze VMA kan ter discussie staan; aan duidelijkheid laat ze naar onze mening niets te wensen over.

Interpretatie

In het voetspoor van de eis van een eensluidende definiëring staat de noodzaak dat iedere gebruiker van kengetallen de achterliggende informatie, van waaruit deze gegevens zijn opgebouwd, kan doorgronden. Geen of onvoldoende kennis van de inhoud van de term 'budget' kan namelijk leiden tot een onzorgvuldige of - in het ergste geval - tot een onjuiste interpretatie van de financiële situatie en daarmee tot een onevenwichtige of onjuiste besluitvorming omtrent toe te kennen financiële middelen.

- In 'onze' squadron-case is het maandelijks budget duidelijk gekoppeld aan de door de squadroncommandant te beïnvloeden kosten.

Onvoldoende mogelijkheden tot een juiste beoordeling van het cijfermateriaal nopen tevens tot voorzichtigheid bij de beoordeling van de eigen organisatie in vergelijking tot andere, soortgelijke organisaties.

- Aan de vergelijking van ons squadron met andere squadrons (benchmarking) dient een diepgaand onderzoek vooraf te gaan naar het antwoord op de vraag of het relevante cijfermateriaal van de squadrons op dezelfde leest is geschoeid.

Causaliteit

Worden verhoudingsgetallen (ratio's) gehanteerd, dan moet aandacht worden geschonken aan de oorzakelijke samenhang, de causaliteit, tussen teller en noemer.

- Het rechtstreeks relateren van het effect (het aantal goedbevonden F-16's) aan de input (aantal verrichte arbeidsuren) zou het gevaar met zich meebrengen dat niet of onvoldoende aandacht wordt besteed aan de problematiek van de output i.c. het aantal F-16's mission capable.

Hiermee houdt de vraag verband welke inhoud aan de teller en aan de noemer wordt gegeven ter beoordeling van een bepaald kengetal. Teller en noemer van een ratio kunnen worden gewisseld, zonder dat de waarde van dat kengetal wordt aangetast; alleen de interpretatie moet worden gewijzigd.

- Zie de in een kader geplaatste uiteenzetting aan het slot van het onderdeel 'F-16 mission capable'.

Systematiek

Gestreefd moet worden naar een systematiek binnen een geheel van kengetallen. Kengetallen die als los zand aan elkaar hangen, bevorderen een evenwichtige totaalvisie op het bedrijfsgebeuren niet.

- Een VMA, zoals hiervoor uiteengezet, is een voorbeeld van de bedoelde systematiek.

Aggregatieniveau

Nauw hiermee verbonden is de problematiek van het aggregatieniveau van kengetallen. Naar gelang in de hiërarchie van een organisatie sprake is van een hoger niveau, zal de behoefte aan gedetailleerde informatie afnemen ten gunste van essentiële, gecondenseerde informatie.

- De commandant van een vliegbasis zal minder geïnteresseerd zijn in de oorzaken van het ziekteverzuim van een bepaald squadron dan de desbetreffende squadroncommandant. Dat doet echter niets af aan de noodzaak dat een wijziging in het kengetal, dat betrekking heeft op dat ziekteverzuim, via een eenduidige systematiek rechtstreeks - hoe gering ook - moet doorwerken in het kengetal, dat genoemde commandant hanteert ten behoeve van zijn besluitvorming omtrent bijvoorbeeld de inzetbaarheid van personeel.

Succesfactoren

Een overzichtelijk en systematisch geheel van kengetallen maakt tevens de keuze van kritieke succesfactoren gemakkelijker. Het kritisch volgen van met name de kengetallen, die informatie verstrekken over de essentiële elementen van de bedrijfsvoering, draagt bij tot het nemen van maatregelen, die de continuïteit van een organisatie waarborgen.

- De deelproducten 'F-16 juiste configuratie', 'Serviceable F-16' en 'F-16 voorzien van brandstoffen' verschaffen inzicht in de kritieke succesfactoren die de kwaliteit van

het eindproduct F-16 mission capable bepalen.

Spilfunctie

In dit opzicht kunnen kengetallen een spilfunctie vervullen binnen ontwikkelingen die onder de noemer decentralisatie vallen. Uit de evaluatie van proefprojecten bij vijf departementen, waaronder Defensie, inzake gebruik van kengetallen bleek dat bij invoering van contractmanagement en zelfbeheer sprake is van een wederzijdse beïnvloeding: genoemde ontwikkelingen stimuleren het gebruik van kengetallen en dat is weer een impuls voor het invoeren van decentralisatie van beheerstaken.

- Mede dankzij het gebruik van kengetallen wordt de commandant van een vliegbasis in staat gesteld het beheer te decentraliseren richting squadroncommandanten. Via VMA's kan hij de diverse squadrons 'benchmarken' en de squadroncommandanten op hun resultaten aanspreken.

Acceptatiegraad

Het is raadzaam bij de opzet en inrichting van een systeem van VMA's de werkvloer te betrekken. Door niet alleen top-down maar ook bottom-up kengetallen vast te stellen, wordt de acceptatiegraad van een kengetallenoperatie verhoogd. Bij de Defensie Pijpleiding Organisatie - één van de hiervoor genoemde proefprojecten - heeft men ervaren dat aldus het 'doordelegeren' van bevoegdheden en verantwoordelijkheden wordt bevorderd.

- In 'onze' case dient het personeel dat rechtstreeks betrokken is bij en verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de eerdergenoemde deelproducten nadrukkelijk bij de opzet en implementatie van een squadron-VMA betrokken te worden.

Normen

Ook bij het vaststellen van de normen, of de tolerantiegrenzen daarvan, is een bottom-up werkwijze aan te bevelen. Inspraak van het personeel dat de te meten prestaties moet waarborgen, verhoogt de aanvaardbaarheid

van eventuele sancties bij het niet halen van de norm.

- Het van bovenaf vaststellen van de normen, zoals vastgelegd in de beschrijving van de referentiesituatie, zonder het betrokken personeel daarbij te betrekken, bevordert het commitment van dat personeel niet.

Incentives

Bij het hanteren van normen is het inbouwen van incentives om de normen te bereiken of - in gunstige zin - te overschrijden een aantrekkelijke prikkel voor het desbetreffende personeel.

- Het is de overweging waard bij het in gunstige zin overschrijden van de norm voor bijvoorbeeld de doelmatigheid het personeel dat daartoe een bijdrage heeft geleverd, een gratificatie in het vooruitzicht te stellen.

Uiteraard moet dan mede worden beoordeeld of de doelmatigheidsverbetering niet ten koste is gegaan van een achteruitgang op het punt van de doeltreffendheid i.c. het aantal door de vliegers goedbevonden F-16's.

Aspiratieniveau

In deze cluster mag een waarschuwing tegen een al te hoog aspiratieniveau niet ontbreken. Alleen door geleidelijk alle voetangels en klemmen op het terrein van de VMA in kaart te brengen (*learning by doing*), en alle betrokkenen ervan te overtuigen dat zij zijn gebaat met het hanteren van kengetallen, is er een redelijke kans op een breed geaccepteerde, succesvolle invoering van een dergelijk diagnose-instrument.

- Aan het daadwerkelijk hanteren van een VMA voor een squadron, inclusief de eventuele daaruit voortvloeiende maatregelen, dient een ruime proefperiode vooraf te gaan. De resultaten van deze proefperiode moet door een breed opgezette werkgroep, waarin alle personeelsgeledingen evenwichtig zijn vertegenwoordigd, worden geëvalueerd.

Input, output, effect

Het vaststellen van een meeteenheid

voor de input behoeft op zich geen probleem te zijn. De *bottleneck* is vooral het antwoord op de vraag op welke wijze alle beïnvloedbare kosten op een verantwoorde wijze moeten worden 'versleuteld' naar deze meeteenheid. Maar waar een wil is, is een weg, oftewel: het doel - een VMA - heiligt de middelen i.c. een administratieve organisatie die garant staat voor adequate informatie ten behoeve van een VMA.

- In de beschrijving van de referentiesituatie wordt uitgegaan van de mogelijkheid, alle beïnvloedbare kosten zodanig te groeperen, dat zowel de personele als de materiële kosten via aanvaardbare verdeelsleutels in een tarief per arbeidsuur - de gekozen meeteenheid - kunnen worden gecalculeerd.

Het is niet altijd eenvoudig de grenzen tussen output en effect te trekken, vooral bij dié activiteiten waarbij de output en/of het effect ervan moeilijk is vast te stellen of te kwantificeren. Niettemin moet het streven erop gericht zijn zoveel mogelijk te komen tot een afbakening van beide begrippen. Want alleen dán is een zinvolle scheiding tussen doelmatigheid en doeltreffendheid een haalbare aangelegenheid.

- In onze case is de meeteenheid van de output: een F-16 m.c., waarbij de mening van de vlieger doorslaggevend is voor de keuze, wél of niet met het betreffende vliegtuig op te stijgen. De meeteenheid voor het effect is: een door de vlieger aldus goedbevonden F-16 m.c.. Over de invulling van deze meeteenheden is het laatste woord niet gezegd. Bij 'effect' bijvoorbeeld zou ook een airabort kunnen worden betrokken. Feit is wél dat de hier gehanteerde afbakening naar onze mening niets te wensen overlaat.

Kosten-baten, theorie-praktijk

Een VMA, met het daarbij behorende geheel van kengetallen, is geen doel op zich, het is slechts een *hulpmiddel* voor een goede bedrijfsvoering. De kosten - in de ruimste zin des woords - om een VMA-systeem op te stellen

en in te voeren, dienen dan ook zorgvuldig te worden afgewogen tegen de baten die dit instrument kan opleveren. Dit geldt des te meer in die gevallen waar de informatie voor een VMA buiten de administratie om moet worden verkregen.

– *Ook voor een squadron-VMA geldt dat een dergelijk instrument 'waar voor zijn geld' moet bieden. Blijft de waarde van zo'n instrument – ondanks de daaraan bestede kosten – beperkt tot het papier en de drukinkt, dan hoort het maar op één plek thuis, namelijk in de prullenbak.*

Ook moet er een evenwicht worden gevonden tussen het nut in de praktijk en de toets van een voldoende wetenschappelijk gehalte, zoals vanuit de theorie wordt vereist. Een goede balans tussen praktisch nut en wetenschappelijke betrouwbaarheid is een belangrijke bestaansvoorwaarde voor een VMA.

– *Een squadron-VMA is geen onderwerp voor een proefschrift. Het moet een goed interpreteerbaar beleidsinstrument zijn, zonder misstanden en maren, dat aan duidelijkheid niets te wensen overlaat, leesbaar en begrijpelijk, voor alle betrokkenen.*

'Mijn organisatie is uniek'

Vooral in situaties waarbij organisaties met elkaar worden vergeleken wordt aandacht gevraagd voor het 'mijn organisatie is uniek'-argument.

Verschillen in organisatiestructuur en -cultuur, verschil in personeelsopbouw, gevolgde procedures et cetera zijn argumenten die van stal kunnen worden gehaald om aan te tonen dat 'mijn' organisatie afwijkt van de normen. Het is uiteraard denkbaar dat specifieke omstandigheden uitnodigen tot enige voorzichtigheid bij het – vergelijkend – beoordelen van de resultaten van de desbetreffende organisatieonderdelen.

Niettemin moet men zich hoeden voor het feit dat dit frequent wordt gehanteerd als 'uitvlucht'-argument voor afwijkende prestaties. Het niet terugvallen op dit argument wordt bevorderd wanneer bij de formulering van de desbetreffende richtlijnen de deelnemende organisatieonderdelen vooraf zijn betrokken.

– *De squadroncommandant die zich in een situatie waarbij – na een verantwoorde 'incubatielijd' – de werkelijke cijfers in ongunstige zin afwijken van de referentiesituatie, vrijpleit als gevolg van 'unieke omstandigheden', dient van goede huize te komen om de commandant van de vliegbasis van zijn gelijk te kunnen overtuigen.*

Tot slot

Een teveel aan informatie – ongestructureerd en daardoor onoverzichtelijk en ontoegankelijk – vormt een mistgordijn, waardoor besluitvormingsprocessen onnodig worden ver-

traagd. Te veel kengetallen, zonder systematische samenhang, kunnen feiten eerder verdoezelen dan boven tafel brengen. Elk kengetal moet in het kader van zijn signaalfunctie periodiek worden gescreend op zijn relevantie voor de informatievoorziening. Het rode stoplicht op een kruising van wegen heeft nu eenmaal een andere betekenis dan een rode lamp in een kermisverlichting.

Gesteund door ervaringen elders (Schnepper, 1990) is het dan ook onze overtuiging dat een overzichtelijk en uitgekristalliseerd systeem van kengetallen een belangrijke bijdrage kan leveren aan een verbeterde bedrijfsvoering van een resultaat- of productverantwoordelijke eenheid in onze krijgsmacht.

Een VMA is een representatief voorbeeld van een dergelijk systeem. Door middel van deze analyse krijgt de squadroncommandant een eerste algehele indruk van het 'presteren' van zijn RVE. Bovendien geeft een VMA de richting aan waarin nadere analyses noodzakelijk zijn.

Wezenlijk in dit model is het feit dat het begrip 'doelmatigheid' in zijn juiste context wordt geplaatst. Doelmatigheid kan en mag nooit een doel op zich worden, maar dient steeds te worden gezien in het kader van andere ontwikkelingen, zoals die met betrekking tot doeltreffendheid. Juist hierdoor zal de value-for-money-analyse zich kunnen ontwikkelen tot een management-tool voor commandanten van een operationeel onderdeel.

Literatuur

A.P.P.M. van Baal en C.L. Berg, 'Is een verbeterd economisch beheer een verbetering van het operationele product?', in: *MS* 165 (1996) (7) 294-299.

P.B. Boersma, 'Value for money auditing, hoe en waarom?', in *Nivra-geschrift* nr. 40, Deventer, Kluwer, 1986, blz. 17-33.

G. Bouckaert, *Productiviteit van de overheid*, K.U. Leuven, 1990, blz. 117 e.v.

J. Heijnsdijk, *Organisatiebestuur in de praktijk*, Groningen, 2e druk, 1995.

J. Heijnsdijk, 'RVE binnen defensie; droom of werkelijkheid?', *Research Paper FMB* 97-39, Koninklijke Militaire Academie, Faculteit Militaire Bedrijfskunde, Kennis- &

Onderzoekscentrum, Breda, 1997.

N.P. Mol, 'Kengetallen ten behoeve van een efficiënte allocatie: een interpretatiekader voor signalen', in: *Sturen op productie en kwaliteit*, Vereniging voor Bestuurskunde, Den Haag, 1991.

N.P. Mol, 'Value for money' in overheids- en non-profit organisaties', in: *Financieel Overheidsmanagement*, 1996.

G.-J. Schnepper, *Periodieke doorlichting van overheidsorganisaties*, Stichting Moret Fonds, 1990, i.h.b. hoofdstuk 7 en bijlage D.

R.M. Vijn, *Kengetallen: theorie en praktijk*, tweede druk, Samsom Bedrijfsinformatie, Alphen aan den Rijn/Diegem, 1996.



Europese samenwerking in het TRIGAT MR-programma

ir. O. Moll - majoor van de Technische Staf

Inleiding

In 1990 besloot het kabinet tot deelname aan het Europese ontwikkelingsprogramma TRIGAT MR¹. Het betreft de ontwikkeling van een anti-tankwapen voor de middelbare dracht, waarmee Duitsland (GE), Frankrijk (FR), Groot-Brittannië (GB) begin jaren tachtig waren begonnen en waarbij België (BE) zich in 1989 heeft aangesloten. Op 24 september 1997 heeft de regering echter besloten om een deel van de behoefte aan anti-tankwapens voor de middelbare dracht niet in te vullen met TRIGAT MR, maar met een alternatief systeem. Dit besluit vormt een natuurlijke aanleiding om terug te blikken. Doel is om enerzijds verslag te doen van (persoonlijke) ervaringen met Europese samenwerking en anderzijds de ontwikkelingen op MRAT-gebied² te schetsen.

Allereerst schets ik de geschiedenis van het ATGW-3 MR-project en de wijze waarop Nederland bij het project betrokken raakte. Om de ervaringen met Europese samenwerking in het programma te kunnen begrijpen, is het nodig dat de complexe internationale projectorganisatie wordt toegelicht. Vervolgens belicht ik de ontwikkelingen die tot een aanpassing in de behoeftestelling hebben geleid. De

behoeftestelling is één van de fasen in het Defensie Materieelkeuze Proces (DMP). Een toelichting op het DMP, met inbegrip van het politieke besluit van 24 september gaat aan de conclusies vooraf.

Geschiedenis

Sinds eind jaren zeventig is bij de KL en de KM de DRAGON als MRAT-systeem in de bewapening. Bij de KL is het wapen ingedeeld bij de infanterie en bij de KM bij de mariniersbataljons. De DRAGON is een draadgeleid, *man-portable* (14 kilo) wapen van Amerikaanse komaf met een effectieve dracht van circa 800 meter. De belangrijkste redenen om de DRAGON te vervangen, zijn de geringe dracht en het onvoldoende penetratievermogen tegen de modernste doelen.

Eind jaren zeventig onderkende een aantal grote NAVO-partners, op basis van de door inlichtingendiensten verkregen doelconfiguraties, de behoefte aan een nieuwe generatie anti-tankwapens (*Mission Need Evaluation*). Ook de volgende fase in het project, de *Prefeasibility Phase*, werd door de VS, GE, FR en GB gezamenlijk ondernomen. In deze fase werd onder meer een Europees industrieel consortium opgericht. Nadat de VS zich in 1981 hadden teruggetrokken, werden door GE, FR en GB voor de *Feasibility Phase* een *Memorandum of Understanding* (MOU) gesloten. In deze fase werden de eisen geharmoniseerd en vastgelegd in een document

(*Tripartite Staff Requirements*) dat de basis zou vormen voor het latere ontwikkelingscontract met de industrie.

