

T 62 N 175 S



MS2

000755

167
✓

MILITAIRE SPECTATOR



mobiliteit



bescherming



contra-mobiliteit



algemene genietaken



UITGAVE

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

Secretaris: I.M. de Jong
majoor der intendance
p/a Ledenadministratie
Telefoon (070) 316 81 36

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

HOOFDREDACTEUR

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

ADJ. HOOFDREDACTEUR

D. Starink
commodore Koninklijke Luchtmacht

REDACTEUREN

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

BUREAU-REDACTIE/PRODUCTIE

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

ABONNEMENTEN

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

ADVERTENTIES

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

DRUK

Drukkerij Giethoorn/Meppel
Vormgeving: Trend Set/Snelzet bv

NADRUK VERBODEN

Foto's omslag: de vier hoofdtaken van de genie
Bron: SMG/KL en 11 Pantsergeniebataljon



MILITAIRE SPECTATOR

- 206 Editoriaal:
Het Regiment Genietroepen: noblesse oblige!
- 208 Mededelingen
- 209 B. Schoenmaker:
250 Jaar Genietroepen (1748-1998)
Genie tijdens operationele inzet
- 219 M. Elands, L.C. Dijkstra:
'General Engineering' in Nederlands-Indië
- 225 H. Duivenbode:
Genie-gevechtssteun in voormalig Joegoslavië
- 231 J.J.M. Hogenboom:
Humanitaire hulpverlening Noord-Irak (april-juni 1991)
- 238 G.J. van Geldere:
Stafofficier genie bij HQ-UNTAC in Cambodja
- 245 A.B.G.J. Linsen:
De genie, een middelgroot aannemersbedrijf in
voormalig Joegoslavië
- 250 E.R. Sinnighe:
Internationale noodhulp: operatie Luïis Carib
- 256 R.J.M. Veger, A. de Koning:
Nationale noodhulp bij de watersnood in 1995:
operatie Wassend Water
- 261 E. Haar:
Humanitair ontmijnen
- 270 K.A. Gijsbers, G.J. Koop:
Genie-doctrine: bezint bij inzet eer ge begint!
- 277 P.K. Smit:
De opleiding van de genist
- 283 M.S.H. Bont:
Internationale samenwerking genie
- 289 J.A.C. de Ruiters, G.J. Koop:
De genie, op weg naar de 21-ste eeuw

Het Regiment Genietroepen: noblesse oblige!

15 Mei 1748 is een gedenkwaardige dag in de Nederlandse militaire geschiedenis. Op die dag formeerde een Franse beroepsmilitair in Nederlandse dienst, kolonel Nicolas Francois de Torcy, *baron de Bréda*, in opdracht van de Raad van State het Regiment Mineurs en Sappeurs. In de wondere, complexe wereld van de militaire genealogie wordt 1748 daarom beschouwd als het bakerjaar van de Nederlandse genietroepen, met als gevolg dat nu, 250 jaar later, het Regiment Genietroepen op grootscheepse wijze het bijzondere lustrum viert. Dit gebeurt onder het uitdagende motto: 'De Genie, al 250 jaar een onmisbaar, deskundig en veelzijdig Regiment van de krijgsmacht'.

Regeren is vooruitzien, dat geldt ook voor de redactie van het oudste tijdschrift in Nederland. In vergelijking tot de collega's van dag- en weekbladen gaat zij minder gebukt onder de waan van de dag of de jacht op primeurs. Zij hoeft zich evenmin te bekommeren om publiciteitsbeluste 'koppen' of ongenueanceerd-provocerende bijdragen, zoals recentelijk elders en vogue lijkt. Niets van dat alles. Dat neemt overigens niet weg dat de redacteurs – net als gewone men-

sen – een warm gevoel krijgen wanneer blijkt dat hun inspanningen om iedere maand opnieuw een gedachteprikkelend, goed leesbare uitgave het licht te doen zien niet tevergeefs zijn; dat blijkens reacties van collega's de *Militaire Spectator* uit de banderol wordt gehaald en daadwerkelijk wordt gelezen, dat bijdragen soms in de beleidsvorming een rol blijken te spelen, dat hét militaire vakblad in het publieke debat over vrede en veiligheid en de inrichting van de krijgsmacht wordt aangehaald.

Het doel van de redactie is van een ontwappende eenvoud. Zij wil de militaire professional van nu en morgen, alsmede de in veiligheidsvraagstukken en de krijgsmacht geïnteresseerde burger, informeren over de (achtergronden van) belangrijke ontwikkelingen of gebeurtenissen waarmee hij of zij dagelijks kan worden geconfronteerd, en aldus een bijdrage leveren aan het proces van meningsvorming. De redactie streeft daarbij naar veelzijdigheid. Idealiter zouden in iedere aflevering voor de KL en de KLu de vier functiegebieden aan bod moeten komen, zouden beleidsmatige beschouwingen afgewisseld moeten worden met geluiden uit het veld, zouden theoretische artikelen hun evenknie moeten vinden in praktijkervaringen en *lessons learned*. Uitgangspunt voor iedere bijdrage is daarbij: *inhoudelijke kwaliteit en leesbaarheid*. Dat zijn de criteria waarmee de redactie de kopij – zowel de gevraagde als de spontane inzendingen – beschouwt.

Het zal duidelijk zijn dat een kroon- of gedenkjaar, hoe belangrijk dit in de beleving van direct betrokkenen ook mag zijn, op zichzelf geen aanleiding vormt voor aandacht voor het betreffende Wapen, Dienstvak, Onderdeel of Kopstuk. Het is niet de militair-historische kalender die de agenda van de redactie bepaalt. Was dit wel het geval, dan zou de *Militaire Spectator* allang tot een militair-historisch tijdschrift zijn geëvolueerd – en daarmee haar hoofddoelstelling uit het oog hebben verloren. Wanneer de redactie besluit aandacht te schenken aan een militair-historisch onderwerp dan wel naar aanleiding van 'een rond jaartal' aandacht wijdt aan een eenheid of persoon, dan doet zij dat vanuit de invalshoek dat de aangeboden kennis en inzichten de lezer kan ondersteunen in het dagelijks functioneren en/of de oordeelsvorming. Geen geschiedenis om de geschiedenis dus – en hetzelfde geldt voor andere disciplines –, maar vanwege de toegevoegde waarde.

Voor het nummer, het dubbeldikke nummer dat thans voor u ligt, hebben bovenstaande overwegingen nadrukkelijk gegolden. 250 Jaar Genietroepen is voor de redactie een kapstok geweest om uitvoerig aandacht te wijden aan de veranderingsprocessen zoals die zich binnen de KL na de val van de Berlijnse muur hebben voltrokken en dat op grond van de ervaringen bij één regiment, het jubilerende Regiment Genietroepen. De regimentscommandant, kolonel drs. J.A.C. de Ruiter, omarmde het voorstel onmiddellijk. Na ampel beraad is besloten in dit themanummer als rode draad de poedels kern van ieder krijgsmachtonderdeel te nemen: *de operationele opdracht*.

Met genoegen heeft de redactie geconstateerd dat het regiment, en dan vooral de betrokken project-officieren* en de auteurs, het motto van het jubileumjaar volledig heeft waargemaakt. Uiteindelijk ontstond een ongekend luxe-probleem. De kopij was van hoge kwaliteit, maakte zelfs een nog dikker themanummer mogelijk dan thans voor u ligt. De redactie heeft het kapmes moeten hanteren, waardoor een artikel over *employer support* in portefeuille blijft en de DGW&T nadrukkelijk wordt uitgenodigd een zelfstandige publicatie aan te bieden over alle veranderingen binnen en rond het domein van de bouwdienst.

Dit nummer bestaat uit drie delen. Het openingsartikel geeft in vogelvlucht een overzicht van de rijke geschiedenis van het Regiment Genietroepen, waarbij vooral de innovatieve traditie in het oog springt. Daarnaast verschaft de auteur het tableau de la troupe anno 1998, een nuttig kader voor de overige bijdragen.

Het conditioneren van het terrein was, is en zal ongetwijfeld de belangrijkste functie van de genietroepen blijven. Hierbij zijn vier taken te onderscheiden: mobiliteit, contra-mobiliteit, bescherming en algemene genietaken ('*general engineering*'). Hoe genisten tijdens operationele inzet aan een of meer van deze taken inhoud hebben gegeven, blijkt uit een cluster van acht case-studies, die in chronologische volgorde zijn geplaatst. De auteurs spreken uit eigen ervaring, hetgeen de leesbaarheid en de kracht van hun boodschappen vergroot.

* De luitenant-kolonels G.J.M. Vesters en J. Overman alsmede de majoor R.C. Snijders fungeerden als '*postillon d'amour*' tussen redactie en auteurs.

Ten slotte komen de aspecten doctrine, opleidingen (met name van BBT'ers) en internationale samenwerkingsverbanden aan de orde. Het themanummer wordt afgesloten met een prikkelende toekomstvisie, geschreven door de regimentscommandant en het hoofd van het Kenniscentrum van het Genie Opleidingscentrum, luitenant-kolonel drs. G.J. Koop.

Het laatste artikel geeft blijk van een gezond vertrouwen in de toekomst. Daar is – ook in de ogen van de redactie – alle reden toe. In een toespraak voor het instituut Clingendael, op 2 maart jongstleden, heeft minister Voorhoeve het belang van vredesopbouw in door oorlog verscheurde landen nog eens beklemtoond. Nauwe civiel-militaire samenwerking in deze landen is geboden. Genisten kunnen hierbij met hun vakmanschap en improvisatievermogen helpen niet alleen de infrastructuur te verbeteren, maar ook vertrouwen te wekken: in de vredesmacht, in de mogelijkheden tot herstel en – uiteindelijk – in de toekomst.

De vraag rijst zelfs of niet weer eens indringend gekeken moet worden naar inzet bij humanitaire rampen. De genietroepen zijn nu, net als ten tijde van de Rampenbrigade ('de droom van Den Toom'), bij uitstek geschikt om bij dit type rampen eerste hulp te bieden en infrastructuur voor reguliere hulporganisaties op te zetten. Thans dreigt deze vorm van inzet te verschromelen achter het optreden in door geweld geteisterde gebieden. De genie heeft – in vergelijking met de gevechtseenheden – nóg een belangrijk voordeel: de herkenbaarheid van haar activiteiten voor de civiele (beroeps)omgeving, de aantrekkingskracht van haar opleidingen voor schoolverlaters en de mogelijkheid reservisten in te zetten. Het zou daarom van wijsheid getuigen de feitelijke invulling van het beleidsmatige begrip '*employer support*' daar te laten beginnen, desnoods experimenteel, waar de voorwaarden gunstig zijn. De genie – noblesse oblige – scoort dan hoog.

De Raad van State gaf 250 jaar geleden al blijk van grote wijsheid. Het Regiment Genietroepen kan hierdoor thans het glas heffen. De redactie wenst alle genisten een geslaagd jubileumjaar toe.



Mededelingen

KVBK

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

'Organizing peacekeeping'

Lessons from integrating international organisations in Bosnia (NATO, UN, EU, OSCE etc.)

De inleider is: *mr. Gregory Schulte*, NATO-Director of Operations.

Maandag 11 mei 1998

Defensievoorlichtingscentrum, Korte Houtstraat 21, 's-Gravenhage

Vanaf 19.30 uur is de zaal open. De bijeenkomst vangt aan om 20.00 uur.

Na de lezing zal de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap de jaarlijkse **Algemene Ledenvergadering** houden, aanvang 22.00 uur. Gaarne aanmelden voor de lezing tijdens kantooruren: 015 - 215 27 00.

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

'Limits to European integration'

De inleider is: *Mr. John Kornblum*, ambassadeur van de Verenigde Staten in Bonn.

Dinsdag 9 juni 1998

Locatie nog onbekend, maar in ieder geval in Den Haag

Vanaf 19.30 uur is de zaal open. De bijeenkomst vangt aan om 20.00 uur. Gaarne aanmelden tijdens kantooruren: 015 - 215 27 00.

Mededeling van het Commando Opleidingen Koninklijke Landmacht

Medio mei verschijnt de

Derde opgave van wijzigingen van VS 2-1352 Handboek KL-militair

Aankondiging

250 Jaar Genietroepen 1748-1998

Martin Elands, Joep van Hoof, Christ Klep, Herman Roozenbeek

In 1748 werd het Regiment Mineurs en Sappeurs gevormd. Het was het officiële startschot van een tot de verbeelding sprekend legeronderdeel: de genie. *250 Jaar Genietroepen* is de geschiedenis van de Nederlandse genie-eenheden die te velde optreden. Behalve mineurs en sappeurs maakten daar in de loop van de tijd ook pontonniers, torpedisten, telegrafisten en spoorwegtroepen deel van uit.

Dit boek schenkt veel aandacht aan de operationele inzet van de genie: de veldtocht naar Rusland in 1812, de Belgische Opstand, de Meidagen van 1940, Nederlands-Indië, Libanon en Bosnië. Ook staan de auteurs uitvoerig stil bij de oorlogsvoorbereiding tijdens de Koude Oorlog. Bij humanitaire operaties is de genie onmisbaar gebleken. Dergelijke acties – soms ver weg in Tunesië of Noord-Irak, soms dichtbij tijdens een watersnood in eigen land – komen eveneens aan de orde.

De vele fraaie illustraties geven een goed beeld van het veelzijdige takenpakket van de genie en van het oude en moderne materieel: van pontonbruggen tot en met brugleggende tanks, van de allereerste kranen en dozers tot de modernste bouwmachines.



Omvang: 334 pagina's
Formaat: 17 x 24 cm.
Gebonden
ISBN: 90 1208 576 4

Prijs: f 49,90 in de boekhandel
Verschijnt: 12 mei 1998
Rijk geïllustreerd

250 Jaar Genietroepen (1748-1998): een brug tussen heden en verleden

drs. B. Schoenmaker*

Inleiding

Via een complexe genealogie, die leidt langs een wirwar van samenvoegingen, splitsingen, opheffingen, heroprichtingen en nog een aantal andere organisatorische mijlpalen, is de afstamming van het huidige Regiment Genietroepen terug te voeren tot het jaar 1748.¹ Op 15 mei van dat jaar formeerde een Franse edelman in Nederlandse dienst, kolonel Nicolas François de Torcy, *baron de Bréda*, in opdracht van de Raad van State het Regiment Mineurs en Sappeurs. Met de oprichting van dit regiment begint officieel de geschiedenis van de Nederlandse genietroepen. Officieel, want zowel mineurs als sappeurs maakten al veel langer, zij het in lossere verband, deel uit van het Staatse leger, de strijdmacht van de Republiek der Verenigde Nederlanden.

Ingenieurs & vaklieden

Deze republiek is aan het einde van de zestiende eeuw ontstaan uit een opstand tegen de koning van Spanje. De oorlogsvoering te land speelde zich toentertijd grotendeels af rond schansen en vestingen. Veldslagen in het open terrein kwamen minder vaak voor. Dit betekende dat de militaire ingenieurs van oudsher een belangrij-

ke positie in het Staatse leger innamen. Door hun toedoen kwam de vestingbouw in Nederland op een hoog peil te staan. Tijdens de vaak met wiskundige precisie uitgevoerde belegeringen, die maanden in beslag konden nemen, stonden de ingenieurs hun commandanten met raad en daad terzijde.

Met ingenieurs alleen kon men de strijd om een vesting echter niet beslechten. De belegerende partij was sterk aangewezen op het doorgaan met veel pijn en moeite aangesleepte geschut. Ook was een belangrijke rol weggelegd voor de vaklui die zich erop toelieden de vijandelijke fortificaties te ondergraven om zo een instorting van de vestingwal te bewerkstelligen (sapperen). Hun collega-militairen die de muren of wallen trachtten te vernielen door in onderaardse gangen springladingen tot ontploffing te brengen (mineren), konden eveneens menig militair succes op hun conto schrijven, bijvoorbeeld tijdens het beroemde door prins Frederik Hendrik gevoerde beleg van 's-Hertogenbosch in 1629. De mineurs en sappeurs die een vesting verdedigden, probeerden met ondergrondse tegenacties het werk van de belegeraar zoveel mogelijk te verstoren.

Pontoniers

Een derde categorie militairen die later tot de genietroepen ging behoren, waren de pontgasten oftewel de pontoniers. Zij bouwden en legden bruggen tijdens de opmars of de terugtocht van het leger. Voor de Staatse troepen was het van groot

belang dat zij de talrijke waterhindernissen die het Nederlandse terrein doorsnijden, snel konden overwinnen. Daarom gingen zij vrijwel onmiddellijk na hun oprichting over tot de verwerving van brugslagmaterieel. Schipbruggen waren de oudste militaire oeververbindingen.

In de loop van de zeventiende eeuw onderging het brugwezen tal van technische vernieuwingen. De belangrijkste innovatie kwam op naam van de veelzijdige technicus en uitvinder Willem Meester. Hij ontwierp in 1670 een ponton die was voorzien van luchtdichte plaatijzeren compartimenten. Deze bezat daardoor een ongekend groot drijfvermogen. Het uitbaten van deze uitvinding, waarvoor ook in het buitenland veel belangstelling bestond, heeft Meester bepaald geen windeieren gelegd.

Pionierswerk

Een andere traditionele genietaak was het aanleggen van veldversterkingen, hindernissen en beschermende stellingen, alsmede het opruimen van vijandelijke versperringen. Dit zogeheten pionierswerk werd binnen het Staatse leger meestal aan de infanterie overgelaten. Nu waren militairen vanouds geneigd voor het daarmee gepaard gaande graven, spitten en timmeren hun neus op te halen. Het liefst lieten zij die zware arbeid over aan werklui uit de legertrain of aan opgetrommelde boeren uit de omgeving. Prins Maurits en met name diens neef en leermeester Willem Lodewijk wisten de Staatse soldaten er echter van te overtuigen dat zij er verstandig aan deden dat grond- en

* B. Schoenmaker is wetenschappelijk medewerker van de Sectie Militaire Geschiedenis KL.

¹ Dit artikel is grotendeels gebaseerd op: Martin Elands, Joep van Hoof, Christ Klep en Herman Roozenbeek, *250 jaar Genietroepen 1748-1998* (Den Haag, 1998).

constructiewerk niet als minderwaardig te beschouwen: om te overleven op het gevechtsweld waren de spade en de hamer minstens even belangrijk als het geweer.

Toen kolonel De Torcy in 1748 zijn Regiment Mineurs en Sappeurs in het leven riep, was er sinds het einde van de zestiende eeuw dus al heel wat geniewerk in het Staatse leger verzet. In de 250 jaren die op dit officiële geboortjaar volgden, bleven de mineurs, sappeurs en pioniers in regelmatig wisselende samenstelling deel uitmaken van het Nederlandse leger, totdat in 1881 voor hen de verzamelnaam 'genietroepen' werd geïntroduceerd. De pontonniers, die gedurende het grootste deel van de negentiende eeuw tot de artillerie behoorden, zijn pas in 1927 naar de genie overgegaan. Hun rijke geschiedenis en traditie namen zij met zich mee.

De oude wapenfeiten

Een rivier in Wit-Rusland, de Berezina, neemt in die geschiedenis van de pontonniers een voornamelijk plaats in. In november 1812 moest het leger van Napoleon zich na een mislukte expeditie overhaast uit Rusland terugtrekken. Een compagnie Nederlandse pontonniers, onder bevel van kapitein G.D. Benthien, die deel uitmaakte van de keizerlijke armee, moest op die lange weg terug meehelpen twee bruggen over de Berezina te slaan. Staande in het ijskoude water en gehinderd door drijfjijns en vijandelijk vuur brachten Benthien's manschappen de schragen en planken aan. Om niet onmiddellijk dood te vriezen, losten zij elkaar om het kwartier af. Van de meer dan honderd pontonniers keerden er uiteindelijk slechts acht levend in Nederland terug om hun verhaal over de Berezina te doen. Tal van tekenaars en schilders, onder wie J. Hoyneck van Papendrecht, hebben ervoor gezorgd dat niettemin een indringend beeld van dit ijskoude wapenfeit in het collectieve geheugen werd gegrift.

Een andere militaire gebeurtenis die in het vervolg van de negentiende eeuw een bijna mythische klank heeft gekregen, is de slag bij Waterloo (18 juni 1815), waar Napoleon de genadeklap incasseerde. Ook Nederlandse militairen, inclusief één sappeurscompagnie, waren van de partij, ditmaal overigens in het kamp dat tegen de Franse keizer ten strijde trok. De sappeurs maakten zich op die gedenkwaardige dag in juni verdienstelijk met het verwijderen van vele kapotte wagens en ander afgedankt materieel waarmee de weg naar het slagveld bezaaid lag. Deze nuttige werkzaamheden, die zij in de schaduw van het grote gevecht bij Waterloo verrichtten, hebben begrijpelijk genoeg geen enkele kunstenaar tot een fraaie impressie kunnen inspireren.

Meer tot de verbeelding sprak het optreden van de mineurs en sappeurs in het jaar 1832. België had zich van Nederland afgescheiden en een eigen vorst op de troon geplaatst, waarop koning Willem I naar de wapens had gegrepen om op z'n minst gunstigere scheidingsvoorwaarden af te dwingen. De grote mogendheden zetten hem echter de voet dwars. Toen hij in 1832 weigerde de Citadel van Antwerpen prijs te geven, trok een Frans leger naar die stad om de Nederlandse bezetting met geweld te verdrijven. Tijdens de belegering ver-

richtte het detachement mineurs en sappeurs, onder bevel van eerste-luitenant A.C. Camerlingh, een reeks moedige daden. Deze konden niet verhelfen dat de commandant, luitenant-generaal D.H. baron Chassé, na 24 dagen moest capituleren. De wijze waarop de krijgsmacht de herinnering aan de verdediging van de Citadel nadien levend heeft trachten te houden, mag enige naam hebben. De genietroepen waren erbij, daarvan getuigt het vaandel.

Veelzijdig en innovatief

Na afloop van de Belgische perikelen brak er een lange periode aan waarin het Nederlandse leger op voet van vrede voortleefde. De kortstondige mobilisatie van 1870 vormde de enige onderbreking. Tot de jaarlijks terugkerende werkzaamheden van de mineurs en sappeurs behoorde het plegen van onderhoud aan het toen nog altijd zeer uitgebreide stelsel van vestingwerken. Daarnaast gingen de genietroepen zich meer en meer toeleggen op het pionierswerk, en dan vooral op de werkzaamheden ten behoeve van de legering te velde, zoals het opbouwen van tenten en barakken en de aanleg van veldkeukens en bakovens. Het was tevens hun taak de infanteristen de eerste beginselen van dit alles bij te bren-



Afb. 1 Pionierswerk tijdens de verdediging van de Citadel van Antwerpen (foto: Legermuseum, Delft)



**Afb. 2 Vaandel
Regiment Genietroepen**
(foto: 101 Divnggp)

gen. Zij oefenden iedere zomer op de Zeisterheide, waar zij sinds 1880 over een eigen geniekamp beschikten. Dit terrein lag niet ver van Utrecht: de garnizoensstad van de genietroepen.

In de negentiende eeuw ging de techniek met sprongen vooruit. Vrijwel alle nieuwe vindingen kregen een militaire toepassing, als zij al niet van militaire origine waren. In Nederland speelden de genietroepen een belangrijke rol in dit innovatieve proces. Al in de jaren dertig namen zij proeven met het elektrisch ontsteken van mijnen. Na een lange periode van *trial and error* vonden in de jaren zestig de eerste succesrijke proefnemingen met elektro-schoktorpedo's plaats. De mineurs en sappeurs waren hierbij vanwege hun gedegen kennis van springmiddelen nauw betrokken. Daarmee stonden zij aan de wieg van wat enige tijd later uitgroeide tot het Korps Torpedisten.

Telegrafie

Ook de geboorte en eerste ontwikkeling van de pas na de Tweede Wereldoorlog zelfstandig geworden verbindingdienst voltrok zich binnen de gelederen van de genietroepen. Tijdens de mobilisatie van 1870 bewees de telegraaf zijn grote militaire waarde. Terwijl oudere communi-

catiemiddelen in het rariteitenkabinet werden opgeborgen, maakte de militaire telegrafie een bliksemsnelle ontwikkeling door. Miliciens die in de burgermaatschappij een baan hadden bij de Rijkstelegraafdienst, waren in het leger bijzonder gewild. Zij vormden het gros van het personeel van de in 1874 opgerichte afdeling 'Veldtelegraphisten', waarmee de geschiedenis van de verbindingdienst officieel van start gaat. Deze afdeling werd aan het Bataljon Mineurs en Sappeurs toegevoegd.

Inmiddels was de legerleiding steeds meer doordrongen geraakt van de militaire betekenis van het zich almaar uitbreidende spoorwegnet. Het Pruisische leger was op dit punt haar grote leermeester. Het was opnieuw het Bataljon Mineurs en Sappeurs dat initiatieven ontplooidde om met de theorie en de praktijk van het spoorwegwezen vertrouwd te raken. In 1878 werd een aparte spoorwegcompagnie op de rails gezet. Deze kreeg vooral de taak aanvullende tracés aan te leggen om het spoorwegnet ook voor militaire doeleinden geschikt te maken. Deze compagnie was niet alleen vaak op haar eigen oefenterrein bij de Biltse Duinen te vinden – in 1907 verhuisde dit terrein naar Hoogte 50 op de Zeisterheide –, maar zij werkte bij wijze van oefening ook regelmatig mee aan de verbetering en uitbreiding van het reguliere spoorwegnet.

De luchtvaart

Genie-officieren hadden al vroeg grote belangstelling voor de luchtvaart. Luchtballons leken ideale middelen voor het verkennen van vijandelijke stellingen, terwijl er voor hen ook een toekomst scheen weggelegd als zwevend vuurleidingscentrum voor de artillerie. Na een reeks mislukte proeven en bijna-ongelukken stonden de genisten rond 1890 echter weer met beide benen op de grond. Pas na de eeuwwisseling werd het luchtruim definitief veroverd. Niet alleen kwamen er betere luchtballons, ook proefnemingen met 'toestellen zwaarder dan lucht', zoals de vlieg-machines toen nog heetten, verliepen

steeds beter. Genie-officieren, onder wie tweede-luitenant W.H. Schukking, experimenteerden driftig mee. Anderen, onder wie kolonel C.J. Snijders, stimuleerden de aanschaf van de eerste toestellen. Kapitein der genie H. Walaardt Sacré werd de eerste commandant van de in 1913 opgerichte Luchtvaartafdeling.

Steunverlening en bijstand

In de negentiende eeuw deden civiele overheden regelmatig een beroep op de veelzijdige genietroepen. Zo boden de mineurs en sappeurs meer dan eens een helpende hand bij het graven van onderaardse gangen voor de aanleg van bijvoorbeeld riolerings. Ook bij de ontmanteling van de verdedigingswerken rond steden die hun vestingstatus hadden verloren, verleenden zij de nodige assistentie. Wanneer bij dat sloopwerk springmiddelen te pas moesten komen, was hun hulp in feite onmisbaar, omdat burgeraannemers daarmee nog nauwelijks ervaring hadden. Tijdens koude winters bonden de genietroepen met hun explosieven eveneens de strijd aan tegen kruierende ijsschotsen in de rivierbeddingen. Daarmee verminderden zij de kans op vernielingen en overstromingen.

Behalve voor dergelijke gevallen van maatschappelijke hulpverlening rukten onderdelen van de landmacht ook met enige regelmaat uit om op te treden tegen binnenlandse ordeverstoringen. Met de opkomst van het socialisme en de groei van het aantal arbeidsconflicten nam deze militaire bijstandsrol in betekenis toe. Militairen deden dienst als stakingsbrekers of als beteugelaars van rellen, demonstraties en andersoortige agitatie van 'rooie oproerkrakers'. Na afloop van de grote spoorwegstaking van 1903 nam het kabinet maatregelen om ervoor te zorgen dat er, mocht een dergelijke staking zich nogmaals voordoen, genietroepen klaar zouden staan om de spoorwegdienst over te nemen. De legerleiding kreeg de bevoegdheid oud-miliciens

die bij het spoor hun boterham verdienden, indien nodig, terug in dienst te roepen.

Twee wereldoorlogen

Een jaar nadat de genietroepen een nieuw onderkomen in de Utrechtse Kromhoutkazerne hadden gevonden, werd in augustus 1914 een algehele mobilisatie afgekondigd. De Eerste Wereldoorlog was een feit. Nederland, dat vastbesloten was een stricte neutraliteit in acht te nemen, bereidde zich niettemin met man en macht voor op een verdediging tegen een inval over land, of een landing op de kust. De bij het veldleger ingedeelde genietroepen legden veldversterkingen en gevechtsofstellingen aan, terwijl zij de belangrijkste bruggen voor vernieling voorbereidden. Het Korps Torpedisten sloot de zeegaten af met mijnversperringen.

Terwijl de oorlog al snel in een volstrekt uitzichtloos lijkende slachtpartij ontaardde, probeerden officieren van het in de Kromhoutkazerne ondergebrachte Depot Genietroepen zo goed mogelijk op de hoogte te blijven van de introductie van nieuwe wapens

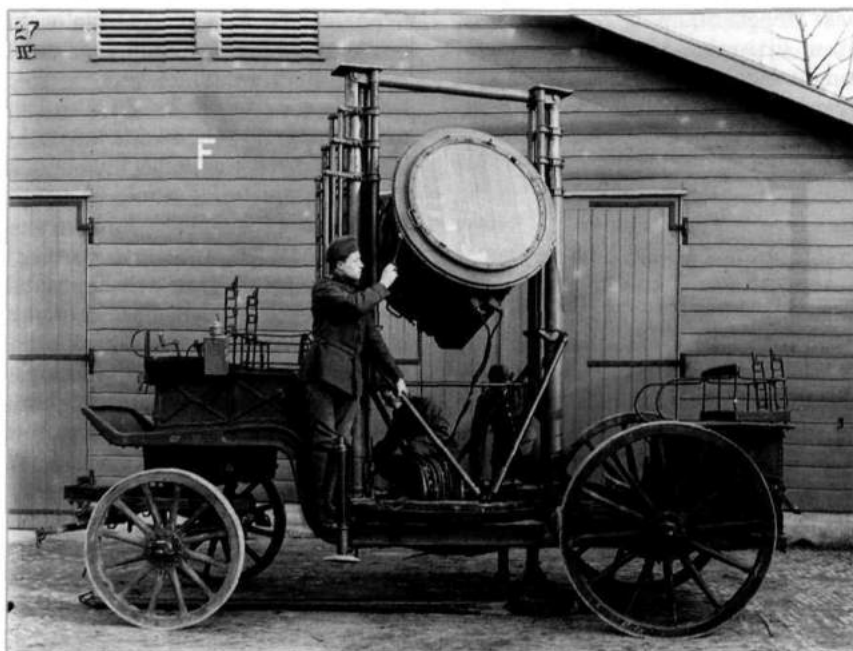
door de oorlogvoerende partijen. Zij waren onder meer getuige van de invoering van de landmijn en van strijdgassen. Zij ontwikkelden ook zelf nieuwe technieken en nieuw materieel. Zo vervaardigde tweede luitenant J. Bührmann een eigen versie van de handgranaten die de Duitsers, Fransen en Britten in de loopgravenstrijd gebruikten. Na enige proefnemingen werd deze zogeheten springbus in grote aantallen bij het depot in productie genomen. De fabricage was een riskante bezigheid. Op 18 mei 1916 ging het mis: een ontstekingsdraad van een pas met springstof gevulde granaat kwam spontaan tot ontbranding. Bührmann, die nog een dappere maar vergeefse poging had gewaagd het projectiel uit het raam te werpen, overleefde de ontploffing niet.

Tijdens de mobilisatie, die van 1914 tot 1918 duurde, ontpopten de zogeheten verlichtingstroepen zich tot een volwaardig legeronderdeel. Ook deze groei naar volwassenheid voltrok zich binnen de gelederen van de genietroepen. Het experimenteren met verlichtingstoestellen, bedoeld om bij duisternis bewegingen in het voorterrein te kunnen waarnemen, kende

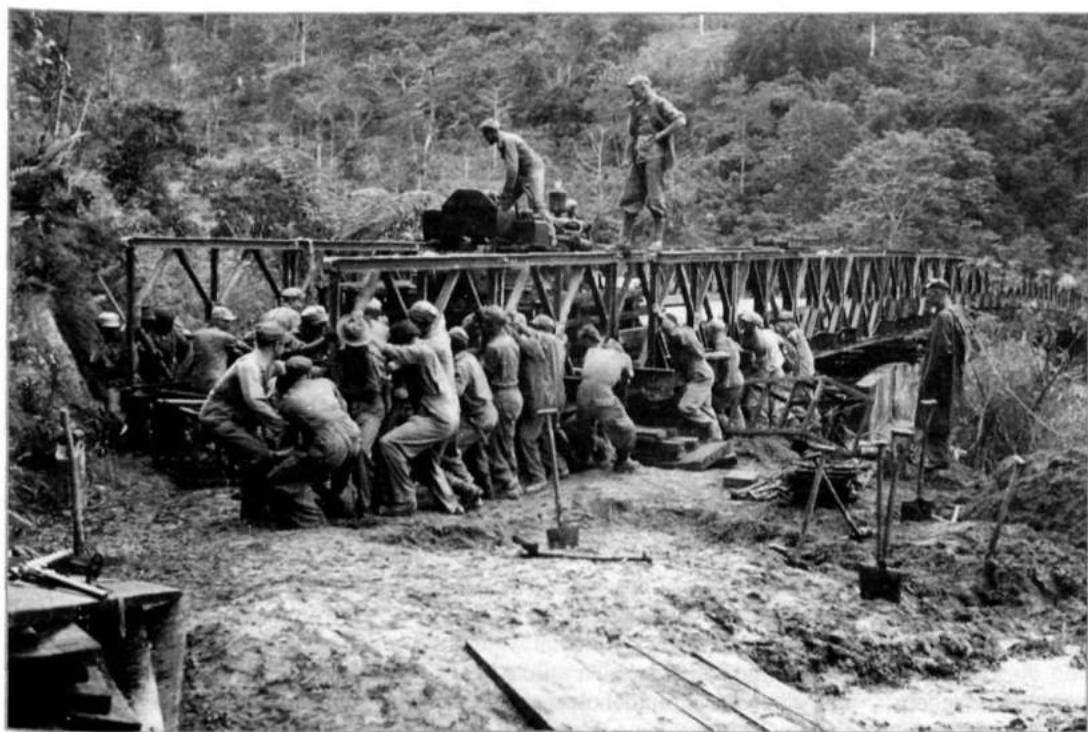
toen al een lange geschiedenis van vallen en opstaan. In 1902 vond een kleine doorbraak plaats, toen de landmacht een verlichtingswagen met een zoeklicht van Nederlands fabrikaat in gebruik nam. Vanaf de Eerste Wereldoorlog gingen de verlichtingstroepen zich steeds sterker richten op het opsporen van vijandelijke vliegtuigen, in nauwe samenwerking met de in 1917 in het leven geroepen lucht-doelartillerie.

In de jaren die tegenwoordig bekend staan onder de benaming 'interbellum', maakten de genietroepen dezelfde golfbeweging door als de rest van de krijgsmacht. De jaren twintig, toen de hoop op het conflict-oplossend vermogen van de Volkenbond nog groot was, waren een periode van bezuinigingen en forse inkrimping. Vervolgens, halverwege de jaren dertig, brak een periode van groei en haastige modernisering aan, in reactie op de toenemende dreiging van nazi-Duitsland. In het voorjaar van 1939, nadat de spanning in Europa naar aanleiding van de Duitse inval in Tsjecho-Slowakije tot koortshoogte was gestegen, riep de Nederlandse regering een aantal eenheden van het Veldleger onder de wapenen om te zorgen voor een strategische beveiliging tegen een eventuele onverhoedse aanval. Hiertoe behoorden ook enige pionierseenheden.

De aanval kwam, maar pas nadat het Nederlandse leger al achtenhalve maand volledig gemobiliseerd in hoge staat van paraatheid had verkeerd. Vooral de luchtlandingen die de *Wehrmacht* in de vroege ochtend van 10 mei 1940 in het westen van het land uitvoerde, zorgden voor verrassing. Zij hadden tot gevolg dat eenheden die doelbewust in de Vesting Holland waren gelegerd, onmiddellijk oog in oog met de vijand kwamen te staan. Dat was het geval met de militairen, veelal dienstplichtigen in opleiding, van het depot van de pontonniers en torpedisten in Dordrecht. Zij streden daar, uiteindelijk vergeefs, tegen de parachutisten die het op de verkeersbrug over de Oude Maas voorzien hadden.



Afb. 3 Een zoeklichtinstallatie (1916) (foto: SMG/KL)



Afb. 4
Brugslag door
8 Genieveld-
compagnie in
Nederlands-Indië
 (foto: Geniemuseum,
 Vught)

In Rotterdam werd de strijd tegen de daar gelande Duitsers geleid door de kantonnementscommandant, kolonel der genie P.W. Scharroo. Hij beschikte onder meer over de militairen van de Rotterdamse vestiging van het Depot Genietroepen, die de opleiding van de verbinding-, spoorweg- en verlichtingstroepen verzorgde. Een deel van deze dienstplichtigen was pas vijf dagen onder de wapenen. Desondanks leverden de genietroepen een belangrijke bijdrage aan de strijd om de Maasbruggen, waar ook de mariniers van zich deden spreken. De situatie werd echter uiterst bedreigend toen in de nacht van 13 op 14 mei in Rotterdam-Zuid de eerste Duitse pantsereenheden verschenen. Het beruchte bombardement door de *Luftwaffe*, dat de volgende dag plaatsvond, bezegelde het lot van Rotterdam. Weer een dag later capituleerde de opperbevelhebber, generaal H.G. Winkelman.

Nederland was nu volledig afhankelijk van de geallieerden. In hun strijd tegen de *Wehrmacht*, die vanaf 6 juni 1944 ook weer op het West-Europese vasteland plaatsvond, speelde de genie een steeds grotere rol. Men

sprak wel van de *Engineer War*. Oorzaak hiervan was de steeds verdergaande motorisering van de strijdkrachten en de groeiende inzet van tanks en vliegtuigen. Bij de aanleg en bij het onderhoud en herstel van wegen en vliegvelden werd gebruik gemaakt van zware mechanische uitrusting. De invoering van de Bailey-brug leidde ertoe dat de brugslag veel sneller kon verlopen. Aan het einde van de oorlog leverden ook enkele nieuw opgerichte Nederlandse pionierseenheden een bijdrage aan de strijd en de bevrijding van ons land.

Inzet in de Oost

Met de bevrijding van Nederland stapte de genie een nieuw tijdperk binnen. De wederopbouw van het Wapen kwam na mei 1945 in een stroomversnelling. Vooral de van de KL verlangde bijdrage aan de strijd tegen Japan vroeg onmiddellijk de aandacht. Hoewel Japan al op 15 augustus 1945 capituleerde, zou de genie vier jaar lang in haar greep houden. Dit was het directe gevolg van

het uitbreken van de Indonesische revolutie. Op 17 augustus 1945 riepen de nationalistische leiders Soekarno en Hatta de onafhankelijke Republiek Indonesië uit.

