

171
11



MILITAIRE SPECTATOR

MSZ



Thema: logistiek



UITGAVE

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

Secretariaat KVKB
(Ledenadministratie, PR, secretaris
en penningmeester)
MPC 41A
Postbus 9012 6710 HC Ede
info@kvbk.nl

Secretaris:
luitenant-kolonel I.M. de Jong
Telefoon: (0318) 68 32 30

HOOFDREDACTEUR

brigade-generaal cav prof.
J.M.J. Bosch
Instituut Defensie Leergangen
MPC 58B, Brasserskade 227a,
2497 NX Den Haag
Postbus 20701, 2500 ES Den Haag
Telefoon (015) 284 42 58
of (076) 527 32 09
Fax (015) 284 47 21

REDACTIE

kolonel cav drs. P.J.E.J. van den Aker
kolonel KLu J.F.W. van Angeren
drs. P.H. Kamphuis
luitenant-kolonel KMar mr. M.Th.J.
Messerschmidt
kolonel MPSD drs. F. Matser
kolonel TS ir. R.G. Tieskens
commodore KLu J.S. Willemse

BUREAUREDACTIE

mw. drs. A. Kool
p/a hoofdredacteur
Telefoon (015) 284 47 20
Fax (015) 284 47 21
a.kool@mindef.nl

ADVERTENTIES

CET Reclame & Publiciteit
Telefoon (0497) 53 15 31

ABONNEMENTEN

binnenland: € 20
studenten: € 12,50
buitenland: € 25

DRUK

Drukkerij Giethoorn Ten Brink
Vormgeving: TS Media
ISSN 0026-3869

NADruk VERBODEN

Bron coverfoto: redactie Flex



MILITAIRE SPECTATOR

- 522** Editoriaal:
Logistieke netwerken: (be)heersen of beheren?
- 524** Mededelingen
- 525** J.A.C. de Ruiter:
Beleidskader Logistiek 2006
- 536** P.D.R.M. Yntema:
Logistieke ondersteuning van expeditionair optreden
- 540** R.W.H. Kablau:
Het fysieke distributieconcept van de Koninklijke Landmacht
- 552** J. Reijling:
Vliegtuigonderhoud bij de Koninklijke Luchtmacht
- 559** P.A. Thompson:
A global network for global military Aerospace customers
- 562** S.A. van Merriënboer, A.J.M. Vermunt, M.J.M. Voskuilen:
Transparantie: noodzaak of gevaar voor Defensie?
- 569** J.P. Hercules:
De PzHW 2000 en het wapensysteemmanagement
- 578** M. Bos:
De kunst van het samen ondernemen
- 581** M.J.M. Goos, G.D. van der Staaij:
Transatlantische militair-industriële ontwikkelingen en de
Nederlandse positie
- 589** G.L. de Gooijer:
Het dienstvak van de logistiek in de 21-ste eeuw
- 596** Tegenwicht:
P.H. de Vries – Logboek
- 598** Samenvattingen/Summaries

LOGISTIEKE NETWERKEN: (BE)HEERSEN OF BEHEREN?

Het belang van de logistiek voor de militaire operatie zal door een ieder worden onderschreven. Zij is en blijft het elastiek dat voor een belangrijk deel de operationele rek bepaalt. De veelzijdigheid van de logistiek zal echter niet voor elke lezer even vanzelfsprekend zijn. In het voor u liggende themanummer willen wij u een blik gunnen in de gevarieerde keuken van de logistiek.

Om het veld zuiver af te bakenen wordt met logistiek in dit nummer de materieel logistiek bedoeld. Daarmee laten we de personele logistiek voor wat die is. Als startpunt hebben we gekozen voor het beleidskader logistiek 2006, nu net een jaar geleden goedgekeurd en vastgesteld door de leiding van het ministerie van Defensie. Vele ontwikkelingen in de komende jaren zullen in de samenhang die dit beleidskader schetst hun plaats moeten vinden.

Een groot aantal auteurs van diverse pluimage staat garant voor een smakelijk logistiek menu, met gerechten uit diverse keukens. Zo kunt u een antwoord vinden op de vraag hoe ver de operationele verantwoordelijkheden van een dienstverlenende logistieke eenheid gaan. Ook wordt u een blik in de toekomst gegund door een beschrijving van de logistieke ondersteuning van expeditionair optreden over twaalf jaar.

Het onderhoud komt eveneens aan bod in een bijdrage over vliegtuigonderhoud bij de KLU, terwijl u van de KL kunt lezen hoe inhoud wordt gegeven aan wapensysteemmanagement aan de hand van het voorbeeld van het project Panzerhaubitze 2000.

Natuurlijk ontbreekt een belangrijke ontwikkeling als het nieuwe concept van fysieke distributie niet op het menu. De industrie komt eveneens aan het woord, zowel nationaal als internationaal. In een Amerikaanse bijdrage wordt uitgelegd hoe grenzen vervagen in de logistieke ondersteuning van vliegtuigen, terwijl in een bijdrage van Nederlandse bodem een pleidooi wordt gehouden voor een partnerschap tussen overheid en industrie.

De wetenschappelijke saus wordt verzorgd door een gezamenlijke bijdrage van auteurs uit de gelederen van TNO en KMA. Zij pleiten voor meer vertrouwen en openheid van bedrijfsgegevens tussen de krijgsmacht en andere logistieke partners in de keten ofwel: transparantie in de logistieke keten. Het toetje ten slotte vloeit uit de pen van het ministerie van Economische Zaken, waarin in duidelijke taal wordt uitgelegd waarom compensatie en participatie belangrijke aspecten zijn bij materieelverwerving, en u kunt kennisnemen van enkele argumenten die geleid hebben tot de keuze voor de JSF.

Een gedachte die bij veel auteurs terugkomt is het idee van een open logistiek netwerk. Dit begrip wordt in verschillende artikelen zowel theoretisch als in praktische zin verduidelijkt. Het gebruikmaken van een netwerk en het denken over de logistiek als netwerk is onder logistici algemeen geaccepteerd. Laten we dit begrip eens proberen te ontrafelen. Een netwerk bestaat in de meest abstracte vorm uit knooppunten en verbindingen (*links*) tussen deze knooppunten. We kunnen denken aan een communicatienetwerk zoals dat tegenwoordig door grote netwerkbeheerders of *providers* ter beschikking wordt gesteld. Maar ook ons sociale netwerk is te beschouwen als een samenstel van knooppunten en *links*. Een netwerk biedt de gelegenheid aan de gebruikers daarvan om binnen het netwerk producten, diensten of informatie uit te wisselen.

Een interessante eigenschap van een netwerk is dat er eigenlijk nooit iets of iemand de baas is over wat er door het netwerk heengaat. Het communicatienetwerk wordt ontworpen en beheerd door een beheerder, die kan bepalen welke informatie wanneer en in welke vorm wordt getransporteerd. Hij heeft echter geen

zeggenschap over de inhoud van de informatie. Dat bepalen de gebruikers van het netwerk zelf en daar is niemand 'de baas'.

Ditzelfde geldt voor een sociaal netwerk. Je bepaalt als gebruiker van het netwerk zelf welke informatie je met wie wilt delen. De sport- of officiersvereniging zou je hier als *provider* kunnen beschouwen. Zij bieden de mogelijkheden (bijvoorbeeld door de borrels en de feesten die zij organiseren) waardoor wij ons netwerk kunnen gebruiken. Kortom, netwerken worden in stand gehouden door *providers*, die echter niet de baas zijn op het netwerk.

Dit is ook belangrijk om ons te realiseren voor een logistiek netwerk. Er zal iets of iemand moeten zijn die bepaalt hoe het netwerk er uit moet zien (ontwerpen), het netwerk bouwt en onderhoudt (beheren). Zoiets of iemand kunnen we de logistieke provider noemen. Deze bepaalt tijdens het gebruik van het netwerk welke goederen wanneer door het netwerk getransporteerd kunnen worden. Hij moet zich echter niet bemoeien met wat de ene gebruiker aan de andere gebruiker vraagt of wil sturen. De gebruiker bepaalt zelf wat hij vraagt c.q. wil of kan versturen, en geeft aan de *provider* slechts de prioriteit van zijn vraag of zending aan.

De vraag lijkt daarmee gerechtvaardigd waarom er in vele studies, te beginnen met het reeds genoemde beleidskader, zo nadrukkelijk over de *beheersers* van de logistiek wordt gesproken (vergelijk rol 3 en rol 6 in het artikel van De Ruiters), terwijl we net hebben vastgesteld dat er in een open logistiek netwerk eigenlijk geen (be)heersers of baas is, maar 'slechts' een beheerder of *provider*. Uit de huidige discussies over de implementatie van het beleidskader logistiek 2006 blijkt dat de meningsverschillen over de organisatorische onderbrenging van de beheersstaak (rol 3 en 6) hoog oplopen. Dit zou wel eens te maken kunnen hebben met het begrip 'beheersen', dat een bepaalde machtspositie suggereert. De beheersers wordt in de praktijk vaak geassocieerd met de heersers. Wij weten nu echter beter; in een logistiek netwerk wordt niet geheerst, maar beheerd. In dat laatste geval is er sprake van een beheerst logistiek proces!

Verder denkend in de metafoor van het logistieke netwerk lijkt het vanzelfsprekend om voor defensie te volstaan met slechts één *provider*. De krijgsmachtdelen kunnen in respectievelijk land-, lucht- en maritieme, maar ook in *joint* operaties optreden als gebruiker van dit netwerk. Deze optie lijkt te verkiezen boven drie aparte *providers* voor de verschillende operaties. Nu kunnen er zich bij militaire operaties altijd situaties voordoen waarbij centrale regie en prioriteitsstelling noodzakelijk is. Dat is in communicatienetwerken niet anders. Daar is het in de meeste landen zo dat de overheid de randvoorwaarden stelt in een overigens geliberaliseerde markt en uiteindelijk bij calamiteiten kan ingrijpen. Die besturende en toezichhoudende taak dient in het open logistieke netwerk ook voorbehouden te zijn aan één instantie, die zo hoog mogelijk in de organisatie belegd moet zijn.

Als het denken in een open logistiek netwerk ons ernst is, dan lijkt de keuze voor een centrale beheerdersrol voor de hand te liggen. Echter, als de centrale *provider* een netwerk uitrolt, dan zullen de gebruikers, i.c. de krijgsmachtdelen, ook bereid en in staat moeten zijn abonnee te worden bij de centrale *provider*. Die gebruikers zullen overigens pas abonnee worden als zij de gewenste producten, diensten en informatie aan het netwerk kunnen aanbieden c.q. afnemen. Het betekent ook dat logistieke informatiesystemen zowel intern als extern met elkaar moeten kunnen communiceren.

Het behoeft hier geen betoog dat met de huidige stand van zaken van de logistieke informatiesystemen deze situatie nog erg ver van ons verwijderd is. Ook zal de logistieke werkwijze van de krijgsmachtdelen moeten worden aangepast op een wijze die door de netwerkbeheerder wordt vastgesteld.

Samenvattend, het denken in open logistieke netwerken vereist de bereidheid om een bepaalde mate van anarchie binnen het netwerk te accepteren. In het logistieke netwerk is geen eenduidige (be)heersrol te onderkennen; de beheerder daarentegen is van cruciaal belang. Het ligt voor de hand binnen defensie met één *provider* te volstaan. Dit vereist wel de bereidheid van de krijgsmachtdelen om hun logistiek zodanig aan te passen dat ze alle van deze ene *provider* gebruik kunnen maken.

Mededelingen



De Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap nodigt leden en belangstellenden uit voor een bijeenkomst over:

de Nederlandse militaire bijdrage aan de oorlog tegen het terrorisme

Al geruime tijd draagt Nederland bij aan de strijd tegen het terrorisme. Deze operatie wordt geleid vanuit het US CENTRAL COMMAND in Tampa, Florida. Over de Nederlandse inzet, en meer in het bijzonder de inzet van F-16's vanaf Manas in Kirgizië, spreekt:

**commodore J.L.H. Eikelboom
(voormalig hoofd NL liaisonteam bij CENTCOM)**

De bijeenkomst zal plaatsvinden op:

maandag 18 november 2002

Na afloop van de bijeenkomst zal de jaarlijkse algemene ledenvergadering van de KVVK worden gehouden. Een voorstel tot contributieverhoging staat onder meer op de agenda.

**Defensievoorlichtingscentrum
Korte Houtstraat 21, Den Haag**

Vanaf 19.30 uur is de zaal open. De bijeenkomst begint om 20.00 uur. Gaarne aanmelden tijdens kantooruren (076-5273209) of via info@kvbk.nl.

Indien u zich via www.kvbk.nl op de mailservice abonneert, worden deze aankondigingen tijdig onder uw aandacht gebracht.

Beleidskader Logistiek 2006

Defensiebreed beleidskader voor de logistieke ondersteuning van militaire operaties

drs. J.A.C. de Ruiter – kolonel der genie*

Inleiding

Op 19 november 2001 stemde het Politiek Beraad in met het rapport *Beleidskader Logistiek 2006*. Het was de afsluiting van fase 1 van het totale project – over de overige fasen kom ik nog te spreken – waarin inzichten en opvattingen van binnen en buiten Defensie bijeen werden gebracht over de wijze waarop militaire operaties het beste logistiek kunnen worden ondersteund. Een belangrijke aanzet werd gegeven in het rapport *Mission Driven Defence 2006: een voorzet voor een Logistieke visie voor Defensie vanaf 2006* van adviesbureau PricewaterhouseCoopers.

In de aanloop naar de Defensienota 2000 gaf zij in opdracht van de toenmalige Taakgroep Taakstelling Defensie haar visie op de inrichting van de verwerving van groot materieel en van de operationele logistiek. Ook andere externe experts werden in de fase van beleidsontwikkeling geraadpleegd. Met het 'Beleidskader Logistiek 2006' is daarmee een belangrijk raamwerk tot stand gebracht dat aangeeft in welke richting en binnen welke bandbreedte ontwikkelingen in de operationele logistiek dienen plaats te vinden.

In het openingsartikel van dit themanummer wil ik u naast een algemeen

beeld van het beleidskader nader informeren over de meest in het oog springende zaken. Daartoe sta ik allereerst stil bij de aanleidingen voor de studie en maak expliciet waar het in het beleidskader wel en ook waar het niet om gaat.

Daarna licht ik het logistiek denkmodel toe dat aan de voorstellen in het beleidskader ten grondslag ligt. Voorts komt aan de orde hoe het generieke denkmodel bij de uitvoering van militaire operaties als het ware 'tot leven komt'. Daarin wordt bij wijze van spreken een film afgedraaid langs de fasen van planning, voorbereiding, inzet en afronding van een militaire operatie.

Ik voeg daaraan toe wat het generieke denken heeft opgeleverd over de besturing, de integrale (keten)beheersing en de uitvoering van de logistieke activiteiten, inbegrepen de daarbij behorende structuur van de informatievoorziening.

Ik rond dit deel af met een toelichting op de gemaakte keuzes voor de belegging in de defensieorganisatie van bevoegdheden en verantwoordelijkheden die benodigd zijn voor het laten functioneren van de logistiek. Ik besluit met een korte toelichting op het vervolg op het beleidskader, oftewel: fase 2 van het project¹.

Aanleidingen voor de studie

De (hernieuwde) belangstelling voor de logistieke ondersteuning van militaire operaties is om meerdere redenen niet verwonderlijk. Het financieel beslag is groot en de krijgsmacht kan

voor het leveren van haar operationele product niet zonder. De afgelopen decennia kreeg binnen de logistiek vooral de materieel-logistiek aandacht. Daarin was de drang naar doelmatigheid de primaire invalshoek. In de Defensienota 2000 is het accent meer komen te liggen op de operationele logistiek, oftewel de logistieke ondersteuning van militaire operaties.

Het gaat sindsdien vooral om noodzakelijke aanpassingen in de logistieke ondersteuning die voortkomen uit de gewijzigde aard van het optreden van de krijgsmacht. Ervaringen in vredesoperaties, met name de operaties waarin eenheden van verschillende krijgsmachtdelen met elkaar optreden, hebben op dit punt zwakke plekken in de defensieorganisatie blootgelegd. In de evaluatierapporten van verschillende vredesoperaties, zoals ook aangeboden aan de Kamer, wordt gemeld dat

de krijgsmacht problemen ondervindt bij operaties met een 'joint' karakter door niet op elkaar afgestemde werkwijzen, het gebrek aan een modern goederenvolgs- en beheersysteem en beperkingen in de interoperabiliteit van geautomatiseerde systemen en verbindingsmiddelen.

De Nederlandse ervaringen in vredesoperaties zijn niet uniek. Vele andere landen zoeken naar oplossingen onder meer door het verbeteren van de onderlinge multinationale samenwerking. Het is één van de belangrijke speerpunten om de kosten en de

* De auteur is voorzitter van de werkgroep 'Beleidskader Logistiek 2006'.

¹ Opgemerkt zij dat bij het schrijven van dit artikel nog geen rekening kon worden gehouden met de taakstelling t.g.v. het Strategisch Akkoord.

logistic footprint in operatiegebieden te reduceren. Nederland sluit zich daarbij aan en dat vormt de tweede aanleiding voor deze studie. Zo is er een tendens waarneembaar dat de logistieke ondersteuning niet langer overwegend een nationale aangelegenheid is, maar daar waar wenselijk en mogelijk, multinationalaal wordt opgezet. De NAVO kent in dat verband bijvoorbeeld het *Multinational Joint Logistic Centre Concept* (MJLC) en er bestaan voorstellen voor het formeren van *Multinational Integrated Logistic Units* (MILU's).

Naast de daadwerkelijke ervaringen in vredesoperaties en het internationale streven naar samenwerking, geldt als derde aanleiding voor de studie de verwachting dat meer dan voorheen civiele capaciteit kan worden benut bij de logistieke ondersteuning van militaire operaties. Vooral de stormachtige ontwikkelingen in de informatietechnologie doen vermoeden dat de huidige inzichten over bijvoorbeeld het afbreukrisico in het leveren van diensten en het inschakelen van civiele organisaties, in de logistieke activiteiten moeten worden bijgesteld.

Al met al hebben voorgaande drie redenen geleid tot het initiatief een beleidskader te ontwikkelen, gericht op de logistieke ondersteuning van militaire operaties. Het optimaliseren van de samenwerking tussen de krijgsmacht, internationale logistieke samenwerking en het in verhoogde mate benutten van civiele capaciteit vormen daarin de speerpunten. Het beleidskader moet in 2006 of zoveel eerder zijn ingevoerd.

Een 'open-logistiek netwerk'

Voor het beantwoorden van de vraag op welke gebieden samenwerking in de logistieke ondersteuning van militaire operaties kan worden geïntensiveerd, is in eerste instantie eenheid van opvatting over processen en procedures noodzakelijk. Omdat 'samenwerking' zo'n prominent uitgangspunt

Mogelijkheden	Capaciteiten behorend tot	Activiteiten uitgevoerd door	
CO - CO	Civiele organisaties	Civiele organisaties	
CO - MO	Civiele organisaties	Militaire organisaties	
MO - MO	Specific	Eigen krijgsmachtdeel	Eigen krijgsmachtdeel t.b.v. eigen krijgsmachtdeel
	Joint-SSM	Één krijgsmachtdeel	Één krijgsmachtdeel t.b.v. alle krijgsmachtdelen
	Joint	'paarse' organisatie	'paarse' organisaties t.b.v. alle krijgsmachtdelen
	Combined	Internationale militaire organisaties	Internationale militaire organisaties t.b.v. één of meerdere krijgsmachtdelen (incl. VN)
MO - CO	Een van de krijgsmachtdelen	Civiele organisaties	

Fig. 1 Theoretische vormen van samenwerking tussen de krijgsmacht, internationale partners en civiele organisaties

punt in het geheel vormt, is in de methodiek gekozen voor het denkmodel 'open logistiek netwerk' als gewenste situatie. Met 'open' wordt bedoeld: *niet per definitie en in alle gevallen volledig military owned and operated*.

De term 'netwerk' geeft aan dat in beginsel het wereldwijd verspreide potentieel van militaire en civiele organisaties kan worden benut voor de ondersteuning van militaire operaties. Vanuit het 'speelveld van de onbegrensde mogelijkheden' is met behulp van het denkmodel vervolgens gezocht naar de grenzen die aan samenwerking moeten worden gesteld. De volgende denklijn is daarvoor gehanteerd.

Theoretisch zijn de volgende combinaties in (inter)nationale en civiele samenwerking denkbaar. In figuur 1 is dit nog eens overzichtelijk gemaakt:

- civiele capaciteit (civil owned: co):

- a. uitvoering door civiele organisatie (*civil owned-civil operated: co-co*), bijvoorbeeld distributie handelsgebruikelijke artikelen;
 - b. uitvoering door militaire eenheden (*civil owned-military operated: co-mo*), bijvoorbeeld UNHCR-voertuigen bemand met militaire chauffeurs;
- militaire capaciteit (military owned):
- a. krijgsmachtdeel specifiek (*service specific military owned-military operated: mo-mo*);
 - b. één krijgsmachtdeel ten behoeve van andere krijgsmachtdelen (*'joint'-ssm military owned-military operated: mo-mo*);
 - c. centraal ten behoeve van de krijgsmachtdelen (*'joint' military owned-military operated: mo-mo*);
 - d. internationale partners (*combined military owned-military operated: mo-mo*);
 - e. uitvoering door civiele organisatie (*military owned-civil operated: mo-co*), bijvoorbeeld military compound, onderhoud door locals.



Logistieke samenwerking met de Hongaren

Om uiteindelijk tot concrete beleidskaders voor samenwerking te komen, met andere woorden de grenzen vast te stellen die voor samenwerking (moeten) gelden, zijn deze theoretische combinaties gelegd op de diverse logistieke

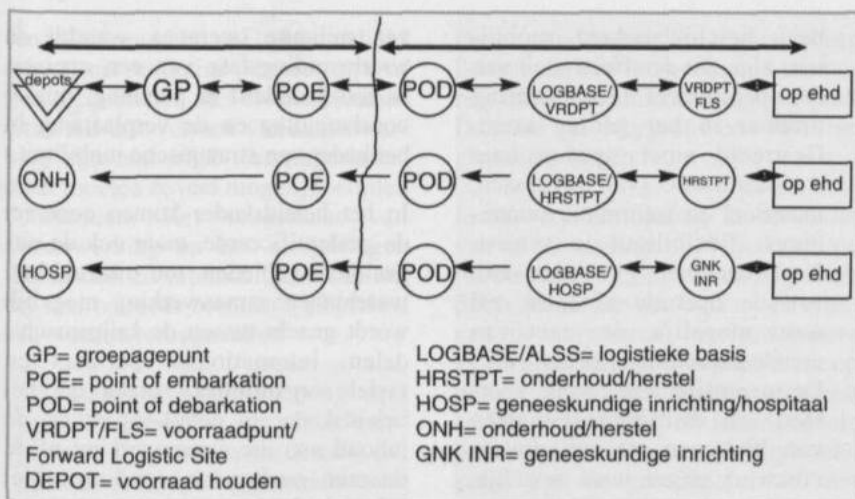


Fig. 2 De generieke logistieke keten

activiteiten die bij de ondersteuning van operaties moeten worden uitgevoerd. Daarvoor zijn in de eerste plaats éénduidige opvattingen noodzakelijk over een generieke en logische aaneenschakeling van logistieke activiteiten, oftewel een logistieke keten zoals die is weergegeven in figuur 2.

Het gaat in een logistieke keten in een 'open logistiek netwerk' om het totstandbrengen van een aaneenschakeling van benodigde capaciteiten en activiteiten die op basis van samenwerking het vereiste volume en kwaliteit aan logistieke ondersteuning leveren.

Verwacht mag worden dat naarmate defensiemiddelen en systemen voor informatievoorziening verder zijn gestandaardiseerd en voldoen aan civiele en NAVO-standaarden (en daarmee meer defensieonafhankelijk worden), meer synergievoordelen kunnen worden behaald onder gelijktijdige toename van effectiviteit.

Binnen defensie geldt (voortaan) dat een logistieke keten kan bestaan uit een schakeling van:

- depots (voorraad houden, verwerven);
- (de)groeagepunten (GP);
- één of meer *Points of Embarkation* (POE) (overslag en tijdelijke opslag);
- één of meer *Points of Disembarkation* (POD) (overslag en tij-

delijke opslag);

- één of meerdere locaties voor opslag, de- en groeage, verwerving, onderhoud en herstel, geneeskundige zorg (*logbase/advanced logistic support site*, *voorraadpunt/forward logistic site*);
- de gebruikende eenheid.

Tussen de schakels in de keten vindt transport plaats. Deze generieke logistieke keten is te beschouwen als een slagader waar militaire en civiele logistieke capaciteiten kunnen worden aangeklikt die voor de logistieke ondersteuning van een operatie zijn benodigd. De retourstroom naar Nederland volgt in principe de keten in omgekeerde volgorde.

In de wetenschap dat elke militaire operatie zijn unieke kenmerken heeft, zijn vervolgens voor de inrichting van een op de operatie af te stemmen logistieke keten beleidsaanwijzingen ontwikkeld voor internationale samenwerking, samenwerking tussen de krijgsmachtdelen en samenwerking met civiele organisaties. De vraag die uiteindelijk moet worden beantwoord is namelijk waar in de logistieke keten kan worden samengewerkt, tussen de krijgsmachtdelen onderling en met derden. Voor het antwoord op die vraag is onderscheid

gemaakt in de voorbereidingsfase, de fase van inzet en de fase van afronding van een militaire operatie. Een nadere analyse heeft per fase de volgende constatering opgeleverd.

De beleidsaanwijzingen voor internationale en civiele samenwerking luiden als volgt:

- Financieel-economische ontwikkelingen maken verdergaande internationale samenwerking op het gebied van verwerving, onderhoud en bevoorrading noodzakelijk; Defensie benut, daar waar mogelijk, de verschillende samenwerkingsverbanden (zoals OCCAR: *Organisme Conjoint de Coopération en matière d'Armement*).
- De toenemende deelname aan vredesoperaties legt een steeds groter beslag op de financiële middelen. Verdergaande multinationale samenwerking, ook in de logistieke ondersteuning, is een 'must'. Nationale logistieke eenheden (NSE'n) zullen (steeds vaker) worden ingepast in de multinationale structuur. De multinationale commandant (MLC) heeft *coordinating authority*. Dit noodzaakt tot verdere standaardisatie van materieel, doctrines en procedures, samenwerking c.q. specialisatie (bijv. MILU, *Lead Nation* en *Role Specialist Nation*) en informatievoorziening.
- De toenemende deelname aan operaties buiten Nederlands grondgebied vraagt grotere garanties voor de beschikbaarheid van strategische transportmiddelen en de daaraan gerelateerde laad-, los- en overslagmiddelen. Nadere afstemming met militaire partners en civiele ondernemingen ten aanzien van de beschikbaarheid en de inzet van deze middelen is noodzakelijk.
- Het beroep op *Host Nation Support* (HNS) is een verantwoordelijkheid van de deelnemende naties. In beginsel zal de Nederlandse krijgsmacht daarbij gebruikmaken van de door de

multinationale commandant opgestelde *Memorandum of Understanding* (MOU). In de initiële planning dient te worden uitgegaan van een beperkte beschikbaarheid van HNS. Bij de daadwerkelijke uitvoering van een operatie dient daar waar mogelijk maximaal van HNS gebruik te worden gemaakt.

- CIMIC-capaciteiten dienen zoveel mogelijk te worden benut als bijdrage aan het benodigde logistiek potentieel.
- Richtlijnen van de VN of EU gelden bij de inrichting van de logistieke keten.
- Operaties met een 'joint' karakter vergen een vergaande samenwerking tussen de krijgsmacht-delen, tussen de logistieke activiteiten in Nederland en naar (en in) het operatiegebied.
- Bij operaties heeft effectiviteit het primaat boven efficiency zonder deze laatste overigens uit het oog te verliezen. Beschikbaarheid van de vraggestuurde (*pull*) logistieke ondersteuning moet in alle omstandigheden (zowel voorbereiding als inzet) zijn verzekerd.
- De operationele omstandigheden hebben tot gevolg dat zowel de vraag naar eenheden met een bepaalde omvang en samenstelling, als de vraag naar logistieke capaciteiten kan fluctueren en verschuiven (onvoorspelbare vraag).
- De organisatie en de systemen voor de informatievoorziening moeten daarop zijn afgestemd (van *tracking & tracing* doorgroei naar *total asset visibility*).
- Het inzetten van civiele capaciteit tijdens een operatie als aanvulling op, of als vervanging van militaire capaciteiten, moet optimaal worden benut, maar stelt hoge eisen aan zowel de civiele als de militaire organisaties. De inzet van civiele capaciteit kan enerzijds bijdragen aan een hogere efficiency, maar moet anderzijds zodanig betrouwbaar (leverbetrouwbaar-

heid, beschikbaarheid, mobiliteit) zijn, dat de effectiviteit van de operationele taakuitvoering nimmer in het geding komt. Gestreefd moet worden naar standaardisatie (van processen, materieel en informatievoorziening); flexibiliteit is vereist. Naarmate het geweldsniveau van de operatie afneemt, zal waar mogelijk, de inzet van civiele capaciteiten toenemen.

- De toepassing van civiele voorraad- en distributiestrategieën kan bijdragen tot een grotere efficiency en zal, waar mogelijk, worden toegepast. De vereiste beschikbaarheid van met name missiekritieke goederen en diensten moet altijd zijn gegarandeerd. In zijn algemeenheid gaat de voorkeur uit naar *just-in-time-delivery* en voorraadhouding bij de leverancier.

Beleidsaanwijzingen toegepast op de voorbereidingsfase van militaire operaties

Uitgangspunt is dat voor elke militaire operatie maatwerk wordt geleverd, oftewel een op de opdracht afgestemde samenstelling van operationele eenheden en daarvoor benodigde logistieke ondersteuning. In het 'Beleidskader Logistiek 2006' is uiteengezet wat het denken in termen van 'openlogistiek netwerk' en logistieke ketens concreet betekent voor de fase van voorbereiding, inzet en afronding



Overslag van goederen

van militaire operaties, waarbij de voorbereidingsfase van een operatie is verbijzonderd in planning, missie voorbereiding en de verplaatsing in het kader van strategische mobiliteit.

In het beleidskader komen concreet de geïdentificeerde, maar ook de uitgesloten gebieden tot uitdrukking, waarbinnen samenwerking mogelijk wordt geacht tussen de krijgsmacht-delen, internationale partners en civiele organisaties, zonder dat het beleidskader in detail ingaat op de inhoud van die samenwerking of de daaraan verbonden condities. Het beleidskader is op dat punt dus niet meer, maar vooral ook niet minder dan een raamwerk dat grenzen stelt aan verdere uitwerkingen. In dit artikel moet ik mij uiteraard beperken. De lezer die van meer details kennis wil nemen, verwijs ik graag naar het volledige rapport.

Zoals gezegd, worden planning, missievoorbereiding en strategische verplaatsing gerekend tot de voorbereidingsfase. De integrale planning van een militaire operatie zal altijd plaatsvinden in een 'joint' planningsstaf volgens het recent geaccordeerde Planproces CDS voor vredesoperaties. Deelaspecten van de planning kunnen decentraal worden uitgevoerd, maar altijd binnen de randvoorwaarden en eisen van de integrale planning. Dat geldt zowel voor detailplanningen die door een krijgsmachtdeel of het DICO kunnen worden uitgevoerd, als voor civiele participanten. Zo zal bijvoorbeeld een civiele verlader tijdstippen van vertrek en aankomst en het te verladen materieel opkrijgen als uitkomst van de (integrale) planning. De planning van het eigenlijke transport is uiteraard voor de verlader zelf.

Aan het samenwerken met derden ligt bij voorkeur een vooraf gesloten overeenkomsten grondslag. Dat kan

een 'Memorandum of Understanding' (MOU) met militaire partners zijn of (raam)contracten met civiele leveranciers. Ad-hoc-vormen van samenwerking zijn natuurlijk niet uitgesloten, maar moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Het rendement van samenwerking en het terugdringen van kosten zit uiteindelijk in het feit dat snel op reeds bestaande afspraken kan worden teruggevallen.

De plan- & besluitvorming op logistiek gebied mondt uit in een *sustainability statement*. Daarin is operatie-specifiek opgenomen:

- Het logistiek concept (bevelstructuur, taken NSE, kaders voor nationale en internationale samenwerking, kaders voor samenwerking met civiele organisaties);
- De verantwoordelijkheden (wie is leading, wie is betrokken et cetera);
- De inrichting van de logistieke keten (inbegrepen de verplaatsingen);
- De autorisaties en normen;
- Servicegraad van de logistiek;
- Kwaliteit geneeskundige verzorging;
- Kwaliteit van de legering;
- Richtlijnen ten aanzien van arbo- en milieu(diensten);
- Eisen ten aanzien van voorraadniveaus (bevoorrading).

In de fase van missievoorbereiding gaat het om de feitelijke afstemming op de uiteindelijke opdracht die moet worden uitgevoerd. Op logistiek gebied kan dat betekenen dat goederen moeten worden aangeschaft (bijvoorbeeld tenten met verhoogde vloeren), uitrusting moeten worden gemodificeerd (bijvoorbeeld wit spuiten van voertuigen) of dat personeel aanvullend moet worden gevaccineerd. De verwerving(sfunctie), het grootste deel van het missiegerichte onderhoud en geneeskundige verzorging (denk aan immunisaties) zullen niet kunnen worden uitbesteed. De voorraadhoudfunctie kan voor het merendeel van de goederen (met uitzondering van munitie) mogelijk wel

voor uitbesteding in aanmerking komen aan een internationale militaire partner of samenwerkingsverband. Daaraan zal doorgaans een MOU ten grondslag liggen.

In de verplaatsingsfase in het kader van de strategische mobiliteit, zal de verwerving van de verplaatsingsmiddelen (denk aan de inhuur van schepen en vliegtuigen) in eigen beheer worden gedaan en niet in aanmerking komen voor uitbesteding aan een civiele organisatie of internationale partner. Kijkend naar de logistieke keten kan de groeppagefunctie niet worden uitbesteed aan een internationale militaire partner. Civiele organisaties kunnen daarin wel participeren.

Vanwege het afbreukrisico moet er worden beschikt over een beperkte eigen capaciteit voor strategische mobiliteit (strategische transportcapaciteit, POD/POE-capaciteit, transportcapaciteit voor in het operatietoneel en capaciteit voor infrastructurele ondersteuning bij de ontplooiing). In NAVO-termen wordt dat het *Reception Staging & Onward Movement* (RSOM) concept genoemd.

De activiteiten binnen de verplaatsing in het kader van de strategische mobiliteit zijn onderling zo sterk afhankelijk en van zodanig belang voor het tijdig aanwezig zijn in het operatietoneel (effectiviteit), dat een integrale beheersing noodzakelijk is. Daarnaast is eenvoudig in die beheersing noodzakelijk. Derhalve wordt de beheersing van de gehele verplaatsing in het kader van de strategische mobiliteit niet uitbesteed. In alle gevallen zal de integrale beheersing over alle planings- en voorbereidende activiteiten in handen van defensie zijn.

Beleidsaanwijzingen toegepast op de inzetfase van militaire operaties

Tot de inzetfase wordt gerekend het moment waarop de operationele eenheden zijn overgedragen aan de multinationale commandant (*Transfer of Authority*) tot het moment waarop

deze de eenheden weer 'teruggeeft' (*Reverse Transfer of Authority*). Alle organisatie-elementen die voor een militaire operatie worden ontplooid in het operatietoneel en belast zijn met externe logistiek, worden ondergebracht in een *National Support Element* (NSE). Het merendeel van de logistieke eenheden van het NSE zal doorgaans geconcentreerd zijn in de logistieke basis (logbase).

De met de externe logistieke ondersteuning belaste eenheden bevinden zich echter niet alleen in het operatietoneel, maar bijvoorbeeld ook in Nederland (te denken valt aan depots, hoger onderhoudsbedrijven, militaire hospitalen, civiele logistieke bedrijven, organisaties belast met de op- en afvoer van materieel, goederen en personeel). Het NSE heeft één tegenpool in Nederland waar de coördinatie en afstemming tussen alle betrokken spelers buiten het operatietoneel berust.

De logistieke ondersteuning tijdens de inzetfase van een militaire operatie betreft de kernfuncties: instandhouden (voorzien-in, bevoorraden en onderhoud), geneeskundige verzorging, verplaatsingen (naar en van het operatietoneel), infrastructurele ondersteuning en het verwerven c.q. leveren van diensten. De volgende grenzen zijn getrokken voor wat betreft samenwerking. Het onderbrengen van de verwervingsfunctie in het operatietoneel bij een civiele organisatie vindt om redenen van eenvoud en afbreukrisico niet plaats. Samenwerking met een internationale partner is wel denkbaar. De verwervingsfunctie wordt ondergebracht binnen het NSE.

Weliswaar is het belang van de juiste goederen op het juiste moment hoog, desondanks is uitbesteden van (delen van) de bevoorradingfunctie aan civiele of internationale militaire partners niet onmogelijk. Indien de operationele omstandigheden het toestaan, kan aflevering mogelijk zelfs plaatsvinden in het operatietoneel. De civiele leverancier levert dan tot in de logbase van het NSE.

De bevoorrading van operationele eenheden, de fysieke distributie, door het NSE is onlosmakelijk verbonden met het operationeel optreden en komt derhalve niet in aanmerking voor uitbesteding aan civiele organisaties (afbreukrisico). Het onderhoud binnen de operationele eenheden is direct gerelateerd aan het operationeel optreden. Uitbesteding aan een internationale partner of een civiele onderhoudsorganisatie is onder bepaalde voorwaarden mogelijk (operationele toestand, doorlooptijd, kwaliteit en de juiste technische, mogelijk specifiek militaire kennis zijn kritische succesfactoren).

Voor wat betreft de geneeskundige verzorging beschikken alle operationele eenheden over een eigen, ('role'



Transport ter zee

1) geneeskundig element (interne logistiek). Deze komt niet in aanmerking om door civiele organisaties of internationale partners te worden uitgevoerd. Teruggevallen wordt op een hoger echelon (externe logistiek, 'role' 2 en/of 'role' 3 capaciteit).

De inschakeling van civiele geneeskundige organisaties in het operatietoneel is doorgaans niet aan de orde. Samenwerking met internationale partners is een reële mogelijkheid. Gewond en ziek personeel dat niet in het operatietoneel kan blijven, wordt teruggevoerd naar civiele geneeskundige inrichtingen, in beginsel in Nederland. Aanvulling met civiel gewondentransport is mogelijk.

Naast de initiële verplaatsing vanuit Nederland zal gedurende de operatie

ook opvoer van goederen en materieel en afvoer van materieel en gewond en ziek personeel plaatsvinden. In een vredesbewarend optreden wordt het personeel gedurende de inzet ook afgelost (op- en afvoer: rotaties). De opvoer van goederen, materieel en personeel maakt, evenals de afvoer naar Nederland, deel uit van de verplaatsing in het kader van de strategische mobiliteit.

De groeppagefunctie kan zowel door civiele als militaire organisaties worden uitgevoerd. Aansluiting bij een internationale partner is omwille van eenvoud en effectiviteit niet aan te bevelen. Het kan nodig zijn om zelf over deze specifieke materiële middelen te beschikken. Uitbesteding van het merendeel van de capaciteit aan

civiele organisaties ligt voor de hand.

Uitbesteding aan civiele organisaties van het transport van het POE naar het POD is een optie. Defensie moet voor spoedbestellingen ('crash-acties') vanwege effectiviteit echter zelf over een bepaalde capaciteit beschikken.

De POD is een essentiële schakel in de keten.

Gezien het belang, is het noodzakelijk om over een 'eigen' POD-organisatie (met personeel, materieel en C2) te beschikken. Daar waar de dreiging in het operatietoneel minder is, zal mogelijk gebruik kunnen worden gemaakt van civiele POD-capaciteit of van *Host Nation Support*. De beheersing van de POD als schakel in de logistieke keten is kritisch en blijft daarom altijd militair. Het is noodzakelijk over capaciteit te beschikken om herstelwerkzaamheden te verrichten en in beperkte mate de benodigde voorzieningen zelf aan te leggen.

Daarnaast is het van belang te beschikken over legeringsfaciliteiten, zoals bijvoorbeeld tenten en gerelateerd materieel. Gezien de lange verblijfsperiode bij vredesbewarende

operaties zijn goede legeringsfaciliteiten, bijvoorbeeld de compounds, belangrijk. De inrichting van een compound moet weliswaar voldoen aan specifiek militaire eisen, maar het aanleggen, inrichten en instandhouden daarvan is geen specifiek militaire aangelegenheid.

Civiele organisaties kunnen daarbij een rol spelen (efficiëntie). Mogelijk kan ook gebruik worden gemaakt van civiele capaciteit. Samenwerking met internationale partners behoort eveneens tot de mogelijkheden (efficiëntie, effectiviteit).

Gezien de onderlinge afhankelijkheid van de vele activiteiten en de betrokken 'spelers' is een integrale beheersing van de logistieke ondersteuning noodzakelijk. Uitbesteding van deze integrale beheersing aan civiele of internationale militaire partners is omwille van eenvoud en effectiviteit niet gewenst.

Beleidsaanwijzingen toegepast op de afrondingsfase van militaire operaties

De afrondingsfase van een militaire operatie gaat in op het moment dat operationele eenheden door de multi-nationale commandant zijn overgedragen ('Reverse Transfer of Authority', ook wel: RE-TOA) tot het moment dat de eenheden weer bij hun 'moeder-eenheid' terug zijn in Nederland. Dit proces wordt ook wel aangeduid met *re-deployment*. De logistieke ondersteuning in de afrondingsfase concentreert zich rond drie kernactiviteiten: de verplaatsing vanuit het inzetgebied naar de *Concentration Area (CA)*, het tijdelijk verblijf in de CA, inclusief de RE-TOA, en de verplaatsing in het kader van de strategische mobiliteit vanuit het operatietoneel naar de vredeslocatie in Nederland.

De lokale en operationele omstandigheden hebben invloed op de logistieke ondersteuning van de eenheden die hun deelname aan de operatie beëindigen en teruggaan naar Nederland. Er kan sprake zijn van een situatie

met een hoog geweldsniveau (bijvoorbeeld wanneer de vredesafdwingende operatie nog niet is afgerond) of van een relatieve rust (bijvoorbeeld bij een vredesbewarende operatie of bij een vredesafdwingende operatie die inmiddels tot een stabiele situatie is gekomen).

De verplaatsing naar de CA in een operatie met een hoog geweldsniveau, stelt hoge eisen aan de beschikbaarheid van de te leveren prestatie ten aanzien van het transport en de logistieke ondersteuning daarvan. Beide activiteiten kunnen dan niet worden uitbesteed. In gunstigere omstandigheden kan dit wel, zij het onder bepaalde voorwaarden. Het verblijf in de CA spitst zich toe op de legering, de bevoorrading, geneeskundige verzorging en onderhoud. Indien sprake is van een hoog geweldsniveau, zal inschakeling van civiele organisaties zijn uitgesloten.

In andere gevallen kan, naast het gebruik van eigen capaciteit worden teruggevallen op civiele organisaties. Ten aanzien van legering zal in beide situaties zoveel als mogelijk gebruik worden gemaakt van lokale voorzieningen; in het geval er reeds voorzieningen door Defensie zijn getroffen, zal daarvan gebruik worden gemaakt.