Onderhandelingen

In 1983 ontstond er binnen IEPG- (nu WEAG-)verband brede interesse in het TRIGAT MR-programma van met name België, Italië (I), Griekenland (GR), Spanje (SP) en Nederland. Het lukte niet om met acht landen een gemeenschappelijk MOU op te stellen voor de *Design & Development Phase*. Uiteindelijk is in 1988 een MOU tussen GE, FR en GB ondertekend. BE trad in 1989 toe; IT, GR en SP trokken zich in 1988 of 1989 terug. Aan de ondertekening door Nederland van het MOU, ging een intensieve periode van informatie-uitwisseling vooraf, gevolgd door een onderhandelingsperiode op overheids- en industrieel niveau. Discussiepunten waren onder meer de *entrance-fee* die Nederland zou moeten betalen en de omvang (kwalitatief en kwantitatief) van het Nederlandse werkpakket dat van de andere landen moest overkomen. Deze onderhandelingen werden door de KL gevoerd in nauwe samenwerking met het ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse industrie. Uiteindelijk werd Nederland door de Europese partners begin 1990 een deadline gesteld voor deelname aan het programma. Hoewel de KL de gedachten aan het ordenen was en nog geen keuze kon maken uit de toenmalige alternatieven, werd in april 1990 het politieke besluit genomen om deel te nemen

¹ TRIGAT MR: *Third Generation Anti Tank Medium Range*, in het Nederlands ATGW-3 MR: Anti Tank Geleid Wapen – een specifieke benaming voor één type systeem.

² MRAT: *Medium Range Anti Tank* – een algemene benaming voor de soort.

aan de ontwikkelingsfase TRIGAT MR. De Nederlandse bijdrage zou maximaal Mf 68,- bedragen. Van dit bedrag was ongeveer de helft bestemd voor werkpakketten die de Nederlandse industrie zou ontwikkelen en de overige Mf 34 was bestemd als entrance-fee, managementkosten voor de industrie en voor schietproeven. Voor Nederland werd Fokker aangewezen als *Lead-Industry*.

Eisen

Met de ondertekening van het ontwikkelings-MOU in april 1990 stemde Nederland in met de opgestelde eisen voor het wapensysteem. Deze eisen lagen op het gebied van letaliteit, effectieve dracht, gewicht, gebruik onder alle omstandigheden, vuursnelheid, betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid. Ze waren gebaseerd op het operationele concept zoals dit bij het

opstellen van de Tripartite Staff Requirements van toepassing was. TRIGAT MR is een lasergeleid antitanksysteem met een minimale c.q. maximale effectieve dracht van respectievelijk 200 en 2000 meter. Het systeem bestaat uit een separate afvuureenheid, warmtebeeldcamera, driepoot en de munitie (zie afbeelding 1). Voor opleidingen en onderhoud is een *indoor-simulator* respectievelijk *onderhouds-shelter* ontwikkeld.

Projectorganisatie

De projectorganisatie en de besluitvorming van een (ontwikkelings)programma waarbij vijf Europese landen en talloze industrieën betrokken zijn, is een complexe zaak. Het ontwikkelingscontract, met een waarde van circa Mf 1000, is onder Franse wetgeving afgesloten tussen FR (namens de Europese landen) en *Euro Missile*

Dynamics Group (EMDG). De afspraken tussen de vijf landen onderling zijn vastgelegd in een MOU. Het dagelijkse management van het programma hebben de landen in handen van het *Bureau Trilateral de Programmes* (BTP) gelegd. Dit bureau is gevestigd in Parijs en is naast TRIGAT MR ook verantwoordelijk voor de projectvoering van TRIGAT LR. In het BTP zijn vertegenwoordigers, zowel burger als militair, van de drie *Pilot Nations* (PN) GE, FR en GB aanwezig, met als specialisme: projectvoering algemeen, techniek, logistiek, documentatie of contracten. De *Associated Nations* (AN) België en Nederland hebben het recht om per toerbeurt één *liaisonofficier* bij het BTP te stationeren.

Besluitvorming

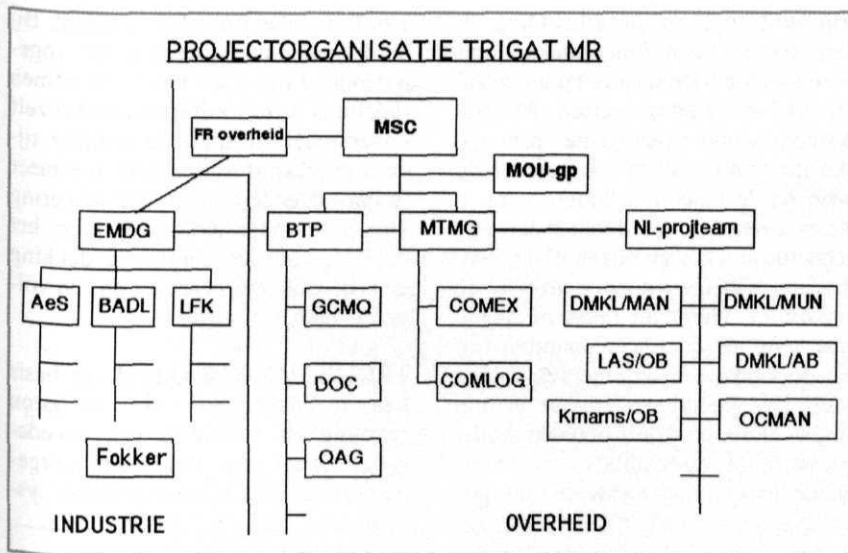
Het BTP wordt aangestuurd door het *Multilateral Steering Committee* (MSC) waarin vertegenwoordigers – op kolonelniveau – van de landen eenmaal per twee à drie maanden besluiten nemen over het programma, die door het BTP worden uitgevoerd. Besluiten kunnen slechts worden genomen bij unanimité van de drie PN's, dus zonder België en Nederland, hoewel wordt gestreefd naar unanimité. Ter ondersteuning van haar besluitvorming heeft het MSC een *Multilateral Technical Military Group* (MTMG) opgericht waarin de projectofficieren van de vijf landen zitting hebben. In de periode medio 1994 - medio 1997 was ik de Nederlandse vertegenwoordiger in deze werkgroep. Voorts bestaan nog specialistische werkgroepen op het gebied van techniek, logistiek, beproeven, documentatie en kwaliteitszorg met directe vertegenwoordigers van de vijf landen en indirecte vertegenwoordigers van de landen uit het BTP (zie afbeelding 2).

Voorzitterschap

Vergaderingen vinden, onder roterend voorzitterschap door het thuisland, plaats in Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië. Alle officiële docu-



Afb. 1 Het TRIGAT MR-systeem



Afb. 2 Projectorganisatie TRIGAT MR

menten worden in drie talen vertaald. Naast deze internationale organisatie is er een Nederlands projectteam MRAT gevormd dat bestaat uit vertegenwoordigers van de KM en alle KL-ressorts. Vooral bij het opstellen van het DMP-document C heeft het projectteam baat gehad bij het afstemmen van de diverse standpunten.

Zoals vermeld, is de belangrijkste gesprekspartner voor het BTP de industriële managementorganisatie EMDG, eveneens gevestigd in Parijs. Naast TRIGAT MR is ook TRIGAT LR een opdracht voor EMDG. EMDG is een *joint venture* van Aero spatiale (FR), British Aerospace Defence Limited (GB) en LFK/DASA (GE). De industriële hiërarchie verder naar beneden is een ingewikkelde 'kerstboom' van onderaannemerschap, waarbij er voor sommige te ontwikkelen items vier (dure) niveaus zitten tussen ontwikkelaar en hoofdaannemer EMDG. Ter illustratie van de ondoelmatige industriële structuur is vaak de *Junction-Unit* genoemd (het verbindingstuk tussen wapensysteem en munitie). Dit item steekt tijdens de ontwikkeling vele malen de Europese landsgrenzen over omdat vele subindustrieën een kleine deelbijdrage aan de ontwikkeling hebben. De nadelen van hoge logistieke kosten en een langere ontwikke-

lingstijd heeft men voor lief genomen bij het streven naar een zo evenredig mogelijke verdeling van het werk over de nationale industrieën.

Nederlandse betrokkenen

Voor Nederland is Fokker tijdens de ontwikkelingsfase aangewezen als Lead Industry. Andere betrokken Nederlandse industrieën zijn: Philips USFA, Eurometaal (en Markhorst). Nederland is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van (delen van) de afvuurgreep, de munitiecontainer, software en hardware van de opleidingssimulator, voor batterijen voor de warmtebeeldcamera, en de junctionbox. De ondergeschoven positie van Nederland als AN wordt op industrieel niveau onderstreept doordat Fokker pas vanaf het vierde niveau vertegenwoordigd is. In het algemeen geldt: hoe hoger in de industriële hiërarchie, hoe beter de informatievoorziening, hoe sterker de belangenvertegenwoordiging en hoe gunstiger de winstmogelijkheden.

Europese samenwerking binnen TRIGAT MR

De praktijk

Europese samenwerking op defensiegebied is gericht op het versterken

van de Europese positie op economisch en veiligheidsgebied. De Europese eenwording moet hierdoor worden versterkt. In het algemeen blijkt dat de verdediging van nationale belangen en de onwil om soevereiniteit af te staan, op gespannen voet staan met daadwerkelijke Europese eenwording. Ook binnen TRIGAT MR is dit merkbaar. Bij de discussies en de besluitvorming in het programma spelen operationeel-militaire argumenten, nationaal industriële argumenten en politieke argumenten een rol. Helaas worden hierbij vaak militair-operationele argumenten gebruikt om industriële en politieke belangen te verdedigen. Een tweetal voorbeelden hiervan. Het onderzoek naar de mogelijkheid om NAMS (NAVO-werkplaats in Luxemburg) tijdens de instandhoudingsfase in te schakelen, liep formeel stuk op het argument van Frankrijk dat 'het mogelijk was om uit logistieke informatie operationele informatie af te leiden'. Op de achtergrond speelde de bescherming van de nationale industrieën en de machtsstrijd tussen Frankrijk en de VS wel degelijk een rol. Het verzoek van Turkije (TU) tot toetreding van het programma kon in eerste instantie worden weerlegd met de onacceptabele militair-operationele gevolgen die een onvermijdelijke vertraging bij toetreding van Turkije zou veroorzaken. Nadat het programma zelf een aantal jaren was vertraagd en het Turkse verzoek, gesteund door de lobby van EMDG, indringender werd, moest een meer politiek geladen standpunt door de landen worden ingenomen, waaruit vervolgens bleek dat TU om politieke redenen in de volgende fase geen gelijkwaardige status kon krijgen, maar slechts de status van bevoorrecht exportland.

Achterstand

Nederland had bij de besluitvorming op een viertal, nauw gerelateerde gebieden een achterstand. Allereerst is Nederland zonder vetorecht in het programma. Ten tweede is Nederland niet vertegenwoordigd in het BTP. Nederland krijgt uiteraard wel alle officiële documenten toegestuurd,

maar is verschoond van alle achtergrondinformatie. Juist deze achtergrondinformatie over het waarom van standpunten en besluiten bevat vaak essentiële informatie. Ten derde is Nederland industrieel pas vanaf het vierde niveau vertegenwoordigd. Het een kan niet los worden gezien van het ander, maar de nadelige effecten versterken elkaar. Nationale (industriële) belangen kunnen door de PN's bijvoorbeeld eenvoudiger worden behartigd. Ten vierde is Nederland niet vertegenwoordigd in de SNR-werkgroep die zich onder meer bezighoudt met geheime dreigingsdefinities en doelconfiguraties. Hierdoor ontbrak bijvoorbeeld aanvullende informatie bij de beoordeling van testresultaten of het penetratievermogen van het wapensysteem gehaald was of niet. Gelet op de onenigheid binnen de PN's over de testresultaten en de mogelijke financiële consequenties voor de industrie bij onvoldoende testresultaten, had NL (en BE) een hinderlijke informatieachterstand.

Ontwikkelingen

In de zeven jaar tussen de aanvang van de Nederlandse deelname aan het Europese ontwikkelingsprogramma en de afronding ervan middels (industriële) kwalificatie, heeft de wereld niet stilgestaan. Een tweetal ontwikkelingen is van groot belang geweest voor het politieke besluit van september 1997 om voor minimaal een deel van de behoefte aan MRAT-systemen geen TRIGAT MR te kiezen.

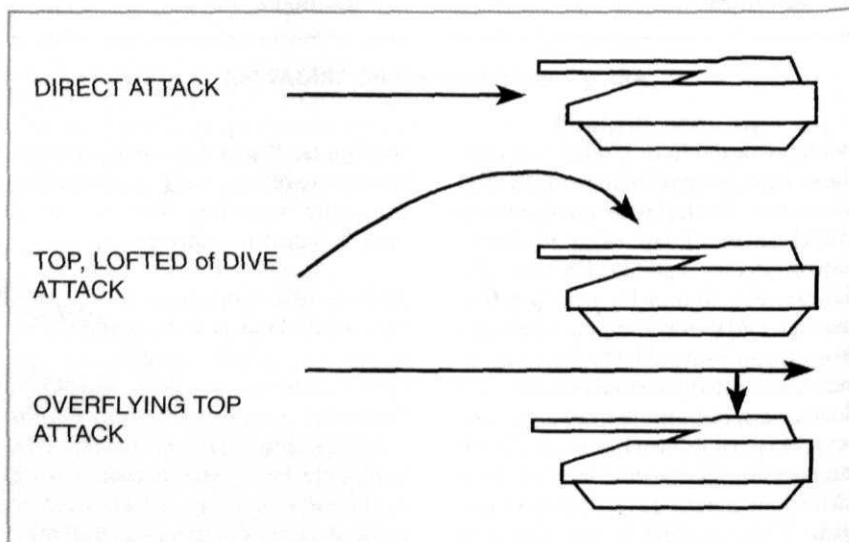
Verskillende systemen

Allereerst zijn er de ontwikkelingen op technisch gebied. Anti-tankwapens kunnen op een aantal manieren worden ingedeeld. De belangrijkste indelingscriteria zijn de *dracht*, de *vluchtbaan* en de *besturingswijze* van de raket. Naar *dracht* worden onderscheiden: systemen voor de korte dracht (tot circa 600 meter), systemen voor de middelbare dracht (tot circa 2000 meter) en systemen voor de lange dracht (groter dan 2000 meter). De drie belangrijkste *vluchtbanen*

zijn weergegeven in afbeelding 3. Een raket met een *direct attack* vliegt in een rechte baan naar het doel en zal het doel horizontaal treffen. Als een systeem werkt volgens het principe van *top, lofted of dive attack* zal de raket na de lancering hoogte winnen om vervolgens het doel onder een bepaalde hoek van boven te treffen. Bij het principe van een *overflying top attack* vliegt de raket in rechte baan over het doel heen en zal boven het doel projectielen lanceren op het doel. De vluchtbaan is van belang omdat hierdoor wordt bepaald welke hoeveelheid doelpantser, en onder welke hoek, moet worden vernietigd.

wordt de raket op het doel geleid. Bij derde-generatie systemen, de zogenaamde *Fire and Forget*-systemen (F&F), is de besturing in de raket zelf opgenomen en hoeft de schutter tijdens de vluchtfase het doel niet meer in het vizier te houden. Na lancering vliegt de raket autonoom naar het doel en kan de schutter in dekking gaan of zich voorbereiden op een volgende taak.

TRIGAT MR, ontwikkeld op basis van technologieën van de jaren zeventig en tachtig is een tweede-generatie systeem. Het is een lasergeleid, direct-attack, crew-portable sys-



Afb. 3 Soorten vluchtbaan bij anti-tankwapens

De besturing van de raket heeft als doel de raket naar het doel te geleiden. Eerste generatie anti-tankwapens zijn van het type *Manual Command to Line Of Sight* (MACLOS). De schutter houdt zowel doel als raket in het oog. Op basis van de afwijkingen tussen de vluchtbaan van de raket en de LOS genereert de schutter zelf de corrigerende stuursignalen (het joystick-principe). Deze stuursignalen worden meestal via draadgeleiding naar de raket overgebracht. Tweede-generatie systemen zijn de zogenaamde *SACLOS*-systemen (*Semi Automatic Command to Line Of Sight*): de schutter blijft het doel in het vizier houden en middels stuurcorrecties

teem met een systeemgewicht – inclusief 1 raket – van circa 44 kilo. Gebaseerd op de bovenstaande indeling is de naamgeving van TRIGAT MR – derde generatie – dus niet correct.

Inmiddels zijn nieuwe derde-generatie systemen ontwikkeld en beschikbaar. Het betreft hier *Fire & Forget*, *top, lofted or dive-attack* man-portable systemen met een systeemgewicht van circa 25 kilo. Zonder gedetailleerd op prijzen in te gaan, zal het duidelijk zijn dat bij F&F-systemen de raket relatief duur is ten opzichte van het systeemdeel, omdat de intelligentie verwerkt is in de raket; bij lasergeleide systemen is dit precies anders-



Afb. 4
Javelin

om. In het relatief dure systeemdeel bevindt zich een richteenheid die een gemoduleerde laserstraal uitzendt. De raket is geprogrammeerd om middels stuurcorrecties in het midden van de laserstraal te vliegen.

Veranderingen

De tweede ontwikkeling maakte de krijgsmacht, zowel in taakstelling als in organisatie, zelf door. Bekende kernbegrippen hierbij zijn: crisisbeheersingsoperaties en de oprichting van de luchtmobiele brigade. De situatie in 1990, met een voorziene inderling van TRIGAT MR bij de pantserinfanteriebataljons voor gebruik in het grootschalig conflict, is in 1997 ingrijpend gewijzigd. Naast pantserinfanteriebataljons hebben lichtere eenheden als verkenningseenheden, luchtmobiele infanteriebataljons en mariniersbataljons behoefte aan MRAT-systemen voor zowel crisisbeheersingsoperaties als het grootschalig conflict. Deze lichtere eenheden hebben gezien het optreden, de perso-

neelssterkte en het reeds ingedeeld materieel behoefte aan een licht (man-portable) anti-tankwapen dat maximale bescherming biedt aan de bedienaar.

Ingegeven door wijzigingen in taak en organisatie van de krijgsmacht (KL en KM) en mogelijk gemaakt door technologische ontwikkelingen, is de behoeftstelling aan MRAT-systemen gewijzigd.