De gewelddadige start van de revolutie, die duizenden burgers het leven kostte, maakte een snelle Nederlandse reactie noodzakelijk. De Nederlandse regering, die slechts tot een geleidelijke en gedeeltelijke dekolonisatie bereid was, antwoordde met de opbouw van een ruim 100.000 man sterke troepenmacht. De genie leverde hieraan een belangrijke bijdrage. Hierbij beet de genie van het Koninklijk Nederlands-Indisch Leger (KNIL) de spits af. Nadat de legergeniecommandant, generaal-majoor C.H. de Quant, met personeel van het KNIL een basisorganisatie op legerniveau en twee genieveldcompagnieën had gevuld, arriveerden enkele met oorlogsvrijwilligers gevulde KL-compagnieën en het geniebataljon van 1 Divisie '7 December' in de Oost. In totaal heeft de KL ongeveer twintig genie-eenheden van compagnie-grootte uitgezonden, al met al zo'n 5.000 man, van wie het merendeel dienstplichtigen. →

Samen met hun collega's van het KNIL en het geniebataljon van de Mariniersbrigade waren de KL-genisten verantwoordelijk voor de legeringsvoorzieningen en de verbindingswegen van de 'Indische' troepenmacht. Behoudens de deelname aan twee grootschalige offensieven, politionele acties genaamd, en enkele korte periodes van wapenstilstand, vervulden de genisten hun plicht in een meedogenoze guerrilla. Hun inzet bestond hoofdzakelijk uit algemene genietaken in tweede-lijn. Bij het dagelijkse werk aan wegen, bruggen en allerlei legerings- en openbare voorzieningen kwamen de genietroepen handen tekort. De omvangrijke vijandelijke vernielingen en versperingen zorgden voor een continue wedloop tussen de genietroepen en de Indonesische guerrillastrijders.

Hoewel de algemene werkzaamheden in genie-technisch opzicht veel voltooiing gaven, sprak de deelname aan de offensieve operaties het meest tot de verbeelding. Vooral tijdens de beide, twee weken durende politionele acties, die respectievelijk op 21 juli 1947 en op 19 december 1948 van start gingen, was het aandeel van de genietroepen cruciaal. Met het provisorisch herstellen van wegen en bruggen, het slaan van tijdelijke bruggen met Bailey- en ander voorbereid brugslagmaterieel en het ruimen van grootschalige versperringen maakten zij de bezetting van Java en belangrijke delen van Sumatra mogelijk. De legercommandant in Nederlands-Indië, luitenant-generaal S.H. Spoor verwoordde na afloop van de Eerste Politionele Actie niet voor niets de brede waardering voor zijn genisten: „alle troepencommandanten prijzen en roemen het doortastende, onvermoeide werk, dat door de genie is gepresteerd en waaraan voor een zeer groot gedeelte het succes van de zeer snelle opmarsch [...] is te danken geweest.”

Ook tijdens vele kleinschaliger zuiveringsacties die op de beide offensieven volgden, was de inzet van genietroepen onontbeerlijk.

Een militaire patstelling

Ondanks het aanvankelijke succes van de politionele acties kwam het conflict uiteindelijk in een militaire patstelling terecht. Deze factor gaf samen met de kracht van het aan internationale steun winnende Indonesische nationalisme de doorslag. Op 27 december 1949 droeg Nederland de soevereiniteit over de archipel over aan de Verenigde Staten van Indonesië. De waardering voor de langdurige inzet van de genietroepen in de Oost werd pas in 1978 op het regimentsvaandel zichtbaar. Voor de Indiëveteranen van de genie is de cravatte met het opschrift 'Java en Sumatra 1946-1949' een blijvend eerbetoon aan de ruim honderd kameraden die zij in Indië achterlieten. De genisten die hun loopbaan bij de KL voortzetten, kregen overigens weinig tijd bij hun Indiëverleden stil te blijven staan. De inmiddels losgebarsten Koude Oorlog vroeg ook van hen een bijdrage aan de bondgenootschappelijke verdediging.

Van de IJssel naar de Elbe

De Koninklijke Landmacht, waarvan de wederopbouw ten behoeve van de verdediging van Nederland pas in 1950 goed op gang kwam, ging uit twee delen bestaan. Ten eerste een legerkorps, dat in NAVO-verband ging optreden, en ten tweede territoriale troepen voor de beveiliging van het eigen grondgebied. Beide kregen de beschikking over een groot aantal genie-eenheden, waarvan de meeste mobilisabel waren. Het zware materieel van de legerkorpsgenie, waaronder GMC-kipauto's en Caterpillar-graders en dozers, was grotendeels van Amerikaanse herkomst.

De NAVO-verdedigingslinie schoof in de jaren vijftig en zestig geleidelijk naar het oosten op. Dat gold ook voor de Nederlandse bijdrage, die in eerste instantie achter de IJssel was voorzien. Deze rivier kon door middel van door de genie te stellen inundaties tot een formidabele hindernis worden uitgebouwd. In 1958 kwam de NAVO-

linie aan de Weser te liggen en vijf jaar later zette het bondgenootschap de laatste stap in oostelijke richting. De verdediging zou nu pal achter de Duits-Duitse grens, aan de Elbe, beginnen. Het was de taak van de genie het legerkorpsvak op de Noord-Duitse laagvlakte ter verdediging in te richten, onder meer door het leggen van mijnenvelden en het ter vernieling voorbereiden van bruggen. Bovendien moest zij de lange aanvoerlijnen vanuit Nederland open zien te houden. Hiervoor was veel brugslag vereist.

De mechanisering van de strijdkrachten, die zich in de jaren zestig voltrok, had ook grote gevolgen voor de genie. Elke brigade kreeg de beschikking over een pantsergeniecompagnie, die de taak had met zijn brugleggende tanks en genietanks het optreden van de manoeuvre-eenheden te steunen. In de jaren zeventig lag de nadruk op de modernisering van de zware mechanische uitrusting, die inmiddels flink verouderd was. Nieuwe bouwmachines deden hun intrede. Tot dan toe moeilijk uitvoerbare taken, zoals de aanleg van tankhindernissen en wegherstel, gingen tot de vaste werkzaamheden behoren. Later kwamen er nog modernere middelen om de mobiliteit van de eigen troepen te bevorderen, zoals uitrolbare wegmatten.

Omdat het gevecht steeds beweeglijker werd, moest ook het tempo van de brugslag omhoog. De oude Bailey-brug werd deels vervangen door de *medium girder bridge*. In de jaren tachtig was het de beurt aan de pontonplaatbruggen om plaats te maken voor de ingenieuze vouwbruggen. Beide nieuwe brugtypen betekenden niet alleen tijdswinst, maar ook een grote personeelsbesparing. Dit adagium van sneller werken met minder mensen was ook van toepassing op de mechanische mijnleggers die in de jaren tachtig instroomden. Met deze wapensystemen konden de genisten aan het aspect van de contra-mobiliteit veel beter invulling geven. Een veel grover middel op dit gebied, de nucleaire mijnen of *Atomic Demoli-*

tion Munitions (ADM's), waren inmiddels uit de bewapening verdwenen.

Ten tijde van de Koude Oorlog stond de verdediging tegen een mogelijke aanval vanuit het oosten steeds centraal. Toch voerden de genietroepen ook met enige regelmaat andere taken uit. Maatschappelijke steunverlening was een jaarlijks terugkerende bezigheid. Een aansprekende actie was de geniesteun ten bate van de groots opgezette liefdadigheidscampagne 'Open Het Dorp' in 1965. De hulpverleningsoperaties in het buitenland trokken eveneens veel aandacht. In 1969 reisde een speciaal samengestelde geniecompagnie naar Tunesië om dit door zware overstromingen getroffen land hulp te bieden.

Van 1979 tot 1985 nam Nederland deel aan UNIFIL, de VN-vredesmacht in Libanon. Aan het Nederlandse bataljon, dat later werd teruggebracht

tot een eenheid van compagniesgrootte, was een geniepeloton toegevoegd. Dit peloton verrichtte hoofdzakelijk constructiewerkzaamheden. Dit vergde van de genisten, die zich meer en meer op gevechtstaken waren gaan toeleggen, een grote omschakeling. Niettemin ontwikkelden zij zich binnen UNIFIL tot de specialisten op het gebied van *shelter*- en *prefab*-bouw.

De jaren negentig

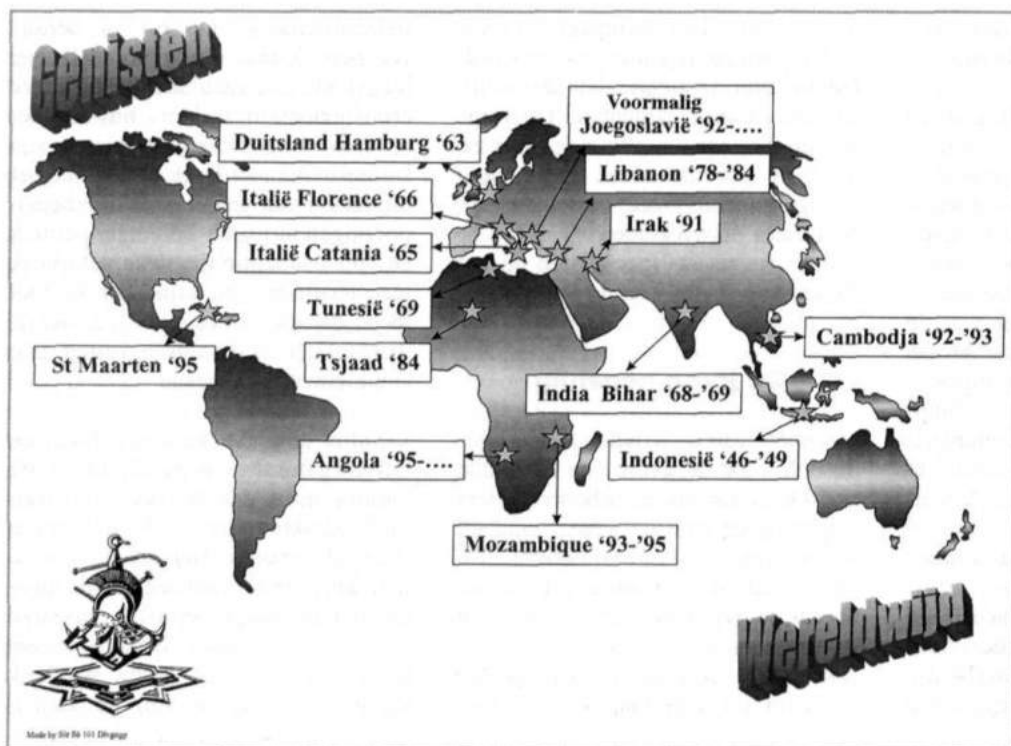
Het einde van de Koude Oorlog luidde ook voor de genie een hectische periode in. De aandacht behoefde niet langer op de pantserware vijand uit het oosten te worden gericht. De Defensienota van maart 1991 en vooral de in januari 1993 verschenen Prioriteitennota *Een andere wereld, een andere defensie* weerspiegelden de nieuw ontstane internationale vei-

ligheidssituatie. De tot in details voorbereide taak op de Noord-Duitse laagvlakte maakte plaats voor nieuwe crisisbeheersingstaken buiten het NAVO-verdragsgebied. Minister van Defensie A.L. ter Beek beseftte dat het uitzenden van grote aantallen dienstplichtigen juridisch wél, maar politiek en maatschappelijk waarschijnlijk niet haalbaar zou zijn. Hij besloot mede daarom tot opschorting van de dienstplicht en de omschakeling naar een kleiner beroepsleger.

Dit alles ging met forse inkrimpingen en reorganisaties gepaard. De genie verloor meer dan de helft van haar vredessterkte: van 2.300 naar ruim duizend genisten. Het niveau van de legerkorpsgenie verdween en de nieuwe 101 Divisiegeniegroep, gevestigd in het vertrouwde Wezep, kwam ervoor in de plaats. Nieuw was ook de geniecompagnie van de Lucht-



Afb. 5 Het slaan van een vouwbrug tijdens oefening Free-Lion, september 1988
(foto: SMG/KL)



Afb. 6 Inzetgebieden genisten

(foto: 101 Divnggp)

mobile Brigade. Het Genie Opleidingscentrum (GOC) in Vught maakte eveneens ingrijpende reorganisaties door, waarbij de genie-opleidingen in vijf opleidingsrichtingen werden geconcentreerd. De genie moest bovendien de opschorting van de dienstplicht verwerken – ook de genie zou voortaan voor honderd procent uit beroepsmilitairen bestaan. De eerste militairen Beroeps Bepaalde Tijd (BBT'ers) legden op 7 mei 1993 de eed op het regimentsvaandel af. De laatste dienstplichtigen namen op 2 juli 1996 afscheid van het Wapen.

De inkrimpingen en reorganisaties waren zo radicaal dat veel genisten zich afvroegen of het 'uitgeklede' Wapen haar taken nog wel geloofwaardig kon uitvoeren. Vooral de druk die de uitzendingen op het personeel legden, was groot. In de zomer van 1991 had 11 Geniehulpbataljon al humanitaire steun aan de Koerdische bevolking in Noord-Irak geleverd. De genie leverde kort daarop mijnen-instructeurs en stafadviseurs aan de UNTAC-operatie in Cambodja. De VN-operaties in Angola (UNAVEM) en Mozambique (UNOMOZ) deden daarna

een – zij het beperkte – aanslag op de personeelsbestanden. Verreweg de grootste vredesinzet leverde de genie op de Balkan. Daar vond een stevige taakuitbreiding plaats. Bleef de steun aan het Nederlands-Belgische Transportbataljon sinds eind 1992 vooral beperkt tot constructiewerk op de compounds in Santici en Busovaca, de geniecompagnie van *Dutchbat* leverde vanaf februari 1994 ook (beperkte) gebiedssteun in de enclave Srebrenica. De inzet – vanaf januari 1996 – in het kader van IFOR en SFOR ten slotte omvatte het hele scala aan genietaken: van mobiliteitssteun en constructiewerk tot 'donkergroene' geniegevechtstaken.

Door het krappe personeelsbestand moest met het voorgeschreven ritme van één uitzending per anderhalf jaar regelmatig de hand worden gelicht. Dat gold vooral voor de mijnen-specialisten en de machinisten. De benodigde capaciteiten voor crisisbeheersingstaken konden in de Prioriteitennota van 1993 slechts worden ingeschat. Er kon immers nog niet worden teruggegrepen op brede en daadwerkelijke ervaringen op dit

taakgebied. In de Prioriteitennota was de geniecapaciteit dan ook nog primair afgestemd op de behoefte in het kader van de algemene verdedigings-taak. Al snel bleek uit de ervaringen dat er een tekort bestond aan onder meer geniepersoneel. De nood was zo hoog dat de minister van Defensie, dr.ir. J.J.C. Voorhoeve, in juni 1996 besloot 115 Constructiecompagnie ter sterkte van ongeveer 150 militairen extra paraat te stellen. Ter verbetering van het voortzettingsvermogen is in de Defensienota van het vergaderjaar 1997-1998 bovendien voorzien in een uitbreiding van het functiebestand met ruim zeventig genisten. De minister liep daarmee vooruit op de 'herschikking gevechtskracht' die in het kader van de begroting van 1998 zou plaatsvinden. Die herschikking is in de eerste plaats bedoeld om de krijgsmacht beter op de uitvoering van vredesondersteunende operaties af te stemmen. Voor de genie betekent dit in 1998-1999 vooral de gedeeltelijke paraatstelling van 43 Brigadepantsergeniecompagnie (gevuld uit 112 Divisiepantsergeniecompagnie) en de opheffing van de mobilisabele 52 Brigadepantsergeniecompagnie.

Genie-capabilities anno 1998

Hoewel er de afgelopen jaren drastische verschuivingen in de capaciteiten en de omvang van de genie hebben plaatsgevonden, heeft dat geen verandering gebracht in de groepering van soorten taken die aan genisten kunnen worden opgedragen. Nog steeds geldt voor de genie *het conditioneren van het terrein* als belangrijkste functie, waarbij het takenpakket nog altijd in vier clusters kan worden onderscheiden, te weten: mobiliteit, contra-mobiliteit, bescherming en algemene genietaken.

Ten eerste *mobiliteit*, ofwel het bevorderen van de bewegingsmogelijkheden voor eigen troepen. Bedoeld wordt bijvoorbeeld het overwinnen van waterlopen en andere natuurlijke hindernissen; het doorbreken van mijnhindernissen; het doorbreken van versperringen; het openhouden van routes en het in bedrijf stellen en houden van vliegvelden en landingsterreinen.

Ten tweede *contra-mobiliteit*, waaronder het belemmeren van de bewegingsmogelijkheden van de tegenstander wordt begrepen. Het gaat dan om het zelf toepassen van mijnhindernissen, vernielingen, versperringen en het op andere manieren ontzeggen van de mogelijkheden het betreffende terrein of de aanwezige infrastructuur te gebruiken.

Ten derde *bescherming*, ook wel het verminderen van de kwetsbaarheid van de eigen troepen genoemd. Denk aan het graven van gevechtsofstellingen, het maken van onderkomens (bunkers!), het verbeteren van schootsvelden, het geven van camouflage-adviezen en misleiding.

Ten vierde *algemene genietaken*, waaronder het uitgebreide assortiment aan steunverleningen valt, die kunnen variëren van steun aan de operatie ter bestrijding van de varkenspest tot het zoeken van wapens of stoffelijke overschotten als gevolg van criminele activiteiten; het bouwen en instandhouden van semi-permanente infrastructuur; steun bij ram-

pen en calamiteiten en het geven van algemene genie-adviezen.

Flexibiliteit & efficiency

De ordening in clusters heeft geleid tot het concentreren van bepaalde soorten schaarse middelen op bepaalde niveaus in de organisatie van het legerkorps. Daarmee ontstaat de flexibiliteit en efficiency die nodig zijn voor het inzetten van die middelen waar dat nodig is. Bovendien leidt concentratie van schaarse middelen in vrede tot betere condities voor oefenen en training. De genie-eenheden van *1 (GENL) Corps* zijn als volgt naar organisatieniveau te onderscheiden. Zo zijn er de brigadegenie-eenheden: de brigadepantsergeniecompagnie en de geniecompagnie van de luchtmobiele brigade. Deze genie-eenheden hebben enerzijds een gevechtsondersteunende taak, waarbij voor wat betreft de brigadepantsergeniecompagnie het zwaartepunt ligt op de taakgebieden mobiliteit en contra-mobiliteit. Aan de andere kant worden deze eenheden bij crisisbeheersingsoperaties ook voor constructietaken ingezet. Deze eenheden worden inmiddels aangeduid als *double tasked* eenheden.

Boven het brigadeniveau zijn er de divisiegenietroepen, die alle behoren tot 101 Divisiegeniegroep. Momenteel is één pantsergeniebataljon paraat, naast een constructiecompagnie en een brugcompagnie. In de twee compagnieën is bovendien een nbc-peloton en een duikerpeloton opgenomen. In het bataljon zullen na de uitvoering van de plannen die verband houden met de actualisatie van de Prioriteitennota een pantsergeniecompagnie en een constructiecompagnie paraat zijn. Het accent bij deze pantsergeniecompagnie ligt op contra-mobiliteit. Ook deze eenheid, evenals het nbc-peloton en het duikerpeloton, is geschikt voor constructietaken, de laatste tevens voor constructiewerkzaamheden onder de waterpiegel; ook deze eenheden staan dus als *double tasked* aangeschreven.

De capabilities uitgedrukt in aantallen geeft de volgende cijfers te zien. De



Afb. 7 41 Pantsergeniecompagnie oefent met een genietank (foto: SMG/KL)

parate sterkte van alle Nederlandse genie-eenheden van het Duits-Nederlandse legerkorps bij elkaar komt neer op iets minder dan 1400 militairen. Dat is ongeveer acht procent van de parate sterkte van het totale legerkorps. Deze aantallen zijn verdeeld over drie brigade genie-eenheden van ongeveer 160 militairen elk en een luchtmobiele genie-eenheid van circa 90 man. De overige bijna 850 militairen zitten bij de divisiegenietroepen, zoals gezegd in het pantsergeniebataljon (circa 430), de brugcompagnie (circa 160), de constructiecompagnie (circa 220) en de staf van 101 Divisiegeniegroep (circa 35).

Het GOC

De parate genie-eenheden zouden in de huidige organisatie van de KL niet zonder het GOC bestaan. De genieschool met de opleidingsrichtingen mineurs (mijnen en springstoffen), sappeurs (gevechtsondersteuning), pioniers (constructie), machinisten (grondverzet en hijswerkzaamheden) en pontonniers (varen), levert immers de opgeleide genisten aan die na het volbrengen van hun functie-opleiding bij het GOC bij de parate eenheden zijn benodigd. Naast de opleidingstaak is ook de functie als kenniscentrum aan het GOC opgedragen. Dat betekent onder meer dat het als externe planner bijdraagt aan de plan- en beleidsvorming van de KL. In het artikel van kolonel P.K. Smit, elders in dit nummer, worden de taak en organisatie van het GOC toegelicht vanuit de context hoe bij de genie aan het opleidingsbeleid inhoud wordt gegeven. Op het GOC zijn circa 260 militairen en burgers werkzaam.

De DGW&T

Naast de genie die tot het Wapen der Genie wordt gerekend, te weten: die uit het legerkorps en die van het GOC, behoort tevens een groot deel van het militaire personeel werkzaam bij de Dienst Gebouwen Werken en Terreinen (DGW&T) tot het Regiment Genietroepen. De afgelopen jaren is ook de DGW&T niet gespaard gebleven, als het om ingrijpende veranderingen



Afb. 8
Genist aan
het werk in
Sisava, 1996
(foto: MC ILMO/
SMG/KL)

en reorganisaties gaat. In de diverse stadia van verzelfstandiging in bedrijfsvoering binnen de rijksoverheid geeft de DGW&T momenteel inhoud aan de meest vergaande vorm, namelijk het agentschap.

Hoewel de DGW&T zich overwegend begeeft op het terrein van infrastructuur en milieuzaken op het Nederlands grondgebied en het gebied waar de Nederlandse troepen in Duitsland verblijven, neemt de participatie in de voorbereiding en uitvoering van crisisbeheersingsoperaties de laatste jaren toe. Vooral in de fase nadat de gewelddadigheden zijn geluwd en de wederopbouw van een beschadigde infrastructuur aan de orde is, een fase die we met 'post-conflict' plegen aan te duiden, is een rol weggelegd voor DGW&T-personeel. Niet alleen militairen werkzaam bij de DGW&T participeren daarin, maar ook burgers die voor die gelegenheid en voor de duur van een uitzending worden gemilitariseerd.

Rustiger vaarwater

De genie is inmiddels in iets rustiger vaarwater terecht gekomen. Het Wapen heeft van zijn kant beter met de intensieve uitzendingen leren leven en in de praktijk is een zekere middenweg tussen geniegevechtsteun en constructietaken gevonden. Er is weer ruimte voor deelname aan grootschalige oefeningen, zoals *Rhino Drawsko* in Polen (april 1997). Hoe dan ook, de genie van nu ziet er totaal anders uit dan ten tijde van de Koude Oorlog: kleiner en professioneler, met onvoorspelbaarder en tegelijk uitdagender werk. Dat bleek eens te meer in eigen land, bij de bestrijding van de watersnoden rond de kerstdagen van 1993 en begin 1995. Een stuk verder van huis speelde de humanitaire bijstand op St. Maarten na wervelstorm Luïs in september 1995. Echt rustig zal het niet snel worden. Daarvoor is de vakkennis van de genisten een te veelgevraagd artikel.

'General engineering' in Nederlands-Indië

drs. M. Elands*

L.C. Dijkstra – brigade-generaal b.d. der genie*

Inleiding

De geschiedenis herhaalt zich nooit. De omstandigheden waaronder historische gebeurtenissen zich voltrekken, zijn altijd met recht uniek te noemen. Dit neemt niet weg dat hedendaagse ontwikkelingen in sommige opzichten gelijkenissen met ontwikkelingen uit het verleden vertonen. Ook de lange en rijke geschiedenis van de Nederlandse genietroepen toont een zekere mate van continuïteit. De genisten van vandaag de dag zullen desalniettemin geneigd zijn de hectische veranderingen in hun taken en werkzaamheden sinds de val van de Berlijnse muur te benadrukken. Na tientallen jaren waarin contra-mobiliteit het operationeel denken in belangrijke mate bepaalde, zien we de afgelopen jaren een duidelijke accentverschuiving richting mobiliteitssteun en het uitvoeren van algemene genietaken, ook wel 'general engineering' genoemd. De fundamenteel gewijzigde veiligheidssituatie en de frequente deelname aan vredes- en humanitaire operaties lagen hieraan mede ten grondslag.

Takenpakket

Ondanks het onmiskenbaar veranderde karakter van het takenpakket van de genie zijn de overeenkomsten met

de werkzaamheden van de genietroepen in voormalig Nederland-Indië opvallend. Net als bij de huidige vredesoperaties bestond de hoofdmoot van deze taken toentertijd uit algemene geniewerkzaamheden. Deze zogeheten tweedelijns werkzaamheden betroffen in Nederlands-Indië hoofdzakelijk het herstellen van wegen en bruggen, het slaan van nieuwe permanente bruggen, het bouwen en aanleggen van allerlei legeringsvoorzieningen en beschermingsconstructies, en het uitvoeren van diverse werkzaamheden – al dan niet in samenwerking met openbare diensten – ten behoeve van de civiele sector. Daarnaast werden de genietroepen, net als vandaag de dag, ingezet bij het ruimen van explosieven.

De belangrijkste operationele taak tijdens het offensief in de beide politiole acties, mobiliteitssteun voor de gevechtscolonnes en het optreden tijdens de vele kleinschalige zuiveringsacties daarna, is in het historisch overzichtartikel elders in dit nummer reeds aan bod gekomen. Daarom beperken we ons hier tot de ervaringen met de algemene genietaken in tweede lijn.

De Indische context

Hoewel de huidige genisten zich gezien de werkzaamheden deels zullen kunnen identificeren met de Indiëveteranen van de genie, zullen zij zich de omstandigheden bij aanvang van de inzet in Nederlands-Indië nauwelijks kunnen voorstellen. Terwijl de genie-eenheden in de jaren

negentig doorgaans goed opgeleid, voorbereid, ingeënt en uitgerust naar den vreemde vertrekken, gold dit amper voor het geniepersoneel in de jaren vlak na de Tweede Wereldoorlog. De in 1945 in Nederlands-Indië losgebarsten onafhankelijkheidsstrijd zette de Nederlandse regering onder een enorme tijdsdruk. De chaotische en gewelddadige situatie op Java en Sumatra en het toenemend aantal burgerslachtoffers onder de Nederlandse (en Nederlands-Indische) bevolkingsgroepen maakte de snelle uitzending van troepen noodzakelijk. Nederland beschikte echter nauwelijks over troepen, en door de deplorabele economische toestand vlak na de oorlog waren de militaire middelen bijzonder schaars. De in allerijl met oorlogsvrijwilligers en dienstplichtigen gevulde eenheden vertrokken derhalve matig opgeleid en uitgerust naar de Oost. Dit gold ook voor vele genie-eenheden, vooral die van het eerste uur.

Dat de uitgezonden militairen nog zo kort geleden vijf jaar lang onder oorlogsomstandigheden hadden moeten zien te overleven, speelde in de discussie rond de uitzending nauwelijks een rol, net zomin als hedendaagse criteria, zoals 'aanvaardbaar risico' en personeelszorg op maat. Het individuele belang van de uitgezonden militair werd verre ondergeschikt gemaakt aan het collectieve Nederlandse belang. De allesbeheersende vrees voor een vroegtijdig verlies van Nederlands belangrijkste kolonie zorgde er zelfs voor dat in het Verre Oosten duizenden militairen van het

* M. Elands is wetenschappelijk medewerker van de Sectie Militaire Geschiedenis KL en brigade-generaal titulair L.C. Dijkstra was in Nederlands-Indië plaatsvervangend bataljonscommandant van 1 Divisie '7 December'.



Afb. 1 Personeel van 1 Genieveldcompagnie herstelt een liggerbrug op Noord-Sumatra (1947) (foto: Geniemuseum, Vught)

Koninklijk Nederlands-Indisch Leger (KNIL) direct na hun bevrijding uit de Japanse krijgsgevangenkampen werden klaargestoomd voor de strijd tegen de door Soekarno uitgeroepen Republiek Indonesië. Enkele honderden KNIL-genisten stonden zodoende, ondanks hun psychisch en fysiek uitputtende ervaringen in de 'Jappen-

kampen', in 1946 aan de wieg van de wederopbouw van de genie in Nederlands-Indië. Terwijl het Hoofdkwartier der Genie van de legergeniecommandant in Nederlands-Indië, generaal-majoor C.H. de Quant, met het beschikbare KNIL-personeel de genietroepen op legerniveau, enkele veldcompagnieën en met gemilitari-

seerde inheemse arbeidskrachten gevulde genie-arbeiderscompagnieën formeerde, kwam de geniestroom uit Nederland op gang. In de jaren 1946-1949 arriveerden ruim twintig geniecompagnieën van de Koninklijke Landmacht en een geniebataljon van de Mariniersbrigade in de Gordel van Smaragd.

Ook op ander gebied kwamen de uitgezonden genisten er ruim vijftig jaar geleden in vergelijking met de huidige situatie bekaaid af. Terwijl de vredesoperaties in de jaren negentig op brede politieke en maatschappelijke steun kunnen bogen, was de publieke opinie in de jaren veertig sterk verdeeld over de grootschalige troepenopbouw in Nederlands-Indië, vooral omdat hiermee de uitzending van grote aantallen dienstplichtigen was gemoeid. Hoewel de uitzending op democratische wijze geschiedde en door een meerderheid van de bevolking werd gedragen, was de ophef rond de uitzending naar en militaire inzet in Nederlands-Indië tijdens (en vooral na afloop van) het conflict een extra last voor sommige Indiëveteranen.

Een regelrechte guerrilla

Het grootste verschil tussen de huidige ervaringen tijdens vredesoperaties en de toenmalige inzet in Nederlands-Indië betrof evenwel de aard van het conflict. Hoewel de uitgezonden genisten ook vandaag de dag soms onder levensbedreigende omstandigheden hun werk moeten doen, kwamen de genisten in Nederlands-Indië in de periodes na de beide politionele acties in een regelrechte guerrilla zonder duidelijke frontlijnen terecht. Dit betekende dat de over een enorm gebied verspreid opererende genisten hun constructiewerk vrijwel continu onder levensbedreigende omstandigheden verrichtten. Behalve dodelijke tropische ziekten als malaria en tyfus lag overal de vijand op de loer. De vele tientallen tijdens hinderlagen of andersoortige aanslagen gesneuvelde genisten waren hiervan het trieste bewijs. De grote spreiding van de troepenmacht had niet alleen tot

gevolg dat de infanterie onvoldoende in staat was de geniewerkzaamheden te beveiligen, maar ook dat geniecompagnieën en zelfs pelotons soms wekenlang zelfstandig moesten kunnen optreden. Met behulp van primitieve werkplaatsen en veldkeukens slaagden zij hier behoorlijk in.

De guerrillatactiek van de tegenstander had tevens tot gevolg dat de genisten en andere Nederlandse militairen – in vergelijking met de recente vredesoperaties – een gecompliceerde verhouding met de bevolking onderhielden. Uiteraard profiteerde ook de bevolking van het vele geniewerk aan wegen, bruggen en openbare voorzieningen. De opbloeiende handel en bedrijvigheid in de Nederlandse gebieden kon dan ook voor een deel op het conto van de genietroepen worden bijgeschreven. De vele duizenden al dan niet gemilitariseerde inheemse arbeidskrachten zorgden bovendien voor een zekere integratie tussen Nederlandse militairen en Indonesische burgers. Ook de groot-schalige aanschaf van geniematerieel bij particuliere bedrijven en Chinese houthandelaren stond hiervoor borg. Daar stond tegenover dat in de soms meedogenloze guerrillastrijd iedere Indonesiër een tegenstander kon zijn, wat beperkingen stelde aan de onderlinge contacten. De kampongbewoners stonden op hun beurt onder grote druk van de strijdende partijen die hun medewerking veelvuldig hardhandig afdwongen.

Ook de genietroepen ontkwamen er niet aan om – wanneer de werkzaamheden dit vereisten – Indonesische burgers desnoods tegen hun zin aan het werk te zetten. Het militair of gemeenschappelijk belang woog dan naar de mening van de betreffende commandanten aanmerkelijk zwaarder dan het behoud van een goede verhouding met de bevolking. Dat de meeste genieveteranen het na de soevereiniteitsoverdracht van 27 december 1949 als een troostrijke gedachte beschouwden dat de bevolking nog vele jaren kon profiteren van de door hen voltooide constructiewerk-

zaamheden, was evenwel tekenend voor hun instelling. We zullen deze constructiewerkzaamheden daarom in vogelvlucht de revue laten passeren.

Het land van de duizenden bruggen

Het opvallendste verschil in de algemene genietaken tijdens vredesoperaties en het geniewerk in Nederlands-Indië betrof de hoeveelheid herstelde en geslagen bruggen. Waar bijvoorbeeld de IFOR-geniecompagnie zich in Bosnië vooral beperkte tot het leveren van een bijdrage aan het slaan van de befaamde *Confidence Bridge*, sloeg en herstelde een willekeurige genieveldcompagnie in Nederlands-Indië jaarlijks tientallen bruggen van gemiddeld zo'n twintig meter lengte. Dit is niet zo verwonderlijk wanneer we bedenken dat vooral op Java, maar ook op Sumatra, honderden kleine en enkele grote rivieren vanuit de bergen naar de kustvlakte stromen. Niet voor niets staat Java bekend als het eiland van de sawa's. Deze natte rijstbouw is voor veel Indonesiërs van levensbe-

lang. Het water uit de bergen en de tropische regenbuien tijdens de periodes van de moesson zijn de levensbronnen van het eiland. Zodoende waren de talrijke bruggen en bruggetjes in Nederlands-Indië van cruciaal belang voor de economische infrastructuur en voor het instandhouden van alle militair belangrijke verbindingen.

De Nederlandse genisten troffen in 1945 en 1946 de meeste bruggen in slechte staat aan. Het onderhoud aan de bruggen was tijdens de Japanse bezetting jarenlang grotendeels achterwege gebleven. Ook bleken veel vooroorlogse bruggen niet of onvoldoende berekend op de zwaardere militaire voertuigen en het drukker verkeer van na de oorlog. Voor de guerrillastrijders van het Republikeinse leger, de *Tentara Nasional Indonesia*, waren bovendien juist de talrijke bruggen een aantrekkelijk vernielingsdoelwit. Door het verwijderen van brugdek of constructiedelen, het bij de landhoofden laten springen van bruggen en het in brand steken van houten bruggen of dekplanken, troffen zij de Nederlandse troepenmacht op zijn zwakke plek: de



Afb. 2 In het bijzijn van diverse militaire en politieke gezagsdragers viert de legergeniecommandant, generaal-majoor C.H. de Quant, op 15 mei 1948 in Batavia het 200-jarig bestaan van de genie (foto: SMG/KL)

langgerekte verbindingen. Omdat de Nederlandse troepenmacht na de Eerste Politionele Actie over een enorm gebied was verspreid, was het volstrekt onhaalbaar alle bruggen continu te beveiligen. Wat ten slotte ook menig brug het (bruggen)hoofd kostte, waren de tweejaarlijkse 'banjirs' (overstromingen) tijdens de moesson. Vooral pijlerbruggen bleken niet bestand tegen dit natuurgeweld.

Provisorisch herstel

Aangezien het snel herstellen van de verbindingen van levensbelang was voor afgesneden troepenonderdelen, waren de genisten veelal gedwongen bruggen provisorisch te herstellen, dan wel tijdelijke constructies te bouwen. In navolging van hun KNIL-collega's raakten ook de 'totoks' (nieuwkomers) van de KL-genie al snel bedreven in het vervaardigen van liggerbruggen van bamboe en andere tropische houtsoorten, zoals het veelgebruikte djati-hout en het ijzerhout uit Borneo. Daarnaast leverden het Algemeen Legergeniepark en de genieparken op divisie- en brigadeniveau voorbereid brugmaterieel, zoals korte houten en stalen brugliggers en het tijdens de Tweede Wereldoorlog

op grote schaal geïntroduceerde Baileymaterieel. Vooral dit Baileymaterieel bood veelvuldig uitkomst bij het slaan van vaste overspanningen zonder ondersteuning. Aan deze laatste vorm van brugslag werd in Nederlands-Indië de voorkeur gegeven vanwege het alom aanwezige overstromingsgevaar. De genisten, die zelden voor een gat te vangen waren, maakten voor kleinere overspanningen zelfs sporadisch gebruik van uit vrachtwagenframes vervaardigde oeverbruggen of van zogenaamde Bermuda-roosters. Dit waren loodzware, gelast-stalen dekschotten van Amerikaanse landingsbruggen. Door deze roosters aan elkaar te lassen, werden overspanningen van twintig en zelfs dertig meter bereikt.

Het provisorisch herstellen van vernielde bruggen en het slaan van tijdelijke bruggen vereiste naast een groot improvisatievermogen een brede vak-kennis. Het grote scala aan brugtypes en bodemsoorten, alsook de vaak in bergachtige gebieden beperkte bouwruimte zorgden ervoor dat de genist op het gebied van brugslag van alle markten thuis moest zijn. Van spoorbrug, vakwerkbrug, gewapend-beton-

brug, liggerbrug, paalschroefbrug en Baileybrug tot houten vakwerkbruggen, jukbruggen en hangbruggen – niets was de genist in Nederlands-Indië vreemd. En of de bodem nu uit zand, rotsen of klei bestond, vrijwel altijd vonden de genieveldpelotons een oplossing. Wel vereiste het snelle herstel van de overgang dat zij niet altijd voor de modeloplossing konden kiezen. Zo waren bijvoorbeeld de delen van bestaande stalen boog- en vakwerkbruggen meestal geklonken, terwijl de geniepelotons bij het ontbreken van een eigen klinkploeg bruggdelen aan elkaar moesten lassen. Hierdoor ontstond er bij het herstellen van dergelijke bruggen vanwege het verschil in elasticiteit een soms risikante combinatie van klink- en laswerk. Snelle en efficiënte brugslag was echter belangrijker dan het winnen van de schoonheidsprijs. Vernielde bruggen werden met hydraulische vijzels opgevijseld of met takels uit de 'kali' (rivier) gevist en weer op hun plaats gelegd. Wanneer brugslag niet de meest efficiënte oplossing bood, fabriceerden de genisten ook wel stalen of houten veerponten om de kali te bedwingen. Bij al deze constructiewerkzaamheden was het ove-



Afb. 3
Het verstevigen van
een gedeeltelijk
vernieelde jukbrug
op Zuid-Sumatra
door manschappen
van 2 Genieveld-
compagnie (1947)

(foto:
Geniemuseum, Vught)

rigens wel een voordeel dat de openbare diensten van vrijwel alle bruggen tekeningen en technische gegevens in hun archieven hadden.

Permanente constructies

Vanwege het nijpende tekort aan Bailey- en ander voorbereid brugslagmateriaal was het zaak om tijdelijke bruggen na afloop van offensieve acties zo snel mogelijk door permanente constructies te vervangen. Dergelijke werkzaamheden, die vaak wekenlang duurden, waren het neusje van de zalm. Met behulp van takels, betonmolens, heiblokken, luchtcompressoren, snijbranders, lasapparatuur, trektoestellen en pneumatische boren werd rivier na rivier overbrugd. Van alle typen bruggen waren overal in Nederlands-Indië fraaie staaltjes van vakmanschap te aanschouwen. Hierbij werkten de genie-eenheden trouwens zoveel mogelijk samen met openbare diensten, zoals de Staatspoorwegen en Verkeer en Waterstaat, of met de geniedienst (bouwdienst). Net als in de jaren negentig in Bosnië maakten de genisten in Indië op grote schaal gebruik van particuliere bedrijven die bouwmaterialen, zoals profielstaal en genormaliseerd bruggenhout konden leveren.

Tijdens de werkzaamheden aan permanente bruggen was nauwkeurige brugclassificatie van groot belang, gezien de tekorten aan brugslagmateriaal. Waar de genisten bij het slaan van tijdelijke bruggen tijdens de opmars in de hoofdroutes voor de wat zwaardere klassen 18 of 24 kozen, konden zij nu met het oog op het reguliere militaire en burgerverkeer op de secundaire wegen meestal met klasse 5, 9 of 12 volstaan. Het spreekt voor zich dat de genisten bij het bouwen van permanente constructies in alle opzichten deugdelijkheid en grondigheid weer hoog in het vaandel voerden. Het was dan ook geen wonder dat, zoals gezegd, de Indonesische bevolking nog jaren na het vertrek van de Nederlanders dankbaar gebruik maakte van door de geniepelotons geslagen verkeers- en spoorbruggen.