De verplaatsing in het kader van de strategische mobiliteit bevat verschillende deelactiviteiten (groepage, inrichten POE, strategisch transport, inrichten POD, degroepage). Het streven naar efficiëntie zal een belangrijk aspect zijn. Vele van de genoemde activiteiten kunnen worden uitbesteed aan civiele organisaties; ook kan in bepaalde gevallen capaciteit van internationale militaire partners worden ingezet (bijvoorbeeld strategische transportmiddelen).

Verantwoordelijkheden voor besturing, beheersing en uitvoering van logistieke activiteiten

Voor het laten functioneren van de logistieke keten dienen verantwoor-

delijkheden en bevoegdheden helder te worden belegd. Conceptueel is daartoe onderscheid gemaakt in de niveaus besturing, beheersing en uitvoering. Op bestuurlijk niveau dienen per missie doelstellingen en randvoorwaarden te worden geformuleerd. De eisen die door de bestuurder aan de logistieke ondersteuning worden gesteld, zijn primair afgeleid van de operationele prestatie die moet worden geleverd (output).

Voorbeelden van dergelijke eisen zijn het minimaal te realiseren inzetbaarheidsniveau, de servicegraad van de logistiek, kwaliteit van de geneeskundige verzorging, de eisen ten aanzien van voorraadniveaus etc.

Een aspect van sturing is het budgetteren van hoeveelheden personele, materiële en financiële middelen. Het geheel van eisen en randvoorwaarden is uitgangspunt voor de beheersing.

De door de bestuurder gestelde eisen worden vertaald in normen waaraan de output en de kosten van het proces van de logistieke ondersteuning moeten voldoen. Voorbeelden van deze normen zijn eisen ten aanzien van leverbetrouwbaarheid, beschikbaarheid, voortzettingsvermogen, inzetbaarheid, doorlooptijd van aanvraag tot uitlevering, omlooptijden, herstel-tijden, reactiesnelheid geneeskundige verzorging etc.

De beheersing van de logistieke ondersteuning is er vervolgens op gericht om het proces binnen de normen te laten verlopen. Dit vereist dat op verschillende punten in het proces meetpunten worden gedefinieerd. Essentieel voor het beheersen is de mogelijkheid om keuzen te kunnen maken.

Voorkomen moet worden, dat de bestuurlijke eisen zo gedetailleerd zijn, dat reeds alle deelprocessen qua output en middelen zijn vastgelegd. Een afwijking in de gewenste output van het proces van de logistieke ondersteuning is dan alleen nog te voorkomen door het aanpassen van de bestuurlijke eisen. Dit leidt tot de noodzaak om te komen tot een integrale beheersing over de totale keten, zodat vanaf het juiste niveau de gemiddelde prestatie van de logistieke ondersteuning kan worden beoordeeld.

De uitvoering van de verschillende afzonderlijke deelprocessen in de logistieke ondersteuning moet voldoen aan de normen die door de 'beheerser' zijn gesteld. Er vinden metingen plaats om te weten of en in hoeverre de prestatie aan de gestelde norm voldoet c.q. heeft voldaan. Bij afwijkingen is het in eerste instantie aan de uitvoerder van de betreffende activiteit om in te grijpen en zodoende de vereiste norm alsnog te behalen. De uitvoerders kunnen zowel afkom-

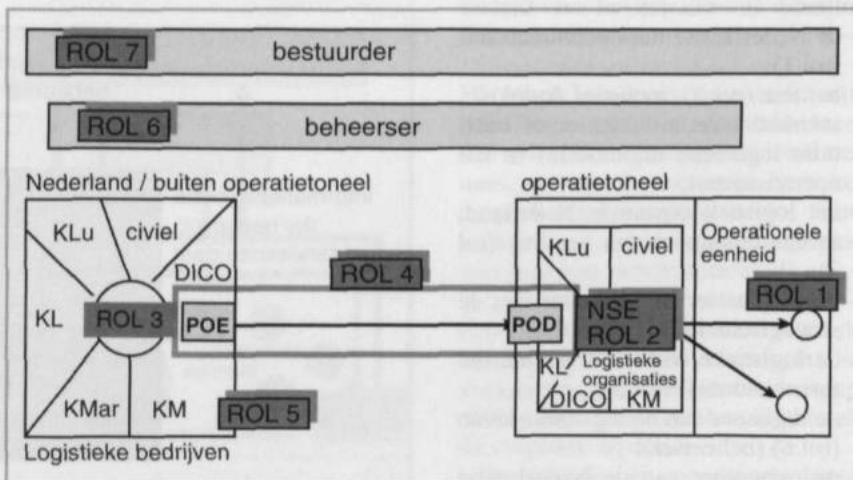


Fig. 3 Rollen in de logistieke keten



Internationale samenwerking bij transport van goederen

stig zijn uit één of meer Nederlandse krijgsmachtdelen, als ook uit (inter)nationale militaire c.q. civiele organisaties zoals met het toepassen van het 'open logistiek netwerk' is beoogd.

De toedeling van verantwoordelijkheden voor de besturing, beheersing en uitvoering is conceptueel berekend vanuit een onderscheid in rollen die moeten worden vervuld om de logistieke keten te laten functioneren, namelijk: besturing (rol 7), beheersing (rol 6) en de uitvoering (rol 1 t/m 5) van de logistieke ondersteuning. Kort gezegd gaat het om de volgende rollen:

- de Nederlandse missiecommandant (rol 1);
- het NSE (rol 2), inclusief de lokale, internationale militaire en/of militaire logistieke organisaties in het operatietoneel;
- het logistiek orgaan in Nederland, tevens tegenpool van het NSE (rol 3);
- de verplaatser in het kader van de strategische mobiliteit (rol 4);
- de logistieke bedrijven (buiten het operatietoneel) (rol 5);
- de regisseur van de logistieke keten (rol 6) (beheerser);
- de ontwerper van de Nederlandse bijdrage aan de operatie (rol 7) (bestuurder).

De toedeling van de verantwoordelijkheden naar de diverse rollen voor wat betreft de logistiek heeft het volgende opgeleverd:

Rol 1 (operationele eenheid) is verantwoordelijk voor:

- uitvoeren interne logistiek ten behoeve van eigen operationele sub-eenheden;
- beheersen interne logistiek.

Rol 2 (NSE) is verantwoordelijk voor:

- ontvangst van voorraden uit opbouwoperatie;
- ontvangst en zorgdragen voor ver-

- blijf van eenheden en materieel uit ontplooiing (inbegrepen de verwerking van goederen en diensten);
- uitvoeren externe logistieke ondersteuning van operationele eenheden (rol 1) tijdens de inzetfase;
- ontvangst en zorgdragen voor verblijf van eenheden en materieel in redeployment;
- beheersen van logistieke capaciteiten van (inter)nationale en civiele partners ondergebracht in NSE tijdens opbouwoperatie, ontplooiing, inzet en afronding;
- aanspreekpunt voor rol 3;
- aanspreekpunt voor rol 6 ten aanzien van de logistieke ondersteuning in het operatietoneel.

Rol 3 (logistiek orgaan in Nederland (tevens tegenpool rol 2)) is verantwoordelijk voor:

- aanspreekpunt voor rol 2 in opbouwoperatie, tijdens ontplooiing, inzet, redeployment en afronding;
- aanspreekpunt voor rol 6 ten aanzien van de (inter)nationale militaire en civiele logistieke capaciteiten van rol 4 en rol 5;
- beheersen c.q. aansturen (*tasking*) van rol 4 en rol 5 binnen de grenzen van het *sustainability-statement*.

Rol 4 (verplaatser in het kader van de strategische mobiliteit) is verantwoordelijk voor:

- (laten) uitvoeren van op- en aanvoer van goederen, materieel en

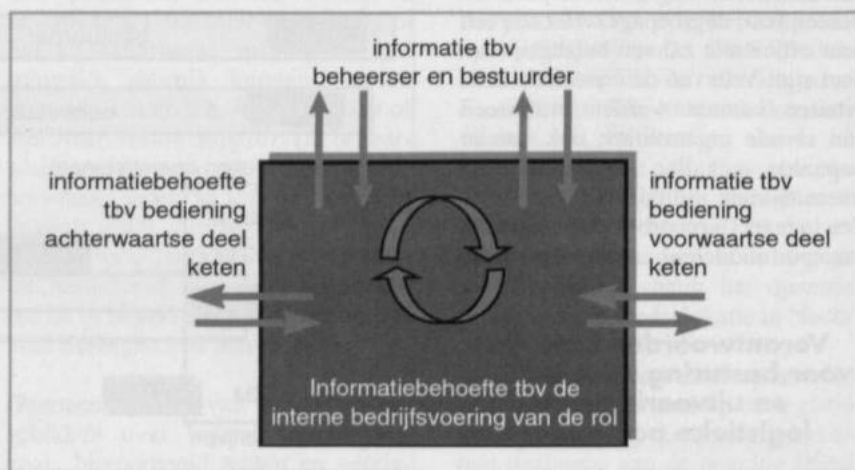


Fig. 4 Relatie tussen rol in de keten en informatiebehoefte

personeel door militaire en/of civiele vervoerders;

- beheersen van de uitvoering van de op- en aanvoer van goederen, materieel en personeel (vanaf POE, daadwerkelijke verplaatsing inclusief de logistieke ondersteuning daarvan, tot POD (POD valt onder NSE));
- aanspreekpunt voor rol 3 ten aanzien van de verplaatsing in het kader van de strategische mobiliteit.

Rol 5 (militaire en civiele logistieke bedrijven in Nederland c.q. buiten het operatietoneel) is verantwoordelijk voor:

- toeleveren/herstellen materieel en goederen;
- leveren geneeskundige verzorging teruggevoerde gewonden en zieken.

Rol 6 (beheerser) is verantwoordelijk voor:

- integrale ketenbeheersing;
- beheersen c.q. aansturen (taken) van rol 2 en rol 3 in de inzet- en afrondingsfase.

Rol 7 (bestuurder) is verantwoordelijk voor:

- opstellen en vaststellen van eisen en randvoorwaarden voor de logistieke ondersteuning en inrichting van de logistieke keten in alle fasen van een operatie (ontwerp);

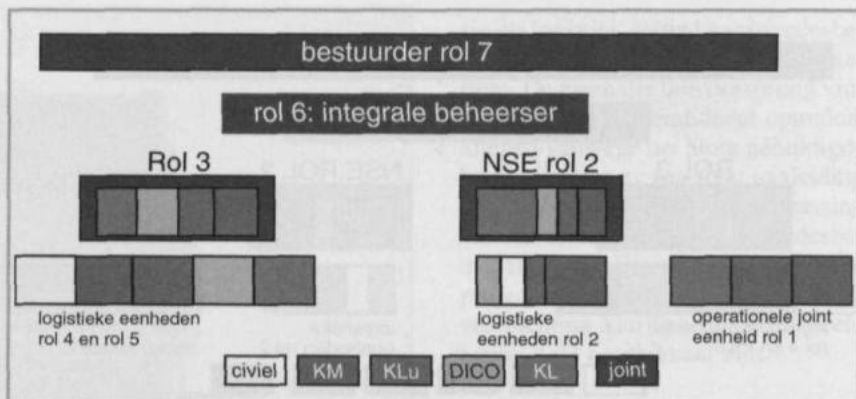


Fig. 6 Het 'joint' model

De uit eenheden van meerdere krijgsmacht delen samengestelde operationele eenheid ('joint') (rol 1) wordt ondersteund door een 'joint' samengestelde NSE (rol 2) dat onder leiding staat van de paarse defensie-logistieke organisatie. De tegenpool van het NSE in Nederland (rol 3) komt voort uit dezelfde defensie-logistieke organisatie die de NSE aanvoert. De integrale ketenbeheersing (rol 6) berust daarmee eveneens bij de paarse defensie-logistieke organisatie. De besturing (rol 7) berust bij de chef defensiestaf.

- aanspreekpunt voor rol 6 ten aanzien van de te stellen eisen en voorwaarden aan de logistieke ondersteuning van een operatie.

Structuur van de logistieke informatievoorziening

Uitgangspunt was de redenering dat de structuur van de informatievoorziening wordt bepaald door de informatiebehoefte van de rolfunctionarissen 1 t/m 7 in de logistieke keten. Per rol is daartoe een indeling vanuit drie

perspectieven gehanteerd, namelijk de informatie naar en vanuit de voorgaande schakel in de keten, de informatie naar en vanuit de opvolgende schakel in de keten en de informatie ten behoeve van de interne bedrijfsvoering van de betreffende rol. Dat betekent dat er tevens informatieoverdracht moet plaatsvinden naar en van het naasthogere niveau.

Op de voorgestelde wijze vindt er informatieoverdracht door en over de gehele keten plaats en kan invulling worden gegeven aan de bepleite integrale ketenbeheersing. In het 'Beleidskader Logistiek 2006' zijn per rolfunctionaris de hoofdvragen geïdentificeerd voor het bepalen van diens informatiebehoefte.

Het voert te ver om daar in dit artikel diepgaand op in te gaan. De lezer die van meer details kennis wil nemen, verwijst ik wederom naar het rapport dat binnenkort onder meer verkrijgbaar is via de internetpagina van defensie (www.mindef.nl).

Zowel de logistieke processen als de mogelijkheden van de informatievoorziening stellen eisen aan de informatievoorzieningsystemen Dit betreft de volgende aspecten:

- de eisen die de operationele logistiek stelt aan de informatievoorziening:

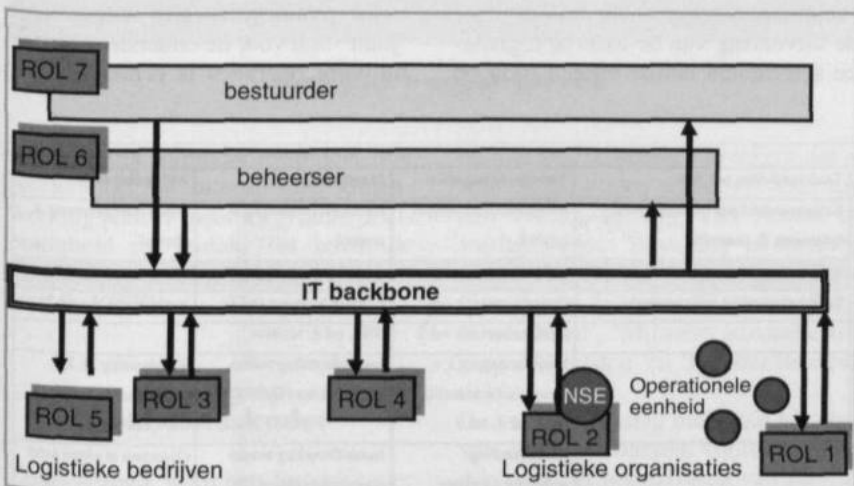


Fig. 5 Rollen, hun informatiebehoefte en structuur van de informatievoorziening



Fig. 7 Het 'joint'-SSM model

De uit eenheden van meerdere krijgsmacht delen samengestelde operationele eenheid ('joint') (rol 1) wordt ondersteund door een 'joint' samengesteld NSE (rol 2). De leiding van het NSE is gekoppeld aan de aard van een operatie. In dit plaatje is sprake van een grondoperatie en wordt het NSE geleid door de Koninklijke Landmacht. De tegenpool van het NSE in Nederland (rol 3) is eveneens 'joint' samengesteld. De leiding is wederom gekoppeld aan de aard van de operatie. In het voorbeeld is sprake van een grondoperatie en berust de leiding bij de Koninklijke Landmacht. Daarmee berust de integrale ketenbeheersing (rol 6) van grondoperaties bij de Koninklijke Landmacht. De besturing (rol 7) berust wederom bij de chef defensiestaf.

mogelijkheid tot integrale besluitvorming (onder andere total asset visibility), koppeling aan (internationale) operationele C2-systemen, gebruik voor zowel statische als mobiele logistieke eenheden, toepasbaar voor joint-operaties, interoperabel met (inter)nationale militaire en civiele partners, flexibiliteit om verschillende en meerdere ketens te kunnen ondersteunen, aansluiting op internationale en civiele standaarden;

- de vereiste functionaliteit van het logistieke informatiesysteem: ten aanzien van bevoorrading bijvoorbeeld ketenmanagement, tracking & tracing, ten aanzien van onderhoud bijvoorbeeld fleet- en configuratiemanagement, ten aanzien van geneeskundige verzorging bijvoorbeeld patiëntregistratiesysteem, patiënt tracking & tracing;
- de aansluiting bij het huidige informatievoorzieningsbeleid van Defensie (PHIDEF): dat wil zeggen systemen worden gezamenlijk ontwikkeld, tenzij..., systemen worden voor gemeenschappelijk gebruik ontwikkeld, tenzij..., systemen worden niet zelf ontwikkeld maar *commercial of the shelf* gekocht (COTS).

Organisatorische belegging van de onderkende verantwoordelijkheden

In het 'Beleidskader Logistiek 2006' zijn voor het maken van de overstap uit de bestuurlijke theorie naar de praktisch twee uiterste opties uitgewerkt voor de belegging van de rollen 1 tot en met 7 in de defensieorganisatie. Optie 1 is het 'joint' of het paarse model, dat wil zeggen: de integrale (keten)beheersing en de leiding over de uitvoering van de externe logistieke activiteiten berust bij een (nog op

te richten) defensie-logistieke organisatie. Alle logistieke capaciteit van de krijgsmacht die niet in militaire operaties wordt ontplooid zou in die paarse defensie-logistieke organisatie bijeen kunnen worden gebracht.

Optie 2 is eveneens 'joint', maar dan bij een krijgsmachtdeel belegd in *Single Service Management*. In dat geval wordt de verantwoordelijkheid voor de integrale (keten)beheersing en de leiding over de uitvoering van alle externe logistieke activiteiten gekoppeld aan de aard van een operatie en opgedragen aan een krijgsmachtdeel (in figuur 7 als voorbeeld SSM-KL). Er is in dat geval sprake van een vorm van taakspecialisatie: de KM treedt in beginsel op als beheerser van de externe logistieke ondersteuning van maritieme operaties, de KLu in beginsel van luchtoperaties en de KL in beginsel van grondoperaties.

Om diverse redenen heeft het Politiek Beraad op 19 november 2001 gekozen voor model 2: 'Joint'-SSM, hetgeen leidt tot de volgende taakverdeling tussen de chef defensiestaf en de krijgsmacht delen:

De keuze voor 'joint'-SSM laat onverlet dat sprake kan zijn van een groei-model dat uiteindelijk om meerdere (externe) redenen kan leiden tot de oprichting van een defensie-logistieke organisatie. Een keuze voor 'joint'-SSM voor de ondersteuning van militaire operaties is echter sowieso

Taakverdeling per fase	Vorbereidingsfase	Inzetfase	Afrondingsfase
Krijgsmachtdeelloverschrijdend (planning & control)	Bestuurder/planning & control	Bestuurder/planning & control	Bestuurder/planning & control
Krijgsmachtdeel (uitvoering)	Opbouwoperatie rol 3	Ketenbeheersing (rol 6)	Verblijf in CA (rol 2)
	Opbouwoperatie rol 2	NSE, rol 4: rotaties	
	Verplaatsing i.h.k.v. Strategische Mobiliteit rol 4, rol 3, rol 2	Instandhouding buiten operatietoneel (rol 3)	Verplaatsing i.h.k.v. Strategische Mobiliteit rol 4, rol 3, rol 2
	Gereedstelling: opleiding / training	Instandhouding binnen operatietoneel (rol 2)	Opnemen in eigen kmd

Fig. 8 Verdeling van taken tussen chef defensiestaf en krijgsmacht delen



Strategisch transport per rail

een kansrijk veranderingstraject, dat als gevolg van intensievere samenwerking zonder meer tot grotere doelmatigheid zal leiden. Tot zover de hoofdlijnen uit het 'Beleidskader Logistiek 2006'.

Vervolg op het beleidskader

Zoals gezegd, werd het 'Beleidskader Logistiek 2006' op 19 november 2001 door het Politiek Beraad goedgekeurd. Momenteel bevindt het project

zich in fase 2, hetgeen betekent dat in acht werkgroepen wordt gewerkt aan een verdiepingsslag. Het betreft de werkgroepen: 'Besturing en beheersing', 'Informatievoorziening', 'Strategische mobiliteit', 'Bevoorrading', 'Onderhoud', 'Militaire gezondheidszorg', 'Diensten' en 'Personeelslogistiek'.

De verdiepingsslag moet aan het eind van 2002 tot concrete voorstellen leiden voor het intensiveren van samenwerking in het operatietoneel, inbegrepen de eisen die daaruit voortvloeien voor de wijze waarop defen-

sie op logistiek gebied haar vredesbedrijfsvoering in Nederland heeft ingericht. De eisen die hun oorsprong vinden vanuit het operationeel optreden, kunnen vanwege het alom gehuldigde beginsel *train as you fight* aanleiding zijn voor voorstellen tot aanpassing van de inrichting van die vredesbedrijfsvoering. Die stap is in het totale project aangeduid als fase 3. Naar verwachting kan een dergelijk beeld begin 2003 beschikbaar zijn.

Parallel aan de beoogde lijn volgens het beleidskader is nu al reeds sprake van concrete projecten, zoals 'Tracking & tracing' (goederenvol- en beheersysteem). De fase van behoeftestelling (DMP-A) van dit project is reeds gepasseerd. Op andere gebieden wordt de lijn zoals uitgezet in het beleidskader als belangrijk deel van de business filosofie gehanteerd, bijvoorbeeld in de ontwikkeling van de IV-architectuur van defensie.

Kortom: de visie zoals neergelegd in het 'Beleidskader Logistiek 2006' vindt op vele plekken haar weg. Dat zal alleen maar toenemen naarmate de uitwerkingen concretere vormen zullen aannemen.

Resumé

Defensie heeft met het 'Beleidskader Logistiek 2006' haar visie vastgelegd over de richting waarin de ontwikkelingen in de operationele logistiek dienen plaats te vinden. Daarmee is een raamwerk neergelegd dat op velerlei gebied nu al haar waarde bewijst. Dat neemt niet weg dat er nog veel werk te verzetten is om tot concrete verbetermaatregelen te komen. Voor een deel zullen opnieuw kosten voor de baten uitgaan.

Samenwerking in de logistiek is echter onomstotelijk de toekomst. Samenwerking tussen krijgsmacht delen, met militaire partners en met civiele organisaties is de sleutel voor grotere doelmatigheid zonder dat op effectiviteit wordt ingeboet. Slimmer de goede dingen doen is de overkoepelende opdracht.

Logistieke ondersteuning van expeditionair optreden

P.D.R.M. Jntema – luitenant-kolonel van de logistiek

Inleiding

Soesterberg, 27 oktober 2014

Relatief ontspannen leunde kolonel Dirk-Jan de Boer achterover in zijn relax-stoel op het kantoor van het Defensie Logistiek Commando. Wat was de voorbereiding, strategische verplaatsing en ontplooiing van Task Force Releaf in Complexland toch soepel, snel en tot tevredenheid van iedereen verlopen.

Gisteravond, na de halve finale van het wk voetbal in Australië (uiteraard was het Nederlands elftal, ondanks prachtig voetbal, weer eens uitgeschakeld) had hij uit pure verveling zijn palmtop-computer gepakt en was hij bij toeval terechtgekomen bij het daarin door hem bijgehouden dagboek en las daar nog eens een fragment uit het jaar 2002.



Alweer meer dan een decenniumlang is het expeditionair optreden van het defensieapparaat 'core business'. Vele collega's (binnen alle krijgsmachtdelen) hebben inmiddels een of meerdere persoonlijke ervaringen achter de rug. De logistici onder hen zijn in de afgelopen periode geconfronteerd met het gegeven dat de logistieke ondersteuning van expeditionair optreden een specifieke dimensie toevoegt aan de gebruikelijke uitdagingen die het operationeel optreden toch al stelt aan de logistieke capaciteit van een krijgsmacht(deel).

Realistische strategie

In de periode voorafgaande aan de val van de Muur was het zowel voor de operationele eenheid als de logistieke eenheid duidelijk welke opdracht zij in geval van oorlog zou moeten uitvoeren, dan wel zou moeten ondersteunen. Binnen de KL bereidden het Eerste Legerkorps, het Legerkorps Logistiek Commando en het Nationaal Logistiek Commando (in oorlogstijd 'omgedoopt' tot 'National Logistic Support Command') zich al decennialang voor op de ultieme inspanning aan de oostgrens van onze 'oosterbuur'.

Uitgebreide verkenningen, langdurige besluitvormingsprocessen en 'lessons learned' rondom kleine en grote oorlognabootsende oefeningen zorgden elk jaar weer voor de noodzakelijke aanpassingen van organisaties (zowel qua materiële als personele samenstelling) en operatieplannen.

De logistici van de KL hebben zich in die tijd meerdere malen gebogen over de logistieke topprestatie die door allen zou moeten worden geleverd. Op logistiek gebied werd er in die tijd een onderscheid gemaakt tussen de opbouwoperatie en de logistieke ondersteuning van het operationeel optreden zelf. Om de opbouwoperatie binnen de beschikbare tijd te kunnen uitvoeren, is binnen de NAVO halverwege de jaren zeventig besloten reeds in vrede tijd oorlogsvoorraden op te slaan in de directe omgeving van het 'slagveld'. Binnen de NAVO spraken men in die tijd van 'prepositioned stocks' en 'POMMS-sites'. Ook en misschien wel met name de Verenigde Staten maakten in die periode veelvuldig en op grote schaal gebruik van de strategie om op of in de directe omgeving van elk mogelijk oorlogstheater zowel eenheden als uitrustingsstukken en voorraden te stationeren. Met de dreiging van die bewuste periode en het beschikbare minimum-tijdscenario in het achterhoofd, getuigde deze strategie van realisme.

Hedendaagse dreigingen

De dreiging van vandaag is van een heel andere orde. De dreiging is niet minder, maar anders. We weten niet waar ze vandaan komt. Er kan zich bij wijze van spreken elke dag een compleet nieuwe dreiging voordoen op elk willekeurig deel van de wereld. De aard van de dreiging is niet massaal, maar van beperkte omvang.

Ulicoten, 3 augustus 2002

Een tijdige en adequate reactie op een dergelijke dreiging kan erger voorkómen. Het ontkennen of niet bestrijden van dergelijke dreigingen kan op termijn uitgroeien tot een dreiging die bijna niet meer te bestrijden is.

De krijgsmachten van de wereld zijn reeds een aantal jaren druk bezig hun militaire capaciteit aan te passen om juist snel en flexibel op dergelijke dreigingen te kunnen inspelen. In deze ontwikkeling zit voor de logistici een nieuwe en enorme uitdaging. Adequate logistieke ondersteuning vraagt om een vroegtijdige beoordeling van de toekomstige situatie. In periodes dat schaarste geen rol (van betekenis) speelt, kan de 'provisiekast' doorgaans goed gevuld zijn.

Schaarste

Krijgsmachten van alle landen worden echter nu juist geconfronteerd met schaarste. Enerzijds vergt het aanpassen van de militaire capaciteit enorme investeringen en anderzijds dwingt de economische situatie deze zelfde krijgsmachten terughoudend te zijn in het in voorraad nemen en houden van grote voorraden. Daarenboven worden krijgsmachten ook nog eens geconfronteerd met het feit dat inzet van de militaire capaciteit relatief snel en over grote afstanden moet kunnen worden uitgevoerd.

Simplistisch gesteld, zou men kunnen zeggen: we moeten steeds meer en steeds sneller, onbekende topprestaties kunnen leveren met minder middelen. Dit geldt niet alleen voor de operationele eenheden, maar ook en misschien wel vooral voor de logistieke eenheden. Een bijkomend verschijnsel is dat het relatieve aandeel van de logistiek, door het verkleinen van de krijgsmachten, is gestegen, waardoor de term 'teeth to tail-ratio' inmiddels te pas en te onpas wordt gehanteerd.

Krijgsmachten met een relatief kleine operationele capaciteit hebben een relatief grote logistieke capaciteit nodig. Het 'economy of scales effect' vergt nu eenmaal een bepaalde massa.

Onnodige eigen logistieke capaciteit

Het opbouwen, verplaatsen, inzetten en instandhouden van moderne operationele capaciteit vergt een professionele logistieke organisatie. De neiging bestaat om, zoals in het verleden vaak terecht en met succes werd gedaan, een pleidooi te houden voor het verwerven en instandhouden van een modern (maar vooral ook groot) logistiek apparaat, dat alle uitdagingen van de toekomst aankan.

Logistici moeten mijns inziens beseffen (realiteitszin) dat deze 'standaardreactie uit het verleden' niet langer meer de oplossing biedt. Maarrr... Zolang operationele eenheden zich niet de moeite getroosten middels 'contingency planning' hun eventuele toekomstige behoeftstellingen te kwantificeren en te kwalificeren, rest de militaire top geen andere keus dan het verwerven en instandhouden van een onnodig grote en inefficiënte eigen logistieke capaciteit.

Door het relatief geringe aantal operaties dat moet worden ondersteund (de frequentie van het leveren van topprestaties ligt te laag), krijgt deze logistieke capaciteit bovendien niet de kans door training en herhaling beter te worden.

Arrogantie versus vertrouwen

Staat de militaire top en de militaire logistiek nu voor een onoverkomelijk probleem? Neen. Alle krijgsmachtdelen en alle krijgsmachten, maar ook een groot aantal wereldwijd optredende civiele bedrijven weten zich al jaren geplaatst voor deze logistieke uitdagingen.

Wereldwijd ziet men een ontwikkeling waarin partners met elkaar zaken doen op basis van goede afspraken en wederzijds vertrouwen. De pijlers in deze manier van zaken doen zijn: doe niet zelf, wat je zelf niet kunt of wilt. Laat een ander doen wat een ander beter kan. Wat een ander niet kan, moet je vooral zelf (blijven) doen.

In feite staan krijgsmachten al een aantal jaren voor de opdracht om strategische keuzes te maken op basis van 'zuivere' afwegingen. Om in de positie te geraken deze strategische keuzes te kunnen maken, is het van eminent belang te weten wat krijgsmachten willen. Als een krijgsmacht(deel) 'feilloos' weet wat het wil van een logistieke dienstverlener, kan het uit strategische overwegingen er voor kiezen om het zelf te doen, het samen met een ander te doen of het juist door een ander te laten doen. Doe civiel wat civiel kan, doe 'combined' wat 'combined' kan, doe 'joint' wat 'joint' kan, en doe zelf wat jezelf zou moeten kunnen en willen.

Te vaak hebben grote bedrijven de afgelopen jaren verzuimd deze strategische keuzes te maken, waardoor uiteindelijk het moment aanbrak dat de keuze voor hen in plaats van door hen werd gemaakt. Operationele eenheden hebben nog wel eens de 'arrogantie' een houding aan te nemen, dat zij zo uniek zijn dat een 'buitenstaander' hen niet kan helpen, met het risico dat zij in hun eigen 'zelfvertrouwen' ten onder gaan.

Aansluiting tussen 'groene' en 'witte' markt

Om succesvol op zoek te gaan naar betrouwbare (militaire) partners is transparantie over de eigen krijgsmacht(deel) naast een open oor en oog naar de 'buitenwereld' van eminent belang. Op de 'groene markt' tref je andere partners aan dan op de 'witte markt'. Maar meer dan velen denken, sluiten de 'groene markt' en de 'witte markt' op elkaar aan en gaan in elkaar over. Wil deze aansluiting vlekkeloos verlopen, dan is het essentieel dat beide partners elkaar begrijpen en vertrouwen, waardoor ze (nog) beter met elkaar kunnen samenwerken.

Het permanent bouwen aan een zogenaamd 'open logistiek netwerk' is de sleutel tot succes: snel, effectief en efficiënt logistiek ondersteunen van expeditionair optreden. In teamverband werken aan een topprestatie met wederzijds respect en vertrouwen. →

Zieners en denktanken

Wat was er in twaalf jaar tijd toch veel veranderd. Nu hadden ze met zijn allen binnen het Defensie Logistiek Commando een klus geklaard in een tijdsframe van dertig dagen, waarvan ze tien jaar geleden gezegd zouden hebben:

Het expeditionair vermogen van de krijgsmachtdelen staat het de regering helaas niet toe om binnen de beperkte beschikbare tijd een substantiële bijdrage te leveren aan de oplossing van een zuiver Europees veiligheidsprobleem aan de rand van het Europese continent.

Gelukkig had een aantal 'zieners', met een pragmatische inslag, binnen de Defensiestaf de lente en een groot deel van de zomer van 2004 kunnen besteden aan 'contingency-planning' met als doel voor de komende decennia zo concreet mogelijk vast te leggen wat de krijgsmacht zou moeten

Dit was uiteindelijk de basis geweest voor een studie die het jaar daarop inging op de vragen: wat is krijgsmachtdeelspecifiek, wat is krijgsmachtspecifiek en wat is specifiek Nederlands? Bij de presentatie van de uitkomsten van dit onderzoek, voorjaar 2006, waren de reacties divers

Een groter deel dan verwacht was echter van mening dat voor het eerst sinds jaren een rapport was verschenen waarin men de tijd had genomen en de durf had getoond vooruit te kijken en vernieuwend te denken. Zoals gebruikelijk was ook de groep 'geen mening' goed vertegenwoordigd.



kunnen. In het najaar had een groep geselecteerde logistici, ondersteund door een denktank uit het bedrijfsleven (velen waren reserve-officier geweest) vervolgens de daarvoor noodzakelijke logistieke prestatie gedefinieerd.

van aard geweest. De 'sceptici' waren van mening dat het rapport vooral een theoretisch verhaal was dat getuigde van weinig realiteitszin. Het belangrijkste bezwaar van deze groep was dat het 'afbreukrisico' te laag was ingeschat.

Een 'open logistiek netwerk'

De toenmalige defensietop stemde, mede onder financiële druk, in met de conclusies en aanbevelingen en besloot aan het recentelijk opgerichte Defensie Logistiek Commando de opdracht te verstrekken een logistiek concept te ontwikkelen dat gebaseerd zou zijn op de filosofie van het 'open logistiek netwerk' en dat optimaal gebruik zou moeten maken van strategische partners in de meest brede zin van het woord.

In 2009 werd dit concept geboren. Na een reeks van grote en minder grote teleurstellingen rondom grote oefeningen en de bestaande vredesoperaties stond in het jaarverslag van het Defensie Logistiek Commando over het jaar 2011, in het voorwoord de passage:

Het nieuwe logistieke concept heeft zijn waarde bewezen en zal de krijgsmacht in de komende decennia in staat stellen de politieke ambities waar te maken.



En nu was het dan zover. De 'belofte' verwoord in het jaarverslag was ingelost. De samenwerking met strategische partners had haar waarde bewezen. De door de Britse, Duitse en Nederlandse tezamen gecontracteerde rederij Milship had binnen veertien dagen na een ingediende opdracht de overeengekomen scheeps capaciteit ter beschikking gesteld in de havens van Portsmouth, Hamburg en Vlissingen.

De door de Britse krijgsmacht gecontracteerde firma Serveital had op dag X+ 24 in de directe omgeving van de POD NOSPOT in Complexland voldoende capaciteit ontplooid om de 3200 man die Task Force Releaf sterk was te huisvesten en te voeden.

Het Nederlandse Geneeskundig Commando had binnen drie weken, dankzij onder andere de inzetbereidheid van een groot aantal reserve-officieren arts, haar rol drie hospitaal (met een capaciteit die voldoende was voor een brigade onder oorlogsomstandigheden) per vliegtuig overgebracht naar Spital Harbor.

De Duitse firma Tanksupport had haar reeds aanwezige servicestation in het aan Complexland grenzende

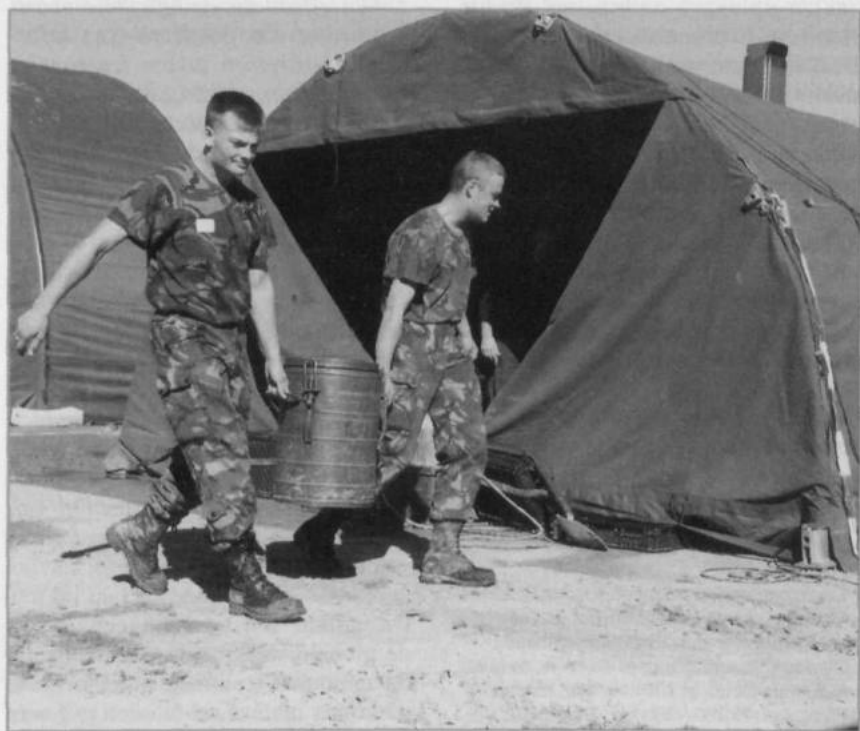
land Gutland uitgebreid en de capaciteit vertienvoudigd. Nu was er binnen zes uur van het inzetgebied capaciteit beschikbaar op het derde onderhoudsniveau. En *last but not least* had elk deelnemend land haar eigen operationele logistieke component meegezonden met de ingezette eenheid.

Dankzij de voortschrijdende techniek, die vooral bij de civiele dienstverleners op grote schaal was ingevoerd en werd toegepast, wist het Defensie Logistiek Commando bovendien nog eens bij voortdoring waar iedereen en elke soort artikel zich bevonden.

Topprestatie

De Amerikaanse droom van 'Total Asset Visibility' was werkelijkheid geworden, waarbij de nachtmerrie van uitgebreide logistieke rapportages ook nog eens tot het verleden behoorde. Teamwork, wederzijds begrip en vertrouwen hadden geleid tot een topprestatie.

Wanneer zouden de toppers van het Nederlands voetbalelftal dat nu eens een keer begrijpen? Okay, de Italianen vielen weer eens op door hun traditioneel mooie outfit. De Italianen waren gewend aan voetballen in de warmte. De Italianen waren getraind en gehard in de zwaarste competitie van Europa. Maar bovenal waren de Nederlanders verslagen door een team.



Het fysieke distributieconcept van de Koninklijke Landmacht

R.W.H. Kablau – kolonel van de logistiek*

Inleiding

Conceptueel denken wordt veelal ingegeven door het moment waarop een organisatie zich om een of andere reden moet aanpassen. Vaak betreft deze aanpassing de periodieke vervanging van productiemiddelen. Soms ook is een wijziging in de strategische doelstelling de trigger.

Zo ontstond ook bij de KL in het midden van de jaren negentig de behoefte na te denken over de nieuwe generatie logistieke wielvoertuigen en wel om twee redenen. De welbekende trekker-opleggercombinaties en de vier- en tientonnars zouden vanaf 2005 hun langste tijd hebben gehad, anders gezegd, hun eind 'Life of type' bereiken.

Anderzijds groeide het besef dat als gevolg van de gewijzigde missie van de KL een optreden ver(der) van Nederland waarschijnlijk was, waarbij van diverse vervoersmodaliteiten gebruik gemaakt zou worden. Hiervoor is een gecontaineriseerde goederenstroom een voorwaarde.

Beleidsvisie Wielvoertuigen

Aldus ontstond de *Beleidsvisie Wielvoertuigen*, waarin de basis werd gelegd voor het optreden met 20 ft.

* De auteur, werkzaam bij de directie Beleid en Planning van de Landmachtstaf, is voorzitter van het Projectteam Fysieke Distributie.

¹ Zie het artikel hieromtrent elders in dit blad.

² A.R. van Goor, M.J. Ploos van Amstel, W. Ploos van Amstel – Fysieke Distributie, denken in toegevoegde waarde. EPN, Houten, 1999.

ISO-containers en met behulp van voertuigen die in staat zijn de ladingdrager zelf op en af te zetten; het zogenoemde Onafhankelijk Lastdrager Concept (OLC).

Op basis van deze uitgangspunten werd aan het eind van de jaren negentig door de Landmachtstaf de basisstudie *Fysieke Distributie* (FD) uitgevoerd. Bewust werd de civiel herkenbare term 'fysieke distributie' gekozen waarmee toen al een voorschot werd genomen op het latere Defensiegedachtgoed van het Operationeel Logistiek Concept 2006.¹

*Een effectieve en efficiënte voortstuwing van goederen- (en informatie-)stromen tussen leverancier en afnemer, zodanig dat de goederen op de juiste plaats, op het juiste tijdstip en in de juiste kwaliteit bij die afnemers aanwezig zijn.*²

Oprichting Projectteam

In februari 2000 volgde de oprichting van het Projectteam Fysieke Distributie. Aan dit team werd de volgende opdracht verstrekt:

Ontwerp en beschrijf, uitgaande van een implementatie vanaf medio 2004, het fysieke distributieconcept voor de ondersteuning van een brigade tijdens een Peace-Enforcing missie.

Dit artikel schetst achtereenvolgens de globale werking van het concept, de middelen waarmee hieraan in de toekomst inhoud zal worden gegeven en de wijze waarop het geheel kan

worden bestuurd en beheerst. Tevens geef ik aan in welke richting de organisatorische consequenties leiden.

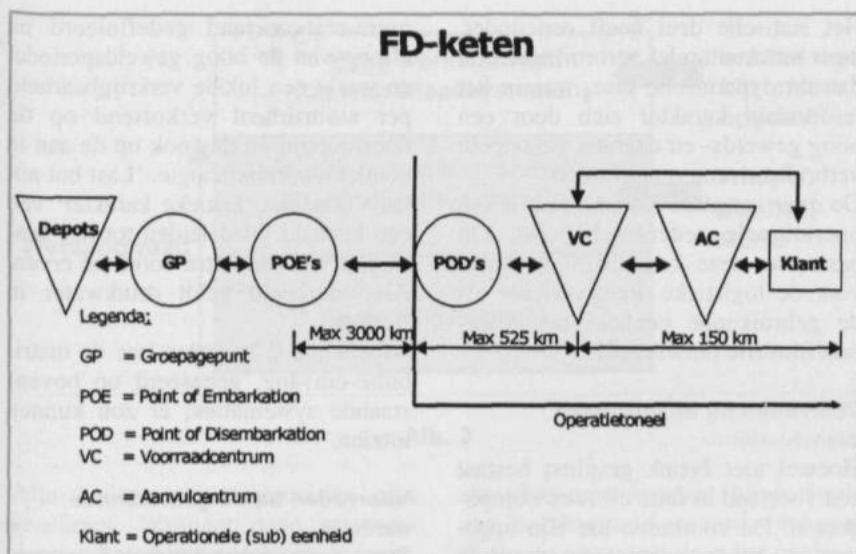
Wanneer op deze wijze wat meer duidelijkheid is geschapen omtrent het concept als zodanig, zal ik iets dieper ingaan op de sterke en zwakke kanten ervan waarna uiteindelijk de functie als kapstok, waaraan diverse vernieuwingen kunnen worden opgehangen, zal worden belicht.

In de afronding zal het u duidelijk zijn of hier sprake is van een cosmetische opwaardering van het vigerende operationele bevoorradingsstelsel, of dat er toch iets meer aan de hand is.