Keuzeproces

Voor materieelverwervingen van meer dan honderdmiljoen gulden, zoals MRAT, is het DMP verplicht. De vier fasen in het proces: operationele behoeftstelling (A-fase), voorstudie en marktverkenning (B-fase), het opstellen van een shortlist (C-fase) en de verwervingsvoorbereiding (D-fase) worden afgerond met een document dat voor besluitvorming aan de staatssecretaris van Defensie en ter politieke verantwoording aan

de vaste Kamercommissie voor defensie wordt voorgelegd. Bij het politieke besluit tot deelname aan TRIGAT MR in 1990 werd expliciet gesteld dat het alleen de ontwikkelingsfase betrof en dat separate besluitvorming over de seriefase zou plaatsvinden. Tevens werd aan de KL een informatieplicht in de vorm van een jaarlijks situatierapport TRIGAT MR opgelegd. Later werd besloten om de natuurlijke mijlpalen in het TRIGAT MR-programma, 'systeemkwalificatie' en 'einde beproevingen' te koppelen aan de DMP-documenten C en D. Tevens werd toestemming verleend om in het DMP-document C de resultaten van een onderzoek naar alternatieve MRAT-systemen op te nemen, met de restrictie dat alternatieve systemen (nog) niet mochten worden beproefd.

Nadat TRIGAT MR in 1997 met een vertraging van zo'n drie jaar industrieel werd gekwalificeerd, kon het DMP-document C worden opgesteld.

Hierin werd verslag gedaan van de resultaten van de systeemkwalificatie TRIGAT MR en werd op basis van de hiervoor geschetste ontwikkelingen geconcludeerd dat TRIGAT MR voldoet voor invoering bij pantserinfanterie-eenheden, maar dat het op basis van vooral het hoge gewicht niet voldoet voor invoering bij de lichte eenheden (verkenningseenheden, luchtmobiele infanterie en mariniersbataljons). Voor invoering bij laatstgenoemde eenheden komen als alternatief twee derde-generatie F&F systemen in beeld, namelijk JAVELIN (USA) en GILL (ISR).

Op 24 september stemde de vaste Kamercommissie voor defensie in met de aanbeveling om voor invoering bij de lichte eenheden de DMP-fase D te beginnen met de alternatieven JAVELIN en GILL. Voor invoering bij de pantserinfanterie worden drie mogelijkheden opengehouden: TRIGAT MR, JAVELIN en GILL. Besluitvorming hierover wordt uitgesteld totdat meer informatie uit de beproevingen en de (nieuwe) offertes bekend is. Concreet wordt de (maximale) behoefte TRIGAT MR ongeveer gehalveerd. De belangrijkste

redenen om niet volledig uit het TRIGAT MR-programma te stappen, zijn het politieke belang dat wordt gehecht aan Europese samenwerking, het nationale industriële belang en het reeds geïnvesteerde bedrag van circa achtenzestig miljoen gulden.

Tot slot

Bij (grote) materieelverwervingsprojecten zal het industrieel-politieke argument altijd een (doorslaggevende) rol spelen. Dit is inherent aan het gegeven dat Defensie slechts deel uitmaakt van de B.V. Nederland, met hogere doelstellingen. Vraag is echter hoe vroeg in het verwervingstraject of hoe laag in de organisatie deze argumenten een rol moeten spelen bij de selectie. Ik ben van mening dat de DMKL, en zeker de projectmanager daarbinnen, zich primair op de militair-operationele argumenten (dat wil zeggen: kwaliteit en levertijd) moet richten en, tezamen met de contractmanager, op de (levensduur-) kosten. Ook voor een nieuw MRAT-project hebben militair-operationele argumenten bij de meest recente politieke besluitvorming de boventoon gevoerd.

Indien Europese (defensie-) samenwerking op overheidsniveau een kans wil maken, moeten landen bereid zijn een deel van hun soevereiniteit op te geven. Op papier is met de oprichting van het Europese materieelagentschap *Organisme Conjoint de Coopération en matière d'Armement* (OCCAR) een stap in de goede richting gezet. In de praktijk zal echter moeten blijken waartoe landen daadwerkelijk bereid zijn.

Producten van Europese industriële samenwerking dienen concurrerend te zijn ten opzichte van de producten die elders op de wereldmarkt verkrijgbaar zijn. Mijn ervaring binnen het Europese ontwikkelingsprogramma TRIGAT MR is dat het verdedigen van nationale belangen vertragend werkt en lang niet altijd het beoogde efficiency-voordeel oplevert, integendeel. Het is inderdaad trager en duurder.

In een wereld waarin technologische ontwikkelingen zeer snel gaan en waarbij aanbieders niet geplaagd worden door 'afstemmingsverliezen', kan dit dodelijk zijn. Nederland dient er mijns inziens in ieder geval voor te zorgen dat er in de toekomstige Europese (defensie-) projecten op gelijkwaardig overheids en industrieel niveau met de andere partners wordt deelgenomen.

AN	: Associate Nation
ATGW-3 MR	: Anti Tank Guided Weapon 3rd Generation Medium Range
BADL	: British Aerospace Defence Limited
BTP	: Bureau Trilateral de Programmes
COMEX	: Commision d'Exercise
COMLOG	: Commission de Logistique
DOC	: Documentatie
EMDG	: Euro Missile Dynamics Group
IEPG	: Independant European Programming Group
LOS	: Line Of Sight
MACLOS	: MAnual Command to Line Of Sight
MOU	: Memorandum Of Understanding
MRAT	: Medium Range Anti Tank
MSC	: Multilateral Steering Group
MTMG	: Multilateral Technical and Management Group
PN	: Pilot Nation
QAG	: Quality Assurance Group
SACLOS	: Semi Automatic Command to Line Of Sight
TRIGAT MR	: Third Generation Anti Tank Medium Range
WEAG	: Western European Armaments Group

Lijst van gebruikte afkortingen



Akoestische scherpschutter-localisatie

ir. H.A. van Hoof*
ing. G.P. van Voorthuysen*

Inleiding

In het voormalige Joegoslavië en Somalië is gebleken dat sluipschutters een belangrijke factor kunnen vormen bij het uitvoeren van vredesondersteunende operaties. Met name het niet dan wel niet snel

* Beide auteurs zijn werkzaam bij TNO Fysisch en Elektronisch Laboratorium (TNO-FEL).

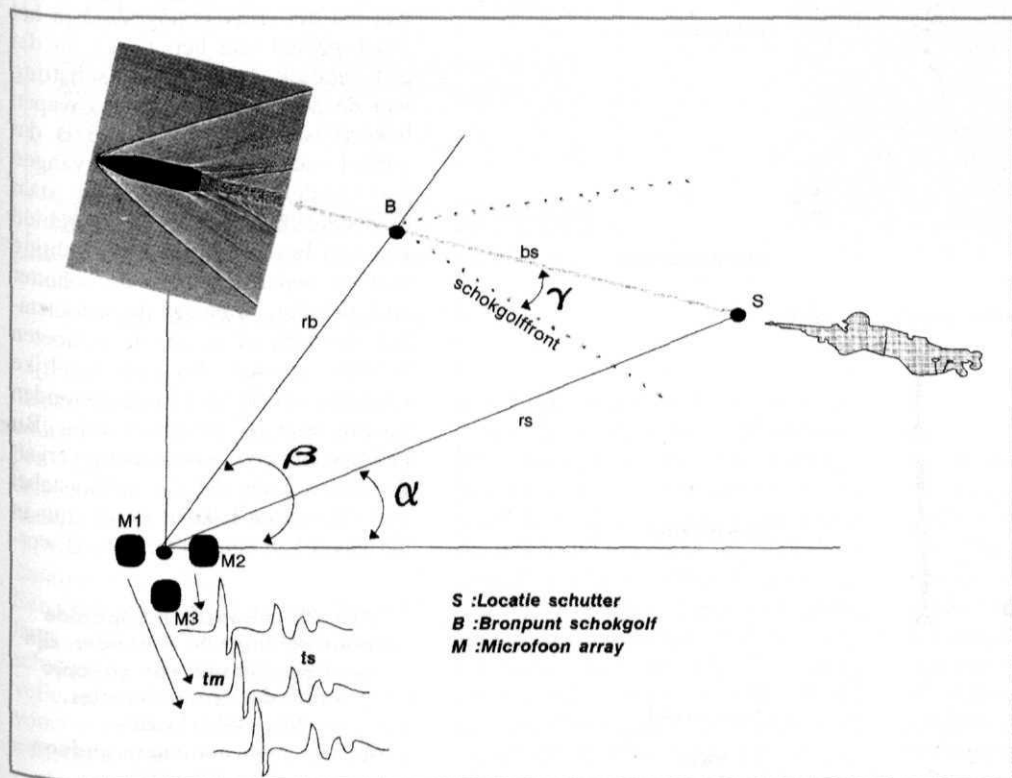
Met dank aan de majoor G.P.L. Nouwens (OCMAN, Kenniscentrum, Bureau Externe Plannen Infanterie) voor zijn waardevolle adviezen en aanvullingen.

genoeg kunnen localiseren van een *sniper* (scherpschutter) maakt bestrijding moeilijk. De meest gangbare methode bij het opsporen is gebruik te maken van oor en oog. Sluipschutters werken vaak alleen of in teams van twee personen, en wisselen meestal van positie na ieder schot. Bij voorkeur maken ze gebruik van natuurlijke beschutting, waarbij het mondingsvuur zo goed mogelijk wordt gecamoufleerd zodat visuele observatie moeilijk is. Toch kan het opsporen en zo mogelijk het onschadelijk maken van sluipschutters een belang-

rijk onderdeel van de taken zijn in het kader van de controle van bestandsafspraken bij vredesondersteunende operaties.

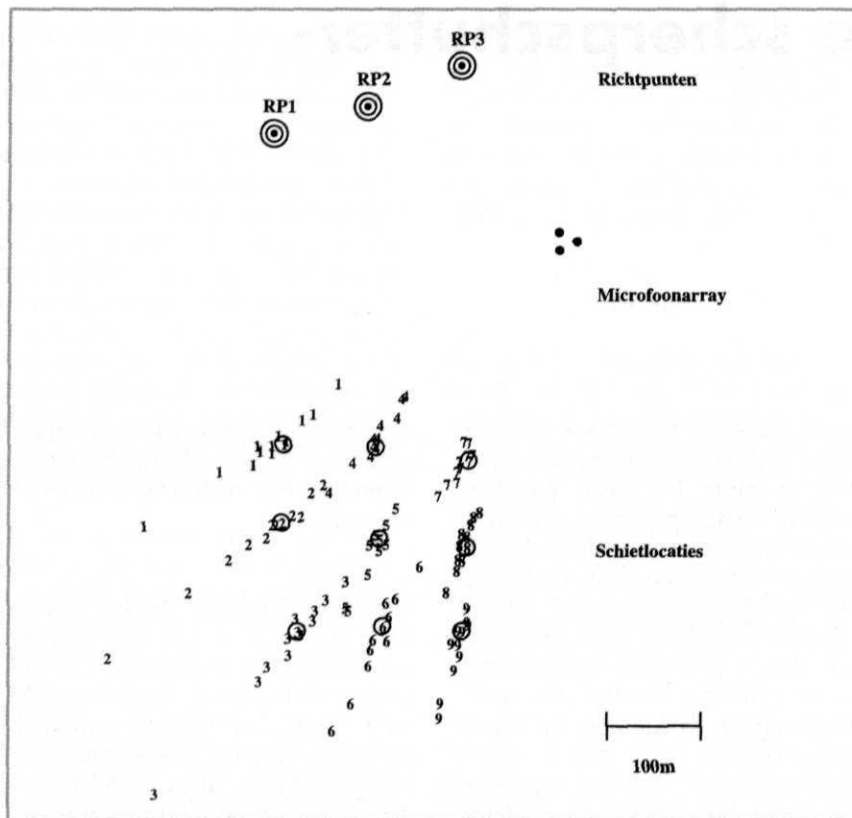
De praktijk

Uit onderzoek blijkt dat het theoretisch mogelijk is om een schutter automatisch te localiseren via het geluid van het schot. Deze mogelijkheid biedt een relatief goedkope oplossing voor het sluipschutterlocalisatie-probleem. Diverse landen houden zich met deze methode bezig, zo ook Nederland. TNO-FEL heeft



Afb. 1
Geometrie van de schutter ten opzichte van het akoestisch array
(Bron: ISL, St. Louis, Frankrijk)

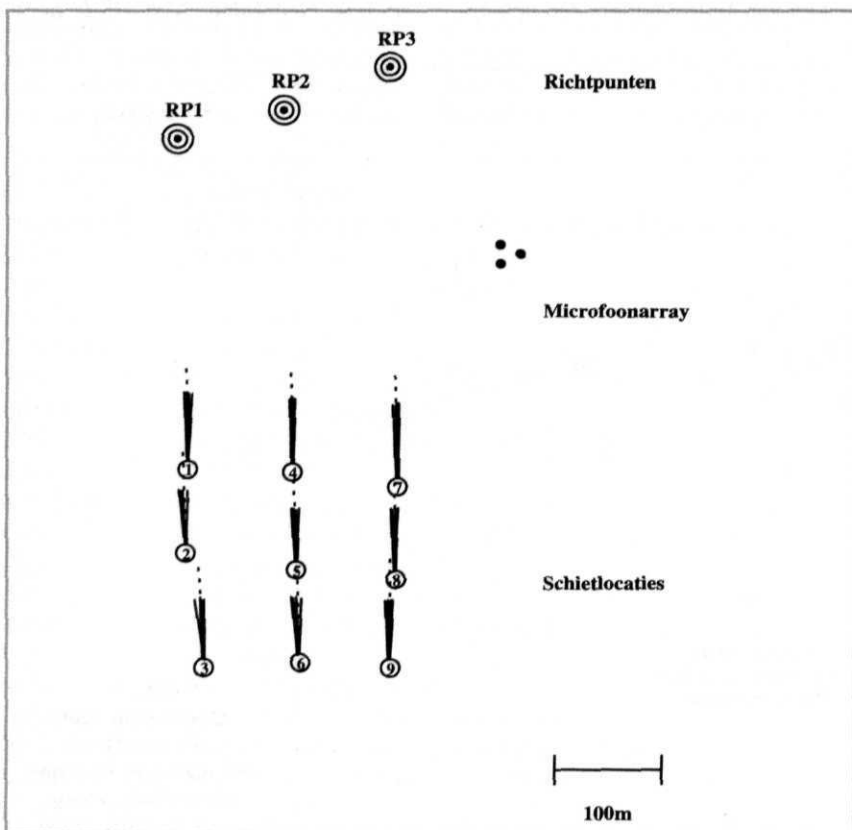
Afb. 2a Akoestisch bepaalde afstand en richting; elk cijfer representeert een gevonden positie (afstand en hoek)
(Bron: TNO-FEL)

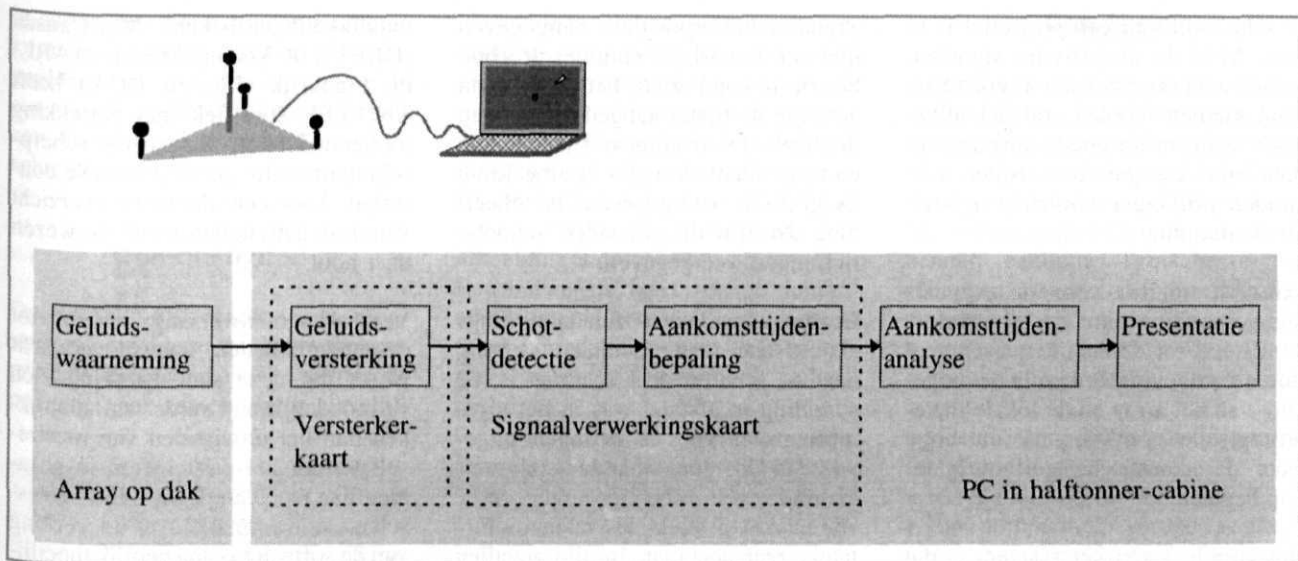


onlangs de praktische haalbaarheid ervan al aangetoond. Tijdens metingen, uitgevoerd op het Infanterie Schietkamp De Harskamp bleek de methode ook in de praktijk naar verwachting te functioneren. Bij deze metingen bestond het sensorgedeelte uit één array van drie microfoons, opgesteld in driehoekformatie (beenlengte driehoek circa 150 cm). De microfoonsignalen van een schot werden in een pc verwerkt en het resultaat van deze verwerking was dat richting en afstand tot de schutter ten opzichte van het array konden worden berekend. Bovendien werd uit de geregistreeerde signalen de schootsrichting afgeleid. De richting naar de schutter en de schootsrichting konden met grote nauwkeurigheid worden bepaald; de afstand tot de schutter was minder accuraat.