Wegherstel onder de tropenzon

De tweede belangrijke taak van de genietroepen in Nederlands-Indië was het herstellen van de wegen. Net als voor de bruggen gold dat de wegen vooral veel te lijden hadden van de rupsvoertuigen, van de vele vijandelijke vernielingsacties en de bij tijd en wijlen overvloedige regenval. Waar de forse bembegroeiing het snel opdrogen van wegen en een goede afwatering bemoeilijkte, of de tegenstander een riviertje of beek over de weg wist te leiden, verdwenen tientallen meters wegdek in het niets. Vooral de vaak onverharde secundaire wegen veranderden tijdens de moesson in onbegaanbare modderpoelen. Met het graven van goten en het verwijderen van de bembegroeiing verbeterden de genisten allereerst de afwatering. Vervolgens kwam de grader of dozer er aan te pas om de met grond en steenslag onder profiel gebrachte weg

te egaliseren. Ook gebruikten zij zelfs wel boomstammetjes om dergelijke wegen begaanbaar te maken (knuppelwegen).

Om het militaire verkeer mogelijk te maken, moest de genie de desastreuze gevolgen van overstromingen en de steeds grootschaliger vijandelijke afgravingen en versperringen keer op keer te lijf. De D4- en D7-bulldozers, laadschoppen en andere graafmachines van de genievelddcompagnieën en de pelotons Mechanische Uitrusting konden het werk nauwelijks aan. Bij het grondverzet en het opruimen van allerlei versperringen maakte de genie daarom op grote schaal gebruik van de plaatselijke bevolking, die in ruil voor wat rijst bij wegherstel werd ingezet. Maar ook de genisten zelf moesten met beperkte middelen, en soms zelfs met blote handen, de fysiek zware arbeid onder de brandende tropenzon volbrengen.

Bij het herstellen van hoofdwegen met het schaarse asfalt gingen de

Afb. 4
Een provisorisch
herstelde
vakwerkbrug
bij Wlinggi
op Oost-Java

(foto: Geniemuseum,
Vught)

geniepelotons doorgaans als volgt te werk. Nadat zij eventuele versperringen en mijnen hadden geruimd, verwijderden de genisten allereerst de begroeiing van de wegberm en herstelden zij de afwatering. Daarna vulden zij de afgravingen of gaten in de weg met grond en steenslag, dat veelal met een kleizandmengsel werd gebonden. Dit alles had tot doel de wegen zo goed mogelijk onder profiel te brengen. Hierna konden zij een nieuwe slijtlaag opbrengen en inwalzen, gevolgd door oppervlakte-asfaltering. Omdat het onder tropische omstandigheden lastig is asfalt goed op temperatuur te brengen en de herstelde asfaltwegen weer snel zwaar militaire verkeer moesten kunnen dragen, gebruikten de genisten hierbij bij voorkeur koud asfalt van een bitumen-oplossing. Dit *cutback*-asfalt werd met split (korrelgrootte 6-13 millimeter) afgedekt en eventueel licht nagewalst.

Roofbouw op mens en machine

Het voor de militaire operaties en het economische leven zo cruciale wegen brugherstel vergde het uiterste van de genisten en slokte het overgrote deel van de beschikbare mankracht en middelen op. Door de frequente deelname aan zuiveringsacties en de uitval door ziekte of oververmoeidheid was bovendien gemiddeld slechts zo'n zeventig procent van de toch al onder de organieke sterkte vertrokken compagnieën voor deze hoofdtaak inzetbaar. Het was zonder meer roofbouw op mens en machine. Omdat Nederland met het uitzenden van een ruim 100.000 man sterke troepenmacht de grenzen van zijn mogelijkheden al had bereikt, kwam van een tijdige aanvulling en aflossing van de vermoeide troepen weinig terecht.

Overige algemene genietaken

Hoewel de genie met het intensieve werk aan wegen en bruggen de handen eigenlijk al meer dan vol had, bleef het hier niet bij. Vooral in de periode voor de Eerste Politie-



Afb. 5
De herdenkingsplaquette voor de in Nederlands-Indië gesneuvelde genisten (Vught)
(foto: SMG/KL)

Actie, maar ook nadat de Nederlandse troepen nieuwe gebieden hadden bezet, moest de genie voor legeringsfaciliteiten zorgen. Samen met de geniedienst bouwden de veldpelotons voor de gevechtseenheden complete barakkenkampementen van bamboe en tropische houtsoorten. Ook bij het aanbrengen van verdedigingsconstructies of het vrij maken van schootsvelden boden zij geregeld de helpende hand. Daarbij namen de elektro-mechanische pelotons (EM-pelotons) de water- en elektriciteitsvoorziening voor hun rekening. Hoewel Nederlands-Indië rijk was aan natuurlijke waterbronnen, was de hoeveelheid zuiver drinkwater schaars. De genie bood dan uitkomst met het oppompen van grondwater of het zuiveren van oppervlaktewater. Ook de openbare nutsbedrijven maakten overigens zo nu en dan dankbaar gebruik van de diensten van het EM-personeel. Met het herstellen van gesaboteerde bovengrondse elektriciteitsleidingen en het tijdelijk in bedrijf houden van krachtcentrales of irrigatiewerken in pas bezette gebieden vervulden deze genisten een belangrijke publieke functie.

Naast de bijdrage aan legerings- of openbare voorzieningen behoorde ten slotte ook het ruimen van explosieven tot het aanvullende takenpakket van de genie. De genisten die recentelijk in landen als Cambodja, Angola, Mozambique of Bosnië betrokken waren bij operationeel en humanitair mijnenruimen, hoef je over het belang van deze taak niets te vertellen. Niet alleen verhoogt het de veiligheid van de in het gebied opererende troepen, maar ook is het voor de wederopbouw van een land van essentieel belang. Zo ook in Nederlands-Indië. De tegenstanders beschikten over een ruim arsenaal aan vliegtuigbommen, landmijnen en andere explosieven, die zij in de chaotische periode na de Japanse capitulatie hadden weten te bemachtigen. Hoewel de vijandelijke mijnentechniek op een betrekkelijk laag peil stond, zorgde de grote hoeveelheid 'bommen en granaten' voor veel overlast en – wat veel triester was – voor veel slachtoffers. Vooral de vliegtuigbom met trekdraadontsteking was alom gevreesd. Een willekeurige veldcompagnie controleerde dan ook jaarlijks honderden kilometers weg op de aanwezigheid van mijnen, waarbij doorgaans duizenden kilo's aan explosieven werden aange troffen. Deze werden op een veilige plaats verzameld en vervolgens vernietigd.

Teleurstellende afloop

Uit het bovenstaande blijkt wel dat de genisten zich in Nederlands-Indië grote inspanningen moesten getroosten. Gezien het vele werk, de verliezen, de ontberingen en de jarenlange scheiding van gezin en familie, was de voor Nederland teleurstellende afloop van het conflict ook voor hen een bittere pil. Vele militairen voelden zich door de 'Haagse politici' in de steek gelaten. Als klap op de vuurpijl belandden zij eind jaren zestig tijdens de commotie rond de Excessennota collectief in de beklagdenbank. Voor de genisten onder de Indiëveteranen bleef desondanks gelden dat de herinnering aan het constructiewerk en de onderlinge kameraadschap een pleister op deze wonde is.

Genie-gevechtssteun in voormalig Joegoslavië

Een klassieke rol in een modern jasje tijdens IFOR-1

ing. H. Duivenbode - majoor der genie*

Inleiding

De functie van de genie is van oudsher: *het conditioneren van het terrein, infrastructuur inbegrepen, ten gunste van de eigen en ten nadele van de vijandelijke strijdkrachten.*

De hoofdtaken die hieruit voortvloeien, *mobilititeit, contra-mobilititeit, bescherming en algemene genietaken*, zijn in essentie dezelfde gebleven. De omstandigheden waaronder en de mate waarin zij moeten worden uitgevoerd, zijn echter sterk gewijzigd en afhankelijk van het soort operatie. Zeker in Bosnië is bij genie-activiteiten sprake van het vervagen van de grenzen tussen ondersteuning van de manoeuvre, constructiewerkzaamheden en genie-activiteiten waarmee humanitaire hulp aan de civiele bevolking wordt geboden. Dat blijkt ook uit de wijze waarop bijvoorbeeld de Nederlandse geniecapaciteit onder IFOR-1 was georganiseerd. De pantsergeniecompagnie omvatte zo'n 135 man, verdeeld over zeven pelotons, waarvan drie pantsergeniepelotons. Zij werden ingezet en ondergebracht op de locaties van de twee pantserrinfanteriecompagnieën en het tankeskadron, maar bleven onder bevel van commandant pantsergeniecompagnie.

Daarmee werd een algemene steunverhouding (AS) gecreëerd die een maximum bood aan effectiviteit en flexibiliteit.

De overige pelotons hadden hun locatie bij de bataljonsstaf van 42 Mechbat te Sisava. Dit waren twee constructiepelotons, die beschikten over een uitgebreid assortiment aan gereedschap voor het uitvoeren van timmer- en metselwerken, elektrotechnische en installatiewerkzaamheden alsmede las- en snijapparatuur. Verder was er een bouwmachinepeloton, met daarin wiellaadschoppen, hydraulische kranen, dozers, hijskranen, graders, een trilwals, kipauto's (ook inzetbaar als sneeuwschuiver en pekelwagen), genietanks en een brugleggende tank. Ten slotte was er een stafpeloton met onder andere twee, voor de duur van de uitzending gemilitariseerde, burgermedewerkers van de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen (DGW&T) die beschikten over bouwkundige expertise.

Zoals gesteld, is het niet eenvoudig in een beschrijving van de geniesteun tijdens crisisbeheersingsoperaties een strikte scheiding aan te brengen tussen de genie-activiteiten die direct zijn gerelateerd aan het optreden van de manoeuvre ('genie-gevechtssteun') en de andere genie-activiteiten, waaronder het uitvoeren van infrastructurele constructiewerkzaamheden en humanitaire (nood-) hulpverlening. Omdat in andere artikelen van dit themanummer aan de laatstgenoemde activiteiten uitvoering aandacht wordt geschonken, heb ik toch een poging gemaakt deze schei-

ding aan te brengen en heb ik mij beperkt tot de 'klassieke' rol van de genie: de *genie-gevechtssteun*, zoals ik die heb ervaren in Bosnië. Naast een schets van de taken en werkzaamheden die zijn uitgevoerd, ga ik in op prioriteits- en capaciteitsaspecten die aan de orde zijn bij de inzet van genie-eenheden, en de noodzaak van 'het elkaar verstaan' van manoeuvre en genie.

Genie-gevechtssteun

Algemeen

Bij crisisbeheersingsoperaties heeft de ondersteuning van manoeuvre-eenheden door genie-eenheden een geheel ander karakter dan in een oorlogssituatie. Dit vloeit onder meer voort uit de *Rules of Engagement*, die in een crisisbeheersingsoperatie fundamenteel anders luiden. Maar ook uit de positie van de burgerbevolking en van de voormalig strijdende partijen, die wezenlijk anders is, en vooral uit het feit dat de hoofdinspanning is gericht op stabilisering van de crisis en de daaropvolgende wederopbouw van het getroffen land. Met dit in het achterhoofd zal ik de wijze belichten waarop in Bosnië de geniesteun aan de manoeuvre is ingevuld. Ik doe dat op basis van de vier eerdergenoemde hoofdtaken van de genie.

Mobilititeit

Mobilititeit betekent voor de genie: werkzaamheden op het gebied van het

- overwinnen van natuurlijke (water-) hindernissen, door middel van bijvoorbeeld brugslag;

* H. Duivenbode was commandant 11 Geniecompagnie luchtmobiel tijdens de Dutchbat-missies te Bosnië (UNPROFOR) en aansluitend commandant van de speciaal geformeerde pantsergeniecompagnie, die geniesteun leverde aan 42 Gemechaniseerd bataljon ten tijde van IFOR-1 (december 1995 tot juni 1996).

- overwinnen van kunstmatige hindernissen, door bijvoorbeeld het ruimen van mijnen en andere hindernissen;
- openhouden van wegen, havens en vliegvelden, door bijvoorbeeld (provisorisch) herstel van wegen en instandhouden van daarin voorkomende kunstwerken als bruggen en duikers.

Tijdens crisisbeheersingsoperaties gaan op dit punt de ondersteuning van de manoeuvre en humanitaire hulpverlening vaak hand in hand. Zo had in Bosnië de bouw van de Baileybrug in het Ugardal meer dan alleen een militaire betekenis. De reistijd

van de bataljonsstaf te Sisava naar de compagniesstaf in Knesevo werd met de helft verminderd (van circa vier naar twee uur). Maar ook de steden Banja Luka, Travnik en Vitez kwamen 'dichter bij elkaar' te liggen, en omdat de brug ook was opengesteld voor civiel verkeer was zij van grote betekenis voor de lokale bevolking. Overigens bracht dat civiele (mede-) gebruik wel een specifiek aspect met zich mee. Bij de constructie van de brug moest rekening worden gehouden met intensief civiel verkeer, waaronder vele autobussen. De geringere bodemvrijheid hiervan heeft consequenties voor de hellingshoek van de op- en afritten, die bij deze

brug vlakker moesten worden gebouwd dan militair noodzakelijk.

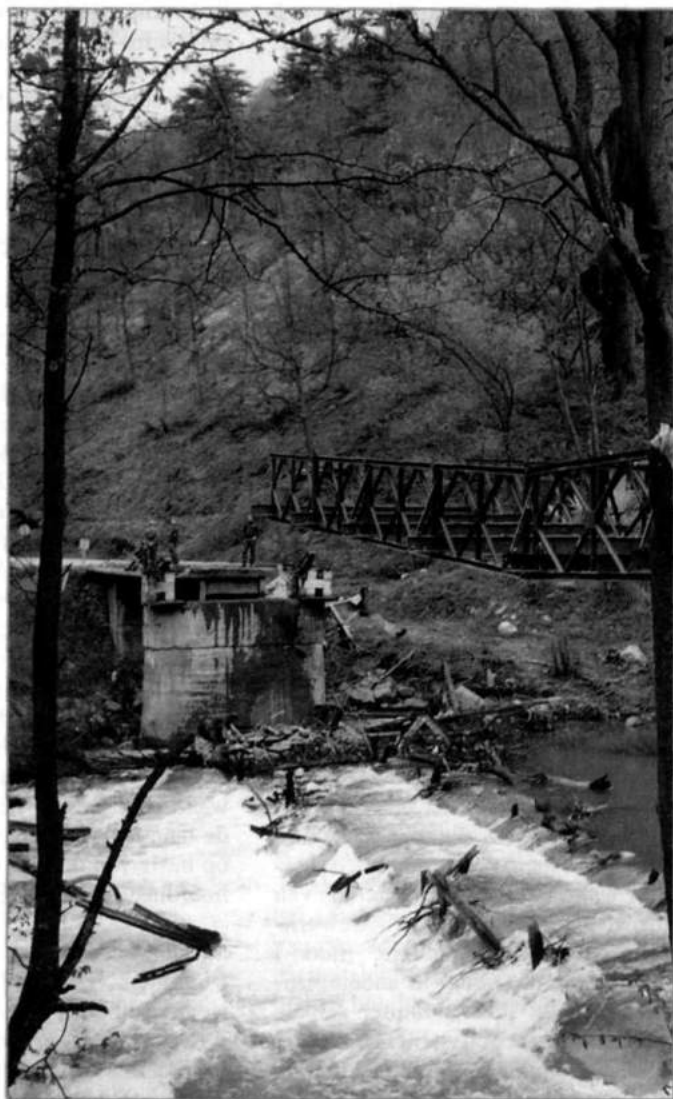
Brugslag

Een ander voorbeeld is de route van Knesevo (compagnieslocatie) naar Krusevo Brdo (pelotonslocatie), beide op Bosnisch-Servisch gebied. Op deze route bevonden zich zo'n vijftien (houten) bruggen, die in nagenoeg alle gevallen in een zeer slechte staat van onderhoud verkeerden. Op verzoek van de Bosnisch-Servische autoriteiten is de genie begonnen met het onderhoud aan deze bruggen met als doel het gebied te ontsluiten en toegankelijk te maken voor de oorspronkelijke bewoners, die zich toentertijd als vluchteling in de omgeving van Banja Luka ophielden. Bij het benodigde onderhoud aan zowel bruggen als wegen is intensief samengewerkt met lokale civiele leveranciers van bouwmaterialen als hout en steenslag. Dit 'werk voor derden' had natuurlijk ook zijn militaire betekenis: de bereikbaarheid van de pelotonslocatie was aanmerkelijk verbeterd.

Wegherstel

Wegherstel neemt in het kader van genie(-gevechts)steun een belangrijke plaats in. Ter verduidelijking een voorbeeld uit de praktijk. Voor de uitvoering van zijn operationele taak was het bataljon verspreid over een aantal compagnies- en pelotonslocaties. De noodzaak van een goede bereikbaarheid van deze locaties omwille van tactische en logistieke redenen is evident. Daarnaast waren er tactisch belangrijke gebieden, waarin het gebruik van belangrijke routes diende te worden gegarandeerd en ten slotte zijn er de aansluitingen op routes van hogere commandanten. Het openhouden van deze routes had een hoge prioriteit voor de ingedeelde genie.

Naast brugslag en wegherstel was het mijnenvrij maken van belangrijke routes een andere belangrijke activiteit in het kader van de mobiliteits-taak. Daarbij doel ik niet op het (humanitair) ontminnen van grote



Afb. 1
Mobiliteit:
Baileybrug in
aanbouw over
de Krivaja in
Bosnië ter
vervanging
van de als
gevolg van te
zwaar VN-
verkeer
ingestorte
brug
(contra-
mobilititeit)
 (foto:
 E.R. Sinninghe)



Afb. 2 Mobiliteit: nieuwe houten brug in de route Knesevo-Sisava
(foto: A.J. Hogenberg)

gebieden; die taak wordt weliswaar mede uitgevoerd met behulp van genie-eenheden, maar valt als zodanig buiten de reikwijdte van genie-steun aan de manoeuvre.

Contra-mobiliteit

Contra-mobiliteit is erop gericht het gebruik van het terrein aan de tegenstander te ontzeggen, dan wel hieraan beperkingen op te leggen en aldus:

- te voorkomen dat hij zijn troepen kan concentreren;
- zijn aanval te stoppen, te vertragen of de samenhang in zijn aanval te doorbreken, waardoor plaatselijk de gevechtskrachtsverhouding in gunstige zin wijzigt;
- hem te kanaliseren naar gebieden waar de omstandigheden voor de eigen eenheden gunstiger zijn.

Door het toepassen van hindernissystemen in de vorm van onder meer mijnevelden, versperringen, vernielingen en inundaties, tracht de genie de gewenste contra-mobiliteit te realiseren. In Bosnië is de inspanning van de genie hier echter niet op gericht geweest. Door de strekking van de mandaten werd dit ook min of meer uitgesloten. Als uitzondering hierop kunnen de *roadblocks* genoemd wor-

den, die door de genie op diverse doorgangswegen waren opgeworpen en mede ter bescherming van de *compounds* dienden.

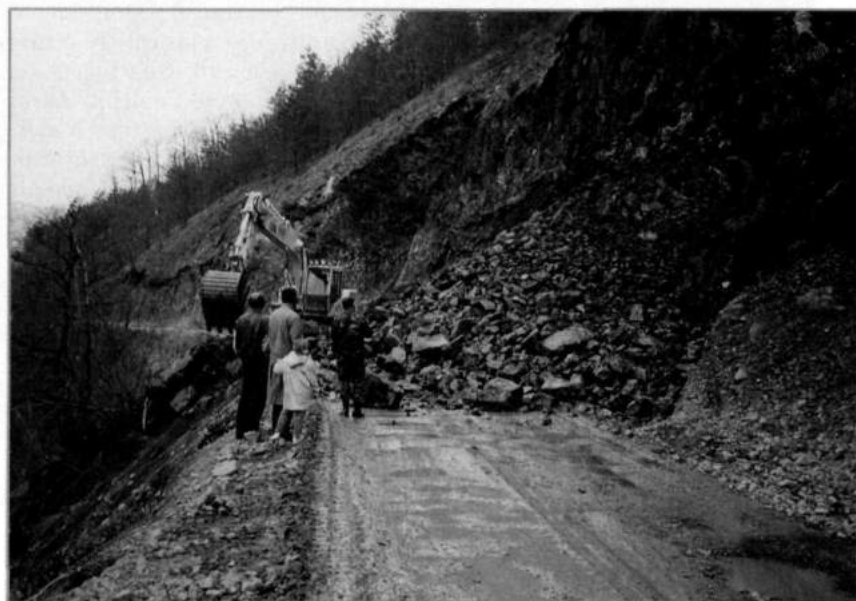
Bescherming

Bescherming bieden is de derde hoofdtaak van de genie, die in dit

kader wordt belicht. In het algemeen wordt hieronder de steun van genie-eenheden verstaan bij het uitvoeren van beschermingsmaatregelen ter vermindering van de eigen kwetsbaarheid. De ingedeelde genie-eenheden beschikken daartoe over een groot assortiment 'gereedschap', waaronder genietanks en (on)gepantserde bouwmachines.

In Bosnië bestonden de genie-werkzaamheden uit het maken van gevechtsdekkingen, schuilplaatsen en het verbeteren van schootsvelden. In praktijk werden daarbij de beschikbare personele en materiële middelen, het gewenste niveau van de bescherming, en het niveau van de dreiging op elkaar afgestemd. In die omstandigheden staan vragen centraal die niet altijd eenvoudig beantwoord kunnen worden. Hoe groot is bijvoorbeeld de kans op een vijandelijke beschieting? Met welke middelen zou dat kunnen gebeuren? Welk risico kan/mag de operationele commandant nemen? Waar ligt de grens voor de bescherming van 'mijn' personeel en materieel?

Het spreekt voor zich dat bescherming van de enclave Srebrenica – gelegen in een dal met een gebiedsgrens die samenvalt met de toppen



Afb. 3 Mobiliteit: open houden van routes/wegherstel op de route Tuzla-Zenica (foto: J.A.C. de Ruiter)



Afb. 4
Bescherming: 'bun-
ker' voor tachtig
personen

(foto: E.R. Sinninghe)

van de omringende heuvels – maatregelen vereiste die van een totaal andere orde waren dan in de latere IFOR-I situatie. In de laatstgenoemde situatie opereerde het gemechaniseerde bataljon in een toegewezen vak ter grootte van circa vierduizend vierkante kilometer en waren er vrije, goed begaanbare wegen naar troepen van neven- en hogere eenheden beschikbaar.

Het begrip 'bescherming' is vanuit militaire optiek zeer rekbaar en heeft een relatief karakter. In het kader van de geniesteun tijdens crisisbeheersingsoperaties spitst de rol van de genie zich toe op het voorzien in infrastructurele voorzieningen van een bepaalde kwaliteit en niveau ten behoeve van de eigen (manoeuvre-) eenheden. Bescherming als uitvloeisel van een gekozen wijze van tactisch optreden of ten gevolge van materiële voorzieningen aan voertuigen of wapensystemen, is hierbij niet aan de orde. Om de mobiliteit te verbeteren, zijn met prioriteit door het Mechbat de aanwezige 'Yougo-roadblocks'¹ geruimd.

¹ 'Yougo-roadblocks' zijn de door de strijdende partijen opgeworpen en achtergelaten hindernissen.

Vervolgens heeft de genie in het kader van de contra-mobiliteit op andere strategische plaatsen een aantal nieuwe roadblocks gebouwd. Omdat het in de eerste maanden onduidelijk was hoe de 'voormalig strijdende partijen' in Bosnië zouden reageren op de aanwezigheid van de NAVO-troepen, boden deze nieuwe roadblocks een hoge graad van bescherming voor het 'postende' personeel. Om dat te bereiken was een aanzienlijke genie-inspanning geleverd. Nog tijdens de IFOR-I periode werd duidelijk dat in het 'operatiegebied' van het Nederlandse bataljon de voormalig strijdende partijen constructief en serieus meewerkten aan de uitvoering van de Dayton-akkoorden. Deze opstelling was aanleiding om de presentie van de NAVO-troepen minder te benadrukken, dus wég met een kwart van de nieuw gebouwde roadblocks, en dat alles in een tijdsbestek van enkele weken. Een kostbare maar nodig geachte inzet van schaarse geniecapaciteit.

Schuilplaatsen

Een ander voorbeeld van het verminderen van de kwetsbaarheid van eigen personeel is de constructie van schuilplaatsen van goede kwaliteit en met

voldoende capaciteit. Gezien de dreiging was het mijns inziens volkomen terecht dat de commandanten van Dutchbat in de Srebrenica-enclave een zeer hoge prioriteit toekenden aan deze 'bunkerbouw'. In de IFOR-situatie was de dreiging van een andere orde, waardoor de bouw van dergelijke schuilplaatsen een relatief lage prioriteit kreeg. Een lagere prioriteit in de uitvoering van werkzaamheden wil overigens beslist niet zeggen dat er door de genie concessies zijn gedaan ten aanzien van de technische uitvoering.

Een 'opvallend' verschil in constructie tussen een beschermde waarnemingspost in crisisbeheersingsoperaties of in oorlogssituaties vormt de observatiepost (OP). Is de lijfspreuk in oorlogstijd 'zien zonder gezien te worden', in Bosnië torent men 'containershoog' boven het maaiveld. Het observeren moet afschrikken en duidelijk kunnen worden waargenomen. Een ogenschijnlijk controversiële vorm van bescherming is bij het herstel en het onderhoud van wegen bewust de begaanbaarheid beperken; een matig herstelde weg matigt de snelheid dusdanig dat de kans op ongevallen structureel afneemt.

Algemene genietaken

Het functioneren van onontbeerlijke infrastructuur, zo mogelijk in overleg met (en veelal ingehuurd bij) plaatselijke autoriteiten is in beginsel een algemene taak voor de ingedeelde genie-eenheden. De instandhouding van ingehuurde en/of prefab gebouwde infrastructuur (bijvoorbeeld de compounds in Bosnië) is hierbij inbegrepen.

Tijdens crisisbeheersingsoperaties worden in het realiseren van de noodzakelijke infrastructuur twee fasen onderkend: de opbouw en de instandhouding. De genie streeft naar een snelle opbouw van een basiskamp of logistieke installatie. Hiervoor wordt zoals gebruikelijk is gedurende de eerste fase, één van de twee constructiecompagnieën ingezet. Na enkele maanden wordt deze compagnie afgelost door een pantsergeniecompagnie, waarvan het personeel *double tasked* is opgeleid. Dit wil zeggen dat het

naast genie-gevechtssteun ook de eenvoudige constructiewerkzaamheden die nodig zijn om de basiskampen 'draaiend' te houden, kan uitvoeren. Omdat deze 'bouwactiviteiten' qua aard in principe niet vallen onder de genie-gevechtssteun, volsta ik met te wijzen op het artikel van majoor A. Linsen, waarin ruimschoots aandacht is voor deze 'herontdekte' werkzaamheden.

De inzet

Prioriteit

De 'gigantische' behoefte aan genie-inspanning in een inzetgebied noodzaakt tot een afgewogen prioriteitstelling. Dat is een verantwoordelijkheid van de operationele commandant. De geniecommandant geeft in zijn rol van adviseur de operationele commandant aan wat de mogelijkheden voor de genie zijn, en welke consequenties een eventuele keuze heeft. In de regel

wordt bij het stellen van de genie-prioriteiten een voor de hand liggende volgorde gehanteerd. Ook Bosnië vormt daarop geen uitzondering; bescherming is en blijft in beginsel de eerste prioriteit, maar na verloop van tijd verschuift het zwaartepunt van de genie-inspanning. Zo is bij aankomst in het inzetgebied de aandacht maximaal gericht op het huisvesten en beschermen van de eigen troepen; daarna op het ontplooiën van die troepen, met het accent op mobiliteit. Vervolgens wordt gekeken naar afgeleide taken in het kader van het mandaat en ten slotte is er de aandacht voor de lokale bevolking, die dan vooral is gericht op de aanzet tot wederopbouw (bijvoorbeeld infrastructuur en mijnenvrije gebieden).

Prioriteitsstelling in de uitvoering van taken leidt eveneens tot keuzen voor de groepering van de genie. Zo stelde de commandant van het Mechbat onder IFOR-1 mobiliteit boven de uit-



Afb. 5
Mobiliteit:
'Route
clearing' in
de buurt van
Sisava
(foto: Hennie
Keeris/SMG/KL)

voering van algemene genietaken. De route van en naar de bataljonsstaf diende begaanbaar te blijven, ook in geval van flinke sneeuwval en/of gladheid. Concreet betekende dit dat een deel van de decentraal ingedeelde kipauto's voor aan-/afvoer van grond en dergelijke werd voorzien van een sneeuwschuiver en zo mogelijk van een zoutstrooier, en centraal werd ingezet.

Capaciteit & samenwerking

Internationale samenwerking tussen genie-eenheden is een must. Geen land ter wereld (de Verenigde Staten waarschijnlijk uitgezonderd) beschikt immers binnen één uitzendgebied over alle soorten geniemiddelen. Iedere genie-eenheid is in principe uitgerust voor het uitvoeren van zijn *core business*, maar de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden is situationeel gebonden en daarmee altijd uniek. In voorkomend geval moet dan ook een beroep worden gedaan op middelen die niet bij de eigen eenheid maar wel bij een internationale 'zuster-eenheid' aanwezig zijn. Goede contacten en een goede samenwerking zijn essentieel om, indien nodig, over de gewenste uitrustingsstukken te kunnen beschikken. Kennis van die middelen, van de wijze van inzet en van procedures is dan een vereiste, naast inzicht in en begrip voor elkaars tradities en gebruiken. Dit kwam bijvoorbeeld goed tot uiting tijdens het onderhoud aan de divisieroute door het Ugardal. Hier konden wij onze Britse collega's bij de bouw van eerst een Baileybrug en later een High Girder Bridge van dienst zijn; niet alleen met de inzet van een peloton, een hijskraan en bouwmaschinen maar ook met onze kennis en technisch inzicht.

Wederzijds begrip

Evident is natuurlijk een optimale samenwerking met de manoeuvre. In de uitvoering van taken bestaan ogenschijnlijke tegenstellingen. De manoeuvre wil graag snel en beweeglijk optreden en vindt het 'storend' te worden geremd of zelfs gestopt door hindernissen. Illustratief daarvoor is het volgende voorval op het oefenter-

rein Vogelsang kort voor de uitzending van IFOR-1:

Een kleine manoeuvre-eenheid verplaatst zich door het terrein en stuit op een hindernis. De ingedeelde genie wordt naar voren gedirigeerd om de hindernis te ruimen. De genisten beginnen allereerst de hindernis op mijnen en andere explosieven te onderzoeken. Na ongeveer tien minuten duurt het de commandant van de manoeuvre-eenheid kennelijk te lang, want vanuit zijn tank roept hij dat 'het nu wel mooi was geweest en lang genoeg had geduurd, want we moeten verder'.

De ingezette genie wordt vaak aangekeken op de opgelopen vertraging, terwijl snelheid maar vooral veiligheid ook bij haar hoog in het vaandel staat, omdat anders de 'bedrijfsongevallen' niet te tellen zijn. Het slaan van een brug kost tijd, en het ruimen van mijnen of valstrikken vereist de nodige voorzichtigheid en concentratie en dus ook tijd, die de manoeuvre vaak niet heeft. Win-win situaties kunnen in dit soort gevallen niet altijd worden gecreëerd. Het gaat om een risico-afweging, die primair door de operationele commandant wordt gemaakt. Wederzijds begrip en een goede communicatie zijn daarbij een absolute randvoorwaarde.

Een voorbeeld van een goede samenwerking en afweging van belangen is de wijze waarop in Bosnië routes worden vrijgemaakt van mijnen en andere explosieven. De manoeuvre-eenheden beveiligen de werkzaamheden van de genisten en verzamelen tevens informatie over locaties van mogelijke explosieven, onder meer door de lokale bevolking daarover te bevragen. Daarmee worden meerdere doelen bereikt. Schaarse geniecapaciteit wordt optimaal benut en de mobiliteit wordt bevorderd, doordat er inzicht en zekerheid ontstaat over de locatie van explosieven op en langs een route. Bovendien wordt de veiligheid verhoogd, vooral van ongepantserd personeel en wordt de lokale bevolking gewezen op de gevaren.

Conclusie

De situatie in Bosnië leert dat de hoofdtaken van de 'klassieke' geniesteun in beginsel hetzelfde zijn gebleven, zij het dat de (plaatselijke) omstandigheden van grote invloed zijn op de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Maar omdat crisisbeheersingsoperaties ook vredesondersteunende operaties zijn, is de aard van de werkzaamheden veranderd en de omvang ervan toegenomen. De operaties hebben een statisch karakter van 'onbepaalde' duur. Dit betekent dat het karakter van (contra-)mobiliteitsmaatregelen, beschermingsconstructies en infrastructurele voorzieningen is veranderd van (zeer) tijdelijk naar semi-permanent, van geïmproviseerd naar gedegen, van een primitief niveau van voorzieningen naar een zekere mate van comfort.

Geniewerkzaamheden in het kader van humanitaire hulpverlening, waaronder bijvoorbeeld herstel van infrastructuur en het mijnevrij maken van gebieden, komen daar nog eens bij.

De grenzen tussen genie-gevechtssteun en andere taken tijdens crisisbeheersingsoperaties vervagen. Voor een adequate geniesteun wordt daarom een brede deskundigheid vereist van het geniepersoneel dat in die omstandigheden wordt ingezet. Een goede, ook internationale, samenwerking met de manoeuvre en met andere ondersteunende en dienstverlenende eenheden is daarbij van essentieel belang.



Humanitaire hulpverlening in Noord-Irak (april-juni 1991)

Een terugblik op een grootse VN-missie

J.J.M. Hogenboom - luitenant-kolonel der genie*

Inleiding

Toen de Iraakse president Saddam Hoessein na de inval en bezetting van Koeweit in 1990 alle VN-ultimatums naast zich neerlegde, sloegen op 17 januari 1991 geallieerde lucht- en landstrijdkrachten toe. Het werd een slag die tot dan toe nog niet had plaatsgevonden; een high-tech oorlog met een hoofdrol

voor de luchtmacht, die regionaal in een zeer korte tijd en met succes kon worden uitgevochten.

De veronderstelling dat oppositie-groeperingen Saddam Hoessein c.s. later wel uit het zadel zouden wippen, bleek een utopie, en veel van deze anti-Hoessein groeperingen moesten dan ook na het beëindigen van de vijandelijkheden voor hun bestaan vrez-

en. De Sjiieten in het zuiden en de Koerden in het noorden vluchtten met honderdduizenden naar onherbergzame oorden. De Koerden in het Zagrosgebergte, ongeveer 480.000 in getal, dreigden door slecht weer, koude en honger om het leven te komen.

Inzet Nederlandse troepen

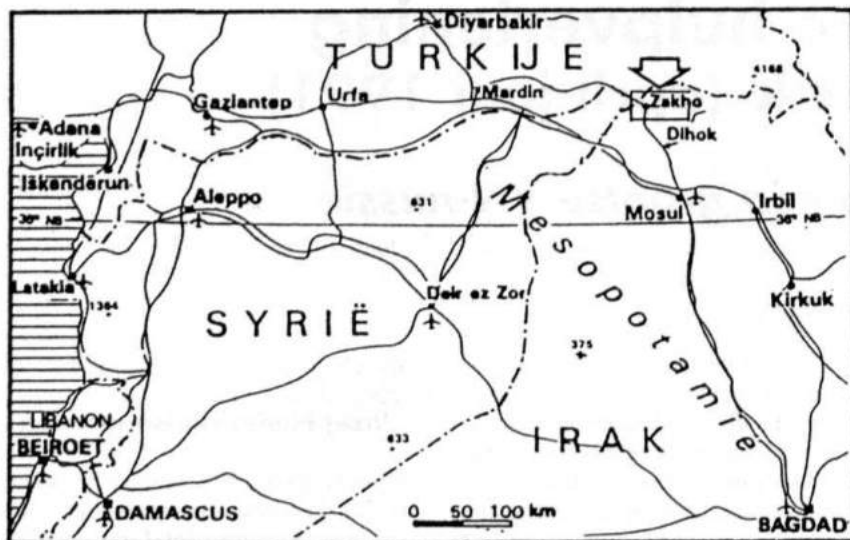
Op 16 april 1991 besluit president Bush, op basis van VN-resolutie 688 (waarin de onderdrukking van de Koerden wordt veroordeeld en toelating van humanitaire organisaties op Iraaks grondgebied wordt geëist) de al lopende operatie *Provide Comfort* in Noord-Irak uit te breiden met multi-nationale eenheden. Hiermee werd de aanzet gegeven voor een *Combined Task Force Provide Comfort* (CTFPC), met als aanvullende opdracht tijdelijke vluchtelingenkampen te bouwen. Het Nederlandse kabinet besluit op 19 april tot een bijdrage van duizend militairen, bestaande uit

* J.J.M. Hogenboom is bij *Euro NATO Training Engineer Centre* (ENTEC) te München (BRD) verantwoordelijk voor *lessons learned* en *Military Engineering Consultancy*. Tijdens voorbereiding en uitzending naar Irak was hij hoofd sectie 3 van 11 Geniebataljon.



Afb. 1 Duizenden Koerdische vluchtelingen waren de bergen in gevlucht

(foto: 11 Geniehelpbataljon)



Afb. 2 Topografisch overzichtskaartje Turkije/Noord-Irak

vierhonderd mariniers en zeshonderd genisten en geneeskundig personeel. De opdracht aan de Nederlandse eenheden bestond uit het uitvoeren van beveiligingstaken, het bouwen van kampen om de gevluchte Koerden op te vangen en het verlenen van poliklinische geneeskundige verzorging.

Vorbereiding

Hoewel 11 Geniebataljon in het verleden altijd was voorbereid op inzet binnen de taakstelling van de Rampenbrigade, kwam de opdracht in dat weekende om een Geniehelpbataljon te vormen, voor te bereiden op inzet, te verplaatsen en te ontplooiën in Noord-Irak als een volslagen verrassing. Hoewel de meeste kaderleden van de genie door hun ervaringen tijdens internationale oefeningen, maar vooral door hun jaarlijkse *Study Conference Make Fast* en de cursussen aan het *Euro NATO Training Engineer Centre* (ENTEC) ruime internationale ervaring hebben op geniegebied, was de samenwerking met vijftig niet-gouvernementele organisaties (NGO's) en *Private Voluntary Organisations* (PVO's) uit twaalf verschillende landen en het samensmelten met een geneeskundige compagnie toch een zeer grote uitdaging.

Binnen 24 uur vertrok nog in dat weekend een verkenningseenheid met vertegenwoordigers van het Korps Mariniers en de Koninklijke Landmacht (van 11 Geniebataljon de commandant en hoofd sectie 4) om besprekingen te voeren op het hoofdkwartier van CTFFC in Incerlik (Zuid-Turkije) en ter plekke in het inzetgebied voorbereidingen te treffen op logistiek, vervoers, verbindings en geneeskundig gebied (zie afbeelding omgeving/operatiegebied). Op maandagmorgen werd het gehele bataljon

door de S3 geïnformeerd en startte op vrijwel alle niveaus een uitgebreid besluitvormings- en voorbereidingsproces. De S3 en de S2 brachten daarna 16 uur door bij 'Staf Ochtendblad' (de toenmalige Operationele Staf van de BLS) om samen met vertegenwoordigers van de geneeskundige dienst de uitzending verder voor te bereiden en onder meer de OTAS van 11 Geniehelpbataljon vast te stellen. Dat binnen zes dagen een LSO ter plaatse was, binnen acht dagen de kwartiermakersgroep en dat binnen vijftien dagen het gehele 11 Geniehelpbataljon in Noord-Irak was ontplooid, zegt veel over de inspanningen die in korte tijd door velen binnen de KL maar met name binnen de genie- en geneeskundige eenheden werden geleverd.