Het FD-concept, wat is het?

Uit de opdracht aan het projectteam blijkt direct dat de ondersteuning van een 'Peace-Enforcing' (PE-)brigade in het inzetgebied maatgevend is. Deze door de Bevelhebber der Landstrijdkrachten voor planningsdoeleinden gedimensioneerde (versterkte) formatie kan zowel uit een gemechaniseerde als uit een 'Air Manoeuvre' brigade bestaan, waarbij meteen duidelijk wordt dat in voorkomend geval ook de betrokken eenheden van de KLU door het concept moeten kunnen worden ondersteund.

Tevens kan worden vastgesteld dat de maximale prestatie die de operationele logistiek moet leveren (en waarvoor dus parate eenheden worden aangehouden) wordt begrensd door



Afb. 1

het kunnen ondersteunen van voornoemd 'peace-enforcing' scenario.³

Het FD-concept richt zich op in-, op-, uitslag en transport van alle door deze brigade benodigde goederen in het inzetgebied, waarbij niet uit het oog wordt verloren dat de overige spelers in de keten hierop moeten kunnen aansluiten (zie afbeelding 1). Het verantwoordelijkheidsgebied van FD als deel van het 'National Support Element' (NSE) loopt derhalve van 'Point of Debarkation' tot aan de klant.

Goederen worden hetzij uit Nederland, hetzij via lokale verwerving of bij partners in het operatietoneel betrokken en in containers in opslag genomen in het voorraadcentrum. Vanuit deze locatie wordt klantspecifiek en op flatracks in principe rechtstreeks aan de gebruiker geleverd. Wanneer de geformuleerde levertijd-eisen dat niet mogelijk maken, worden tussengelegen 'aanvulcentra' uitgebracht.

³ Met de hiervoor aanwezige capaciteit kunnen eveneens de lager in het geweldsspectrum liggende vredesoperaties als peacekeeping worden ondersteund.

Kenmerken van het FD-concept

Kenmerkend voor het vigerend bevoorradingsstelsel is het indirecte karakter (haalplicht), het bestaan van meerdere separate goederenstromen, het werken met veelal 'dedicated' middelen (alleen geschikt voor het vervoeren van een bepaald assortiment), en het feit dat er met een vaste klantenbinding op aanbod wordt gestuurd.

Daarnaast beschikken de bij de bevoorrading betrokken niveaus alle over een eigen voorraad. Een systeem dat ooit (terecht) is ontworpen voor een optreden waarbij de uitvoering op vooraf bekende locaties tot in detail was voorbereid. Het huidige systeem echter, is gebaseerd op gemiddelde verbruiken, hetgeen per definitie impliceert dat er altijd ergens te veel of te weinig is.

Deze tamelijk versnipperde en standaard ingedeelde logistieke capaciteit kan bij een minder voorspelbaar scenario gemakkelijk leiden tot het onvermogen om te kunnen concentreren bij piekverbruik.

Flexibele inzet

Het toekomstig FD-concept beoogt een flexibele inzet van de bevoorradingscapaciteit te bereiken door:

- Directe bevoorrading, waarbij de goederenstroom in principe zo dicht als mogelijk bij de verbruikende systemen worden gebracht. Klanten definiëren hiervoor hun levertijd-eisen.
- Sturing aan de hand van vraag. De vraag(voorspelling) is cruciaal bij de inrichting en eventueel de bijstelling van de keten.
- Een centrale regie, waarbij slechts sprake is van één geïntegreerde goederenstroom. Dit laat overigens onverlet dat de uitvoering decentraal en met een grote mate van autonomie kan geschieden.
- Gebruik van dezelfde multifunctionele middelen door de gehele keten gebaseerd op een ISO-maatvoering van 20 ft. Hierdoor is het mogelijk snel accenten te verleggen, zowel qua goederensoort als naar plaats.
- Een klantdefinitie die niet langer meer uitgaat van een vaste klantenbinding (bestaande uit de bekende enkelvoudige of samengestelde oorlogsonderdelen), maar veel meer kijkt naar unieke verbruikspatronen en afleverlocaties. Hierdoor neemt het aantal bestellende klanten en navenant ook het aantal afleverlocaties weliswaar aanzienlijk toe, maar de interne distributiehandelingen binnen een eenheid nemen af.⁴
- Een sterk verbeterde besturing/beheersbaarheid door toepassing van *up to date* informatievoorziening gebaseerd op moderne ICT-middelen waaronder civiele standaardsoftware 'Tracking en Tracing systeem' (ERP) en nieuwe communicatienetwerken met de daarbij behorende transmissiemiddelen, zoals straalzenders en satellietcommunicatie.

⁴ Bij de ondersteuning van 11AMB blijven voorts nog de klantdefinities ongewijzigd en behouden ook de interne brigade bevoorradingsseenheden (11 Bevocie en het Logsqn van de THGKLu) hun functie.

De voorraadfilosofie

Serius nadenken over de positie(s) van voorraden in een concept van fysieke distributie is essentieel. Om twee redenen: ze vormen de basis van waaruit de overige FD-processen worden vormgegeven en bepalen de middelen die hiervoor noodzakelijk zijn. Een voorraadfilosofie is derhalve nooit een wet van Meden en Perzen. Het is wel een vertrekpunt in de procesontwikkeling en legt hieraan en aan de processen van leveranciers haar grenzen op.

Wanneer geconstateerd wordt dat de tegenwoordige inzetgebieden van de KL zich op aanzienlijk grotere afstand van Nederland bevinden dan het geval was in tijden van voor de val van de Muur, dient ook kritisch te worden gekeken naar de haalbaarheid van het ooit daarbij bedachte bevoorradingsconcept.

In het kort kwam dat neer op het als voorraad meenemen van een aantal dagen verbruik en het daarna compenseren van opgetreden verbruik.

Een toekomstig 'peace-enforcing' scenario echter zal voor de Nederlandse deelname twee belangrijke kenmerken hebben. Enerzijds zal het inzetgebied kunnen liggen op een enkele reis vervoersafstand van circa dertien dagen. Het gevolg hiervan is een orderdoorlooptijd van ongeveer twee weken. De belangrijkste vraag die in deze aan de orde moet komen is of de bestelde goederen na twee weken nog wel een functie hebben in de operatie waarin ze zijn benodigd. Hiervoor is inzicht nodig in de geschatte duur van een operatie.

Dit brengt mij op het tweede kenmerk, de aard van een 'peace-enforcing' scenario. De Nederlandse deelname hieraan is beperkt tot maximaal een jaar. Gedurende dit jaar is uiteraard de bekende fasering van toepassing, waarbij sprake is van voorbereiding, inzet en afronding. Een nadere verbruiksanalyse van de inzetfase leert dat hierin een statisch en een dynamisch deel valt waar te nemen.

Het statische deel heeft een ander, lager en structureler verbruikspatroon dan de dynamische fase, waarin het 'enforcing' karakter zich door een hoog gewelds- en daaraan gekoppeld verbruiksniveau manifesteert.

De duur van deze kritieke fase is om operationele redenen beperkt. Op basis van deze kenmerken is zowel voor de logistieke dienstverlener als de gebruikende eenheid een voorraadfilosofie ontwikkeld.

Vorraden bij de logistieke dienstverlener

Hoewel niet fysiek gesplitst bestaat een voorraad in feite uit twee componenten. De voorraden die zijn opgebouwd om het opgetreden verbruik in de fase van hoog geweld direct te compenseren, en de voorraden die permanent doorstromen ter compensatie van een structureel verbruik.

Deze laatste worden derhalve ook aangevuld in een situatie-afhankelijk ritme van bijvoorbeeld eenmaal per week en kunnen voor een groot deel vanuit Nederland worden 'gepusht'.

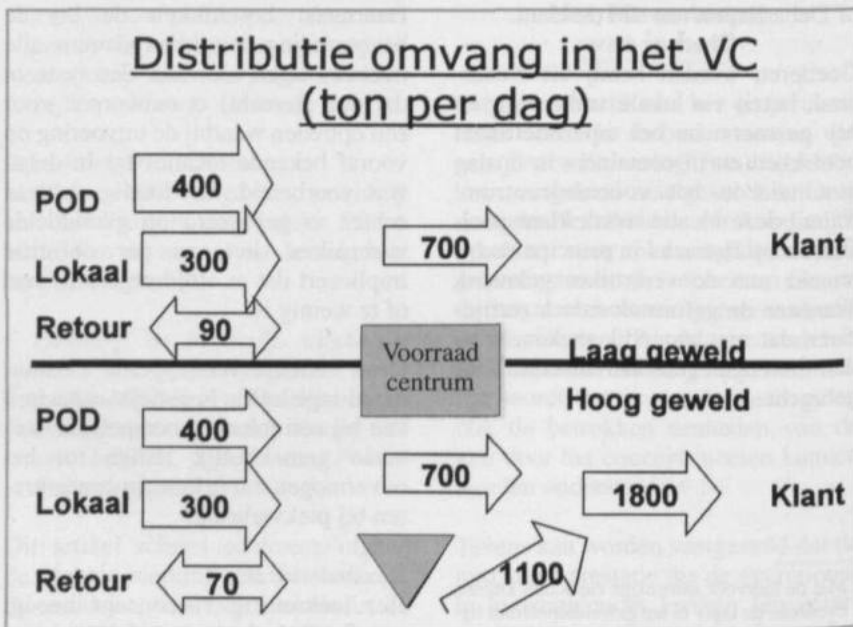
Uiteraard zijn nog meer (veelal situationeel bepaalde) factoren van invloed op het uiteindelijke voorraadplaatje. Zo is er door de BLS een mini-

mum-restvoorraad gedefinieerd na afloop van de hoog geweldsperiode, en werkt een lokale verkrijgbaarheid per assortiment verkortend op de doorlooptijd en dus ook op de aan te houden voorraadhoogte. 'Last but not least' kan het 'kritieke karakter' van een bepaald goed leiden tot het aanleggen van een extra voorraad ervan. Als voorbeeld geldt drinkwater in flessen.

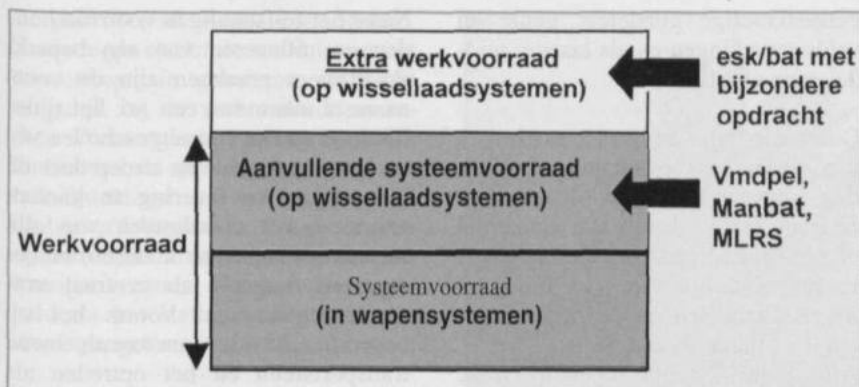
Afbeelding 2 laat zien hoe de distributie-omvang, gebaseerd op bovenstaande systematiek, er zou kunnen uitzien.

Vorraden bij de gebruikende eenheid

Daar waar in het huidige bevoorradingsconcept elk operationeel niveau over voorraden en de daarbij behorende middelen (ook wanneer niet ingezet) beschikt, waarmee het voortzettingsvermogen van de lagere niveaus wordt ingevuld, is dit in het nieuwe FD-concept volledig anders. Elke gebruikende eenheid heeft in principe slechts de beschikking over haar systeemvoorraad, waarmee de voorraad wordt bedoeld die organiek in of op het systeem (tank, voertuig, geschut, maar ook herstelpeloton en geneeskundige installatie) is ingedeeld.



Afb. 2



Afb. 3

Alle andere voorraadposities zijn geschrapt. Wanneer deze systeemvoorraad onvoldoende is om de logistieke dienstverlener in staat te stellen binnen reële levertijdeisen een verbruik weer aan te vullen, wordt bij inzet (en dus ook bij oefeningen) een aanvullende systeemvoorraad toegewezen, bestaande uit middelen van de FD-organisatie. Dit zal standaard het geval zijn bij manoeuvrebataljons, pelotons, 'Multiple Launched Rocket System' (MLRS) en veldartillerie.

Daarboven zal altijd, maar dat is nu ook al zo, de voorraad van een eenheid worden verhoogd wanneer de opdracht van de eenheid of de algemene beoordeling van de toestand daartoe aanleiding geeft. Bijvoorbeeld een manoeuvrebataljon bij het uitvoeren van een opdracht in de diepte, waarbij het gepasseerde gebied nog niet is gezuiverd.

De voorraden bij een gebruikende eenheid zijn dus niet langer standaard gedimensioneerd op bijvoorbeeld een dag. Alle voorraden van een gebruiker vormen tezamen de werkvorraad en zien er schematisch uit als in afbeelding 3 weergegeven.

De keten

Het Point of Disembarkation

Het POD is de eerste schakel behorend tot de keten in het inzetgebied en bestaat doorgaans uit een hoofdlocatie (bijvoorbeeld een haven) en een of

meerdere nevenlocaties (bijvoorbeeld een luchthaven of station) waar goederen en personeel door het aanleverend ketensegment worden overgedragen en waar doorgaans van vervoersmodaliteit wordt gewisseld.

Het POD is voorzover het FD betreft, verantwoordelijk voor een beheerste ontvangst van de goederenstroom waarna via een tijdelijke opslag de goederen ter beschikking worden gesteld aan het voorraadcentrum onder wiens verantwoordelijkheid ze vervolgens worden opgehaald. In het geval van retourstromen draagt het

POD zorg voor een ordelijke overdracht.

Op grond van de hiervoor beschreven bevoorradingsfilosofie hebben de leveranties aan het POD in de inzetfase een tamelijk constant karakter ter grootte van circa negentig containers per week.

Ook tijdens de opbouwoperatie speelt het POD een belangrijke rol. De taken van het POD zijn conform die in de inzetfase, alleen de goederenstroom zwelt aan naar enkele duizenden containers of equivalenten daarvan. Onder aansturing van de FD-organisatie zal het POD tijdelijk worden versterkt, waarna in circa drie weken de totale goederenstroom, met inbegrip van de in te zetten eenheden, kan zijn afgehandeld.

Het voorraadcentrum

Het voorraadcentrum (VC) is de grote voorraadlocatie, over maximaal twee locaties te spreiden, van het FD-concept. Tot hier dringen de klantorders door, hier komen alle goederen binnen. Voor de meeste assortimenten is het VC dan ook het zogenoemd klantorder-ontkoppelpunt.



Het VC is gesitueerd ruim achter de lijn waar zich vijandelijkheden (kunnen) voordoen tot een maximaal van ruim 150 kilometer en kan met een opslagcapaciteit van ruim 20.000 ton in containers en flatracks een afmeting aannemen van vele vierkante kilometers.

In en onder leiding van het VC vinden niet alleen de processen in-, op- en uitslag plaats, maar ook de toelevende transporten (van lokale leveranciers of het POD) en alle transporten naar klanten. Er is gekozen voor een systematiek waarbij een aantal processen centraal door het VC wordt uitgevoerd en beheerst (inname, voorraadbeheer, waaronder de bestelfunctie), maar ook enkele processen decentraal wordt vormgegeven (in-, op- en uitslag, groeppage en transport). De clusters waarbinnen wordt in-, op- en uitgeslagen vinden hun bestaansrecht in de veelal specifieke eigenschappen van de goederensoorten die erin zijn ondergebracht. Een voorraadcentrum kent de clusters klasse I, klasse II/IV, klasse III, klasse V,

geneeskundige goederen, genie en veldversterkingen en als laatste: middelen en afval.

Daarnaast zijn de transportstromen van elkaar gescheiden naar de richting vanwaar ze komen of waarheen ze gaan. Het VC levert aan klanten af of niet via een aanvulcentrum en is verantwoordelijk voor het verzamelen en afhandelen van de retourgoederen, met inbegrip van afval.

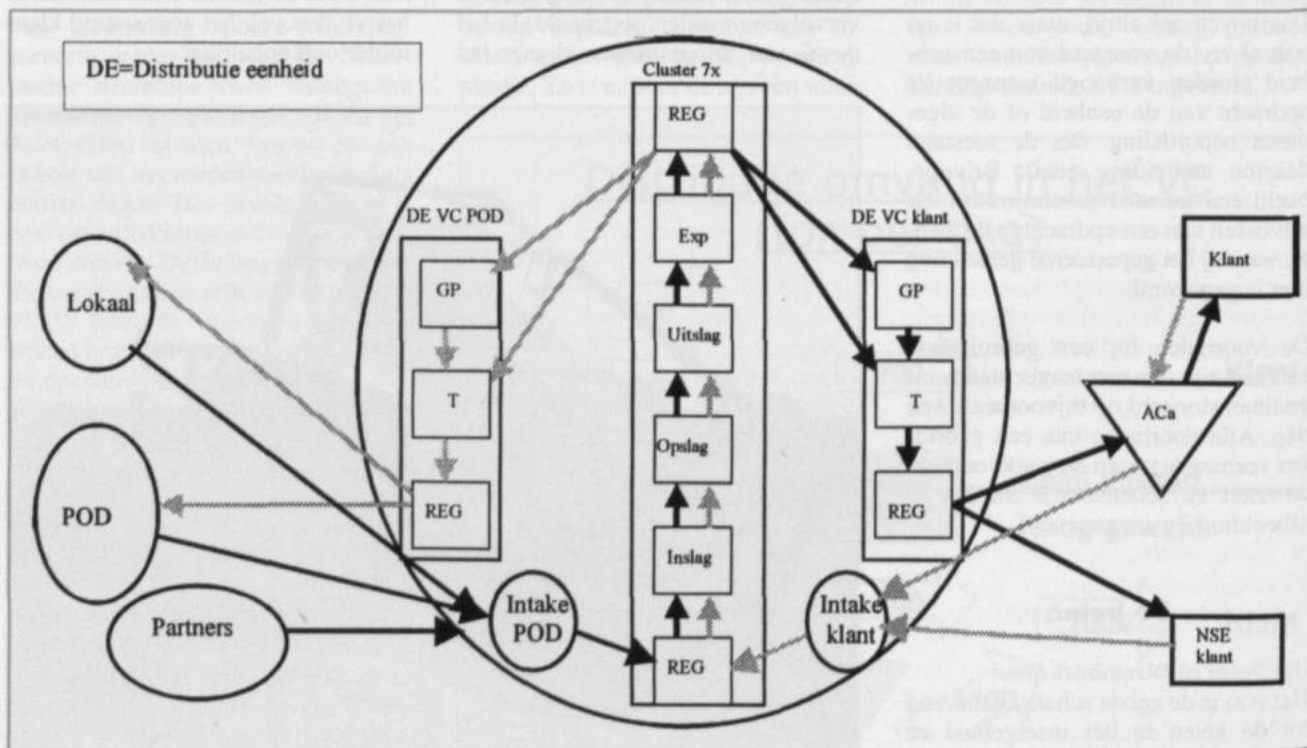
Afbeelding 4 toont schematisch de werking van een VC.

Het aanvulcentrum (AC)

Aanvulcentra zijn vooruitgeschoven tijdelijke voorraadposities die worden ingericht wanneer duidelijk wordt dat men niet meer aan de door de klanten geformuleerde levertijd-eisen kan voldoen. ACA kennen een klantenbinding die niet in alle gevallen vast is. Zo zijn er ACA die in voorkomend geval worden toegewezen aan een manoeuvrebataljon en deze klant dan ook volgen, er is een AC voorbestemd voor de ondersteuning van de vuursteun en er zijn enkele ACA met een regionale taak.

Naast het zelfstandig in voorraad houden en uitleveren van een beperkt assortiment goederen zijn de voornaamste taken van een AC: het tijdelijk loceren van vooruitgeschoven VC-voorraden teneinde na afroep door de klant tijdig in levering te kunnen voorzien, het coördineren van alle leveranties naar haar klant(en) en het daarvoor fungeren als centraal aanspreekpunt/liaison. Voorts het op beperkte schaal leveren van algemene transportsteun en het optreden als regionale noodvoorziening op de gebieden brandstof en water.

Wanneer ACA niet zijn uitgebracht, is het VC standaard het aanspreekpunt van elke klant. Deze aanspreekfunctie wordt ook wel 'single source of service' genoemd. De ACA worden in deze situatie nog niet aangekleed met hun transportmiddelen die nog algemene taken kunnen uitvoeren, maar centraal op NSE-niveau gehouden ter ondersteuning van de bedrijfsvoering aldaar, c.q. toedeling vindt plaats als liaison naar hun toekomstige klanten.



Afb. 4

De gebruikende eenheid (de klant)
Zoals reeds eerder vermeld levert het FD-concept de goederen zo dicht mogelijk bij de verbruikende systemen. Dientengevolge neemt het klantenbestand in omvang toe en wordt ook fijnmaziger, terwijl tegelijkertijd de herverdelingstaken van de hogere operationele niveaus afnemen. Dit overigens zonder dat hun bevoegdheid tot het stellen van prioriteiten wordt aangetast.

De trigger tot levering is in principe altijd een klantorder, of er nu sprake is van een besteld standaardpakket, een bestelling van artikelnummers, een levering die wordt afgeroepen of een standaardbestelling die periodiek wordt 'gepusht'. Klanten worden daarom voorzien van een zogenoemd bestelmodule waarmee deze bestellingen kunnen worden opgemaakt en door middel van diverse verbindingsmethoden kunnen worden doorgegeven aan de FD-organisatie die deze bestellingen omzet in orders. Een bestellende klant bepaalt tevens de leveringscondities als tijdstip en locatie van aflevering.

Wanneer een order wordt uitgeleverd, op flatracks, rechtstreeks vanuit het VC of door toelevering van een AC, is de klant 'leading' bij de feitelijke overdracht waarbij er diverse methoden van afleveren mogelijk zijn. De eenheid komt naar een zogenaamd deltapunt alwaar de systemen volledig worden 'opgetopt' (tot aan het maximum afgevuld) en de overige goederen aan de distributeur van de eenheid worden overgedragen, de FD-eenheid dumpst of lost haar lading ter verdere interne distributie door de eenheid zelf,⁵ of de flatracks worden omgeruild wanneer een eenheid hier-



over eveneens beschikt. De FD-eenheid draagt zorg voor laad- en losmogelijkheden en neemt na aflevering eventuele retourgoederen direct mee terug. Cruciaal in deze is de voorbereiding en uitvoering van de bestel- en afroepsystematiek

De middelen

Het toekomstige FD-concept van de KL is niet uitvoerbaar zonder de instroming van de daarbij behorende middelen. Met grote zorg wordt dan ook bewaakt dat de conceptuele ontwikkelingen gelijke tred houden met de verwerving van het materieel, teneinde een gelijktijdige implementatie in drie fasen in de periode 2004-2006 te garanderen.

Voor de fysieke distributie zijn circa 450 vrachtauto's benodigd⁶ van het type wissellaadsysteem (WLS) met een laadvermogen van 165 kN. De beproevingen van de twee kandidaten zijn in volle gang en in het voorjaar 2003 zal bekend zijn of de keuze op Mercedes of Scania valt. Het WLS-voertuig wordt ingezet op de gehele keten van POD tot aan de klant. Op het eerste deel van de keten zijn tevens

aanhangwagens voorzien ter bekorting van de opbouwoperatie en ten behoeve van de ondersteuning van een eventuele ontruiming of verplaatsing van het voorraadcentrum.

Op dit traject worden voor de 'opvoer' en opslag enkele duizenden containers gebruikt van zeer uiteenlopende typen. De soorten die binnen de gestelde reactietijden op de civiele markt beschikbaar zijn, worden via een af te sluiten raam- en afroepcontract geleast, de civiel minder gangbare typen worden gekocht.

Daarnaast wordt het traject vanaf het voorraadcentrum afgedekt door diverse typen flatracks (koel, vries, open, gesloten, bulk brandstof en water, et cetera) die alle worden gekocht.

De strategische opslag van vloeistoffen geschiedt in in te huren tanktainers waarvoor ten behoeve van de overslag in flatracks zogenoemde 'high capacity' pompen worden verworven.

Ten slotte wordt voor de overslag op diverse plaatsen in de keten zwaar

⁵ In het geval van de bevoorrading van 11 Air Manoeuvre Brigade zal altijd sprake zijn van deze optie. Als interne distributeurs treden op: 11 Bevocie en Logsqn THGKLU.

⁶ De totale verwerving bedraagt circa 750 voertuigen, echter hierin is inbegrepen de behoefte ten behoeve van het onderdeelvervoer, de rijopleidingen en de algemene reserve.

⁷ Container roll-in roll-out platform.

'material handling' materieel gekocht als ver-reikheftrucks en containerhefmiddelen. Overwogen wordt nog een additionele behoefte aan lichte vorkheftrucks en zogenoemde sub-units met en laadvermogen van circa één kubieke meter (denk bijvoorbeeld aan een afval- of vloeistofcontainertje). Om de overslaghandelingen te beperken worden enkele honderden CROP's⁷ gekocht. De flatracks worden in dit geval reeds in Nederland met basispakketten (bijvoorbeeld munitie) beladen en in zijn geheel in een container geplaatst. Ook dit bij het WLS behorende materieel moet in de periode 2004-2006 instromen.

Besturing, beheersing en informatievoorziening

Besturing en beheersing

Binnen het FD-besturings- en beheersingsconcept worden drie aandachtsgebieden onderscheiden:

- Besturing en beheersing vanuit organisatorisch oogpunt.
- Goederenstroombesturing en -beheersing.
- Besturing en beheersing van FD-middelen.

Besturing en beheersing vanuit organisatorisch oogpunt

In de organisatiekunde wordt bestu-

ren gedefinieerd als: 'Het aangeven van de doelen, de middelen waarmee en de normen waarbinnen werkzaamheden moeten worden verricht'.

Beheersing is: 'Het plannen, aansturen, monitoren en bijsturen van de uitvoering van de werkzaamheden zodanig dat de doelstellingen binnen de gestelde normen worden gerealiseerd'.

Besturing en beheersing komen voor op elk niveau van de organisatie. Dat betekent dat een organisatorische eenheid op basis van de gestelde doelen en middelen van het naasthogere niveau, op haar beurt weer besturende activiteiten uitvoert naar onderliggende lagere niveaus (het zogenoemde Droste-bus effect).

Voor de logistieke ondersteuning van ingezette eenheden is op basis van dit besturingsmodel in het *Logistiek Beleidskader 2006* van Defensie een model ontworpen. Dit besturingsmodel geeft rollen aan die besturen, beheersen en uitvoeren vanuit de optiek van de Defensiestaf.⁸

De kern van de organisatorische besturing en beheersing is dat hogere

sturingsniveaus randvoorwaarden en normen opleggen aan lagere organisatieniveaus.

Op basis van prestatie-indicatoren worden de prestaties van de spelers in de keten gemeten (informatievoorziening) en wordt zo nodig bijgestuurd (planning en control).

Het aantal rollen in het rollenmodel van het *Logistieke Beleidskader 2006* is aanzienlijk. Zeker als men bedenkt dat binnen de rollen die als uitvoerend zijn bestempeld ook weer subniveaus zijn te onderkennen. Bijvoorbeeld staf NSE die een besturende en beheersende taak heeft, en geen uitvoerende taak.

Kortom, in het gedefinieerde rollenpatroon bestaat een grote gelaagdheid. Een belangrijke opmerking hierbij is dat de 'rol-lagen' zeker *geen organisatiebogen inhouden*. Daardoor zou een te gelaagde organisatiestructuur ontstaan, die bureaucratie in de hand werkt en de slagvaardigheid en flexibiliteit zeer nadelig beïnvloedt.

Het tegendeel is zelfs het geval. De rollen moeten maximaal worden gecombineerd (verticaal clusteren), waarbij de mate waarin dat gebeurt wordt begrensd door de complexiteit en/of de span-of-control. Juist in een turbulente militaire omgeving waar planning en uitvoering continu door elkaar lopen en elkaar beïnvloeden, is het essentieel dat de informatievoorziening niet wordt gehinderd door (te veel) organisatiebogen.

Overigens wil dat niet zeggen dat de functionarissen binnen een organisatie laag 'duizendpoten' moeten zijn. Uiteraard zal er een (nevensgeschikte) arbeidsverdeling zijn, maar dan wel binnen de organisatie laag.

Binnen het domein van FD (onderdeel van het NSE) proberen we een zo plat mogelijke organisatie te realiseren. In de eerste plaats om de FD-besluitvorming snel te kunnen laten verlopen en op de tweede plaats, ook niet onbelangrijk, om personeel te besparen.



⁸ Zie het artikel hieromtrent elders in dit blad.

Hoe plat de organisatie wordt met betrekking tot de invulling van de rollen 7, 6, 3 en 4 hangt onder meer af van de uitwerking van de adviezen van de Commissie Franssen en SBS-KL. Tot zover besturing en beheersing vanuit organisatorisch perspectief.

Besturing en beheersing van goederenstromen

Binnen de distributielogistiek (FD!) kijkt men iets anders tegen 'besturing' aan. Daar definieert men besturing als:

All activities taking place to coordinate the place and timing of demand over a finite horizon with the supply of products and capacities in such a way that the objectives of the distribution process are met, given the characteristics of the product and the requirements of the market.

Het betreft hier de goederenstroombesturing die zich richt op de beslissingen die moeten worden genomen om de goederen door de keten te laten stromen zodanig dat de klantvraag (van de operationeel ingezette eenhe-

den) wordt vervuld binnen de door de hogere sturingsniveaus gedefinieerde randvoorwaarden.

Concreet gaat het dan over beslisregels, principes en methoden die worden gehanteerd om goederenstromen te initiëren en capaciteiten in te zetten. De voorraadfilosofie die eerder in dit artikel is beschreven, is daar een voorbeeld van. Afbeelding 5 toont op hoofdlijnen de goederenstroombesturing in het operationele domein, in dit voorbeeld voor een 'pull' assortiment.

De inrichting van de goederenstroombesturing en -beheersing behelst verschillende componenten die een samenhangend geheel vormen, te weten:

- Goederenstroombesturing tussen schakels, die aangeeft hoe goederenstromen worden geïnitieerd tussen enerzijds FD-installaties en operationele klanten en anderzijds tussen FD-installaties onderling (zogenoemde klant-leverancierrelaties).
- Goederenstroombesturing binnen schakels, die aangeeft hoe de interne goederenstroom binnen een FD-installatie wordt geïnitieerd en verwerkt.

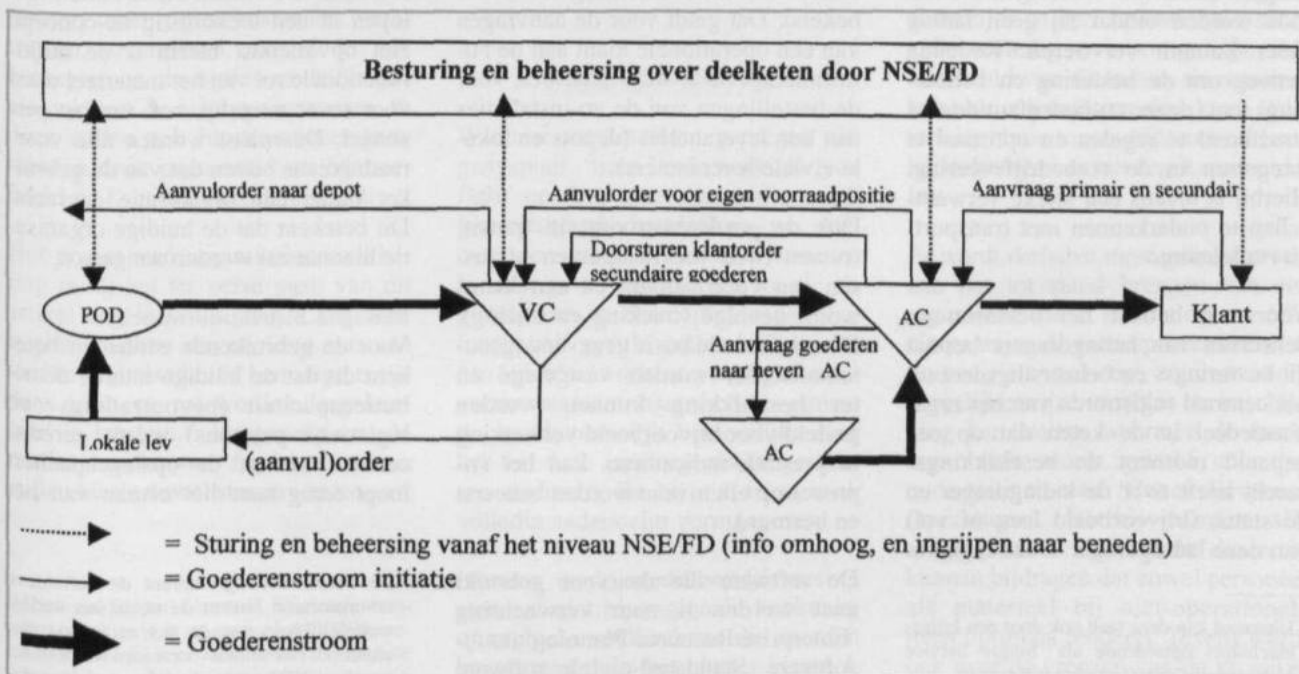
- Goederenstroombesturing over de (deel)keten, die aangeeft wat de rol is van het hogere FD-niveau is.

Het gekozen model voor goederenstroombesturing gaat uit van centrale planning in de voorbereiding (vastleggen van klant-leverancierrelaties en toewijzing van capaciteiten door het NSE/FD niveau) en decentrale uitvoering door het koppelen van operationele klanten aan FD-installaties (klant-leverancierrelaties).

Deze koppeling wordt gemaakt in de planningsfase van een gevechtsoperatie, maar kan ook tijdens de gevechtsoperatie worden gewijzigd indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven. De goederenstroombesturing over de deelketen is toebedeeld aan NSE/FD.

Hoewel dit niveau geen orders of aanvragen afhandelt, is er wel inzicht in de capaciteitsposities van de FD-installaties (voorraden en capaciteit) zodat bijsturen mogelijk is.

Deze transparantie ontstaat doordat op het uitvoerend niveau de FD-processen in ruime mate geautomatiseerd worden ondersteund en daardoor een



Afb. 5

schat aan gegevens/informatie ter beschikking stellen aan de hogere managementlagen.

Besturing en beheersing van FD-middelen

Onder FD-middelen wordt in deze context verstaan: alle materiële middelen die worden gebruikt om de gevraagde goederen in-, op- en uit te slaan en te transporteren naar de klanten. Concreet betreft het voertuigen (wls'n), ladingdragers (flatracks en containers), overslagmiddelen (verreikers en containerheftrucks) en duurzame verpakkingsmiddelen.

Complementair (en deels overlap-pend) aan goederenstroombesturing betreft dit element de beschrijving van het besturingssysteem FD-middelen. Dit systeem is noodzakelijk geworden omdat het grote voordeel van het onafhankelijke lastdragerconcept, namelijk het voertuig kunnen gebruiken voor het vervoer van alle goederen door steeds van ladingsdrager te wisselen, ook een nadeel heeft. Immers, de ladingdrager kan zoek raken juist omdat deze te scheiden is van het voertuig.

Erger nog, bij een tekort aan ladingsdragers zullen de voertuigen werkloos worden omdat zij geen lading meer kunnen vervoeren. Redenen genoeg om de besturing en beheersing van deze FD-bedrijfsmiddelen structureel te regelen en optimaal te integreren in de FD-bedrijfsvoering. Hierbij is tevens een sterke verwantschap te onderkennen met transport- en ritplanning.

Voor wat betreft het besturen en beheersen van ladingdragers bestaat dit besturings- en beheersingsdeel uit het centraal registreren van het organisatiedeel in de keten dat op een bepaald moment de beschikkingsmacht heeft over de ladingdrager en de status (bijvoorbeeld leeg of vol) van deze ladingdrager. Deze registra-

tie wordt vastgelegd in een database.

Deze pool aan middelen wordt centraal op defensieniveau beheerd.⁹ De exacte locatie van de unieke ladingdrager wordt vastgelegd in de bedrijfsvoeringssystemen van de FD-installaties, ergo door het organisatiedeel zelf.

Informatievoorziening

Het project FD streeft naar een zo hoog mogelijke automatiseringsgraad tot op het laagste niveau. Redenen hiervoor zijn personele besparing en het verkrijgen van een betere informatiekwaliteit hetgeen, mits goed gebruikt, resulteert in een betere beheersing van de FD-processen en dus van de ondersteuning. Concreet betekent dit dat de klant zijn goedere aanvraag via de TITTAAN-architectuur¹⁰ bekend stelt bij de hem toegevoegde FD-dienstverlener.

Ook in de FD-installaties zullen geautomatiseerde systemen de uitvoerende FD-processen maximaal ondersteunen. Elke stap in het FD-voortbrengingsproces wordt geregistreerd en te allen tijde is in de bedrijfsvoeringssystemen van de FD-installaties de status van een aanvraag of order bekend. Dat geldt voor de aanvragen van een operationele klant aan de FD-installatie (VC of AC), maar ook voor de bestellingen van de FD-installaties aan hun leveranciers (depots en lokale civiele leveranciers).

Ook de goederenstroom 'in transit' (tussen twee voorraadpunten of tussen een voorraadpunt en een klant) wordt gevolgd (tracking en tracing). Doordat aan de basis gegevens (geautomatiseerd) worden vastgelegd en ter beschikking kunnen worden gesteld voor bijvoorbeeld verwerking in prestatie-indicatoren, kan het FD-proces op elk niveau worden beheerd en bestuurd.

De software die daarvoor gebruikt gaat worden is naar verwachting 'Enterprise Resource Planning' (ERP)-software. Standaard-civiele software die afgestemd kan worden op de betreffende bedrijfssituatie en nage-

noeg alle bedrijfsfuncties kan ondersteunen (personele functie, materieel-logistieke functie, financiële functie, inkoopfunctie).

De ontwikkeling en implementatie van deze FD-informatiesystemen zal plaatsvinden binnen de kaders van de ontwikkeling van een Operationele Matlog IV-module ten behoeve van crisisbeheersingsoperaties (zie IV-beleidsplan *Defensiestaf 2003-2007*) en zal naar verwachting de eerste ERP-implementatie zijn in het operationele domein.

De ontwikkeling en implementatie van de operationele FD-informatiesystemen zal defensiebreed geschieden, in samenhang met en parallel aan de ERP-voorbereiding defensiebreed (onder meer standaardisatieprojecten van processen en gegevens binnen Defensie).

De organisatie tijdens inzet...

In het voorgaande heb ik getracht u een beeld te schetsen van de processen zoals die binnen de KL zullen verlopen in een toekomstig FD-concept. Het opvallendst hierin is de multifunctionele rol van het materieel maar voor zover mogelijk ook van het personeel. Daarnaast worden alle voorraadniveaus boven dat van de gebruiker onder één organisatie gebracht. Dit betekent dat de huidige organisatie hieraan zal worden aangepast.¹¹

Reductie distributievermogen

Voor de gebruikende eenheden betekent dit dat de huidige interne distributievermogen (bevoorrading- en logistieke pelotons) wordt gereduceerd. Immers: de opslagcapaciteit loopt terug naar het niveau van het

⁹ Uiteraard kan deze taak ook door een krijgsmachtdeel optredende als 'Single Service Management' (SSM) worden uitgevoerd.

¹⁰ 'Theatre Independent Tactical Army and Airforce Network.'

¹¹ De besluitvorming omtrent de definitieve FD-organisatie binnen de KL is een verantwoordelijkheid van de BLS en is nog niet afgerond. Het beleidsvoornemen wordt in het voorjaar 2003 verwacht. Het gaat hier dus slechts om een indicatie in welke richting wordt gedacht.

systeem, terwijl de haalplicht in het kader van de herbevoorrading wordt vervangen door een brengplicht uitgevoerd door de logistieke dienstverlener.

Daartegenover staat dat veel meer eenheden dan nu het geval is een verantwoordelijkheid krijgen in het plannen en bestellen van goederen; ook eenheden die daarvoor momenteel nog niet de expertise in huis hebben.

Tevens verdwijnen alle tussengelegen voorraadniveaus uit de organisatie hetgeen uiteraard consequenties heeft voor de eenheden die met het realiseren van deze tussenniveaus zijn belast (met uitzondering van 11 AMB).

In deze valt te denken aan bevoorradingscompagnieën, maar ook aan de materieelbevoorradingspelotons belast met het beheren van de magazijnvoorraden van hersteleenheden (AS 80).

Nieuwe taken en werkwijzen

Voor de logistieke eenheden die betrokken zijn bij de bevoorrading betekent het bovenstaande eveneens een forse reorganisatie. Ze krijgen er immers taken bij en bestaande werkwijzen veranderen, zowel in het beheersen en uitvoeren van de fysieke als ook van de informatiestromen. In deze zullen ook functies bezet gaan worden door personeel van bijvoorbeeld de Koninklijke Luchtmacht.

Het proces van organisatieontwikkeling is bij het ter perse gaan van dit artikel nog in volle gang. Langzaam begint er echter een beeld te ontstaan van de organisatie die benodigd is tijdens inzet en zal worden 'ingehangen' in het NSE.¹² Als gevolg van de eerder beschreven functionaliteiten zullen hierin zowel staven (op NSE- en



vc-niveau) als uitvoerende eenheden een plaatsvinden, met het doel deze functionaliteit in te vullen. Denk hierbij dus aan voorraadclusters, distributie-eenheden belast met groeppage en transport, POD-elementen, et cetera.

...en daarbuiten

Wanneer nu het alom geprezen uitgangspunt 'train and work as you fight' op deze inzetorganisatie wordt geprojecteerd, beschikken we snel over een vredesorganisatie waarvan in ieder geval vaststaat dat we die als gevolg van de daar optredende leegloop nooit gevuld zullen krijgen. De één op één 'work as you fight' conversie van inzet- naar vredesorganisatie wordt namelijk bemoeilijkt door het feit deze inzetorganisatie processen realiseert die bij niet-inzet vaak volledig anders zijn vormgegeven.

Immers, in de vredesbedrijfsvoering eten we niet bij regionale kookunits of mobiele veldkeukens die worden bevoorradt door het cluster klasse I, noch brengt het cluster klasse III via een aanvulcentrum de benodigde

brandstof naar het parkeerterrein op de kazerne.

Zo worden in de vredesbedrijfsvoering enerzijds schakels vervangen door andere (eetzalen, BOS-pompen), anderzijds zullen operationele schakels volledig overbodig zijn. Als voorbeeld van dit laatste moet u denken aan een rechtstreekse klant-leverancierrelatie tussen bijvoorbeeld een herstellpeloton en het depot reservedelen.

Er wordt derhalve momenteel gewerkt aan het tot stand brengen van een organisatie die in staat is op een efficiënte wijze de vredesprocessen uit te voeren, als ook op zo eenvoudig mogelijke wijze modules ter beschikking kan stellen waarmee de inzetorganisatie wordt gevuld voor het ondersteunen van 'Crisis Response Operations'. Hierbij worden alle mogelijkheden onderzocht die ertoe kunnen bijdragen dat zowel personeel als materieel bij niet-operationele inzet optimaal rendeert. Tevens wordt ook over de grenzen van de KL gekeken, wellicht zelfs buiten het Defensiedomein.

¹² 'National Support Element'. Bij grondgebonden operaties is de KL conform OLC 2006 verantwoordelijk voor een beheerste externe logistieke ondersteuning van alle hieraan deelnemende eenheden. Het NSE realiseert deze ondersteuning.