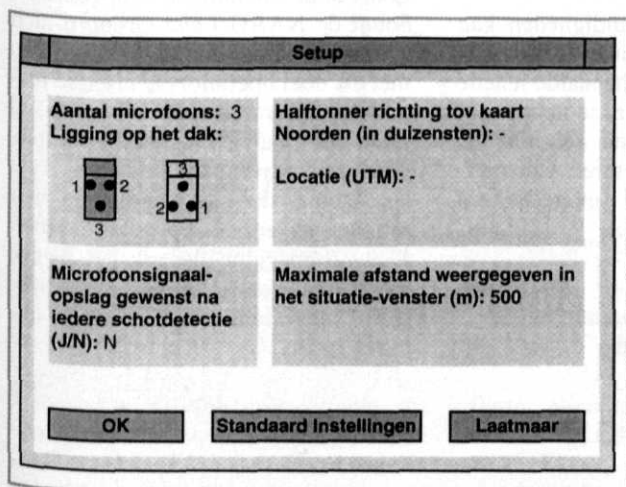
Voorwaarde voor de goede werking is wel dat het array is opgesteld in het Mach-gebied van het wapen en dat een redelijk betrouwbare schatting van de schootstabel van het wapen bekend is. Het Mach-gebied is dat gebied waar de schokgolf ontvangen kan worden. Indien het array staat opgesteld buiten het Mach-gebied kan met het array alleen de richting worden bepaald waarin de schutter zich bevindt. Wanneer de schootstabel niet bekend is, zal deze moeten worden geschat; bij een redelijke schatting zal de fout in de gevonden positie niet al te groot zijn. Bij gebruik van een tweede array vervalt de voorwaarde dat de schootstabel van het wapen bekend moet zijn; in dat geval kan een groter gebied wor-

Afb. 2b Akoestisch bepaalde schootsrichting; de richtingen zijn aangegeven met een streepje vanuit de schutterlocaties.
Voor elke locatie zijn tien waarnemingen gedaan
(Bron: TNO-FEL)

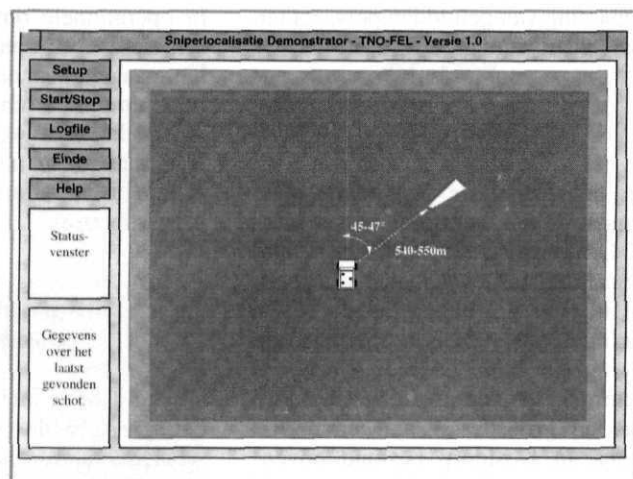




Afb. 3 Het array kan op het dak van een KL-halftonner worden geplaatst terwijl de pc zich in de cabine van het voertuig bevindt (Bron: TNO-FEL)



Afb. 4a Set-up-venster (Bron: TNO-FEL)



Afb. 4b Hoofdvenster (Bron: TNO-FEL)

den bestreken en is geen voorkennis nodig van de ballistische eigenschappen van het wapen. Bovendien kan dan ook de afstand tot de schutter nauwkeuriger worden berekend.

Operationele eisen

Een apparaat dat op passieve wijze langs akoestische weg een scherp-schutter kan localiseren, is een zinnvolle technologische ontwikkeling en voorziet in de behoeften van bepaalde militaire eenheden, met name van die eenheden die worden ingezet in het

kader van vredesondersteunende operaties. Het apparaat zou gebruikt kunnen worden door een infanteriebataljon dat is belast met uitvoeren van gebiedsbeveiliging tijdens vredesondersteunende operaties. In Nederland bestaat nog geen officiële behoeftestelling en er zijn dus nog geen operationele eisen geformuleerd. In internationaal verband (NATO Army Armaments Group AC/225, Land Group 6) wordt al wel gesproken over operationele eisen; Nederland (op DMKL-niveau) participeert hierin.

Werking

Het werkingsprincipe is gebaseerd op het nauwkeurig vaststellen van de aankomsttijden in de microfoons van het geluid van het mondingsvuur en van de schokgolf van een schot. Bij een bekend verondersteld verloop van het projectiel als functie van de tijd, kunnen vervolgens de locatie van de schutter en de richting van de schootsbaan worden berekend. De veronderstelde geometrie is weergegeven in afbeelding 1, waarin tevens

de schokgolf van een projectiel is te zien. Mits de akoestische signalen, veroorzaakt door het schot, goed herkend kunnen worden, zal het akoestisch systeem tot goede prestaties in staat zijn. De prestaties zullen verminderen bij lager wordende signaalruis-verhouding.

Verantwoordelijk voor de signaalruis-verhouding zijn: de bronsterkte, de afstand tot de schutter, eventueel storend omgevingslawaai in de omgeving van het array en de lokale meteorologische condities die in hoge mate de akoestische golfvoortplanting bepalen.

Het voordeel van het systeem is dat het zelf passief is, geen *line of sight* nodig heeft en relatief goedkoop is. Een tegenmaatregel van de schutter om de bronsterkte te verkleinen door toepassing van geluiddempers, zal ten koste gaan van zijn effectiviteit.

Metingen

Op het Infanterie Schietkamp De Harskamp (en wel op de banen India en Oostdorp) is in 1996 een aantal signaalregistraties gemaakt van schoten met de Fal en de Diemaco. De maximale afstand bij de metingen op het terrein India bedroeg circa 475 meter, bij de metingen in Oostdorp was de grootste afstand circa 300 meter. In Oostdorp bestond bovendien geen optisch zicht tussen de schutter en het array als gevolg van de bebouwing op het terrein. Voor elke aangegeven schutterpositie werden tien schoten op een doel afgevuurd. Van deze schoten werden de aankomsttijden van het mondingsvuur en de schokgolf vastgesteld en vervolgens werden hieruit de afstand en richting tot de schutter berekend alsmede de schootsrichting.

Voor de metingen met de Fal op het terrein India zijn de resultaten van deze metingen grafisch weergegeven in de afbeeldingen 2a en 2b. In deze figuren zijn bovenaan drie richtpunten weergegeven met daaronder een

aantal schutterposities, aangegeven met een omcirkeld nummer. Rechtsboven bevond zich het microfoon array, in de figuur aangeduid met een driehoek. De resultaten zijn met het corresponderende cijfer in afbeelding 2a grafisch weergegeven; in afbeelding 2b zijn de gevonden schootsrichtingen weergegeven.

In afbeelding 2a is te zien dat de langs akoestische weg gevonden richting naar de schutter zeer accuraat is; de spreiding in afstand was in het algemeen groter. Voor de metingen, uitgevoerd in Oostdorp waar de maximumafstand weliswaar geringer was, waren zowel hoek- als afstandinformatie zeer accuraat. In alle gevallen was de gevonden schootsrichting van de schutter zeer betrouwbaar (afb. 2b).

In operationele omstandigheden kan een akoestisch detectiesysteem zoals hier aangegeven, een bepaalde reactie initiëren om de schutter te neutraliseren of het kan worden gebruikt als informatie voor het sturen van optische richtapparatuur (mogelijkheid tot verificatie).

Internationale aspecten

Er zijn diverse internationale ontwikkelingen gaande op het gebied van scherpshutterdetectie en -localisatie langs akoestische weg en/of via infrarooddetectie van het mondingsvuur. Bedrijven en/of laboratoria waarvan bekend is dat ze hieraan werken zijn: - AAI, BBN, Alliant Tech. Syst., Lockheed Martin Sanders, GTRI, Hughes, Lawrence Livermore Nat. Lab, Lincoln Labs, Loral, Metravib, NRL, Rafael, SAIC en Trilon.

Kenmerkend voor de status bij de meeste van deze instellingen is het feit dat de systemen nog in een ontwikkelingsstadium zijn (hoewel Rafael en Metravib al een systeem kunnen aanbieden). In het kader van de internationale contacten is van de meeste instellingen de status van de

ontwikkelingen bekend. Met Canada (DREV), de Verenigde Staten (ARL) en Frankrijk (ISL en DGA) heeft TNO-FEL specifiek met betrekking tot het onderwerp akoestische scherpshutterdetectie goede informele contacten. Voor een algemeen overzicht van deze activiteiten wordt verwezen naar noot¹.

Verdere samenwerking behoort tot de mogelijkheden, hoewel verwacht wordt dat deze samenwerking zich vermoedelijk niet verder zal uitstrekken dan het uitwisselen van meetresultaten en het participeren in gezamenlijke meetcampagnes. Het uitwisselen van informatie over de werking van de software is aanzienlijk moeilijker vanwege de rubricering en het commerciële belang.

Zoals in de inleiding al is opgemerkt, houdt de NAAG Land Group 6 zich eveneens bezig met dit onderwerp, met als doel operationele eisen te formuleren voor een dergelijk systeem. Deze eisen hebben betrekking op bijvoorbeeld omvang en gewicht van de apparatuur; de tijd waarbinnen een schutter na een schot moet worden herkend en gelocaliseerd; het bereik en de nauwkeurigheid van het systeem; maximuminstallatietijd, et cetera.

Doelopsparingstechnieken

Steeds meer kan worden geconstateerd dat naast de 'gebruikelijke' sensoren, akoestische sensoren worden toegepast bij bijvoorbeeld middelen voor 'surveillance' en in het sensorgedeelte van complexe wapensystemen. Om ook in de toekomst een antwoord te kunnen blijven geven op gewijzigde operationele omstandigheden waarbij de inzet van vijandelijke snipers van grote invloed kan zijn (zonder daarbij volledig afhankelijk te zijn van buitenlandse ontwikkelingen), is het van belang ook zelf onderzoek te doen naar nieuwe doelopsparingstechnieken.

¹ 'Snipers fire at their peril', *Janes International Defense Review* 7/1997, blz. 30-36.

In aangepaste vorm zouden systemen kunnen worden ontwikkeld die, geplaatst op strategische punten in een stad, hun diensten kunnen bewijzen bij de initiële reacties op een schietpartij.

Demonstrator

Op het TNO-FEL wordt een 'demonstrator' ontwikkeld die het werkingsprincipe kan tonen en die tevens de prestaties kan meten onder verschil-

lende omstandigheden. Het sensorge-deelte is uitgevoerd met een extra vierde microfoon die het mogelijk maakt ook de elevatie naar de schutter te bepalen. Het array is bedoeld voor plaatsing op het imperiaal van een KL-Mercedes halftonner. Het blok-schema van de functionaliteiten is in afbeelding 3 geschetst.

Een belangrijk facet van de demonstrator is ook de mens-machine-interface; in afbeelding 4a en 4b is de layout van enige 'schermen' geïllustreerd.

Conclusie

Afhankelijk van de uit te voeren opdracht in relatie tot het dreigingsniveau van vijandelijke sniper-inzet kan een passief sniper-allocatiesysteem een zinvolle aanvulling zijn op het uitrustingspakket van een uit te zenden eenheid. Typische eigenschappen van zo'n apparaat zullen moeten zijn:

- geen line of sight benodigd;
- mobiel en eenvoudig te transporteren;
- slechts een korte installatietijd nodig;
- eenvoudig te bedienen;
- kan compatibel worden gemaakt met het Grondsensoren Gegevensverwerkend Systeem (GGS) van het Onbemande Grondsensoren-systeem HERMES-2000.



Afb. 5
Het microfoon array
op het imperiaal van een
KL-halftonner

Speltheorie: pure en gemengde strategieën in militaire situaties

drs. R. Bosch*

Inleiding¹

Het begin van de speltheorie valt voor de meeste wiskundigen samen met het verschijnen in 1944 van het boek *Theory of games and economic behaviour* van John von Neumann en Otto von Morgenstern. Sinds die tijd heeft de speltheorie een belangrijke rol gespeeld in de economie. Het grote belang ervan voor de economie blijkt onder meer uit het feit dat de Nobelprijs voor de economie herhaaldelijk aan economen en wiskundigen is toegekend voor hun werk op het gebied van de speltheorie. Onder hen waren de economen R. Selten en J.C. Harsanyi en de wiskundige J. Nash.

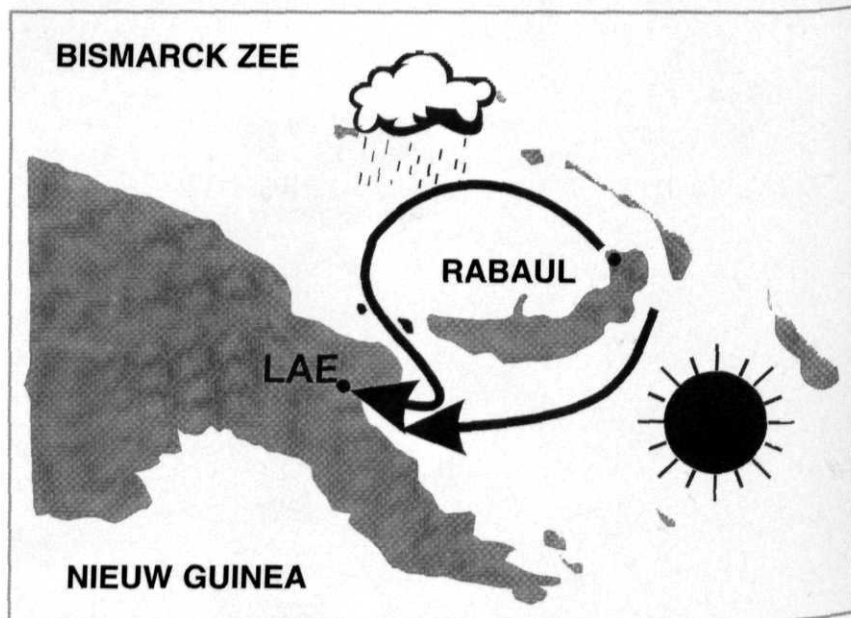
Het ligt voor de hand dat de speltheorie ook militaire toepassingen heeft. Immers: het tegenover elkaar stellen van strategieën en het bepalen van een optimale strategie is een bij uitstek militaire aangelegenheid. Hier belichten we één aspect daarvan, namelijk het gebruik van gemengde strategieën. Het idee van een gemengde strategie is van John von Neu-

mann, die dit concept invoerde om aan een grote klasse van spelen een oplossing toe te kennen.

De strijd in de Bismarckzee²

In 1943 bereikte de strijd om Nieuw-Guinea een kritieke fase. Generaal G.C. Kenney, de toenmalige commandant van de geallieerde luchtstrijdkrachten in het gebied, beschikte over rapporten over de opbouw van een groot Japans troepen- en bevoorradingskonvooi in Rabaul op het eiland New Britain. Lae in Nieuw-Guinea werd als de vermoedelijke bestemming van dit konvooi beschouwd (zie afbeelding 1).

Bij de beoordeling van de situatie speelden de weersomstandigheden een belangrijke rol. De meteorologische dienst voorspelde regen en slecht zicht ten noorden van New Britain en helder weer met goed zicht ten zuiden van het eiland. Generaal Kenney, die van generaal D. MacArthur, de opperbevelhebber in de Pacific, opdracht had gekregen, de grootst mogelijke schade toe te brengen aan de Japanse vloot, beschrijft in zijn memoires de acties die hij overwoog. Hij ging er vanuit dat de Japanse commandant hetzij de noordelijke, hetzij de zuidelijke route zou kiezen, en dat het konvooi in beide gevallen drie dagen nodig zou hebben om Lae te bereiken. Generaal Kenney beschouwde twee opties om de route van de Japanse



Afb. 1 Situatie in de Bismarckzee

* Drs. R. Bosch is docent wiskunde en operations research bij de vakgroep Materiële en Logistieke Wetenschappen van de KMA.

De auteur dankt prof. dr. J. v.d. Craats voor zijn waardevolle opmerkingen op een eerdere versie van het artikel.

¹ Dit artikel is een bewerking van een lezing die is gegeven op de wetenschapsdag van de KMA op 9 december 1997.

² De twee voorbeelden in dit artikel zijn gebaseerd op O.G. Haywood jr, 'Military decision and game theory', *Journal of Operations Research Society of America*, vol 2-4, 1954.