Taakstelling

De opzet was om 480.000 vluchtelingen in meerdere kleine kampen onder te brengen met behoud van stam- en gezinsverbanden, waarbij de Koerden werden aangemoedigd om zelf een aantal werkzaamheden in het kamp uit te voeren en deels voor hun eigen beveiliging te zorgen. Deze formule heeft met succes gewerkt, hoewel je als militaire humanitaire hulpverlener wat onwennig tegen de Kalasjnikovs



Afb. 3 Operatiegebied



Afb. 4
Timmerwerkplaats
van 11 Genie-
hulpbataljon
in kamp Zahko
 (foto: H. Keeris)

in de vaak jeugdige handen van de lokale bevolking aankijkt, terwijl je eigen (vijf!) patronen en wapen in de wapenbunker liggen opgeslagen, omdat slechts een geringe dreiging aanwezig werd geacht. Maar goed, het gaf de multinationale legereenheden de gelegenheid zich volledig te concentreren op hun hoofdtaken, zoals het opbouwen en het inrichten van de kampen, het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden, de voedselvoorziening en geneeskundige verzorging, het onderhouden van verbindingen, en het uitvoeren van transporten en gebiedsbeveiliging. Het feit dat twaalf landen en vijftig NGO's onder een *Memorandum of Understanding* (MOU) zo succesvol hebben kunnen werken, is zeer opmerkelijk, zo niet uniek.

Operatie Provide Comfort

Operatie Provide Comfort kan internationaal worden gezien als een model voor het samenstellen en uitvoeren van Humanitaire Assistentie (HUMAS), die het beëindigen van lijden en sterven, het herstellen van een gevoel van veiligheid, het beschikbaar stellen van voedsel, het herstel-

len van bestuurlijke organisatie en van logistieke stromen tot doel heeft.

De militaire hoofdkwartieren waren daarop niet voorbereid; ze beschikten over te weinig informatie over de paramilitaire organisaties (of restanten hiervan), over de plaatselijke leiders en hun supporters en welke invloed deze feitelijk hadden. Het ontbrak voorts aan kennis en inzicht omtrent de toestand van publieke diensten (nutsvoorzieningen, verbindingen, transportsystemen, afvoer van vuil water en afval). Bovendien was op de militaire hoofdkwartieren onvoldoende bekend wat de juridische bevoegdheden van de militaire politie waren en met welke bijzondere aspecten rekening moest worden gehouden bij de inzet van artsen en vrouwelijke hulpverleners. Zij moesten hulp bieden in een Koerdisch-islamitische omgeving, waar bijvoorbeeld mannen niet zonder meer verpleegd kunnen worden door vrouwen.

Vooraf op het gebied van de preventieve geneeskunde waren er lacunes, zoals ten aanzien van het beoordelen van de fysieke conditie en het omgaan met de noodlijdende mens in het algemeen en met de grote groep vrouwen

in het bijzonder; zo onderzoekt men als arts (in die cultuur) geen vrouw zonder dat haar eigen man hierbij aanwezig is!

Er waren aanzienlijk meer vragen dan antwoorden. Aan welke eisen moesten de sanitaire voorzieningen voldoen en wat moet de samenstelling en omvang zijn van de voorraden medicamenten? Welke faciliteiten op het gebied van HUMAS staan ter onze beschikking en wat zijn de mogelijkheden van *Host Nation Support* (HNS)? Hoe stel je snel een allesomvattende takenlijst samen, met het grote aantal in het gebied opererende NGO's en internationale hulpverleningsorganisaties, en hoe coördineer je een en ander? Leemtes, die pas tijdens de daadwerkelijke uitvoering van de operatie werden opgevuld en vragen die door de opgedane praktijkervaring steeds beter en vollediger konden worden beantwoord.

Unieke kenmerken

De operatie vond plaats in zowel Noord- als Zuid-Irak en was een reactie op het optreden van Saddam Hoessein tegen opstandige Koerden in het noorden en tegen weerspannige Sjiieten in het zuiden. In het zuiden was de HUMAS een direct vervolg op

de geallieerde oorlogshandelingen tijdens de operatie *Desert Storm* en werd er opgetreden in een tijdelijk bezet gebied. De VS, in de nadagen van operatie *Desert Storm*, konden hun logistieke stromen relatief eenvoudig dirigeren, hun ingezette *Civil Affairs* (CA)-eenheden¹ gemakkelijk opnieuw ontplooiën. Bovendien kenden de *Special Forces* het gebied zeer goed.

In het noorden daarentegen, het gebied waar de Nederlandse eenheden werden ingezet, moest alsnog een voldoende groot en veilig gebied worden 'bevochten' en zeker worden gesteld. Op 27 mei dwong een armada van bewapende helikopters Irak het gebied ten noorden van de 32-ste breedtegraad af te staan als veiligheidsgebied. Zonder deze geforceerde entree (Saddam Hoessein had immers niet ingestemd met deze hulpverleningsoperatie) alsmede het *stand-by* houden van een opnieuw bijeengebrachte offensieve capaciteit was dat onmogelijk geweest. Dit betekende dat het verlenen van HUMAS gepaard

¹ CA-eenheden zijn belast met de organisatie en uitoefening van burgerlijk-bestuurlijke taken in een bepaald gebied.

ging met het instellen van een veiligheidszone en het herstellen van interne logistieke structuren.

De operatie vond plaats buiten het NAVO-gebied, waarbij het gehele 11 Geniehuilpataljon – 618 mannen en vrouwen, 96 voertuigen, 32 aanhangwagens, 600 ton niet rollend materiaal verdeeld over 2050 boxpallets en 160 kubieke meter anders verpakte goederen – met voornamelijk voormalige Sovjet-vliegtuigen (Antonov 124 en Iljoeshin 76) werd getransporteerd naar het militaire vliegveld van Diyarbakir. Vervolgens wachtte een verplaatsing van vierhonderd kilometer per bus en vrachtauto via een *Concentration Area* in Silopi (TU) naar Zakho in Noord-Irak.

Taken

De hulp aan de Koerden werd gecoördineerd door de (US) CTFPC te Incirlik. Hieronder ressorteerden de *Joined Task Force* (JTF) A en B en een *Combined Support Command* (CSC). Genie-, veiligheids- en civiele taken werden vanuit Zakho door JTF-B uitgevoerd, JTF-Alpha (met het hoofdkwartier in Silopi) bestond voornamelijk uit (US) *Special Forces* en had onder meer tot taak eerste hulp te verlenen in de vluchtelingenkampen in

de bergen. Bovendien moest zij de Koerden bewegen weer naar hun oorspronkelijke woonplaatsen terug te keren of tijdelijk intrek te nemen in een van de vluchtelingenkampen ten oosten van Zakho. De vierhonderd mariniers van de 1 (NL) Amfibische Gevechts Groep (1 (NL) AGGP) hadden samen met Amerikaanse, Franse, Italiaanse en Spaanse veiligheidstroepen tot taak een zodanig groot gebied vrij te maken van Iraakse politie en militairen dat de Koerden het verantwoord vonden om weer naar hun woonplaatsen terug te keren. De CA-taken werden uitgevoerd door 354 (US) CA-brigade. Dit waren onder meer: het coördineren van *Foreign Host Nation Support*, eigen of geallieerde commandanten ondersteunen met advies over civiele bestuurskundige aangelegenheden, civiele situatierapporten opstellen, assistentie verlenen bij gebiedsstudies, bijdragen aan algemene HUMAS-taken, functioneren als intermediair tussen UNHCR, NGO's en PVO's en het verlenen van assistentie bij CIMIC-operaties.

11 Geniehuilpataljon, gecommandeerd door luitenant-kolonel der genie M.L.M. Urlings, maakte deel uit van het Nederlands detachement onder leiding van kolonel der mariniers E.C. Klop. Formeel was het hele detachement, inclusief 1 (NL) AGGP, onder bevel gesteld van 3 (UK) *Commando Brigade*, die weer deel uitmaakte van de veiligheidstroepen. Dit commando was echter veel meer oostwaarts ingezet en op geen enkele wijze betrokken bij de uitvoering van de taken van 11 Geniehuilpataljon. De genietaken werden feitelijk gecoördineerd door 18 (US) *Engineer Brigade* en uitgevoerd door Amerikaanse, Britse en Nederlandse genie-eenheden.

Organisatie

11 Geniehuilpataljon had een unieke organisatie. Het bestond uit een nieuw samengestelde genieconstructiecompagnie, een nieuw samengestelde geneeskundige compagnie en uit een omvangrijke en zeer divers samengestelde staf en verzorgings-



Afb. 5 Medische hulp(post) te Batufa

(foto: M.S.H. Bont)

compagnie met twee plaatsvervangend bataljonscommandanten (genie en geneeskundig), een helikopterdetachement (met drie Alouette-III-helikopters voor bevelvoering en voor vervoer van personen en materieel), een vliegerarts, een explosieven-opruimingsdetachement, twee geestelijke verzorgers, een gedragswetenschapper, een tandarts, een betaalmester, een jurist, een detachement Koninklijke Marechaussee, een contra-inlichtingen functionaris, drie (pers)voorlichters, een SATCOM- en AM (EZB)verbindingsgroep, een derde echelons onderhoudsgroep, een sport-officier, drie in Nederland geworven en gemilitariseerde tolken en vele vrijwillige dienstplichtigen. Ook werd speciaal materieel meegenomen, waaronder een mobiele drinkwaterinstallatie, twee douche-inrichtingen en apart aangeschafte kleine bouwmachines.

Het bataljon voerde in internationaal verband genie- en geneeskundige taken uit in drie vluchtelingenkampen (voor twintigduizend personen elk) in de directe omgeving van Zakho en in de ziekenhuizen van Zakho en Batufa.

De constructiecompagnie was opgebouwd rond de Bravo Compagnie van 11 Geniebataljon en bestond uit vier gelijke werkelotons en een ondersteuningspeloton met onder meer twee wiellaadschoppen, twee graafmachines, drie mini-graafmachines en twee kipauto's. De geneeskundige compagnie was opgebouwd rond de 121 Licht Chirurgisch Veldhospitaal Compagnie en bestond uit verband-plaatsmodules die elk waren gevuld vanuit één afzonderlijke moedereenheid (bijvoorbeeld uit één brigade geneeskundige compagnie). Deze opzet heeft goed voldaan. Het is van het grootste belang dat een eenheid die, vaak met een zeer geringe voorbereidingstijd, voor dit soort taken wordt uitgezonden, is opgebouwd uit reeds bestaande organieke kleinere verbanden (van minimaal pelotons-grootte). Tijd voor teamvorming is er immers niet.

Uitvoering van de hulpoperatie

Onmiddellijk na aankomst in het operatiegebied werd de constructiecompagnie ingezet in het eerste vluchtelingenkamp, waar met verschillende nationaliteiten werd samengewerkt. De geneeskundige compagnie werd hier ook direct ingezet en verleende tegelijkertijd hulp in de hospitaal van Zakho en Batufa.

Omdat het schatten van de vluchtelingengroep naar de vluchtelingenkampen een probleem vormde, was er in

terse hulpverleners, keken met stijgende verbazing, onbegrip en ergernis naar deze mannen die hun vrouwen lieten werken terwijl zij zelf in deze erbarmelijke omstandigheden bij hun auto's bleven hangen of op de plaats zelf toekeken. Dat beeld leverde een ontvullende cultuurschok op.

Met de standaard militaire besluitvormingsprocedure werd veelal niet de essentiële informatie gegenereerd die



Afb. 6 Vluchtelingenkamp (foto: M.S.H. Bont)

de beginfase sprake van een zeer frequent wijzigende planning binnen de JTF-B. Het zag er zelfs naar uit dat slechts één, door Amerikaanse, Britse en Nederlandse genie-eenheden gebouwd kamp nodig zou zijn in de omgeving van Zakho. Slechts een beperkt deel van de vluchtelingen leek immers bereid te zijn de (bescherming van) de bergen te verlaten. Voor de bataljonsstaf leverde dat in elk geval veel verkennings- en planningswerk op. Toen na 8 mei de vluchtelingengroep echt op gang kwam, moest in allerijl een tweede en derde kamp worden ingericht. Onze verwachting dat de Koerdische mannen konden worden betrokken bij het opzetten van hun eigen tenten liep uit op een grote teleurstelling. Wij wes-

nodig was voor vluchtelingen hulp en HUMAS. Zeker in de beginfase ontbraken dan ook belangrijke bouwstenen die nodig waren voor een doelgerichte besluitvorming. Ook de bevelvoering over de eigen eenheden had in de beginfase behoorlijk te lijden van de steeds wijzigende opdrachten. In verband met de 'slopende' temperatuur, die in het open veld overdag gemakkelijk boven de 45° C uitsteeg, werd er door de constructiecompagnie na 13.00 uur geen directe productie meer geleverd. Om 16.00 uur was er een bataljonsbevelsuitgifte en begonnen de onderhoudswerkzaamheden, sport en/of de uitvoering van andere compagnie-taken. Om 19.15 uur was het al bijna donker en om 21.00 uur lagen de eenheden te bed en waren de

**Afb. 7 Op bezoek
in de Zozan bij de
familie van één van
de tolken (Jundey)**
(foto: M.S.H. Bont)



opdrachten voor de volgende morgen voorbereid. Op brigadeniveau werd echter pas na 19.30 uur een bevelsuitgifte gehouden. Dit leidde er vaak toe dat het bataljonsplan moest worden bijgesteld, hetgeen door de commandant van de constructiecompagnie en zijn pelotonscommandanten niet altijd in dank werd afgenomen. Het organisatievermogen en de inzet van deze mensen hebben er in belangrijke mate aan bijgedragen dat de volgende morgen om 06.00 uur de eenheid toch weer op de juiste wijze kon worden ingezet.

De geneeskundige compagnie werkte in ploegendiensten. Alleen al in het ziekenhuis van Zakho werden op 24-uurs basis zestig mannen en vrouwen ingezet. In de kampen hadden de verbandplaatsen op 24-uurs basis een *Out Patient Department* (te vergelijken met een huisartsenpraktijk) opgezet. Telkens na terugkeer in het basiskamp werd er zorgvuldig geëvalueerd en werd veel aandacht besteed aan de zware psychische druk die het personeel had ondervonden als gevolg van het aanvankelijk hoge sterftecijfer onder de Koerdische bevolking. Nadat het ziekenhuis in Zakho op 25

mei was overgedragen aan lokaal (Koerdisch en Irakees) personeel, kon het vrijkomende personeel worden ingezet in de *waystations* in Begova en Daudiya. In deze 'hulpposten', ingericht langs de vluchtelingenroutes, vond een snelle geneeskundige controle plaats en werden voedsel, brandstof, medicijnen en eventueel aanvullende kleding verstrekt. Het kostte overigens in praktijk bijzonder veel moeite om samen met de *Staff Surgeon* van JTF-B en de VN-vertegenwoordigers, de militaire geneeskundige dienstverlening en de activiteiten van de talloze civiele medische teams in het gebied goed op elkaar af te stemmen.

De vluchtelingenkampen, eigenlijk *Transit Camps* genoemd, werden ontworpen en bestuurd naar, in de Koerdische cultuur gebruikelijke, familie- en stamsamenstelling, dat wil zeggen rond een vijfpersoonstent (met dekens op de vloer), 66 tenten in een groep (ZOZAN). Zo'n 1000 personen vormden een dorp (GUND) en 21.000 personen een gemeenschap (BAJEER) met in het centrum een gemeenschapstent en een kampadministratie. De 'luxe' in de kampen

mocht niet meer omvatten dan nodig was om in de basisbehoeften te voorzien. Als vluchtelingen in de kampen beter af zouden zijn dan thuis, was het niet zeker dat zij naar hun woonplaatsen zouden terugkeren. In het kamp werden onverharde straten en verbindingswegen aangelegd, zo nodig gedraineerd, tenten opgezet en ingericht, verdeelpunten voor drinkwater en wasplaatsen ingericht, toiletten gebouwd en vuilverzamelaars ingericht. Het afval werd dagelijks afgevoerd.

Het tweede vluchtelingenkamp is volledig onder 'Nederlands beheer' gebouwd en ingericht (met inbegrip van verlichting en een omheind distributiecentrum). Toen dit kamp vol was, een derde nagenoeg volledig bezet en voor een vierde kamp het stratenplan gereed was, verbeterde de vluchtelingensituatie zó snel en werd de doorstromingsnelheid in de bestaande kampen zó groot, dat van verdere uitbreiding van het aantal kampen werd afgezien. Dit werd onder meer veroorzaakt doordat vele Koerden via de waystations, onder meer in Begova en Daudiya, naar hun voormalige huizen terugkeerden.

Terugkeer

Opmerkelijk was dat door JTF-B onmiddellijk na aankomst van de hoofdmacht in het operatiegebied al werd begonnen met de voorbereidingen van de terugverplaatsingen. De gefaseerde terugkeer van 11 Genie-hulpbataljon vond plaats volgens het *last in first out* systeem. Dit was mogelijk omdat taken op geneeskundig gebied als eerste, en het kampbeheer pas later aan het UNHCR konden worden overgedragen. Ook keerde personeel dat niet langer benodigd was op individuele basis terug naar Nederland. Dit veroorzaakte bij sommige 'achterblijvers' een minder prettig gevoel en ook het thuisfront toonde hiervoor niet in alle gevallen begrip. Terwijl bijvoorbeeld bij de Amerikanen het in- en uitvoegen van modules bijzonder effectief en geaccepteerd bleek te zijn, waren wij bij deze uitzending nog gewend aan het 'samen uit samen thuis' principe.

Toen op 5, 10, 12, 14 en 15 juni het personeel per vliegtuig terugkeerde, was het onthaal door familieleden en vrienden op de Prinses Margrietkazerne er niet minder warm om. De Koerden daarentegen waren niet blij met het vertrek van de geallieerde troepen. Bang aan hun lot overgelaten te worden en bang voor nieuwe represailles van Saddam Hoessein probeerden zij, overigens zonder succes, met demonstraties het vertrek tegen te gaan. Voertuigen en materiaal werden door eigen chauffeurs en ingehuurde Turkse vervoerders naar de Middellandse-zeehaven Isken-derun gebracht, een trip van achthonderd kilometer door een landschap als van een vakantieland. Het materieel werd per schip naar Delfzijl gebracht.

Enkele opmerkelijke zaken

11 Genie-hulpbataljon was de eerste KL-eenheid die na de Libanon-periode (1979-1985) werd uitgezonden. Het leek alsof vele zaken en de *lessons learned* van eerdere uitzendingen

grotendeels waren vergeten. De mannen en vrouwen van 11 Genie-hulpbataljon werden van het ene op het andere moment, in feite onvoorbereid, geconfronteerd met een totaal onbekende en aangrijpende situatie. Bij velen heeft deze uitzending diepe indruk gemaakt.

Ik denk hierbij aan de reeds genoemde geforceerde entree in Noord-Irak, aan de leegte in het inzetgebied met de roedels half verwilderde honden en het achtergebleven loslopende vee in de stad Zakho. Ook de mijnevelden langs de toegangsweg naar Zakho, de vernielde bruggen in het grensgebied, en het verlaten, immense douaneterrein met de vele vernielde vrachtauto's en de chaos en vervuiling die we in het ziekenhuis van Zakho aantroffen, staan in de herinnering gegrift. De confrontatie met stervende, vaak jonge patiënten in dit ziekenhuis was aangrijpend. Onbegrijpelijk en voor sommigen verbijsterend was de wijze waarop de Koerdische bevolking met de dood omgaat en deze – naar onze begrippen – gemakkelijk accepteert. Het omgaan met deze emoties en het kanaliseren ervan eiste aandacht voor elkaar; toepassing van het buddy-systeem bleek goed te werken en bood voldoende garantie voor een adequate opvang op de 'werkvloer'.

Een ander opmerkelijk feit was het ontwapenen van de geneeskundige compagnie na aankomst op het vliegveld van Diyarbakir en de aanvankelijke weigering van de Turkse autoriteiten om troepen en materieel door te laten naar Irak. Dit leidde ertoe dat het meer dan veertien dagen duurde voordat het bataljon al het materieel en goederen ter plaatse had. Om toch zo snel mogelijk te kunnen beginnen, moest tentmateriaal voor de vluchtelingenkampen per helikopter worden afgeworpen.

Ook het eigen personeel moest wennen aan de buitengewone omstandigheden. Voorbeelden daarvan zijn de zorg voor de noodzakelijke hygiëne (het gebruik van zelfgebouwde geïmproviseerde vierzitstoiletten, die later

gelukkig toch werden vervangen door 'Dixies') en de discipline rondom het innemen van de anti-malariatabletten. Er zijn ook vele leermomenten geweest voor de 'Haagse' staven. Wat te denken van de inschattingsfout dat wij zelfstandig vers voedsel zouden kunnen kopen op de lokale markt, in een regio waar al voedselschaarste heerste voordat er zo'n twaalfduizend monden bij kwamen. De personeelszorg bij deze uitzending had nog zo zijn beperkingen. Zo moest voor een telefoongesprek met het thuisfront naar Silopi (Turkije) worden gereisd van waaruit – op eigen kosten – even met het thuisfront kon worden gebeld. De ervaringen in Irak hebben gelukkig de weg gebaad voor een aanzienlijke verbetering op het gebied van personeelszorg bij uitzendingen.

Slot

11 Genie-hulpbataljon werd op 12 juli 1991 formeel opgeheven. Voor de KL was het uitzenden van 11 Genie-hulpbataljon een goede leerschool, waarmee weggezakte ervaringen weer zijn opgepoetst, en die ertoe heeft bijgedragen latere uitzendingen zoals de geniesteun in voormalig Joegoslavië en de noodhulp op St. Maarten soepeler, effectiever en ook doelmatiger te organiseren.



Stafofficier genie bij HQ-UNTAC, Cambodja

'Russische roulette of een spreadsheat'

ing. G.J. van Geldere - majoor der genie*

Inleiding

Naast uitzendingen in eenheidsverband nemen zeer veel militairen individueel, of in kleine groepen, ook deel aan crisisbeheersingsoperaties, bijvoorbeeld als lid van een internationaal samengestelde staf. In dit artikel beschrijf ik aan de hand van eigen ervaring en die van collega's, de rol van een stafofficier genie in een VN-hoofdkwartier in Cambodja. Na een korte beschouwing over de aanwezigheid van de VN in Cambodja, behandel ik vervolgens de taken en organisatie van de geniecel in het VN-hoofdkwartier, om ten slotte aan de hand van ervaringen de uitvoering van deze taken toe te lichten. Ook de geleerde lessen zijn daarbij niet vergeten.

Waarom naar Azië?

Cambodja heeft geleden onder een langdurige en gruwelijke guerrilla. Vooral in de jaren zeventig onder het bewind van premier Pol Pot werden miljoenen inwoners geterroriseerd en vonden massale moordpartijen plaats onder politieke tegenstanders; er vielen ongeveer tweeënhalf miljoen slachtoffers. Toen Pol Pot in 1979 door het Khmer Nationaal Bevrij-

dingsfront was verdreven, zag het nieuwe bewind zich geconfronteerd met tal van guerrillabewegingen. In de bestrijding daarvan werd het gesteund door Vietnam. Deze burgeroorlog veroorzaakte een grote stroom vluchtelingen; meer dan driehonderd-duizend mensen zochten hun toevlucht in Thailand. In 1986 kwam het tot een staakt-het-vuren, maar het land verkeerde in een chaos: geweldige armoede en ontredde onder de bevolking en een instabiele politieke situatie waar de corruptie hoogtij vierde. Om dit land en zijn geteisterde bevolking te kunnen helpen, was een stabiele politieke situatie nodig. De VN trachtte dit te bereiken door onder meer een veilige terugkeer van de honderdduizenden vluchtelingen te garanderen en vrije democratische verkiezingen te organiseren.

Na jaren van diplomatiek overleg en intensief onderhandelen, werden op 23 oktober 1991 te Parijs de *Agreements on a comprehensive political settlement of the Cambodia conflict* ondertekend, beter bekend als 'De Parijse akkoorden'.

Op 28 februari 1992 besloot de Veiligheidsraad met resolutie 745 tot de instelling van de *United Nations Transitional Authority in Cambodia* (UNTAC). Na een *Advance Mission* ging UNTAC op 15 maart 1992 van start, en ook de Nederlandse regering besloot een bijdrage te leveren.¹

De Nederlandse bijdrage aan UNTAC kwam op een moment dat de taak en de opzet van de Cambodjaanse operatie nog niet geheel uitgekristalliseerd waren. Luitenant-generaal John San-

derson (Australië) was al wel aangesteld als *Force Commander*, maar Yasushi Akashi (Japan) was toen nog niet benoemd als *Special Representative of the Secretary General* (SRSG). Brigade-generaal der marechaussee Klaas Roos was in die dagen als 'VN-rot' een belangrijke intermediair tussen de VN en de Defensiestaf. Zijn contacten met het VN-secretariaat, onder andere opgebouwd als hoofd Operatiën van de VN-politiemacht in Namibië, kwamen goed van pas. Nederland wilde zich goed voorbereiden en zich niet verplichten als de taken niet duidelijk omschreven waren.

UNTAC's missie

De taakstelling van UNTAC was ambitieus en bestond uit:

- het tijdelijk uitoefenen van het bestuur over het land door de vijf belangrijkste ministeries (Buitenlandse Zaken, Defensie, Informatie, Financiën en Openbare Veiligheid) onder directe VN-controle te plaatsen;
- het demobiliseren van zeventig procent van de troepen van de vier facties;
- het beschermen van de mensenrechten;
- het door zorg van UNHCR veilig laten terugkeren van 350.000 Cambodjaanse vluchtelingen uit Thaise kampen;
- het organiseren van vrije verkiezingen, en
- een begin maken met de wederopbouw van het land.

* G.J. van Geldere is instructeur Verdere Vorming op het Genie Opleidingscentrum en was stafofficier genie UNTAC (Cambodja, 1993).

¹ Zie voor meer achtergrondinformatie het artikel van kolonel W.A. Huijssoon in MS 163 (1994)(12): 'UNTAC, een terugblik op een grootsse VN-missie'.

Het zou een van de grootste VN-operaties worden, waarbij ruim 20.000 mensen zijn ingezet, onder andere verdeeld over een *Military Component* (15.900 personen), de *Civil Police* (3600 man) en een *Electoral Component* (500 personen), die rondom de verkiezingen tijdelijk werd versterkt met circa 1000 *International Polling Site Observers*. De *Civil Police* had een hoofdtaak op het gebied van de openbare orde en de bescherming van de mensenrechten. De *Electoral Component* hield zich uiteraard bezig met het organiseren van vrije verkiezingen. Omdat ik me in dit artikel richt op de rol van de stafofficier genie, blijven deze twee elementen verder buiten beschouwing.

Military Component: taak en organisatie

De *Military Component* (MilCom) had als algemene taak het verbeteren van de veiligheidssituatie in het land en diende daarom met de te ontwapenen facties in gesprek te blijven. Meer specifiek betekende dit: toezien op de naleving van het staakt het vuren; bewerkstelligen van het vertrek van alle bij de burgeroorlog betrokken buitenlandse troepen (onder andere de Vietnamese); concentreren van alle Cambodjaanse troepen met hun wapens en uitrusting in door UNTAC aangewezen kampementen; toezien op de demobilisatie en ontwapening van de zeventig procent van deze troepen; assisteren bij de vrijlating van krijgsgevangenen en geïnterneerden en ten slotte assisteren bij het ruimen van mijnen door onder andere Cambodjanen op te leiden en te trainen als *deminer*.

Het hoofdkwartier (HQ) van MilCom was te vergelijken met de staf van een logistiek zelfstandige divisie. Er waren echter verschillen: zo was er geen vuursteuncoördinatiecentrum en geen sectie luchtverdediging, maar wel een sectie personeel en grote secties logistiek, luchttransport en genie. Door het ontbreken van commando-

niveaus boven de genie-eenheden, de luchttransportmiddelen en de logistieke en geneeskundige eenheden waren de betreffende afdelings- en/of sectiehoofden van MilCom ook belast met de bevelvoering over deze eenheden.

Verder was er een afdeling plannen, waarin ook het secretariaat van de *Mixed Military Working Group* was opgenomen. De functie van *Chief of Plans* is door Nederlandse kolonels vervuld, die tevens optraden als *Senior National Representative*.

De Nederlandse krijgsmacht droeg met 817 functies als volgt bij:

- een bataljon mariniers (738 mariniers en ondersteunend KM-personeel);
- demining-specialisten (7 genisten voor het *Mine Clearance Training Team* en 9 specialisten (3 KM, 3 KL en 3 KLU) van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) voor de drie *Mine Clearance Supervisory Teams*);
- verkeers- en vervoersorganisatie (47 personen; voornamelijk officieren en onderofficieren van de aan- en afvoer troepen);
- het Hoofdkwartier in Phnom Penh (16 personen van het Korps Mariniers, KM (vloot) en KL).

Van januari 1992 tot november 1993 hebben in totaal 38 genisten een functie vervuld binnen UNTAC.

Engineer Planning & Liaison Cell

Internationale samenstelling

Het hoofd van de sectie genie, de *Force Engineer*, was niet alleen speciale stafofficier genie, maar voerde zoals reeds aangegeven tevens het bevel over de ontplooiende genie-eenheden (zie afbeelding 1). Om de *Force Commander* doorlopend te kunnen informeren en te adviseren over genie-aangelegenheden beschikte de *Force Engineer*, een brigade-generaal uit Nieuw Zeeland, over een 25 man sterke *Engineer Planning & Liaison Cell* (EPLC), (zie afbeelding 2).

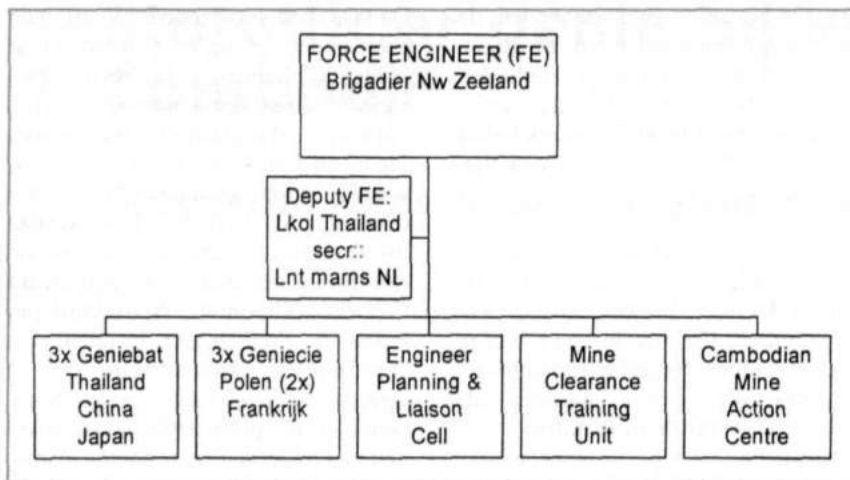
De EPLC had een brede internationale genesamenstelling en bestond uit de volgende elementen: De sectie *Operations*, met genisten uit India, Pakistan, Bangladesh, Nederland, Japan en Frankrijk. De sectie *plans*, gevuld door Rusland. De sectie *Contracts & Labours*, met Australische en Indiase genisten en de sectie *Resources*, bemand door genisten uit Canada, Thailand, Nederland en Frankrijk. Zoals u ziet, in totaal tien verschillende nationaliteiten.

Deze sectie genie had eigen bevoegdheden op het gebied van aanschaffingen van materiaal en goederen alsmede voor de uitbesteding van werkzaamheden.

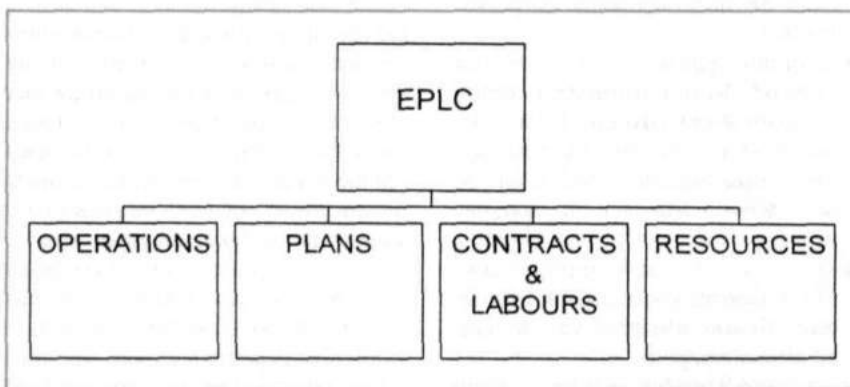
Genie-stafdienst

De dienst en de werkzaamheden binnen EPLC vertoonden een grote mate van overeenkomst en waren in het algemeen herkenbaar met de taken zoals 'wij', Nederlandse stafofficieren die kennen. Zo bestond de primaire taak uit het opstellen van het genieadvies van de *Force Engineer* aan de *Force Commander*. Om hiervoor de juiste bouwstenen te kunnen aandragen, diende wel de actuele situatie te worden bijgehouden en een voortdurende beoordeling van de toestand met betrekking tot alle genie-aspecten plaats te vinden (de zogenaamde genie-bvt). Was eenmaal besloten tot een specifieke genie-inzet, dan vertaalde de EPLC dit besluit in uitvoeringsplannen en opdrachten aan de geniebataljons. Het aangeven van de prioriteiten van geniewerkzaamheden maakte hiervan deel uit.

Indien nodig voerde de EPLC verkenningen uit of liet deze uitvoeren. Een specifieke taak was het zelfstandig verwerven van materieel, dat benodigd was om de geniewerkzaamheden te kunnen uitvoeren maar waarover de geniebataljons niet standaard beschikten. Zoals vermeld, voerde de EPLC ook het bevel over de geniebataljons. Het hoeft dan ook geen betoog dat de controle op de uitvoering van geniewerkzaamheden eveneens een belangrijke taak was. Bij omvangrijke opdrachten formeerde de EPLC een speciaal commandovoer-



Afb. 1 Overzicht genie-eenheden



Afb. 2 Samenstelling Engineer Planning & Liaison Cell

ringslement, dat onder leiding van een stafofficier verantwoordelijk was voor de realisatie van het gehele project, waaronder de voorbereiding, het transport en het leiding geven aan de uitvoerende genie-eenheid.

'Anders denken - anders doen'

Omgevingsfactoren

Naast herkenbare taken en bekende hiërarchische verhoudingen, speelden andere factoren een belangrijke rol, zoals taal en cultuur. Ook al heb je ervaring in een 'internationale staf', waarmee dan veelal een NAVO-hoofdkwartier is bedoeld, het werken in een multinationalaal samengestelde staf

met overwegend *niet* NAVO-partners is toch weer totaal anders. Bekend veronderstelde procedures blijken net iets anders uit te werken; begrijpen en begrepen worden krijgt een andere dimensie en is moeilijker dan aanvankelijk gedacht.

Genietaal is internationaal

Een VN-operatie is doorgaans tweetaalig. Omdat Cambodja in het verleden, toen onderdeel van Indo-China, een Franse kolonie is geweest, was voor deze missie de officiële voertaal zowel Engels als Frans. Op het hoofdkwartier sprak zo'n negentig procent van het UNTAC-personeel Engels; voor 'ons Nederlanders' wel prettig, omdat de doorsnee collega beter Engels dan Frans spreekt. Een groot

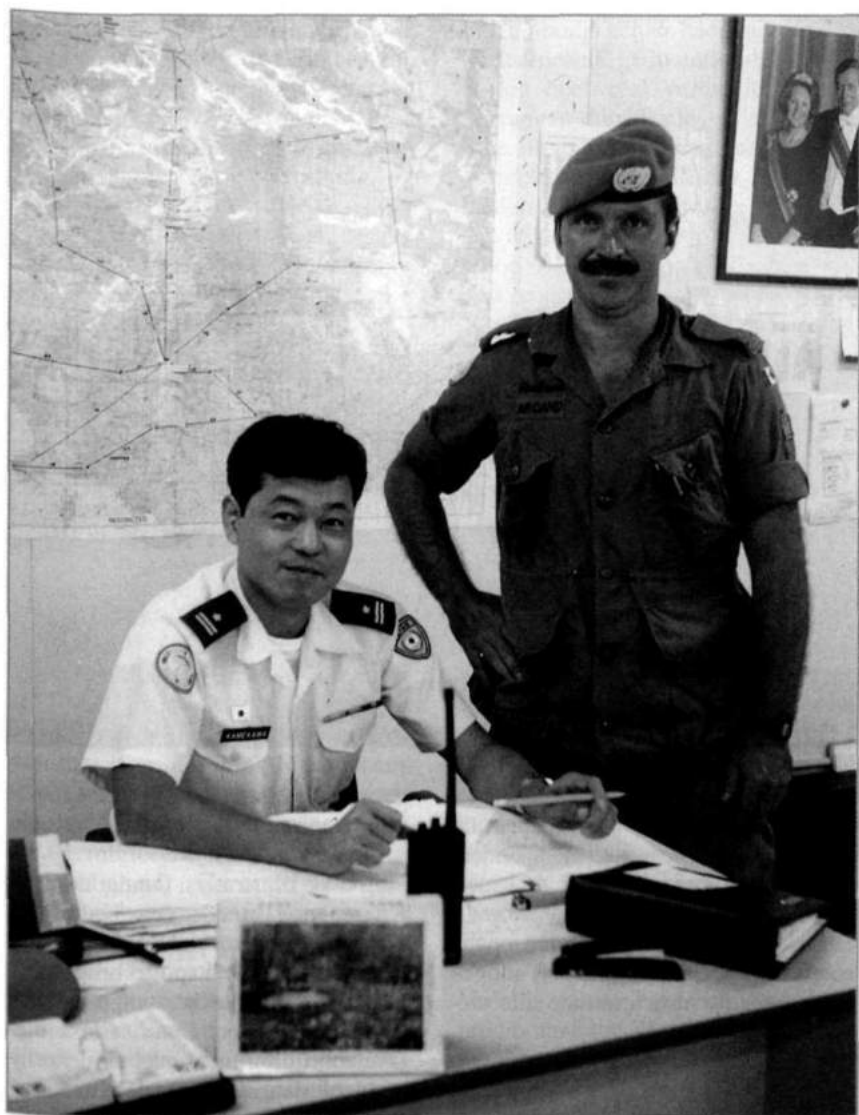
deel van de genisten binnen UNTAC bestond uit zogenaamde *native-speakers*. Ook officieren uit India spreken altijd Engels onder elkaar en hebben daardoor een voorsprong op ons, terwijl eveneens aan officieren uit Pakistan en Bangladesh te merken is dat Engeland een grote invloed heeft gehad op hun opleiding: zij spreken doorgaans zeer behoorlijk Engels. Voor de onderofficieren uit die landen gaat dat overigens absoluut niet op. In de praktijk bleek converseren met deze native-speakers het lastigst. Hun woordenschat is vele malen groter dan de onze. Zij spreken gerust hun eigen dialect en hanteren zonder gêne het tempo van thuis.

Net als andere techneuten, praten genisten vaak met een stuk papier en een potlood. Een technisch probleem is snel getekend en de discussie over een oplossing vindt dan ook vaak plaats op dat papier. Wis- en natuurkundige formules, waaronder die van de mechanica, zijn mondiaal en maken het mogelijk om met een collega uit bijvoorbeeld Bangladesh eenvoudige sterkteberekeningen te maken of te controleren. Men kan stellen dat veertig procent van de minder ontwikkelde landen, vanwege een koloniaal verleden, is opgegroeid met de technische normen van de *British Standard*. Deze tonen veel overeenkomsten met de 'Nederlandse Normen' en vergemakkelijken daarmee de communicatie.