Voordelen van het FD-concept

Als sterkste punt van het FD-concept, met daarin het WLS-voertuig en alle daarbij behorende middelen, geldt ontegenzeggelijk dat daarmee de KL al haar operationele taken kan uitvoeren. Voor het vervoer van grote hoeveelheden goederen naar ver van Nederland gelegen gebieden geldt immers dat de container de enige laadeenheid is die hiervoor door civiele vervoerders wordt gebruikt. Voor het afhandelen van deze gecontaineriseerde stroom in het inzetgebied door de KL is de beschikking over hiervoor geschikte lastdragers en overslagmiddelen dan ook een voorwaarde.

Daar komt nog bij dat dankzij het besturingsconcept en de daaraan gekoppelde informatie, communicatie en technologie (ICT-)middelen (denk aan tracking en tracing) sprake zal zijn van een beheerst proces. Voorwaar een geruststelling voor hen die ervan afhankelijk zijn.

Internationale toepassing

Voorts is het FD-concept tamelijk generiek en maakt het gebruik van ISO-standaarden (bijvoorbeeld de 20 ft container/flatrack). Hierdoor wordt niet alleen de aansluiting met andere gebruikers, zowel civiel als militair,¹³ aanzienlijk vereenvoudigd, ook wordt het mogelijk de Nederlandse fysieke distributie internationaal aan te bieden als zelfstandig product ten behoeve van de ondersteuning van andere dan Nederlandse eenheden.

Multifunctioneel

Ten slotte maakt het concept gebruik van multifunctionele middelen en in meerdere richtingen inzetbaar personeel, afhankelijk van hun 'opleidbaarheid'. Dit zal ertoe leiden dat een groot deel van de huidige inefficiën-

tie, per definitie aanwezig als gevolg van het veelal 'dedicated' karakter van de logistieke productiemiddelen, kan worden tenietgedaan.

Hierdoor wordt enerzijds een aanzienlijke reductie op de personele- en materiële exploitatie bereikt, anderzijds is de verwachting dat de functies in het logistieke domein aan aantrekkelijkheid en civiele aansluiting zullen winnen, met alle gevolgen voor de werving.

Nadelen van het FD-concept

Er zijn echter ook aspecten die aandacht behoeven. De mogelijkheden die worden geboden door de informatievoorziening worden optimaal

Kwetsbaarheid

In het FD-concept wordt één geïntegreerde goederenstroom afgehandeld en beheerst daar waar nu nog sprake is van separate stromen voor bevoorradingsdienstgoederen, materieel-dienstgoederen, geneeskundige goederen en de goederen van andere krijgsmachtdelen. Tevens, maar ook juist om die reden, wordt invulling gegeven aan functionaliteiten die tot op heden niet zo veel aandacht kregen, c.q. nauwelijks werden uitgevoerd. Hierbij denken we aan ordermanagement, tracking en tracing, op- en uitslagtechnieken, et cetera. Het maakt het geheel er niet eenvoudiger op en daardoor kwetsbaarder.

Beveiliging

Als laatste kenmerkt het concept zich door een tamelijk grote concentratie



benut, hetgeen resulteert in een goede beheersbaarheid en een relatief personeelsarme organisatie. De keerzijde van deze medaille is echter de afhankelijkheid. Veel aandacht wordt dan ook momenteel besteed aan het bedenken van noodscenario's die de uitvoering van het bevoorradingsproces moeten zeker stellen bij een falende informatiestroom, desnoods ten koste van de beheersbaarheid.

van middelen. Weliswaar vrij ver achter de lijn van directe vijandelikheden maar extra aandacht zal worden besteed aan actieve en passieve beveiliging.

Met opzet noem ik hier niet het veel verwoorde risico van het ontdoen van de manoeuvre-eenheden van hun logistieke middelen. Tijdens inzet, en dus ook bij oefening daarvoor, heb-

¹³ Als voorbeeld mag gelden: de relatieve eenvoud waarmee de eenheden van de THGKLU bij inzet in 11 Air Manoeuvre Brigade zijn aangesloten op het FD-concept, met goedkeuring van de plaatsvervangend bevelhebber KLU.



ben ze straks namelijk meer voorraad in de directe omgeving (AC) dan in de huidige situatie. Alleen in de vredesituatie zullen ze hun logistiek personeel missen, voor een grote diversiteit aan (oneigenlijke) taken. Maar daarvoor waren ze niet ingedeeld.

Andere vernieuwingen

Het is een standaardprocedure om bij de realisatie van projecten te bezien welke daaraan gerelateerde ontwikkelingen of tekortkomingen tegelijk kunnen worden meegenomen. Bij het tot stand komen van het FD-concept bleek dit ruimschoots van toepassing.

Voorbeelden

Zo zijn alle eisen die hedentendage worden gesteld aan de opslag en het transport van etenswaren en geneeskundige goederen volledig verwerkt, de vervanging van de verouderde opslagmethodiek van brandstof is meegenomen en een afdoende opvoer van schoon, maar ook afvoer van vervuild water is zeker gesteld.

Er is rekening gehouden met de ondersteuning van een hypermodern kookconcept en de retourstromen hebben een volwaardige plaats in het proces gekregen.

Omdat in het FD-concept op veel plaatsen personeel zal zijn ingedeeld met een (deel)taak op het terrein van aanvraag en beheer van verbruiksgoederen, ligt hier wellicht nog een

mogelijkheid deze taak te verruimen naar het eveneens administratief beheren van de gebruiksartikelen die bij de eenheid aanwezig zijn. Een taak die momenteel centraal en buiten de eenheid wordt ingevuld.

Nieuwe mogelijkheden

Op een geheel ander terrein liggen de (reeds onderzochte) kansen om bijvoorbeeld de externe logistieke ondersteuning van de THGKLU te realiseren, voertuigen die in vredetijd een lage bezettingsgraad hebben uit te besteden, middelen die alleen noodzakelijk zijn tijdens een inzetfase en inhuurbaar zijn ook daadwerkelijk te huren in plaats van te kopen, en zo meer. Mogelijkheden die alle realiseerbaar zijn dankzij het generieke en op civiele standaarden gebaseerde karakter van het FD-concept.

Ten slotte zal de operationele bevoorrading in het inzetgebied (FD) waarschijnlijk het eerste terrein zijn binnen de materieel logistiek van de KL waar civiele standaardsoftware (ERP) kan worden ingevoerd.

Afronding

Getriggerd door het feit dat een groot deel van de logistieke voertuigen moet worden vervangen, is een proces uitgedacht waarin de bevoorrading in het operationele domein een ware face-lift heeft ondergaan. Van een 'aanbod-gestuurd' systeem waarin op diverse plaatsen (de juiste en de

verkeerde) middelen ter beschikking staan, naar een proces waarin de vraag centraal staat en waar centralisatie van schaarse middelen een effectieve en, indien nodig, massale inzet ervan mogelijk maakt.

Door een optimale benutting van de mogelijkheden die de informatievoorziening biedt en met gebruikmaking van hypermodern ISO-gestandaardiseerd materieel, heeft tijdige informatie en snel transport de plaats ingenomen van daardoor overbodig geworden personeel en voorraden.

De KL beschikt na implementatie (2004-2006) over een 'state of the art' systeem van fysieke distributie in het inzetgebied; een voorwaarde voor een Nederlandse inzet met een peace-enforcing karakter.

Het verwervingsproces van de benodigde middelen, zowel voertuigen als informatiesystemen, is in een beslissende fase beland. Beslissend, maar in het licht van de krappe financiële investeringsruimte binnen de KL tegelijk ook kritiek.

Het mag (hoop ik) duidelijk zijn geworden dat hier geen sprake is van een cosmetische opwaardering van het vigerende operationele bevoorradingssysteem, maar dat er toch iets meer aan de hand is. Geen 'oude wijn in nieuwe zakken' dus, maar een nieuw FD-concept, waarvan het belang het niveau van de Koninklijke Landmacht overstijgt.

Vliegtuigonderhoud bij de Koninklijke Luchtmacht

Grensvlak tussen operationele autonomie en civiele ondersteuning

J. Reijling – kolonel van de Koninklijke Luchtmacht*

Inleiding

In de Defensienota 2000 is de ontwikkeling van een nieuw logistiek concept aangekondigd, dat richting moet geven aan de herinrichting van een materieel-logistieke organisatie, die meer op civiele leest is geschoeid. Recente uitzendingen tonen keer op keer het belang aan van de logistieke organisatie. Zonder eten geen soldaat; zonder kogel geen slagkracht. Militaire autonomie staat hier tegenover het streven de logistieke organisatie goedkoper te maken en minder omvangrijk.

Bij de discussies die worden gevoerd rond de totstandkoming van het nieuwe logistieke concept komt de vrees naar boven dat we weer aan de vooravond staan van nieuwe reorganisaties in de ondersteunende sector. Ook vanuit de Kamer werden onder meer vragen gesteld bij de beslissing de capaciteit van de Mechanische Centrale Werkplaats te Leusden te verminderen door uitbesteding van het hoger onderhoud van wielvoertuigen. Hoeveel minder is nu genoeg...?

* De auteur is momenteel geplaatst bij het Directoraat-Generaal Materieel van het ministerie in de functie van senior beleidsadviseur voor materieellogistiek beleid. In zijn vorige functie was hij als hoofd Afdeling Operationele Logistiek van het Commando Tactische Luchtmacht verantwoordelijk voor de organisatie van de ondersteuning van de luchtmachteenheden. Het artikel is geschreven op persoonlijke titel.

In dit artikel richt ik mij op de vraag waar nu de grenzen liggen van de kwaliteit en omvang van de onderhoudsorganisatie voor de in gebruik zijnde vliegtuigen binnen de Koninklijke Luchtmacht, waarmee tevens een aanzet wordt gegeven tot ontwikkeling van een breder toepasbaar logistiek model voor de defensieorganisatie om de inzet van de complexe wapensystemen in voldoende mate te kunnen ondersteunen.

Als eerste ga ik in op de huidige discussies rond de ontwikkeling van een nieuw logistiek concept, dat volgens de Defensienota 2000, in 2006 moet zijn geïmplementeerd. Voorts ga ik nader in op de situatie binnen de Koninklijke Luchtmacht ten aanzien van vliegtuigonderhoud. Ik rond het artikel af met een resumé.

Logistiek concept 2006

In de afgelopen jaren zijn vele discussies gevoerd over een verdergaande rationalisatie van de krijgsmacht door *outsourcing* van bevoorrading en toelevering van diensten. Enerzijds wordt dit ingegeven door de behoefte aan 'lichte' operationele eenheden die met een korte reactietijd overal ter wereld moeten kunnen worden ingezet, en anderzijds het toenemende vermogen van civiele bedrijven om tijdig te voorzien in de benodigde aanvullende middelen. Goederen en diensten kunnen in principe overal ter wereld worden aangeboden, met uitzondering van gebieden waar sprake

is van een acute militaire dreiging. De goederen of diensten kunnen dus aan de periferie van conflictgebieden worden afgeleverd; bijvoorbeeld op of in de nabijheid van een zogenoemde *Port of Debarkation* (POD) die in geval van een uitzending aan de grens van het operatiegebied wordt ingericht bij de grotere zee- of luchthavens. De krijgsmachten zullen met de aangeleverde producten en diensten in staat moeten zijn het gevecht te voeren.

Ze moeten flexibel kunnen inspelen op meer onzekerheden, zowel met betrekking tot de operationele opdracht en reactietijden, alsook op het feit dat de krijgsmacht, gegeven de toenemende complexiteit van de wapensystemen, afhankelijk wordt van de civiele industrie voor de aanlevering van essentieel materieel en diensten.

De Defensienota 2000 geeft onder meer aan dat een 'open logistiek concept' moet worden ontwikkeld, waarbij eventuele bevoorradingsrisico's zoveel mogelijk worden afgedekt door afspraken te maken met toeleverende bedrijven. De informatietechnologie moet het mogelijk maken dat tussen de defensie-eenheden en betrokken bedrijven een soort virtueel informatienetwerk ontstaat, dat in staat is ondersteuning vanuit verschillende 'bronnen' tijdig aan te bieden aan de militaire organisatie die vanaf de Ports of Debarkation (zee- of luchthavens aan de periferie van het operatietoneel) in de richting van het gevechtsveld opereert.

Op basis van discussies tot nu toe kan een generiek logistiek model worden ontwikkeld, zowel met betrekking tot het aspect systeemonderhoud als bevoorrading (zie model op blz. 556), dat toepasbaar is voor alle krijgsmachtdelen. Hierin is ook, voor wat betreft de te onderscheiden logistieke functies, een standaard procesmodel van een operationele eenheid weergegeven. De daarin aangegeven logistieke basisfuncties zullen altijd binnen de operationele eenheid moeten kunnen worden uitgevoerd. Zonder deze logistieke functies kan de eenheid geen slagkracht uitbrengen. Aangezien deze capaciteit eindig is zal altijd sprake moeten zijn van aanvoer en versterkingen; zowel door aanvoer van gebruikgerede systemen of onderhoudscapaciteit als bevoorradingsgoederen.

Principieel kan vervolgens een drietal soorten 'toeleveranciers' of 'logistieke ketens' worden gezocht voor toelevering van de benodigde goederen of diensten. De eerste keten is de bevoorrading vanaf de civiele industrie; hetzij voor toelevering van materieel, hetzij voor complete (wapen) systemen of diensten.

De tweede mogelijkheid is toelevering vanaf een defensieorganisatie, hetzij internationaal (onder meer NATO *Maintenance and Supply Agency* - NAMSAS - of bijvoorbeeld via de USAF), hetzij nationaal (onder meer de depots van de krijgsmachtdelen).

De derde mogelijkheid is toelevering vanaf een tijdelijke installatie die specifiek wordt ingericht voor de ondersteuning van een operatie buiten Nederland. Een dergelijke voorziening kan nodig zijn om omlooptijden voor levering van een dienst of materieel naar de operationele eenheid binnen aanvaardbare grenzen te brengen. Veelal wordt een dergelijke installatie in de nabijheid van een Port of Debarkation ingericht. Voor ondersteuning van marineschepen wordt hier gesproken over *Forward Logistic Sites*. Afhankelijk van de intensiteit van opereren in een bepaald gebied

kunnen deze logistieke bases een semi-permanent karakter krijgen. Defensie zal over capaciteiten moeten beschikken om dergelijke tijdelijke bases cq. voorzieningen in te richten.

Van belang is vooral te komen tot een afbakening tussen Defensie en de industrie. Recent werd door de regering ingestemd met een 'interdepartementaal beleidsonderzoek' inzake *Defensie in Competitie*. Hierin wordt een toetsingskader aangereikt waarin de dienstverlening van defensiebedrijven en industrie met elkaar kan worden vergeleken. Gesproken wordt van 'Competitieve Dienstverlening' (CDV). CDV gaat uit van concurrentiestelling onder gelijke voorwaarden met het bedrijfsleven. CDV is, aldus het IBO-rapport, voor civiele bedrijven vooral interessant indien een voldoende groot werkpakket kan worden aangeboden voor een voldoende lange periode.

Voor Defensie zijn belangrijke criteria: behoud van voorzieningszekerheid, *smart buyership* en *maintainer-ship*. Zorgvuldige contractafspraken

zullen moeten waarborgen dat de civiele leverancier zich niet als een monopolist kan gaan gedragen. Daarnaast is van belang dat operationele fluctuaties in het kader van crisisbeheersing kunnen worden opgevangen en dat prioriteiten kunnen worden gesteld.

Bedacht dient te worden dat het opnieuw opbouwen van eigen defensiecapaciteiten duur en op korte termijn vaak onmogelijk is. Mogelijk te behalen budgettaire voordelen zullen dus ook voor de langere termijn moeten gelden.

Derhalve moet in algemene zin aan de defensiebedrijven capaciteit worden toegewezen die van direct belang is voor de ondersteuning van de operaties en voorts niet tijdig of kosteneffectief beschikbaar kan worden gesteld vanuit industrie.

In dit artikel richt ik mij verder op de invulling van het model voor systeemonderhoud en reservedelenvoorziening verbonden aan vliegtuigen; in casu complexe wapensystemen.



Port of Debarkation

Dimensionering vliegtuigonderhoud voor de KLU

Dit deelaspect van de logistiek heeft betrekking op de organisatie van gereedstelling en onderhoud van vliegtuigen.

Operationele eenheid

De operationele eenheid is verantwoordelijk voor de opbouw en instandhouding van de gewenste geoefendheid van de eenheid, alsmede het vermogen om vanaf buitenlandse bases te opereren (*out-of-area* locaties). Hiertoe moet een bepaald vlieg(oefen)programma worden uitgevoerd. Om dit te kunnen uitvoeren zijn inzetbare vliegtuigen benodigd. De capaciteit van de operationele eenheid, c.q. het squadron, moet minimaal zijn gebaseerd op de capaciteit benodigd om de vliegtuigen gereed te stellen voor het vliegprogramma en voor de uitvoering van voorgeschreven correctief en preventief onderhoud.

Randvoorwaarde is dat dit onderhoud ook op 'out-of-area' locaties moet worden uitgevoerd. Dit stelt onder meer eisen aan mobiliteit van randapparatuur en dergelijke. De capaciteit van de operationele eenheid wordt hierdoor gelimiteerd. Langdurig onderhoud, dat ook veel randapparatuur vergt, zal dus aan een andere organisatie moeten worden toegewezen.

Vooruitgeschoven onderhoud

Defensie moet in staat zijn ten behoeve van een *peace-enforcing* optreden operaties gedurende minimaal een jaar zonder aflossing uit te voeren. Om omlooptijden voor aanlevering van vliegtuigen of reservedelen tot aanvaardbare niveaus terug te brengen, zal dit onderhoud in de nabijheid van de operationele locatie moeten worden uitgevoerd.

Het meest ingrijpende voorgeschreven preventieve onderhoud in dit verband betreft de zogenoemde faseinspecties, die per vliegtuig, uitgaande van de normale trainingsinspanning, eens per jaar worden uitgevoerd. Gelet hierop zou dit onderhoud volgens het model moeten worden



F-16 onderhoud: Italië, Decimomanu, 2002

(Bron: DV/Mindef, Peter Wiezoreck)

ingedeeld in de 'eenheid-vooruitgeschoven onderhoud'. Deze capaciteit moet dus principieel binnen de defensieorganisatie worden ingericht voor de inzet in het kader van *peace-enforcing*.

De locatie waar dit vooruitgeschoven onderhoud moet worden uitgevoerd is in principe afhankelijk van de gekozen 'out-of-area' locatie. Voor vliegtuigen is de term 'vooruitgeschoven onderhoud' een enigszins rekbaar begrip. F-16's kunnen grote afstanden overbruggen in korte tijd.

Voor helikopters geldt dit in mindere mate. Bij het kiezen van een locatie voor vooruitgeschoven onderhoud speelt dan ook de vredesbedrijfsvoering in Nederland, of de thuisbasis van de uitgezonden eenheden, een grote rol.

Randvoorwaarde blijft dan wel dat het onderhoud ook op tijdelijke werkplekken, de vooruitgeschoven onderhoudslocatie, dicht(er) bij het operatiegebied kan worden uitgevoerd.

Momenteel is in de reguliere vredesbedrijfsvoering, de benodigde onderhoudscapaciteit voor 'vooruitgeschoven onderhoud' voor wat betreft de F-16's en helikopters ingedeeld op de operationele vliegbases. Om reden van doelmatigheid kan worden overwogen de uitvoering van dit onder-

houd te centraliseren, teneinde schaalvoordelen te behalen. Dan zou deze capaciteit in vredesomstandigheden kunnen worden toegewezen aan defensiebedrijven, mits de uitzendbaarheid wordt gegarandeerd.

Verhoging van de doelmatigheid zal moeten worden afgewogen tegen een verminderde autonomie van de operationele eenheden om hun oefenprogramma te kunnen uitvoeren. Met betrekking tot het onderhoud aan helikopters kan worden vastgesteld dat alle typen slechts vanaf een vliegbasis opereren. Concentratie van het onderhoud op de defensiebedrijven levert hier dus naar verwachting geen grotere doelmatigheid op.

De F-16's worden thans echter op meerdere locaties onderhouden. Concentratie van onderhoud kan hier worden overwogen. Dit resulteert dan naar verwachting wel in aanvullende infrastructurele voorzieningen, die momenteel op de verschillende F-16-vliegbases aanwezig zijn. Onderzocht moet dan ook worden of concentratie op dit moment voordelen oplevert.

Gelet op de huidige infrastructurele voorzieningen op de F-16-vliegbases, is een nader onderzoek op dit moment niet opportuun. Daarentegen kunnen voor- en nadelen verbonden aan ver-

dere concentratie van faseonderhoud worden bestudeerd in relatie tot de opvolger van de F-16. Uitgangspunt is dan dat de toewijzing van capaciteit ten behoeve van wapensysteemonderhoud aan de operationele eenheden en 'vooruitgeschoven' ondersteunende eenheden gelimiteerd wordt, door de capaciteit benodigd voor uitvoering van gereedstelling vliegtuigen en onderhoud *ter voorbereiding* op de vastgestelde peace-enforcing inspanning.

Defensieonderhoudsbedrijf

In geval van daadwerkelijke uitzending is extra ondersteuning benodigd om een 24-uurs optreden met een eenheid mogelijk te maken. Zo bleek tij-

onderhoud', bleken voor de korte termijn in staat, door 'verhoging' van de arbeidsuren, de extra benodigde capaciteit te genereren.

Voor de langere termijn is een dergelijke aanpassing aan de bedrijfsvoering evenwel niet vol te houden. Zowel voor F-16's als heli's bleek het niet mogelijk in de gewenste reactietijd een beroep te doen op civiele capaciteit. Als gevolg van het onvermogen een beroep te doen op civiele inhuur en het beperkte aantal inzetbare heli's moest het operationele tempo in Nederland worden teruggebracht. Dit bracht evenwel een goede voorbereiding van het aflossingsdetachment in gevaar.

de betrokken onderdelen zou tot een versnippering van capaciteit leiden, zeker indien op enig moment geen uitzending wordt ondersteund.

Uitbesteding door inhuur van extra capaciteit is niet haalbaar of wenselijk. Het grootste probleem is dat niet kan niet worden verzekerd dat deze capaciteit ook altijd op de civiele markt beschikbaar is. Bovendien is deze taakstelling voor civiele bedrijven minder interessant gelet op het ad hoc-karakter. Het biedt geen langertermijnperspectief.

Concentratie van deze capaciteit binnen de defensiebedrijven (in dit geval het Logistiek Centrum KLU) biedt het voordeel dat de capaciteit ten dienste van de KLU als geheel kan worden gebracht. Er is dan sprake van een algehele operationeel/strategische reserve.



Helikopterbasis in Kosovo, opgebouwd vanuit het 'niets'

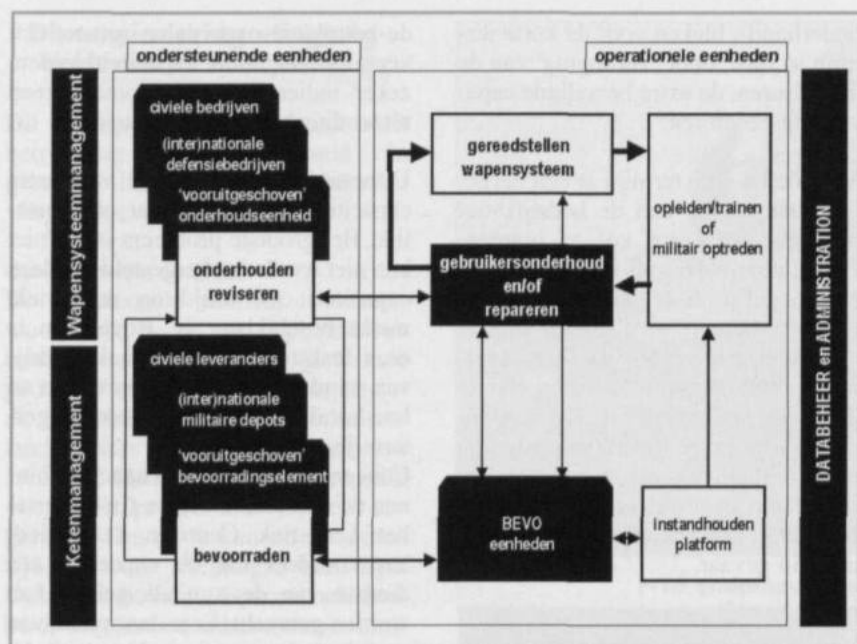
dens de Kosovo-operatie *Allied Force* behoefte aan inzet van vliegtuigen binnen een tijdsbestek van drie maanden die vergelijkbaar was aan de reguliere inzet van een squadron gedurende een standaard-jaarvliegprogramma.

De operationele F-16-onderdelen, met de daar thans aan verbonden capaciteit voor 'vooruitgeschoven

Het optreden in het kader van de Kosovo-operaties heeft aangetoond, vooral in samenhang met de taakstelling om ook meerdere eenheden bij uitzending te ondersteunen, dat aanvullende onderhoudscapaciteit binnen de KLU aanwezig moet zijn om een adequate instandhouding van de vliegtuigen zeker te stellen. Het toewijzen van deze extra capaciteit aan

De benodigde depotcapaciteit is daarmee een afgeleide van de operationele taakstelling van de KLU. Indien deze capaciteit evenwel niet wordt benut, omdat op enig moment geen uitzending moet worden ondersteund, ontstaan alternatieve mogelijkheden de capaciteit te benutten. In het algemeen blijkt het gedurende de instandhoudingsfase noodzakelijk dat aan de vliegtuigen modificaties worden uitgevoerd, om tegemoet te komen aan operationele of technische beperkingen die zich in de praktijk openbaren. Zo wordt op dit moment gewerkt aan de *Mid-life Update* (MLU) voor de F-16. Verwacht mag worden dat ook voor de heli's de behoefte aan een dergelijk modificatieprogramma ontstaat. De omvang van een modificatieprogramma zal evenwel in de meeste gevallen de eerder geschetste operationele reservecapaciteit overstijgen. Gelet hierop zal dus altijd behoefte zijn aan inschakeling van de civiele industrie.

Afhankelijk van de omvang van het modificatieprogramma zal sprake zijn van een bepaalde werkverdeling. Voor de MLU-modificatie betrof dit, uitgaande van de operationele randvoorwaarde dat niet meer dan vijftien



Vorgesteld Defensie materieel-logistiek model

vliegtuigen gelijktijdig konden worden gemodificeerd, een initiële verdeling van zes modificatie-docks voor het depot en negen voor de industrie (Fokker Services Woensdrecht).

Als gevolg van deze werkverdeling kon bovendien tegemoet worden gekomen aan de in het Interdepartementaal Beleidsonderzoek naar voren gebrachte overwegingen, dat moet worden voorkomen dat de industrie zich als monopolist kan opstellen en dat defensie zich als *smart buyer* en *maintainer* kan blijven opstellen.

Anderzijds zal, door de omvang van de genoemde operationele strategische reserve te koppelen aan de operationele taakstelling (en dus te limiteren), eveneens worden verzekerd dat de industrie altijd zal participeren in de grotere, en dus commercieel interessante modificatieprogramma's.

Conclusie

Conclusie is dat de capaciteit ten behoeve van de instandhouding van complexe wapensystemen binnen Defensie in het algemeen en de Koninklijke Luchtmacht in het bijzonder moet worden gedimensioneerd op de benodigde gereedstelling en

onderhoudsinspanning verbonden aan de inzet in het kader van een peace-enforcing optreden. Dit resulteert in hoger onderhoudscapaciteit bij de defensiebedrijven. Daarentegen zal in de meeste gevallen eveneens een beroep moeten worden gedaan op hoger onderhoudscapaciteit bij civiele bedrijven voor de uitvoering van grotere modificatieprogramma's.

Dimensionering bevoorrading reservedelen

Zoals uit het model blijkt moeten verschillende soorten goederen worden bevoorrad. Het betreft goederen benodigd voor de inrichting en instandhouding van het platform of de logistieke basis, materieel benodigd voor de gereedstelling en inzet van de wapensystemen (munitie, brandstof en dergelijke) en reservedelen voor de uitvoering van het onderhoud aan de wapensystemen. Hier richt ik mij uitsluitend op bevoorrading van de reservedelen.

Sprake kan zijn van repareerbare of niet-repareerbare reservedelen. De niet-repareerbare reservedelen zullen door een betrokken civiele leveran-

cier moeten worden bevoorrad. Afhankelijk van het verbruik van deze reservedelen zal voorraadvooring binnen de defensieorganisatie noodzakelijk zijn, indien de goederen direct benodigd zijn bij de uitvoering van onderhoud op de operationele onderdelen of als sprake is van een leveringsrisico. Uitgangspunt is dat in geval van uitzending rechtstreekse bevoorrading door civiele bedrijven niet kan worden verzekerd tot in de operatiebasis in het inzetgebied.

Repareerbare reservedelen kunnen door middel van onderhoud weer in bruikbare toestand worden gebracht. Tijdens de uitvoering van reparatiewerkzaamheden moet worden verzekerd dat voldoende bruikbare voorraden aanwezig zijn om de inzetbaarheid van de systemen te waarborgen. Gedurende het reguliere gebruik van de systemen ontstaat inzicht in verbruikspatronen. Op basis van dit inzicht kunnen voorraden worden opgebouwd om zelfstandige inzet gedurende een bepaalde tijdsperiode te garanderen.

Tijdens de Kosovo-operaties ontstond behoefte aan extra reservedelen, in het bijzonder voor die deelsystemen die tijdens daadwerkelijk opereren extra worden belast zoals onder meer radar, avionica en vuurleidingssystemen. Het verbruik van componenten steeg navenant.

Teneinde deze piekbelasting op te vangen moesten met spoed alternatieve reparatiebronnen of toeleverende bedrijven worden aangezocht. Een dergelijke extra belasting leent zich niet voor uitbesteding bij de industrie. Het eerder gememoreerde IBO-onderzoek geeft ook aan dat operationele fluctuaties in het kader van crisisbeheersing moeten kunnen worden opgevangen en dat prioriteiten moeten kunnen worden gesteld.

Voor missiekritieke reservedelen zullen derhalve voorraden en/of reparatiecapaciteit om fluctuaties te kunnen opvangen moeten worden opgebouwd.

A Global Support Network

Op basis van het aangereikte model is het nu de vraag waar binnen Defensie de benodigde reparatiecapaciteit voor reservedelen moet worden opgebouwd. De uitvoering van dit onderhoud hoeft feitelijk niet op de operationele locatie plaats te vinden, mits zeker is gesteld dat voldoende bruikbare componenten op de locatie aanwezig zijn om, door middel van *repair-by-replacement*, het wapensysteem inzetbaar te maken.

Reparatie van vliegtuigcomponenten vergt over het algemeen een bijzondere expertise en unieke kostbare rand- en testapparatuur. Concentratie van capaciteit op centraal niveau ligt hier dus het meest voor de hand. Bovendien kunnen fluctuaties in de vraag naar reservedelen, vanaf de operationele onderdelen centraal beter worden opgevangen. Daartegenover staat dat centrale uitvoering van de reparaties tot extra transportkosten zal leiden. Hier zal een doelmatigheidsafweging moeten worden gemaakt.

De vliegtuigmotor is een bijzondere vliegtuigcomponent dat gelet op zijn complexe opbouw om een separate afweging vraagt. Alleen al vanwege de kostprijs kan hier niet worden uitgegaan van grote aantallen reserve-motoren. Opbouw van reparatiecapaciteit binnen de defensieorganisatie is hier vereist.



Onderhoud in Eritrea (Bron: AVDKM)

Toewijzing aan de operationele eenheid is geen optie, aangezien een dergelijke capaciteit qua randapparatuur niet past in een 'out-of-area' optreden. Toewijzing aan de 'vooruitgeschoven eenheden' zou onder vredesomstandigheden in Nederland mogelijk zijn.

Nadat motorcomponenten zijn vervangen moet een uitgebreid testprogramma worden uitgevoerd op een motor-testfaciliteit. Verplaatsing van deze faciliteit in geval van uitzending

is niet mogelijk. Centralisatie heeft dan ook principiële voorkeur. Bij de introductie van de F-16 zijn destijds ook discussies gevoerd over de wenselijkheid van centralisatie van motorenonderhoud. Destijds is besloten over te gaan tot aanschaf van motortest-faciliteiten voor alle F-16-vliegbases en de reparatie van motorcomponenten/modules te centraliseren bij het depot. Dit paste toen ook beter in de algemene verdedigings-taak, waarbij de eenheid optrad vanaf de thuisbasis en dat een tijd zonder externe hulp moest kunnen volhouden. In het licht van het nieuwe logistieke concept, zou een heroverweging moeten plaatsvinden, gegeven het feit dat de benodigde reparatiefaciliteiten niet zullen worden ontplooid naar een 'out-of-area' locatie of POD. Bij de opvolging van de F-16 zal dit aspect moeten worden meegenomen.

Kortom, de organisatie van de toelevering van reservedelen is grotendeels een bevoorradingsvraagstuk, waarbij vooral kosteneffectiviteitsoverwegingen centraal zullen staan. Toelevering door civiele bedrijven zal, mits kosteneffectief, de voorkeur hebben. Capaciteit voor reparaties aan missiekritieke reservedelen, waaronder in ieder



'Roll-out mid-life update F-16'. Militair-civiele samenwerking
(Bron: LCKU, J. Dam)

geval de vliegtuigmotor, moet centraal aan defensiebedrijven worden toegewezen. Frequent voorkomend onderhoud aan reservedelen, waarbij geen bijzondere expertise of randapparatuur vereist is, kan aan de operationele eenheden worden toegewezen.

Afronding

De Defensienota 2000 gaat uit van het zoveel als mogelijk uitbesteden van de toelevering van diensten en materieel in de richting van de industrie. Dergelijke diensten of producten kunnen over het algemeen niet verder worden ontplooid dan aan de periferie van een eventueel operatiegebied, in het bijzonder de zogenoemde 'Port of Debarkation'. De defensieorganisatie moet dan ook zijn toegerust om de gevechtskracht uit te brengen en in stand te houden in het operatiegebied; in casu de inrichting van de vereiste vooruitgeschoven onderhoud en -bevoorradingorganisatie, alsmede de directe logistieke ondersteuning van de operationele eenheden.

Van bijzonder belang hierbij is dat de defensieorganisatie flexibiliteit behoudt om een intensivering van het operationele optreden te ondersteunen.

Bij de overweging om diensten uit te besteden mag deze operationele flexibiliteit niet worden aangetast. Voor het overige spelen vooral doelmatigheidsoverwegingen een rol, waarbij de defensieorganisatie in competitie wordt gebracht met de toeleverende bedrijven. Op basis van de uitgangspunten van het IBO-rapport 'Defensie in Competitie' zijn voor de industrie vooral grotere werkpakketten interessant die over een langere periode kunnen worden aangeboden. Verder zijn de voor defensie belangrijke criteria: behoud van voorzieningszekerheid, 'smart buyership' en 'maintainer-ship'. Zorgvuldige contractafspraken moeten waarborgen dat de civiele leverancier zich niet als een monopolist kan gedragen.



De Chinooks worden ontladen in Eritrea (Bron: AVDKM)

In algemene zin moet aan Defensie capaciteit worden toegewezen die van direct belang is voor de ondersteuning van de (peace-enforcing)-operaties en die niet tijdig of kosteneffectief beschikbaar kan worden gesteld vanuit de industrie. Bijzondere aandacht moet hierbij worden besteed aan de benodigde strategische reserve om een intensivering van een 'peace-enforcing'-optreden te ondersteunen, alsmede het opvangen van aan daadwerkelijk optreden verbonden fluctuaties in de vraag naar reservedelen.

Dit resulteert onder meer in de noodzaak te kunnen beschikken over hoger-onderhoudscapaciteit bij de defensiebedrijven. Daarenboven zal in de meeste gevallen eveneens een beroep moeten worden gedaan op hoger-onderhoudscapaciteit bij civiele bedrijven voor de uitvoering van grotere modificatieprogramma's.

Er is dus zeker voor complexe wapensystemen een grens die moet worden gerespecteerd tussen de defensieorganisatie en de industrie. Daarentegen

zal die grens kunnen opschuiven in de richting van de industrie, naarmate Defensie meer gebruik kan maken van marktconforme apparatuur en voorts kan aansluiten op de zich uitbreidende service-netwerken van de wereldwijd opererende bedrijven.

Literatuur

- Studie Price Waterhouse Coopers Mission Driven Defence 2006, Utrecht, 15 oktober 1999.
- Rapport TK inzake IBO 'Defensie in Competitie', vergaderjaar 1998-1999, 26678 nr. 1. Beantwoording Kamervragen Van der Doel inzake de verkoop van de Mechanische Centrale Werkplaats te Leusden, d.d. 5 september 2001.
- Kamerbrief inzake onderhoudscapaciteit defensiebedrijven, nr. 25600 X nr. 49, d.d. 31 maart 1998.
- Defensiestaf/Directoraat Generaal Materieel: Beleidskader Logistiek 2006, d.d. ?
- Directoraat Generaal Materieel: Visie op de Matlog IV, d.d. 22 november 2001.
- Lezingen gehouden tijdens seminar inzake 'Air Logistics' Leerstoel 'Alfredo Kindelan', 15 t/m 19 november 1999 te Madrid van onder meer USA (Col. G.D. Locklear) en Eurofighter-partners GE (Col. J.G. Oppitz), IT (Lcol. S. Spalutti), SP (Col. F. Pastor Villar) en UK (Gp. Capt. N. Cromarty).

A Global Support Network for Global Military Aerospace Customers

P.A. Thompson*

Expanding needs

During the last decade, defense forces in both the USA as well as in Europe have continually been dealing with budget cuts and are therefore looking for means to perform their operational tasks in a more efficient way. Especially supporting tasks as higher level maintenance on weapon systems and supply functions are subject to studies for new concepts. Concepts, that are no longer based on the premise that all of the supporting capabilities are to be available within the armed forces itself. At the same time, defense industries are facing less fast growing markets and an increasing competitive environment in which they are forced to develop added values to the products they sell to their customers. Both developments bring defense forces and defense industry closer to each other and take effect on the relation between customer and manufacturer.

Manufacturers now define themselves not merely as manufacturers of aerospace products – the definition is too limiting – but rather as large system integrators, bringing the right mix of products and services to customers in markedly different venues and with markedly different needs.

By evaluating their businesses through the system integration lens related to the new needs of customers, many manufacturers have determined that customer satisfaction will not and cannot be established through timely

delivery of superior products. Today, customers evaluate a company not only on the basis of its product quality and capability, but also in terms of the service and support it provides over the life cycle of its products.

In the military aerospace support business, government procurement departments have almost universally adopted product and program management techniques that place appropriate, but not total, emphasis on meeting operational requirements. These experts also want to enhance the value of initial procurements with superior service and support that ensure optimal mission capability in as many scenarios and circumstances as possible, for as long as possible.

In other words, military operators have begun to replicate the expectations of commercial airline managers, all of whom depend not just on safe and reliable aircraft, but comprehensive support systems that minimize downtimes for maintenance and repair. Military operators measure success in altogether different terms, placing a premium on national security considerations, but increasingly they must face similar budget constraints that require program managers to plan and operate with the same value metrics that their commercial airline counterparts have used for decades.

Boeing support concept

Today, more and more manufacturers of military aircraft systems have embarked on development of a sup-

port system comparable in every respect to commercial airplane support organizations. One example is the Boeing Company that will utilize its existing support base to establish a Global Support Network, operated by its Spares and Technological Data organization, which has to meet the needs of military customers by utilizing the same value-based approach that has characterized the commercial business for years.

Boeing has a straightforward implementation strategy for the Global Support Network. They will establish front and back office operations that capitalize on the efficiencies inherent in the global presence, efficiencies that will likely improve with the development of capabilities aimed at the military customer base.

The Network's 'front office' is focused entirely on customers. For customer convenience, the company will locate these offices in the business centers of key regions around the world – the locations where customers are likely to do business in a variety of business venues and over a wide variety of product lines.

The 'back office' is where work is done. It will be a re-engineered and sophisticated support infrastructure – with stronger relationships with the already broad and capable supplier base. The support network will also feature, or have access to, the full resources of the company with regard to every technical discipline that contributes to product operation and every support function and process that brings all necessary capabilities together.

* The author is Program Manager by Boeing Global Support Network.

In other words, the network will rely on a two-pronged approach. In the first case, customers want to buy services, with Life Cycle Customer Service (LCCS) that is performance based, with agreed-upon service level commitment contracts, LCCS best value, but not necessarily the lowest cost part or unit-level solution. In the second instance, customers buying parts want a transactional retail store that offers a market-based investment in parts, and the intrinsic value of availability. Price sensitivity is a consideration, and customers are using internal infrastructure to shop for parts.

At the 'point of need', requests for parts and services involve customer sales data, usage information and other intelligence that supports fleet management. The 'point of fulfillment' network of suppliers includes quick response for 'used' parts service, forecasting, order processing, warehousing, technical data creation, storage and delivery.

Chinook pilot project

Boeing is moving forward with this complex effort, starting with a single platform. It selected the CH-47 Chinook tandem rotor transport helicopter to inaugurate the system for several reasons. The Chinook, known worldwide for its exceptional heavy-lift and transport capabilities, is in service with nearly twenty nations on six continents around the world. The international customers operate Chinooks with a high degree of commonality, but they have also incorporated a large number of components and subsystems specific to their individual needs. The Chinook will provide the right balance of volume and specificity to set a rigorous set of test standards for the Global Support Network.

The company has already determined several implications for the Network that will be beneficial to the customers. In particular, customers with small fleets will benefit from the economies of scale inherent in global fleet logistics support systems. By

meeting customer expectation on system and process management, the Network will be more responsive and should generate even more long-term efficiencies as the manufacturer consolidate its supplier base by linking greater supplier sales volume with supplier base consolidation around a smaller number of fully qualified vendors who are more ready to establish steady-state business relationships in exchange for larger and more predictable order bases.

The need for the Network has become apparent among our European Chinook operators, all of whom have requested improved fleet support to increase mission readiness. NATO and European Union defense and security requirements have increased steadily in the last decade, and member nations have taken seriously their participation in a variety of missions that have run the spectrum from humanitarian service to peacekeeping through low-intensity conflict up to and including war. In the last several years, the Netherlands, Spain, Greece and Italy, among others, have provided Chinooks for a large number of military missions that have contributed to European security and world peace. These same missions, however, have generated increasing pressure on these nations' Chinook units to provide full-mission-capable aircraft on short notice in a variety of locations and conditions.

Future program

While the program will serve CH-47s initially, it will rapidly expand to provide comparable service to all Boeing military aircraft in the European region, including the AH-64 Apache, F/A-18 Hornet, AV-8A Harrier, KC-135 Stratotanker, and E-3 AWACS. Operators of all these aircraft will receive top-flight fleet management services, including aircraft and component repair and overhaul, spares management in regional pooled warehouses that provide transfer of existing assets, single point accountability from Boeing as the original equipment manufacturer (OEM) and service

and supplier manager, spares use and repair projections, configuration management, technical data management and modifications and upgrades.

Local commercial support providers will deliver many of these services within the Global Support Network, covering every aspect of aircraft life cycles, from planning, to operations, delivery and value recovery. In the future, the customer will make one stop at the Global Support Network to deal with all other service providers, eliminating the duplicative and time-consuming multiple contacts that have characterized support services in the past. Boeing is exploring various combinations of business approaches, from joint ventures with other OEMs, to risk-sharing agreements with major service providers specializing in air frames, propulsion systems and avionics, to traditional supplier and subcontract relationships.