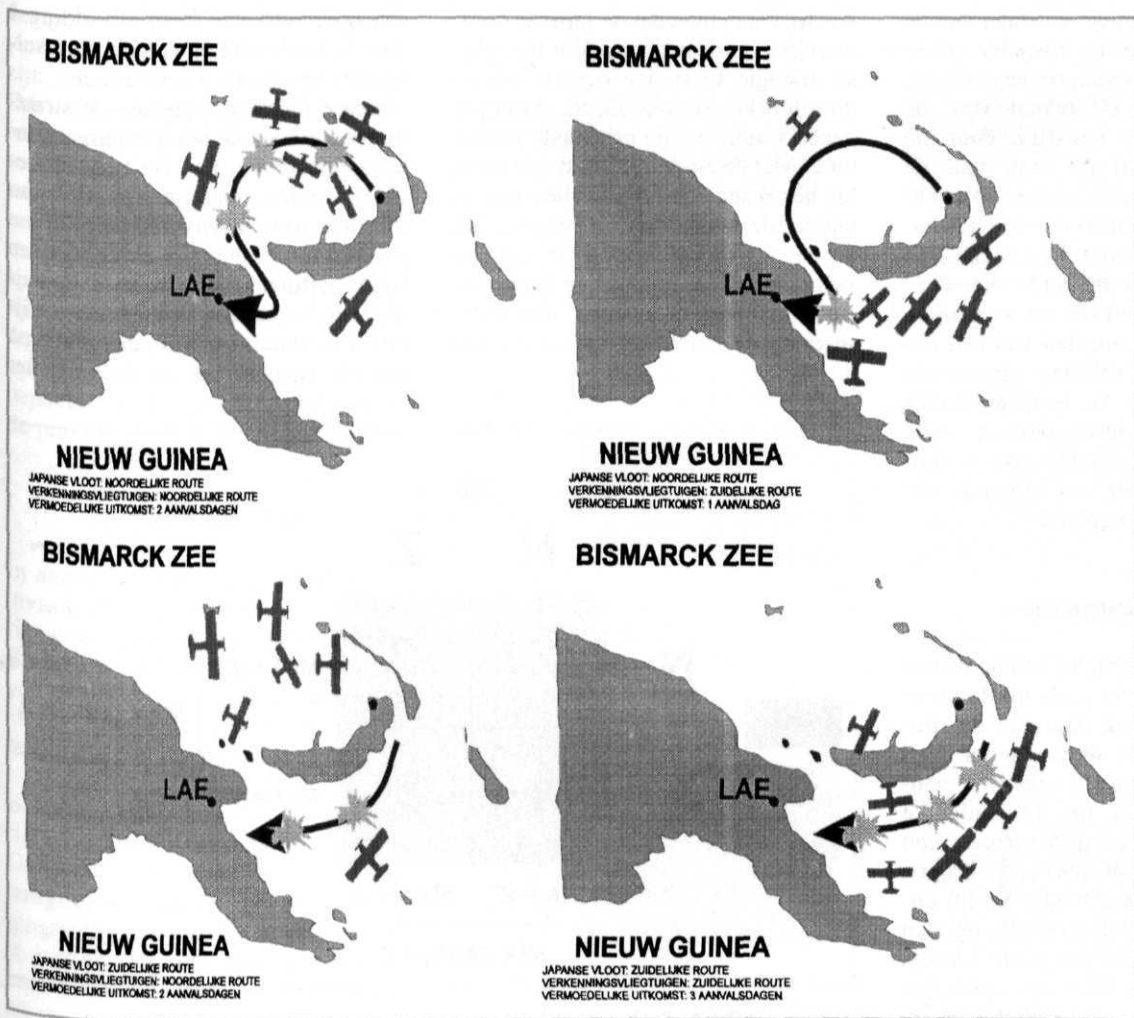
vloot te ontdekken, wanneer het konvooi op weg was gegaan. Hij kon het grootste deel van zijn verkenningsvliegtuigen in het noorden inzetten en de overblijvende vliegtuigen de zuidelijke route laten verkennen, of omgekeerd, veel vliegtuigen naar het zuiden sturen en weinig naar het noorden. De grote mobiliteit van de luchtstrijdkrachten zou de generaal in staat stellen de vloot aan te vallen kort nadat zij op een van beide routes ontdekt werd.

Analyse van de situatie

De gunstigste situatie voor generaal Kenney was het geval waarin hij het grootste deel van zijn verkenningsvliegtuigen naar de zuidelijke route zou sturen en de Japanse commandant zou besluiten deze route te kiezen. Vanwege het goede zicht zou de Japanse vloot dan snel na het vertrek ontdekt worden, zodat de vloot drie dagen zou kunnen worden aangevallen. De minst gunstige situatie ontstond als de Japanse commandant de noordelijke route zou kiezen en Kenney het grootste deel van zijn verkenningsvliegtuigen naar het zuiden zou sturen. Door het slechte zicht in het noorden en het beperkte aantal verkenningsvliegtuigen zou in dit geval de vloot waarschijnlijk pas worden ontdekt op de derde dag, zodat er slechts één dag voor de aanval zou overblijven. In het geval beiden de noordelijke route zouden kiezen, zou de vloot ondanks het slechte zicht

door het grote aantal verkenningsvliegtuigen na één dag ontdekt kunnen worden, waarna twee dagen voor de aanval resulteerden. Zou de geallieerde commandant de noordelijke en de Japanse commandant de zuidelijke route kiezen, dan was te verwachten dat de kleine verkenningsvloot het konvooi pas na de eerste dag zou ontdekken, zodat ook in dit geval twee dagen voor de aanval zouden overblijven. Afbeelding 2 illustreert deze analyse.

Uiteraard waren in het conflict de belangen van de twee partijen tegengesteld: de geallieerden streefden naar een strategie die het aantal dagen voor de aanval maximaliseerde, terwijl de Japanners het aantal aanvalsdagen wilden minimaliseren. →



Afb. 2
Analyse van de situatie

Speltheorie

In afbeelding 3 hebben we het bovenstaande in een matrix weergegeven. De rijen van de matrix geven de twee strategieën voor generaal Kenney weer. In de kolommen zijn de twee strategieën voor de Japanse commandant opgenomen. Deze strategieën heten *pure* strategieën. De elementen van de matrix zijn het aantal dagen dat beschikbaar is voor de geallieerde aanval. We kunnen het conflict nu opvatten als een spel waarbij Kenney de rijspeler, en de Japanse commandant de kolomspeler is. Beiden kiezen onafhankelijk van elkaar de strategie Noord of Zuid. De gekozen strategieën leiden tot een opbrengst, namelijk het aantal dagen dat beschikbaar is voor de geallieerde aanval. Omdat zoals gezegd, de belangen tegengesteld zijn, kunnen we volstaan met de opbrengsten voor de rijspeler, generaal Kenney, te geven. Anders gezegd, een aanvalsdag is positief voor de geallieerden en negatief voor de Japanners, zodat de som van de opbrengsten gelijk is aan nul. We hebben het conflict nu door een *2X2-nulsomspel* beschreven. Dat is een spel met twee spelers die beide over twee strategieën beschikken en waarbij de som van de opbrengsten van een uitkomst van de gekozen strategieën gelijk is aan nul. De gegeven matrix wordt de *opbrengstmatrix*, of *pay-offmatrix* genoemd. Het spel is door de strategieën en de bijbehorende opbrengstmatrix bepaald.

Uitkomsten

We zien uit de eerste rij van de matrix dat generaal Kenney, als hij de noordelijke route kiest, ongeacht de strategie van zijn tegenstander een opbrengst van 2 heeft (dus twee aanvalsdagen). Kiest hij de zuidelijke route, dan loopt hij het risico een opbrengst van slechts 1 te krijgen (één dag voor de aanval). Als hij uitgaat van de sterkste verdediging, dan zal hij de noordelijke route kiezen. Deze garandeert hem een opbrengst van ten minste 2. Het kiezen van een

		●	
		N	Z
N	2	2	
Z	1	3	

Afb. 3
De analyse in
matrixvorm

strategie waarbij men zijn minimale opbrengst maximaliseert heet het *maxmincriterium*. Onder het maxmincriterium kiest de rijspeler de rij met het grootste minimum.

Als we aannemen dat de Japanse commandant ook een zo gunstig mogelijke strategie kiest, dan kiest hij ook de noordelijke route. Deze strategie beperkt immers zijn maximale verlies tot 2. Met de zuidelijke strategie loopt hij het risico van een verlies van 3. Omdat de winst voor de rijspeler het verlies van de kolomspeler is, kiest de kolomspeler de kolom met het kleinste maximum. Zodoende minimaliseert hij de maximale opbrengst van de rijspeler.

Evenwicht

Analyseren we het spel met het maxmincriterium dan volgt dat beide speler N kiezen, hetgeen resulteert in een opbrengst van 2. In afbeelding 4 zijn de beide strategieën en de resulterende opbrengst weergegeven. Dit zijn inderdaad precies de strategieën die door de beide commandanten gekozen werden. De twee strategieën onder het maxmincriterium vormen een *evenwichtspaar*, een evenwicht in die zin dat geen van beide partijen er baat bij heeft eenzijdig van de gekozen strategie af te wijken. Een situatie waarbij de opbrengst van de rijspeler en de kolomspeler

		●	
		N	Z
N	2	2	MIN = 2*
Z	1	3	MIN = 1
	MAX = 2*	MAX = 3	
	MIX (MAX) = 2		

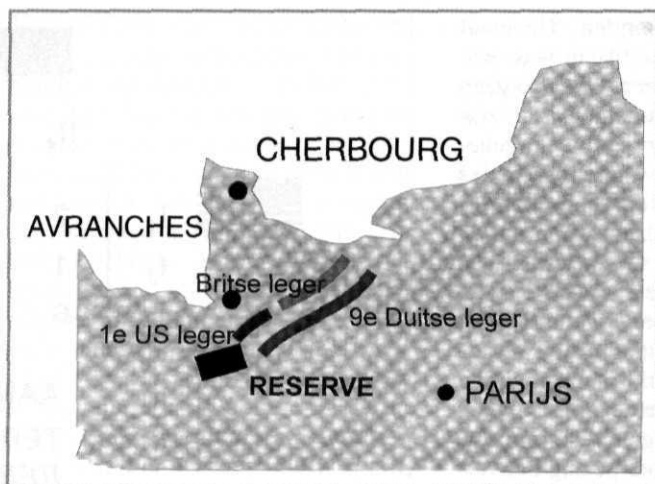
Afb. 4 Opbrengst bij toepassing van het maxmincriterium

gelijk zijn, noemen we een *Nash-evenwicht*, naar de in de inleiding genoemde wiskundige en Nobelprijswinnaar J. Nash. De opbrengstmatrix heeft in zo'n geval een *zadelpunt*. Dat is een matricelement dat zowel het rijminimum, als het kolommaximum is. We kunnen nog op een andere wijze het evenwicht in het spel toelichten. Bij een spel met een Nash-evenwicht kunnen beide partijen hun strategie aan de tegenstander mededelen zonder dat deze in staat is van deze informatie profijt te trekken. In de praktijk van de oorlogssituatie is het vanwege allerlei bijkomende factoren niet verstandig dat te doen, maar als we het spel opvatten als een spel waarbij beide spelers een kaart op tafel leggen met de letter N of Z, en de opbrengstmatrix wordt gegeven door de matrix in afbeelding 3, dan kan de tegenstander geen voordeel halen uit de gegeven informatie. De beide strategieën zijn, met een Engelse term, *spy-proof*. Om een conflictsituatie te kunnen beschrijven en analyseren in termen van de speltheorie, moet aan een aantal voorwaarden voldaan worden. Ten eerste moet duidelijk zijn over welke strategieën de beide spelers beschikken. Men moet met name alle mogelijke strategieën van de tegenstander kennen. Ten tweede moet de opbrengst van ieder strategiepaar bepaald kunnen worden. Dat valt in de praktijk vaak niet mee.

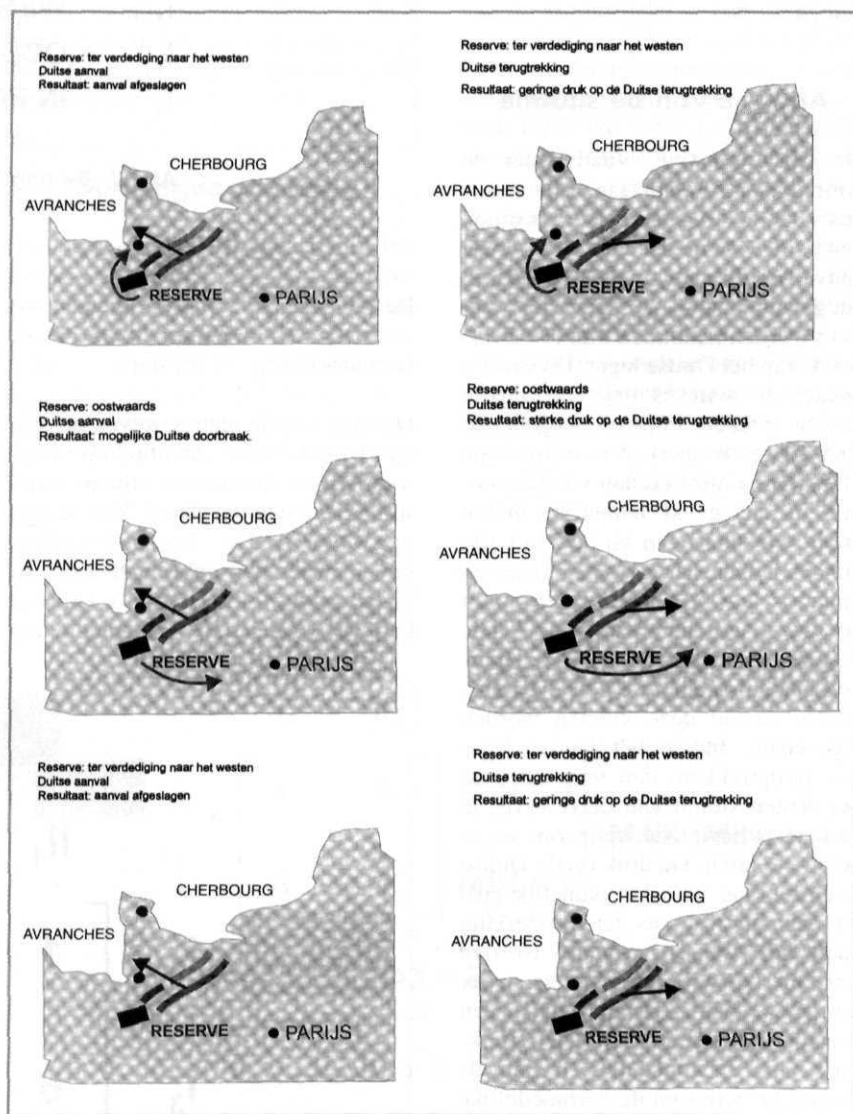
Avranches 1944

In augustus 1944 stonden kort na de invasie in Normandië het eerste Amerikaanse leger onder generaal O. Bradley en het negende Duitse leger van generaal G. von Kluge tegenover elkaar. Afbeelding 5 toont de militaire situatie van dat moment.

Beide generaals moesten een belangrijke tactische beslissing nemen. Generaal Von Kluge kon zijn leger terugtrekken om een goede verdedigingsstelling aan de rivier de Seine in te nemen. Hij kon ook een aanval naar Avranches inzetten om de Amerikaanse troepen ten zuiden van



Afb. 5
Militaire
situatie
Avranches
1944



Afb. 6 Analyse van de situatie

Avranches af te snijden. Generaal Bradleys grootste probleem was: wat te doen met zijn reserves die nog geen positie hadden ingenomen. In zijn boek *A soldiers story* bespreekt generaal Bradley drie mogelijke acties voor de reserves. Ten eerste kon hij zijn reserves naar het westen sturen om daar de positie te versterken. De tweede optie is de reserves oostwaarts te laten optrekken om druk uit te oefenen op een mogelijke Duitse terugtocht of wellicht zelf een omsingeling te beginnen. De derde mogelijkheid was de reserves nog een dag in positie te houden om naar gelang het verloop van de strijd een beslissing te nemen.

Analyse van de situatie

De minst gunstige situatie voor de Amerikanen zou ontstaan als de reserves naar het oosten zouden worden gestuurd, terwijl het Duitse leger de aanval richting Avranches inzette. In dat geval moest namelijk ernstig rekening worden gehouden met een doorbraak van het Duitse leger. De situatie waarin de reserves nog een dag in positie zouden blijven en generaal Von Kluge zou aanvallen, werd als de meest gunstige beschouwd. Er zouden in dat geval namelijk, indien nodig, versterkingen bij de hand zijn om de Duitse aanval af te slaan en mogelijk kon het Duitse leger vanuit het oosten worden omsingeld. Als de reserves naar het westen zouden worden gestuurd, dan zou een eventuele Duitse aanval deze kunnen worden afgeslagen. Indien het Duitse leger zou terugtrekken, dan was het naar het oosten sturen van de reserves te verkiezen boven de optie om ze in positie te laten. De druk op de Duitse terugtrekking was dan namelijk groter. Als de reserves ter versterking naar het westen zouden worden gestuurd terwijl het Duitse leger terugtrok, dan zou er slechts een geringe druk op de Duitse terugtrekking zijn. In afbeelding 6 zijn de mogelijke acties en de vermoedelijke uitkomsten van deze acties weergegeven.

			
		II_1	II_2
	I_1	2	3
	I_2	1	5
	I_3	6	4
		II_1	II_2
		AANVAL	
		TERUGTREKKING	
		RESERVE	
		I_1	I_2
		WESTWAARTS	
		I_2	I_3
		OOSTWAARTS	
		I_3	I_1
		IN POSITIE VOOR EEN DAG	

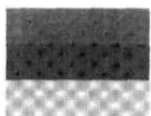

Afb. 7 De analyse in matrixvorm

Speltheorie

De bovenstaande analyse kunnen we weer vertalen in een spelmatrix. Deze is in afbeelding 7 gegeven.

De rijen van de matrix geven de drie strategieën voor generaal Bradley weer. In de kolommen zijn de twee strategieën van generaal Von Kluge opgenomen. De matricelementen geven weer de opbrengst aan. In tegenstelling tot het eerste voorbeeld kunnen we de opbrengst niet in het

aantal aanvalsdagen, of in een andere eenheid geven. De opbrengsten geven hier slechts de volgorde aan waarin generaal Bradley de diverse uitkomsten ordende. De meest gunstige uitkomst wordt met een 6 en de minst gunstige met een 1 gewaardeerd. De belangen zijn ook hier tegengesteld. Immers, de meest gunstige uitkomst voor generaal Bradley is de minst gunstige voor generaal Von Kluge. Daardoor kunnen we dit conflict weer opvatten als een nul-somspel, in dit geval een 3X2 -nul-somspel waar-

			
		II_1	II_2
	I_2	1	5
	I_3	6	4

Afb. 8
De matrix na het schrappen van de gedomineerde strategie

bij generaal Bradley de rijspeler en generaal Von Kluge de kolomspeler is. In de opbrengstmatrix van afbeelding 7 zien we dat de derde strategie van de rijspeler zowel bij de eerste, als bij de tweede strategie van de kolomspeler een hogere opbrengst geeft dan de eerste strategie. De rijspeler kiest derhalve nooit de eerste strategie. We kunnen deze dan ook zonder bezwaar uit de matrix schrappen waarna het 2X2-nul-somspel uit afbeelding 8 overblijft.

In de speltheorie zeggen we dat de eerste strategie *gedomineerd* wordt. Dergelijke strategieën kunnen we schrappen zonder dat de oplossing van het spel verandert.

Uitkomsten en evenwicht

Als de spelers weer uitgaan van de beste verdediging dan hanteren ze het maxmincriterium voor de keuze van hun strategie. Op afbeelding 9 zien we dat de rijspeler en de kolomspeler beide strategie 2 kiezen, wat leidt tot een opbrengst van 4.