Lerend van deze ervaringen, verdient het aanbeveling de kennis van de Engelse taal te vergroten en het gebruik ervan te stimuleren. Internationale cursussen, zoals die van het *Euro Nato Training Engineer Centre* (ENTEC) te München, bieden hiertoe een goede gelegenheid.

Cultuurverschillen

De omgang met mensen van een ander ras of uit een andere cultuur kan gemakkelijke misverstanden opleveren, maar kan evengoed leiden tot intermenselijke conflicten, die afbreuk doen aan de kwaliteit van de operatie.



Afb. 3 'Teamwork' (links majoor Kamekawa, plaatsvervanger van de Nederlandse majoor Joha en rechts WOII Arcand uit Canada)
(foto: H.J.J.M. Joha)

Binnen UNTAC waren vele culturen vertegenwoordigd en op het hoofdkwartier waren de verschillen hiertussen duidelijk merkbaar.

De eerste confrontatie doet zich al direct voor in het begin van een uitzendperiode, tijdens het overgeven of overnemen van de functie. Nog amper gewend aan de hitte, de stank en de chaos, word je door je voorganger geïntroduceerd op allerlei afscheidsborrels. Het lijkt of er niet gewerkt wordt, maar al snel blijkt het van evident belang om het netwerk dat de voorganger heeft opgebouwd,

over te nemen en vervolgens zorgvuldig in tact te houden. Voor veel troepenofficieren is dat even wennen. De vraag dringt zich op hoe je met deze cultuurverschillen omgaat. Het blijkt dan heel belangrijk om de juiste 'toon' te vinden, de voorgestane etiquette te ontdekken en in acht te nemen. Ben je een gerespecteerd gesprekspartner op een *social evening*, dan loop je de volgende dag gemakkelijker een kantoor binnen om zaken te regelen. Dit blijkt voor westerse collega's gemakkelijker dan voor oosterse, die al snel na de obli-

gate plichtplegingen vertrekken. Toch is het mogelijk ook met hen een vertrouwensrelatie op te bouwen, alleen kost dat aanzienlijk meer tijd.

De laatste jaren heeft de landmacht nogal wat energie gestoken in cursussen interculturele communicatie. Cursussen die hun vruchten kunnen afwerpen tijdens uitzendingen als deze, maar niet in alle scenario's kunnen voorzien. Zelf werd ik geconfronteerd met het volgende voorval:

Bij de uitvoering van een standaardklus, had de commandant van de 'Work Unit', een luitenant uit een van de Aziatische landen, zich een hoeveelheid gereedschap en onderdelen toegeëigend en die vervolgens met zijn VN-voertuig naar 'veiliger oorden' gebracht. Ook bleek het met het 'food-money' goed fout te zitten.

Ik beging de fout de luitenant op mijn westerse, directe wijze tegemoet te treden. De luitenant sloeg dicht, sprak plotseling geen woord Engels meer en ontweek mijn blikken. Toen ik het voorval aankaarte bij mijn chef, een luitenant-kolonel uit India, sprak deze:

„Ach, in zijn land is dit gedrag heel gewoon. De Deputy Force Engineer is een landgenoot en zal dit beslist niet uitzoeken, bovendien roteert dit peloton toch binnenkort. Doe er maar niets aan.”

Drie dagen later was de officier verdwenen, zonder zich af te melden. Hij had zijn VN-voertuig achtergelaten bij een sectorhoofdkwartier op 150 kilometer afstand van Phnom Penh. Hiermee gaf hij wel heel direct uitvoering aan wat luitenant-generaal Sanderson zich had laten ontvallen: „There are some in the headquarters who are being carried by the rest. The honorable thing would be for them to go home.”

Geniesteun

Ondanks deze 'verzwarende omstandigheden', functioneerde de EPLC goed en is er veel werk verzet. Enige

² Phnom Penh Post, Volume 2, Number 6, March 25-12-1993.

Afb. 4
Internationale
inspanning bij
brugslag Bailey
 (foto:
 H.J.J.M. Joha)



voorbeelden van activiteiten en werkzaamheden die voortvloeiden uit de eerder genoemde staftaken, zullen een en ander duidelijk maken.

Advies

Zaken waarin het advies van de sectie genie zwaar gewogen heeft, was bij-

voorbeeld de manier om prefabs aan te passen zodat ze konden dienen als beveiligde ruimtes voor het ondergaan van militaire detentie; de keuze van vliegstrips en de wijze waarop de capaciteit hiervan kon worden opgevoerd om meer luchttransport mogelijk te maken, maar ook hoe alle VN-

personeel tijdens de verkiezingen te huisvesten.

Nog twee illustraties. Omdat de Rode Khmer nog steeds een bedreiging vormde, was op advies van EPLC besloten om alle kapotte bruggen in eerste instantie te herstellen tot maximaal *Military Load Class 12*. Overschrijding met tanks en dergelijke bleef daarmee uitgesloten.

Direct na de verkiezingen rees de vraag: 'Wat te doen met de gebouwde prefabs. Verkopen, schenken of afbreken?' De Force Engineer gaf een Russische kapitein de opdracht om selectiecriteria met afschrijvingspercentages te ontwikkelen, opdat hij een gefundeerde beslissing kon nemen. Hij wilde dit op een spreadsheet aangeleverd krijgen. De kapitein, opgegroeid in een centraal geleide plan-economie, had hiervan nog nooit gehoord. Omdat hij dit niet durfde te melden aan de Force Engineer, benaderde hij mij om hulp. Hij had als genist een technische achtergrond en begreep het principe van een elektronisch rekenvel snel. Samen togen wij aan het werk en na drie dagen had de Force Engineer zijn fel begeerde



Afb. 5 Chinese genisten plegen wegherstel met koud asfalt onder leiding van de Nederlandse majoor Joha (foto: H.J.J.M. Joha)

spreadsheet. Wat er uiteindelijk met de prefabs is gebeurd? Enkele zijn afgebroken, een deel is verkocht aan onder andere *UN Development Plan* (UNDP³), maar de meeste zijn geschonken aan de plaatselijke bevolking.

Planning en controle

Een Nederlandse collega geniestaf-officier kreeg de opdracht om de aanleg van een vliegstrip voor te bereiden; hij kon echter de noodzakelijke technische gegevens niet vinden in de meegenomen vigerende voorschriften. Hoe kom je nu in den vreemde aan juiste en bruikbare staf- of planingsgegevens? Het was vanuit Cambodja moeilijk om in Nederland de specialist te pakken te krijgen die op het *moment suprême* de juiste informatie kon geven. Het is hem gelukt, maar we hebben hier wel van geleerd.

Momenteel is bij het Kenniscentrum van het Genie Opleidingscentrum (GOC) een databank aangelegd waarin allerlei functionarissen en specialisten, gerubriceerd naar vakgebied en deskundigheid, zijn opgenomen die antwoord kunnen geven op de meest onverwachte technische vragen. Dit Centraal Informatie Punt Genie (CIPGN) is permanent via alle moderne communicatiemiddelen bereikbaar en wordt vandaag de dag regelmatig geconsulteerd vanuit uitzendgebieden. Een duidelijke en zeer bruikbare uitwerking van *lessons learned*.

Toen de Rode Khmer in een voor UNTAC belangrijke logistieke route een flinke brug had opgeblazen, besloot EPLC deze te vervangen door een Baileybrug. De Nederlandse majoor der genie die deze klus moest voorbereiden, had een prachtige opdracht, maar hij moest ook diep in zijn geheugen graven. Het was voor hem al weer een aantal jaren geleden dat hij met Baileymateriaal had gewerkt.

³ De VN-organisatie die zich wereldwijd bezighoudt met de wederopbouw en de ontwikkeling van landen.

In Cambodja echter hadden vooral de Vietnamezen gedurende de burgeroorlog heel veel vernielde bruggen vervangen door Bailey in alle mogelijke uitvoeringen. Wij leerden door gesprekken met collega's uit andere landen en met meer uitzendervaring dan wij, dat er overal in de wereld nog volop Baileymateriaal wordt toegepast, vooral in ontwikkelingslanden. Nog groter was zijn uitdaging om voor het Chinese geniebataljon, dat de brug moest bouwen, een training op te zetten en te assisteren bij de uitvoering. Bij het Chinese geniebataljon sprak het hoofd van de sectie 3, een majoor, een beetje Engels. Zijn liaisonofficier echter, een jonge kapitein van de infanterie, sprak heel goed Engels, of liever gezegd Amerikaans. Hij hield vol nog nooit buiten China te zijn geweest, een bewering waaraan wij sterk twijfelden.

Saillant detail: ook deze brug werd later door de Rode Khmer vernield, om daarna wederom onder Nederlandse leiding door Chinezen en Thailanders gebouwd te worden met Compac 100 van Mabey & Johnson (een moderne en sterk verbeterde versie van Bailey).

Voor de moderne gevechtsondersteuning binnen het Ressort Legerkorps is het materiaal te arbeidsintensief en te volumineus. De operationele behoefte en de hieraan gerelateerde opleidingen is daarom al een aantal jaren geleden sterk gereduceerd. Mede door de in Cambodja opgedane ervaringen heeft de KL haar Baileymateriaal niet afgestoten maar opgeslagen, zodat dit bij toekomstige (humanitaire) vredesmissies eventueel kan worden benut. Om de noodzakelijke kennis te verwerven en op peil te houden, hebben parate genie-eenheden hedentendage weer een mogelijkheid om op het GOC te oefenen met Baileymateriaal. Bovendien zijn er 'opfriscursussen' voor kaderleden.

Zelfstandig ondernemen

In de periode voorafgaand aan de verkiezingen is veel aandacht geschonken aan het provisorisch herstellen

van infrastructuur. Hiertoe werden verkenningen uitgevoerd, ontwerpen gemaakt en prioriteiten gesteld. De benodigde bouwmaterialen dienden de genisten veelal zelf op locatie te verwerven.

Deze taak werd vooral gegund aan de Nederlandse genie-onderofficieren, die zich bezig hielden met het programma *Electoral Bridges*. Dit hield in: het repareren van vaak heel kleine bruggetjes om de *Polling Stations* toegankelijk te maken voor de kiezers. Hierbij kwam het aan op onderhandelen met een lokale aannemer, bedingen van prijs en kwaliteit, toezien op de uitvoering en kwaliteit van het geleverde en ten slotte het uitbetalen. Vaardigheden die lang niet altijd in militaire oefeningen waren getraind, maar die Nederlanders wel in het bloed zitten. De Nederlandse genie-onderofficieren verstonden deze kunst en wisten goed om te gaan met de lokale bevolking.

Het is gevaarlijk om een waardeoordeel te geven, maar naar mijn mening was het kwaliteitsverschil tussen het militaire personeel van de verschillende deelnemende landen op het onderofficiersniveau het opvallendst. Bij deze categorie zijn de verschillen tussen Oost en West het grootst. De Nederlandse onderofficieren bleken bij deze uitzending over het algemeen zelfstandige en creatieve vakmensen, die zich van hun verantwoordelijkheid bewust waren en die regelmatig op vele niveaus als intermediair optraden.

Zelfstandige aanschaf

Dat vredesoperaties en wederopbouw ook 'handel' betekent voor de industrie mag algemeen bekend worden verondersteld. Toch vond ik het grote aantal 'technisch adviseurs' dat HQ-UNTAC regelmatig bezocht opmerkelijk. In de sector brugslagmateriaal was een flink aantal mensen actief, voornamelijk voormalige Britse beroepsofficieren. En met succes: UNTAC had ook een aanzienlijke hoeveelheid brugslagmateriaal in Engeland aangeschaft bij de firma Mabey



Afb. 6 Nederlandse genisten tussen collega's van vele nationaliteiten tijdens de UN-medalparade, juli 1993
(foto: G.J. van Geldere)

& Johnson. Door de omvangrijke administratieve verwervingsprocedures duurde het echter zó lang voordat het materiaal in Cambodja was, dat een groot deel aan het eind van de mandaatperiode moest worden doorverkocht aan UNDP.

Ten slotte

Toeval of niet, maar de Force Commander was ook een genist. Reden genoeg om de *UN medal parade* zodanig te organiseren dat alle genisten de medaille kregen uitgereikt uit zijn hand (zie foto). In zijn toespraak benadrukte hij het lot van de genist als volgt: 'Je bent als genist nooit klaar met je werk, er is altijd meer te doen dan je kunt uitvoeren. Je weet dat er nog zoveel te doen is... de klant blijft vragen en je weet dat niet elke vraag van de klant altijd te realiseren

is. Zorg ervoor dat je daardoor niet gefrustreerd raakt, blijf eerlijk in wat mogelijk is en wat niet, en lever vervolgens een kwalitatief goed product af.'

Dit bleek bij de verzamelde genisten van alle nationaliteiten een herkenbaar statement.

UNTAC mag worden gerekend tot een van de grotere VN-crisisbeheersings-

Literatuur

- K. Bais - Het mijnenveld van een vredesmacht/Nederlandse blauwhelmen in Cambodja. Sdu, Den Haag 1994.
Diverse auteurs - GENIE, orgaan van de Vereniging van Genie Officieren, (1992)10, (1993) 6, 7, 10.
Evaluatie rapport (Legerkorps)Genie, deel 3 VN-Peace keeping/building 11-9-92 tot 6-11-93.

operaties. Naast de vele reguliere eenheden, afkomstig uit zo'n twintig deelnemende landen, was de multinationale en daarmee cultureel zo verschillende samenstelling van het hoofdkwartier kenmerkend. Het werken als stafofficier genie in zo'n omgeving is een bijzondere ervaring. De taal van de techniek is internationaal gebleken en heeft daarmee diverse barrières overbrugt.

Het functioneren van onder andere Nederlandse genisten in deze omgeving kenmerkte zich door een gedegen opleiding, waarbij de prestaties geen toevalstreffer waren, maar werden bereikt volgens een geordende manier van denken en een systematische manier van aanpakken: geen Russische roulette, maar een kloppend spreadsheet.



De genie: een middelgroot aannemersbedrijf in voormalig Joegoslavië

A.B.G.J. Linsen – majoor der genie*

Inleiding

Op dit ogenblik zijn ongeveer tweeduizend Nederlandse militairen werkzaam in voormalig Joegoslavië. Zo'n honderdvijftig daarvan dragen de 'jas met goudgehelmde knopen'. De genie levert vanaf het prille begin (1992) een substantiële bijdrage aan de Nederlandse inspanning in dit zo geteisterde land. De prioriteit waarmee de diverse genietaken worden uitgevoerd, verschilt wezenlijk van de prioriteitsvolgorde zoals we die kennen van de algemene verdedigingstaak. Vooral de algemene genietaak – we spreken nu van constructiewerk – speelt een aanzienlijk grotere rol.

Mede op basis van mijn uitzendervaringen belicht ik in dit artikel de hernieuwde aanzet en de noodzaak tot professionalisering op constructiegebied. Hoewel de omstandigheden indertijd wezenlijk anders waren en de beschikbare middelen niet met elkaar vergeleken kunnen worden, is de overeenkomst tussen de huidige genietaken in Bosnië met die van de genietroepen in voormalig Nederlands-Indië frappant (zie het artikel van drs. M. Elands en bgen tit b.d. L.C. Dijkstra, elders in dit nummer). *Lessons learned revised...*

* A.B.G.J. Linsen is stafofficier Operatiën/Constructie bij 101 Divisiegeniegroep en was in voormalig Joegoslavië C-Geniedetachment 1 (NL/BE) Tbat (november 1992 tot en met mei 1993) en plv CC van 1 (NL) Gncie Dutchbat (januari 1994 tot en met september 1994) en op St. Maarten stafofficier Constructie van 11 Pagnbat (september 1995 tot en met oktober 1995).

Constructiewerk

De eerste aanzet

1992. Hoewel de burgeroorlog in voormalig Joegoslavië nog in volle hevigheid woedde, wilde de VN de getroffen burgerbevolking humanitaire hulp verlenen. Nederland steunde deze VN-missie met een samengesteld Nederlands-Belgisch transportbataljon. Aan het bataljon werd een genie-eenheid toegevoegd.

Tijdens de verkenning werd primair gezocht naar bestaande infrastructuur die geschikt zou kunnen zijn om zowel de Nederlandse als de Belgische transportcompagnie onder te brengen. Verlaten busstations en werkplaatsen hadden de voorkeur, maar bijna alle beschikbare – en onbeschadigde of bruikbare – infrastructuur lag in betwist of onveilig gebied. Tot overmaat van ramp viel in die periode de stad Jajce, waarmee ook relatieve bestandsgrenzen verschoven. Uiteindelijk is het I(NL/BE)Tbat neergestreken in Busovaca, dichtbij Vitez. Daar had een Engels infanteriebataljon een scholencomplex als basislocatie gekozen. Deze eenheid had tevens als taak het transportbataljon fysiek te beschermen.

Het enige hotel in Busovaca leek veelbelovend; de kamers waren geschikt voor legering en de benedenverdieping bood plaats aan de bataljonsstaf. Eén van beide transportcompagnieën streek neer op het terrein van een aannemersbedrijf in de directe omgeving van de bataljonsstaf, terwijl de andere compagnieën een locatie zochten op Bosnisch-Servisch grondgebied.

Sanitair

Het eerste constructiewerk bestond uit het wind- en waterdicht maken van gebouwen en de aanleg van geïmproviseerd sanitair, bestaande uit houten toilethokjes boven een gat in de grond. In de legeringstenten werden houten vlonders gelegd en een niet-geïsoleerde opslagloods werd omgebouwd tot eetzaal. Bij een grootschalig conflict wordt in principe uitgegaan van locaties waar voor korte duur wordt verbleven. Busovaca zou naar verwachting niet worden verlaten voordat de oorlog voorbij zou zijn; jaren in plaats van uren of dagen. Dit vergde een fundamentele aanpak. Vandaar dat het geïmproviseerd sanitair al snel werd vervangen door kant-en-klaar ingerichte containers met sanitair uit Nederland. Met die middelen werd ook in de noodzakelijke douchegelegenheden voorzien.

Nu, enkele jaren later, hoor je nog wel eens opmerkingen dat al die 'luxe' een beetje overdreven is. Naar mijn mening is dat niet terecht. Zeker als er sprake is van een verblijf van maanden is het voor onze begrippen behelpen als er slechts maximaal twee keer per week kan worden gedoucht. Je voelt je, zeker als 'bouwvakker' snel vies, en daarmee gaat ook een deel van de werklust – motivatie – verloren. Een warme douche en een gewassen uniform verdienen zich al snel terug.

Datzelfde geldt voor verwarming: stafwerkzaamheden worden nu eenmaal beter uitgevoerd in een ruimte met temperaturen boven het vriespunt. Om dit te kunnen bereiken, is in

Busovaca ettelijke uren gesleuteld aan een kolengestookte verwarmingsketel.

Prefab containers

Het eerste beroep op de genie-technische vakkennis en vaardigheden begon met het plaatsen van de prefab containers. Deze moesten worden voorzien van elektriciteit en van water met een zo constant mogelijke druk. Tevens diende een voorziening getroffen te worden voor de afvoer van afvalwater. Zoveel mogelijk werd hierbij aangesloten op de bestaande en nog functionerende civiele nutsvoorzieningen. De energiebehoefte werd en wordt nog steeds afgedekt met eigen aggregaten.

Er bestaat thans een beter inzicht in de energiebehoefte van uit te zenden eenheden, zodat vooraf een goed installatieplan kan worden gemaakt van een verblijfslocatie. De energiebehoefte en de daarvoor benodigde leidingen kunnen daardoor goed op elkaar worden afgestemd. Dat voorkomt onnodig graafwerk en ongewenste aftakkingen, meer (dikker) kabels en leidingen als gevolg van uitbreiding en veranderingen. Boven-

dien kan de eenheid, die op de locatie zijn intrek neemt, vooraf meedenken over het beleggingsplan en hierbij de plattegrond intekenen.

Echte constructeurs mee met Dutchbat

Met de inzet van eenheden bij crisis-beheersingsoperaties groeide de vraag naar eenheden waarin constructieve kennis en moderne gereedschappen bijeen waren gebracht. Om in die behoefte te kunnen voorzien, werden constructiecompagnieën geformeerd. Nog maar nauwelijks operationeel werd de eerste compagnie al ingezet om voor Dutchbat en het *Support Command* een forse logistieke basis in te richten. Hierbij werd het beginsel 'genie vooruit' toegepast. De bedoeling hiervan was om de genie tijd te gunnen de basis in te richten. De eenheid, waarvoor de basislocatie bestemd is, komt op deze manier in een 'gespreid bedje': stopcontacten voor bijvoorbeeld de computer van stafpersoneel zijn aangelegd, het sanitair en douches voor de legering zijn geïnstalleerd en aangesloten, er is een veilige munitieopslag en ga zo maar door. Politieke

druk verstoorde de initieel geplande bouwtijd. Dutchbat volgde al na twee dagen.

Ook met de bouwkundige voorzieningen ter bescherming van het personeel en voorraden waren we 'lerend voorwaarts' gegaan. De eerste schuilonderkomens voor personeel in Busovaca waren nog bedekt met een houten balklaag, zoals in de normale woningbouw wordt aangetroffen (en die dus geen bescherming biedt tegen mortiervuur). 115 Constructiecompagnie bouwde deze onderkomens al met standaardbalken van 30 x 30 centimeter en voor het binnenwerk werden stalen zeecontainers gebruikt. Bij een eventuele inslag houdt de container rondvliegend puin tegen. Recente proeven met een stalen damwand als deklaag leverden een uitstekend resultaat op ten aanzien van de bescherming, en leidden ook tot lagere kosten en tot minder volumineuze onderkomens. Zo zijn er ook ontwikkelingen gaande om de constructie van observatieposten te verbeteren.

Installatietechniek

Niet alleen in bouwkundig opzicht werd vooruitgang geboekt en effectiever gewerkt. Door het opzetten en inrichten van complete sanitaire straten werd ook op het gebied van installatietechniek een forse verbetering tot stand gebracht. Deze straten omvatten watertanks met een buffer van 50.000 liter, een pomphuis voor nagenoeg constante waterdruk en containers met sanitair, douches, wasmachines en drogers. Een gegarandeerde hoeveelheid water onder een bepaalde druk draagt tevens bij aan een betere hygiëne in de keukens en bij de medische hulpposten.

Niet duidelijk is wie nu precies verantwoordelijk is voor de zuivering van het drinkwater. De verantwoordelijkheid van de genisten voor de aanvoer van (ongezuiverd) water, de drukopbouw en het aanleggen en onderhouden van waterleidingsystemen is echter onbetwist, evenals de afvoer van vuil water. De benodigde kennis en vaardigheden voor het uitvoeren van die taken is dan ook volledig



Afb. 1 Sanitaire straat (bestaande uit 21.000 liter watertank, pomphuis, twee sanitair-containers, verbonden door een kleedruimte), Potocari
(foto: A.B.G.J. Linsen)

afgedekt in het opleidings- en opdrachtenpakket. Zo bracht reiniging en reparatie van het civiele zandfilter voor het dorp Santici in de Srebrenica-enclave door genisten niet alleen uitkomst voor het Nederlandse bataljon, maar profiteerde ook de burgerbevolking hiervan.

Energietechniek

Energietechniek is een ander hoofdstuk en vraagt extra aandacht. Ondeskundige aansluitingen door 'stroomverbruikers' op bijvoorbeeld aggregaten kunnen al snel leiden tot aanzienlijke schades, waarbij levensgevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Daarom worden de 'genie-elektriciens' opgeleid volgens de internatio-

naal vereiste normering en veiligheidseisen. Waar het civiele net voldoende capaciteit garandeert, wordt voor het eigen energieverbruik een koppeling tot stand gebracht. Dat soort ingewikkelde *switch-over* installaties gaat de gewone genist echter te ver. De oplossing voor dat probleem is gevonden in samenwerking met de directie van de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen (DGW&T). De complexe werkzaamheden waarvoor grote specifieke deskundigheid is vereist, wordt in die gevallen overgelaten aan teams van specialisten die snel ingevlogen worden om een dergelijk specifiek probleem aan te pakken. Op deze manier zijn verscheidene keren in goede

samenwerking met DGW&T ingewikkelde energieconstructies aangesloten en onveilige elektrotechnische situaties opgeheven.

Wegenaanleg en drainage

Een andere niet te onderschatten taak is wegemaatschap en drainage. Bijna alle observatieposten zijn gebouwd op afgelegen hoge plaatsen in veelal moeilijk begaanbaar terrein. Om in dat kader voor de gebruiker iets te kunnen betekenen, is kennis van en inzicht in de mogelijkheden en onmogelijkheden van zware bouwmachines en enig verstand van wegebouw een vereiste. Ik herinner me de observatiepost Quebec, die alleen met een muilezel te bereiken was. De aanleg aldaar van een enigszins begaanbare weg vergde een drietal weken van dozeren en graven in de bovenlaag van keileem.

Om snelle verplaatsingen mogelijk te maken en te kunnen garanderen, zijn vele bestaande paden en wegen vlak en waterdicht gemaakt. Dat was noodzakelijk voor de troepen en plezierig voor de burgerbevolking, die van de vlakke en verbeterde wegen meeprofiteert.

Opbouw-operaties

De genie streeft naar een snelle opbouw van een basiskamp of logistieke installatie. Hiervoor wordt normaliter gedurende de eerste fase één van de twee constructiecompagnieën ingezet. Het gros van de compagnie trekt zich na enkele maanden terug. Om snel resultaat te kunnen boeken, is het wenselijk een infanterie-eenheid mee te sturen die de opbouwoperatie beveiligd; anders gaat die beveiliging ten koste van geniewerk, en dat is niet efficiënt. Voor aflossing zorgt een pantsergeniecompagnie die de basiskampen dan verder in stand houdt.

De constructiecompagnie van vandaag bestaat uit genisten die zijn opgeleid als militaire bouwvakker. Zij zijn in staat om op deskundige wijze grote en meer ingewikkelde bouwwerken aan te pakken omdat zij beschikken over een brede kennis en een uitgebreide hoeveelheid gereed-



Afb. 2 Genie-elektriciens verzorgen de nodige aansluitingen
(foto: MC ILMO/SMG/KL)

schap. Om tot een goed resultaat te komen wordt de nieuwe locatie in kaart gebracht en worden de benodigde infrastructuur, leidingennet en een sluitend energieplan op elkaar afgestemd. Dat 'bestek' is bindend; het is de basis waarop aggregaten en bouwmaterialen worden gekocht, en de bouw van het basiskamp wordt uitgevoerd. Daarom is het zo belangrijk om een genist mee te nemen tijdens de verkenning van een nieuwe locatie.

Inzicht in de plaats en kwaliteit van bestaande nutsvoorzieningen – elek-

tra, water en riolering – kan veel geld en arbeid besparen. De achterliggende gedachte hierbij is het werken met modules, waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van standaard-beschermingsconstructies en standaard-sanitaire systemen. Hierin zijn de genisten getraind, wat ten goede komt aan de snelheid en een efficiënte aanschaf van bouwmaterialen. De elektrische installatie – het stroomvoorzieningsnet – wordt zoveel mogelijk bovengronds in beschermende mantelbuizen aangelegd, waarbij losse verdeelkasten worden

gebruikt. Op deze manier is het eenvoudiger om de installatie 'op te rollen' en te verhuizen naar een nieuwe locatie (u kunt hierbij denken aan de rubberkabel met eurostekker, die een kampeerder gebruikt). Hetzelfde principe wordt gehanteerd voor het standaard-sanitair. Operationele eisen dwingen namelijk nog al eens te verhuizen; het modulair aan- of afkoppelen van voorzieningen heeft bij uitbreiding of inkrimping van de locatie dan grote voordelen en geniet duidelijk de voorkeur.

Instandhouding

Na de opbouwoperatie lost de pantsergeniecompagnie de constructiecompagnie af. De pantsergenist is een genist met wat meer affiniteit voor het operationele militaire vak: zijn taak is primair gericht op de ondersteuning van de gevechtseenheden. Hij is *double-tasked* opgeleid, wat wil zeggen dat hij naast genie-gevechtssteun ook de eenvoudige constructiewerkzaamheden kan uitvoeren die nodig zijn om de basiskampen 'draaiend' te houden. De pantsergenie is uitgerust met zwaarder dozermateriaal. Daarmee kunnen bijvoorbeeld de snelle aanleg van wegen en helikopterlandingsplaatsen worden uitgevoerd. Ook het mijnenvrij maken van gebieden en het coachen van personeel bij het opruimen van mijnen behoort tot de gevechtsondersteuningstaken, evenals het begaanbaar en sneeuwvrij houden van wegen en het bouwen van bruggen.

Gelet op het omvangrijke takenpakket en de in sommige gevallen niet toereikende specifieke kennis op constructiegebied wordt voor moeilijke bouwkundige herstellingen in principe een beroep gedaan op teams van specialisten uit Nederland. De snelle inzet van teams uit een van de constructiecompagnieën blijkt in dat kader uitstekend te werken. Nadat het probleem is opgelost, kan de pantsergenist verder met zijn opdracht.

Ontwikkelingshulp

Eén van de kritische succesfactoren bij het uitvoeren van een missie is de



Afb. 3 Trap aan de achterzijde van de observatiepost
(foto: A.B.G.J. Linsen)



Afb. 4 Observatiepost (waarnemingshoogte \pm 3,90 meter)
(foto: A.B.G.J. Linsen)

acceptatie van de buitenlandse militaire aanwezigheid door de lokale bevolking. Het is dan ook noodzaak hieraan aandacht en capaciteit te besteden, hoe schaars die capaciteit ook zal zijn. Het ministerie van Ontwikkelingssamenwerking wil de lokale gemeenten met kleine bouwprojecten steunen in de opbouw van het gebied. U moet hierbij denken aan bescheiden nieuwbouw of verbouwing van scholen, ziekenzalen, en herstel van de infrastructuur die bedoeld is voor het welzijn van de gemeenschap. Door lokale aannemers het werk te gunnen, krijgt de economie een impuls. Van de in het gebied aanwezige genisten wordt gevraagd het opzicht op deze werkzaamheden uit te voeren door onder andere de kwaliteit van het geleverde werk te controleren. Bij technisch ingewikkelde opdrachten schiet echter onze genie-ervaring nog wel eens te kort. Opnieuw biedt de goede samenwer-

king en contacten met de DGW&T-organisatie dan veelal uitkomst; steun van deze dienst met deskundige opzichters uit de bouw stelt een vak-kundige bouwbegeleiding zeker. Een aardig voorbeeld hiervan is de verbouwing van een pand tot instructie-ruimte voor de organisatie *Mine Awareness Camp for Children*. Met steun van DGW&T is hier een comple-*te do it yourself* bouwhandleiding geschreven om een goede uitvoering zeker te stellen. Op deze manier levert de in het inzetgebied aanwezige genie tevens een bijdrage aan de wederopbouw.

Personele en materiële middelen

In de beginperiode (1992-1993) waren de geniepelotons nog gevuld met dienstplichtigen en kon worden geselecteerd op 'vakkennis'. Die luxe situatie is definitief voorbij. Het kost veel inspanning om de genist van nu geschikt te maken voor zijn taak.

Daarom krijgt hij, naast een militaire opleiding, ook op het gebied van constructietechniek het een en ander geleerd, waarbij de training zoveel mogelijk hetzelfde is dan wel aansluit op de praktijkopleidingen in de civiele bouwwereld. De geldende technische en veiligheidsnormen krijgen terecht veel aandacht: op dit gebied worden geen concessies gedaan.

De aanschaf en het transport van de benodigde bouwmaterialen voor de basiskampen geschiedt vanuit Wezep, waar 101 Divisiegeniegroep is gevestigd. Korte, directe lijnen met het uitzendgebied en het verstaan van elkaars (constructie)taal verkorten de levertijd tot twee à drie weken.

Deskundige schakel

Geconfronteerd met de ervaringen van de eerste uitzendingen en de *lessons learned*, groeide het besef dat het echt nodig was om de (verwaarloosde) constructietaak nieuw leven in te blazen. Sindsdien is er in snel tempo veel verbeterd. De bouwkundige opleiding en training voor geniepersoneel is een vanzelfsprekendheid geworden, met inbegrip van de bijscholing van het officiers- en onderofficierscorps. De meerwaarde die de genist bij het verlaten van de Koninklijke Landmacht heeft meegenomen, staat volop in de belangstelling. Het vakkundig onderhoud en herstel van wegen en de steun aan bouwprojecten voor de lokale bevolking wordt hooglijk gewaardeerd.

De genie-eenheden met een constructietaak leveren bij elkaar een 'middelgroot aannemersbedrijf' op van zo'n zevenhonderd man personeel en kader, dat een onmisbare, veelzijdige en deskundige schakel vormt in de uitvoering van de opgedragen taken van de krijgsmacht. Uitgerust met moderne bouwmachines en eigentijds handgereedschap is dit 'bedrijf' in staat gebleken zijn constructietaken, zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht, goed aan te kunnen.

Internationale noodhulp: operatie Luïs Carib

ing. E.R. Sinninghe - majoor der genie*

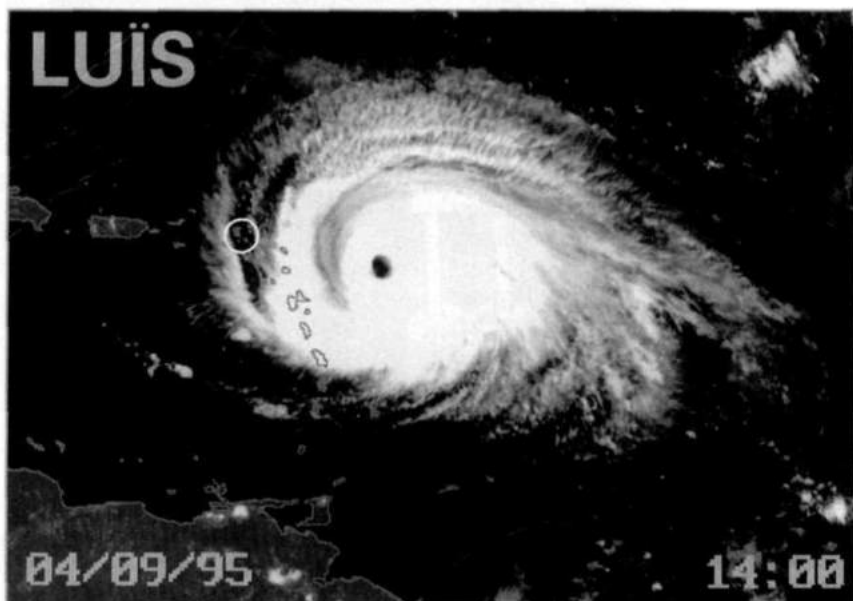
Inleiding

September 1995. Uit informatie van het hurricane centre in Florida bleek dat de orkaan Luïs, die zich in het Caribisch gebied ontwikkeld had, pal over de bovenwindse eilanden (St. Eustatius, Saba en St. Maarten) zou komen. Op 4 september passeerde Luïs deze eilanden en werd vooral St. Maarten in volle hevigheid getroffen. De storm raasde bijna 36 uur over het eiland, waarbij windsnelheden werden gemeten van 317 kilometer per uur. Het spoor van vernielingen was enorm. Tweederde van de huizen had ernstige schade opgelopen, de krottenwijken (de *shanty towns*) van de vele duizenden illegalen waren weggevaagd en het aantal daklozen liep in de duizenden. Het bovengrondse elektriciteitsnet was compleet vernield en ook de waterleiding was op vele plaatsen defect.

Direct nadat de omvang van de ramp duidelijk werd, besloot het kabinet Nederlandse militairen in te zetten om noodhulp te verlenen. Het werd een krijgsmachtbrede operatie, waaraan marine, luchtmacht en landmacht gezamenlijk deelnamen.

In dit artikel beschrijf ik het verloop van deze noodhulpoperatie. Zonder de andere krijgsmachtdelen tekort te willen doen, ligt – in het kader van dit themanummer – het accent op de rol van de genie. Gedurende de operatie,

* E.R. Sinninghe is commandant van 115 Constructiecompagnie en was tijdens de operatie Luïs Carib hoofd Operatiën van het noodhulpdetachement.



Afb. 1 Satellietfoto Luïs (foto: Meteo France)

die in totaal zes weken heeft geduurd, kwam de nadruk steeds meer te liggen op de reparatie van infrastructuur en ging de operatie over van noodhulp in een aanzet tot wederopbouw.

Alarmering en besluitvorming

Zodra de lokale autoriteiten inzicht kregen in de schade op St. Maarten werd om grootschalige humanitaire hulp verzocht. Eenheden van de krijgsmacht werden gealarmeerd en door de KL werd onmiddellijk een verkenningsparty samengesteld en gebriefd. Op donderdag 7 september vertrokken de verkenners met een KLM-lijnvlucht naar Curaçao. De

opdracht van de Defensiestaf was eenvoudig: de KL moest personele en materiële steun leveren aan Commandant Zeemacht Caribisch Gebied (CZMCARIB) bij het verlenen van noodhulp aan de bevolking van St. Maarten. Direct na aankomst werd overleg gepleegd met CZMCARIB, maar – zoals zo vaak bij rampsituaties het geval is – de situatie was onoverzichtelijk en essentiële informatie ontbrak. Ondertussen kregen de verkenners te horen dat de eerste ploeg van honderd militairen reeds op vrijdag uit Nederland zou vertrekken, terwijl zij zelf nog op Curaçao zaten en feitelijk nog steeds geen duidelijk beeld hadden van de precieze omvang van de ramp, laat staan van hoe hulp te bieden!

Deze haastige inzet leidde ertoe dat de verkenners slechts vier uur eerder dan het eerste contingent aankwamen op St. Maarten. Het vertrek van een tweede contingent kon nog net op tijd worden tegengehouden; er was immers nog steeds geen goede verkenning uitgevoerd en evenmin had overleg met de plaatselijke autoriteiten plaatsgevonden!

Besluitvorming op St. Maarten

Direct na de orkaan lag het bestuurlijke apparaat nagenoeg volledig stil en bleek het op dit gebied heel moeilijk zaken te doen. Alleen de gezaghebber was tijdens en direct na de orkaan op zijn post gebleven. Veel bestuurders en ambtenaren hadden het veel te

gezaghebber, een bij de dienst Openbare Werken en een bij Sociale Zaken. Zij coördineerden niet alleen de inzet van het noodhulpdetachement, maar adviseerden ook de overheid bij het opzetten van een plan om de beschikbare capaciteit, zowel civiel als militair, maximaal te benutten. Onze ervaringen op organisatorisch gebied, ondersteund door een beproefd besluitvormingsproces, waren hierbij onontbeerlijk. Omdat de liaisonofficiëren alle vergaderingen bijwoonden, kregen ze ook een duidelijk beeld van de politieke aspecten die bij de hulpverlening een rol speelden, en die soms verweven waren in de verzoeken tot steun. Heel duidelijk kwam dit naar voren in het

dat er voor vijfduizend personen 'huisvesting en voeding' geregeld moest worden. Diverse eenheden van de landmacht kregen opdracht een detachement te vormen om kampementen voor daklozen te gaan bouwen en voor deze mensen te gaan koken. Een deel van dit personeel is daadwerkelijk naar St. Maarten overgevlogen, maar keerde na twee weken weer in Nederland terug omdat er voor hen onvoldoende werk was.