Eventually, several Customer Service Centers will manage regional operations and support worldwide implementation of products and services for our customers. This decentralized, customer-centric approach will be achieved by locating these centers on-site or near the customers' operations, with emphasis on indigenous resources.

Support centers will develop in various strategic locations to provide overall system management, spares warehousing, supply chain management, performance based contracting, repair and overhaul, in-country representatives and training and publications management. The first regional site will be located in the Netherlands to begin, and spares will be moved in country immediately after the U.S. Department of State approves the plan.

The European support center can work off a strong inventory of Chinooks and Apaches. Nearly 150 Chinooks and 130 Apaches are already in service in five European nations and with U.S. Army forces stationed in Germany.

Potential also exists in Asia for a comparable system. Six nations in Asia already operate or plan to acquire nearly 200 Chinooks, and the inventory of Apaches is growing as well. Asia poses several additional considerations, including large distances between operators, less political unity, tax concerns, and the probability of need for local consulting arrangements. Nevertheless, infrastructure in airframes, upgrades, propulsion, dynamics and modifications already is extensive and capable. Plans call for initial efforts in Asia to begin before the end of 2003.

The Network concept maps around a number of best practices that lead the industry. Strategies involve quick market reaction, a move to a customer-centric demand chain, lower life cycle costs for customers, and the ability to execute across organizational boundaries. That ability to execute involves greater planning accuracy and real time location of products and services around the globe, faster responsiveness to new requirements, and timely information.

Group functions

Another way to consider the new organization concept involves group functions. The core team will handle program management, financial management, supplier management, including selection, licensing, teaming and subcontracting, information systems, operations and export compliance located at the Military Aerospace Support level to provide critical mass for accelerated implementation and to ensure consistent practices in every support center.

At the regional control center level, the tasks will be tactical execution, day-to-day decisions, and customer coordination, distribution and warehousing, freight forwarding, transportation, demand forecasting, and other similar services because of the need for daily coordination with other program functions and customers and because this is the right venue for detailed product knowledge. Support center functions include repair and

overhaul, engineering services, innovative performance based contracts, warehousing, spares delivery, reliability and maintainability tracking, information technology, training, publications, customer interface, work flow scheduling, subcontract management, all within a control room operation that incorporates supply chain management.

Finally, execution teams, involving a diverse group of employees and contractors from host nations and other countries, will include repair agents, the supplier network, and production shop coordination. Locations will be program specific and at this level the function will carry out traditional back-office functions to leverage existing processes and relationships.

With the Network, regional support brokers will be established to shorten the support pipeline. This effort will move ahead quickly by leveraging existing regional networks of customers and suppliers who offer multiple geographic entry points for customers, increasing customer satisfaction through greater choice of service providers.

Logistics chain

A specific example of the new Network operations in, say, processing orders would involve customer access to an automated system at his operational site, using the Military Aircraft and Missile System parts catalog on the web, or by phone or facsimile machine, to find the part, determine pricing and to trigger a transaction-pull system in Philadelphia at the Spares Control Group. This organization will validate the order, establish a customer profile, correct configuration, and a stock source for allocation and assignment. This center can also track part history, inventory levels, historical performance, metrics, billing, contracts, and financial management. The Group also will link digitally to a regional warehouse, using a Mechanized Spares Management System and Electronic Shipping System. The warehouse will accept

the order, initiate parts pick, coordinate shipping transportation and export control, and validate shipping. Outbound shipping then gets the order to the customer with proper documentation, frequently in just a few hours.

Similarly, stock replenishment would be handled by the same systems in Philadelphia at the Spares Control Group, which handles reorder reviews, stock level checks, account transfers, move orders, and process shipping to warehouse trigger. Replenishment will come from throughout the industrial base in the U.S. and worldwide and be shipped to the regional warehouses, which will receive goods, stock and store parts, and provide process receipt notification.

From the start, coordination between regional warehouses and the Centralized Spares Management in Philadelphia will ultimately lead to Application Interface Integration, a fully capable regional management infrastructure in place, with management, processes, communication and information system capabilities, and a regional execution team of service providers who focus on quality and supplier certification.

Globalisation

These developments however, bring forward not only advantages but also risks for military customers. The efficiency results of further globalisation of military support operations are primarily based on economies of scale. The level of dependancy of these global support networks for military forces will strongly increase. In the future, in particular small European countries like the Netherlands will be dealing with more questions of how to fit in their specific requirements (e.g. peculiar configurations) in these support concepts. It's likely that these concepts will dominate more and more the decision making process regarding the choice of weapon systems and configuration types. And that, on its turn, takes effect on military operations that can be carried out.

Transparantie: noodzaak of gevaar voor Defensie?

ir. S.A. van Merriënboer, prof.dr.ir. A.J.M. Vermunt en mevr. drs. M.J.M. Voskuilen*

Inleiding

Transparantie is een internationale hype in het bedrijfsleven en overige organisaties (zoals overheid en niet-commerciële instellingen). Hoe gaat Defensie daarmee om?

Transparantie is het realiseren van 'diepgaand' inzicht in de bedrijfsprocessen. Dit inzicht blijft niet beperkt tot de interne aangelegenheden van een bedrijf, maar overstijgt de 'grenzen' van een bedrijf in een integrale keten respectievelijk netwerk van bedrijfspartners. Een cruciaal vraagstuk hierbij is de mate waarin een bedrijf met de billen bloot wil. Hiermee bedoelen we tot hoever een organisatie bereid is bedrijfsinformatie uit te wisselen met ketenpartners.

Dit is een strategische afweging die consequenties heeft voor de concurrentiepositie van een organisatie. Hier speelt het dilemma dat een organisatie enerzijds slagvaardig en efficiënt wil opereren door deel te nemen aan een netwerk van ketenpartners die onderling informatie uitwisselen, anderzijds loopt datzelfde bedrijf het risico dat het overbodig wordt omdat het essen-

tiële bedrijfsinformatie 'weggeeft'. De kans bestaat dat anderen met die informatie hun concurrentiepositie verbeteren, ten koste van het betreffende bedrijf, met een herinrichting van bedrijfsrelaties als gevolg.

Onmiskenbaar is dat transparantie kansen biedt om te overleven in het huidige informatie-georiënteerde tijdperk, waarin tijd een steeds belangrijkere rol speelt bij strategische en operationele bedrijfsbeslissingen. Het voorliggende artikel gaat allereerst in op de problemen bij Defensie met het inzicht in de eigen bedrijfsprocessen en de gevolgen daarvan. Om ons te oriënteren op nationale en internationale ontwikkelingen rond het creëren van transparantie kijken we naar de Amerikaanse aanpak voor het creëren van inzicht in de totale goederenstroomketen. Zij noemen dit *Joint Total Asset Visibility*.

Vervolgens richten we onze blik op ICT-ontwikkelingen in de logistiek van het Nederlandse bedrijfsleven. Tot slot willen we aangeven waar de Nederlandse krijgsmacht ons inziens staat op de weg naar het creëren van een transparante organisatie en waar Defensie zijn voordeel kan doen met de ervaringen en kennis van de ontwikkelingen bij NAVO-partners en uit het Nederlandse bedrijfsleven.

De situatie van de Nederlandse krijgsmacht

Welke logistieke problemen spelen bij Defensie?

De Nederlandse krijgsmacht treedt op in een omgeving met een grote onzekerheid en dus een onvoorspelbare behoefte aan goederen. Ook in deze dynamische omgeving moet de krijgsmacht in staat zijn logistieke ketens te besturen. Juist in deze omstandigheden is het noodzaak om een actueel beeld te hebben van de toestand van het optreden (*situational awareness*), waarin bekend is waar eenheden, goederen en goederen-transporten zich bevinden.

Het gaat erom te kunnen beschikken over recente en juiste gegevens, zodat je snel kunt inspelen op veranderende omstandigheden. Dit alles met als doel de effectiviteit en de efficiency van de krijgsmacht te verbeteren.

De sectie Lessons Learned van de Bevelhebber der Landstrijdkrachten beschikt over legio voorbeelden van gebeurtenissen waarin eenheden hun goederen niet op tijd kregen en waarbij onnodige kosten zijn gemaakt, zaken die voorkomen hadden kunnen worden als functionarissen wel over de juiste informatie hadden beschikt. In dat geval hadden ze betere beslissingen kunnen nemen.

Een voorbeeld waarin het mis ging:

Tijdens de inzet in het kader van KFOR is het veelvuldig voorgekomen dat containers neergezet werden op willekeurige plaatsen op een compound door onder andere lijndienstchauffeurs die daarna hun rit vervolgden. Men bleef dikwijls in gebreke door dergelijke zendingen niet aan te melden.

* S.A. van Merriënboer is programmaleider Logistiek Koninklijke Landmacht, werkzaam bij TNO-FEL, divisie Operations Research en Bedrijfsvoering. A.J.M. Vermunt is hoogleraar Logistiek aan de Koninklijke Militaire Academie te Breda en hoogleraar Distributielogistiek aan de Universiteit van Tilburg (voorheen KUB) te Tilburg. M.J.M. Voskuilen is wetenschappelijk medewerker Beleids- en Beslissingsondersteuning bij TNO-FEL, divisie Operations Research en Bedrijfsvoering.

Het gevolg daarvan was dat de goederen niet terecht kwamen bij degenen voor wie ze bestemd waren, omdat niet bekend was dat goederen op een bepaalde plaats beschikbaar waren. Goederen werden opnieuw besteld en werden opnieuw aangevoerd, wat verspilling was van tijd, geld en moeite. En het belangrijkste: als er meer transparantie was geweest, hadden de operationele eenheden eerder hun broodnodige goederen kunnen krijgen. Dat laatste kan een zaak van leven of dood zijn.

Huur containers uiteindelijk duurder dan aankoop

Defensie beschikt momenteel over containers in eigendom en containers die gehuurd worden. Kooptainers worden gekocht via de Directies Materieel. De Defensie Verkeers- en Vervoersorganisatie (DVVO) huurt, per maand, containers bij een contractbedrijf in Nederland. Pas als een container in Nederland is teruggebracht en is aangemeld bij DVVO, kan DVVO hem afmelden bij de verhuurder. Zolang DVVO hem niet afmeldt, betaalt Defensie huur. Omdat binnen de krijgsmacht de locatie van containers niet goed gevolgd kan worden, kan de verhuurperiode zo oplopen dat het uiteindelijk betaalde bedrag aan huur een veelvoud kan bedragen van de kostprijs van een container. Inzicht in de verblijfplaats van containers kan dergelijke oplopende kosten helpen voorkomen.

Ook de afstemming tussen de Defensie Verkeers- en Vervoersorganisatie (DVVO) en de transporteenheden in een inzetgebied kan beter door transparantie. Als transporteenheden eerder op de hoogte zijn van het moment van aankomst van goederen en hoeveelheden kunnen ze daar rekening mee houden en blijven containers niet doelloos staan.

Lessons Learned vermeldt verder:

Daarnaast zijn bij de initiële opvoer zoveel containers meegenomen dat bij de beheersgroepen onvoldoende capaciteit aanwezig was om alle containers te openen en de inhoud ervan te registreren. Hierdoor bleek bij de wisseling van KFOR-1 en KFOR-2 dat het Genie hulpbataljon ongeveer 60 containers had met onbekende inhoud en de Afdeling Veldartillerie ongeveer 20 stuks. Het betrof veelal containers met artikelen die niet gemist werden en ook al middels noodprocedures opnieuw waren aangevraagd bij de Operationele staf van de Bevelhebber der Landstrijdkrachten.

Ook dit probleem had voorkomen kunnen worden door transparantie. Op basis van informatie had meer afstemming kunnen plaatsvinden tussen de personeelscapaciteit die beschikbaar was en de hoeveelheid aan te voeren containers. Inzet van meer personeel had het probleem kunnen oplossen. Als het niet mogelijk zou zijn geweest meer personeel in te zetten, was het misschien handiger geweest goederen meer verspreid aan te voeren.

De genoemde piekbelasting had dan kunnen worden voorkomen en er zou minder kaderuimte nodig zijn geweest voor de containers (er zouden dan minder containers in de weg hebben gestaan).

Door de grote onduidelijkheid op beheersgebied was het bij de redeployment KFOR onmogelijk in een voortraject een nauwkeurige berekening te maken van de behoefte aan transportcontainers. Hierdoor zijn onnodige kosten gemaakt. Het was nu niet mogelijk vooraf de benodigde containers tegen relatief geringe kosten te transporteren naar het inzetgebied.

Als transparantie is gerealiseerd, is in Nederland vast te stellen hoeveel containers er nodig zijn om goederen uit een inzetgebied weer terug naar huis te vervoeren. En dat is alleen maar winst.

Transparantie is een van de antwoorden op de volgende vraag: Hoe zorg je ervoor dat je te allen tijde inzicht hebt in het functioneren van je logistieke keten en in staat bent daar tijdig in bij te sturen? Alles met het doel om goederen op tijd in de juiste hoeveelheid op de juiste plaats te krijgen tegen zo laag mogelijke kosten.

Wat doet de krijgsmacht op dit moment aan de logistieke problemen die Lessons Learned vermeldt?

Met het *Beleidskader Logistiek 2006* (BL 2006) speelt Defensie in op de eisen die in deze tijd aan de krijgs-

Nummering containers voorwaarde voor goed werkend registratiesysteem

Containers zijn voorzien van unieke nummers. De containers worden soms voor bepaalde inzetgebieden wit geleverd. De nummers worden ook overgeschilderd en in het beste geval krijgt de container een nieuw nummer die misschien wel uniek is voor de eenheid maar wereldwijd en krijgsmachtbreed niet uniek meer is. Als meerdere containers in een organisatie dezelfde nummers blijken te hebben, werkt dit verwarrend. Daarnaast mag je hopen dat de containers onder het nieuwe nummer geregistreerd worden in het logistieke systeem. Om transparantie te laten werken is het noodzakelijk dat met unieke coderingen van containers en verpakkingen wordt gewerkt.



'Transparante codering' van containers kan beter

macht gesteld worden. Het BL 2006 gaat uit van een gezamenlijk optreden van de verschillende krijgsmachtdelen (*Joint Operations*), een verdergaande internationale samenwerking op het gebied van verwerving, onderhoud en bevoorrading en de inzet van civiele capaciteit waar dat mogelijk is. Dit noodzaakt tot verdere standaardisatie van materieel, doctrines en procedures, samenwerking, specialisatie en informatievoorziening. De organisatie, de werkwijze (bedrijfsprocessen) en de systemen voor de informatievoorziening moeten op deze ontwikkelingen zijn afgestemd.

Een voorwaarde voor gezamenlijk optreden is dat betrokken krijgsmachtdelen inzicht hebben in elkaars bedrijfsprocessen. Deze transparantie is noodzakelijk om de juiste beslissingen te kunnen nemen over het inzetten van capaciteiten in de logistieke keten of de inrichting van de logistieke keten.

Op dit moment geeft Defensie invulling aan het begrip 'standaardisatie' door bijvoorbeeld de invoering van een gemeenschappelijk (defensiebreed) informatiesysteem voor een aantal belangrijke bedrijfsfuncties. Een onderdeel daarvan is een *Enterprise Resource Planning* (ERP)-pakket.

Door het *NATO CALS Office* (NCO) is het *NATO Product Data Model* (NPDM) ontworpen ten behoeve van standaardisatie van informatievoorziening. Dit datamodel definieert een gemeenschappelijke basis voor het vastleggen, beheren en uitwisselen van logistieke gegevens verbonden aan een (wapen)stelsel. Op dit moment wordt door alle NAVO-landen getracht het NPDM als formele standaard te accepteren. Hiermee wordt een drempeel richting transparantie van logistieke gegevens door de gehele Defensie en daaraan gerelateerde bedrijven, zoals leveranciers en onderhoudsbedrijven van (wapen)systemen weggenomen en zet de Nederlandse krijgsmacht een goede stap op weg naar verbeterde transparantie.

De Amerikaanse aanpak

Het Amerikaanse leger kampte tijdens operatie *Desert Storm* met soortgelijke logistieke problemen als het bovenstaande voorbeeld van de sectie *Lessons Learned*.

Er werden bijvoorbeeld veertigduizend containers naar het Midden-Oosten verscheppt. Meer dan twintigduizend daarvan moesten worden geopend omdat niemand wist wat erin zat of waar ze heen moesten; de inhoud moest worden geïnventariseerd en de goederen weer ingepakt om te worden verzonden. Aan het eind van de oorlog moest dit werk nog voor achtduizend containers gebeuren.

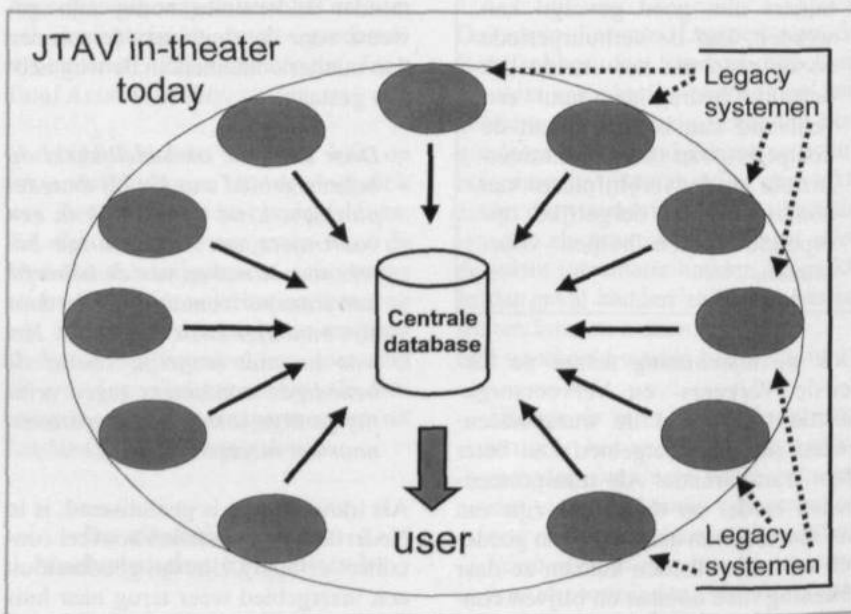
De problemen tijdens *Desert Storm* hadden invloed op de operationele effectiviteit van de eenheden. Operationele eenheden hadden geen zicht op de status van hun bestellingen: het was onduidelijk of er iets besteld was of niet. Daarnaast wist men niet wanneer en waar de goederen zouden worden afgeleverd en waar de goederen zich in de aanvoerketen bevonden. Gevolg was dat het logistieke systeem zwaarder werd belast dan nodig, omdat er zaken dubbel besteld

werden en goederen aankwamen op bestemmingen waar ze niet nodig waren.

De Amerikaanse krijgsmacht wil in staat zijn *rapid crisis response* te leveren. Een van de manieren om dit te bewerkstelligen is het beter ondersteunen van de gevechtssoldaat door middel van het verhogen van de responsiviteit, transparantie en toegankelijkheid van logistieke middelen. Ze noemen deze aanpak *Focused Logistics*.

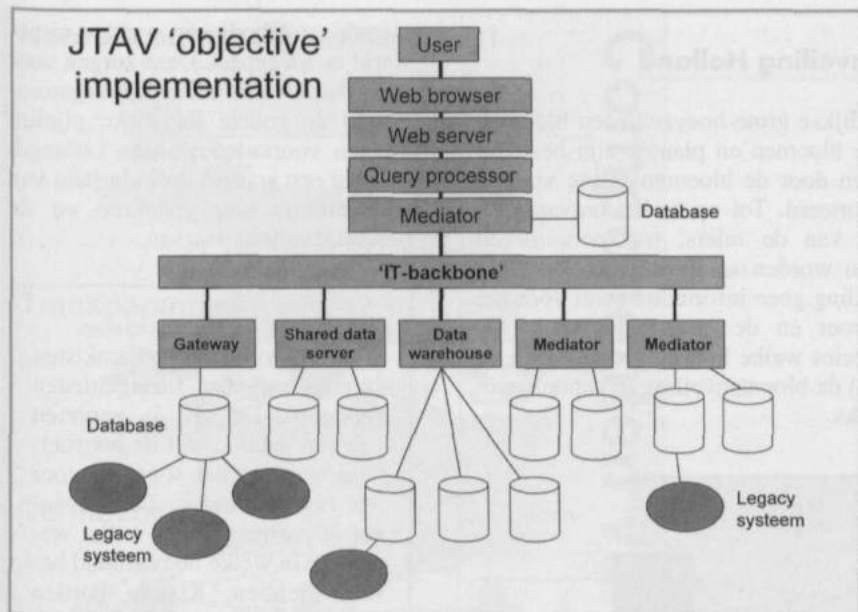
De inspanningen die gericht zijn op het verhogen van het inzicht in de beschikbaarheid van belangrijke middelen noemen ze *Joint Total Asset Visibility* (JTAV), dit is een vorm van transparantie. Realisatie van JTAV betekent dat de krijgsmacht in staat is om gebruikers te voorzien van tijdige en nauwkeurige informatie over de plaats, verplaatsingsrichting, toestand en identiteit van eenheden, personeel, uitrusting en voorraad.

JTAV wordt via een tweetrapsraket geïmplementeerd. De eerste fase betreft het koppelen van bestaande informatiesystemen ('*legacy-systemen*') aan een centrale database. In de centrale database wordt alle relevante



Eerste fase JTAV: via een centrale database

JTAV 'objective' implementation



Tweede fase JTAV: via intelligente software (IT-backbone)

informatie opgeslagen en die is van daaruit weer beschikbaar voor gebruikers via het internet.

In hoeverre de informatie juist en recent is, hangt af van de juistheid van de gegevens die in de database terechtkomen en de frequentie waarmee deze gegevens ververs worden. In de tweede fase gaat men over op een systeem waarmee op basis van behoefte van een gebruiker (deze vraagt specifieke informatie op) informatie uit de betreffende bestaande informatiesystemen wordt gefilterd.

Het belangrijkste verschil in benadering is dat in fase twee de gegevens niet meer centraal worden vastgelegd, maar dat via een zogenaamde 'IT-backbone' rechtstreeks informatie uit de aangekoppelde informatiesystemen opgehaald kan worden. Daarbij is 'intelligente' software nodig die op zoek gaat naar de juiste gegevens uit alle mogelijke informatiesystemen en deze beschikbaar stelt aan de informatievrager in voor hem begrijpelijke taal. De intelligente software functioneert als een soort vertaler tussen verschillende informatiesystemen. Het grote voordeel van deze laatste benadering is dat de informatie die geleverd wordt altijd 'up-to-date' is, mits

de intelligente software sneller werkt dan de tijd die verstrijkt tussen het updaten van gegevensbronnen. De figuren x en y geven de twee principes weer.

Logistieke ontwikkelingen in het bedrijfsleven

Wat gebeurt er in het bedrijfsleven op het gebied van transparantie?

Hewlett Packard heeft printers ontwikkeld die via een modem aan het internet verbonden zijn en wanneer onderhoud nodig is (de toner is op of er is een defect onderdeel) zonder tussenkomst van mensen inbellen om dit aan een servicepunt door te geven. Coca-Cola exploiteert softdrinkautomaten die op vergelijkbare wijze aan de leverancier doorgeven dat de voorraad dreigt op te raken.

Hiermee wordt op een geautomatiseerde wijze een snelle afhandeling van het onderhoud of de herbevoorrading bereikt, maar dit betekent wel dat het gehele logistieke proces achter het onderhoud of de bevoorrading – en vooral de planning daarvan – de beoogde snelle afhandeling mogelijk moet maken.

De introductie van dit soort 'slimme' technieken staat vaak niet op zichzelf,

maar vereist ook een aanpassing van de bedrijfsprocessen.

Binnen het innovatieprogramma Intelligente Logistieke Concepten (ILC)¹ worden innovatieve ICT-concepten middels pilots uitgetoetst in bedrijfsoverschrijdende logistieke ketens en netwerken. Dit alles met als doel de concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven te vergroten. Het voorbeeld van Bloemenveiling Holland (sinds 1 januari 2002 'Bloemenveiling FloraHolland') op de volgende pagina, is illustratief voor de wijze waarop binnen het programma ILC specifieke logistieke processen worden verbeterd. Voor de planning en aansturing van deze processen wordt informatie gebruikt, die in een vroegtijdig stadium beschikbaar is gesteld door ketenpartners.

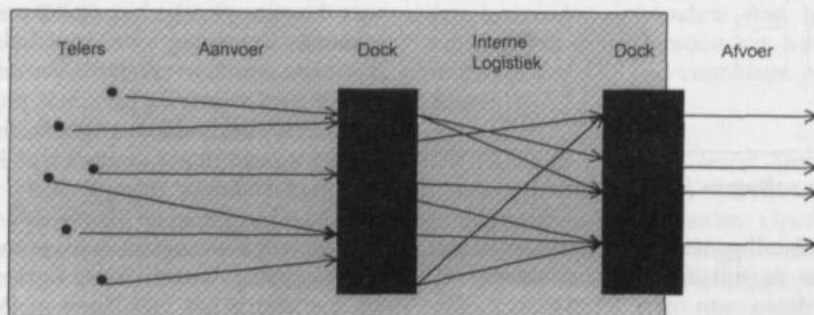
Bij de toepassing van innovatieve ICT-concepten binnen het programma ILC wordt het vier-lagen-model gehanteerd als raamwerk (zie onderstaande figuur). Dit raamwerk geeft de verschillende componenten van ILC weer en de onderlinge samenhang. We bespreken het raamwerk in de figuur van onder naar boven. De onderliggende lagen in de figuur zijn voorwaardelijk voor de bovenliggende lagen. Het *logistiek netwerk* representeert het bedrijfsmodel met de onderlinge bedrijfsrelaties en logistieke processen. *Connectiviteit* representeert de noodzakelijke ICT-infrastructuur om gegevens op elektronische wijze uit te wisselen.

Transparantie representeert de daadwerkelijke onderlinge uitwisseling van informatie tussen ketenpartners. Dit is de kritische succesfactor van ieder ILC-project, aangezien samenwerking en vertrouwen essentieel zijn voor het realiseren van een doorbraak in het verbeteren van het logistieke proces. De laatste component van ILC is het *netwerk ontwerp en management*. Deze representeert de 'slimme' toepassingen en tools, die gebruik

¹ De Wit en Verduijn.

Voorbeeld: Bloemenveiling Holland

'De bloemenveiling Holland krijgt dagelijkse grote hoeveelheden bloemen en planten aangeleverd van telers. Deze bloemen en planten zijn bestemd voor verschillende handelaren en worden door de bloemenveiling via een cross-dock operatie naar handelaar gesorteerd. Tot op heden ontvangt de bloemenveiling nauwelijks informatie van de telers, transporteurs en handelaren welke soorten, hoeveelheden worden aangevoerd en op welk tijdstip. Het gevolg is dat de bloemenveiling geen informatie heeft voor het plannen van het lossen van de aanvoer en de interne logistiek. De transporteurs weten van tevoren niet precies welke hoeveelheden zij bij de teler gaan ophalen en op welke tijd ze bij de bloemenveiling terechtkunnen. Een gevolg zijn wachttijden voor de docks.



Logistieke afstemming in de aanvoer van bloemen en planten

In het kader van ILC wordt voor het aanvoertrajct van de bloemenveiling een logistieke 'datahub' geïnstalleerd. Een datahub is een verzamel- en verdeelpunt voor gegevens. Telers maken via de datahub bekend in welke hoeveelheden en voor welke handelaar ze bloemen en planten gaan aanvoeren. Op basis van deze gegevens kunnen transporteurs hun collectieritten plannen en kan de Bloemenveiling Holland het interne logistieke proces en de dock-afhandeling plannen. Daarbij behoort afstemming tussen de transporteur en bloemenveiling tot de mogelijkheden.

De transparantie die door de Logistieke datahub wordt gerealiseerd biedt dus niet alleen mogelijkheden voor elk van de partijen in het aanvoertrajct om de eigen planning te verbeteren, ook is afstemming tussen de plannings van de verschillende partijen mogelijk. Dit principe van Intelligente Logistieke Concepten is in vele logistieke ketens toepasbaar.²

maken van de beschikbaarheid van gegevens voor het optimaliseren van het logistieke proces.

Transparantie voor Defensie

Eigenlijk is de vraag of Defensie transparantie nodig heeft geen issue meer. Voor Defensie is een transparante organisatie een must om slagvaardig te blijven onder omstandigheden waarin de politiek hoge eisen

blijft stellen, maar er steeds minder geld voor over heeft.

Transparantie is een noodzaak als de krijgsmacht delen meer met elkaar moeten samenwerken en internationale samenwerking steeds belangrijker wordt en daar waar het kan met civiele partijen moet worden gewerkt. Als Defensie erin slaagt transparantie te creëren in de eigen bedrijfsprocessen door de verschillende krijgsmacht delen heen, kunnen 'slimme'

planningsmethodieken worden uitgewerkt en toegepast. Deze zorgen voor een effectieve en efficiënte organisatie. In de gehele logistieke pijplijn kunnen voorraden worden verlaagd, doordat een actueel beeld bestaat van de behoefte aan goederen en de beschikbaarheid daarvan.

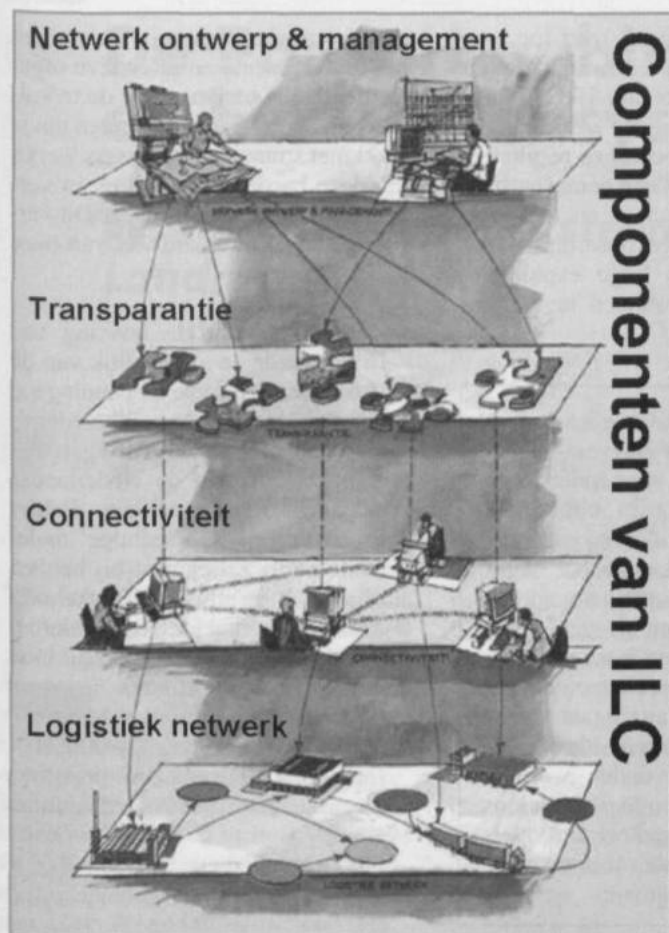
Ompakken in wapenkisten

Wapens worden in wapenkisten verpakt en naar inzetgebieden verstuurd. De kist is voorzien van een pakbon met de hoeveelheid wapens, het soort en voor wie het bestemd is. De ontvangende partijen weten welke wapens ze in welke hoeveelheid besteld hebben. Kisten worden soms niet vol aangeboden aan de verzender. Dit kost meer transportvolume. Het gebeurt dat wapens uit verschillende kisten en voor verschillende eenheden verzameld worden. Daardoor kloppen de pakbonnen niet meer en de ontvangende eenheden herkennen niet welke kisten voor hen bestemd zijn. Met behulp van transparantie, zouden dergelijke misverstanden kunnen worden voorkomen.

Bovendien kunnen als gevolg van een betere planning en beheersing van de goederenstroom, onnodige en vertragende activiteiten worden geëlimineerd en doorlooptijden worden verkort. Benutting van Defensiemiddelen en -capaciteiten zal efficiënter plaatsvinden, aangezien Defensie breed actueel inzicht in de beschikbaarheid van deze middelen voor handen is.

Welke toepassingen van transparantie uit het bedrijfsleven zullen we later bij de krijgsmacht kunnen tegenkomen. We kunnen ons de volgende voorbeelden voorstellen:

² De Wit en Verduijn.



Vier-lagen-model van Intelligente Logistieke Concepten (ILC)³

Online routing

Het Fysieke Distributie (FD)-concept van de Koninklijke Landmacht gaat uit van de opbouw van flexibele logistieke ketens die ingericht worden op basis van de specifieke inzetoptie. Deze ketens kunnen worden gezien als modulair opgebouwde netwerken. Dankzij transparantie zou een dergelijke 'online routing' kunnen worden bewerkstelligd.

Electronic auctioning

In de civiele wereld benut men transparantie voor elektronische veilingen. Iets dergelijks zou ook voor de krijgsmacht nut kunnen hebben. Als de krijgsmacht goederen nodig heeft, zou dat snel digitaal bekend kunnen worden gemaakt aan potentiële leveranciers. Vervolgens kunnen zij rea-

geren met een aanbod. Voordeel is dat het snel en flexibel is en iedere leverancier even veel kans heeft een aanbod te doen.

Virtual warehousing in NAVO-verband
Dankzij transparantie wordt het mogelijk dat landen voorraden van munitie en andere goederen delen. Dat betekent dat goederen in een of meer landen worden opgeslagen en dat alle deelnemende landen inzicht houden in welke voorraad waar aanwezig is. Ze kunnen op basis van die informatie voorraad opvragen en het naar hen toe laten komen.

Hoe verder?

Het *Beleidskader Logistiek 2006* gaat uit van een gezamenlijk optreden van krijgsmacht delen en een verdergaande internationale samenwerking, ook

op logistiek gebied. Goed samenwerken vereist dat organisaties inzicht hebben in elkaars processen. Een ontwikkeling in die richting is het project Defensie Tracking en Tracing. Hiermee bereidt Defensie de invoering van een operationeel-logistiek systeem voor waarmee inzicht kan worden verkregen in de goederenstroom van en naar het operatiegebied (brief aan Tweede Kamer van 25 juni 2001). Dezelfde brief vermeldt het volgende:

De verwerving van een 'tracking en tracing'-capaciteit draagt bij aan de versterking van de 'rapid deployment'-capaciteit van de Nederlandse krijgsmacht.

Hierboven hebben we aangegeven dat transparantie belangrijk is voor de krijgsmacht en waar transparantie een rol kan spelen binnen Defensie. Zoals uit het voorgaande blijkt is de krijgsmacht al begonnen met de invoering van transparantie. Het gaat nu om de vraag hoe transparantie het best gerealiseerd kan worden. Om invoering van transparantie te laten slagen moet flink geïnvesteerd worden in alle lagen van bovenstaand ILC-model. Vooral in de ICT-infrastructuur en veranderingen om de bedrijfsprocessen en de organisatie op een dergelijke wijze aan te passen dat de beschikbare informatie ook kan worden benut voor de planning en besturing van het logistieke proces. Andersom heeft herontwerp van bedrijfsprocessen alleen zin als de benodigde informatie beschikbaar is (volledige transparantie).

Een succesvolle invoering van transparantie vergt duidelijke procedures die passen bij het gekozen logistiek systeem. Met procedures alleen is men er niet. Ze moeten ook nog worden toegepast en dat vergt discipline van de medewerkers. Juist in veranderende omgevingen waar veel gebeurt, kan het ontbreken aan aandacht voor het goed uitvoeren van

³ De Wit en Verduijn.

procedures rond logistieke processen. Een deel van die procedures kan overbodig gemaakt worden met behulp van automatisering: Administratieve processen kunnen eenvoudiger worden gemaakt. Bijvoorbeeld minder handmatig invoerwerk is nodig als Defensie zou werken met het scannen van barcodes op goederen bij ontvangst en verzending. Slim automatiseren leidt tot minder en eenvoudigere procedures, waardoor er een kleinere kans is op fouten.

Verder is beveiliging van informatie en informatiestromen voor Defensie noodzakelijk om goed te kunnen functioneren. Zeker als een organisatie voor haar prestaties steeds afhankelijker wordt van geautomatiseerde informatiesystemen. En eigenlijk is dat in het bedrijfsleven niet anders. De krijgsmacht is echter extra kwetsbaar omdat er een vijand kan zijn die actief is in het speuren naar essentiële informatie (spionage) en vanwege de kans op sabotage van informatie en informatieoverdracht.

Zoals elk traject dat tot vernieuwing moet leiden, kan ook een invoeringsproject dat moet leiden tot transparantie binnen Defensie onbestuurbaar worden. Dit kan voorkomen worden door transparantie in kleine stappen in te voeren. Bijvoorbeeld via het uitvoeren van kleinschalige pilots: De Amerikanen stappen bij de invoering

van JTAV niet direct over op een 'ideale' structuur maar kozen voor een gefaseerde aanpak. Het ILC-project werkte ook met kleinschalige pilots en dat gaf positieve resultaten. Er moet echter wel een gemeenschappelijke ICT-architectuur en ICT-infrastructuur worden gekozen om eiland-automatisering en hoge exploitatiekosten van ICT-systemen te voorkomen.

Containers hagelslag zoek

Voor *Task Force Harvest* (Macedonië) is net als voor andere operaties hagelslag in containers vanuit Nederland vervoerd naar een inzetgebied waar het warm kan zijn. De containers zijn al een tijdje zoek en als ze al voorzien zijn van een koelinstallatie dan is deze uitgevallen omdat het bijbehorende aggregaat geen brandstof meer heeft. Als de containers ooit gevonden worden, dan zal de inhoud waardeloos zijn omdat het geheel inmiddels in chocoladepasta zal zijn veranderd.

Conclusie

Of Defensie zover wil en kan gaan om haar bedrijfsgegevens voor ketenpartners openbaar te maken, is een kwestie van vertrouwen. Wil je een

stap voorwaarts maken in het creëren van een efficiënte en effectieve organisatie, dan is transparantie de te volgen weg. Door ervoor te zorgen dat je enkel met strategische partners werkt, kan deze barrière van gebrek in vertrouwen worden doorbroken. Dit vertrouwen moet uiteraard wel van twee kanten komen.

Nederland is voor de levering van F-16 reservedelen afhankelijk van de US Airforce. Een forse inspanning zal nodig zijn om een dergelijke (dominante) ketenpartner te bewegen bedrijfsinformatie aan de Nederlandse krijgsmacht te verstrekken. Echter ook een dergelijke 'machtige' toeleverende partij zal er baat bij hebben als zij inzicht heeft in de klantbehoefte (aan bijvoorbeeld F-16 onderdelen): Met dat inzicht zou zij haar bedrijfsprocessen kunnen optimaliseren.

Literatuur

- De Wit (NDL), Pieter en Thierry Verduijn (TNO-Intro): *Intelligente Logistieke Concepten: Concepten, Mogelijkheden, Implementatie en Ervaringen* (2001).
- Beleidskader Logistiek 2006, ministerie van Defensie (oktober 2001).
- Operationele Staf Bevelhebber der Landstrijdkrachten/Sectie Lessons Learned, meerdere lessons learned publicaties. (De voorbeelden in de kaders zijn afkomstig uit deze publicaties.)

De Panzerhaubitze 2000 en het wapensysteemmanagement

Een nieuw wapensysteem voor de Koninklijke Landmacht

ir. J.P. Hercules – kolonel van de technische staf*

Inleiding

In mei 2002 heeft de Koninklijke Landmacht het hoofdcontract met de Duitse firma Krauss-Maffei Wegmann voor de aankoop van 57 vuurmonden *Panzerhaubitze 2000 NL* (PzH2000NL) ondertekend. Met dit speerpuntproject haalt de Koninklijke Landmacht een geavanceerde en moderne vuurmond in huis waarmee de Nederlandse grondgebonden vuursteeneenheden de komende dertig jaar vooruit kunnen. De PzH2000NL gaat met ingang van 2005 de vuurmond M109 bij de parate artillerieafdelingen vervangen. In 2009 zijn dan alle parate afdelingen voorzien van de nieuwe aanwinst.

Om dure en complexe wapensystemen in de exploitatie betaalbaar en inzetbaar te houden, gaat de Koninklijke Landmacht een nieuw materieellogistiek beheersmodel, het zogenaamde (wapen)systeemmanagement, hanteren. De PzH2000NL is een project waarbij vanaf het prille begin het wapensysteemmanagement wordt toegepast.

In dit artikel ga ik in op zowel de operationele en technische aspecten van de PzH2000NL, als het voor de Koninklijke Landmacht unieke wapensysteemmanagement.

Operationele behoefte

Het grondgebonden vuursteunproces¹ bestaat uit een keten van cyclische deelprocessen: commandovoering, doelselectie, doelopsporing, doelbe-

strijding en doelevaluatie. De effectiviteit van het vuursteunproces wordt bepaald door de zwakste schakel in de keten. Met de invoering van het ISTAR-bataljon, verbeterde opsporingsmiddelen zoals *Remotely Piloted Vehicle SPERWER*, de geavanceerde waarnemingsopbouw op het Licht Verkenning- en Bewakingsvoertuig FENNEK en nieuwe commandovoeringssystemen, worden alle deelprocessen, met uitzondering van de doelbestrijding, op een hoger niveau gebracht.



Panzerhaubitze 2000

* De auteur was tot 1 september 2002 als projectmanager PzH2000NL werkzaam bij de Directie Materieel van de Koninklijke Landmacht.

¹ Grondgebonden vuursteun is het vermogen indirect vuur van grondstrijdkrachten tot gelding te brengen en daarmee het militair vermogen van de vijand (tijdelijk) uit te schakelen.

De doelbestrijding dreigde in de komende jaren dus de zwakke schakel in de vuursteunketen te vormen.

Het huidige doelbestrijdingsmiddel van de gemechaniseerde brigade, de M109, is een ontwerp uit de jaren vijftig. Sinds de invoering bij de Koninklijke Landmacht eind zestiger jaren heeft de vuurmond diverse 'upgrades' ondergaan. Daarmee is de grens van verdere verbeteringen met name op de aspecten tactische mobiliteit, dracht, vuursnelheid en bescherming bereikt. Als laatste verbetering is in de jaren negentig het basisonderhoud uitgevoerd, waardoor de M109 nog tot circa 2008 technisch inzetbaar kan worden gehouden voor de parate eenheden. De M109 is dus aan vervanging toe.

Gezien de grote operationele en financiële gevolgen was een extra zorgvuldige afweging in de aanschaf van het type doelbestrijdingsmiddel noodzakelijk. Net als bij manoeuvre-eenheden wordt bij doelbestrijdingsmiddelen steeds meer een onderscheid gemaakt tussen enerzijds zware eenheden (met daarbij horende raketsystemen en gemechaniseerde vuurmonden) en anderzijds lichte eenheden (met de daarbij passende lichte vuurmonden). De in te zetten middelen moeten in alle denkbare scenario's voldoen aan zeer hoge eisen zoals: beperkte bijkomende schade (*collateral damage*), mogelijkheden voor escalatiedominantie (de potentie om indien nodig beslissend te vechten) en bescherming van het personeel. Met name het laatste aspect heeft een belangrijke rol gespeeld bij de keus tussen nieuwe 'zware' dan wel 'lichte' eenheden.

De vereiste personele beschermingsgraad kan namelijk alleen door een gepantserd voertuig worden gerealiseerd. De noodzakelijke bescherming tegen pantserdoorborende klein-kalibermunitie, scherfwerking van artillerie-

rie- en mortierprojectielen en submunities, AP-mijnen en AT-mijnen leidt tot een zwaar (gepantserd) voertuig.