Dit waren ook inderdaad de strategieën die de beide generaals kozen. Generaal Bradley liet zijn reserves een dag in positie en generaal Von Kluge koos voor de terugtrekking van zijn leger, maar juist toen generaal Von Kluge besloten had zijn leger terug te trekken, gaf Hitler hem het bevel aan te vallen. Daardoor kreeg generaal Bradley de voor hem meest gunstige uitkomst aangereikt. Het Amerikaanse leger hield op de eerste dag van de aanval stand zonder versterkingen, zodat deze konden worden ingezet voor de omsingeling van het Duitse leger. Na de nederlaag van zijn leger pleegde generaal Von Kluge zelfmoord.

Op het eerste gezicht lijkt het spel niet verschillend van het spel in het eerste voorbeeld, maar er is nu geen evenwicht meer zoals bij het eerste spel. Het minimum in de door de rijspeler gekozen rij is 4 en het maximum in de

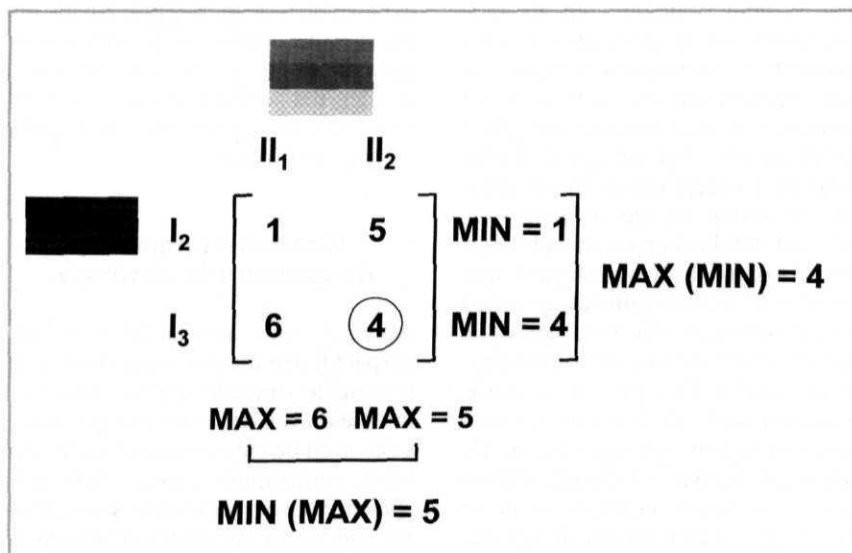
door de kolomspeler gekozen kolom is 5. Deze twee opbrengsten zijn verschillend en derhalve is er hier geen zadelpunt. We merken ook op dat de strategie van de rijspeler niet spy-proof is. Als zijn strategie uitlekt, dan verandert de kolomspeler van strategie om zo een opbrengst van 1 te bewerkstelligen. Het ontbreken van een evenwicht volgt uit het feit dat de rijspeler door strategie 2 te kiezen een gegarandeerde opbrengst van minstens 4 kan krijgen. Door strategie 2 te kiezen hoeft de kolomspeler zijn tegenstander nooit meer dan een opbrengst van 5 toe te staan. Hierin schuilen mogelijkheden voor de rijspeler om een grotere opbrengst dan 4 te krijgen. In het vervolg gaan we na hoe de rijspeler moet spelen om die hogere opbrengst te krijgen.

Gemengde strategie

We hebben gezien dat er bij het spel uit afbeelding 8 geen evenwichtspaar van pure strategieën bestaat. De rijspeler kan door strategie 2 te kiezen weliswaar een gegarandeerde opbrengst krijgen van 4, maar omdat de kolomspeler hem slechts van een opbrengst van meer dan 5 kan afhouden, zou hij van strategie willen wisselen om de voor hem gunstige marge

van 1 te benutten. De wisseling naar strategie 1 is prima, zolang de kolomspeler bij strategie 2 blijft, maar krijgt deze in de gaten dat de rijspeler wisselt van strategie, dan kiest hij strategie 1 met als resultaat een opbrengst van 1.

Als we aannemen dat het spel herhaaldelijk kan worden gespeeld, zoals dat het geval is bij kaart- en dobbelspelen, dan kan de rijspeler zijn beide strategieën afwisselen om een hogere gemiddelde opbrengst dan 4 te krijgen. Stel de rijspeler speelt in 1/3 van de spelen strategie 1 en in 2/3 van de spelen strategie 2. Tegen strategie 1 van de kolomspeler is zijn opbrengst dan gelijk aan $1/3 \times 1 + 2/3 \times 6 = 13/3$. De opbrengst tegen strategie 2 van de kolomspeler is gelijk aan $1/3 \times 5 + 2/3 \times 4 = 13/3$. We zien dat de rijspeler tegen beide strategieën van de kolomspeler een opbrengst heeft van 13/3, hetgeen groter is dan de opbrengst van 4. Omdat de opbrengst tegen zowel strategie 1, als strategie 2 van de kolomspeler gelijk is 13/3 krijgt de rijspeler deze opbrengst ook, als de kolomspeler wisselt tussen zijn strategieën. De rijspeler kan dus een grotere opbrengst dan 4 realiseren door zijn strategieën af te wisselen. Een dergelijke handelwijze heet een *gemengde strategie*. →



Afb. 9 Resultaat na het hanteren van het maxmincriterium

We merken nog op dat de kolomspe-
 ler de strategie die de rijspeler in een
 bepaald spel speelt, niet mag kunnen
 achterhalen. Is dat wel het geval, dan
 kan de kolomspeeler zich verdedigen
 door op strategie 1 van de rijspeler
 ook strategie 1 te spelen. De rijspeler
 kan voorkomen dat zijn strategie per
 spel bekend wordt door de keuze van
 zijn strategie per spel van het toeval te
 laten afhangen. Een dergelijk kans-
 mechanisme is onlosmakelijk met het
 spelen van een gemengde strategie
 verbonden.

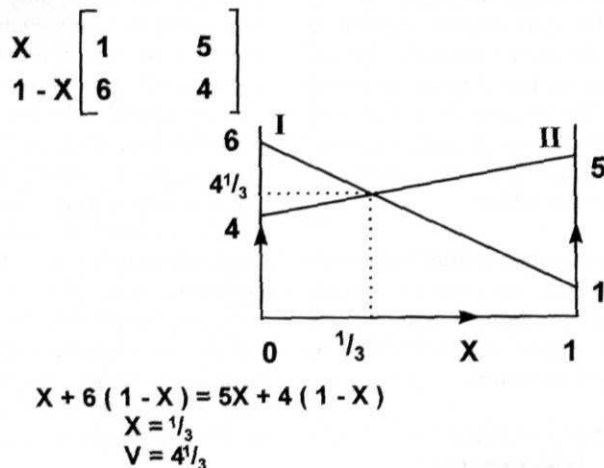
Er is overigens weinig diepzinnig
 aan het idee van de gemengde strate-
 gie. Iedereen die wel eens een spel als
 poker speelt, weet dat hij niet altijd
 kan bluffen maar dat hij strategieën
 moet afwisselen op een wijze die door
 de tegenstander niet te achterhalen is.

Grafische oplossing van het spel

Hiervoor bleek dat de rijspeler in het
 spel uit afbeelding 8 zijn strategieën
 moet spelen in een verhouding van
 1:2. We kunnen deze optimale ver-
 houding met behulp van een grafiek
 bepalen. Op de horizontale as zetten
 we uit welk deel strategie 1 uitmaakt
 van de gemengde strategie. Dit deel
 noemen we x . Het getal x ligt tussen 0
 en 1. Als $x=0$, dan spelen we in ieder
 spel de pure strategie 1 en als $x=1$,
 dan spelen we in ieder spel de pure
 strategie 2. Vervolgens tekenen we
 twee opbrengstlijnen. Een voor het
 geval dat de kolomspeeler strategie 1
 speelt en een voor het geval dat hij
 strategie 2 speelt. Op de linker verti-
 cale as zetten we de opbrengst bij
 $x=0$, dat wil dus zeggen de opbrengst
 die we krijgen, als we strategie 2 spe-
 len. Op de rechter verticale as zetten
 we de opbrengst bij $x=1$; dat is de
 opbrengst die we krijgen als we strate-
 gie 1 spelen. De optimale x -waarde
 is nu de waarde die hoort bij het snij-
 punt van de twee opbrengstlijnen. De
 opbrengst kunnen we daarna aflezen
 op de een van de verticale assen. In
 afbeelding 10 zien we dat de optima-
 le waarde van x gelijk is aan $1/3$ met
 bijbehorende opbrengst $13/3$, hetgeen

Grafische bepaling van de optimale strategie.

De x -coördinaat van het snijpunt van de twee opbrengstlijnen
 geeft de optimale mix.



Afb. 10 Grafische bepaling van de optimale strategie

in overeenstemming is met het voor-
 afgaande.

We hebben hier de optimale verhou-
 ding van de strategieën voor de rij-
 speler berekend. Op dezelfde wijze
 kunnen we dat doen voor de kolom-
 speler. Zo krijgen we twee gemengde
 strategieën. Het zo verkregen paar
 gemengde strategieën is weer een
 evenwichtspaar in dezelfde zin als bij
 het evenwichtspaar in de spelen met
 pure strategieën. Er kan bewezen
 worden dat er bij ieder nul-somspel
 een evenwichtspaar van gemengde
 strategieën bestaat.

Kanttekeningen bij de gemengde strategie

Als een spel herhaaldelijk wordt
 gespeeld, dan moeten we meestal een
 gemengde strategie spelen. Immers,
 het spelen van een pure strategie raakt
 bekend en de tegenstander kan dan de
 beste verdediging kiezen. Voor het
 spelen van een gemengde strategie is
 het van belang dat we het spel kunnen
 herhalen en liefst zo vaak mogelijk.
 Indien het spel slechts eenmaal

gespeeld wordt, kan er geen sprake
 zijn van een gemengde strategie,
 omdat we niet van strategie kunnen
 wisselen.

De opbrengst die we kunnen realise-
 ren met het spelen van een gemengde
 strategie, is een *verwachte opbrengst*.
 Dat wil zeggen dat we van een
 groot aantal spelen verwachten deze
 opbrengst te krijgen, zoals we ver-
 wachten dat bij een groot aantal
 worpen met een zuivere munt in de
 helft van de gevallen kruis boven
 komt. In de praktijk komen we nogal
 eens afwijkingen van de verwachte
 opbrengst tegen. Deze afwijkingen
 worden echter kleiner, als we het spel
 vaker herhalen. Als er geen evenwicht
 mogelijk is met pure strategieën, dan
 is de door ons berekende gemengde
 strategie de beste keuze.

Gemengde strategieën in militaire situaties

In het spel uit afbeelding 8 bestaat
 geen evenwicht in pure strategieën;
 derhalve zou de rijspeler, generaal
 Bradley, een gemengde strategie kun-

nen overwegen om zijn opbrengst te vergroten. Hij zou zijn keuze door een kansmechanisme met kansen 1/3 en 2/3 kunnen laten bepalen. Afgezien van het feit dat een generaal die de keuze van zijn strategie door het lot laat bepalen waarschijnlijk weinig vertrouwen inboezemt, is een dergelijke procedure hier niet aan de orde. De situatie bij Avranches kwam slechts éénmaal voor en dus moet een pure strategie gekozen worden. Het hanteren van het maxmincriterium was zowel voor generaal Bradley als voor generaal Von Kluge de beste optie.

Omdat een gemengde strategie het meermalen herhalen van het spel veronderstelt, kan deze alleen worden toegepast bij operaties die onder dezelfde omstandigheden een aantal malen worden uitgevoerd. Dat zijn in het algemeen geen operaties waarbij een leger is betrokken. We moeten

dan meer denken aan operaties op pelotonsniveau, of voor de luchtmacht, operaties die worden uitgevoerd door telkens één of twee vliegtuigen. In de Amerikaanse literatuur staan deze operaties bekend onder de naam *colonel Blotto games*. Op de wijze die we in dit artikel uiteengezet

hebben, kunnen we voor deze spelen de optimale gemengde strategie uitzoeken, uiteraard met in achtneming van de kanttekeningen die we over de gemengde strategie hebben gemaakt.

Conclusie

Bij de toepassing van pure en gemengde strategieën in de militaire praktijk is het van belang onderscheid te maken tussen operaties die men eenmalig uitvoert, en operaties die herhaaldelijk worden uitgevoerd. In het eerste geval moet men een pure strategie kiezen, waarbij het maxmincriterium het beste bij de militaire situatie past. In het tweede geval is de keuze van een pure strategie gevaarlijk en komt een gemengde strategie in aanmerking. De speltheorie biedt mogelijkheden om in dit geval de optimale gemengde strategie vast te stellen. ■

Literatuur

- Kenney, George C., *General Kenney reports, A personal history of the pacific war*, Little Brown, Boston 1949.
- Bradley, O., *A soldiers story*, Henry Holt, New York 1951.
- Blackett, D.W., 'Some Blotto games', *Nav. Rev. Log Quart*, 1, 55-60, 1954.
- Thomas, L.C., *Games, Theory and Applications*, Ellis Horwood, Chichester, 1998.
- Burghes, D.N., Wood, A.D., *Mathematical Models in the Social, Management and Life Sciences*, Ellis Horwood, Chichester, 1980.
- Jones, A. J., *Game Theory, Mathematical Models of conflict*, Ellis Horwood, Chichester, 1980.



Leiderschapstrilogie III

Inspirerend leidinggeven door teamvorming en -building

drs. M.A.D. van Dongen*

Inleiding

In het eerste artikel over leiderschap heb ik het concept van inspirerend leidinggeven geïntroduceerd en aangegeven dat de wijze waarop in de Militaire Doctrine is ingegaan op leidinggeven gebaseerd lijkt op dit concept.¹ In het tweede artikel heb ik een overzicht gegeven van de rol van ethiek binnen leidinggeven, evenals de activiteiten die de KL op dit gebied verricht.² In dit laatste artikel van de trilogie zal ik handreikingen geven over de wijze waarop een commandant elementen van de theorie van inspirerend leidinggeven in zijn eenheid naar voren kan laten komen. Ik zal dit doen door een model aan te geven waarmee deze elementen in de praktijk kunnen worden gebracht. Het model beschouwt aspecten uit de praktijk van teambuilding waaraan de commandant met zijn eenheid zelfstandig invulling kan geven. Vervolgens zal ik aangeven wat de toegevoegde waarde is van een workshop teambuilding, zoals deze wordt georganiseerd op het ILMO. Daarbij zal in beperkte mate worden ingegaan op de inhoud van deze workshop. Voor een goed begrip van het verdere betoog zal ik eerst een aantal begrippen nader definiëren.

* Drs. M.A.D. van Dongen is majoor b.d. van de MPSD en was hoofd bureau Leidinggeven en Bedrijfsethiek van het Instituut voor Leiderschap, Media en Opleidingskunde (ILMO). Hij is momenteel werkzaam bij Coopers en Lybrand management consultants.

Begripsbepaling

Een team is een samenwerkingsverband van mensen die met behulp van middelen en regels een gemeenschappelijk doel nastreven. Daarbij ondersteunen zij elkaar bij het behalen van de doelstelling en vullen zij elkaar aan.³ Voor een effectieve en efficiënte taakuitvoering zijn hechte teams essentieel. De KL-doelstelling van teambuilding is het vormen van hechte teams door onder meer de kennis, procedures en interacties binnen het team te verbeteren. Teambuilding is voor de KL een kritische succesfactor.⁴ In dit artikel worden de volgende niveaus van het werken aan groepen en teams onderscheiden:

- groepsvorming;
- teamvorming;
- workshop teambuilding (WSTB).

Groepsvorming heeft betrekking op eenheden die kleiner zijn dan een compagnie. Hierbij is dagelijks rechtstreeks contact tussen de commandant en alle uitvoerenden mogelijk. Groepsvorming betreft alle activiteiten waarbij de groepscommandant zelfstandig werkt aan de vorming van een hechtere groep.

Teamvorming is het geheel van activiteiten waarbij de teamcommandant en zijn team zelfstandig werken aan teamvorming en teamonderhoud. Dit heeft betrekking op eenheden vanaf compagniegrootte. De kern van dit artikel is met name van toepassing op deze werkwijze.

WSTB is de naam van de workshop die door het ILMO wordt verzorgd. In

deze workshop begeleidt, ondersteunt en versterkt de begeleider van het ILMO het team tijdens de teambuilding.

In alledrie de gevallen staat het verbeteren van kennis en procedures rondom gegeven taken en doelen centraal. De belangrijkste verschillen tussen teamvorming en teambuilding zijn de volgende:

- Ten eerst is er een verschil in begeleiding van het proces in het team. Bij teamvorming is dit een directe verantwoordelijkheid van de commandant. De begeleiding van het proces door de commandant heeft invloed op de diepgang van de interventies. Zo kunnen persoonlijke problemen binnen een eenheid, waarbij de commandant zelf partij is, vaak niet door die commandant worden afgehandeld. Bij teamvorming is de commandant zélf de leider en begeleider van het proces en kunnen sommige gevoelige zaken daarom beter niet worden besproken. Dit soort problemen maken de ILMO-begeleiders in een teambuilding wél bespreekbaar.
- Ten tweede is de WSTB een vijfdaags full-time programma, terwijl teamvorming eerder een in delen opgesplitst proces inhoudt, dat doorgaans is verweven met het dagelijkse functioneren van het team.
- Ten derde is de WSTB diepgaander dan de teamvorming. Dit heeft te maken met de vakinhoudelijke kwaliteiten van de begeleiders van de WSTB. Deze begeleiders hebben

een jarenlange ervaring in het geven van leidinggevende cursussen op het ILMO. Zij beschikken over een uitgebreid scala aan vaardigheden op het gebied van gespreksvaardigheden, conflicthantering et cetera. Ten slotte heeft de WSTB ook een voor- en nazorgtraject, waarover later meer.

Teamvorming

Bij teams vanaf cie-niveau vindt zowel teamvorming als teambuilding plaats. De commandant van een team initieert de teamvorming zelf. Een optimaal moment om met teamvorming in een eenheid te beginnen, is als de commandant ongeveer drie maanden in functie is. Op dat moment heeft de commandant een beeld van de eenheid, heeft hij al ideeën voor de toekomst enzovoort. De basis die een commandant met een teamvorming legt, is een ideaal vertrekpunt om later met zijn eenheid een teambuilding te ervaren.