Wel bleek uit verkenningen en uit overleg met het eilandbestuur dat er meer genie nodig was om ook ruimen herstelwerkzaamheden uit te kunnen voeren. De crisisstaf reageerde direct door op zondagochtend geniepersoneel te alarmeren, dat overigens niet meer geconsigneerd was of bereikbaar moest zijn. Deze aanvulling vloog dezelfde zondag nog naar St. Maarten met een chartertoestel, dat anders leeg heen was gegaan om gestrande vakantiegangers op te halen. Misschien was deze actie wel snel (en goedkoop), maar het detachement dat zich al op St. Maarten bevond, werd overvallen met deze snelle overkomst. Niet zozeer omdat er nauwelijks tijd was goede opvang te regelen, maar veeleer omdat ook dit personeel zonder de benodigde uitrusting en gereedschap kwam. Het ontbreken hiervan vormde op dat moment het grootste knelpunt; zelfs het materiaal en de machines voor de eerste ploeg genisten was nog niet aangekomen.

Het gezegde 'haastige spoed is zelden goed' geldt ook in deze situaties: indien de resultaten van de verkenning waren afgewacht, hadden minder mensen (terug)gestuurd hoeven te worden, en was een gecombineerde verplaatsing van personeel en materieel misschien mogelijk geweest, in ieder geval een betere afstemming daarvan.

Fasering

Hoewel niet vooraf gepland, verliep de operatie op St. Maarten in twee fasen: een periode van noodhulp (fase I) en een fase waarin een aanzet werd gegeven tot de wederopbouw (fase II).



Afb. 2
Een indruk
van het
ramp-
gebied
(foto:
AVDKM)

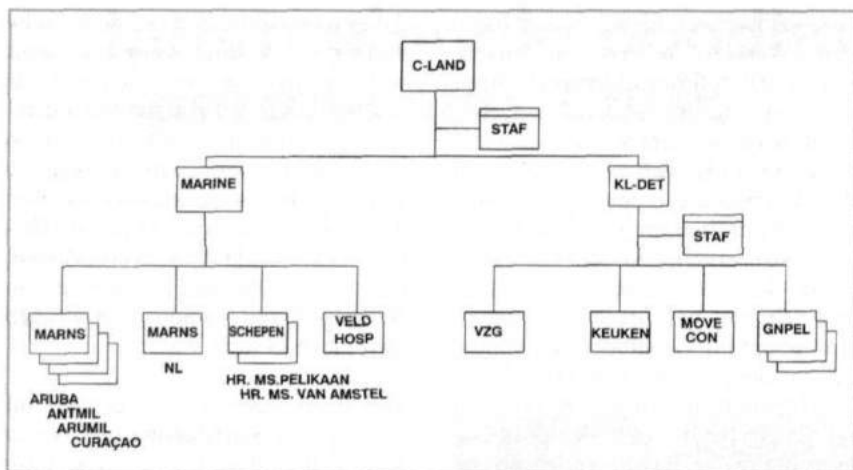
druk met het opruimen van de chaos op hun eigen erf. Het was dan ook zeer moeilijk om juiste informatie te krijgen. Een gedegen plan voor noodhulp, waarin naar prioriteit stond aangegeven wat er diende te gebeuren, was er zeker niet. Door zelf verkenningen op het eiland uit te voeren en in overleg te treden met bijvoorbeeld de ambtenaren van Onderwijs (*Educational Task Force*) en Volksgezondheid (*Medical Healthcare Committee*) kon een beeld worden gevormd van de totale schade. In een advies werd het eilandbestuur voorgesteld hoe een en ander aan te pakken en in welke volgorde.

Voor een goede afstemming met het eilandbestuur werden drie liaisonofficiëren uitgebracht: een bij de

idee van het eilandbestuur om de krottenwijken eens en voor altijd op te ruimen; ze lagen immers toch in puin. De mariniers – zo meenden de gezagsdragers – konden de politie steunen bij de ontruiming, waarna de genie met bulldozers de krotten, of wat ervan over was, kon opruimen. Dit was duidelijk niet de primaire intentie van de hulpoperatie.

Besluitvorming in Nederland

In Nederland had zowel het Defensie Crisis Beheersingscentrum (DCBC) als de KL-crisisstaf direct na de ramp geen goed beeld van de noodsituatie; de informatie waarover zij beschikten was gebrekkig. Bij de beoordeling van de toestand was van een aantal aannames uitgegaan, die achteraf niet juist bleken. Zo was ervan uitgegaan



Afb. 3 Fase I van de operatie Luís Carib

Fase I duurde de eerste twee weken na de orkaan; in deze periode traden marine en landmacht naast elkaar op onder leiding van de commandant 'land' St. Maarten; een luitenant-kolonel van de mariniers (zie afbeelding 3).

Fase II duurde de laatste vier weken van de operatie. De minister van Defensie en de chef Defensiestaf arriveerden na twee weken op St. Maarten om zich persoonlijk van de situatie op de hoogte te stellen, waarbij de minister uiteraard ook optrad uit hoofde van zijn functie als minister van Antilliaanse en Arubaanse zaken. In een bespreking over het vervolg van de operatie, gaven zij aan dat steun aan het eilandbestuur bij het herstellen van de infrastructuur van essentieel belang was. Dit betekende dat de bijdrage van de marine werd verminderd en dat de steunver-

lening vooral een taak voor de genie was: versterking met een Amerikaans helikopterdetachement en overbrenging van een aantal bouwmachines uit Nederland waren hiervoor noodzakelijk.

Tijdens deze tweede fase werden de verschillende noodhulpdetachementen samengevoegd tot één interservice noodhulpdetachement (zie afbeelding 4). De staf was evenredig opgebouwd uit functionarissen van marine en landmacht, waarbij de sectie operatiën – gezien de aard van de werkzaamheden – uitsluitend uit genisten bestond.

Uitgevoerde werkzaamheden

Op basis van de verkenningsresultaten werden in overleg met de autori-

teiten op St. Maarten de volgende taken vastgesteld:

- handhaven van de openbare orde,
- opzetten van een noodhospitaal,
- bouwen van kampementen voor daklozen,
- openhouden van wegen,
- veiligstellen en repareren van nutsvoorzieningen,
- repareren van gebouwen.

In het vervolg van dit artikel wordt de uitvoering van deze taken toegelicht.

Het handhaven van de openbare orde

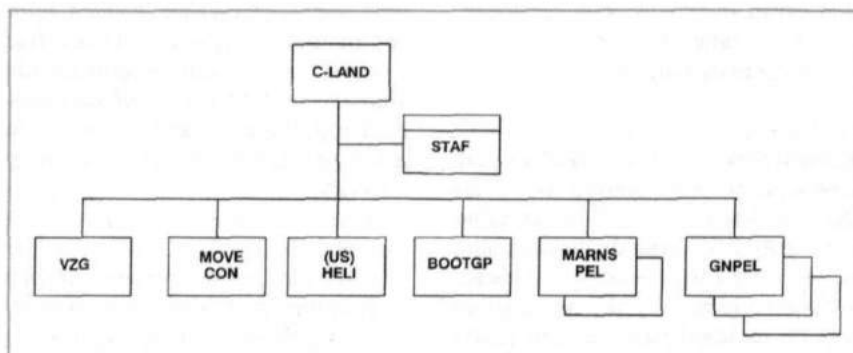
Tijdens en direct na de storm zijn de mariniers ingezet voor ordehandhaving, zogenaamde 'harde bijstand' in verband met de vele plunderingen. Al snel kwam er capaciteit vrij en konden zij tot tevredenheid van de eilandbewoners ook andere taken binnen de hulpoperatie uitvoeren. Aanvankelijk hadden de bewoners kritiek op de gewapende mariniers: in hun ogen was het 'voorkomen van plunderingen' geen daadwerkelijke hulpverlening.

Het opzetten van een noodhospitaal

Er was gewaarschuwd voor de storm en het eilandbestuur had gelukkig een aantal maatregelen kunnen treffen. Zoals wellicht bekend, heeft Nederland permanent een fregat in het Caribisch gebied, het zogenaamde stationschip. Met dit schip, de Hare Majesteit van Amstel, zijn extra voorraden en een noodhospitaal naar het eiland gebracht. Dit noodhospitaal heeft gelukkig weinig werk gehad; enerzijds vanwege het relatief lage aantal gewonden dat was gevallen en anderzijds doordat het lokale ziekenhuis weer snel kon functioneren nadat met prioriteit enkele reparaties waren uitgevoerd.

Het bouwen van kampementen

Het KL-noodhulpdetachement is onmiddellijk na aankomst begonnen met het bouwen van tentenkampen voor daklozen. Verdeeld over drie kampen zijn in totaal zo'n tweehonderd boogtenten opgezet, die samen met ander materieel voor een groot



Afb. 4 Fase II van de operatie Luís Carib



Afb. 5
Puinruimen
(foto:
E.R. Sinninghe)

deel per Lynx-helikopter van de KM zijn ingevlogen om zo de verkeerschaos op het eiland te vermijden. Uiteindelijk hebben maximaal twaalfhonderd mensen in deze kampen vertoefd en behoefde slechts voor zo'n vijfhonderd personen te worden gekookt, omdat een groot deel van de daklozen verkoos zelf te koken.

Het openhouden van wegen

Ruimploegen, samengesteld uit mariniers en genisten, werden ingezet om omgewaaide bomen en puin in de straten op te ruimen. In totaal hebben deze ploegen zo'n vierduizend kubieke meter puin en afval uit de straten gehaald. Op het eiland heerste een constante verkeerschaos omdat er slechts één, over een berg lopende, doorgaande weg is tussen het vliegveld en de hoofdstad en iedereen op het eiland een auto heeft. De permanente files zorgden voor stagnatie in de werkzaamheden. Daarom werd besloten een verbindingsweg aan te leggen tussen twee aan weerszijden van een berg lopende wegen. Na de ramp was op het eiland de noodtoestand afgekondigd en was door het eilandbestuur onder het regime van noodwetgeving het benodigde land snel onteigend. De genie kon beginnen aan een uitdagend project: met de beschikbare 'groene' bouwmachines zo'n anderhalve kilometer half verharde weg aanleggen tegen een berghelling, dwars door een schitterend aangelegde tuin van een miljonair. Deze

weg is een aantal maanden in gebruik geweest; ondertussen is de onteigening weer ongedaan gemaakt, maar zit de gefortuneerde eigenaar nog steeds met een weg door zijn tuin.

Het repareren van nutsvoorzieningen

Het opruimen van omgewaaide elektriciteitsmasten (waarvan de kabels soms nog onder spanning stonden),

het veilig stellen van elektrische installaties en het repareren hiervan was een omvangrijke klus voor de genie; de elektriciens binnen de geniepelotons hadden het er dan ook druk mee. In overleg met GEBE (het plaatselijke energiebedrijf) werd beslist welk deel van het elektriciteitsnet weer onder spanning kon worden gezet en op welke plaats noodaggregaten moesten worden geplaatst. In totaal waren dertig aggregaten van elk twintig kW ingevlogen, die werden benut als tijdelijke stroomvoorziening voor pompen van het waterleiding- en rioleringsysteem, voor radio- en lichtbakens van het vliegveld, voor het netwerk van telefooncellen en ten behoeve van het ziekenhuis, klinieken en scholen.

Het repareren van gebouwen

Zoals eerder vermeld, had het weer 'operationeel' krijgen en houden van het lokale ziekenhuis hoge prioriteit. Direct na aankomst is begonnen met het repareren van de afdeling *intensive care*. Later, tijdens fase II, werden door de gezamenlijke inspanning van



Afb. 6
Het bouwen van een wasplaats in een opvangkamp bestaande uit boogtenten
(foto: E.R. Sinninghe)

mariniers en genisten ook andere medische faciliteiten, scholen, openbare gebouwen en kerken weer bruikbaar gemaakt. Hierbij is de beschikbare geniecapaciteit optimaal benut: zo werden de grotere en technisch meer ingewikkelde projecten door genie-eenheden met ondersteuning van mariniers uitgevoerd, en omgekeerd werden kleinere, eenvoudige projecten uitgevoerd door mariniers met technische ondersteuning van genisten.

Van een groot aantal scholen zijn de daken vervangen en leslokalen gerepareerd. In totaal zijn zo 107 lokalen weer bruikbaar gemaakt. Bij het repareren van daken moesten soms compleet nieuwe spanten gemaakt worden. Het werk bestond niet alleen uit bouwen; het was ook noodzakelijk om te slopen. Delen van gebouwen stonden op instorten en konden niet meer veilig worden gebruikt. Met beleid is in deze gebouwen gesloopt, zodat daarna de rest weer veilig te gebruiken was of gerepareerd kon worden.

Niet alleen op St. Maarten, maar ook op het buureiland Saba zijn herstelwerkzaamheden uitgevoerd. Hoewel het eiland redelijk gespaard was gebleven, was het enige gemeenschapshuis (de sportzaal) door de orkaan beschadigd en waren er nogal wat bomen omgewaaid. Gedurende een aantal dagen zijn werkploegen per helikopter naar Saba gevlogen om ook daar hulp te verlenen.

Luchttransport

Het spoedeisende karakter van noodhulpoperaties brengt met zich mee dat er meestal materieel en personeel wordt ingevlogen. Deze hulpoperatie werd in ieder geval gekenmerkt door een zeer omvangrijk luchttransport vanuit Nederland naar Curaçao en St. Maarten; slechts een klein deel is per schip van Curaçao naar St. Maarten vervoerd. In totaal werden vanuit Nederland dertien vrachtluchten uitgevoerd met onder andere



Afb. 7 Nieuwe daken op een school...
(foto: E.R. Sinninghe)

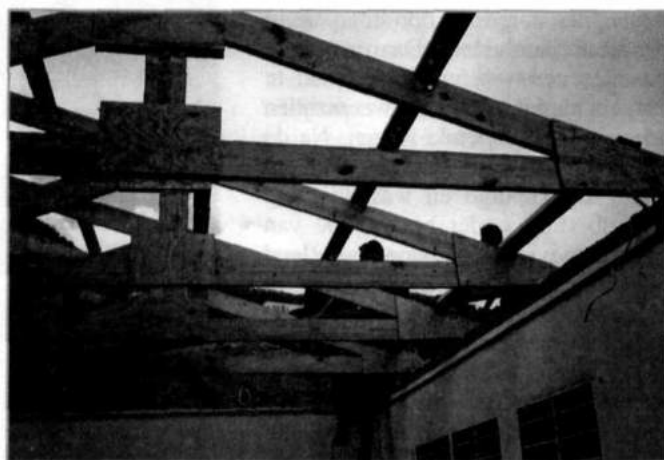
ANTONOV's-124 (één van de grootste vliegtuigen ter wereld) en een ILYOESHIN-76. Ten behoeve van retourvluchten van Curaçao naar St. Maarten zijn twee F-27's en een Orion ingezet. Later heeft een C-130 Hercules van de luchtmacht deze taak overgenomen.

De Antonov was zo groot dat hij vol beladen niet kon landen op St. Maarten, daarvoor was de landingsbaan te kort. Deze toestellen moesten eerst op Curaçao een deel van hun lading lossen. Omdat het eigen *Movement Control Center* van het noodhulpdetachment de vracht- en passagiersafhandeling op

St. Maarten moest regelen, was er geen capaciteit beschikbaar om het ontladen op Curaçao te begeleiden. Zoals zo vaak sloeg ook hierbij de Wet van Murphy toe, zodat juist de meest kritieke en de met grote spoed benodigde artikelen werden uitgeladen op Curaçao.

Follow-up

Hoewel het geen deel van de militaire operatie betreft, wil ik toch ingaan op de follow-up van het bedrijfsleven. Voor de wederopbouw op St. Maarten heeft Nederland vele miljoenen ter beschikking gesteld. Om aanspraak te



Afb. 8
...maar dan eerst nieuwe dakspanten aanbrengen
(foto: E.R. Sinninghe)

kunnen maken op deze gelden moest het eilandbestuur met een goed plan en een conceptbegroting komen. Het noodhulpdetachement werd daarom gevraagd een *damage-assessment* op te stellen om zo snel mogelijk te kunnen beginnen met het volledige herstel van de scholen. Samen met de Educational Task Force werden de scholen op hun technische staat onderzocht en werd er een inschatting gemaakt of kon worden volstaan met het uitvoeren van reparaties, dan wel of nieuwbouw noodzakelijk was. Dit damage-assessment is de basis geweest voor de toewijzing van 44 miljoen gulden voor de wederopbouw van scholen.

De uitvoering van de definitieve herstelwerkzaamheden werd gegund aan civiele aannemers, toegestroomd uit de wijde omgeving. Uit Nederland werd bestuursrechtelijke en technische ondersteuning geleverd voor het begeleiden van de wederopbouw. Deze ambtenaren en technici hadden vooral de taak toe te zien op een goede en verantwoorde besteding van de fondsen en een deugdelijke uitvoering. Een jaar na de orkaan ontmoette ik op St. Maarten één van hen; de heer Guus van Bladel, reserve-kapitein der genie en architect bij de Heidemij. Hij was vol lof over het werk dat door het noodhulpdetachement was afgeleverd. Sommige 'provisorische' herstellingen waren zo goed uitgevoerd dat hij hieraan het predikaat 'volledig hersteld' verleende en verdere werkzaamheden niet noodzakelijk waren. Het herstel van scholen was ten tijde van dit bezoek echter nog steeds niet voltooid en de dagelijkse verkeerschaos was groter dan ooit.

Conclusies

De noodhulpoperatie Luïs Carib is zeer succesvol verlopen. In deze 'joint operation' hebben de krijgsmacht delen getoond de capaciteiten in huis te hebben om samen en binnen zeer korte tijd een helpende hand te kunnen bieden, waar ook ter wereld. Tijdens deze operatie heeft de genie

een belangrijke rol gespeeld in het herstel van infrastructuur en het bouwen van kampementen.

Naarmate de operatie langer duurde, werd duidelijk dat niet alleen het door het noodhulpdetachement afgeleverde werk zeer werd gewaardeerd, maar dat er ook sprake was van een morele ondersteuning van de plaatselijke bevolking, die – mede door de manier waarop de Nederlandse militairen hun schouders onder het karwei zetten – langzaam haar veerkracht terug kreeg. Dit werd duidelijk ervaren toen twee weken na 'Luïs' de orkaan 'Marilyn' vele geïmproviseerde herstellingen weer vernielde. De eilandbewoners waren ontredderd en wisten niet hoe en waar het eerst te beginnen. De militairen daarentegen begonnen gewoon weer opnieuw en gaven zo een aanzet tot wederopbouw van het eiland. Niet bij de pakken neer gaan zitten, maar gewoon beginnen en zoveel mogelijk aanpakken, bleek een simpele maar doeltreffende methode bij het op gang brengen van alle activiteiten. Deze energieke aanpak haalde de eilanders uit hun verdoving en inspireerde hen na enkele dagen de handen ook uit de mouwen te steken en de draad van het normale leven weer op te pakken.

Voor deze operatie stond geen noodhulpdetachement klaar. Toch waren de krijgsmacht delen zonder voorbereiding in staat snel te reageren, zij het dat dit gepaard ging met (soms onnodige) fouten, vaak veroorzaakt door de snelheid van besluitvorming, onvolledige informatie, logistieke problemen, et cetera. Hier is lering uit getrokken: tegenwoordig staat een noodhulpteam 365 dagen per jaar gereed onder het regime van een apart operatieplan. Alle krijgsmacht delen leveren hieraan middelen.

Binnen 24 uur kan een verkennings-team vertrekken om een eerste schatting te maken van de benodigde hulp. Uit gereedstaande modules kan dan worden geput om een noodhulpeenheid samen te stellen, die vervolgens binnen 72 uur kan vertrekken. In

rampsituaties hebben infrastructuur en nutsvoorzieningen nagenoeg altijd ernstige schade opgelopen. Voor een doeltreffende hulpverlening aan de getroffen bevolking is snel herstel geboden of dienen noodvoorzieningen (bijvoorbeeld kampementen) te worden getroffen. Daarom is de genie in het noodhulpteam sterk vertegenwoordigd (66 man) en is in het verkennings-team een majoor van de genie ingedeeld. Het personeel van de genie bestaat uit constructiepersoneel (al dan niet met een dubbele taak, zoals mineur of onsmetter), machinisten en chauffeurs. Ook is expertise op het gebied van bouwkundige constructies en technische installaties opgenomen, waardoor het team in staat is zelfstandig ontwerpen te maken en overleg te plegen met civiele autoriteiten over bijvoorbeeld herstel van infrastructuur. Al het personeel van 101 Divisiegeniegroep is inmiddels gevaccineerd voor de tropen. Indien meer genie is benodigd, zoals het geval was in Irak en St. Maarten, kan na 72 uur een eventuele follow-up volgen.

Op St. Maarten heeft de genie haar kunnen getoond. Maar wil de genie in rampsituaties verantwoord kunnen improviseren, met lokale technici kunnen samenwerken en reparaties op goede wijze uitvoeren, dan dienen 'professionalisering' en verbetering van constructieve vaardigheden speerpunten van het opleidings- en trainingsbeleid te blijven. Als 'groene aannemer' kan de genie bij deze operaties meer zijn dan alleen (nood-) hulpverlener; zij kan een goede werkvoorbereider en/of acquireur zijn voor de nodige follow-up door bijvoorbeeld Nederlandse aannemers.



Nationale noodhulp bij de watersnood in 1995

Operatie Wassend Water

R.J.M. Veger – kolonel der genie*
ing. A. de Koning – reserve-majoor der genie*

Januari 1995. Met ontzetting en ongeloof maar wel 'op afstand' kijken de inwoners van Midden-Nederland naar de dreigende watersnood die de opzwellende Maas in Limburg veroorzaakt als gevolg van grote hoeveelheden regen- en smeltwater. Het waterpeil blijft almaar stijgen en ook het water in de Rijn bereikt recordhoogtes. De gebeurtenissen raken in een stroomversnelling.

Scheepvaart op de Rijn en de Waal wordt verboden. Alarmfase 1 wordt afgekondigd. Evacuatieplannen krijgen een macaber realiteitsgehalte. Iedereen beseft langzaam maar zeker dat een heuse watersnoodramp dreigt. Zijn we op zo'n korte termijn in staat om...?

Inleiding

Personeel en materieel van militaire eenheden vormen een zeer welkome aanvulling op veelal in beperkte mate aanwezige civiele middelen om noodsituaties het hoofd te kunnen bieden. De provinciale en lokale overheden deden ook in deze rampsituatie met succes een beroep op de militaire bijstand- en steunverleningsregeling.

Militaire bijstand verloopt niet altijd volgens een standaardprocedure. Een rampsituatie staat nu eenmaal garant

*Tijdens de hulpverleningsoperatie was R.J.M. Veger commandant II Pantsergeniebataljon en was A. de Koning, in het dagelijkse leven werkzaam bij Waterschap IJsselmonde te Barendrecht, genie-liaisonofficier bij het NATCO.

voor chaos en onoverzichtelijkheid – verschijnselen waar de krijgsmacht bij operationele inzet van oudsher mee vertrouwd is. De 'massale' beschikbaarheid van specifiek landmachtmaterieel en grote aantallen defensiepersoneel bleek van doorslaggevend belang te zijn voor een succesvolle bestrijding van de ramp.

Alvorens in te gaan op de rol die de genie in 1995 tijdens de operatie Wassend Water heeft gespeeld, is het nodig eerst kort stil te staan bij de wijze waarop de waterhuishouding in Nederland is geregeld. Daarna besteden we aandacht aan het juridische en organisatorische krachtenveld dat voor en tijdens de daadwerkelijke inzet van de genie-eenheden aan de orde was. Ook de belangrijke rol die reserve-officieren in dit soort situaties kunnen vervullen (en ook daadwerkelijk hebben vervuld) wordt belicht. Verder wordt ingegaan op een aantal militaire 'capabilities' dat bij dit soort situaties is aan te wenden, maar waarvoor (gelukkig) de noodzaak ontbrak. Als laatste beschrijven we de lessen die uit deze genie-inzet zijn te trekken.

De Nederlandse waterhuishouding

Nederland is door de eeuwen heen aan de zee ontworsteld. Zonder dijken zou Amersfoort aan zee liggen. De strijd tegen deze gemeenschappelijke vijand is altijd een samenbindende factor geweest. Al sinds de vroege Middeleeuwen is er een overheidsinstituut dat toeziet op de aanleg, het

beheer en het onderhoud van deze dijken: het hoogheemraadschap. Deze naam wordt overigens uitsluitend gevoerd door 'schappen' die in de Middeleeuwen zijn gesticht; de schappen van recenter data worden 'waterschappen' genoemd.

Als beheersinstrument stelden deze hoogheemraadschappen een zogenaamde Keur op, dat onder andere voorzag in een dijklegerorganisatie. Aan het einde van de vorige eeuw zag de Rijksoverheid zich genoodzaakt de zorg rond de waterstaat meer centraal te regelen. Dit mondde uit in de Waterstaatswet 1900, waarin onder meer bepalingen voor het beperken en voorkomen van overstromingen waren opgenomen. Zo was bepaald dat voor het benedenrivierengebied (dit is het gebied waar de getijdenbeweging van de zee actief is) de plaatselijke waterschappen verantwoordelijk waren, terwijl voor het bovenrivierengebied de zogenaamde buitengewone riviercorrespondentie van toepassing was. In concreto betekende dit dat het rijk (lees: Rijkswaterstaat) in het bovenrivierengebied verantwoordelijk was voor het beperken en voorkomen van overstromingen, en dat de plaatselijke waterschappen daarbij assistentie verleenden.

In Nederland is sedert het midden van de jaren vijftig een grootschalige dijkversterkingsoperatie gaande. De watersnoodramp van 1953 vormde daarvoor de aanleiding. Voor het benedenrivierengebied werd de Deltawet opgesteld en in het verlengde daarvan werden tevens voor het bovenrivierengebied dijkverster-

Afb. 1 Zandzakken gaan van hand tot hand bij de aanleg van een nooddijk (Arcen, Limburg)

(foto: ANP, Amsterdam)



kingsprojecten ontwikkeld. Allens rees echter meer en meer verzet tegen de dijkversterkingen in het bovenrivierengebied. Milieu-overwegingen, zoals de aantasting van het landschap, lagen hieraan vaak ten grondslag. Vertraging van de projecten was het gevolg. Mede als gevolg daarvan ontstond de behoefte de waterkeringszorg wettelijk te regelen. Dit mondde uit in de Wet op de Waterkeringen, die inmiddels van kracht is.

Calamiteitenbestrijding met civiele middelen

In de genoemde Wet op de Waterkeringen is opgenomen dat de dijkbeheerder (ofwel de waterschappen) over een dijkbeveiligingsorganisatie (dijkleger) moet beschikken en dat periodiek moet worden geoefend met het ingedeelde personeel en de aanwezige middelen. In geval van calamiteiten moet deze organisatie de problemen het hoofd kunnen bieden. Daartoe hebben de waterschappen in zowel het benedenrivierengebied als het bovenrivierengebied eigen calamiteitenplannen opgesteld. De organisatie, opgedeeld in districten en in

rayons, opereert onder leiding van de dijkgraaf, met steun van bestuurders, medewerkers en bewoners uit de streek (de zogeheten ingelanden). De personele omvang van de organisatie is afhankelijk van de lokale en actuele situatie, waarbij waterstanden mede bepalend zijn. Beperkte dan wel uitgebreide dijkbewaking zijn in dat verband bekende begrippen.

Het dijkleger 'bewaakt' bij hoog water de dijken. Beperkte schade wordt door het dijkleger zelf hersteld. Bij grotere schadegevallen worden aannemers ingeschakeld, met wie veelal een 'waakvlamovereenkomst' is gesloten. Bij escalatie van de dreiging treedt een opschaling op. Op het moment dat sprake is van een dreigende ramp treedt de Rampenwet in werking. De burgemeester of, in geval van rampen met een regionaal karakter, de coördinerend burgemeester is op dat moment verantwoordelijk voor de bestrijding van de calamiteit. Tegelijkertijd wordt de (regionale) brandweer de operationeel verantwoordelijke uitvoeringsinstantie, waarbij de calamiteitenorganisatie van het waterschap wordt ingebed in de rampenorganisatie. Plaatselijke

betrokkenheid en specifieke kennis is op deze wijze gewaarborgd. Tot zover de situatie waarin met civiele middelen het hoofd kan worden geboden aan een rampsituatie.

Militaire bijstand

Wanneer de dreiging de capaciteit van de brandweer en het dijkleger overstijgt, kan militaire bijstand worden ingeroepen. Daartoe doet de burgemeester een beroep op de commissaris van de koningin. Deze wendt zich tot het Landelijk Coördinatiecentrum van de minister van Binnenlandse Zaken. Via het Defensie Crisisbeheersingscentrum (DCBC) en de Operationele (KL-)Staf in Den Haag wordt in dat geval de crisisstaf van het Nationaal Commando (NATCO) aangestuurd, die waar nodig militairen inzet. Deze situatie heeft zich voorgedaan rond de kerst in 1994 en in een nog meer sprekende situatie tijdens de watersnood van januari/februari 1995 (operatie Wassend Water).

De invloed van de wateroverlast strekte zich nagenoeg uit over alle gebieden van het openbaar bestuur en

het functioneren van de samenleving. In het navolgende zal evenwel slechts nader worden ingegaan op de aspecten waarbij de genie een inbreng heeft gehad (of zou kunnen hebben) vanuit haar eigen specifieke, op militair optreden geënte, deskundigheid. Gebieden waar eveneens uitermate belangrijke militaire bijstand is verleend, zoals bewakingstaken, geneeskundige verzorging en algemene transportsteun met vrachtwagens, blijven dus in dit artikel buiten beschouwing.

Geniesteun

De eerste beleidslijn van de lokale en provinciale overheden richtte zich op het minimaliseren van de gevolgen van de wateroverlast voor mens en dier. Daar waar mogelijk werd getracht het opdringende water te keren en te voorkomen dat dijken en waterkeringen overspoeld zouden raken of zouden bezwijken. Het bij

uitstek aangewezen middel daarvoor is het gebruik van zandzakken. Nadeel van dat middel is dat voor een relatief gering effect wel bijzonder veel zandzakken benodigd zijn. Het gaat daarbij niet alleen om de hoeveelheid werk (vullen/stapelen), maar ook om de beschikbaarheid van deze middelen. Op een aantal plaatsen zijn weliswaar door de overheid voorraden zandzakken opgelegd, maar de beschikbare hoeveelheid was bij lange na niet toereikend (alleen al in Kampen zijn bij de aanleg van de nooddijk 30.000 zandzakken gebruikt!). Het vullen van zandzakken is op zich geen typisch genistenwerk maar hun specifieke inzicht en kennis van het stapelen is dat wel. Daarom bleek hun leiding bij de uitvoering van stapelwerkzaamheden bijzonder welkom te zijn.

Het voor de zandzakken benodigde zand is over het algemeen in voldoende mate op lokaal niveau beschikbaar en werd in de praktijk met de steun

van lokale transporteurs tijdig aangeleverd. In voorkomend geval kan hiervoor ook militair transport (kipauto's) worden ingezet.

Daar waar het toepassen van zandzakken geen adequate oplossing vormde, was al snel sprake van het aanleggen van nooddijken. Bestaande dijklichamen werden versterkt door verhoging van de kruin of verbreding van het dijklichaam. Alvorens tot verzwaring van de dijk kan worden overgegaan, dienen bomen en begroeiing te worden gekapt. Met de in de standaarduitrusting van de geniegroep opgenomen kettingzagen kon in korte tijd een forse hoeveelheid bomen worden verwijderd. Dijkverzwaring is onder meer uitgevoerd in Ochten.

De laatste mogelijkheid is het aanleggen van een geheel nieuwe dijk die de oorspronkelijke waterkering moet vervangen. Dit was in Kampen het geval. Voor het aanleggen van een nooddijk is een aanzienlijke inspanning vereist. Er zijn weliswaar niet zo

Afb. 2 Het aanleggen van de nooddijk bij Kampen (foto: F. Schinkel)



veel verschillende grondstoffen benodigd, maar wel grote hoeveelheden. Vaak is die kwantiteit en ook het benodigde materieel in de directe omgeving niet op korte termijn beschikbaar. Omloopafstanden tussen de plaats van winning van de grondstoffen en de nooddijk kunnen fors toenemen. Scheepvaartverkeer ligt onder de gegeven omstandigheden veelal stil en voor bulktransport resteren alleen nog kipauto's. Gezien de tijdsdruk waaronder de aanleg van de nooddijk moet plaatsvinden, is in korte tijd zeer veel capaciteit nodig. De civiele bedrijven beschikken veelal wel over machines en materieel die een hoge productiecapaciteit hebben, maar ze kunnen een dergelijk piek-aanbod van werk niet zonder meer verzetten. Met steun van geniewiellaadschoppen, kipauto's en niet te vergeten personeel van de KL kan snel een enorme grondverzetcapaciteit op de been worden gebracht. Zo is in Kampen met steun van tweehonderd militairen van 11 Pantsergeniebataljon binnen 24 uur een 1100 meter lange dijk gerealiseerd. Om u een indruk te geven wat benodigd was voor 'dat dijkje' (basis 8 meter, hoogte 1,5 meter en kruinbreedte 2 meter) het volgende staatje.

Gebruikt materiaal:	Ingezet materieel:
8.250 m ³ zand voor dijklichaam	
22.000 m ² landbouwplastic (bekleding dijklichaam)	5 militaire 10 kN kipauto's
30.000 zandzakken	5 civiele 16 kN kipauto's
70 'Big bags' (inhoud ca. 1 m ³)	7 militaire wiellaadschoppen
	2 militaire graafmachines

In die delen van de bedding van de waterlopen waar het aanbrengen van een dijk geen oplossing bood (zoals bij de rivier de Maas), was al spoedig duidelijk dat evacuatie van mens en dier bijzondere middelen vereiste. Door het snel wassende water was vervoer over de (ondergelopen) weg in een aantal gevallen niet meer mogelijk. Naast de inzet van rubberboten voor het 'kleinere werk', bleken de pontons van de vouwbrug een

zeer geschikt evacuatiemiddel voor het vervoer over de ondergelopen gebieden. Met een diepgang van circa zestig centimeter kon zo heel wat levende have naar veiliger oorden worden vervoerd.

De genie trad tijdens de operatie Wassend Water niet uitsluitend op het land en boven water op. In Ochten werd met behulp van genieuwers onder de waterlijn met succes een bekleding aan de voet van het dijklichaam aangebracht, teneinde het doordringen van het water in de verzwakte dijk te verhinderen.

Op de volgende genie-capaciteiten hoefde gelukkig geen beroep te worden gedaan:

● **Pompmateriaal.**

Over het algemeen zijn de civiele noodhulpdiensten in Nederland, zoals de brandweer, in voldoende mate voorzien van pompmateriaal. Voor het leegpompen van kleinere ondergelopen ruimtes, zoals kelders, bleken de geniepompen dus niet nodig te zijn.

● **Inrichten van opvangcentra.**

Ondanks de enorme omvang van de wateroverlast en de invloed op het functioneren van de maatschappij in de getroffen gebieden, bleek het

inrichten van opvangcentra en tijdelijke onderkomens niet noodzakelijk.

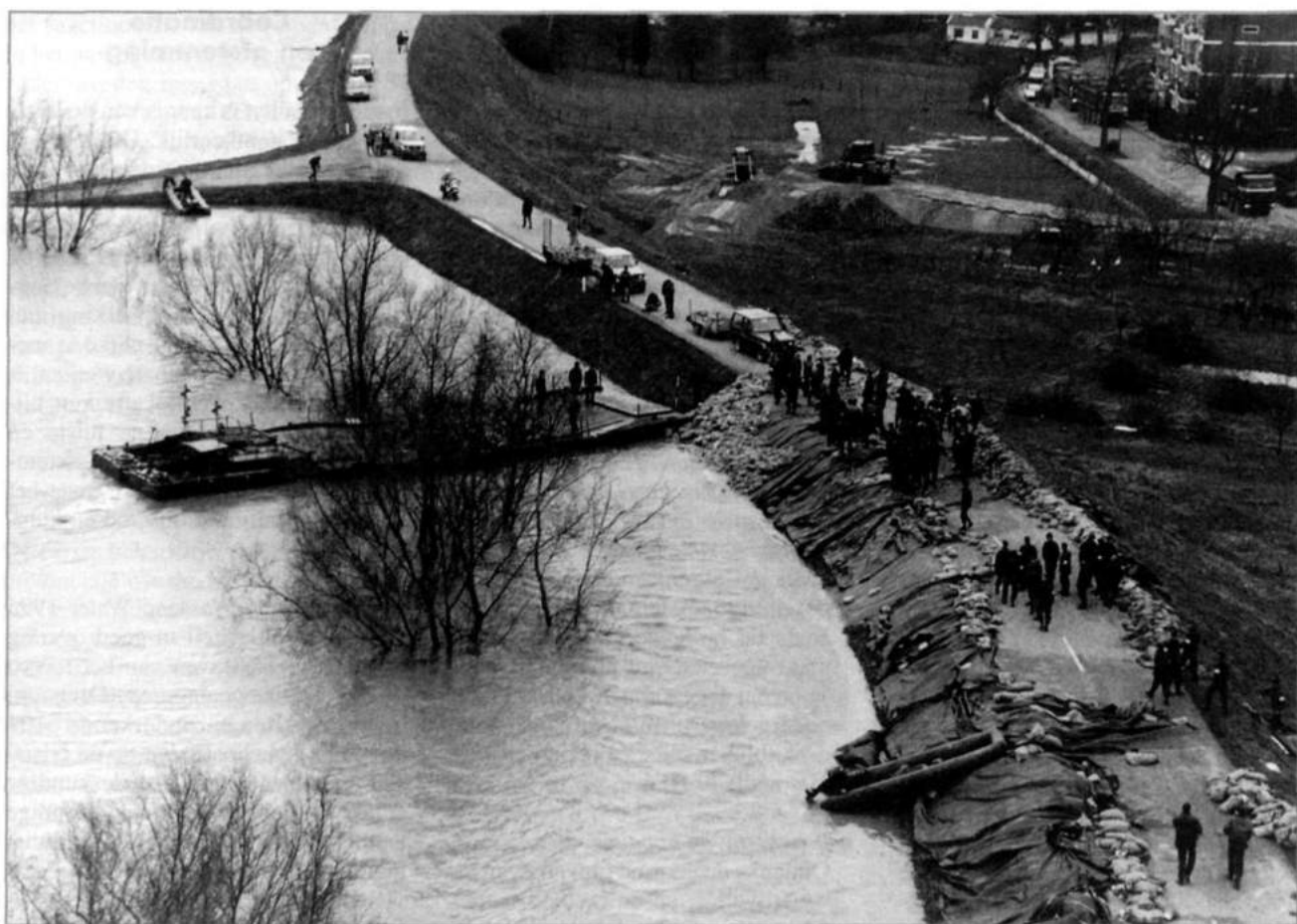
● **Waterzuivering.**

In tegenstelling tot de wateroverlast die de Midden-Europese landen in de zomer van 1997 trof, hebben zich in Nederland geen situaties voorgedaan waarin waterzuiveringsinstallatie niet langer functioneerden.

Coördinatie en afstemming

In alle gevallen is kennis van de lokale situatie onontbeerlijk. Dit betekent dat zeer nauw moet worden samengewerkt met de lokale overheid en de reeds ingezette hulpdiensten. Hierbij spelen niet alleen het waterschap, de gemeente of de provincie een belangrijke rol; ook de samenwerking met politie, brandweer, plaatselijke aannemers en de dienst openbare werken, is op de feitelijke werklocatie van bijzonder groot belang. Een juiste en doeltreffende coördinatie en afstemming bepaalt in belangrijke mate het succes van militaire bijstand en hulpverlening.