De eis van beperkte 'collateral damage' heeft geleid tot de keus voor een vuurmond in plaats van een raketsysteem. De kans op 'collateral damage' is met een (ballistisch) raketsysteem namelijk groter. Een geavanceerd systeem van geleide raketten heeft door de hogere precisie weliswaar een beperkt 'collateral damage' effect echter, deze systemen zijn duur, deels nog in ontwikkeling, niet bruikbaar op de korte afstand en hebben een lange herlaadtijd.

Deze nadelen doen zich niet voor bij het type lange-drachtvuurmond. De dracht van dit type vuurmond is overigens nagenoeg gelijk aan die van een ballistisch raketsysteem (zoals het huidige *Multiple Launch Rocket System*, MLRS).

Hiermee beschikt een commandant over een eigen vuursteunmiddel met lange dracht, grote precisie en hoge vuursnelheid. In combinatie met het gebruik van 'slimme' munitie en nauwkeurige doelopsporingsmiddelen kan deze vuurmond in een groot gebied gedoseerd en chirurgisch worden ingezet. Dit draagt in hoge mate bij aan de escalatiedominantie, het voorkomen van 'collateral damage' en aan de bescherming van eigen eenheden. Bij inzet van de vuurmonden zal door de *stand-off*-bescherming het risico voor eigen troepen verminderen. Dit vergroot de mogelijkheden van de commandant en maakt eenheden minder afhankelijk van externe vuursteuncomponenten (zoals luchtsteun).

Door de bijzondere eigenschappen is de vuurmond flexibel inzetbaar in een breed scenario van een laag tot hoog geweldspectrum. In operationeel-technisch opzicht is de nieuwe vuurmond zelfs *multi role* inzetbaar in het hele taakgebied van zware mortieren tot ballistische raketsystemen. In dit opzicht vervult de vuurmond een vooraanstaande rol bij de modernisering en stroomlijning van het vuur-

steunsysteem van de Koninklijke Landmacht in de toekomst.

De Duitse PzH2000 is de enige uitontwikkelde en in gebruik zijnde vuurmond ter wereld gebleken die voldoet aan de eisen van een lange-drachtvuurmond.

Duitse voorgeschiedenis

De PzH2000 is een moderne bepantserde vuurmond op een rupsonderstel met een schietbuis met een kaliber van 155 mm. De PzH2000 komt voort uit een in 1990 door het *Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung* (BWB) verstrekte ontwikkelingsopdracht aan de Duitse firma Wegmann² (Kassel). Van 1991 tot 1994 ontwikkelde Wegmann vier prototypen. Behalve aan de operationele eisen werd aandacht besteed aan het productierijp maken en de BWB-eisen ten aanzien van beschikbaarheid en betrouwbaarheid.

De prototypen ondergingen gedurende twee jaren een uitgebreid en zwaar testprogramma. Het Duitse testprogramma bestond uit een technische, logistieke en troepenbeproeving. Totaal werd er 20.000 kilometer over de verharde weg en het terrein gereden en werden meer dan 8.000 schoten met diverse soorten munitie afgegeven. Maandenlang werd de PzH2000 aan temperatuurtesten onderworpen (koudweertest te Shilo, Canada; warmweertest te Yuma, USA). Het succesvolle ontwikkelingstraject werd in 1996 afgesloten met een opdracht van de Bundeswehr voor 185 vuurmonden PzH2000.

De seriereproductie startte in 1998 en loopt door tot begin 2003. De nieuwe vuurmond is inmiddels naar volle tevredenheid bij diverse Duitse artillerie-eenheden in gebruik.

De prestaties

De PzH2000 heeft een aantal, tot op heden voor een gemechaniseerde vuurmond niet eerder vertoonde, unieke eigenschappen. Deze zijn te

² De firma Wegmann is later gefuseerd met de firma Kraus-Maffei te München.



Koudweertest in Canada

danken aan het door KMW toegepaste ontwikkelingsconcept. Alvorens componenten en onderdelen te ontwerpen werd eerst het technische concept ontwikkeld. Dat vond zijn oorsprong in de acht kerneisen van de BWB: grote dracht, automatisch richten, autonomie, grote munitiebunker, hoge vuursnelheid, bescherming van personeel, personeelsarme bediening en gewaarborgde beschikbaarheid en betrouwbaarheid.

Vanuit het technisch concept werden deelfuncties ontwikkeld waarvan de onderlinge relaties (interfaces) werden beschreven. Hierdoor was het mogelijk de ontwikkeling van de afzonderlijke componenten nagenoeg gelijktijdig te laten verlopen (tijd-winst). Daarnaast werden de laatste beschikbare technologieën bij onder andere sensors en bepantsering toegepast.

Lange dracht

De vuurmond is in staat met de nieuwe generatie 155 mm NAVO-standaard projectielen tot dertig kilometer te schieten (ter vergelijking M109: achttien kilometer). Met speciale lange-drachtprojectielen kan de dracht oplopen tot meer dan veertig kilometer. Het grote

bereik wordt mogelijk door toepassing van een lange schietbuis met een lengte van 52 maal het kaliber.

Automatisch richten

De schietbuis kan snel en met grote nauwkeurigheid door de boordcomputer in de schootsrichting worden gebracht. Na elk schot wordt deze richting automatisch gecontroleerd en zonodig gecorrigeerd. Een test van de Zweedse kustartillerie in 1996 heeft aangetoond dat de PzH2000 ook in staat is om langzaam bewegende doelen zoals schepen, met hoge precisie te bestrijden.

Autonomie

Met een *Global Positioning System* en voertuigsensors wordt de boordcomputer automatisch van de positiegegevens van de vuurmond en de richting van de schietbuis voorzien. De boordcomputer is via een radiodatalink verbonden met een extern vuurleidingscentrum. Zodra doel- en munitiedata via de link worden ontvangen kan de vuurmond, zonder dat het personeel de vuurmond hoeft te verlaten, binnen dertig seconden van uit rijdende toestand vuur uitbrengen (ter vergelijking M109: vier minuten,

waarbij het personeel zich ook onbeschermd buiten de vuurmond moet begeven voor de positiebepaling).

Grote gevechtsbelading

De vuurmond kan zestig projectielen met bijbehorende voortdrijvende lading en ontstekingspatronen met zich meevoeren. Het van buitenaf beladen van de munitiebunker met de veertig tot vijftig kilogram zware projectielen gebeurt met een ARBO-vriendelijke semi-geautomatiseerde laadgoot. Met twee personen is de munitiebunker dankzij deze laadgoot in minder dan twaalf minuten te beladen.

Hoge vuursnelheid

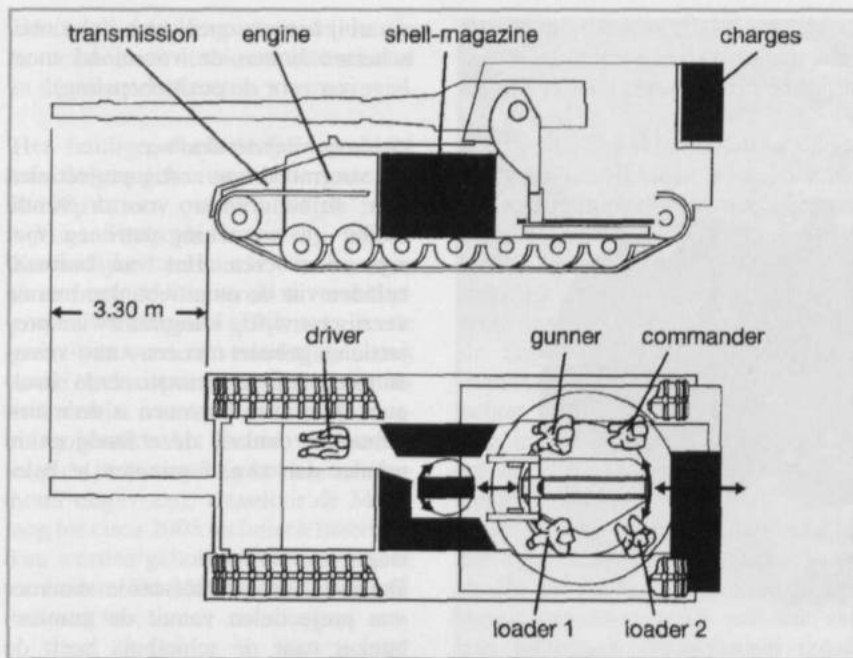
Door de geautomatiseerde aanvoer van projectielen vanuit de munitiebunker naar de schietbuis heeft de vuurmond een hoge vuursnelheid: de eerste drie schoten binnen tien seconden en vervolgens tot tien schoten per minuut (ter vergelijking: M109 één schot per minuut). De lader behoeft nog slechts de voortdrijvende lading achter het projectiel te schuiven. Het ontstekingspatroon wordt via een magazijn geautomatiseerd achter de lading geplaatst. Door de hoge vuursnelheid wordt het doel weinig reactietijd gelaten, zodat per salvo een grote uitwerking op het doel wordt verkregen. Ook zijn meerdere doelen sneller achtereenvolgend te bestrijden.

Bescherming

De bepantsering biedt bescherming tegen pantserdoorborende klein-kalibermunitie, scherfwerking van artillerie- en mortierprojectielen en submunities, AP-mijnen en AT-mijnen (voorzover onder de rupsband detonerend). Het magazijn voor de voortdrijvende lading is gescheiden van de bemanningsruimte en voorzien van *blow off*-panelen. De motorruimte is voorzien van een automatische blusinstallatie. De vuurmond is uitgerust met NBC-filters en een overdrukinstallatie, zodat ook onder NBC-omstandigheden kan worden opgetreden.

Personeelsarme bediening

De PzH2000 wordt organiek door vijf



Indeling van de PzH2000

personen bediend. Ter vergelijking: de M109 wordt in oorlogstijd door acht personen en in vreedstijd door zes personen bediend. In de 'volautomatische mode' kan de PzH2000 door een bemanning van drie personen gedurende een beperkte duur worden bediend.

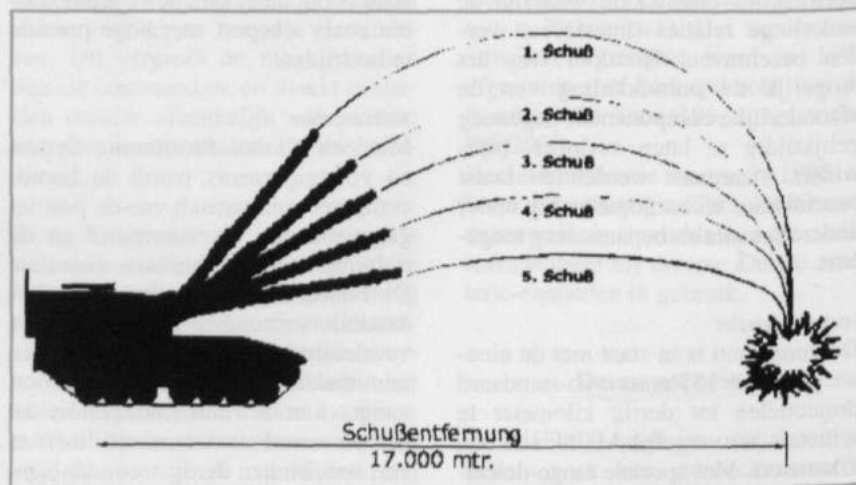
Groeipotentieel

Het groeipotentieel van de PzH2000 komt tot uiting doordat in het ontwerp reeds rekening is gehouden met toekomstige ontwikkelingen, zoals een geautomatiseerde aanvoer van de voortdrijvende ladingen. Ook is de effectiviteit van de vuurmond verder te verhogen door toepassing van de *Multiple Round Simultaneous Impact (MRSI)*-schietprocedure. Met MRSI wordt het doel door een enkele vuurmond met een salvo granaten beschoten, waarbij de granaten gelijktijdig in plaats van achter elkaar het doel treffen. Deze wijze van doelbestrijding is bijzonder effectief aangezien het doel geen enkele reactietijd meer wordt gelaten.

MRSI berust op het principe dat een bepaalde afstand met verschillende

ballistische banen te overbruggen is, mits de elevaties en aanvangsnelheden in de juiste verhoudingen zijn (met grote elevatie en hoge aanvangsnelheid wordt dezelfde afstand overbrugd als met kleine elevatie en lage aanvangsnelheid; hierbij worden verschillende ballistische banen beschreven).

Daarnaast is met nog te ontwikkelen subkaliber pijlmunitie de maximale dracht meer dan te verdubbelen.



Principe van de MRSI schietprocedure

Internationale ontwikkelingen

Behalve in Duitsland is en wordt de PzH2000 nog in een aantal andere Europese landen ingevoerd. De situatie is als volgt.

In Duitsland worden vanaf medio 1998 totaal 185 vuurmonden voor de Bundeswehr geproduceerd. Deze zijn voorbestemd voor de artillerie-afdelingen met crisisbeheersingstaken. De productie loopt door tot begin 2003. De inzetbaarheid van de vuurmonden wordt door de leverancier met een zogenaamde 'Blockgarantie' tot begin 2004 gewaarborgd. Met deze garantie verzorgt de leverancier de complete instandhouding van de Duitse PzH2000. Hiervoor heeft de leverancier onder meer eigen onderhoudspersoneel bij de eenheden ondergebracht. Op deze wijze heeft de Bundeswehr het risico van kinderziekten en logistieke aanloopproblemen bij de instroming van de PzH2000 bij Krauss-Maffei Wegmann neergelegd. Met ingang van 2004 kan de Bundeswehr dan op basis van de verzamelde levensduurgegevens (inzetbaarheid, reservedelen, onderhoud) de instandhouding verantwoord overnemen.

Griekenland heeft in juli 2001 een order voor 24 vuurmonden geplaatst. De levering start in mei 2003, aansluitend op de Duitse productie, en loopt door tot begin 2004.

Italië zal naar verwachting eind 2002 een order voor zeventig vuurmonden plaatsen, die zal worden uitgevoerd in een Duits-Italiaanse co-productie in Italië. De levering moet medio 2004 aanvangen. De hoofdaannemer is de Italiaanse firma Otomelara. Het betreffende *Memorandum of Understanding* tussen Duitsland en Italië is reeds getekend.

Zweden heeft nog geen keus gemaakt voor een nieuwe vuurmond. Er loopt tot najaar 2003 een demonstratieprogramma met diverse vuurmonden, waaronder de PzH2000. Een beslissing is niet eerder dan 2004 te verwachten. Nog meer Europese landen hebben belangstelling voor de PzH2000. Zo hebben Noorwegen, Denemarken en Spanje zeer recentelijk serieuze interesse getoond.

De Koninklijke Landmacht streeft naar een intensieve samenwerking met landen waar de PzH2000 wordt ingevoerd; dit zal tot operationele, logistieke en vooral financiële voordelen leiden. Op dit moment loopt er een gemeenschappelijke studie van Duitsland, Griekenland, Italië en Nederland naar de samenwerkingsmogelijkheden op een breed gebied van gebruik, opleidingen en logistiek (onder meer reservedelen, munitie, configuratiemanagement, onderhoud). Naar verwachting zal de studie in 2003 met een geformaliseerd samenwerkingsverdrag afgesloten kunnen worden.

De Nederlandse PzH2000NL

Tijdens het materieelkeuzeproces werd duidelijk dat de Duitse PzH2000 aan alle eisen van de operationele behoefte zou gaan voldoen. Andere alternatieven lieten het afweten op onvoldoende vuurkracht, dan wel beperkte personele bescherming of handmatige munitieaanvoer.

De PzH2000 is door de Duitse overheid (BWB) gekwalificeerd en is in deze hoedanigheid als een plankproduct te beschouwen. De Duitse configuratie van de PzH2000 kan dan ook

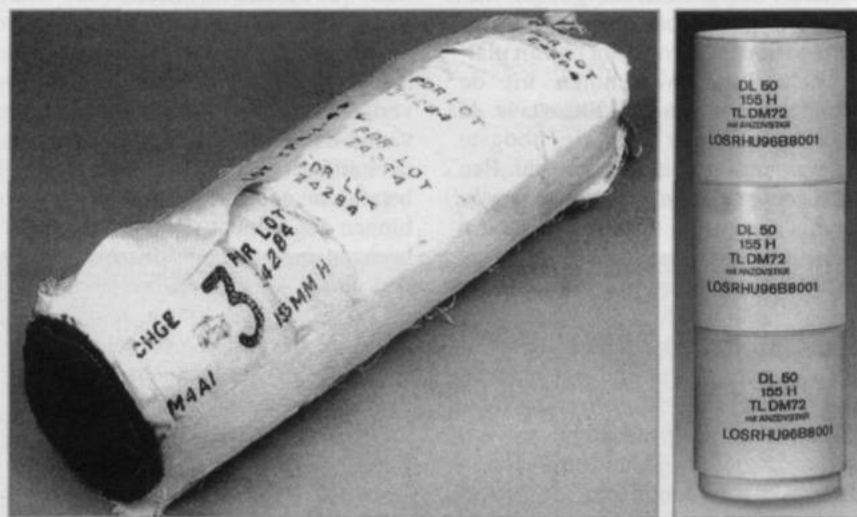
nagenoeg geheel worden overgenomen. Slechts een beperkt aantal voor de hand liggende specifiek Duitse elementen wordt aangepast voor het Nederlands gebruik, zoals de radio's, munitie (ammo data, schootstafel), de interface voor de koppeling van het wapensysteem met het naasthogere commandovoeringsysteem en boorden persoonlijk uitrusting. De Nederlandse versie van de PzH2000 wordt aangeduid met de toevoeging NL.

Munitie

Voordeel van de PzH2000 is dat met de 155 mm schietbuis ook nog steeds de huidige door de Koninklijke Landmacht gevoerde 155 mm artilleriegranaten verschoten kunnen worden. Echter, deze projectielen zijn niet bestand tegen de hoge drukken beno-

voor de huidige munitievoorraad achterwege worden gelaten.

De PzH2000 is geschikt om alle moderne 155 mm granaatsoorten te verschieten. Naast de traditionele voortdrijvende ladingen in kardoeszakken (van verschillende grootte), kan de PzH2000 met speciaal ontwikkelde voortdrijvende ladingen (modulaire lading) de granaten verschieten. De identieke modules van deze nieuwe lading kunnen snel op elkaar worden gestapeld, zodat ze uitermate geschikt zijn voor het gebruik in een geautomatiseerd laadsysteem zoals dat van de PzH2000. Hierdoor neemt de effectiviteit van het uitwerkingsvuur toe. De dracht die met deze modulaire lading in combinatie met een lange-drachtprojectiel gehaald kan worden is meer dan veertig kilometer. Bijkomende voordelen van de



Links: de tradionele kardoeszak, rechts: de moderne modulaire lading

digd om lange dracht te schieten. Zodoende blijft vanwege de toe te passen lage voortdrijvende lading, de maximale dracht van deze munitie beperkt tot achttien kilometer. Omdat de huidige Nederlandse munitie nauwelijks verschilt van de Duitse munitie, behoeven de originele ballistische data van de Duitse munitie in de boordcomputer van de vuurmond niet te worden aangepast. Uitgebreide schietproeven kunnen – een enkele uitzondering daargelaten – zodoende

modulaire lading zijn: een eenvoudiger logistiek, een vermindering van het aantal fouten bij het samenstellen van de ladingen en geen milieuonvriendelijk restafval van ongebruikte deelladingen.

De nieuwe generatie lange-drachtprojectielen is berekend op de drukken van de grootste voortdrijvende ladingen. Hiervan bestaan twee projectieltypen: *unassisted* en *assisted*. Een 'unassisted' projectiel bestaat uit een



'Scoot' and...

cilindervormig lichaam, gevuld met springstof of submunitie, met een spits toelopende voorkant en een platte achterkant. Verschoten uit de schietbuis van de PzH2000NL is de maximale dracht met de hoogste lading ongeveer dertig kilometer. Een 'assisted' projectiel heeft aan de achterkant een extra behuizing, waarin zich een raketmotor of een *base bleed unit* bevindt, waardoor de maximale dracht wordt vergroot tot veertig kilometer of meer. De raketmotor geeft het projectiel tijdens een gedeelte van zijn vlucht extra voortstuwing. De 'base bleed unit' geeft geen voortstuwing, maar vult tijdens een deel van de vlucht het vacuüm aan de achterkant van het projectiel op, waardoor de remmende werking van dat vacuüm wordt opgeheven en het projectiel een lagere weerstand heeft en een veel grotere dracht bereikt.

Operationeel optreden

Het optreden met de nieuwe vuurmond is van geheel andere aard dan met de M109. De PzH2000 is niet meer gebonden aan een langdurig bezette vuropstelling. Een betrokken stelling kan dankzij het autonoom optreden en de hoge vuursnelheid



'Shoot'

snel verwisseld worden voor een andere stelling. Een langdurig verblijf in een statische vuropstelling zoals met de M109 behoort daarmee tot het verleden. De PzH2000 is in staat om vanuit de beweging een onvoorbereide stelling binnen dertig seconden te betrekken, een salvo van tien schoten binnen één minuut op een doel uit te brengen en vervolgens de stelling binnen dertig seconden te verlaten. Met dit zogenaamde *scoot and shoot* optreden is de PzH2000 moeilijk op te sporen en (met artillerie- en mortiervuur) te bestrijden.

Door de hoge vuursnelheid en een grote gevarieerdheid aan munitie worden er hoge eisen gesteld aan de munitiebevoorrading. Om de beschikbaarheid van de munitie in de juiste hoeveelheden te waarborgen, bevindt zich in de directe omgeving van de vuurmonden een aanvullende werkvoorraad in de vorm van wissellaadsystemen (mobiel containersysteem). In dit vooruitgeschoven munitiebevoorradinggebied moet de munitie gereed worden gemaakt voor direct gebruik in de vuurmonden (ompakken) en worden beveiligd.

De PzH2000 is behalve voor het optreden in het hoogste deel van het geweldspectrum ook geschikt om

onder crisisbeheersingsomstandigheden op te treden. Een van de geleerde lessen is namelijk dat bij eenheden in *peacekeeping*-operaties de potentie aanwezig moet zijn om krachtadig op te treden (escalatiedominantie). Immers, het tijdig aanvoeren van versterkingen zal niet altijd mogelijk zijn. Onder *peacekeeping*-omstandigheden kan de vuurmond buiten het zicht worden opgesteld maar wel met de onzichtbare lange arm om de eigen eenheden in het gebied in hun taak te ondersteunen. Door de grote vuurkracht en lange dracht zijn er in een dergelijk scenario minder PzH2000 nodig, hetgeen minder bedreigend overkomt bij de lokale bevolking.

De vuursteun met vliegtuigen of bewapende helikopters is door soms lange procedures, dreiging van grondluchtraketten of minder gunstige weersomstandigheden niet onder alle omstandigheden gewaarborgd. Met de PzH2000 zijn commandanten op de grond minder afhankelijk van deze 'externe' (vuursteun)middelen. Uiteraard moet het doel dan wel onder eigen waarneming liggen (*eyes on target*) en moet de PzH2000 al in het operatiegebied aanwezig zijn. Het transport van de PzH2000NL naar het operatiegebied is op verschillende

wijzen mogelijk. Over het water is de vuurmond bijvoorbeeld te vervoeren met het Amfibisch Transportschip van de Koninklijke Marine. Over de weg is de vuurmond te verplaatsen met de trekkeropleggercombinatie 650 kN. De vuurmond voldoet aan het internationale treinprofiel en is derhalve met de trein te verplaatsen. Een eventuele berging is met de Leopard 2 bergingstank uit te voeren. Door de lucht is de vuurmond te vervoeren met de Amerikaanse Galaxy en diverse typen van de Russische Antanov.

Materieel-logistieke ontwikkelingen bij de KL

In de jaren negentig hebben bij de KL een aantal belangrijke materieel-logistieke ontwikkelingen plaatsgevonden. Zo werd voor grote materieelprojecten *life cycle costing* als belangrijk keuzecriterium ingevoerd. Niet alleen de investeringskosten spelen een belangrijke rol bij de keus, ook de te verwachten exploitatiekosten worden alweer sinds enkele jaren meegenomen in de bepaling van de uiteindelijk keus tussen projectalternatieven. Sprekend voorbeeld voor de nieuwe ingeslagen weg was destijds de vervanging van de lichte vrachtauto landroverjeep. Bij dit project viel de uiteindelijk keus op de Mercedes Benz met relatief hoge investeringskosten, terwijl de totale levensduurkosten het laagst zijn.

Een andere ontwikkeling betreft de invoering van configuratiemanagement. Door de beheersing van de configuratie van het (complexe) wapensysteem kunnen zowel operationele beschikbaarheid als instandhoudingskosten gunstig worden beïnvloed. Daarnaast kan configuratiemanagement noodzakelijk zijn in gevallen waarin de wetgeving vergt dat de locatie van een (gevaarlijke) stof bekend is. In de jaren negentig werden dan ook de *mid life updates* van grote wapensystemen als de 155 mm houtwitsers M109 en de 35 mm Pantser Rupsvoertuig Tegen Luchtdoelen,

gecombineerd met de invoering van configuratiebeheer. Met de updates worden alle vlootexemplaren op de dezelfde configuratiestand (*base line*) gebracht, waarna de fysieke en functionele eigenschappen van het wapensysteem met een *Engineering Change Proposal* procedure worden bewaakt.

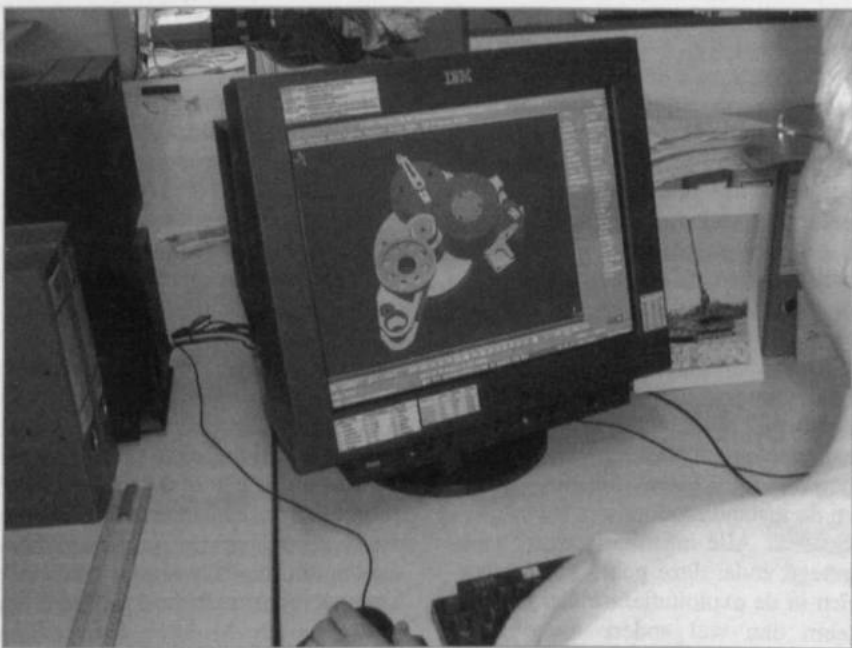
(Wapen)systeem management in de KL

In 1996 werd op basis van het decentrale sturingsconcept door de bevelhebber der landstrijdkrachten besloten dat de Directie Materieel Koninklijke Landmacht de taak bevoorradingsbeheersing aan het Nationaal Commando zou overdragen. In 1998 werd de nieuwe taakverdeling gerealiseerd en richtte de nieuwe Directie Materieel zich voortaan alleen nog op het 'voorzien in'-proces en op de beheersing van het onderhoud. De taakscheiding ging bovendien ook nog eens gepaard met een ingrijpende reorganisatie bij beide ressorts. De taakscheiding en de reorganisatie vereisten extra aandacht voor een doelmatige en doeltreffende afstemming

in materieel-logistieke activiteiten binnen en tussen beide ressorts. Deze noodzaak werd nog eens extra onderstreept door krimpende budgetten. In 1998 werd daarom de werkgroep 'Studies Instandhoudingsmanagement Informatie 2000' (SIMI 2000) opgericht. Deze werkgroep ontwikkelde een beheersmodel 'wapensysteemmanagement'. Het nieuwe beheersmodel moest worden gebaseerd op het criterium: vereiste operationele beschikbaarheid van het (wapen)systeem tegen minimale kosten. Dit criterium werd op pragmatische wijze verwerkt in het beheersmodel. Daarbij werden de materieel-logistieke ervaringen uit het verleden niet uit het oog verloren. Het nieuwe beheersmodel is geen theoretisch hoogstandje, maar een in de praktijk uitvoerbaar concept. Opvallende elementen in dit beheersmodel zijn het aanwijzen van een (wapen)systeemmanager en het hanteren van een systeemplan.

De wapensysteem-manager

Zoals de projectmanager in de 'voorzien in'-fase integraal verantwoorde-



De PzH2000 is ontwikkeld op basis van betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyses



PzH2000 verlaat de electromagnetische testhal

lijk is voor de resultaten van het project, zo is de wapensysteemmanager verantwoordelijk voor het wapensysteem in de gebruiksfase. Met de invoering van de wapensysteemmanager is er een eenduidig aanspreekbare functionaris voor de instandhoudingsactiviteiten van het wapensysteem ontstaan.

Het wapensysteemmanagement is gebaseerd op het gestructureerd verzamelen en actualiseren van informatie over (de kosten van) het gebruik en de instandhouding van het wapensysteem. Alle informatie wordt vastgelegd zodat deze gebruikt kan worden in de exploitatiefase van het systeem dan wel andere toekomstige projecten. De informatie wordt toegankelijk en beschikbaar gemaakt met het systeemplan. Dat wil zeggen

dat reeds in de 'voorzien in'-fase door de projectmanager een initiële versie van het systeemplan moet worden opgesteld. Bij de overgang van de 'voorzien in'-fase naar de gebruiksfase wordt dit systeemplan door de projectmanager overgedragen aan de wapensysteemmanager.

Gedurende de levensduur van het wapensysteem evalueert het wapensysteemteam van de Directie Materieel onder leiding van de wapensysteemmanager het systeemplan, door gebruik te maken van de informatie die is opgeslagen in de geautomatiseerde informatiesystemen zoals het Centraal Voorraadbeheersysteem KL (CVBKL), het Munitie Informatiesysteem (MUNIS), werkorderadministratie van het Bedrijfsbesturingsysteem (BBS) en het Geïntegreerde

Verplichtingen, Kas en Kosten Administratiesysteem (GVKKA). Hierbij komt belangrijke aanvulling vanuit de praktijk door de operationele gebruiker, de onderhoudsmanager en de bevoorradingsmanager. Tezamen met de wapensysteemmanager zijn deze partijen georganiseerd in het 'Systeemoverleg'. Hierin worden trends in het gebruik, beschikbaarheid en kosten geanalyseerd. Bij afwijkingen van de plannings- en dreigende overschrijding van normen wordt sturing gegeven aan de te nemen verbetermaatregelen en eventuele aanpassingen van de planning.

Systeemplan

Het systeemplan gaat het huidige materieelverzorgingsplan vervangen.

In het materieelverzorgingsplan zijn de maatregelen opgenomen die nodig zijn voor het goed functioneren van het wapensysteem in de gebruiksfase. In het materieelverzorgingsplan strekken de maatregelen zich echter niet verder uit dan de benodigde onderhoudorganisatie, reservedelen, opleidingen, documentatie en infrastructuur.

Het systeemplan omvat dezelfde aspecten als het materieelverzorgingsplan maar dan aangevuld met elementen die noodzakelijk zijn voor de beheersing van de effectiviteit en de efficiency van het wapensysteem gedurende de gehele levensduur. Een nieuw element is het gebruiksprofiel; het voorgenomen gebruik van een wapensysteem bepaalt immers in hoge mate de daaraan gerelateerde instandhoudingsinspanningen met bijbehorende exploitatiekosten. Een ander nieuw element is het bevoorradingsplan. Hierin wordt de inrichting van de bevoorradingsketen beschreven.

Ook wordt in het systeemplan zonnig een plan voor het configuratiemanagement opgenomen. Immers, in de gebruiksfase moeten de onderdelen in de juiste configuratie beschikbaar zijn. Met het configuratiemanagement wordt de functionele en product baseline vastgesteld, zodat toegestane afwijkingen eenduidig kunnen worden verwerkt. Een ander nieuw en zeer belangrijk onderdeel van het systeemplan wordt gevormd door de levensduurkostenanalyse en de set van prestatie-indicatoren met normen en marges. Hiermee kunnen gedurende de hele levensduur van het wapensysteem de *costdrivers* en *performance killers* van het wapensysteem worden geanalyseerd.

Een ander belangrijk verschil met het materieelverzorgingsplan is dat het systeemplan frequenter wordt geëva-

lueerd (minimaal eenmaal per jaar). Met de voorgeschreven evaluaties worden in het 'Systeemoverleg' trends vroegtijdig onderkend.

Wapensysteemmanagement bij de PzH2000NL

Een van de aanbevelingen van de Werkgroep SIMI 2000 is om het beheersmodel in de projectorganisatie Implementatie Systeemmanagement SIMI 2000 (ISS) met proeftuinen verder te ontwikkelen. Als een van de proeftuinen is het project PzH2000NL aangewezen. De proeftuinen zijn in 1999 gestart en worden in het najaar 2002 geëvalueerd. Het project PzH2000NL is de enige proeftuin die in de 'voorzien in'-fase van een project is gestart. De overige proeftuinen verkeren alle reeds in de gebruiksfase. Het systeemmanagement wordt dus al vanaf het prille begin van het project PzH2000NL toegepast en zal na de evaluatie als regulier beheersmodel voor de rest van de levensduur worden toegepast.

De PzH2000NL is door Krauss-Maffei Wegmann ontworpen met het doel het wapensysteem in de gebruiksfase tegen minimale levensduurkosten beschikbaar te houden. Dit is geheel volgens de filosofie van het *Integrated Logistic Support*: het produceren van een wapensysteem waarbij in een zo vroeg mogelijk stadium, zo mogelijk al in de ontwerpfase, maatregelen worden genomen om het wapensysteem in de exploitatiefase tegen minimale levensduurkosten bruikbaar en onderhoudbaar te houden. Krauss-Maffei Wegmann heeft daarbij op pragmatische gronden niet het geformaliseerde ILS-concept (conform de *Military Standard 1388*) gehanteerd. Wel heeft de ontwerper vanaf het eerste prototype betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyses uitgevoerd en de verkregen gegevens vastgelegd in een databank. De data beperken zich niet alleen tot de vuurmond, ook de opleidingsleermiddelen en gereedschapsuitrusting zijn

in de databank opgenomen. In de bijna zes jaar gebruik door de Bundeswehr is de databank inmiddels gevuld met praktijkgegevens. Hierdoor is een goed inzicht ontstaan in enerzijds het gebruiksprofiel en configuratiestand en anderzijds daaraan gerelateerde parameters zoals beschikbaarheid, betrouwbaarheid, storingsgedrag componenten, reservedelen verbruik, onderhoudswerklast.

De databank is daarmee uitgegroeid tot een krachtig instrument om 'cost-drivers' en 'performance killers' van de PzH2000NL statistisch te analyseren. Zo kon dankzij de beschikbare MTBF³-waarden het pakket initiële reservedelen voor de PzH2000NL optimaal worden vastgesteld.

Voor de Koninklijke Landmacht biedt de databank een unieke mogelijkheid om het wapensysteemmanagement bij de PzH2000NL in de volle omvang gestalte te geven.

Toekomst PzH2000NL

De multi-inzetbare vuurmond PzH 2000NL vormt de sleutel tot de stroomlijning en flexibilisering van de grondgebonden vuursteuneenheden van de Koninklijke Landmacht in de toekomst. Met het nieuwe materieel-logistieke beheersmodel 'wapensysteemmanagement' wordt het mogelijk de vuurmond tegen minimale kosten inzetbaar te houden. Het inzicht in de kosten versus beschikbaarheid, alsmede de beheersing daarvan worden verder verbeterd door de uitgebreide logistieke databank van de leverancier van de vuurmond, Krauss-Maffei Wegmann. De voorgenomen samenwerking met Duitsland, Italië en Griekenland zal tot een nog grotere kosteneffectiviteit van de PzH2000NL leiden.

³ MTBF: Mean Time Between Failures, de gemiddelde operationele tijd tussen de storingen voor repareerbare items, ongeacht de aard en inhoud van de storingen.

De kunst van het samen ondernemen

M. Bos*

Inleiding

Verwerving raakt in veel gevallen de strategie van een organisatie. Zeker als het gaat om complexe ICT-projecten. Niet voor niets investeert de rijksoverheid al een aantal jaren in verhoging van de professionaliteit van de inkoop- en aanbestedingsactiviteiten. De ambitie is daarbij gericht op innovatiever, vaker Europees en vaker elektronisch aanbesteden, met als uiteindelijk doel 'smart buyership' ('slim kopen'). Ook het bedrijfsleven investeert al een aantal jaren fors in verhoging van de professionaliteit van verkoop- en aanbestedingsactiviteiten. Ondanks alle goede bedoelingen groeien de partijen echter eerder uit elkaar dan dichter bij elkaar. Een kijk op verwerving, gezien door de bril van een ICT-dienstverlener.

Verwerving van ICT in historisch perspectief

Met 25 jaar ervaring in ICT-dienstverlening, waarvan vijftien jaar bij Defensie, heb ik 'onze' wereld drastisch zien veranderen. Opdrachtnemers fungeerden vooral als 'platte' detacheerder en zagen ook bij projecten vaak kans het risico af te wentelen op de opdrachtgever. Dit kon gebeuren wanneer opdrachtgevers enerzijds onvoldoende in staat waren eenduidig

te specificeren wat nu precies de bedoeling was en anderzijds niet altijd beschikten over adequate verwerwers.

Beide partijen hebben zich gerealiseerd dat een ander samenspel gewenst was. Opdrachtnemers zijn gaan schermen met 'partnership' en opdrachtgevers hebben geïnvesteerd in hun inkoopfunctie en zijn meer juridische capaciteit in de strijd gaan werpen. Maar waar vertrouwen vroeger een belangrijke rol speelde, hoewel niet altijd gedekt door contracten, spelen nu dichtgetimmerde contracten een hoofdrol en lijkt vertrouwen niet meer nodig.

Effect in de praktijk is dat opdrachtnemers contracten moeten weigeren omdat de risico's voor hen simpelweg onverantwoord zijn. Onder druk van de maatschappelijke opinie (bijvoorbeeld de parlementaire enquête over de bouwfraude) zijn opdrachtgevers extra alert om vooral niet in compromitteerbare situaties te geraken, met als gevolg dat zij de afstand tot het bedrijfsleven sterk vergroten.

Gecombineerd met een vaak starre toepassing van de op zichzelf al strikte Europese aanbestedingsrichtlijnen, komen partijen op het cruciale moment van strategisch inkopen vaak verder van elkaar af te staan dan wenselijk is uit oogpunt van gezamenlijk ondernemerschap.

Europees aanbesteden

De Algemene Rekenkamer ziet er steeds strenger op toe dat projecten

en langlopende raamovereenkomsten volgens de Europese richtlijnen worden aanbesteed. En terecht. Inmiddels zijn we in een fase beland waarin het aanbesteden op zich niet langer ter discussie hoeft te staan.

Gevolg is echter dat ICT- en organisatieadviesbureaus steeds afhankelijker worden van het succesvol inschrijven op Europese aanbestedingen. Steeds meer ICT-dienstverlening wordt immers ingekocht op basis van mantelovereenkomsten.

Ook voor een relatief klein project is al snel een Europees aanbestedingstraject benodigd. Die grotere afhankelijkheid vraagt aan de zijde van opdrachtnemers om een eigen organisatie, die is ingericht en toegerust op de heel specifieke wijze van offerte uitbrengen in aanbestedingstrajecten, hetgeen de nodige investeringen vergt.

Een doorzichtige markt?

De vraag is hoe overheid en bedrijfsleven samen zo slim mogelijk kunnen aanbesteden, zodat het voor beide partijen ook echt de beoogde voordelen gaat opleveren. Belangrijke uitgangspunten bij de introductie van de aanbestedingsregels waren: gelijke kansen voor het bedrijfsleven, onder meer via doorzichtige procedures, objectieve specificaties en beoordelingscriteria. Winst voor de overheid: bewuster en voordeliger inkopen.

Maar is Europees aanbesteden wel zo voordelig? Helpt het om bewuster keuzes te maken? En past de huidige vorm van aanbesteden van dienstver-

* De auteur is werkzaam bij de firma Ordina Public, belast met het account Defensie. Dit artikel is op persoonlijke titel geschreven, met dank aan Peter Gaillard.

lening bijvoorbeeld in het streven naar administratieve lastenverlichting voor het bedrijfsleven?

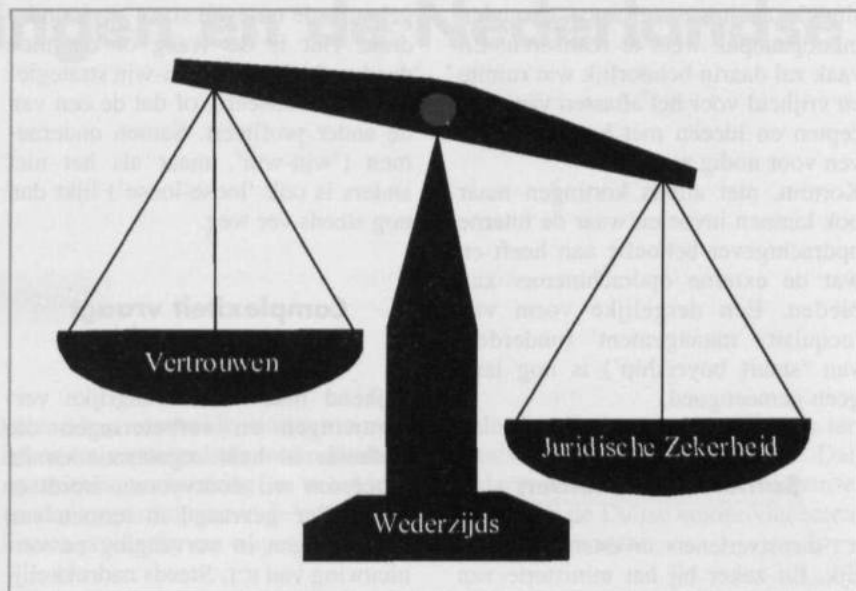
De praktijk laat zien dat er nog een lange weg te gaan is. Professioneel opdrachtgeverschap aan de zijde van de overheid en professioneel opdrachtnemerschap aan de zijde van het bedrijfsleven zijn hierbij belangrijke sleutels tot succes.

In 1999 werd het potentieel voor Europees aan te besteden overheidsopdrachten al geschat op ongeveer 51 miljard gulden (ruim 23 miljard euro). Daarvan werd slechts een kleine 15 procent Europees aanbesteed.¹ Gevolg is dat een belangrijke bron van besparingen op overheidsinkopen en efficiencywinst onbenut blijft. Uiteindelijk wordt daarmee onvoldoende waarde voor de belastingbetaler gerealiseerd. Bovendien wordt de doelstelling om een eerlijke en doorzichtige markt te ontwikkelen slechts zeer ten dele waargemaakt.

De naleving van de Europese richtlijnen voor overheidsopdrachten schiet dus tekort. Uit onderzoek van het ministerie van Economische Zaken blijkt dat de oorzaken zijn terug te voeren op de aanbestedingsregels (onduidelijk en star), de kosten en baten (hoge administratieve lasten en weinig prikkels tot efficiënt inkopen) alsmede op vraagstukken van interne organisatie en cultuur (het belang van inkoop wordt vaak onderschat, aanbestedingsregels botsen met het baas-in-eigen-huisgevoel en men hecht sterk aan een vast netwerk van leveranciers).