De teambuilding staat in principe opgenomen in het jaarrooster van de Resultaat Verantwoordelijke Eenheid

(RVE). Dit rooster voorziet in een teambuilding voor elke eenheid met een frequentie van één teambuilding per twee à drie jaar. Idealiter maakt elke compagniescommandant minimaal eenmaal een teambuilding mee. De C-RVE bepaalt in beginsel welke eenheid daadwerkelijk in aanmerking komt voor de WSTB. Dit geeft hem de mogelijkheid om prioriteiten te (ver)leggen. Uitzonderingen hierbij zijn de eenheden die zijn aangewezen voor een uitzending. Zij krijgen altijd een teambuilding, ongeacht de 'wachtrij' van teams die nog aan de beurt zijn.

Zowel in teamvorming als teambuilding staat duidelijkheid ten aanzien van de taken voor het personeel centraal. Om dit te realiseren, is het van belang dat de teamleden eerst weten wat de commandant als doel voor zijn team voor ogen heeft. Vervolgens is het belangrijk duidelijkheid te krijgen over de manier waarop hij dit denkt te bereiken. Met andere woorden: wat is het beleid van de commandant?

Het proces van teamvorming is weergegeven in afbeelding 1.

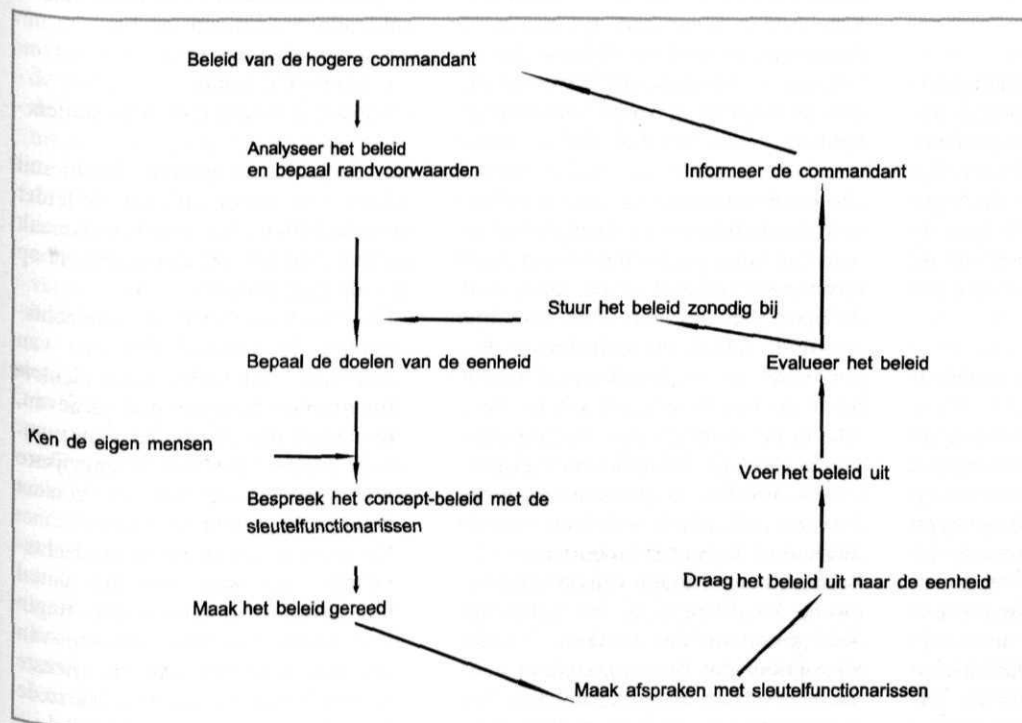
Dit model is de leidraad voor de verdere beschouwing over teamvorming in dit artikel.

Visie en beleid

Centraal in de theorie van inspirerend leidinggeven is de visie van de leider. Deze visie is doorgaans neergeschreven in een beleid op het niveau van de eenheid. 'Beleid' wordt in dit artikel gedefinieerd als:

*de manier waarop de doelen van de eenheid het beste bereikt kunnen worden, binnen de randvoorwaarden die door de hogere commandant zijn verstrekt.*⁵

Hiermee bedoel ik dat het beleid op het niveau van een compagnie, van een andere orde is dan bijvoorbeeld beleid op het niveau van een divisie. Desondanks heet dit voor de teamvorming op al deze niveaus 'beleid'. De opdracht of het *beleid van de hogere commandant* is het richtsnoer van diens handelen. Daarnaast geeft het richting aan het handelen van de ondercommandanten. Naarmate deze zich beter in het beleid van de hogere commandant kunnen verplaatsen, zullen zij eerder geneigd zijn zelfstandig bij te dragen aan die visie. →



Afb. 1 Het proces van teamvorming

Analyseer het beleid

De hogere commandant schetst in zijn beleid de randvoorwaarden voor de ondercommandanten. Binnen deze voorwaarden heeft elke ondercommandant zelfstandigheid van handelen ten aanzien van de taakuitvoering. Het beleid van de commandant is voor iedere ondercommandant op deze manier richtinggevend.

Randvoorwaarden

Het bepalen van het eigen beleid door de leider begint dan ook met het vaststellen van de randvoorwaarden. Hij zal hiertoe het beleid van zijn hogere commandant moeten analyseren. De leider bepaalt of de daaruit volgende opdrachten en randvoorwaarden duidelijk zijn. Naar aanleiding van deze analyse is het verstandig de resultaten terug te koppelen aan de hogere commandant. Dit houdt in dat de leider gaat kijken in hoeverre zijn ideeën over het beleid overeenkomen met zijn met de intenties van die hogere commandant. In deze fase creëert de leider 'taakduidelijkheid' voor zichzelf. Pas als deze taakduidelijkheid bestaat, kan de leider beginnen met de eerste stap om het eigen beleid vorm te geven.

Bepaal de doelen

Alvorens het beleid te kunnen vaststellen, begint de leider met het bepalen van de doelen van de eenheid. Deze doelen dienen zoveel mogelijk in lijn te liggen met die van de hogere commandant. In deze fase gaat de leider van het team de doelen van de hogere commandant vertalen naar het eigen niveau.

De leider begint hierbij met het bepalen van de lange-termijndoelen. Deze liggen zo mogelijk zelfs voorbij de eigen 'regeerperiode'. Vervolgens deelt hij deze lange-termijndoelen op in één of meerdere tussengelegen doelen. De termijn van de tussengelegen doelen hangt af van het organisatie-niveau van de eenheid: zo zou een compagniescommandant aan zijn pelotonscommandant maandoelen of kwartaaldoelen kunnen geven, terwijl bijvoorbeeld een pelotonscom-

mandant aan zijn groepscommandant week- of maandoelen geeft, bijvoorbeeld ten aanzien van geleid onderhoud. Na het bepalen van de doelen van de eenheid worden deze vertaald naar taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. De volgende stap is het *matchen* van die taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden met het aanwezige personeelsbestand.

Ken de eigen mensen

Om het beleid *body* te geven moet het eigen personeel in staat zijn hieraan een eigen invulling te geven. Herkenbaarheid van de doelen van de eenheid is immers heel belangrijk voor de motivatie van het personeel. Anderzijds is het voor de leider erg belangrijk dat hij de kwaliteiten van zijn personeel kent, om zo de haalbaarheid van de doelen te garanderen.

Zoals gesteld, is een team een eenheid van mensen die elkaar aanvullen. Om een eenheid adequaat te kunnen inzetten, dient de commandant dus eerst op de hoogte te zijn van ieders mogelijkheden opdat men elkaar zowel professioneel als persoonlijk kan aanvullen. Dit is in feite een sterkte/zwakte-analyse van het personeel. Mocht de commandant zijn personeel daarvoor onvoldoende kennen, dan is het aan te bevelen om bijvoorbeeld een persoonlijk gesprek met hen te hebben. Naast het feit dat de commandant aan de hand van die analyse een betere afstemming van de persoonlijke capaciteiten met de organisatie-taak kan laten plaatsvinden, wat weer motiverend is, betekent het méér. Aan de hand van de analyse is namelijk ook af te leiden op welk terrein het personeel extra begeleiding nodig heeft of, nog beter, zelf wil hebben. Als dit persoonlijke begeleidingsplan voldoet aan de behoefte van het personeel om door te groeien, zal hierdoor de individuele kwaliteit van de mensen in de eenheid toenemen. Behalve het verhogen van de vaktechnische kwaliteiten zal het personeel ook gemotiveerder werken doordat zij merken dat de commandant aandacht voor hen als persoon heeft. Dit is bevorderlijk voor de werksfeer in

de eenheid en komt tevens ten goede aan de haalbaarheid van de doelen die de leider aan de eenheid gesteld heeft. Ten overvloede: de gesprekken betreffen alleen die personen die in eerste of tweede lijn met de uitvoering van het beleid in aanraking komen. Deze mensen worden 'sleutelfunctionarissen' genoemd. Voor een compagniescommandant zijn dit naast zijn compagnies-staffunctionarissen bijvoorbeeld de pelotonscommandanten.

Als de sterkte/zwakte-analyse van het personeel is afgerond, kan de commandant de plaats die hij de functionarissen wil gaan geven in het beleid vorm geven. Het resultaat van deze fase is een concept-beleid.

Feedback

Als het concept-beleid is geschreven, presenteert de commandant dit aan zijn sleutelfunctionarissen. Deze functionarissen geven feedback aan de commandant. Zo ontstaat, samen met de commandant, een team dat enerzijds het beleid breed kan dragen en anderzijds qua grootte een hanteerbare groep blijft in discussies. Op het concept-beleid vraagt de leider vervolgens feedback aan de hand van de volgende drie vragen:

- wat spreekt mij aan;
- wat heb ik gemist;
- wat wil ik nog aan de orde stellen.

Als de aandachtspunten die hieruit volgen zijn 'opgelijnd', kan de leider ze behandelen. De volgorde bepaalt de leider samen met het personeel op de volgende manier:

- Het uitschrijven van de aandachtspunten. Er ontstaat een lijst van ongeveer tien stuks. Elke sleutelfunctionaris mag zes punten geven, te weten drie, twee en één punt. Drie punten aan het belangrijkste item, twee aan het op een-na belangrijkste item, et cetera.
- Nu ontstaat een lijst met aandachtspunten, met daarachter het aantal punten die zijn toebedeeld. Begin vervolgens met het oplossen van het aandachtspunt dat de meeste punten behaald heeft, en werk zo de lijst af.

Deze methode, de zogenaamde 'song-festivalmethode', is erg effectief om de problemen in volgorde van prioriteit zoals het personeel dat zélf ervaart op te lossen. Dit oplossen gebeurt door een probleem zoals dat door het team is geformuleerd, te herschrijven in de vorm van een vraag. Vervolgens wordt het team gestimuleerd zelfstandig een antwoord op die vraag te geven, bijvoorbeeld in de vorm van groepsopdracht waarbij de leider zelf niet deelneemt. (Dit laatste om in deze eerste discussieronde geen enkel initiatief te blokkeren.) De resultaten presenteren de groepen aan het team. Ook hierbij blijft gelden: de commandant bepaalt! De leider kan op deze manier de belangrijkste items bespreken en de inbreng van het team verwerken in het beleid.

Maak afspraken

Als over het beleid een redelijke mate van overeenstemming is bereikt, verstaakt de leider dit in concrete afspraken met zijn sleutelfunctionarissen. In die afspraken wordt ingegaan op de verwachting van de commandant ten aanzien van het aandeel van deze personen. Deze afspraken zijn een soort 'sociaal contract' over het aandeel van de medewerker in het beleid en omvatten in elk geval:

- de taken van de medewerker;
- de verantwoordelijkheden van de medewerker (volgens de leider);
- de (beslissings-) bevoegdheden van de medewerker;
- de verwachting van de medewerker zélf, ten aanzien van zijn taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Draag het beleid uit

Om het beleid dat in hoofdlijnen is opgesteld verderop in het traject eenvoudig te kunnen overbrengen aan de eenheid is een aantal communicatieve aandachtspunten belangrijk:

- wat is de doelgroep;
- wat is de taal van de doelgroep;
- wat leeft er onder de doelgroep;
- hoe gedetailleerd verwacht de doelgroep dat het beleid is geformuleerd.

Bij het uitdragen van het beleid geeft

de commandant per doel aan wat hij van het personeel verwacht. Het belang van het communiceren van de doelen heeft de Bevelhebber der Landstrijdkrachten in zijn Beleidsvisie Leidinggeven als volgt weergegeven:

Al uw inspanningen dienen doelgericht te zijn. U zult zich een idee moeten vormen van uw taken door een goede analyse te maken van wat uw hogere commandant van u verwacht. Maar daar blijft het niet bij. Het is van even groot belang dat u aan uw medewerkers laat weten wat u precies wilt, hoe u tegen de dingen aankijkt en wat u in het algemeen en in specifieke gevallen van hen verwacht. Hierbij laat u zich natuurlijk leiden door de richtlijnen en opdrachten van uw commandant, maar bijvoorbeeld ook door uw ervaring en uw eigen inzichten en ideeën betreffende de uitvoering van de opdracht. Als u zich dan een beeld heeft gevormd is het van groot belang dat uw medewerkers, daar waar mogelijk, worden betrokken bij het ontwikkelen van ideeën om de opgedragen taken uit te voeren. Ook biedt dit de mogelijkheid uw eigen ideeën te spiegelen en kunt u tonen dat u bereid bent uw eigen ideeën eventueel bij te stellen. Dit werkt niet alleen motiverend, maar zal ook bijdragen aan het 'wij-gevoel' dat zo belangrijk is voor het bereiken van het gestelde doel.⁶

Leidinggeven aan een eenheid is sterk verweven met commandovoering. Kenmerkend voor commandovoering binnen de KL, en ook binnen het Duitse leger, is de opdrachtgerichte commandovoering (OGC),⁷ tevens 'Führen mit Auftrag' of 'Mission Command' genoemd. Om invulling te kunnen geven aan de OGC bij de uitvoering van het beleid zijn de volgende elementen noodzakelijk:

- de commandant geeft zijn opdracht op zo'n manier dat de medewerkers in de geest van die opdracht kunnen handelen;
- de commandant geeft zijn medewerkers te kennen welke doelstellingen zij moeten bereiken en de redenen daarvoor;

- de commandant wijst de middelen die nodig zijn om de opdracht uit te voeren aan zijn medewerker toe;
- de commandant laat de medewerker vrij in de manier waarop hij de opdracht wil uitvoeren;
- de commandant geeft aan zijn medewerker tijdens de uitvoering van de opdracht slechts noodzakelijke aanwijzingen, alleen wanneer het succes van het optreden in het geding is.

Zowel de visie van de bevelhebber als de kenmerken van het OGC hebben invloed op de manier waarop de commandant zijn beleid uitdraagt. Dit betekent dat de commandant opdrachten verstrekt waarvan het doel vaststaat (het 'wat'), evenals de randvoorwaarden waaraan de uitvoering dient te voldoen, maar waarbij de manier van uitvoering (het 'hoe') vrij is. De mensen in de KL worden zo opgeleid tot zelfstandige, actieve, creatieve en verantwoordelijkheidsbewuste medewerkers (ZACV).

Om dit te bereiken moeten zij ook zo worden 'gevormd', onder meer door hen zelfstandigheid van handelen te geven. Dit begrip behelst geen *laisser-faire* gedachte maar betekent het begeleiden van de medewerkers bij de uitvoering van de deelaspecten van hun opdracht. Afhankelijk van hun taakvolwassenheid, en hun behoefte aan begeleiding maakt de leider afspraken over evaluatiemomenten in de voorbereidings- of uitvoeringsfase. Op die momenten wordt de voortgang van het proces gecontroleerd. Inhoudelijk vertrouwt de commandant de uitvoering van de opdracht toe aan de medewerker.

Het doel dat met deze manier van leidinggeven wordt bereikt, is dat de medewerker, bijvoorbeeld bij geïsoleerd optreden, toch het gewenste initiatief neemt op zijn niveau. Om hier toe in staat te zijn, moet hij in zijn voorbereiding vertrouwd en vaardig worden gemaakt met een dergelijke manier van werken. In het beleid van de commandant dient ruimte te zijn voor deze groei naar zelfstandigheid.

→

De leider in de KL geeft weliswaar leiding aan een eenheid, maar heeft verschillende rollen binnen die taak. Zo is hij aanvoerder van een team, maar maakt daar ook zelf deel van uit. Hij geeft richting en sturing aan het team, maar is ook ontvankelijk voor de inbreng van zijn medewerkers. Tevens is hij vertrouwenspersoon van het personeel en begeleidt hij zijn personeel in hun persoonlijke en professionele vorming. Om invulling te kunnen geven aan deze verschillende rollen, is het noodzakelijk dat de leider een groot vertrouwen geniet onder zijn personeel en dat hij hén vertrouwt. Dit wordt in de visie van de BLS 'wederzijds vertrouwen' genoemd. Tot slot is het, vanwege de diversiteit van culturen en levensovertuigingen, van belang dat iedereen met respect omgaat met die verscheidenheid.⁸ Dit wordt 'wederzijds respect' genoemd.⁹

Uitvoering & evaluatie van het beleid

Nadat het beleid is gecommuniceerd met de medewerkers kan het worden uitgevoerd. In het beleid is vastgelegd wat de 'mijlpaalmomenten' en -producten zijn. Dit zijn die elementen waaraan het welslagen van het beleid te meten is. Deze zouden verdeeld over het beleidstraject aanwezig moeten zijn om de leider ook tussentijds (bij)stuurinformatie te geven. Nadat een mijlpaalmoment of -product is bereikt, roept de leider zijn sleutelfunctionarissen bij elkaar en bespreekt het aan de hand van de criteria zoals die in het beleid zijn verwoord. Aan de hand van de evaluatie informeert hij zijn hogere commandant, zijn personeel en past indien nodig zijn beleid aan. Op deze manier blijft zijn beleid actueel.