Bij de operatie Wassend Water 1995 werd geniecapaciteit in goed overleg tussen de crisisstaven van het NATCO en 101 Divisiegeniegroep (Divgngp) ingezet. Allengs onderkende 101 Divgngp de behoefte om op de crisisstaf van het NATCO een deskundige genist te hebben met een grondige kennis van de Nederlandse waterhuishouding. Raadpleging van het reservistenbestand leverde een reserve-majoor op, die in het dagelijks leven bij een waterschap onder meer belast is met het beheer van dijken. Deze functionaris werd, na overleg, met spoed opgeroepen in werkelijk dienst en als genie-liaisonofficier bij de staf van het NATCO te Gouda geplaatst. Door zijn kennis van de structuur van de waterschapsorganisatie en de rampenbestrijding bij wateroverlast heeft hij een scala aan adviezen kunnen geven over de inzet van mensen en middelen, niet alleen tijdens het voortdurende wassen van het water, maar ook tijdens de periode waarin het waterpeil daalde. Bovendien stond zijn specifieke kennis van de grondmechanica borg voor waardevolle adviezen over de in deze situatie te nemen maatregelen. De lokale inzet van geniepersoneel en -materieel werd gecoördineerd door beroepsofficieren en -onderofficieren. De communicatie met de reservegenist bij de staf van het NATCO verliep uitstekend. →



Afb. 3 Het bekleden en het verzwaren van het dijklichaam nabij Ochten (foto: AVDKM)

Het verdient aanbeveling om niet alleen bij het NATCO een genist-reservist te plaatsen, maar ook bij de staven van de Regionale Militaire Commando's (RMC's), zodat altijd dezelfde 'taal' wordt gesproken. Een duo-plaatsing van een beroepsofficier en een reserve-officier zowel bij Staf-NATCO als bij de staven van de RMC's leidt naar verwachting tot het beste resultaat. Op die wijze is niet alleen een dienstploeg-systeem mogelijk, maar ontstaat er tevens synergie tussen de reservist en de beroepsofficier. Het is duidelijk dat hier een ideale situatie wordt geschetst.

Als minimum-optie dient ten minste inzicht te bestaan in de beschikbaarheid van reservisten met specialistische kennis en ervaring op dit gebied, zodat in voorkomend geval – des-

noods op ad-hocbasis – in de behoefte aan specifieke *knowhow* kan worden voorzien.

Verankering

In dit artikel is een aantal mogelijkheden belicht waarmee de genie in benodigde 'piekcapaciteit' tijdens noodsituaties kan voorzien. Tijdens de watersnood 1995 is opnieuw gebleken dat het Regiment Genietroepen snel en doeltreffend militaire bijstand en steun bij typisch Nederlandse rampen kan verlenen. Deze inzet is voor de bevolking in de bedreigde gebieden nadrukkelijk herkenbaar en heeft tot vele, spontane dankbetuigingen geleid.

Het Regiment Genietroepen heeft aldus een bijdrage geleverd aan de

verankering van de krijgsmacht in de samenleving. De kennis en ervaring en ook het civiele netwerk van de reservisten is tijdens de bestrijding van de watersnood van zeer grote waarde gebleken. Wellicht kan in meer scenario's gebruik worden gemaakt van deze bruggenbouwers tussen maatschappij en krijgsmacht.



Humanitair ontmijnen

Een specifiek probleem

mr. E. Haar - luitenant-kolonel der genie*

Inleiding

Het wereldwijde landmijnenprobleem staat bijzonder hoog op de politieke agenda. De conferenties in Oslo en Ottawa in 1997 over het verbod op het gebruik van (anti-personeels)mijnen krijgen ruimschoots aandacht in de media. De beelden van wijlen prinses Diana in gesprek met een van de slachtoffertjes van mijnongevallen in Angola staan bij velen nog in de herinnering gegrift. Ook ging de uitreiking van de Nobelprijs aan een van de initiatiefnemers tot algehele uitbanning van de landmijn niet ongemerkt voorbij.

De problemen waarmee men vooral na een gewapend conflict te maken krijgt, zijn dan ook gigantisch. Volgens een rapport van de VN liggen er wereldwijd honderd- tot driehonderdmiljoen landmijnen, die dagelijks een dodelijke tol eisen onder de burgerbevolking, zelfs lang na het beëindigen van het gewapend conflict. Afgezien van het menselijk leed dat hiermee wordt veroorzaakt, belemmert deze problematiek de wederopbouw van het land in belangrijke mate. Ze bemoeilijkt de terugkeer van vluchtelingen naar hun streek en schrikt nieuwe investeerders af.

* E. Haar is chef staf 101 Divisiegeniegroep en was oprichter en commandant mijnschool te Mozambique (UNOMOZ), tevens commandant NL-detachement in de periode februari tot en met augustus 1994.

De auteur bedankt majoor R.L. Broeksma, die plaatsvervangend commandant mijnschool was in Angola (UNAVEM, 1996).

Het aantal commerciële en niet-commerciële organisaties dat zich bezighoudt met het ruimen van mijnen is groot en groeit nog steeds. Er gaan miljoenen om in het onderzoek naar betere detectie- en ruimmiddelen. *Demining* (humanitair ontmijnen) is 'big business' geworden.

Dit artikel behandelt het humanitair ruimen van mijnen; het ruimen ten behoeve van mannen, vrouwen en kinderen zodat zij, na een lange periode van oorlog, het normale leven weer kunnen oppakken.¹ Aan de hand van ervaringen die in diverse landen door Nederlandse militairen zijn opgedaan, zal inzicht worden gegeven in een mogelijke aanpak van het mijnenprobleem. De Koninklijke Landmacht is bij de oplossing van dat probleem in ruime mate betrokken. Zo leverden in de afgelopen jaren detachementen bestaande uit genisten – soms versterkt door enkele specialisten van de krijgsmacht Explosieven Opruimingsdienst (EOD) – in Cambodja, Mozambique en Angola een bijdrage aan het ontminen, onder meer door trainingskampen op te richten, cursussen te ontwikkelen en ex-militairen te trainen, die vervolgens werden ingezet als *deminers* (mijnenruimer). Nederland ondersteunt ook het ontminen in Bosnië.

In dit artikel worden de volgende onderwerpen besproken: de inventarisatie van het mijnenprobleem; de voorlichting over de gevaren van mijnen; de samenwerking met civiele en niet-civiele ontminingsorganisaties; de rol van de VN, en de politieke en sociale omgeving waarbinnen dit zich afspeelt. Ook zullen de praktische

In dit artikel zullen de binnen de VN gangbare begrippen op het gebied van het humanitair ontminen worden gebruikt, zoals *monitoring*, *demining/clearing*, *deminers* en *supervisor*, dit om het onderscheid aan te geven met de Nederlandse militaire en operationele begrippen zoals 'mijnenruimen' en 'mijnenruimer'. De supervisor houdt toezicht op de ruimwerkzaamheden in een mijnenveld. Hij controleert, coacht en assisteert de uitvoerende eenheid en ziet bij voortdurende toe op de strikte naleving van de veiligheidsbepalingen. Een vertaling in 'opzichter' geeft niet de juiste inhoud weer van zijn taken.

problemen worden belicht die zich voordoen bij het oplossen van deze problematiek.

VN-normen

De humanitaire wijze van mijnen ruimen verschilt van de operationele militaire methodiek. De laatstgenoemde methode wordt ook wel *breaching* (doorbreken) genoemd. Bij *breaching* staat de snelheid voorop; het doel is immers aanvallende eigen eenheden hun momentum te laten behouden. Omwille van de snelheid

¹ Opgemerkt wordt dat binnen de gangbare terminologie, zo ook in dit artikel, uitsluitend wordt gesproken over het ruimen van 'mijnen'. Hieronder dient tevens te worden begrepen: het ruimen van zogenaamde *unexploded ordnance*, niet-ontploffte projectielen en andere munitie, ook wel kortweg 'uxo's' genoemd.

Afb. 1
Mijnenschool Beira
(Mozambique).
Instructies over het
gebruik van de mijn-
detector
(foto: E. Haar)



wordt het risico van enkele niet geruimde mijnen geaccepteerd.

Het humanitair ruimen, demining of *clearing* genoemd, kost aanzienlijk meer tijd. Het moet in dit geval, volgens VN-normen, voor 99,6 procent zeker zijn dat alle mijnen uit een gebied zijn verwijderd.

Het is van essentieel belang dat de plaatselijke bevolking vertrouwen heeft in het resultaat. Mensen werken immers niet graag op een akker waar nog een of meer mijnen kunnen liggen, zeker niet in de wetenschap dat de uitwerking van een enkele mijn dodelijk kan zijn of ervoor zorgt dat men met een beetje meer 'geluk' verminkt door het leven moet. De medische verzorging in de derde wereld is immers verre van ideaal; meestal is ze niet direct voorhanden en als men al voldoende medische kennis bezit, zijn veelal niet de vereiste middelen aanwezig om effectief te kunnen helpen.

Het mijnenprobleem

Inventarisatie

De basis van alle activiteiten op het gebied van het mijnenruimen is de inventarisatie van de mijnen en het in kaart brengen van de mijnenvelden. Het gaat daarbij eigenlijk niet zozeer

om het aantal mijnen als wel om de grootte van de gebieden die geruimd moeten worden. Of er nu tien, honderd of duizend mijnen liggen, ieder verdacht gebied moet centimeter voor centimeter worden afgezocht.

Het verkennen en in kaart brengen van mijnenvelden, *survey*, is een bijzonder moeizaam proces, dat uitsluitend door specialisten kan worden uitgevoerd. Het zijn juist deze opsporingswerkzaamheden die veel tijd en mankracht kosten. In sommige gevallen kan de plaats van de mijnenvelden met enig tactisch inzicht nog wel worden ingeschat; de meeste mijnenvelden waren namelijk gerelateerd aan verdedigende opstellingen. Gezien de lange duur van de meeste conflicten, zo'n tien tot twintig jaar, en de vele verschuivingen van fronten, zijn die opstellingen echter lang niet altijd meer te achterhalen. In veel andere gevallen hebben de mijnenvelden geen enkele militaire betekenis (gehad), maar zijn ze uitsluitend toegepast om de bevolking zoveel mogelijk te terroriseren of te verjagen.

De inventarisatie verloopt verder voornamelijk op basis van horen zeggen, vermoedens, en meldingen van ongelukken. Meldingen komen ook los nadat de bevolking voorlichting heeft gehad over het gevaar van mijnen. De verzamelde informatie wordt

eveneens benut tijdens de voorlichting aan de rest van de bevolking, of aan organisaties die in het betreffende gebied werken.

Schattingen

De schattingen van de aantallen mijnen lopen meestal fors uiteen. De getallen die door (hulp)organisaties worden aangehouden, zijn overigens aan de hoge kant. Die hoge inschatting is verklaarbaar. Immers, hoe groter het aantal mijnen des te hoger de kans op de gewenste steun vanuit de internationale gemeenschap. Concrete kwantitatieve gegevens over mijnen ontbreken, maar dat is niet zo vreemd als men beseft dat veel mijnen in het illegale circuit zijn verhandeld. Van de aankoop van de mijnen werd bovendien zelden of nooit een boekhouding gevoerd, en geen van de leveranciers of tussenhandelaren (zo die al te achterhalen zijn) wil opening van zaken geven. De producenten van de mijnen zijn weliswaar in een groot aantal gevallen vast te stellen, maar zij voelen zich tot op heden niet verantwoordelijk voor het feitelijk gebruik van deze mijnen.

Afrika en voormalig Joegoslavië

Met name in Afrika is het in kaart brengen van de verdachte mijnenvelden een groot probleem, aangezien de

meeste mijnevelden niet zijn gemarkeerd en niet zijn geregistreerd. Er zijn slechts zelden goede en betrouwbare gegevens te achterhalen, zoals vastgelegd in mijneveldrapporten. Bovendien weigert de partij die de mijnen heeft gelegd vaak medewerking, omdat deze niet wil worden aangekeken op de ronduit misdadige wijze waarop mijnen tegen burgerdoelen werden ingezet. Met andere woorden: de inventarisatie wordt tegenwerkt omdat het wantrouwen in de bedoelingen van de 'voormalige' tegenstander groot is en de angst er nog diep in zit.

De registratie in Bosnië is hierop mogelijk een uitzondering. Naar schatting is ongeveer de helft van de veronderstelde één miljoen mijnen geregistreerd. Soms laten die rapporten echter te wensen over, doordat de vaste meetpunten in het terrein in zijn geheel ontbreken, of niet meer terug te vinden zijn. Ook bestaat de kans dat het gebied in handen is geweest van de andere partij, die de velden mogelijk heeft 'aangevuld', waardoor de rapporten niet meer betrouwbaar zijn.

Veel of weinig mijnen, acht miljoen of achttien miljoen, het maakt de vrouw die, zeker in Afrika, moet

worden gezien als de motor van het maatschappelijke leven en die hard op het land moet werken, weinig uit. Zij moet voor haar kinderen zorgen en als ze geluk heeft stapt ze 'over het probleem' heen. Als ze pech heeft, is haar toekomst met die van haar kinderen in één klap 'geruimd'.

Mine Awareness

Gegeven het feit dat het mijnenprobleem niet binnen zeer korte tijd is op te lossen, moet de bevolking zolang leren leven met dit gevaar. Om het aantal slachtoffers zo veel mogelijk te beperken, wordt voorlichting gegeven aan de plaatselijke bevolking, door kleine rondreizende teams, die zich vooral richten op de plattelandsbevolking. Veel instanties houden zich hier overigens mee bezig. In de eerste plaats het onder VN-vlag opererende *Mine Action Centre* (MAC), een organisatie die verderop in dit artikel uitgebreid ter sprake komt. Voorts geeft een aantal onderafdelingen van VN-organisaties voorlichting, zoals UNHCR (vluchtelingenwerk) en UNICEF (kinderhulp) en ten slotte ook tal van niet-gouvernementele organisaties (NGO's), bijvoorbeeld *Norwegian People Aid* (NPA).

Het geven van voorlichting is niet altijd even eenvoudig. De gebieden waarin de voorlichting moet worden gegeven, zijn veelal moeilijk bereikbaar. De behuizing in de dorpen is zeer primitief. In de hutten of andere bouwsels is meestal geen elektriciteit voorhanden. Radio, tv en kranten vallen dus af als communicatiemiddelen. De boodschap moet worden overgebracht met het gesproken woord, een verhaal, eventueel in de vorm van een toneelstukje; noodzakelijkerwijs dus een zeer arbeidsintensieve methode.

De ontmijningsoperatie

Algemeen

Het mijnenprobleem moet worden aangepakt door mensen en organisaties die gespecialiseerd zijn in het opsporen en ruimen van de mijnen. Hoe dit in de praktijk verloopt, hangt in de eerste plaats af van de omvang van het probleem en van de beschikbare financiële middelen. Slechts in uitzonderingsgevallen is het land in staat om de hele operatie zelf te leiden en te bekostigen. De meeste landen met een mijnenprobleem zijn economisch en sociaal totaal ontwricht, en beschikken niet over een behoorlijk functionerend overheidsapparaat dat in staat is de wederopbouw zelfstandig aan te pakken. Deze landen zijn aangewezen op hulp van de internationale gemeenschap en vragen daarom de steun van de VN of van NGO's. In het navolgende wordt achtereenvolgens nader ingegaan op de rol die het MAC in dit verband vervult, de rol van de NGO's, de voormalige strijdende partijen en die van de commerciële bedrijven.

De VN en het MAC

Het hulpverleningsprogramma van de VN is erop gericht dat het betreffende land binnen enige jaren een eigen nationale demining-organisatie ter beschikking heeft die in staat is om zelf het mijnenruimen te leiden en uit te voeren. Daartoe worden deminers geworven en opgeleid, ruimeenheden geformeerd, een leidinggevende organisatie opgericht en



Afb. 2 Mijnschool Beira. Een Nederlandse genist geeft instructies aan Mozambikaanse ex-militairen (foto: E. Haar)



Afb. 3 'Dorp' langs de Beira-Corridor in Mozambique (foto: E. Haar)

de nodige logistieke en financiële middelen beschikbaar gesteld. Deze doelstelling wordt uitgewerkt en geconcretiseerd in een plan dat aan de lidstaten van de VN wordt gepresenteerd. Na goedkeuring door de lidstaten wordt een budget beschikbaar gesteld en volgt aanstelling van een *Program Manager* om in het land de leidinggevend organisatie, meestal het MAC, op te zetten. Het is vervolgens de taak van het MAC om de demining in het land te coördineren en te dirigeren. In een latere fase geeft het MAC adviezen aan regeringsinstanties bij het opstellen van een eigen nationaal ontminningsplan en het verwerven van aanvullende fondsen.

Overleg

Een belangrijke voorwaarde voor succes is goed overleg met alle betrokken partijen en instanties. Het 'spelersveld' is weergegeven in afbeelding 4. Interne verwickelingen bij de genoemde partijen als gevolg van etnische en/of politieke verschillen staan weliswaar niet aangegeven, maar vormen een bijzonder belangrijke factor van invloed.

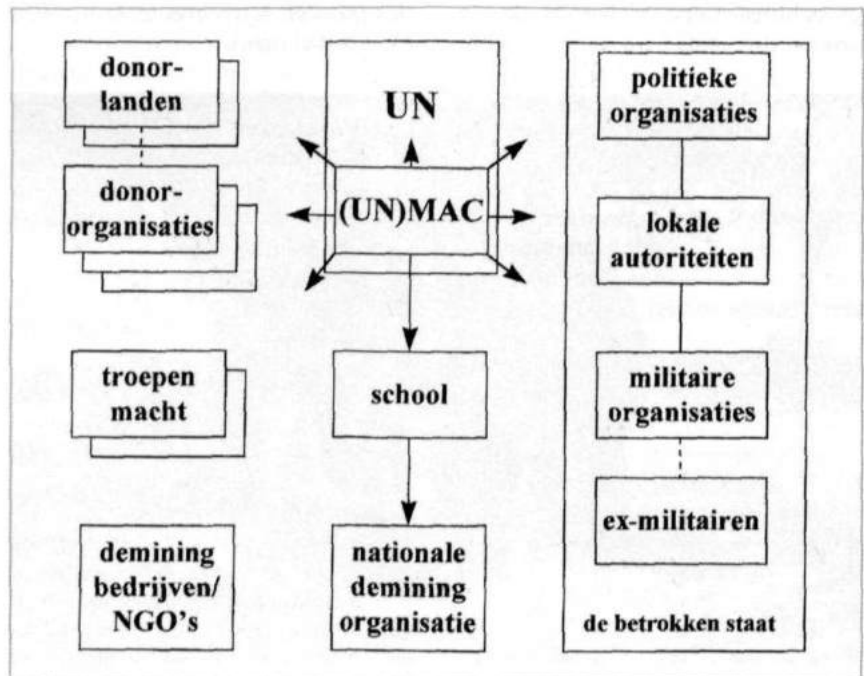
Het MAC dient in de eerste plaats te overleggen met de politieke en/of militaire organen in het betreffende

land. Dat is absoluut noodzakelijk voor het verkrijgen van de vereiste toestemming om een bepaald gebied te betreden. Ook het verwerven van de benodigde infrastructuur (gebouwen) om de opleiding te kunnen verzorgen en de cursisten te kunnen huisvesten, gaat moeizaam. In de praktijk

blijkt dit zelfs één van de moeilijkste taken te zijn. Ten eerste omdat de 'regering' nauwelijks gezag heeft in het gebied van de andere partij, de voormalige vijand (meestal als 'terroristen' aangeduid) en ten tweede omdat de 'autoriteiten' soms alleen meewerken als ze er zelf financieel beter van worden. Normen en waarden blijken af en toe wel heel erg te verschillen van de onze.

Contacten

Een andere belangrijke taak van het MAC is het onderhouden van contacten met donorinstanties en donorlanden. Zij zijn de geldschieters, waarvan de gehele mijnenruimorganisatie afhankelijk is, en willen geïnformeerd worden over de voortgang van het project. In de voorgaande jaren bleek het werven van donors niet al te moeilijk: een 'goed verhaal' en wat foto's bleken meestal voldoende om geld los te krijgen. Reeds voordat er een redelijk inzicht bestond in de omvang van het mijnenprobleem stonden de programma's al op papier, dat soms niet meer behelste dan gekopieerde en niet geëvalueerde stukken van eerdere missies, en dat dus meestal niet



Afb. 4 Betrokken partijen en instanties van het (UN)MAC

was gericht op de specifieke situatie in een bepaald land.

De tijdsplanningen waren veelal ver te zoeken of uiterst vaag, waardoor elke controlemogelijkheid ontbrak. De behoefte aan fondsen was ook nauwelijks onderbouwd. De rapportages over de operaties waren summier

programma, met inbegrip van demining.

Men behoeft geen organisatiedeskundige te zijn om te begrijpen dat dit sturingsmodel, zacht uitgedrukt, niet goed werkte. Nog los van het onvermogen om snel beslissingen te nemen, bleken beide departementen

De NGO's

Een opvallend groot aantal ngo's houdt zich geheel of gedeeltelijk bezig met het oplossen van het mijnenprobleem. Enige voorbeelden hiervan zijn de Britse organisaties Halo Trust en de *Mine Advisory Group* (MAG) en het NPA. Thans zijn er geen Nederlandse NGO's uitvoerend bezig met ontminen. Wel zijn er Nederlandse organisaties die de genoemde NGO's steunen.

De werkwijze van de NGO's is bijzonder direct. Zij komen veelal met slechts enkele mensen (staf en kader) het land binnen, compleet met het benodigde materiaal om de organisatie op te zetten en gedurende een beperkte periode draaiende te houden. Zij 'adopter' een hulpbehoevende regio en ter plaatse werft men het personeel voor de taak van deminer. Dit zijn meestal ex-militairen die als gevolg van de demobilisatie werkloos zijn geworden.

De organisaties dragen in de regel zelf zorg voor de opleiding van het gewenste aantal deminers. Per organisatie en per regio kan dat verschillen van zo'n vijftig tot soms wel tweehonderdvijftig man. Direct aansluitend op de opleiding begint men vervolgens met het ruimen. De prioriteit van de te ruimen gebieden wordt in overleg met de plaatselijke autoriteiten vastgesteld. Toekomstig kader wordt tijdens het ruimen geselecteerd uit de betere deminers. De grootste inspanning betreft de begeleiding van de ruimeenheden, het *supervisen*. Hiervoor wordt in Mozambique en Angola zo'n twaalf tot vierentwintig maanden uitgetrokken. In Bosnië is hiervoor slechts ongeveer drie maanden nodig, vooral vanwege het hogere basisniveau van het kader.

In principe dienen de ruimeenheden na verloop van tijd, zo'n twee jaar, volledig zelfstandig te kunnen optreden, zodat de hulpverlening kan worden afgebouwd tot een periodieke (kwaliteits)controle.

Hoewel groot in aantal, werken deze NGO's vaak kleinschalig en slechts in een bepaalde regio van een land. Door de kleinschaligheid zijn zij ech-



Afb. 5 Mijnschool Beira.
Cursisten oefenen met mijndetectoren (foto: E. Haar)

en gaven op geen enkele manier een goed inzicht in het verloop van de demining-operatie. Daar de meeste donorlanden vrijwel geen ervaring hadden met demining-operaties, werden deze weinig concrete verslagen al snel geaccepteerd. Na gebleken corruptie in Mozambique en Angola zijn de donorlanden voorzichtiger geworden. Zij eisen nu in de planning meer controlemomenten en stellen hogere eisen aan de voortgangsrapportages.

Een belangrijke factor van invloed op het functioneren van het MAC is de aansturing vanuit het hoofdkwartier van de VN. Tot vorig jaar waren er binnen de VN-organisatie twee departementen die zich bezighielden met het opzetten van de benodigde mijnenruimorganisatie: het *Department of Peacekeeping* (DPKO) en het *Department of Humanitarian Affairs* (DHA). Het DPKO hield zich bezig met de inzet van de vredesmacht en DHA met het opstellen van het humanitaire

in de praktijk onvoldoende in staat hun prioriteiten op elkaar af te stemmen. Het gevolg hiervan was uiteraard wel dat de opbouw van de demining-organisatie veelal niet op tijd kon beginnen, en vervolgens herhaaldelijk ernstige vertragingen opliep. Dit was ook een van de redenen dat kleinere en onafhankelijke NGO's, die soms al aanwezig waren voordat het MAC was geïnstalleerd, zich op het gebied van het ontminen ook later niet meer lieten aansturen door het MAC.

Inmiddels heeft binnen het hoofdkwartier van de VN een reorganisatie plaatsgevonden en worden alle activiteiten op gebied van demining aangestuurd vanuit één departement, het DPKO. Daarmee is een stap in de goede richting gezet. Het opbouwen van de vereiste deskundigheid en het bestrijden van corruptie zullen echter nog een langdurige en grote inspanning vergen.

ter veelal slagvaardiger dan de logge VN. Als nadeel moet worden genoemd dat zij slechts één of twee jaar vooruit kunnen kijken omdat het te besteden budget jaarlijks opnieuw wordt vastgesteld en omdat dit budget volledig afhankelijk is van de snel fluctuerende financiële hulp van donorinstanties en -landen.

Bijdrage van voormalig strijdende partijen

In de meest ideale situatie hebben de voormalig strijdende partijen afspraken gemaakt om zelf de door hen gelegde mijnevelden te ruimen. De bijdrage van de VN, i.c. de vredesmacht, kan dan beperkt blijven tot het toezicht houden op de naleving van deze afspraken, het *monitoren*. De betreffende gebiedscommandant van de vredesmacht laat die monitoring in praktijk voornamelijk uitvoeren door zijn geniepersoneel. Deze werkwijze wordt thans toegepast in voormalig Joegoslavië.

In Mozambique en in Angola bleek het maken van dit soort afspraken absoluut niet haalbaar. Hoewel de voormalig strijdende partijen miljoenen mijnen hadden gelegd, had men geen besef meer van de locaties van de mijnen. Evenmin beschikten zij over voldoende kennis en middelen om zelf de mijnen veilig te kunnen detecteren en te ruimen.

Commerciële bedrijven

Een andere mogelijkheid om het mijnenprobleem op te lossen is het inhuren van commerciële bedrijven. Dat is echter een kostbare aangelegenheid. In Mozambique en in Angola werden alleen in de beginperiode bedrijven ingehuurd om de doorgaande wegen, vliegvelden en verblijfplaatsen voor vluchtelingen met de hoogste prioriteit mijnenvrij te maken, zodat de humanitaire organisaties zo snel mogelijk alle hulpbehoevende gebieden van het land konden bereiken. Op deze manier werd bijvoorbeeld in Angola in nog geen jaar tijd zo'n zeventuizend kilometer weg mijnenvrij gemaakt door het Zuid-Afrikaanse staatsbedrijf Mechem. De kos-

ten daarvoor bedroegen acht miljoen Amerikaanse dollars. Een ander voorbeeld is Koeweit, dat na de Golfoorlog uitsluitend commerciële bedrijven inhuurde om van het probleem af te komen: snel en effectief, maar duur.

Technische en financiële beperkingen

Het doel dat alle organisaties nastreven is hetzelfde: het zo snel mogelijk mijnenvrij maken van terrein en wegen. Daarbij worden diverse technieken gehanteerd. Veel organisaties gebruiken mijndetectoren, in combinatie met mijnenprikkers. Andere organisaties, zoals Ronco (een bedrijf uit de VS) en NPA maken voor de opsporing tevens gebruik van honden, die in staat zijn springstoffen te ruiken en, door het (veranderde) geluid van de wind, de aanwezigheid van een struikeldraad op te merken. Daarnaast heeft de hond het voordeel dat hij tevens in gebieden waar veel ijzer in de grond aanwezig is de mijn kan ontdekken. De detector, die op alle metaaldeeltjes reageert, heeft dat dan niet.

Het mijnenvrij maken van een spoorlijn vraagt om honden. Zowel in Mozambique als Angola werd voor dat doel met Duitse herders gewerkt. De honden bleken echter slechts beperkt inzetbaar, vooral vanwege hun dikke vacht en de hoge omgevingstemperatuur. Hun dure westerse voeding was een ander probleem.

De kwaliteit van de technische hulpmiddelen die op dit moment ter beschikking staan voor detectie- en ruimwerkzaamheden is echter nog lang niet toereikend om het gewenste resultaat (bijna honderd procent mijnenvrij) snel en veilig (voor de deminers) te bereiken. Wereldwijd wordt dan ook hard gewerkt aan de ontwikkeling van betere ruim- en vooral betere detectietechnieken. In Nederland voert TNO in opdracht van de ministeries van Defensie en Ontwikkelingssamenwerking het project HOM-2000 uit. De doelstelling van dat project is in het jaar 2000 prototypes van ruim- en detectiemiddelen

beschikbaar te hebben die voldoen aan de VN-norm (99,6 procent mijnenvrij).

Financiële beperkingen vormen een ander knelpunt bij het oplossen van het mijnenprobleem. Gelet op de omvang van dit wereldwijde probleem zal het nog vele jaren, misschien wel decennia, duren voordat het probleem is opgelost. Met het oog op die prognose is het niet ondenkbaar dat de publieke belangstelling na verloop van tijd zal afnemen. Daarmee zal mogelijk ook de financiële ondersteuning van deminingactiviteiten verminderen. Het getroffen land is de feitelijke probleemeigenaar, en daar zal dan ook de basis moeten worden gelegd voor een structurele aanpak van het probleem. Daarmee is overigens voor de internationale gemeenschap (met in dit kader als gezichtsbepalende instantie de VN) de kous niet af, zeker niet in landen die (nog) niet in staat zijn het probleem op eigen kracht aan te pakken.

Een structurele oplossing

Een nationale demining-organisatie

De hoofdinspanning van de VN is erop gericht het getroffen land te bewegen na de conflictperiode een eigen nationale demining-organisatie op te zetten en, ten minste zo belangrijk, te continueren.

Dat de meeste getroffen landen niet in staat zijn zelfstandig zo'n voornemen uit te voeren, is reeds in het voorgaande belicht. De internationale gemeenschap zal daarom voor de benodigde steun zorg moeten dragen. De basis voor de structurele oplossing ligt echter in de overtuiging van de politieke leiding van het betreffende land dat een structurele oplossing van het mijnenprobleem een basisvoorwaarde is voor de wederopbouw.

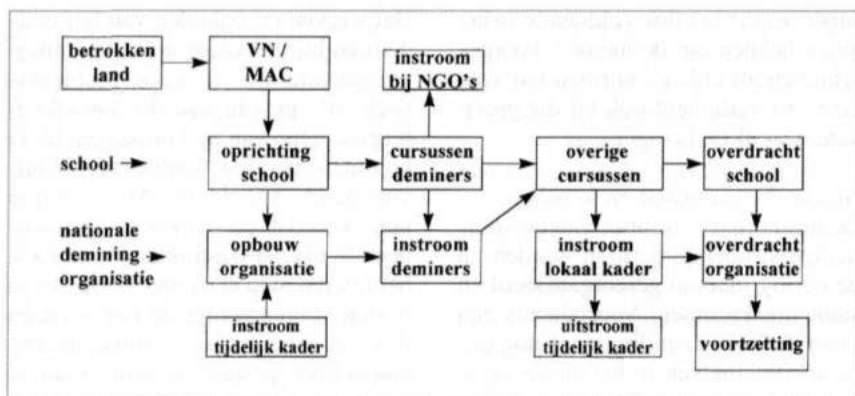
De eerste fase

De door de VN geïnitieerde aanpak van het mijnenprobleem met het MAC, een opleidingsmodel, de organisatie en werkwijze van de ruimeenheden

lijkt ook op de langere termijn de meeste kans op succes te hebben. Ervaringen die zijn opgedaan in diverse landen hebben thans geresulteerd in een sterk verbeterde aanpak. In het navolgende wordt die aanpak toegelicht.

In afbeelding 6 is aangegeven welke stappen uiteindelijk leiden naar een nationale demining-organisatie. De rol van het MAC is reeds beschreven en zal hier niet meer aan de orde komen. Allereerst dient er een opleidingsmogelijkheid te komen, een eenvoudige 'school', afgestemd op de mogelijkheden van het land in kwestie. Een stoel en een tafel hoeft niet altijd en het kan ook zonder airco's. Alles wat stroom vraagt in een derde-wereldland na jaren van oorlog en ellende, valt al gauw onder het begrip 'luxe', is duur en daarnaast moeilijk te verkrijgen. Hetzelfde geldt voor onderhoudsgevoelige artikelen.

Elk land met een mijnenprobleem vergt een specifieke aanpak. Ook hier spelen de weersomstandigheden en het terrein een rol. De school dient echter wel over een minimum aan onderwijsleermiddelen te beschikken: detectoren, modellen van mijnen, springstoffen, en tal van kleine artikelen – bijvoorbeeld een kwast, een schepje – die hier gemakkelijk te ver-



Afb. 6 Schakels naar een nationale demining-organisatie

krijgen zijn, maar in landen als Mozambique en Angola niet.

De VN-verwervingsprocedures vormen in dat verband ook een belangrijk obstakel. Periodes van vier maanden tussen aanvraag en honorering zijn geen uitzondering. Bijstelling van deze logistieke en administratieve procedure naar een meer praktische, is zeker noodzakelijk.

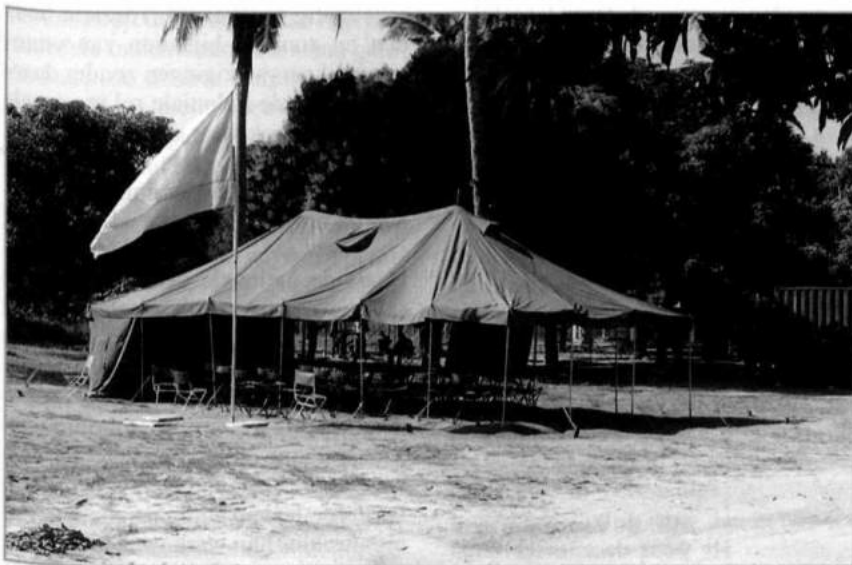
Na werving en selectie van de aspirant-deminers kan de opleiding starten. Indien de opleiding naar wens verloopt, zullen na een viertal weken de eerste opgeleide deminers de school verlaten en instromen in delen van de nationale demining-organisa-

tie. Dit toont aan dat de voorbereidingen voor het oprichten van een school en voorbereidingen voor het ontwikkelen van de demining-organisatie gelijktijdig moeten plaatsvinden, waardoor de instroom van de opgeleide deminers in de ruimeenheid verzekerd is. Defasering, en daarmee wachttijden voor de deminers van een maand of zelfs maanden, heeft tot gevolg dat men het geleerde vergeet en er opfriscursussen moeten worden verzorgd, hetgeen dan weer ten koste gaat van de opleidingscapaciteit van de school en de inzet.

Na een paar maanden komen de betere deminers in aanmerking voor een vervolgcursus voor supervisor, instructeur, verkenner of voorlichter. In de eerste periode van opbouw zal de taak van de supervisor door (ingehuurde) externe, professionals geschieden.

Een supervisor is verantwoordelijk voor een ruimeenheid van ongeveer dertig man. Hij ziet erop toe dat er volgens de voorgeschreven veiligheidsprocedures en nauwkeurig wordt gewerkt. Uitsluitend op die manier kan het bewerkte gebied met een zekere garantie mijnenvrij worden opgeleverd.

De meeste ex-militairen die nu als deminer werken, hebben in de voorgaande oorlogen meerdere keren voor hetere vuren gestaan. Voor hen heeft het begrip 'veiligheid' daarom vaak een wat andere lading gekregen. De



Afb. 7 Een 'leslokaal' van de mijnschool te Beira (foto: E. Haar)

supervisor moet dus voldoende overzicht hebben om de nieuwe, voorgescreven attitude en normen ten aanzien van veiligheid ook bij die groep deminers af te dwingen.

Personele capaciteit en kwaliteit

De militaire organisaties van de voormalige strijdende partijen worden na de oorlog meestal gereorganiseerd en sterk ingekrompen. Voor slechts een klein deel van de militairen is nog een plaats beschikbaar in het nieuw op te richten leger. Het enthousiasme bij de militairen om een functie te vervullen in de nieuwe krijgsmacht is overigens meestal niet erg groot. Zeker in de vele gevallen dat de aansluiting bij een bepaalde groepering slechts was gestoeld op externe dwang en los stond van raciale, etnische of nationalistisch (haat)gevoelens, is de drang om de militaire organisatie zo snel mogelijk de rug toe te keren, groot. Een uitzicht op een toekomst zonder middelen van bestaan, is echter ook niet aantrekkelijk. Een voor-de-handliggende oplossing voor dit probleem is een functie in de demining-organisatie. Het mes snijdt dan aan twee kanten. De persoon in kwestie heeft een baan, een middel van bestaan en dus een toekomst. Daarnaast wordt de ontminingsoperatie ook in financiële zin op de langere termijn uitvoerbaar. Met de dagvergoeding van een westerling kan immers worden voorzien in een maandinkomen voor een lokale mijnruimer.

Het werven en opleiden van het midden- en hogere kader voor de ontminningsorganisatie is vaak problematisch. Als gevolg van de 'ontwikkelingsstrategie' van de Portugezen in de koloniale periode duurde het in bijvoorbeeld Angola en Mozambique lang voordat er personeel van voldoende niveau beschikbaar was. Ook het feit dat men een lange periode van oorlog voeren achter de rug heeft en dus van een normale schoolopleiding nauwelijks gesproken kan worden, speelt hierbij een rol. De mensen die wel over de vereiste kwaliteiten beschikken, lopen meestal niet warm voor een functie in de demining-organisatie. In voormalig Joegoslavië lijkt die situatie rooskleuriger.

De voortzetting

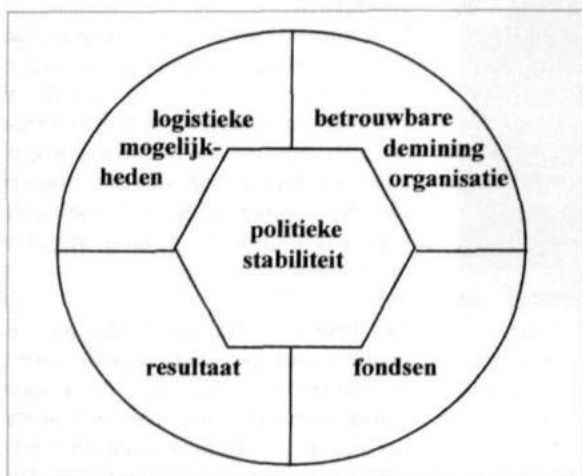
Indien voldoende kader is opgeleid voor de aansturing en feitelijke uitvoering van de demining-operatie kan de organisatie aan de lokale autoriteiten worden overgedragen. Nadat de organisatie van de school en de demining-organisatie is overgedragen, treedt een volgende fase in. Is het bestuur van het land in staat de totale demining-organisatie in stand te houden? De rol van de VN en van de donorlanden wordt dan in tweeërlei opzicht een 'toezichthoudende'. Allereerst dient de kwaliteit van het geleverde 'product' zo veel mogelijk te worden verzekerd. Een dergelijke borging kan geschieden door periodiek advies en assistentie-bezoeken te

brengen aan de demining-organisatie van het betreffende land. Daarnaast door toezicht te houden op de geldstromen.