¹ Bron: Discussienota ministerie van Economische Zaken, 'Europees aanbesteden: Haal pegels uit die regels!', d.d. 1 oktober 1999.

² ISPL staat voor 'Information Services Procurement Library': een systematische aanpak voor de uitbesteding van diensten in de icp-sector, gebaseerd op 'best practices'. Het helpt klanten en leveranciers de acquisitie en levering van diensten en systemen te managen. ISPL is ontwikkeld in opdracht van de Europese Commissie. Ordina ondersteunt de methode. Meer informatie over ISPL is te vinden op www.ispg.nl.



Door dichtgetimmerde contracten lijkt vertrouwen overbodig

Knellende procedures

Vooral bij het aanbesteden van complexe, innovatieve informatiesystemen knellen de bestaande procedures. Naar de aard van de op te lossen problematiek is immers op voorhand niet precies duidelijk wat de uitkomst moet zijn. Juist in dergelijke situaties is het voor overheden essentieel om met onder meer potentiële leveranciers af te kunnen stemmen over de *state of the art* (nieuwste van het nieuwste) oplossingen die voorhanden zijn.

Aanbestedingsregels en de starre toepassing ervan staan dan meestal in de weg. Er zijn voorstellen gedaan om de regels zodanig aan te passen dat overheden juist meer ruimte krijgen in een voorfase de markt af te kunnen tasten: het zogeheten innovatief aanbesteden.

Een heikel punt voor veel leveranciers in dit kader is de vergoeding van gemaakte kosten alsmede de bescherming van intellectueel kapitaal. Daar is de wezenlijke verbetering echter niet te halen. Onderdeel van het ondernemerschap is dat men investeert en risico neemt. Het helpt wél om procedures bij innovatieve trajecten zo in te richten dat er eerst een

grove selectie van leveranciers plaatsvindt, zodat het aantal bedrijven dat wordt gevraagd te investeren in het uitdenken van een oplossing niet onnodig groot is.

Verwerven met toegevoegde waarde

Voorwaarde is een overheid die maximaal weet wat zij wil. Want minstens zo belangrijk in het kader van professioneel opdrachtgeverschap is een overheid die op basis van een gedegen besluitvormingsproces, dat aan de vraag over al dan niet uitbesteden vooraf ging, nauwkeurig weet te specificeren wat haar behoeften zijn, wat de resultaten, wanneer moeten worden opgeleverd en daar ook in contract- en uitvoeringsfase op stuurt.

Methoden als ISPL² helpen, mits met verstand toegepast, niet alleen om de vraag af te bakenen, maar leiden ook tot management van resultaten. Een andere voorwaarde is verwerven met toegevoegde waarde. Juist omdat de inkoop het hart van de strategie van een organisatie kan raken, is het essentieel dat de verwervingsfunctie tot in de haarvaten de specifieke problematiek weet te herkennen en per

situatie de juiste, op maat gesneden inkoopaanpak weet te realiseren. En vaak zal daarin behoorlijk wat ruimte en vrijheid voor het aftasten van concepten en ideeën met het bedrijfsleven voor nodig zijn.

Kortom, niet alleen kortingen maar ook kunnen invoelen waar de interne opdrachtgever behoefte aan heeft en wat de externe opdrachtnemer kan bieden. Een dergelijke vorm van 'acquisity management' (onderdeel van 'smart buyership') is nog lang geen gemeengoed.

Samen ondernemen

ICT-dienstverleners investeren behoorlijk. En zeker bij het ministerie van Defensie. Er liggen aanzienlijke ambities in het verschiep op het terrein van versterking van de integrale bedrijfsvoering en logistiek. Cruciaal daarbij is vernieuwing met bestaande standaardoplossingen maximaal mogelijk te maken.

Onder de huidige marktomstandigheden kan een opdrachtgever met zo'n potentiële orderportefeuille zich heugen in een meer dan grote belangstelling. Defensie ziet zich echter ook geconfronteerd met een taakstelling van 701 miljoen euro voor de komende kabinetsperiode, hetgeen aanzienlijk is op een begroting van ongeveer 7 miljard euro.³

Voor de korte termijn is er dan ook een investeringsstop afgekondigd. Daarmee wordt de druk opgevoerd, in die zin dat de investeringsperiode van het bedrijfsleven wederom wordt opgerekt. Dat laatste wordt steeds lastiger als tegenvallende resultaten onder druk van aandeelhouders de bereidheid tot investeren doet afnemen. Met een beetje pech geraken we langzaam terug bij af en beperken ICT-dienstverleners zich noodgedwongen tot 'veilig' detacheren.

Het verschil ten opzichte van vroeger ligt in de voorwaarden waaronder dat

gebeurt: de tarieven staan sterk onder druk. Het is de vraag of daarmee daadwerkelijk een 'win-win strategie' wordt gerealiseerd, of dat de een van de ander profiteert. Samen ondernemen ('win-win', maar als het niet anders is ook 'loose-loose') lijkt dan nog steeds ver weg.

Complexiteit vraagt om samenwerking

Kijkend naar de omvangrijke vernieuwingen en verbeteringen die Defensie in haar organisatie en de processen wil doorvoeren, wordt er het nodige gevraagd in termen van investeringen in vervanging en vernieuwing van ICT. Steeds nadrukkelijker hangt alles met alles samen en wordt er meer gekeken naar defensie-



brede invoering van werkwijzen en systemen. Een voorbeeld is de defensiebrede invoering van 'Enterprise Resource Planning' (ERP) die voor de komende acht tot tien jaar op stapel staat.

Een majeure operatie, waarbij Defensie er niet aan lijkt te ontkomen om met consortia van ICT-dienstverleners in zee te gaan. De omvang en risico's zijn te groot voor een enkele ICT-dienstverlener en het zou Defensie bovendien te zeer afhankelijk maken.

Tegelijk lijkt er aan beide zijden enige terughoudendheid in de vorming van consortia: hoe voorkom je bijvoor-

beeld kartelvorming? Sterker nog, juist door de wijze van aanbesteden zijn de ontstane consortia, bedoeld om de omvangrijke en complexe problematiek uiteraard samen met Defensie adequaat aan te pakken, weer grotendeels ontbonden.

Inhoudelijke regie van Defensie

Toch zou er Defensie bij dit soort omvangrijke investeringsprogramma's veel aan gelegen moeten zijn om de allernieuwste kennis uit de markt te trekken en de klantkennis die er in de markt is optimaal te benutten. Met meer dan bijzondere aandacht voor inhoudelijke regie op het totale veranderprogramma en het waarborgen van de continuïteit van bestaande applicaties. Vooral ook in het voortraject van dergelijke investeringsprogramma's is spiegelen met de markt van belang om de verschillende veranderstrategieën te analyseren.

Is de huidige informatievoorziening voldoende op orde om tot grootscheepse verandering en vervanging over te gaan? Zijn processen en systemen voldoende gestandaardiseerd en geüniformeerd om tot invoering van nieu-

we bedrijfsvoerings- systemen over te gaan, et cetera, et cetera.

Zoeken naar een balans

Processen waarbij het van belang is om dicht op elkaar te zitten, elkaar door en door te kennen en te kunnen vertrouwen. Met als doel er samen duurzaam beter van te worden.

De balans tussen wederzijds vertrouwen en juridische zekerheid aan beide kanten is hierbij cruciaal, niet alleen tussen Defensie en het bedrijfsleven maar ook tussen leveranciers onderling. Het bedrijfsleven wil wel, het is echter de vraag of Defensie deze doelstelling wil en mag onderschrijven.

³ Bron: NRC Handelsblad, 'Defensie dicht bij afstoten taken', d.d. 29 augustus 2002.

Transatlantische militair-industriële ontwikkelingen en de Nederlandse positie

drs. M.J.M. Goos en drs. G.D. van der Staij*

Inleiding

Een paar jaar geleden vreesde de Verenigde Staten de opbouw van een militair-industrieel fort Europa. Daar waar enkele decennia geleden de meeste Europese landen nog vaak kozen voor Amerikaanse producten, leek er tegen het einde van de twintigste eeuw een kentering op komst ten gunste van Europese wapensystemen.

De productie van de Eurofighter onder leiding van het Duitse DASA en de start van grote Europese wapenprojecten (NH-90, GTK, Meteor) leken deze ontwikkeling te benadrukken.

Deelname aan de JSF

Het besluit van Nederland deel te nemen aan de ontwikkeling van de JSF lijkt in tegenspraak te zijn met deze ontwikkeling. Wij betogen evenwel dat de ontwikkelingen van de laatste tien jaar in de Amerikaanse en Europese defensie-industrie niet leiden tot een scheiding tussen Europa en de Verenigde Staten.

De herstructurering van de industrie aan beide kanten van de Atlantische Oceaan, de vorming van grote, grensoverschrijdende conglomeraten, de specifieke kwaliteiten van de Amerikaanse en Europese industrie en de

kenmerken van beide markten noodzaken tot verdergaande internationale materieelsamenwerking, en in het bijzonder tot participatie in de ontwikkeling en productie van wapensystemen.

Voor de Nederlandse industrie liggen de beste kansen tevens in deze samenwerkingsprojecten. De keuze deel te nemen aan de JSF was dan ook niet een keuze vóór Amerika ten koste van Europa, maar een keuze voor een participatieproject dat de beste voorwaarden biedt voor de Nederlandse industrie om mee te doen op de evoluerende internationale defensiemarkt.

De Amerikaanse militaire industrie

Alles in Amerika is groter. Dat geldt voor auto's, voor hamburgers en ook voor de defensie-industrie. De belangrijkste verklaring hiervoor is dat de industrie in de Verenigde Staten over een relatief stabiele en gigantisch grote thuismarkt beschikt: één land, één overheid en één munteenheid.

Als de industrie om veiligheidspolitieke redenen dan ook nog bescherming geniet van de eigen overheid, is het logisch dat die industrie groot in omvang en diversiteit is.

Overigens is dit fenomeen niet uniek voor de defensiesector. Kijk maar naar de automobielenindustrie: de thuismarkt is groot; het publiek wil uit overwegend patriotische overwegingen toch vooral Amerikaanse waar kopen, en de enige manier om als bui-

tenlander die markt te betreden, is ter plaatse te gaan produceren. Dat ondervonden zowel het Japanse Toyota als de Duitse autoproducenten Mercedes en BMW.

Concurrentie

Hoewel de Amerikaanse defensiesector zwaar leunt op de eigen overheid voor de ontwikkeling en productie van wapensystemen, zijn al deze ondernemingen van oudsher geworteld in de private sector. En op die markt heerst wel een concurrerend ondernemingsklimaat voor de eigen Amerikaanse industrie.

Toch is het niet allemaal rozengeur en maneschijn op de Amerikaanse defensiemarkt. Het is waar dat de industrie zich medio jaren negentig – daartoe gestimuleerd door de toenmalige *Defense Secretary* Perry – al in een vroeg stadium ging reorganiseren en consolideren. Vóór de inmiddels legendarisch geworden *Last Supper*¹ bijeenkomst in 1993 zouden megamergers van Boeing en McDonnell Douglas, Lockheed en Martin Marietta, Raytheon en Hughes ondenkbaar zijn geacht. →

¹ Vlak voordat Bill Perry in 1993 het ministerschap van Les Aspin overnam, nodigde hij als staatssecretaris de *chief executive officers* van de twaalf grootste bedrijven uit de luchtvaartsector uit voor een diner op het Pentagon. Hij deelde hen mede dat binnen vijf jaar nog slechts de helft van hen over zou zijn, en dat de Amerikaanse overheid passief toe zou kijken hoe de afvalrace gestalte zou krijgen. Deze bijeenkomst werd later aangeduid als *the Last Supper*.

* Beide auteurs zijn werkzaam bij het ministerie van Economische Zaken.

Drs. Goos is commissaris voor Militaire Productie en drs. Van der Staij is adviseur Internationale Zaken van het Cluster Militaire Productie.

Reorganisatieperikelen

Met de typische kenmerken van de Amerikaanse markt aan vraag- en aanbodzijde was het niet meer dan logisch dat de industrie zich ging herschikken volgens nationale lijnen. En omdat men medio jaren negentig te druk was met de binnenlandse reorganisatieperikelen (het was opeten of opgegeten worden) was er weinig of geen oog voor de Europese, Aziatische of Zuid-Amerikaanse markt en de aldaar aanwezige potentie voor samenwerking.

De interesse die er was beperkte zich tot de oude vertrouwde manier van zakendoen: export van in de Verenigde Staten ontwikkelde en geproduceerde wapensystemen.

De Europese defensie-industrie

Alles in Europa is ouder. Dat geldt voor steden, landsgrenzen en dus ook voor de defensie-industrie.

Die industrie is van oudsher opgezet en beschermd volgens nationale lijnen op grond van nationale veiligheidsbelangen. Dat verklaart de fragmentatie van deze industrietak en de vele doublures: elk zichzelf respecterend land had een eigen pantserindustrie, een eigen munitie-industrie, eigen scheepsbouwcapaciteit, en een eigen vliegtuigindustrie.

Zo werden – en worden – in een straal van enkele honderden kilometers tanks geproduceerd bij Krauss Maffei in Duitsland, bij Vickers in het Verenigd Koninkrijk en bij Giat in Frankrijk. Veel van de Europese defensie-industrieën waren staats eigendom – of zijn dat nog steeds – en transnationale samenwerking werd altijd met argwaan bekeken. Immers, technologie of productie delen met een indus-

trie uit een ander land zou op termijn wel eens kunnen leiden tot een sterke concurrent.

De nationale afzetmarkt was weliswaar kleiner dan in de Verenigde Staten, maar daar tegenover stond een goede uitgangspositie voor de export.

Hoewel de overheden van de West-Europese landen vanaf de jaren tachtig met de mond meer defensiematerieelsamenwerking beleden, kwamen echte internationale samenwerkingsprogramma's slechts mondjesmaat tot stand. Daarnaast werden die programma's vaak gekweld door overschrijdingen in budget en tijd, en kreeg de gebruiker toch net niet datgene wat hij graag had willen hebben.

Gekrompen budgetten

De val van de Muur en de daarop volgende uitkering van het vredesdividend door drastisch gekrompen

defensiebudgetten konden ook niet verhinderen dat initiatieven als de *Code of Conduct* in NAVO-verband en de oprichting van een *European Armaments Agency* in de West-Europese Unie (WEU) in de eerste helft van de jaren negentig in de kiem werden gesmoord. En dat terwijl de Amerikaanse industrie zich tezelfdertijd in sneltreinvaart reorganiseerde.

Toch is het niet allemaal kommer en kwel op het Europese toneel. De consolidatie in de Amerikaanse defensie-industrie heeft zich weliswaar sneller voltrokken dan in Europa, maar de Amerikaanse industrie heeft trager gereageerd op de internationalisering van de defensiemarkt.

Thuismarkt

Dit wordt verklaard door de focus op de relatief grote en stabiele thuismarkt; export was geen *must*, maar een *nice to have*.



Toch zou de achilleshiel van de Amerikaanse grootmachten op defensiegebied weleens gelegen kunnen zijn in het trage tempo waarin zij zich richten op strategische samenwerkingsverbanden, *mergers* en overnames op de Europese markt.

Vanuit Europa valt duidelijk een tendens waar te nemen van firma's die zich met behulp van overnames richten op de Amerikaanse markt. Zo is BAE Systems in enkele jaren tijd uitgegroeid tot de vierde grootste defensie-industrie van de Verenigde Staten. Achtentwintig procent van de orders die bij BAE Systems worden geplaatst komt tegenwoordig nog uit het Verenigd Koninkrijk, 26 procent komt uit de Verenigde Staten en 46 procent van de orderportefeuille wordt door de rest van de wereld bij BAE geplaatst.

Budgettaire verschillen tussen Europa en de VS

De verschillen tussen de Europese en de Amerikaanse defensiemarkt gaan, behalve verschillen in grootte, vooral over verschillen in omvang van het budget. De defensiemarkt in de Verenigde Staten groeit nog steeds. Het defensiebudget voor 2003 is vastgesteld op \$ 334 miljard. Met een stijging van dertien procent ten opzichte van 2002 betekent dit de hoogste toename in het budget van de laatste 21 jaar.

Verwacht wordt zelfs dat het budget in 2007 verder zal stijgen naar \$ 451 miljard. Het is algemeen bekend dat deze imposante stijging van het defensiebudget vooral het gevolg is van de terroristische aanslagen van 11

september vorig jaar. Behalve het toenemende budget dat voornamelijk gericht is op veelbelovende technologische programma's in het kader van precisiegeleide wapens, onbemande vliegtuigen en het raketschild, valt ook een geleidelijke stijging waar te nemen van het *Research and Development* (R&D-)budget tot \$ 54 miljard in 2003 en \$ 58 miljard in 2007.

In vergelijking brengen de Europese NAVO-bondgenoten gezamenlijk ongeveer veertig procent van het Amerikaanse defensiebudget op. Met in het achterhoofd het toenemende



belang van technologieontwikkeling staat de Europese besteding aan R&D van in totaal zes procent van hun gezamenlijke budget in schril contrast tot de Amerikaanse uitgaven. Deze uitgaven bedragen ongeveer slechts \$ 9 miljard, die in het algemeen ook nog ongecoördineerd worden uitgegeven, en dus een lager effectiviteitsgehalte hebben.²

Wil Europa dus meesurfen op de hoge golf die de Verenigde Staten opwerpen dan is een efficiëntieslag voor Europa noodzakelijk. Toegang tot de Amerikaanse markt en dus het Amerikaanse defensiebudget kan deze efficiëntieslag in termen van R&D versnellen.

Politieke belemmeringen

De politieke ontwikkelingen op de internationale defensiemarkt lopen niet recht evenredig gelijk met de ontwikkelingen in de industrie. Daar waar de militair-industriële ontwikkelingen steeds meer gevoed worden door internationalisering, wordt de politiek nog steeds bepaald door nationale belangen en grote terughoudendheid ten aanzien van marktliberalisering.

De markt voor defensiegoederen is immers nooit geliberaliseerd. Dit gegeven is beslissend geweest voor de

wijze waarop de markt hedentendage is georganiseerd. De markt is doortrokken van overheidsbemoedening.

Nationale belangen

De situatie van de Europese defensiemarkt is min of meer gecodificeerd in artikel 296 van het Verdrag van de Europese Unie.³ Met een beroep op dit artikel is de productie van en handel in militaire producten uitgezonderd van de interne markt. Oorspronkelijk is het artikel bedoeld als uitweg om militaire aanschaffingen buiten de (openbaarheid van de) interne markt te houden.

Met een beroep op de veiligheidsbelangen legitimeert het procedures

² Dit laat onverlet de kleinschalige initiatieven in de WEU met de oprichting van de *WEAG Research Cell* en het *Euclid*-programma.

³ Voorheen artikel 223 van het Verdrag van Rome uit 1957.

voor de aanschaf van militair materieel die meer mogelijkheden bieden om met (nationale) industriële belangen rekening te houden dan de openbare aanbestedingsregels van de EU.

Gesloten markt

Hoewel in NAVO- en WEU-verband schoorvoetend kleine aanpassingen op dit uitzonderingsregime zijn overeengekomen, is de huidige geslotenheid van de markt grosso modo gelijk aan de situatie in 1957. De praktijk wijst uit dat een geliberaliseerde Europese defensiemarkt nog wel even op zich laat wachten.

Kansen om te ontsnappen uit de impasse van de Europese marktsitu-

LOI is in 2000 omgezet in een meer concreet *Framework Agreement* dat een kader biedt voor overleg. Het *Framework Agreement* vertegenwoordigt echter nog steeds een te beperkt gemeenschappelijk standpunt, in het bijzonder wat de uitvoering van gemeenschappelijke R&D-programma's betreft.

'Buy American'

De Amerikaanse marktsituatie kenmerkt zich door geslotenheid voor industrieën van buitenaf. *Buy American* regelgeving heeft in het verleden menig Europees industrieel initiatief om de Amerikaanse defensiemarkt te penetreren, laten mislukken. Door het steeds geringer wordende animo van

Als aardig neveneffect zou internationalisering daarnaast op welhaast natuurlijke wijze kunnen bijdragen aan het vergroten van interoperabiliteit met de Europese NAVO-partners. De internationale operaties op de Balkan hadden immers wederom voldoende zwakke schakels blootgelegd. Ten slotte voegden de aanslagen van 11 september vorig jaar nog twee extra dimensies toe: de internationale strijd tegen het terrorisme en *homeland security*.

Nieuw Amerikaans beleid

Het *Defense Trade Security Initiative* (DTSI) van het *State Department* uit 2000 was het eerste zichtbare teken van een verandering van het Amerikaanse beleid om de *capability gap* met Europa te verkleinen.

Hier moet echter wel een kanttekening bij geplaatst worden omdat deze initiatieven niet zijn bedoeld voor Europese projecten met een Europese hoofdaannemer. En omdat er enkele juridische haken en ogen aan vastzitten met het oog op extraterritoriale toepassing van Amerikaanse wetgeving. Sommige critici beschouwen het DTSI-initiatief dan ook louter als een reactie op de Amerikaanse angst voor een 'Fort Europa'.

Intentieverklaring

Op grond van de bovengenoemde interoperabiliteitsproblemen wenste het Amerikaanse *Department of Defense* echter een stap verder te gaan door het aanbieden van een bilaterale *Declaration of Principles* (DOP) aan een aantal geselecteerde Europese partners en Australië. Met deze DOP wordt beoogd de wederzijdse banden te versterken en de bestaande hindernissen weg te nemen die samenwerking in de weg staan.

Zo'n intentieverklaring moet uiteindelijk leiden tot juridisch bindende overeenkomsten op onder meer de volgende gemeenschappelijke gebieden: toeleveringsgaranties, wederzijdse markttoegang,



atie worden gezocht in internationale materieelsamenwerking. Met het vierlanden wapenagentschap OCCAR hebben de deelnemende landen op het gebied van materieelontwikkeling en -verwerving een pragmatische weg ingeslagen.

In 1998 besloten Frankrijk, Duitsland, Italië, Spanje, Zweden en het Verenigd Koninkrijk bovendien een *Letter of Intent* (LOI) te ondertekenen. Beoogde doelstelling hiervan was het beter op elkaar afstemmen van hun militair-industriële regelgeving. Deze

Europese bedrijven voor de Amerikaanse markt werd de kloof tussen beide steeds groter.

Na de eerste overnameperikelen van Europese bedrijven op de Amerikaanse markt drong ook langzaam het belang van internationale militair-industriële samenwerking door tot de Amerikaanse politiek. Aan het einde van de jaren negentig groeide het besef bij de overheid dat zij als enig overgebleven *superpower* de almaar stijgende kosten voor de ontwikkeling van nieuwe wapensystemen niet meer zelfstandig kon opbrengen.

geharmoniseerde regelgeving op het gebied van wapen-export en intensievere samenwerking in R&D.

Toegang tot elkaars markt

Inmiddels zijn in Europa het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Zweden en Noorwegen zo'n intentieverklaring met de Verenigde Staten overeengekomen.

Ook uit de daarop volgende onderhandelingen blijkt dat het bewerkstelligen van toegang tot elkaars defensie-markten nog steeds het belangrijkste te tackelen probleem voor Europa en de Verenigde Staten is.

Participatieprojecten

Problemen in de transatlantische, militair-industriële samenwerking zijn dus; toegang verkrijgen tot elkaars markten, een meer concurrerende inschakeling van industrieën, het verlagen van de kosten bij de ontwikke-

ling en productie van wapensystemen en het optimaler gebruiken van elkaars specifieke capaciteiten en kwaliteiten.

Met in het achterhoofd de verschillen tussen Europa en de Verenigde Staten en de politieke impasse op de defensiemarkt biedt internationale materiële samenwerking, en in bijzonder participatie in de ontwikkeling en productie van wapensystemen, vooralsnog de beste mogelijkheden te anticiperen op de internationale militair-industriële ontwikkelingen.

Kostenreductie

De internationalisering van de defensiemarkt heeft in eerste aanleg vooral betrekking op gecompliceerde wapensystemen. In *high-tech* sectoren zoals defensie-elektronica, militaire vliegtuigbouw en raketssystemen is niet langer sprake van een mondiaal gefragmenteerde markt. De toenemende kosten die met de ontwikkeling van deze systemen gepaard gaan, hebben geleid tot een schaalvergroting bij defensiebedrijven die zich

daarom niet meer alleen kunnen richten op een nationale of regionale bedrijfsstrategie. Dit geldt zowel voor de Amerikaanse als de Europese producenten.

De ontwikkelingen op de defensie-markt hebben bijvoorbeeld Lockheed Martin en Boeing aangezet tot het ontwerpen van een nieuwe opzet voor de leverantie van componenten en subsystemen. Beide bedrijven gaan werken met internationale teams van toeleveranciers. Om de kosten van hun programma's zo laag mogelijk te houden werken beide firma's met toeleveranciers die gekozen worden op basis van hun kwalificaties.

Deze nieuwe ontwikkeling heeft ook de houding ten aanzien van toeleveranciers bij andere vliegtuigbouwers beïnvloed. Europese bedrijven zoals EADS, Saab en Dassault realiseren zich inmiddels tevens dat participatie in de ontwikkeling van wapensystemen voor alle partijen voordelen oplevert. →





Andere voordelen

Naast het kostenreducerende effect hebben participatieprojecten tevens een groot aantal andere voordelen voor de deelnemende partijen. Participatie vergemakkelijkt de toegang tot de gesloten defensiemarkten en bevordert uitruil van technologie. Voor de deelnemende toeleveranciers betekent participatie dat het bedrijf op die anders gesloten markt een eerlijke kans krijgt om te laten zien wat het waard is.

De vroegtijdige inschakeling van toeleveranciers in de ontwikkelingsfase sterkt het innovatieve vermogen en het vergroot de voorsprong wanneer serieopdrachten moeten worden gegeven.

Voor de verwervende krijgsmacht zijn eveneens aanzienlijke voordelen gemoeid met participatieprojecten: er wordt directer informatie opgedaan over het programma en de invloed op het ontwerp van het systeem en aan-

verwante subsystemen neemt toe. De militair-operationele eisen van een krijgsmachtdeel zijn daarbij natuurlijk doorslaggevend, maar ook zaken als emissies, geluid en toegepaste materialen zijn beïnvloedbaar. Bovendien biedt het krijgsmachtdeel een betere voorbereiding op de introductie van het nieuwe systeem, en kan prioriteit bij levering worden afgedwongen.

Participatie in de ontwikkeling van een wapensysteem leidt op termijn tot meer efficiëntie en concurrentie (dus kwaliteit) op de defensie markt, de realisatie van hoogwaardigere producten, en kan tevens een goed alternatief zijn voor de eerder genoemde politieke en budgettaire problemen.

In dit soort projecten kan derhalve winst geboekt worden voor zowel de Amerikaanse als Europese industrie, en voor de Amerikaanse en Europese overheden: een echte *win-win* situatie dus.

De Nederlandse positie

De Nederlandse defensiegerelateerde industrie is een relatief kleine sector. Afhankelijk van de definitie van 'defensiegerelateerd' betreft het hier ongeveer tweehonderd bedrijven uit de private sector, die in tegenstelling tot de situatie in veel andere landen zonder staatssteun moeten opereren op de internationale markt.

De Nederlandse industrie bestaat hoofdzakelijk uit toeleveranciers, een aantal uitzonderingen daargelaten. Gespecialiseerd in bepaalde technologisch hoogwaardige niches van de markt, leveren Nederlandse bedrijven voornamelijk componenten en sub-

systemen voor de grote buitenlandse bedrijven, zowel in Europa als de Verenigde Staten. Als productontwerpers zijn het voornamelijk co-ontwikkelaars en worden producten veelal afgestemd op de defensie-innovatoren van compleet geïntegreerde, geavanceerde militaire systemen.

Uiteenlopende specialismen

De specialisaties van de Nederlandse defensiegerelateerde industrie lopen ver uiteen. Hierdoor maken ze deels gebruik van gescheiden kennis- en technologiegebieden. Toch valt de laatste jaren een tendens waar te nemen van clustervorming. Ook kenmerken de Nederlandse bedrijven zich door een hoogwaardig technologische productie en innovatiekracht. Hierdoor kunnen Nederlandse bedrijven aantrekkelijke partners voor buitenlandse ondernemingen zijn.

Kenmerkend voor de industrie is dan ook dat ze opereert in internationale netwerken en toeleveranciers, met de



daarbij passende internationale kennisoverdracht.

Gesloten defensiemarkt

Het Nederlandse defensiegerelateerde bedrijfsleven wordt op verschillende wijzen ingeschakeld op de gesloten defensiemarkt. Vijfzestig procent van de opdrachten die het ministerie

van Defensie jaarlijks verstrekt komt rechtstreeks bij Nederlandse bedrijven terecht.

Alle opdrachten voor specifiek militair materieel die in het buitenland worden geplaatst, dienen in principe te worden gecompenseerd. Dit vanaf medio jaren zestig gevoerde beleid is gestoeld op het gegeven dat in de defensiesector geen sprake is van een *level playing field*: de open markt. Het compensatie-instrument zou dus kunnen worden gezien als een noodzakelijk kwaad, zeker voor een klein land als Nederland, met een thuismarkt van geringe omvang.

Het geldt als het enige instrument om te reageren op protectionisme en om markttoegang te verkrijgen. Bovendien zijn technologieoverdracht en werkgelegenheid bijkomende voordelen van dit instrument. Compensatie moet dan ook gehanteerd blijven worden om de Nederlandse industrie een eerlijke kans te geven op de defensiemarkt, totdat de door Nederland beoogde marktliberalisering een feit is. →





Compensatieopdrachten

Jaarlijks worden voor gemiddeld € 350 miljoen compensatieopdrachten bij de Nederlandse industrie geplaatst. Deels betreft het hier coproductie en licentiebouw van militaire systemen, deels civiele opdrachten.

Maar ook voor Nederland geldt dat meer waarde moet worden gehecht aan participatie in de puurste zin van het woord; dus niet alleen coproductie, maar deelname in een programma vanaf de ontwikkelingsfase.

Met andere woorden:
Nederland moet van
compensatie
naar participatie.

Op zich is dat geen groot nieuws, maar het veronderstelt wel dat tijdig kansen moeten worden onderkend en verzilverd. Dat vereist van Defensie dat zij zich nog meer dan voorheen gaat richten op internationale materiële samenwerking, en dat vereist van

het bedrijfsleven risicovolle investeringen.

Kansen door JSF-participatie

Voor Nederland is er op dit moment geen beter voorbeeld van participatie dan het JSF-programma. Gelet op het bovenstaande is het Nederlandse besluit deel te nemen aan de ontwikkeling van de JSF dan ook een logische keuze. De industrie en instituten wordt daarmee een kans geboden om innovatief en technologisch hoogwaardig werk te verwerven met mogelijke *spin off* en *spill over* naar andere sectoren. Zo krijgt het luchtvaartcluster de kans om zich te consolideren en haar positie internationaal te versterken.

Het verwachte aantal te produceren JSF-toestellen biedt de Nederlandse industrie een omvangrijke afzetmarkt, ook tijdens de instandhoudingsfase. Niet alleen de toegang tot de Amerikaanse markt wordt vereenvoudigd, maar ook de potentie voor samenwerking met de Europese industrieën uit de deelnemende landen (Verenigd Koninkrijk, Italië, Noorwegen, Dene-

marken en Turkije) wordt hiermee vergroot.

Saillant detail is namelijk dat het JSF-project meer Europese partners kent dan de meeste Europese projecten. De keuze mee te doen aan de JSF was dan ook niet een keuze vóór Amerika ten koste van Europa, maar een keuze voor een participatieproject dat de beste voorwaarden biedt voor de Nederlandse industrie om mee te doen op de evoluerende internationale defensiemarkt.

Literatuur

- Adviesraad Internationale Vraagstukken, *Europees Militair-Industriële Samenwerking* (nr. 20), Den Haag 2001.
- Stephen Martin, red., *The Economics of Offsets: Defence Procurement and Countertrade*, York 1996.
- Ministerie van Financiën, *Interdepartementaal Beleidsonderzoek Verwerving Defensiematerieel voor de Nederlandse Krijgsmacht*, Den Haag 2002.
- The Royal Institute of International Affairs, 'Europe and America: a New Strategic Partnership', Chatham House conferentie, Londen 2002.

Het dienstvak van de logistiek in de 21-ste eeuw

Dienstverlener of operationele partner?

G.L. de Gooijer – luitenant-kolonel van het Dienstvak van de Logistiek*

Inleiding

En goede mogelijkheid om de operatie van gevechtseenheden te storen is het aangrijpen van de logistieke ondersteuning. Sinds het optreden in Nederlands-Indië zijn we hier niet meer mee geconfronteerd. Wel zijn tijdens UNPROFOR transport-detachementen onder vuur genomen, echter niet met het doel deze te vernietigen. Het veronderstelde optreden in de Noord-Duitse laagvlakte de afgelopen veertig jaar nodigde niet uit tot het verhogen van de weerbaarheid van de logistieke eenheden: het operatiegebied werd gekenmerkt door een bevriende lokale bevolking, een dichtbezet gevechtsveld en een voorbereid commando-achtergebied (met onder andere 101 Infanterie Brigade).

Tegenwoordig worden nog slechts sporadisch complete logistieke ketens en de complete logistieke bataljons geoefend. En als deze oefenen, ligt de nadruk vooral op de logistieke performance om de oefening van de manoeuvre eenheden te doen slagen. Ook wordt steeds meer (om overigens begrijpelijke redenen) een beroep gedaan op de logistieke eenheden in het kader van de vredesbedrijfsvoering en is veel beperkende civiele regelgeving van toepassing.

Logistieke eenheden moeten niet alleen de logistieke taken uitvoeren, maar ook taken in het kader van het achtergebied en (nabij-)beveiliging.

zonder een zodanig beroep op de gevechtseenheden te moeten doen dat dit ten koste gaat van het primaire doel (*objective*) van de operatie. De kernvraag is of logistieke eenheden thans tijdens inzet onder oorlogsomstandigheden nog voldoende weerbaar zijn.

De komende jaren wordt veel geïnvesteerd in materieelprojecten, die ten goede komen aan het dienstvak. Het meest in het oog springende is wel het Fysieke Distributie project (FD-project). Veel minder wordt geïnvesteerd om het voortzettingsvermogen te garanderen, waarvoor het verder ontwikkelen van (gevechts)technieken en de opleiding en training van het logistieke personeel nodig zou zijn ('meer groen tussen de oren'). Brigade logistieke eenheden hebben een voorsprong op de divisie logistieke eenheden. Dit komt door de directe klantenbinding met de gevechtseenheden, de cultuur binnen de brigades, het brigade-oefenplan en de geografische plaats op het gevechtsveld. Het personeel van logistieke eenheden van de luchtmobiele brigade haalt bovendien de 'rode baret'.

Opbouw van het artikel

Met de uitgifte van de *Landmacht Doctrine Publicatie 1, 'Militaire Doctrine'* (LDP-1) in 1996, is binnen de KL een start gemaakt de eenheid van opvatting te verzekeren inzake de inzet van eenheden en militairen.

Het uitgangspunt voor de opbouw van dit artikel is het 'militair vermogen'.

Het militair vermogen is opgebouwd uit verschillende, elkaar beïnvloeden componenten, te weten een conceptuele component (bestaande uit grondbeginselen, doctrine en procedures), een fysieke component (de operationele capaciteit van personeel en materieel) en een mentale component (bestaande uit goede motivatie, effectief leiderschap en verantwoord organiseren van de inzet).

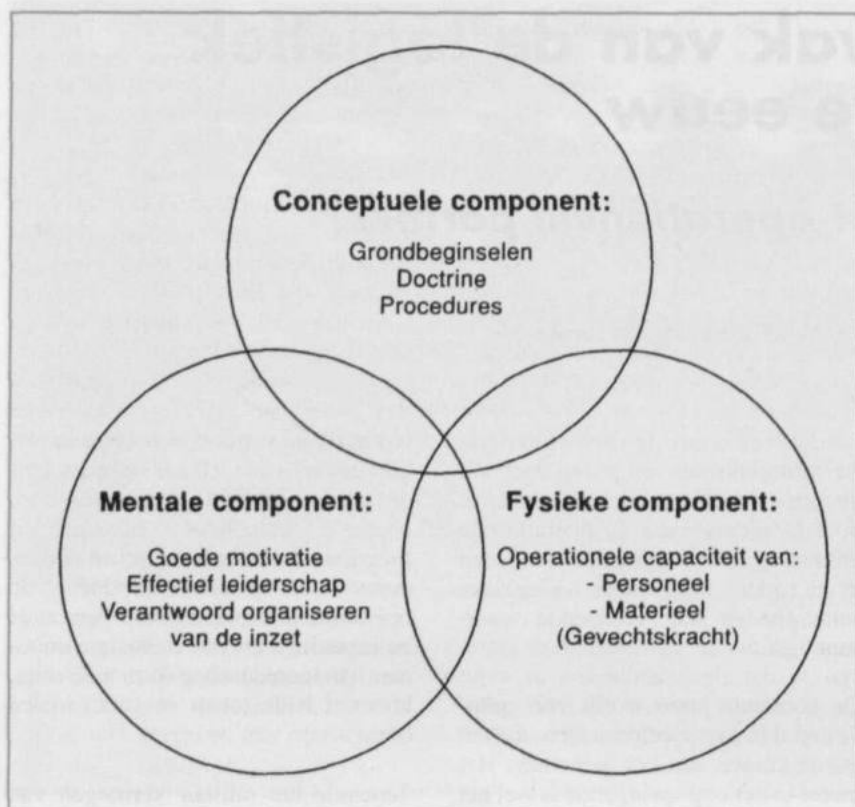
Teneinde het militair vermogen van de logistieke eenheden – en dan vooral de (nabij-)beveiliging – te beoordelen en de kernvraag te beantwoorden, komen deze componenten achtereenvolgens aan bod. Ik sluit het artikel af met een samenvatting en aanbevelingen. Het is niet mijn intentie het aspect (nabij-)beveiliging volledig te beschrijven.

Dit artikel is in principe toegesneden op de bevoorradings- en transporteenheden, maar is ook van toepassing op de materieeldienstseenheden en, vanwege het oorlogsrecht, slechts deels op de geneeskundige eenheden. Daarom spreek ik in dit artikel over het Dienstvak van de Logistiek.

Conceptuele component

Doctrineontwikkeling is een continu proces, grotendeels gebaseerd op ervaringen opgedaan in het (recente) verleden. De nu voorziene doctrine-reeks is nog niet voltooid. Het *Handboek Logistiek* is zeer recent vastgesteld. Het zeer onlangs verschenen *Handboek Verplaatsingen* is nog

* De auteur is op moment van schrijven Commandant 100 Bevoorradings- en Transportbataljon.



Componenten van militair vermogen

slechts als concept beschikbaar. Derhalve zijn de oude voorschriften van de Aan- en Afvoertroepen (AAT) nog steeds van kracht. Terecht, want deels zijn ze nog steeds actueel. Voor zover mogelijk vullen de bataljons en compagnieën zelf de hiaten op en proberen ze binnen de beschikbare tijd en capaciteit een zo hoog mogelijk opleidingsniveau te bereiken. Wel bestaat de kans dat hierdoor de eenheid van opvatting binnen het dienstvak in gevaar komt.

Uitgangspunten

In de doctrinedocumenten die de afgelopen jaren zijn uitgekomen is een aantal uitgangspunten opgenomen die van toepassing zijn op de eenheden van het Dienstvak van de Logistiek. Uiteraard moet onder alle omstandigheden worden voorzien in de verzorging van de gesteunde eenheden. Logistieke installaties en verzorgingsroutes zijn gemakkelijk te detecteren en zijn kwetsbaar voor vijandelijke diepe operaties, waaronder

sabotageacties en kleinschalige aanvallen.

Derhalve wordt onderkend dat de beveiliging van logistieke eenheden van groot belang is en dat deze eenheden moeten worden opgenomen in het plan voor de beveiliging van het achtergebied. Logistieke eenheden beschikken over een geringe eigen beveiligingscapaciteit. Ter compensatie hiervan moeten zij zo mogelijk bewegelijk optreden en de installaties en voorraden spreiden. Wel stelt de doctrine nadrukkelijk dat alle eenheden, dus ook de logistieke eenheden, in staat zijn in hun eigen nabij-beveiliging te voorzien. Daarnaast is bepaald dat vijandelijke luchtlandingen – zonder specifieke opdracht daartoe – onmiddellijk worden bestreden.

Commandant-achtergebied is verantwoordelijk voor het achtergebied. Het opsporen en vernietigen van vijandelijke eenheden is één van zijn taken. De vijand zal immers – net als wij – zijn diepe operaties tegen ons achter-

gebied richten. Commandanten van logistieke installaties zijn ook gebiedsverantwoordelijk. In het algemeen geldt dat eenheden die zijn ingezet voor de beveiliging, een zwakkere vijand afwijzen en tegen een sterkere vijand zo veel tijd winnen dat de hogere commandant gelegenheid krijgt tegenmaatregelen te nemen. De commandant achtergebied kan uit de daar aanwezige eenheden een reserve formeren. Vuursteeneenheden, al dan niet toevallig aanwezig, kunnen nabij-steun verlenen.

Zoals reeds aangegeven zijn verzorgingsroutes kwetsbaar, vooral als deze langer worden. Het voorzien in gevechtskracht voor de beveiliging van de verzorgingsroutes is essentieel als deze route door onvolledig gezuiverd gebied loopt of in geval van een vijandelijke diepe penetratie, zoals bleek tijdens de positionele acties in Nederlands-Indië. Ook kunnen beveiligingsdetachementen als konvoobegeleiding worden ingezet.

Tijdens het aanvallend gevecht zullen logistieke eenheden hun installaties veelal moeten inrichten in gebieden waarvan het niet zeker is of deze vrij zijn van vijand. Derhalve zal de kwartiermakersgroep het toegewezen gebied zuiveren en een 'uitwijkgebied' voorbereiden om een noodontsluiting door de logistieke eenheid mogelijk te maken.

Kortom, de dreiging voor de logistieke eenheden is in de moderne doctrine voldoende onderkend. Om deze dreiging te verminderen is een belangrijke rol toegekend aan de Commandant-achtergebied en de inzet van reserves. Andere belangrijke uitgangspunten zijn, dat alle eenheden in staat worden geacht te voorzien in de eigen (nabij-)beveiliging en dat zij vijandelijke luchtlandingen onmiddellijk moeten aangrijpen.

Fysieke component

Hoewel de moderne doctrine de dreiging voor logistieke eenheden voldoende onderkent, kunnen kanteke-

ningen worden geplaatst bij de mogelijkheid om voldoende gevechtskracht te genereren. De logistieke eenheden van de KL zijn de afgelopen tien jaar sterk gereorganiseerd. Zo werd de organisatie aangepast aan de gewijzigde logistieke processen en werd de omvang verkleind, omdat niet langer een legerkorps maar slechts een divisie en de luchtmobiele brigade hoefde te worden ondersteund. Daarbij werd slechts paraat gesteld wat nodig was voor de ondersteuning van de Peace Enforcing brigade (PE-brigade) of drie bataljons op twee gescheiden locaties. Uitgangspunten voor deze reorganisaties zijn geweest de logistieke capaciteit en de logistieke taakuitvoering.

Achtergebiedoperaties

Daar waar tot de jaren negentig van de vorige eeuw 1(NL) Legerkorps voor de beveiliging van het achtergebied de beschikking had over 101 Infanterie Brigade, kiest 1 Divisie er nu doctrinematig voor één van de aanwezige commandanten met deze taak te belasten (Commandant Divisie Gevechtssteun Commando?, Commandant Divisie Logistiek Commando?) Voor de noodzakelijke gevechtskracht wordt verondersteld dat er reserve-eenheden beschikbaar zijn.