Teamonderhoud binnen teamvorming

Het teamonderhoud behelst het periodiek bijeenroepen van het team. De commandant bespreekt de manier van werken in het team aan de hand van een aantal voorbereide vragen. Bijvoorbeeld:

- Voldoen de gestelde doelen voor het team?
 - Hoe kunnen onze doelstellingen zo efficiënt en effectief mogelijk worden bereikt?
 - Wat verstaan we onder 'effectief' en wat onder 'efficiënt'?
- Welke kennis, vaardigheden en middelen zijn nodig om aan de eis van effectiviteit en efficiëntie te voldoen? Hebben we die in huis, en zo niet, hoe komen we er dan aan?
- Welke problemen zijn er binnen het team?
 - Welke problemen kunnen we zelf oplossen en welke moeten anderen oplossen?
- Welke problemen die we zelf kunnen oplossen, pakken we het eerst aan?
- Welke risico's lopen we in de toekomst waardoor onze doelstellingen mogelijk niet gehaald zullen worden? Hoe kunnen we dergelijke risico's vermijden?

Als de leider de teamvorming op de geschetste manier heeft uitgevoerd, ontstaat er een betere communicatie in het team, alsmede een grotere duidelijkheid over de taken. In het ideale geval volgt op een periode van teamvorming en -onderhoud een teambuildingssessie. Uit de literatuur blijkt dat de voortgang van een team dat al goed werkt en naar een teambuilding gaat, veel hoger is dan van een team dat nog niets aan teamvorming heeft gedaan.¹⁰ Dit pleit ervoor dat een commandant op zijn niveau werkt met periodieke teamvormingsactiviteiten. Daarnaast zou hij minstens eenmaal in zijn 'regeerperiode' een workshop teambuilding moeten ervaren.

Inspirerend leidinggeven binnen teamvorming

Wanneer de leider invulling geeft aan teamvorming, heeft hij een groot deel van de activiteiten van een inspirerende leidinggevende verricht. Zo staat zijn visie centraal, heeft hij deze visie verwoord, samen met zijn team. Hij heeft mensen taken toebedeeld,

afhankelijk van hun capaciteiten. Hij heeft begeleidings- en coachingsgesprekken met zijn personeel gehad et cetera. Dit betekent vanzelfsprekend niet dat als een leider dit uitvoert, hij ook automatisch een inspirerend leidinggevende is geworden. Leidinggeven is per slot van rekening meer dan het aflopen van schema's, die immers alleen de instrumentele aspecten van het inspirerende leidinggeven behandelen. Kenmerken als inlevend vermogen en luisteren naar het personeel, kunnen niet worden aangeleerd door middel van een schema. Dit zijn overigens wél aspecten waarop bij een teambuilding door de begeleiders wordt ingegaan. Inspirerend leidinggeven is, zoals het woord zegt, gebaseerd op inspiratie. Alleen is het ook bij inspiratie belangrijk om een logisch, gefaseerd fundament te hebben. Omdat leidinggeven, voor een deel aangeboren is en voor een (groter?) deel aangeleerd, garandeert het toepassen van *tips and tricks* natuurlijk niet dat de leidinggevende effectief overkomt.

De leider dient zelf te geloven in zijn activiteiten. Zonder dit geloof in zichzelf is het nagenoeg onmogelijk om inspirerend te zijn voor zijn eenheid.

Teambuilding

Zoals aangegeven, is de WSTB omvangrijker dan teamvorming. De principes die in de KL worden toegepast bij de WSTB, blijken bijna schoolvoorbeelden uit de literatuur te zijn.¹¹ De WSTB bestaat uit de volgende vier fasen:

- Beoordelen van de situatie, zowel van de individuele teamleden als van de teamleden in het geheel;
- Ontwikkelen van een teambuildingprogramma;
- Uitvoeren van een teambuildingprogramma;
- Na afloop evalueren van de teamsituatie en het team feedback geven.

De beoordeling van de situatie
De eerste fase gebeurt door de bege-

leiders van het ILMO bij de eenheid 'thuis'. Dit vindt plaats vijf weken voor de daadwerkelijke teambuilding. Deze fase, ook wel intakefase of voormeting genoemd, duurt maximaal twee dagen. In deze twee dagen worden zowel de individuele behoeften van de mensen in het team als de teambehoeften bepaald. Dit doen de aanstaande begeleiders van de WSTB bij het ILMO. Zij doen dit door middel van gestructureerde vragenlijsten en persoonlijke interviews. De meest voorkomende onderwerpen bij teams in de KL blijken de volgende:

- (onvoldoende) kennis van en over elkaar;
- besluitvormingsprocedures;
- begeleiden van het kader en van elkaar;
- evaluatieve vaardigheden;
- voorbeeldgedrag van de teamleden;
- groepscohesie van de kaderleden;
- effectieve teamleiding.

Als de commandant invulling geeft aan teamvorming zoals beschreven, is hij al ingegaan op een groot aantal van deze factoren. Hierdoor zal het team een hogere uitgangspositie hebben bij het ingaan van de teambuilding, en daardoor een relatief hogere effectiviteit na de workshop. Aan de hand van problemen die specifiek in het team worden gevonden, wordt een onderwerpenlijst aan de commandant voorgelegd. Samen met de commandant komt men vervolgens tot een conceptprogramma (dit is fase 2). Dit conceptprogramma kan ook tijdens de WSTB nog worden aangepast, afhankelijk van de wensen van het team.

De uitvoering

De volgende fase, de uitvoering van de WSTB, duurt vijf gehele dagen. Van deze tijdsduur kan in principe niet worden afgeweken. De teamcommandant leidt de teambuilding zelf, en wordt daarbij begeleid door de begeleiders van het ILMO. Het doel hiervan is de teambuildingsvaardigheden bij de leider zélf in te trainen. Gedurende de vijf dagen worden team-eigen problemen behandeld. Daarnaast komen in nagenoeg elke

WSTB de volgende elementen aan de orde:

- een uitgebreide ronde met voorstellen;
- het bepalen van persoonlijke dagen weekdoelen;
- een inventarisatie van *last-minute* onderwerpen die het team alsnog belangrijk vind;
- elke avond een nabespreking met de teamcommandant door de begeleiders;
- het vaststellen van afspraken binnen het team en het aanwijzen van verantwoordelijken voor het probleem;
- een eindevaluatie van de WSTB;
- het maken van een eindrapportage door het team (na afloop van de WSTB).

Doorgaans komen ook aan de orde:

- een presentatie van het beleid door de hogere commandant;
- een presentatie van het beleid van de eigen commandant;
- het bespreken van het gepresenteerde beleid.

U ziet hier wederom een gedeeltelijke overlapping met de teamvorming. In teams waar het beleid van de leider 'staat' zal aan deze fase minder aandacht hoeven te worden besteed. Als het beleid minder bekend is, wordt een prioriteitsvolgorde van knelpunten bepaald aan de hand van de song-festivalmethode en probeert gedurende de rest van de week deze items te bespreken.

Het oplossen van knelpunten en vragen vindt altijd plaats in groepsverband. De naar voren gebrachte problemen worden in beginsel door het team zélf van een mogelijke oplossing voorzien. De teamcommandant beslist uiteindelijk.

De nazorg

Vijf maanden na afloop van de teambuilding komen de begeleiders van het ILMO nog eenmaal bij de eenheid terug. Op dat moment wordt een nameting gedaan naar de langere termijn effecten van de teambuilding. Voor deze nameting bestaat weer een specifiek instrument om de tevreden-

heid van de eenheid te meten. Deze tevredenheid wordt gemeten op twee niveaus: het omgaan met de in de teambuilding gemaakte afspraken en de *overall* tevredenheid over het functioneren van het team. Voor het checken van de gemaakte afspraken dient het opgemaakte verslag van de WSTB.

Effectiviteit van teambuilding

Uit onderzoek naar effectiviteit van teambuilding zijn enkele belangrijke conclusies naar voren gekomen. Een daarvan is dat naarmate een team reeds een hoger aanvangsniveau had bij aanvang van een workshop teambuilding, de relatieve vooruitgang tijdens de workshop significant hoger is.¹² Als een leider teamvorming met zijn eenheid heeft gedaan en daardoor een hogere aanvangsscore heeft, dan zal er dus een relatief nog hogere effectiviteit na de workshop ontstaan. Dit rechtvaardigt het aanreiken van de beschreven handreiking voor teamvorming.

Terugblik en kanttekeningen

In de achterliggende trilogie heb ik in het eerste deel een theoretische verdieping en een kennismaking met de ideeën rond inspirerend leidinggeven gegeven. In het tweede deel is het ethisch handelen en de daaraan verbonden verantwoordelijkheid van de leidinggevende belicht. In dit laatste deel heb ik aan de hand van een 'stroomschema' een aantal handvatten aan leidinggevendenden gegeven aan de hand waarvan zij elementen van inspirerend leidinggeven kunnen incorporeren in het leidinggeven aan hun eenheid.

Zoals in de trilogie is aangegeven, is de effectiviteit van de diverse theorieën over leidinggeven niet altijd aantoonbaar. De theorie die aan de basis lag van deze trilogie, is ook nog niet op al haar merites getoetst. Tot nu

toe geeft de wetenschappelijke toetsing¹³ een positief beeld¹⁴ te zien van de effectiviteit van dit model.¹⁵ Maar effectiviteit van leiderschap hangt samen met vele omgevingsfactoren, zoals organisatiecultuur, landscultuur, het niveau van de leider in de organisatie en dergelijke.¹⁶⁻¹⁸ Slechts door de theorie te toetsen aan de praktijk kan

onderzocht worden of ze daadwerkelijk voldoet.

Het ILMO is voornemens om in 1998, samen met TNO, een groot onderzoek uit te voeren waarbij een meting van de verschillen wordt gehouden tussen eenheden die teambuilding hebben ondergaan en een controlegroep die geen ervaring met

teambuilding heeft.¹⁹ Begin 1999 kunt u als commandant van een eenheid gevraagd worden om aan dit onderzoek uw medewerking te verlenen. Op deze wijze wordt zeker gesteld dat de WSTB een toegevoegde waarde blijft houden voor de KL en een bijdrage levert aan de professionaliteit van de KL-militair.

Noten

¹ Dongen, M.A.D. van – Leiderschapstrilogie I, Inspirerend leidinggeven binnen de militaire doctrine, MS 166 (1997) (5).

² Dongen, M.A.D. van – Leiderschapstrilogie II, Inspirerend leidinggeven en bedrijfsethiek, MS 167 (1998) (2).

³ Hartog, D.N. den, Koopman, P.L. en van Muijnen, J.J. – Inspirerend leiderschap in organisaties, Academic Services, 1997.

⁴ Strategische Richting Koninklijke Landmacht, Intern Memorandum Legerraad, pag. 7, 1995 nr. AB/026, pag. 7.

⁵ Dongen, M.A.D. van, Empelen, G.J. van, Berg, C.E. van den – Handreiking commandanten ten behoeve van teamvorming in hun eenheid, ILMO, 1996.

⁶ Beleidsvisie Leidinggeven 1998.

⁷ Doctrinecommissie KL, Militaire doctrine, SDU, Den Haag, 1997, pag. 107-110.

⁸ Zie noot 2.

⁹ Dongen, M.A.D. van – *Policy perspective on leadership*, Sydney, lezing IMTA, 1997.

¹⁰ Orden, C.Y.D. van – Effectmeting teambuilding, een literatuurstudie, Onderzoeksrapport TNO-TM-97-A057, Soesterberg, 1997.

¹¹ Zie noot 10.

¹² Orden, C.Y.D. van – Effectmeting teambuil-

ding: een oriënterende studie, Rapport TNO-TM 1995 A-69, 1995, pag. 17.

¹³ Den Hartog, D.E. – *Inspirational leadership*, Proefschrift Vrije Universiteit, december 1997.

¹⁴ De Vries, R.E. – *Need for leadership. A solution to empirical problems in situational theories of leadership*, Proefschrift Katholieke Universiteit Brabant, mei 1997.

¹⁵ Hartog, D.N. den, Koopman, P.L. en van Muijnen, J.J. – Inspirerend leiderschap in organisaties, Academic Services, 1997.

¹⁶ Hofstede, G. – *Cultures and organisations: software of the mind*, London, Mc Graw-Hill, 1991, pag. 16.

¹⁷ Pot, F. – *Human Resource Management in verschillende culturen. Analyse van nationale cultuurverschillen*. In-, door en uitstroom van personeel, 1995, jaargang 4 nr. 5 pag. 23-30.

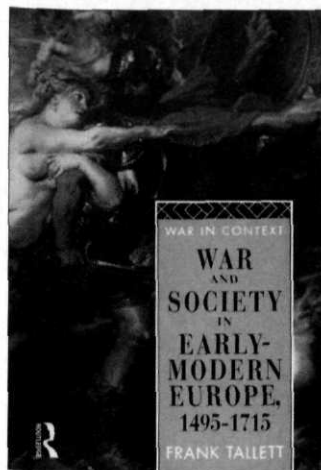
¹⁸ Koopmans, P.L., Hartog, D.N. den & Muijnen J.J. van – Eisen aan Nederlandse managers op twee niveaus, in-, door en uitstroom van personeel, 1996, 2: 35-43.

¹⁹ Demeuse, K.P. en Liebowitz, S.J. – 'An empirical analysis of team building research', *Group & organisational studies*, 6, 1981, pag. 357-378.



BOEKEN

bespreking



War and Society in Early-Modern Europe, 1495-1715

door Frank Tallett, 319 blz. Routledge,
Londen/New York, 1997
£14.99 (pb)
ISBN: 04 1516 073 1

De Amerikaanse president Truman moet eens hebben verzucht dat hij wel eens een econoom zou willen ontmoeten met maar één arm. Deze zou dan niet op elke vraag om advies kunnen antwoorden dat *on the one hand* dit beter was, maar *on the other hand* toch meer dat. Wie wel eens heeft verlangd naar een eenarmige historicus, moet dit boek van de Brit Tallett maar laten voor wat het is. In nog geen 250 pagina's tekst geeft hij een veelomvattend, knap en zeer informatief overzicht van de ontwikkeling van legers en oorlogsvoering alsmede hun vervlechting met staat en samenleving gedurende de zestiende en de zeventiende eeuw. Maar wie verwacht eenvoudige antwoorden te zullen krijgen op de vele vragen die Tallett opwerpt, komt bedrogen uit. Zelfs op de eenvoudigste vragen blijken vele antwoorden mogelijk, afhankelijk van tijd, plaats, persoon en omstandigheden.

Aan het begin van het boek valt dat nog niet zo op. Tallett verantwoordt de keuze van zijn onderwerp door te wijzen op de moderne trends in de beoefening van de militaire geschiedenis: de *War and Society*-benadering. Zij nam afscheid van de verhalende geschiedschrijving, met haar nadruk op het feitelijk verloop van militaire operaties en dan vooral gezien door de ogen van de grote mannen. In plaats daarvan verwelkomde zij de analyse en thematische behandeling van legers en oorlogsvoering niet alleen als militaire maar ook als sociale en economische verschijnselen, die allerlei aspecten van staat en samenleving beïnvloeden. Waarom juist de gekozen periode zo interessant is, wordt duidelijk als Tallett ons eraan herinnert dat in deze twee eeuwen Europa letterlijk talloze oorlogen en oorlogjes maakte. Van de Italiaanse oorlog begin zestiende eeuw, de Franse godsdienstoorlogen, de Engelse burgeroorlog, de Dertigjarige Oorlog, de Tachtigjarige Oorlog, de oorlogen tegen de Franse koning Lodewijk XIV en de Spaanse Successieoorlog hebben we allemaal wel gehoord, maar wie realiseert zich dat Engeland in de beschreven periode in 29 oorlogen verwickeld was, Frankrijk in 34, Spanje in 36 en de Duitse Keizer in 25? Bovendien veranderde er veel in deze periode. Bij de infanterie verdrong het vuurwapen de piek en het zwaard, het belang van de cavalerie nam sterk af en dat van de artillerie juist toe. Op het gebied van tactiek, veldslagen, belegeringen, logistieke ondersteuning en de theoretische reflectie daarvoor, was ook van alles in beweging. En niet in de laatste plaats maakte de oorlogsvoering en alles wat daarmee samenhangt in deze periode een proces van schaalvergroting door, met de nodige gevolgen voor bijvoorbeeld de ethiek van het militaire geweld en het oorlogsrecht.

Dit is, kortom, de stof die we kunnen verwachten in een handboek-achtig overzichtswerk. Maar Tallett heeft meer pijlen op zijn boog. Naarmate het boek vordert, wordt het analytischer en komen er vragen centraal te staan. Ik doe een greep. Waarom waren er eigenlijk zoveel oorlogen in de zestiende en zeventiende eeuw; waarom duurden ze vaak zo lang; wat was de inzet van die conflicten – was het godsdienst, macht, de dynastie, grondge-

bied, machtsevenwicht of *Staatsräson*? Welke wervingssystemen waren er; wie liet zich werven en op welke leeftijd; waarom kozen mensen voor het militaire beroep; wat was de geldelijke beloning; hoe zat het met de verhouding tussen officieren en minderen? Hoe gevaarlijk was het militaire beroep; welke kans was er op ziekte, ongeval, de dood en hoe zat het met de medische verzorging? Hoe moeten de hoge desertiecijfers worden verklaard; hoe was het gesteld met de discipline-handhaving; welke rol speelde de religie daarbij; hoe werden krijgsgevangenen behandeld; hoe ontwikkelde zich het oorlogsrecht en hoe wreed was de oorlog in deze tijd? Wat stond er tegenover de ontberingen van het militaire leven; hoe werden de vrouwen in en bij de legers behandeld en kon je via het militaire beroep rijk worden en stijgen op de maatschappelijke ladder?

De belangrijkste vragen bewaart Tallett tot het eind als hij in een lang hoofdstuk ingaat op *The Impact of War*: wat was de invloed van de oorlogsvoering op de ontwikkeling van staat, maatschappij en individu in het vroeg-moderne Europa? Het is, zoals gezegd, bij al deze vragen dat Tallett zijn meesterschap toont door te laten zien dat hierop geen enkelvoudige antwoorden mogelijk zijn; het is inderdaad nu eens zus, dan weer zo. Anders kan het natuurlijk ook niet zijn: de werkelijkheid is nu eenmaal veelvormig. En zo heeft Tallett een realistisch boek geschreven dat de lezer enigszins perplex achterlaat, maar wel met beide benen op de grond.

prof. dr. H. AMERSFOORT – (SMG/KL)