Tijdens oefeningen is er echter relatief weinig aandacht voor het achtergebied. Ten onrechte, en wel om twee redenen. Ten eerste omdat ook een modern uitgeruste, gelijkwaardige vijand ons een belangrijke slag zal willen toedienen in de diepte. En ten tweede omdat de 'vaste' eenheden in het achtergebied kwetsbare doelen zijn voor irregulier optredende strijdende groeperingen. De kracht van laatstgenoemden ligt in het rekken van het conflict (tijd werkt in hun voordeel) en het veroorzaken van zoveel mogelijk slachtoffers aan onze zijde. De door relatief kleine groepen infanterie uitgevoerde fysieke aanvallen op de relatief kwetsbare 'vaste' eenheden in het achtergebied, kunnen de strijd op operationeel en strategisch niveau in sterke mate beïnvloeden.

De inzet van lokale territoriale eenheden is een mogelijkheid. Echter, lang niet alle territoriale eenheden zijn geschikt voor deze taak, al was het maar omdat de kans groot is, dat juist in die gebieden de lokale bevolking gemengde gevoelens heeft over de inzet van onze eenheden.

Ook het achtergebied van de brigades is kwetsbaar. Niet alleen door diepe operaties van de vijand, maar ook tijdens de aanval als vijandelijke eenheden worden omtrokken.

De vraag is dan ook in hoeverre de beoogde commandant en de eenheden in het achtergebied voorbereid zijn om hun taak uit te voeren en hoe lang en tegen wat voor vijand de logistieke eenheden in het achtergebied zelfstandig kunnen optreden. Een gegeven is dat deze eenheden in ieder geval in staat moeten zijn een effectieve nabij-beveiliging te organiseren.

(Nabij-)beveiliging logistieke eenheden

Alle eenheden worden in staat geacht zelf zorg te dragen voor de nabij-beveiliging en gaan zo mogelijk het gevecht (met grotere eenheden) uit de weg. De logistieke ondersteuning is geëchelonned en alle eenheden hebben een bepaalde logistieke zelfstandigheid. De tijd die deze logistieke zelfstandigheid van de klanten creëert, kan in het huidige logistieke concept door de logistieke eenheden deels worden gebruikt om de nabij-beveiliging op orde te krijgen c.q. te houden en het eigen voortzettingsvermogen te garanderen.

Het gebied van waaruit een compleet bevoorradings- en transportbataljon (circa zestienhonderd personeelsleden) zijn taken uitvoert in het kader van de algemene verdedigingstaak wordt een 'bevodienstengebied' genoemd. Ter ondersteuning van de PE-brigade wordt door bevoorradings- en transporteenheden, samen met geneeskundige- en materieeldienst-eenheden een logistieke basis (logbase) ingericht. Een logbase is beduidend kleiner dan een bevodienstengebied.

gebied. De diverse middelen en (on)mogelijkheden voor de (nabij-)beveiliging door logistieke eenheden komen hieronder aan bod.

Bewapening en uitrusting

Logistieke eenheden beschikken over de standaard klein-kaliber wapens en in beperkte mate over voertuig-affuiten voor de mitrailleur MAG, een antitankwapen voor korte afstanden (AT-4) en handgranaten. Nachtzicht-apparatuur ontbreekt bij deze eenheden, waardoor het uitschakelen van tegenstanders bij duisternis nauwelijks mogelijk is. Wel is er sinds kort de Struikeldraad Alarmuitrusting.

Springstoffen om bijvoorbeeld snel een versperring aan te brengen of op te ruimen zijn niet opgenomen in de bewapening. Dit moet dus gebeuren met handgereedschap of met de wiel-laad-schop die tot de eigen middelen behoort. Verder is men afhankelijk van steun van de genie. FM-verbindingsmiddelen zijn in de regel slechts ingedeeld tot op pelotons-niveau.

Een belangrijk hulpmiddel om oefeningen, ook voor logistieke eenheden, een meer realistisch karakter te geven is 'Miles'. Miles bestaat uit lasers gemonteerd op wapens, die schoten simuleren; en sensoren bevestigd aan individuen of uitrustingsstukken, die treffers registreren. Dit systeem is echter in combinatie met de benodigde instructeurs slechts zelden beschikbaar.

Inrichten bevodienstengebied (c.q. logbase)

De gekozen locatie moet de passieve beveiliging optimaal ondersteunen en moet goed te verdedigen zijn. Afhankelijk van de dreiging dient gekozen te worden tussen concentratie of juist spreiding. Dit impliceert dat commandanten en stafmedewerkers opgeleid zijn om de mogelijkheden van het terrein uit te buiten, gegeven onder andere het niveau 'infanterievaardigheden' van de eigen eenheid en het optreden van vijandelijke (lucht)strijdkrachten. Dit kan overigens worden betwijfeld.

Voor de meeste logistici binnen de compagnieën en bataljons geldt, dat de initiële opleiding de laatste keer was dat hieraan tijdens een opleiding in beperkte mate aandacht werd besteed.

Logistieke eenheden maken voor hun logistieke taakuitvoering bij voorkeur gebruik van locaties met voldoende infrastructuur. Tijdens de verkenning moet altijd worden vastgesteld of de locatie daadwerkelijk vrij is van vijandelijke elementen en valstrikken. Het besluit tot het eventueel zuiveren van deze locatie is afhankelijk van de

Als er nog een sterke vijand op de locatie aanwezig is mag worden verondersteld dat of niet voor deze locatie wordt gekozen of dat de locatie vooraf door gevechtseenheden wordt gezuiverd.

Tijdens het betrekken van het nieuwe gebied is een logistieke eenheid kwetsbaar voor vijandelijke aanvallen: de kwartiermakers zijn druk bezig de inrichting van het gebied af te ronden, de pelotons (of compagnieën) zijn aan het verplaatsen waardoor de gevechtskracht maar beperkt

tion Force (QRF) van circa 0/1/7 beschikbaar om bij vijandelijke dreiging snel in te kunnen grijpen. Op bataljonsniveau kan een algemene reserve van een peloton worden aangehouden om één van de compagnieën te versterken.

Tevens worden op pelotons- en compagniesniveau uitwijkgebieden verkend teneinde door een noodontuiming gevechtscontact met een te sterke vijand zoveel mogelijk te beperken. Het vaststellen van beveiligingslijnen is niet gebruikelijk. En ook de mogelijke steun van vuursteeneenheden wordt niet onderkend en dus niet getraind.

De nabij-beveiliging beperkt zich tot de directe omgeving van de logistieke installatie. Het overig deel van het aan het bataljon of de compagnie toegewezen gebied wordt middels (gemotoriseerde) patrouillegang onder toezicht gehouden. De inzet van de QRF is afhankelijk van de situatie. Dit kan zijn het lokaal versterken van de verdediging, het vormen van een achterhoede om de vijand te binden teneinde de rest van de eenheid het gebied gecontroleerd te laten ontruimen en het terugveroveren van een verloren gegaan (tijdelijk) 'essentieel gebied'.

Dit suggereert dat de compagniescommandant getraind is een dergelijk gevecht te leiden en de overige kaderleden en personeel in staat zijn dit uit te voeren.

Het ontbreken van voldoende FM-verbindingsmiddelen (één FM-9000 per peloton) dwingt binnen de compagnie tot het gebruik van lijnverbindingen. Voor de commandovoering binnen een peloton zijn geen verbindingsmiddelen beschikbaar. Het uitrusten van de QRF of een gemotoriseerde patrouille met een FM-verbindingsmiddel is alleen mogelijk door het stellen van prioriteiten.

In het (oude) voorschrift vs 55-50 (de transportcompagnie) werd reeds onderkend dat een logisticus veel meer moet kunnen dan alleen het uitvoeren van de logistieke taak: een



Willaadschop

sterkte van de vijand, de risico's die voortvloeien uit het niet onmiddellijk aangrijpen van deze vijand en de mogelijkheden die er zijn om een andere locatie te betrekken.

Omdat het 'zomaar' een andere locatie betrekken veelal niet mogelijk is en er een reëel risico bestaat dat de niet-gebonden vijand gaat zwerven in het gebied, zal het vrijwel altijd de voorkeur hebben vijandelijke eenheden onmiddellijk uit te schakelen of te binden. Dit betekent onder andere dat het logistieke personeel (in beperkte mate) in staat moet zijn locaties te zuiveren en valstrikken te onderkennen.

beschikbaar is en de 'Command & Control' gecompliceerd is. Het is dus noodzakelijk het gebied voorafgaande aan het daadwerkelijk betrekken, te beveiligen. Veel van de hier genoemde technieken en drills zijn nauwelijks beschreven, laat staan dat het personeel hiervoor is opgeleid.

Verblijf in het bevodiensengebied (c.q. logbase)

Hoe hoger de vijanddreiging hoe meer de nabij-beveiliging met de beschikbare capaciteit wordt geïntensiveerd. Het basis-concept is de rond-ombeveiliging. Daarnaast is er per compagnie continu een *Quick Reac-*

(AAT) groepscommandant treedt op als commandant tirailleurgroep als hij zonder voertuigen met zijn groep optreedt.

Het optreden tijdens een vijandelijke aanval is slechts op hoofdlijnen beschreven en wordt maar zeer beperkt beoefend. Dienovereenkomstig is het personeel (inbegrepen het kader!) hiervoor nauwelijks opgeleid.

Uitvoeren van transporttaken

De behoefte aan verkennings- en beveiligingselementen in geval van bedreiging van konvoien wordt onderkend. Wat nog niet is ingevuld, en derhalve ook niet wordt beoefend, is de rol van de logistieke *militairen* bij een vijandelijke aanval op een konvooi. Doen zij actief mee aan de beveiliging van het konvooi in de buurt van het voertuig? Ondersteunen zij het beveiligende element door bijvoorbeeld een vuurbasis in te richten? Of beschermen ze alleen zichzelf en

laten de rest over aan het beveiligingselement?

De omvang van het beveiligingselement is afhankelijk van de dreigingsanalyse en de beschikbaarheid van gevechtseenheden. In het slechtste geval is er geen beveiligingselement aanwezig en zal de konvooi-commandant zelf moeten zorgdragen voor zijn nabij-beveiliging. Het personeel dat deel uitmaakt van het konvooi zal dus getraind moeten zijn om met eigen middelen een vijandelijke aanval af te slaan.

Dit betekent dat zij getraind moeten worden in het optreden bij een vuuroverval, een luchtaanval en een door subversieve elementen ingerichte (beveiligde) hindernis. Het personeel moet dan minimaal in staat worden geacht een verdediging in te richten en een voor zijn verdediging essentieel gebied te veroveren. Vanwege de logistieke zelfstandigheid van de te

steunen eenheden, zal het in de regel niet noodzakelijk zijn zelfstandig een hindernis te doorbreken en kan worden gewacht op versterking.

Het optreden zelf en de wijze 'waarop' is slechts *deels* beschreven in *Konvoien bij Vredesoperaties* (van de Operationele Staf van de Bevelhebber der Landstrijdkrachten) en in het concept-handboek *Verplaatsingen* en wordt slechts beperkt beoefend. Het personeel – inbegrepen het kader! – is hiervoor dan ook nauwelijks opgeleid.

Fysieke Distributie concept

De contouren van het toekomstige FD-concept worden langzamerhand zichtbaar. De logistieke zelfstandigheid van eenheden wordt in het toekomstige FD-concept tot een minimum beperkt. Hierdoor verdwijnt een deel van de huidige redundantie aan het eind van de keten. In de keten worden op dit moment het *Point of Debarcation* (POD), het voorraadcentrum, het aanvulcentrum en de gebruiker als schakel(s) onderkend. Het FD-concept leidt tot een meer grootschalige en statische inzet dan in het huidige logistieke concept het geval is. De noodzaak voor een adequate (nabij-)beveiliging wordt dus nog belangrijker dan nu al het geval is.

De voertuigen leveren de goederen op flatracks tot op compagnies- en pelotonsniveau af bij de gebruikende eenheden. De voertuigen verplaatsen – zeker het laatste deel van het traject – individueel of in kleine groepjes; vergelijkbaar met de voertuigen van de goederentrein in het huidige logistieke concept. Het opleidingsniveau van dit personeel moet dan ook hoog zijn.

In de voor het FD-concept opgestelde dreigingsanalyse (FD-rapportage Legeraad mei 2002) zijn de elementen uit de moderne doctrine duidelijk herkenbaar. Bij een verhoogd beveiligingsrisico worden twee reacties voorzien:

– Als de eigen nabij-beveiliging van de FD-eenheden niet voldoende is,



Mogelijke steun in het achtergebied

zal in voorkomend geval, na overleg met de operationele commandant, gevechtskracht worden ingezet voor de beveiliging van logistieke installaties, -routes, en/of transporten.

- Het tijdelijk verhogen van de logistieke zelfstandigheid van de gebruikende eenheden.

De distributie volgens het basis FD-concept is dus kwetsbaarder voor vijandelijk optreden dan die volgens het huidige logistieke concept. De (nabij-)beveiliging wordt daarom nog belangrijker. Zeker omdat verondersteld wordt dat ook de FD-eenheden in staat zijn de (nabij-)beveiliging uit te voeren en omdat aanvullende maatregelen pas worden genomen als de dreigingsanalyse of de actuele situatie hiertoe aanleiding geven.

De conclusie is dat het 'commando-achtergebied' zich nog niet heeft kunnen bewijzen. Daarnaast zijn de logistieke eenheden op dit moment niet in staat de noodzakelijke gevechtskracht te genereren, omdat zij hierin onvoldoende zijn opgeleid en getraind en zij matig zijn uitgerust.

Mentale component

De mentale component hoort te bestaan uit goede motivatie, effectief leiderschap en verantwoord organiseren van de inzet. Ik licht deze elementen nader toe.

Motivatie

Het logistieke personeel is tijdens inzet gemotiveerd om zijn taken goed uit te voeren. Dit is onder andere gebleken tijdens de MKZ-crisis en crisisbeheersingsoperaties zoals SFOR in Bosnië en *Task Force Fox* in Macedonië. De motivatie om de militaire basisvaardigheden infanterie te beheersen, nodig om een goede (nabij-)beveiliging uit te kunnen voeren, is lager.

De redenen hiervoor zijn divers, maar misschien is de belangrijkste wel dat tijdens uitzendingen het grootste deel van het personeel (gelukkig) niet wordt geconfronteerd met de harde

realiteit van oorlogvoeren en dat daarvoor de noodzaak niet wordt onderkend.

Zoals reeds aangegeven in de 'conceptuele component' wordt de noodzaak voor de (nabij-)beveiliging in de doctrine wel onderkend. Dit heeft echter, behoudens een aantal algemene aanwijzingen, (nog) niet geresulteerd in richtlijnen hoe de (nabij-)beveiliging in de praktijk op een goede en effectieve manier moet worden uitgevoerd. Ook wordt tijdens kaderopleidingen (zoals KMS, KMA, SMO, A-cursus et cetera) slechts in beperkte mate aandacht besteed aan de uitvoering van de (nabij-)beveiliging.

De opleidingsaanwijzingen voorzien de eenheden slechts in beperkte mate in deze richtlijnen. Voor het zelfstandig per eenheid ontwikkelen van richtlijnen en (nabij-)beveiligingsconcepten ontbreekt de capaciteit en kwaliteit. Voor die delen die wel beschreven zijn (zoals bijvoorbeeld het Gevechtsopleiding Buddysysteem) geldt dat het opleidingsprogramma van de eenheden vaak wordt verstoord.

Voor veel individuele militairen geldt bovendien dat zij voor een logistieke functie gekozen hebben zonder zich (voldoende) te realiseren dat het voortbestaan van een logistieke eenheid alleen gegarandeerd is als het personeel in staat is een effectieve (nabij-)beveiliging uit te voeren.

Tot slot is een factor, het belang dat de KL hecht aan de mate waarin logistieke eenheden kunnen voorzien in de eigen (nabij-)beveiliging:

- De gewenste 'infanterie-vaardigheden' voor logistieke eenheden worden (mogelijk) door vakdeskundigen (bijvoorbeeld infanterie) niet interessant gevonden c.q. niet serieus genomen.
- Door het ontbreken van grote realistische oefeningen waarbij het mogelijk is logistieke eenheden uit te schakelen, is er voor de hogere niveaus en de te steunen eenheden

geen aanleiding om het niveau van de logistieke eenheden te willen verhogen.

Effectief leiderschap en verantwoord organiseren

Het kader moet de gelegenheid krijgen om effectief leiderschap te ontwikkelen. Van leidinggevend wordt verwacht dat zij duidelijk aangeven wat zij van hun personeel verwachten. Dat is natuurlijk niet makkelijk als zij hierin niet ondersteund worden door hun eigen opleiding en de beschikbare documenten. Daarom kunnen ook vraagtekens gezet worden bij verantwoord organiseren van een effectieve (nabij-)beveiliging.

Voor effectief leiderschap is vertrouwen in het eigen kunnen en het vertrouwen van het personeel in de leider noodzakelijk. Als er tijdens operationele inzet zich een situatie voordoet waarvoor het personeel niet is getraind (zoals eerder geschetst), is de kans groot dat er onvoldoende vertrouwen bestaat in de leider en in het eigen kunnen van de groep c.q. eenheid. Hierdoor bestaat de kans dat door het onvoldoende uitvoeren van de (nabij-)beveiliging de logistieke taakuitvoering in gevaar komt.

Een groot deel van het logistieke personeel bestaat uit chauffeurs. Chauffeurs zijn volledig verantwoordelijk voor hun doen en laten als deelnemer aan het verkeer en voeren transportopdrachten vaak zelfstandig uit. Het komt weinig voor dat een groepscommandant een transportopdracht met zijn eigen groep uitvoert. De dagelijkse werkzaamheden van de chauffeurs dragen dus niet bij tot het vormen van een hechte 'infanterie-groep', zoals noodzakelijk is voor het uitvoeren van een effectieve (nabij-)beveiliging. Dit heeft ook zijn weerslag op de positie van de groepscommandant binnen de groep. Het trainen van basisvaardigheden infanterie is dan ook niet alleen ten gunste van een betere nabij-beveiliging, maar zal in bredere zin een positief effect hebben op het effectief leiderschap van het lagere compagnieskader.

Ten aanzien van de mentale component mag geconcludeerd worden dat binnen het dienstvak (en wellicht ook daarbuiten) de noodzaak voor een effectieve (nabij-)beveiliging zoals voorafgaand beschreven, onvoldoende wordt onderkend. De motivatie hiervoor is dienovereenkomstig laag. Als eenheden worden aangevallen, mag worden verwacht dat het personeel zeer gemotiveerd is zich te verdedigen. Echter, effectief leiderschap onder gevechtsumstandigheden mag niet worden verwacht als de beoogde leiders niet voor hun taken worden voorbereid.

Samenvatting en aanbevelingen

De hoofdpunten op een rij gezet:

- 1 Het 'militair vermogen' van het Dienstvak van de Logistiek moet op een hoger niveau worden gebracht teneinde te voorkomen dat het *objective* van de operatie in gevaar komt.
- 2 Het Dienstvak van de Logistiek voldoet ten aanzien van de (nabij-)

beveiliging niet aan de kwaliteitseisen zoals die zijn vastgelegd in de huidige doctrine.

- 3 De in de doctrine opgenomen richtlijnen ten aanzien van de (nabij-)beveiliging zijn onvoldoende uitgewerkt in de nu beschikbare handboeken en aanwijzingen, waardoor een goed opleidings- en trainings-traject praktisch onmogelijk is.
- 4 De beschikbare uitrusting en munitie moet minimaal worden uitgebreid met verbindingsmiddelen, nachtzichtapparatuur en springstoffen.
- 5 De implementatie van het FD-concept vergroot de noodzaak tot een adequate (nabij-)beveiliging.
- 6 Binnen het dienstvak (en daarbuiten?!) wordt de noodzaak voor een effectieve (nabij-)beveiliging onvoldoende onderkend. De motivatie hiervoor is dienovereenkomstig laag.
- 7 Effectief leiderschap onder gevechtsumstandigheden mag niet worden verwacht als de beoogde leider niet voor zijn taken is voorbereid.

Dat de huidige situatie niet gewenst is mag duidelijk zijn en het zal de nodige inspanning kosten om tot verbetering te komen.

Om dit te realiseren moeten een aantal stappen worden gezet, te weten:

- Binnen het Dienstvak van de Logistiek zich meer richten op *militaire* logistieke professionals, die met vertrouwen in alle inzetopties van de KL kunnen worden ingezet.
- Binnen de KL op basis van de bestaande doctrine, tactieken en drills ontwikkelen om te komen tot een geloofwaardig (nabij-)beveiligingsconcept voor logistieke eenheden.
- Binnen de KL de noodzakelijke (personele) middelen vrijmaken voor opleidingscapaciteit (vooral kaderleden), uitrusting, voldoende gelegenheid tot opleiding & training en voldoende beveiligingscapaciteit voor de toekomstige FD-eenheden.
- Het noodzakelijke veranderingsproces afronden voordat deelgenomen wordt aan operaties met een hoog geweldsniveau.

Het Dienstvak van de Logistiek: niet alleen een goede dienstverlener maar ook een operationele partner!



Het dienstvak van de logistiek: niet alleen een goede dienstverlener maar ook een operationele partner!

P.H. de Vries – brigade-generaal der cavalerie*

Opperwachtmeester Van den Hoef tuurde ingespannen door zijn 'handheld' warmtebeeldkijker. Na enige tijd het terrein bekeken te hebben, zette hij de kijker weer af. Zijn bestuurder en waarnemer hadden ook niets opgemerkt. Zijn gedachten dwaalden af. Wie had dat gedacht dat hij nog eens als pelotonscommandant zou deelnemen aan een echte operatie in Bombardije (of zoals dat heette in de periferie, want zo werd het operatietoneel vergoelkend aangeduid). Dit verschilde nogal van de taken die hij als jong wachtmeester moest vervullen tijdens de vele oefeningen in wat toen nog West-Duitsland heette.

Maar sindsdien was er veel veranderd. En nu zit hij hier. Geen idee waar precies, nauwelijks nog peut en alleen nog maar klein-kalibermunitie, zijn granaten op. Bovendien geen verbinding, omdat zijn werkstation defect is. Mismoedig kijkt hij naar de horizon. Zijn blik dwaalt af naar de zijkant van zijn voertuig. Zijn hart staat stil.

Hij kijkt recht in de ogen van een wildvreemde kerel, een militair volledig gecamoufleerd en in de 'war-paint', zijn wapen bijna achtere-loos op hem gericht. Dat is het dan, op zo'n schlemielige wijze aan je einde komen, en in Bombardije nog wel. Ergens noteert hij mentaal dat zijn sneuvelbereidheid niet echt hoog is.

Dan gebeuren er twee dingen: de militair zegt 'psst' en hij ziet het kleine, Nederlandse vlaggetje op zijn mouw. Hij heeft nauwelijks tijd om opgelucht adem te halen of de militair brengt de militaire groet en bijt hem toe dat hij sergeant Stevens is en dat hij zich gereed moet maken voor logost.

De opperwachtmeester registreert dat sergeant Stevens een vrouw is. 'Wat krijgen we nou' denkt hij, maar verbouwereerd laat hij het voertuig iets achterwaarts gaan en een gedek-

te opstelling innemen. Een hem onbekende soldaat springt meteen achterop zijn voertuig, groet eveneens en begint af te tanken. Ondertussen geeft hij sergeant Stevens op wat hij nodig heeft aan munitie. 'Verder nog iets nodig?' vraagt zijn redster in nood. Hij vertelt dat zijn bandendrukregeling niet goed functioneert en dat zijn werkstation defect is, maar daarvoor zullen ze wel geen oplossing hebben. 'Heb je een reboot uitgevoerd,' wordt gevraagd. Hij vertelt dat zijn reparatieschijfje beschadigd is en de reboot dus mislukt is. 'Okay, probeer de mijne maar,' is het antwoord. 'En ik laat wel even mijn mannetje naar je bandendruk kijken.' De opperwachtmeester gaat aan de slag en het lukt hem met behulp van de geleende cd-rom zijn werkstation weer aan de praat te krijgen. Zijn bestuurder en waarnemer zijn ondertussen samen met de bemanning van het bevoorradingsvoertuig bezig met de herbevoorrading van munitie, brandstof en wat olie. Hij ziet een paar benen onder zijn voertuig uitsteken, dat moet een monteur zijn. Op dat moment wordt hij afgeleid door een heerlijk geur. Op hetzelfde ogenblik wordt een dampende lasagna voor hem neergezet. 'Even in de magnetron gezet. Ik dacht dat je wel trek zou hebben,' is het nuchtere commentaar van sergeant Stevens. 'Ik heb nog een paar pre-meals achterin neergelegd,' vervolgt zij.

Daarna neemt haar gedrag een andere wending: haar stem wordt harder. 'Ik vind het overigens maar een slechte zaak dat ik je voertuig zo onopgemerkt kon benaderen,' zegt ze met een koele blik in de ogen. 'Je nabij-beveiliging deugde voor geen meter en je opstelling vond ik eigenlijk ook maar niks. Dat doen wij beter,' en ze beent weg, de opperwachtmeester verbijsterd achterlatend. Even later is zij terug: 'Ik denk dat we alles gereed hebben. Je bent weer opgetopt. De bandendruk-compressor is beschadigd. Over een uur heb ik een BDR-ploegje hier die dat varkentje even zullen wassen. Heb je nog wensen of vragen? Zo niet, dan nok ik af.'

De opper Van den Hoef bedankt haar. Ser-

* De auteur is werkzaam bij de Landmachtstaf.

Logboek

geant Stevens brengt weer de militaire groet, maakt model rechtsomkeert, en verdwijnt tussen de struiken naar haar vrachtauto. Even later is hij weer alleen met zijn voertuig en zijn bemanning. Nu zijn werkstation het weer doet, ziet hij waar de andere voertuigen van zijn peloton zich bevinden en kan hij weer contact met ze opnemen. Ze melden zich allemaal in het net. Ook bij hen is de bevoorradings voltooid. De opstellingen worden weer ingenomen en het lange wachten gaat door.

Onder in zijn voertuig en met een volle maag mijmert opperwachtmeester Van den Hoef over wat er het afgelopen uur is gebeurd. Wat een verschil met vroeger. Vroeger liepen die etappezwijnen nooit in een gevechtssuitrusting: nooit een helm op, nooit gecamoufleerd, nooit hun gasmasker bij zich, nooit alert en agressief. Die sergeant Stevens was wel wat anders. Natuurlijk ging dat groeten wel erg ver, om over de kritiek op zijn tactisch optreden maar te zwijgen: dat sloeg natuurlijk nergens op. Maar voor de rest, prima. Het idee dat je echt geholpen wordt, dat ze zelf beginnen met je voertuig af te tanken, dat ze je snel nog even een warme hap geven; er was inderdaad behoorlijk wat veranderd.

Vroeger werd je als klant weggekeken. Al die logistiekelingen waren alleen maar goed in het uitstekend voor zichzelf zorgen; de rest was bijzaak. Als hij nog terughadacht aan het gedoe om de keukenwagen mee te krijgen. Elke keer weer werd uitgelegd dat het veel handiger was om gevechtsrantsoenen op de kazerne warm te maken en op te voeren in plaats van met de keukengroep uit te rukken. Dat de troep baalde van al die gevechtsrantsoenen interesseerde ze niets; als zij hun keukenwagen maar schoon konden houden. Trouwens niet alleen te velde, ook in de kazerne was het wat betreft de dienstverlening in de keukens vaak huilen met de pet op. Er was altijd een reden waarom iets niet kon. Altijd was er wel een regeltje of anderszins waarom je geen aanspraak had op dit of dat. Service was een onbekend begrip!

En wat te denken van de terreur van de inspectie. Als ze het bij de herstelcompagnie

maar even te druk leken te krijgen, kwam er geen voertuig meer door de inspectie. Wat je ook deed, hoe je ook poetste, ze vonden altijd wel iets waarom ze je voertuig weigerden; en zelf hadden ze nooit vuile handen. Gek werd je ervan. En dan wel op Advies & Assistentie-bezoek komen om je te vertellen wat je allemaal beter kon doen. En toen vervolgens bleek dat het materieelbeheer kl-breed niet deugde, riepen ze doodleuk dat het een commandantenverantwoordelijkheid was! Alsof die er een bende van hadden gemaakt. En dan die ziekenbakken, ook al zo'n poel van verderf. De brancards werden alleen maar gebruikt om op te meuren. En op het moment dat je een hospik nodig had, waren ze er niet of hadden ze de goeie spullen niet bij zich. Sukkels waren het. De logistiek was ziek! En met hoeveel ze wel niet waren! Dat werd pas goed duidelijk toen ze allemaal die gele kraagspiegel gingen dragen: je struikelde erover. Maar presteren, ho maar. Dan was het nu toch wel anders, dacht Van den Hoef. Toch wel knap zoals ze dat hadden geregeld. Uiteindelijk hadden ze het voor elkaar gekregen dat service ook binnen de kl met hoofdletters werd geschreven. Dat moet vooral aan de mensen hebben gelegen, realiseerde Van den Hoef zich. De spullen waren altijd goed geweest en zijn ook redelijk goed gebleven.

Maar de mentaliteit was inderdaad goed anders geworden. Ze zeurden nog steeds natuurlijk, maar nu nadat ze je geholpen hadden. Ze zeurden niet langer, zodat ze je maar niet hoefden te helpen. En ze gedroegen zich als militaire tijgers! Toch knap dat ze zo'n ommezwaai hadden weten te realiseren. Hij had eigenlijk geen idee hoe dat was gegaan. Toch eens navragen bij gelegenheid. Misschien had hij er wat aan: bij het eskadron was immers ook nog wel wat te verbeteren. Hij moest dat maar eens noteren. Hij pakte zijn logboek, maar voordat hij iets kan opschrijven meldt zijn bestuurder dat de BDR-ploeg er is en of hij even mag helpen met het verwisselen van de bandendruk-compressor. Van den Hoef knikt en buigt zich glimlachend opnieuw over zijn logboek.

TEGGENWICHT

Samenvattingen

Editoriaal - Logistieke netwerken, (be)heersen of beheren?

Het belang van de logistiek voor militaire operaties zal door een ieder worden onderschreven. De logistiek is uiterst veelzijdig. Dit themanummer toont dit aan. Materieel staat centraal. Diverse auteurs gaan in op het belang van open logistieke netwerken. De defensieorganisatie lijkt het best gediend met een dergelijk netwerk waarbij sprake is van één provider en goede afspraken over (be)heersen en beheer.

J.A.C. de Ruiter - Beleidskader Logistiek 2006

In november 2001 stemde het Politiek Beraad in met dit beleidskader. Het geeft aan in welke richting de operationele logistiek zich dient te ontwikkelen. Speerpunten vormen intensievere samenwerking, nationaal en internationaal, civiel en militair. Als denkmodel geldt het 'open logistiek netwerk'. Het doel is grotere doelmatigheid zonder dat op effectiviteit wordt ingeboet. De auteur verduidelijkt het concept en de gevolgen.

P.D.R.M. IJntema - Logistieke ondersteuning van expeditionair optreden

Vanuit het perspectief van het jaar 2014 wordt de logistieke ondersteuning van expeditionair optreden in 2002 onder de loep genomen. De sleutel voor toekomstig succes in termen van snelheid, effectiviteit en doelmatigheid ligt volgens de auteur in twee dingen. Allereerst één Defensie Logistiek Commando en daarnaast een open logistiek netwerk dat alle relevante partners verbindt: militair en civiel, nationaal en bondgenootschappelijk. In 2002 nog toekomstmuziek, in 2014 gerealiseerd.

R.W.H. Kablau - Het fysieke distributieconcept van de Koninklijke Landmacht

De auteur schetst het concept en geeft aan welke (toekomstige) middelen zijn voorzien. Hij gaat in op de sturing en beheersing en laat zien wat de organisatorische consequenties zijn. Uiteraard heeft ook dit concept sterke en zwakke kanten. Zoals hij betoogt: geen 'oude wijn in nieuwe zakken', maar een nieuwe benadering van operationele bevoorrading. Een benadering die binnen Defensie breder aandacht verdient.

J. Reijling - Vliegtuigonderhoud bij de Koninklijke Luchtmacht

Strijdkrachten moeten de capaciteit hebben om operaties logistiek te ondersteunen. De Defensienota 2000 ziet daarbij een bredere rol voor de civiele industrie. De auteur stelt zich de vraag waar hierbij grenzen liggen, met name gezien de eisen van beschikbaarheid en effectiviteit. Het vliegtuig is daarbij het voorbeeld.

P.A. Thompson - A Global Support Network for Global Military Aerospace Customers

Gedurende de laatste tien jaren werden de krijgsmachten in de Verenigde Staten en Europa voortdurend met bezuinigingen geconfronteerd. Er moest dus worden gezocht naar mogelijkheden om operationele taken doelmatiger uit te voeren. Tegelijkertijd wordt de defensie-industrie geconfronteerd met minder groeiende markten en een toenemende concurrentie. De auteur beschrijft hoe Boeing op deze nieuwe werkelijkheid inspeelt. Er is sprake van voordelen, maar ook van risico's voor militaire gebruikers. De wereldwijde concepten en netwerken zullen steeds vaker de uiteindelijke keus voor wapensystemen en hun configuratie gaan beïnvloeden.

S.A. van Merriënboer, A.J.M. Vermunt en M.J.M. Voskuilen - Transparantie: noodzaak of gevaar voor Defensie?

In een logistieke keten, en zeker in een open logistiek netwerk, is inzicht over en weer in de bedrijfsprocessen van de partners essentieel. Dit wordt aangeduid als transparantie. Deze stelling wordt door de auteurs aan de hand van een aantal actuele en recente logistieke problemen bij Defensie aan de orde gesteld. Een in de Verenigde Staten ontwikkeld systeem: 'Joint Total Asset Visibility', wordt gebruikt om het belang van meer openheid tussen civiele en militaire partners te benadrukken. Vertrouwen speelt hierbij ook een rol.

J.P. Hercules - De Panzerhaubitze 2000 en het wapensysteemmanagement

Het artikel informeert over de operationele behoefte die ten grondslag ligt aan het besluit tot verwerving van dit wapensysteem. De auteur geeft een beeld van de mogelijkheden en prestaties van dit wapensysteem en de internationale inbedding van dit verwervingsproject. Aansluitend beschrijft de auteur hoe de KL door (wapen)systeemmanagement inhoud wil geven aan de gewenste operationele beschikbaarheid tegen minimale kosten.

M. Bos – De kunst van het samen ondernemen

Verwerving kan raken aan de strategie van een organisatie. Dit geldt zeker voor complexe ICT-projecten. De ambitie van de Rijksoverheid is helder: 'smart buyership' ('slim kopen'). Ook het bedrijfsleven investeert in de professionaliteit van verkoop en aanbesteding. De auteur gaat in op de problemen die de gewenste samenwerking beïnvloeden.

M.J.M. Goos, G.D. van der Staaij – Transatlantische militair-industriële ontwikkelingen en de Nederlandse positie

Een paar jaar geleden vreesde de Verenigde Staten dat er een militair-industrieel 'fort Europa' zou ontstaan. De Eurofighter en enkele andere grote Europese wapenprojecten leken de toon te zetten. De auteurs gebruiken de Nederlandse keuze voor de 'JSF' om de bredere context van ontwikkelingen binnen de internationale defensie-industrie te schetsen. Internationale materieelsamenwerking en vooral participatie in de ontwikkeling en productie van wapensystemen, zijn noodzakelijk. Ook voor de Nederlandse industrie.

G.L. de Gooijer – Het dienstvak van de logistiek in de 21ste eeuw

De auteur stelt zich de vraag of de huidige logistieke eenheden voldoende weerbaar zijn bij een inzet onder gevechtssomstandigheden. Hij gebruikt de componenten van militair vermogen: de fysieke, de mentale en de conceptuele, om deze vraag te beantwoorden. Naar zijn mening moet binnen deze eenheden meer 'militair vermogen' worden ontwikkeld. Op die manier worden ze – als de omstandigheden daartoe dwingen – niet slechts een goede dienstverlener maar eveneens een werkelijk operationele partner.

P.H. de Vries – Logboek

De auteur geeft kritisch commentaar op 'de logistiek'. De verhouding tussen gevechtseenheden en hun logistieke collega's is complex. Er spelen emoties en percepties. Is de gevechtssoldaat – degene die steun behoeft – een last of is hij de grond van het logistieke bestaan? Wat is, gegeven zijn bevindingen, droom en wat is realiteit?

Summaries

Editorial – Logistic networks: command and control or management?

There is a broad understanding of the relevance of logistics to support operations. This special issue focuses on material in a broad sense. Many authors indicate the importance of open logistic networks. Looking the way ahead, the defence organisation seems best served with such a network and a single central provider, with clear arrangements for command, control and management.

J.A.C. de Ruiter – Logistic Policy 2006

In November 2001 the 'Logistic Policy 2006' on the future of operations was officially approved. Important elements of this policy are jointness and closer co-operation with international partners and civilian organisations. Its purpose is to get more value for money without losing effectiveness. At the core of the new policy lies the concept of the open logistic network. The author clarifies its content and consequences.

P.D.R.M. IJntema – Logistic support of expeditionary operations

How do armed forces logistically support expeditionary operations in 2014? From this perspective the author describes the differences between then and now. The key to success in terms of speed, effectiveness and efficiency lies in his view within an integrated Defence Logistic Command that uses an open logistic network to link all relevant partners, military and civil, national and allied. In 2002 a dream, feasible in 2014.

M. Bos – De kunst van het samen ondernemen

Verwerving kan raken aan de strategie van een organisatie. Dit geldt zeker voor complexe ICT-projecten. De ambitie van de Rijksoverheid is helder: 'smart buyership' ('slim kopen'). Ook het bedrijfsleven investeert in de professionaliteit van verkoop en aanbesteding. De auteur gaat in op de problemen die de gewenste samenwerking beïnvloeden.

M.J.M. Goos, G.D. van der Staaij – Transatlantische militair-industriële ontwikkelingen en de Nederlandse positie

Een paar jaar geleden vreesde de Verenigde Staten dat er een militair-industrieel 'fort Europa' zou ontstaan. De Eurofighter en enkele andere grote Europese wapenprojecten leken de toon te zetten. De auteurs gebruiken de Nederlandse keuze voor de 'JSF' om de bredere context van ontwikkelingen binnen de internationale defensie-industrie te schetsen. Internationale materieelsamenwerking en vooral participatie in de ontwikkeling en productie van wapensystemen, zijn noodzakelijk. Ook voor de Nederlandse industrie.

G.L. de Gooijer – Het dienstvak van de logistiek in de 21ste eeuw

De auteur stelt zich de vraag of de huidige logistieke eenheden voldoende weerbaar zijn bij een inzet onder gevechtssomstandigheden. Hij gebruikt de componenten van militair vermogen: de fysieke, de mentale en de conceptuele, om deze vraag te beantwoorden. Naar zijn mening moet binnen deze eenheden meer 'militair vermogen' worden ontwikkeld. Op die manier worden ze – als de omstandigheden daartoe dwingen – niet slechts een goede dienstverlener maar eveneens een werkelijk operationele partner.

P.H. de Vries – Logboek

De auteur geeft kritisch commentaar op 'de logistiek'. De verhouding tussen gevechtseenheden en hun logistieke collega's is complex. Er spelen emoties en percepties. Is de gevechtssoldaat – degene die steun behoeft – een last of is hij de grond van het logistieke bestaan? Wat is, gegeven zijn bevindingen, droom en wat is realiteit?

Summaries

Editorial – Logistic networks: command and control or management?

There is a broad understanding of the relevance of logistics to support operations. This special issue focuses on material in a broad sense. Many authors indicate the importance of open logistic networks. Looking the way ahead, the defence organisation seems best served with such a network and a single central provider, with clear arrangements for command, control and management.

J.A.C. de Ruiter – Logistic Policy 2006

In November 2001 the 'Logistic Policy 2006' on the future of operations was officially approved. Important elements of this policy are jointness and closer co-operation with international partners and civilian organisations. Its purpose is to get more value for money without losing effectiveness. At the core of the new policy lies the concept of the open logistic network. The author clarifies its content and consequences.

P.D.R.M. IJntema – Logistic support of expeditionary operations

How do armed forces logistically support expeditionary operations in 2014? From this perspective the author describes the differences between then and now. The key to success in terms of speed, effectiveness and efficiency lies in his view within an integrated Defence Logistic Command that uses an open logistic network to link all relevant partners, military and civil, national and allied. In 2002 a dream, feasible in 2014.

R.W.H. Kablau – Physical distribution in the army. A new concept

The author sketches the new concept of operational supply for the army. He describes (future) means, the command and control structure and organisational consequences. This concept too has strong and weak sides. As the author clarifies this is not 'new wine in old bottles', but a new approach that deserves broader attention.

J. Reijling – Aircraft maintenance in the Air-force

The armed forces need the capacity to support operations. The Defence White Paper 200 indicated a broader role for civilian industry. The author explores the operational limits, using the aircraft as an instrument to illustrate the different options in relation to sustained operations where availability and effectiveness dominate. Those limits apply however to all complex weaponsystems.

P.A. Thompson – A global Support Network for Global Military Aerospace Customers

During the last decade, defence forces in both the USA as Europe have continually been dealing with budget cuts. They are therefore looking for means to perform operational tasks in a more efficient way. At the same time, defence industries are facing less fast growing markets and an increasing competitive environment. The author describes how Boeing reacted to this. He indicates the advantages but also the risks for military customers. The global support concepts and networks will dominate more and more the final choice of weapon systems and configuration types.

S.A. van Merriënboer, A.J.M. Vermunt en M.J.M. Voskuilen – Transparency within logistics

Transparency is the key to a successful logistical chain. This certainly applies to open logical networks. The authors use some actual and recent logistical problems within the defence organisation to substantiate this thesis. The example of the US 'Joint Total Asset Visibility' is used to illustrate the need for more openness between logistic partners.

J.P. Hercules – Panzerhaubitze 2000 and weaponsystemmanagement

The author describes the operational ratio behind the procurement of the 'Panzerhaubitze 2000' for the Army, as well as the potential of this artillery system. After a description of the international dimension of this project, he clarifies how weaponsystemmanagement should realise operational availability at minimum costs.

M. Bos – The art of joint enterprise

Acquisition can touch the strategic dimension of an organisation. This certainly applies to complex projects related to ICT. The ambition of Dutch Government is clear: 'smart buyership'. Trade and industry are also investing in professional sale and contracting. The author shares his observations on problems of co-operation.

M.J.M. Goos, G.D. van der Staaij – Transatlantic military industrial developments

Some years ago the United States of America feared a military industrial 'fortress of Europe'. The introduction of the Eurofighter and other large European procurement-projects seemed to indicate a change from 'made in USA' to 'made in Europe'. The authors use the Dutch choice to join the development of 'JSF' to illustrate the broader context of developments within defence industry and the meaning and value of participation and co-operation.

G.L. de Gooijer – Army Ordnance in the 21st Century

The author questions whether the present Logistical units are efficient in combat situations. He uses the different components of military power: the physical, the mental and the conceptual to illustrate his case. In his view Logistical units are short of the necessary military power. Changes are needed to transform those units from good service organisations into real operational partners when circumstances demand.

P.H. de Vries – Logbook

In this edition of 'Counterbalance' the author presents his critical observations on Logistics and Support. Is the fighter who is to be supported a burden or the *raison d'être*? What is, given his findings, dream, what is reality?