Macht corrumpeert, zeker ook in de onderhavige landen. De lokale deminers zien deze periode dan ook met wantrouwen tegemoet. Als lokale machthebbers het voor het zeggen krijgen en niet worden gecontroleerd, is het niet uitgesloten dat een deel van het salaris voor de deminers in de zak van deze machthebbers verdwijnt. Zij bepalen dan wat de deminer nog toekomt, en vaak is dat een klein deel van het salaris dat zij van de VN ontvangen. Het is ook niet ondenkbaar dat de deminer de organisatie verlaat. Als de onrust in een land weer de kop opsteekt of zelfs de gevechten opnieuw opblazen, is elke demining-activiteit in dat gebied er een zonder waarde en moet men, als de rust is teruggekeerd, opnieuw beginnen. Of dan de draad zonder problemen weer kan worden opgepakt, is van vele factoren afhankelijk.

Politieke rust en vertrouwen in de (nieuwe) machthebbers zijn zowel in de ogen van de internationale gemeenschap als in die van de eigen bevolking een absolute voorwaarde voor een succesvolle wederopbouw van het betreffende land. Dat vertrouwen is spijtig genoeg in het verleden regelmatig beschaamd. Toezicht houden en zonodig bijsturen van ongewenste koerswijzigingen zonder daarbij in de oude koloniale rol te vervallen, is dan ook voor de internationale gemeenschap de grote uitdaging die in deze fase van de demining-operatie aan de orde is.

Naast de nationale demining-organisatie is er nog steeds plaats voor de ngo's, die meestal hun eigen weg blijven volgen en veelal doorgaan totdat hun financiële bronnen zijn opgedroogd. Zowel in Cambodja als Mozambique zijn nog steeds NGO's werkzaam. De commerciële bedrijven verliezen terrein zodra de goedkopere organisaties hun werk gaan uitvoeren. Alleen voor speciale taken, die snel moeten worden uitgevoerd, eventueel



Afb. 8 Voorwaarden voor de voortzetting van een (nationale) demining-organisatie

in samenhang met een ander ontwikkelingsproject, wordt soms een beroep op deze organisaties gedaan.

De Nederlandse inbreng

Nederland is bijzonder actief op het gebied van de bestrijding van het mijnenprobleem. Deze actieve opstelling blijkt onder meer uit personele, financiële en materiële steun aan ontminningsoperaties in verschillende landen. Zij richtte zich, met name bij de inzet van militairen, op de opbouw van de reeds genoemde nationale demining-organisatie. Zo leverde de Nederlandse regering zowel voor Cambodja als voor Angola instructeurs van de genie en EOD'ers. Naar Mozambique werden alleen instructeurs van de genie gezonden. Bij deze missies stond het opbouwen van scholen en het opleiden voor de diverse functies in een demining-organisatie centraal.

Ondanks de soms zeer geringe medewerking van de betrokken partijen werd toch in alle gevallen het uiteindelijke doel, een nationale organisatie, gerealiseerd. Meestal van een geringere omvang dan achter de typemachine was bedacht, maar zeker een organisatie die de basis kan vormen voor een grotere organisatie, wanneer financiële, logistieke en politieke omstandigheden dat toelaten.

Tevens heeft de Nederlandse regering meerdere malen financiële steun geleverd aan de diverse ontminningsprojecten. Soms rechtstreeks, soms via Nederlandse organisaties, die op hun beurt NGO's ondersteunden.

Thans wordt gewerkt aan de vorming van een *pool* van ruim zeventig demining-instructeurs. Het gaat daarbij niet om personeel dat zelf actief ontminningswerkzaamheden uitvoert, maar om instructeurs die in staat zijn om in korte tijd in het betreffende land de benodigde scholingsactiviteiten op te zetten. Deze pool bevat voldoende flexibiliteit om eventuele steunaanvragen voor personeel binnen een reeds bestaande opleidingsstructuur of MAC te honoreren. Van deze pool zal een aantal instructeurs

te werk worden gesteld in Bosnië. Tevens zijn activiteiten ontplooid om een aantal supervisors te leveren, dat de opgeleide Bosniërs zal begeleiden. Ook zal binnen het UNMAC, dat daar werkzaam is, een post worden vervuld.

Velen denken dat deze manier van inzet een weinig effectieve is en stellen dat de inzet van Nederlandse militairen, genisten, bij het daadwerkelijk mijnenruimen meer oplevert. Een kleine rekensom leert ons dat een instructeur in de zes maanden dat hij deze taak vervult vijftig à zestig mijnenruimers kan opleiden, bij een cursusduur van vier weken en bij een groepsomvang van tien studenten. Bij een inzet van de zestig instructeurs, twintig per zes maanden, levert dat al gauw 3000 à 3600 mijnenruimers op na achttien maanden. De aantallen vormen geen probleem, maar zoals gezegd zitten de problemen in de logistieke, financiële en politieke hoek.

De kosten voor een volledig uitgerust peloton ontminners, met inbegrip van de salarissen, zijn niet gering. Volgens de laatste berekeningen (1997) bedragen de kosten voor een peloton in het voormalig Joegoslavië bijna één miljoen gulden per jaar. In derde wereldlanden zoals Mozambique en Angola liggen de kosten door de lagere salarissen, zeventig tot honderd Amerikaanse dollar per maand, op ongeveer de helft.

Bovendien geldt dat het mijnenprobleem geen probleem is dat zich binnen zeer korte tijd laat oplossen. Een deminer maakt per dag slechts ongeveer vijftien tot twintig vierkante meter terrein mijnenvrij. Het kan niet de bedoeling zijn dat Nederlandse eenheden voor het daadwerkelijke ruimen gedurende die zeer lange periode worden ingezet. Naast de 'oneindigheid' van de werkzaamheden spelen ook hier de kosten een rol. De arbeidskosten in de derde wereld, maar ook in voormalig Joegoslavië, liggen aanzienlijk lager dan in Nederland. Daarnaast geeft de demining, zoals vermeld, de plaatselijke bevolking een middel van bestaan.

De gekozen weg is, mede omdat deze is gebaseerd op de lange termijn en een beroep doet op de elkaar eens bestrijdende partijen, een moeilijke weg, zo niet de moeilijkste. Men hoort al gauw dat bedrijven en NGO's effectiever zijn, maar men wil anderszins niet op de stoel gaan zitten van de lokale autoriteiten. Controle over de besteding van de gelden zal helaas altijd moeten plaatsvinden. Maar waar is dat niet het geval?

Conclusie

Het deminen en het neerzetten van een structuur voor een demining-organisatie zijn niet zo moeilijk. De eenvoud straalt er eigenlijk vanaf. De enorme omvang van het probleem, de technische beperkingen van de detectie- en ruimmiddelen die ter beschikking staan en vooral ook de omgeving waarin moet worden gewerkt, vormen echter belangrijke obstakels bij het oplossen van het mijnenprobleem. Het werken in een verwoest land, zonder goede infrastructuur en logistieke structuren, met partijen die elkaar wantrouwen, een bureaucratische VN en het feit dat demining big business is geworden, zorgen voor een krachtenveld waarin niet altijd even succesvol of effectief kan worden geopereerd.

Een structurele oplossing van het probleem is echter een absolute voorwaarde voor de wederopbouw van het land. Die oplossing vergt zowel van het getroffen land als van de internationale gemeenschap een actieve opstelling. Met de toeschouwersrol alléén is niemand geholpen.



Genie-doctrine: bezint bij inzet eer ge begint!

K.A. Gijsbers – luitenant-kolonel der genie*
drs. G.J. Koop – luitenant-kolonel der genie*

Inleiding

De genie behoort tot de eenheden die het gevecht ondersteunen. Daarmee is ze één van de gevechtssteunende (*combat support*) eenheden. Door ingrijpende veranderingen sinds de val van de Berlijnse muur heeft het optreden van de landmacht zich sterk aangepast. De taakstelling is verbreed tot vredesondersteunend en humanitair hulpoptreden, naast gevechtsoptreden. Voorts is het gevechtsoptreden veel mobieler geworden. Is daardoor ook de rol van de genie anders geworden?

De genie heeft inderdaad als gevolg van de nieuwe taakstelling enorme ontwikkelingen doorgemaakt. De genisten moeten meer aandacht geven aan constructief werk aan de infrastructuur, waar in de Koude Oorlog grote nadruk lag op vernieling in het kader van het opwerpen van hindernissen. Dat constructieve werk vraagt een steeds grotere mate van deskundigheid en specialistische kennis. Dit nummer van de *Militaire Spectator* besteedt daar ruimschoots aandacht aan.

Voor operationele commandanten die genie-eenheden onder bevel of in steun krijgen, is effectieve en efficiënte genie-inzet een steeds grotere uitdaging. Wat kan de genie tegenwoordig allemaal? Wat kan ik wel en wat kan ik niet van ze vragen? Hoe

* K.A. Gijsbers en G.J. Koop zijn respectievelijk commandant 11 Pantsergeniebataljon en hoofd kenniscentrum Genie Opleidingcentrum (GOC).

maak ik effectief gebruik van dit per definitie schaarse middel? Welke randvoorwaarden moet ik voor effectieve inzet creëren?

Dit artikel behandelt de doctrine van genie-inzet aan de hand van een aantal grondbeginselen van militair optreden en toetst daarbij de inzet van genietroepen bij een aantal recente conflicten.¹ Oogmerk is om operationele commandanten beter inzicht te geven in de wijze waarop zij de genie kunnen inzetten en gebruiken. Het is niet onze bedoeling te streven naar volledigheid.

Genietaken

Om het kader te verduidelijken eerst enige theorie over de taken van de genie bij de verschillende vormen van optreden. De genie kent vier hoofdtaken: bevordering van de eigen beweeglijkheid (mobiliteit), belemmering van de beweeglijkheid van de vijand (contra-mobiliteit), bescherming, en algemene genietaken.² Bij het uitvoeren van gevechtsoperaties staat de gevechtsondersteunende rol centraal. De genie is daarbij ondergeschikt aan de manoeuvreermiddelen. De nadruk ligt op mobiliteitsverbetering – door hindernissen voor gevechtseenheden te overwinnen en wegen in achtergebieden voor reserves en logistiek open te houden –, op uitvoering van hindernissenplannen en provisorische bescherming.

Bij vredesondersteunende operaties krijgt de genie een aangepaste rol toebedeeld. Enerzijds blijft de gevechts-

steun van belang. Immers, vooral infanteristen of mariniers treden in een vaak beveiligende taak in een groot gebied op, te voet of gemotoriseerd. Bevordering van eigen beweeglijkheid blijft daarbij relevant. Ook voor de grootschalige logistiek van dit soort operaties moeten routes worden opgehouden. Het beperken van de bewegingsmogelijkheden van de 'tegenstander' is van minder belang. Men zou hoogstens kunnen denken aan maatregelen in het kader van gebiedscontrole, zoals het oprichten van *roadblocks*.

Van groot belang is verder de bescherming van de eigen troepen. Door het veelal langdurige en vaak statische karakter van vredesondersteunende operaties worden semi-permanente onderkomens voor de troepen gebouwd, voorzien van voldoende bescherming. Ten slotte ligt sterke nadruk op het herstellen of bouwen van civiele infrastructuur, zoals scholen, ziekenhuizen en nutsvoorzieningen, met als doel het openbare leven in het crisisgebied weer op gang te brengen; activiteiten die van wezenlijk belang zijn om langdurige vrede te bewerkstelligen. Ze scheppen randvoorwaarden voor het kunnen terugtrekken van de eigen troepen.

Bij hulpverleningsoperaties en bij rampenbestrijding staat het optreden van de genie, naast dat van logistieke eenheden, centraal. Als er al gevechtseenheden optreden, hebben die in de beginfase tot doel de inzet van de hulpverleners mogelijk te maken of zelf als zodanig op te treden. Bij de

genie-inzet gaat het hoofdzakelijk om twee genietaken: toegang verschaffen tot in het operatiegebied, en het uitvoeren van algemene genietaken. Het gaat hierbij in eerste instantie om noodhulp; daarna om 'puinruimen'. Bij noodhulp verzorgt de genie voorzieningen voor de eerste levensbehoefte, zoals voldoende (en goed) water. Ook helpt ze ziekenhuizen provisorisch open te stellen. Ze helpt bij het zoeken naar overlevenden en brengt vluchtelingen onder in tentenkampen. Daarna kan het groot materieel van de genie helpen bij het puinruimen en, zoals ook na een conflict, helpen de belangrijkste voorzieningen weer op gang te brengen.

Bij de drie hoofdgroepen van militaire operaties is genie-inzet altijd noodzakelijk. In alle gevallen worden een of meer van de genietaken uitgevoerd. Wel ligt het zwaartepunt bij elk van de operaties verschillend. Dit vergt een hoge mate van flexibiliteit!

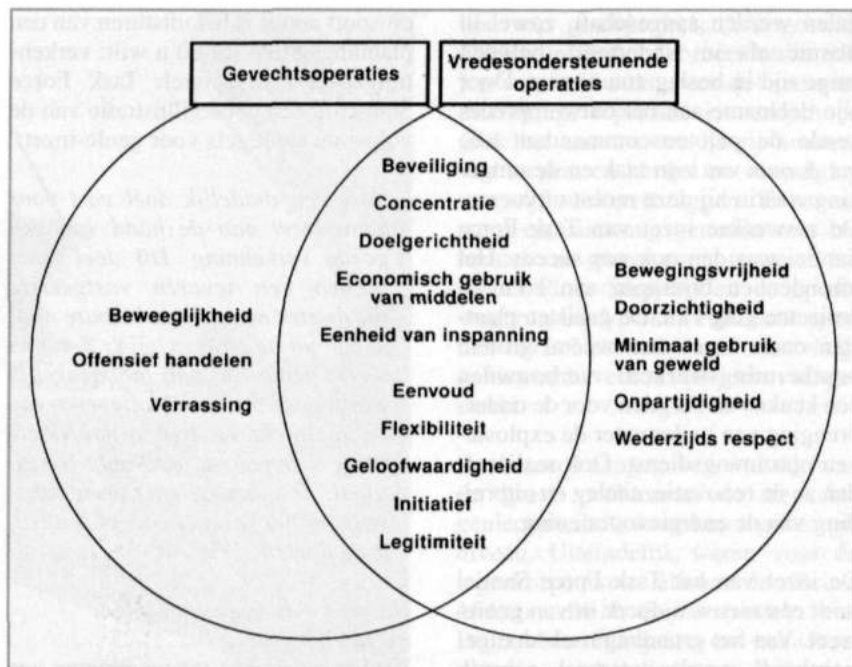
Grondbeginselen van militair optreden

De grondbeginselen van militair optreden zijn regels van fundamentele aard voor het gebruik van militaire middelen op strategisch, operationeel en tactisch niveau. De meeste grondbeginselen gelden zowel voor gevechts- als vredesondersteunende operaties. Een beperkt aantal geldt slechts voor één van deze soorten operaties (zie afbeelding 1).

Dit artikel gebruikt een aantal grondbeginselen om de belangrijkste regels van genie-inzet te ontwikkelen. De voorbeelden zijn overigens vooral als illustratie bedoeld; grondregels kunnen natuurlijk niet uit een enkel voorbeeld worden afgeleid.

Doelgerichtheid

Door de inzet van de *Implementation Force* (IFOR) was het begin 1996 in Bosnië weer wat rustiger aan het worden. De economie begon weer te draaien. Dat merkten de militairen bij het Logistiek- en Transportbataljon (LogTbat) in Santici. De houtverede-



Afb. 1 Grondbeginselen van militair optreden
(Bron: Landmacht Doctrine Publicatie I: Militaire Doctrine, blz. 87)

lingsfabriek, waar een deel van het bataljon was ondergebracht, trad weer in werking. Dit veroorzaakte stankoverlast en problemen over de inhuur van het fabriekscomplex. Hierdoor, en als gevolg van plannen voor een verdere samenvoeging van het LogTbat en het (NL)Mechbat, was een ingrijpende herschikking van eenheden nodig. De vraag hoe dit moest plaatsvinden, kostte de nodige hoofdbreken. Er waren weinig nieuwe, geschikte locaties om de eenheid onder te brengen. Tevens bleek het gescheiden indelen van geniecapaciteit bij het LogTbat en het onder Britse leiding optredende Mechbat contra-productief, waardoor het opstellen van een gemeenschappelijk plan en de integrale indeling van alle in Bosnië aanwezige Nederlandse geniecapaciteit uiterst moeilijk verliep.

Begin juni 1996 ging de kogel eindelijk door de kerk. Het verhuisplan was in grote lijnen klaar. Er bleek te weinig eigen geniecapaciteit in Bosnië beschikbaar, maar dit werd opgelost. De commandant van het contingents-

commando 'regelde' een Duits geniepeloton uit de theatergenie. Tevens werd er een beroep gedaan op geniecapaciteit in Nederland. Ondanks de grote uitendruk en de omvorming van de genie-eenheden van dienstplicht- naar beroepsorganisatie, bleek het mogelijk een geniepeloton gedurende maximaal twee maanden vrij te maken. Dit peloton, gevormd uit 102 Constructiecompagnie, werd *Task Force 'Santici'* gedoopt. Omdat er onvoldoende capaciteit was om de nieuwe infrastructuur te ontwerpen (dus bouwplannen, werkschema's, materiaalstaten et cetera op te maken) werd besloten een planningsgroep van vijf personen naar Bosnië te sturen. De verkenningsgroep, met daarin onder andere de commandant van de taakgroep, vertrok na een voorbereidingstijd van drie dagen op 14 juli. In korte tijd wist ze het ontwerpwerk af te ronden en tegelijkertijd nuttige aanwijzingen te geven voor de taakgerichte samenstelling en opleiding van het peloton in Nederland. Ze kon ook vaststellen in welke periode inzet van het peloton het meest efficiënt was. Er moesten immers ook de nodige mate-

rialen worden aangeschaft, zowel in Bosnië als in Nederland, hetgeen enige tijd in beslag zou nemen. Door zijn deelname aan het ontwerpproces kende de pelotonscommandant alle *ins & outs* van zijn taak en de omgeving waarin hij deze moest uitvoeren. De zesweekse inzet van Task Force Santici was dan ook een succes. Het afronden en bijdragen aan zo'n 22 projecten ging vlot. De genisten plaatsten onder meer een tweetal grotere beschermingswerken, verbouwden een keuken en zorgden voor de onderbrenging van onder meer de explosieven-opruimingsdienst. Ook realiseerden ze de renovatie, aanleg en uitbreiding van de energievoorziening.

De inzet van het Task Force Santici luidt een nieuw tijdperk in van genie-inzet. Van het grondbeginsel 'doelgerichtheid' wordt optimaal gebruik gemaakt. Bij vredesondersteunende en humanitaire hulpoperaties is het voor beperkte tijd uitzenden van genietaakgroepen een uitstekende en effectieve methode om van de beperkt beschikbare geniecapaciteit gebruik te maken. Naast de constructietaakgroep behoort inzet van een brugslagtaakgroep of een duiktaakgroep ook tot de mogelijkheden. Inzet van taakgroepen vergt natuurlijk wel eerst denken en dan pas doen. Zeker voor

dit soort acties is het uitsuren van een planningsgroep (of zo u wilt: verkenningsspartij) essentieel. Task Force Santici is een goede illustratie van de volgende stelregels voor genie-inzet:

'Stel een duidelijk doel vast voor genie-inzet aan de hand van een goede verkenning. Dit doel moet binnen een tevoren vastgesteld tijdsbestek met de beschikbare middelen uit te voeren zijn. Zet niet meer genie in dan noodzakelijk wordt geacht voor het uitvoeren van de opdracht en trek een eenheid terug wanneer de opdracht is voltooid. Raadpleeg uw genie-adviseur bij het vaststellen van realistische doelen.'

Eenheid van inspanning en flexibiliteit

Uit het moeizame totstandkomen van de herschikking en het daaraan gerelateerde plan voor de infrastructuur blijkt dat een centrale indeling van de genie de voorkeur heeft. Die organisatievorm is in overeenstemming met de grondbeginselen 'eenheid van inspanning' en 'flexibiliteit'. Door het decentraal en gesplitst onder bevel stellen van de geniecapaciteit bij LogTbat en het Mechbat gedurende de IFOR-operatie bleek het moeilijk de genie zo doelgericht mogelijk in te

zetten. Onder bevelstelling op lagere niveaus moet eigenlijk alleen plaatsvinden wanneer het absoluut noodzakelijk is. Het is immers vanuit het perspectief van de hogere comman-

Bevelsverhoudingen

(Zie ook Landmacht Doctrine Publicatie I, Militaire Doctrine Hoofdstuk IV, Sectie 13).

Genie-eenheden kunnen onder *Operational Command* (OPCOM) of onder *Operational Control* (OPCON) worden gesteld van een (grote) manoeuvre eenheid of een andere genie-eenheid.

Een voordeel van OPCOM/OPCON is dat de eenheid die op deze wijze door een genie-eenheid wordt gesteund, exact weet welke capaciteit in de tijd beschikbaar is. Het OPCOM/OPCON stellen van genie-eenheden bij andere eenheden wordt in beginsel alleen toegepast indien door die eenheden genie-werkzaamheden moeten worden uitgevoerd waarvan plaats, mate en omvang pas bij de uitvoering duidelijk worden, en die voor wat betreft de uitvoering geen uitstel toestaan. Indien voldoende geniecapaciteit beschikbaar is, kunnen – uit doelmatigheidsoverwegingen – genie-eenheden ook reeds tijdens de voorbereidingsfase van een operatie OPCOM/OPCON gesteld worden.

Steunverhoudingen

Algemene steun (AS) is steunverlening in de vorm van een opdracht aan een (genie-)eenheid om het hogere bevelschelon, waarbij deze eenheid is ingedeeld in zijn geheel te steunen, zonder wijziging in de bestaande bevelsverhouding.

Rechtstreekse steun (RS) is steunverlening in de vorm van een bepaalde opdracht, eventueel beperkt in tijd en/of naar werkzaamheden, aan een (genie)eenheid om een andere eenheid met voorrang te steunen, zonder wijziging in de bestaande bevelsverhouding.



Afb. 2 Werkzaamheden 'Task Force Santici' (foto: SMG/KL)



Afb. 3 Sneeuw- en ijsvrij houden van wegen met door Rijkswaterstaat geschonken zoutstrooiers op NL-10 tonner in Bosnië

(foto: M.S.H. Bont)

dant de minst flexibele oplossing. Een steunverhouding biedt vaak dezelfde voordelen als onder bevelstelling, maar tevens meer flexibiliteit. Voor het Mechbat valt de noodzaak van onder bevelstelling af te leiden uit de mate van interactie tussen infanterie, tanks, en pantsergenie. Dit is bijvoorbeeld het geval bij patrouillegang, waarbij de genie decentraal moet worden ingezet, omdat anders niet tijdig op ontwikkelingen kan worden gereageerd. Dit voorbeeld is een illustratie van de stelregel:

'Stel genietroepen alleen onder bevel wanneer dat echt noodzakelijk is. Vaak kan met steunverhoudingen beter de noodzakelijke flexibiliteit worden bereikt.'

Concentratie en flexibiliteit

Gedurende de IFOR-operatie van december 1995 – december 1996 in Bosnië-Herzegovina, geleid door de commandant van het *Ace Rapid Reaction Corps* (COMARRC) en ondersteund door zijn staf, was genie-inzet

zeer bepalend.³ Uit de opdracht destilleerde COMARRC een aantal hoofdtaken, waarvan twee direct aan genie-inzet zijn gerelateerd. De eerste betreft controle op het ruimen van mijnen; de tweede is het garanderen van *freedom of movement*, bewegingsvrijheid van zowel IFOR-troepen als burgers, onder meer door het onderhouden van het *Corps Route Network* en door het herstellen van bruggen. Ook verzorgde de genie onderkomens van eigen troepen, ondersteuning van manoeuvretroepen van de divisies en droeg ze bij aan projecten voor civiele infrastructuur.

Bij de aanvang van de operatie was het stellen van prioriteiten een groot probleem. Immers, het werkaanbod was immens en de geniecapaciteit en financiële middelen waren beperkt. Als hulpmiddel om prioriteiten te stellen, werd onder leiding van de *Chief Engineer* van het ARRC in samenwerking met de divisies een theatergeniestrategie vastgesteld. Op basis hiervan werd een initiële

lijst van genieprojecten vastgesteld. Deze betroffen onder meer het inrichten van faciliteiten voor de commandovoering, reparatie en onderhoud (ook het sneeuw- en ijsvrij houden) van wegen, en herstel en vervanging van vijf verkeersbruggen. Eveneens werd een aanvang gemaakt met het herstel van spoorwegen, te weten het traject Ploce-Sarajevo en de spoorwegbrug bij Visoko. Ten slotte werden herstel en onderhoud van vliegvelden en havens als projecten aange-merkt.

Zoals reeds aangegeven was één van de grote problemen de beperkte geniecapaciteit, vooral op legerkorpsniveau. Uiteindelijk waren voor de legerkorpstaken alleen de Britse *Military Work Force* (MWF⁴), een Duits, een Hongaars en een Roemeens geniebataljon, een Belgische genieconstructiecompagnie en een Italiaanse spoorwegcompagnie ter beschikking. Ook werd er een *Engineer Support Section* opgericht, speciaal voor de genielogistiek. Een en ander lijkt voldoende, maar niet alle bataljons waren even groot. Bij elkaar was de geniesterkte op legerkorpsniveau maar zo'n veertienhonderd man. Gezien de omvang van het operatiegebied (970 kilometer lang en 550 kilometer breed) was dit bepaald geen luxe! Deze schaarste werd onder meer veroorzaakt doordat op het laatste moment twee bataljons die de VN ter beschikking stonden, geheel werden teruggetrokken.

Al met al is er door het ARRC een enorme hoeveelheid werk verzet en is er een forse bijdrage geleverd aan het verschaffen van bewegingsvrijheid voor IFOR-militairen en burgers. Uiteindelijk is een groot aantal bruggen geslagen, zijn er spoorwegen geopend en werd zo'n 2500 kilometer wegennet op legerkorpsniveau onderhouden. Daarbij komt nog eens de bijdrage van de divisiegenie! De conclusie is gerechtvaardigd dat dit resultaat alleen kan worden bereikt door centrale planning. Door schaarse middelen centraal in te zetten, wordt suboptimalisatie voorkomen. De theater-

geniestrategie heeft daar wezenlijk aan bijgedragen. Specifieke middelen, zoals de MWF en de spoorwegcompagnie, zijn centraal ingezet zodat flexibel was in te spelen op behoeftes in het gehele operatiegebied. Door zijn beperkte zeggenschap over divisiegenietroepen was 'flexibiliteit' voor de Chief Engineer namens COMARRC enigszins problematisch.

Deze inzet tijdens de IFOR-operatie is een goed voorbeeld van de volgende stelregel voor genie-inzet:

'Inzet van genietroepen vergt centrale planning. Op deze wijze is concentratie en eenheid van inspanning mogelijk. Om te kunnen reageren op lokale ontwikkelingen heeft decentrale uitvoering de voorkeur.'

Economisch gebruik van middelen

Op 19 april 1991 besloot de Nederlandse regering tot deelname aan de humanitaire hulpoperatie *Provide Comfort*. Zoals beschreven door luitenant-kolonel J. Hogenboom in dit nummer leverde een geniehulpbatal-

jon van circa zeshonderd landmacht-militairen hulp aan de Koerdische vluchtelingen. Zo'n vierhonderd mariniers werden ingezet als deel van de geallieerde strijdkrachten dat het Iraakse leger op afstand moest houden. In het boek *250 jaar Genietroepen* schrijft drs. C.P.M. Klep over deze inzet het volgende.

„Het is de moeite waard even stil te staan bij de wijze waarop de KL het geniehulpbataljon samenstelde en vulde. De ervaring met onder meer de UNIFIL-operatie in Libanon had geleerd dat het aanbeveling verdiende om organieke verbanden van de uit te zenden eenheden zo veel mogelijk te handhaven. Dat scheelt veel tijd in de voorbereiding; en aan tijd had 11 Geniehulpbataljon groot gebrek! Het was vooral belangrijk om met goed op elkaar ingespeeld personeel naar het operatiegebied te vertrekken.”⁵

De hoofdtaken van het bataljon onder leiding van luitenant-kolonel M. Urlings waren de bouw van vluchtelingenkampen en het herstel van de civiele infrastructuur. Voor deze taakstelling was de moedereenheid 11 Geniebataljon uit Wezep aangevuld

met een samengestelde geneeskundige compagnie. De geniecomponent bestond uit een stafverzorgingscompagnie en een vanuit drie veldcompagnieën geformeerde constructiecompagnie, aangevuld met een ondersteuningspeloton. Bij het samenstellen van zo'n Task Force bestaat een spanningsveld tussen de grondbeginselen 'doelgerichtheid' en 'economisch gebruik van middelen'. Wanneer de eenheid voor een bepaalde taak uit allerlei specialismen vanuit verschillende eenheden wordt samengesteld, komt de noodzakelijke samenhang van de eenheid in gevaar. Door gebruik te maken van een moedereenheid en daar kleinere eenheden aan te koppelen werd op een adequate wijze een goed compromis gevonden. 11 Geniehulpbataljon is een goed voorbeeld van de volgende stelregels voor genie-inzet:

'Stem de organisatie van genie-eenheden af op de uit te voeren taken en verwachte omvang van werkzaamheden. Houd daarbij de samenhang in het oog door gebruik te maken van één moedereenheid,



Afb. 4 De 'Bijelina Bridge' (Mostar-route), meerdere keren opgeblazen, gerepareerd door Britse genisten
(foto: M.S.H. Bont)

waaraan specialismen worden gekoppeld.'

Het economisch gebruik van middelen hangt ook af van het stellen van militaire kwaliteitseisen. We geven twee voorbeelden. Tijdens de IFOR-operatie werd besloten de oost-west-spoorverbinding tussen Zagreb en Belgrado over een lengte van 460 kilometer te herstellen. Onder supervisie van de Italiaanse spoorwegeenheid werden de werkzaamheden uitgevoerd door eenheden uit Duitsland, Roemenië, Hongarije en natuurlijk Italië. Ongeveer honderd ton rail en andere noodzakelijke onderdelen werden aangevoerd uit Polen. Mijnen werden geruimd door *Norwegian People Aid* (NPA), een Noorse niet-gouvernementele organisatie (NGO) en nog drie andere plaatselijke firma's. Er was een kwaliteitseis vastgesteld, *Minimum Military Requirement* (MMR), die inhield dat spoorverkeer van een bepaald tonnage mogelijk moest zijn; elektrificatie door bovenleidingen behoefde niet te worden aangelegd of hersteld. Daarmee werd

voorkomen dat er te veel capaciteit aan deze spoorlijn zou worden besteed, terwijl er ook andere lijnen moesten worden hersteld.⁶

Een tweede voorbeeld van het gebruik van MMR betreft het bouwen van onderkomens voor het eigen personeel. Voor de Nederlandse eenheden tijdens de IFOR-operatie was het begrip 'MMR' nieuw. Majoor H. Duivenbode, commandant van de geniecompagnie, signaleert dit probleem terecht. Hij schrijft in *Genie* het volgende:

„Het leidinggevend personeel van de manoeuvre-eenheden heeft nauwelijks een idee wat de genie wel kan en wat de genie niet kan. Maar ook niet wat de minimale normen voor de gewenste voorzieningen zijn: wat is luxe, wat is functioneel noodzakelijk! En wie bepaalt dat, is dat de commandant van de genie-eenheid? (...) Voorkomen is natuurlijk beter dan genezen. Voorafgaand aan de uitzending dienen voorzieningsnormen voor al het personeel vastgesteld en bij iedereen bekend te zijn.”⁷

Wij denken dat het tijdig vaststellen van dergelijke normen voorkomt dat onderbrengen van eenheden te veel capaciteit kost of te duur wordt. Dit is geen verantwoordelijkheid van de geniecommandant, maar van de operationele. Wellicht is het zinvol dat op het niveau CDS c.q. BLS voor deze personeelsvoorzieningen situationeel gebonden normen worden geformuleerd, die onder meer in relatie moeten zijn met de verwachte inzetduur en het verwachte risico. Het bovenstaande leidt tot de volgende stelregel voor genie-inzet:

'Voer de geniewerkzaamheden niet beter uit dan de Minimum Military Requirement vereist. Het vaststellen van de MMR is een verantwoordelijkheid van de operationele commandant. De genie-commandant heeft daarbij een adviserende rol.'

Bewegelijkheid en bewegingsvrijheid

Het *General Defence Plan* (GDP) van de NAVO stelde grote eisen aan de Nederlandse genie-eenheden. Ze moesten in korte tijd meerdere verdedigingsstroken inrichten in de Noord-Duitse laagvlakte van Hamburg tot zo'n honderd kilometer zuidwaarts. De werkzaamheden bestonden uit het ter vernieling voorbereiden van bruggen over een aantal waterlopen die dwars op de vijandelijke aanvalsrichting lagen: de Elbe, het Elbe Seiten Kanal, de Ilmenau en de Weser. Ook werden verdedigingsstroken voorzien van vele kilometers mijneveld. Gelet op de beperkt beschikbare tijd voor het leggen van mijnenvelden was verregaande mechanisering noodzakelijk. In 1985 werden daartoe 35 Zweedse mijnleggers met daarbij 96.000 mijnen aangeschaft. In 1990 stroomden deze mijnleggers in bij de eenheden. Voor dat moment was reeds een vervolgbestelling geplaatst van vier extra leggers en nog eens 44.000 mijnen.⁸ Totaal is dit goed voor een lengte van zo'n driehonderd kilometer anti-tankmijnen!⁹ De betreffende Zweedse mijn is zeer efficiënt, maar heeft als groot nadeel dat deze na het leggen gedurende dertig



Afb. 5 Minimum Military Requirements: aanleg/inrichting compound
(foto: SMG/KL)

dagen niet kan worden geruimd, wat grote gevolgen heeft voor (ook) de eigen bewegingsmogelijkheden.

In dat verband werden gebieden waar beweeglijk optreden was gepland, zoveel mogelijk mijnenvrij gehouden. De mijnhindernissen werden zoveel mogelijk geconcentreerd in de verdedigingsstroken die haaks op de aanvalsrichting lagen. Verdragende eenheden legden in het kader van hun eigen gevecht echter ook naar eigen inzicht mijnenvelden tussende verdedigingsstroken. Het gevolg daarvan was dat het voor de manoeuvre-eenheden van de reserve bijzonder moeilijk werd offensief te reageren op onvoorziene dreigingen, dan wel het succes van eigen eenheden verder uit te buiten. Dit effect werd nog eens versterkt door het ontbreken van effectieve ruimmiddelen voor het doorbreken van mijnhindernissen. 'Beweeglijkheid', ook tijdens de Koude Oorlog een van de grondbeginselen van het gevecht, kon onder deze omstandigheden dan ook slechts in beperkte mate in praktijk worden gebracht.¹⁰

De recent aangepaste doctrine van de NAVO (en van de Koninklijke Landmacht) staat een dergelijke vorm van meer statische slijtage-oorlogsvoering niet meer voor. Aan 'beweeglijkheid' wordt nu beter inhoud gegeven. Voor uitmanoeuvreren van de vijand zonder (voortdurend) direct gevechtscontact is gebruik van de diepte van het operatiegebied essentieel. Voor de

genie heeft deze doctrine grote gevolgen. Zo verschuift het accent naar het verbeteren van de eigen mobiliteit. Hindernissen blijven overigens hun effectiviteit behouden; een hamer zonder aambeeld heeft immers weinig zin. Maar ze mogen de mobiliteit niet in de weg staan. Ze mogen alleen worden ingezet als dat daadwerkelijk nodig is. Dit vereist snelle inzetmiddelen, zoals mijnverstrooiers en verschietbare mijnen alsmede mijn-systemen die een in de tijd beperkte effectiviteitsduur hebben. Moderne mijnen hebben dan ook een instelbare werkingsduur. Ook worden systemen ontwikkeld die op afstand geëffectueerd en ontmanteld kunnen worden. Nederland heeft al jaren plannen voor dergelijke moderne systemen, maar deze zijn nog slechts beperkt in de organisatie opgenomen.

Dit brengt ons tot de volgende stelregel voor genie-inzet:

'Ook bij beweeglijke oorlogsvoering blijft het gebruik van hindernissen zeer effectief, maar het is ondergeschikt aan behoud van bewegingsvrijheid. Hindernissen dienen zo te worden aangebracht dat ze beweeglijk optreden ondersteunen.'

Conclusie

In het bovenstaande hebben wij een aantal stelregels voor genie-inzet ont-

wikkeld op basis van de grondbeginselen van militair optreden. Deze regels zijn in eerste instantie bedoeld voor de operationele commandanten die over geniecapaciteit beschikken. De regels hebben we afgeleid uit grondbeginselen van militaire operaties zoals de *Militaire Doctrine* die verwoordt. Na een beschrijving van de genietaken in het spectrum van militaire operaties zijn we ingegaan op een aantal praktijkvoorbeelden van genie-inzet. Duidelijk is geworden dat de taakverbreding van de genie het de operationele commandanten niet makkelijker heeft gemaakt.

Doelgericht en efficiënt inzetten van deze specialistische capaciteit, kan slechts na een gedegen advies van de geniecommandant of -adviseur. Voor deze genist is het raadzaam zich altijd te bezinnen op het advies aan zijn commandant.

Het sjabloonmatige, recht-toe-rechtaan denken van het 'GDP-tijdperk' is voorbij. Toch leidt deze geest uit het verleden nog een hardnekkig leven. Te vaak constateren wij dat bij oefeningen en opleidingen wordt gekozen voor standaardoplossingen. Een voorbeeld is onderbevelstelling van vrijwel alle beschikbare geniecapaciteit bij lagere manoeuvre-eenheden. Hiermee is de directe relatie tussen manoeuvre en genie weliswaar gewaarborgd, maar het hogere niveau kan moeilijk zwaartepunten snel verleggen. Het in 'rechtstreekse steun' of 'algemene steun' geven van geniecapaciteit aan de manoeuvre is juist uitermate geschikt. Dit maakt het mogelijk een genie-eenheid met prioriteit voor een bepaalde manoeuvre-eenheid te laten werken, maar deze in geval van onvoorziene omstandigheden elders in te zetten. Het behoud van die flexibiliteit is voor schaarse middelen noodzakelijk!

Het nieuwe, operationele denken vergt niet al-leen flexibiliteit van geest maar ook kennis van elkaars mogelijkheden en beperkingen.

Met dit artikel hebben wij getracht daaraan een bijdrage te leveren.

Noten

¹ Landmacht Doctrine Publicatie I: Militaire Doctrine, blz. 87.

² ATP-51B: Engineer support.

³ Bij het samenstellen van dit deel is gebruik gemaakt van de lezenswaardige artikelen van Ikol H. Carbijn (Een terugblik op 'Operation Joint Endeavor') in *Genie* 97/5, 97/6 en 98/1. Voorts is gebruik gemaakt van drs. C.P.M. Klep: 'In de beperking toont zich de meester, 1984-1998' in: *250 Jaar Genietroepen 1748-1998*.

⁴ Civiel-technische specialisten, met name geschikt voor het voorbereiden en controleren van aan civiele firma's uit te besteden werkzaamheden.

⁵ Drs. C.P.M. Klep, 'In de beperking toont zich de meester', in: *250 Jaar Genietroepen, 1748-1998*.

⁶ Ikol H. Carbijn: Een terugblik op 'Operation Joint Endeavor' (2), *Genie* 97/6, blz. 21, 22.

⁷ Maj H. Duivenbode: Terugblik op 1(NL)Gncie Mechbat IFOR-1, *Genie* 97/4, blz. 17 - 20.

⁸ J. Hoffenaar en B. Schoenmaker: *Met de Blik naar het Oosten*, blz. 397.

⁹ Bij een gemiddelde dichtheid van gelegde mijnen. Door de dichtheid van de mijnen te variëren, kan het stoppend vermogen van het mijnenveld worden aangepast aan de behoefte.

¹⁰ Zie VS 2-1386, Gevechtshandleiding, 1986.

De opleiding van de genist

P.K. Smit - kolonel der genie*

Inleiding

'Genisten worden geboren, niet gemaakt' is een uitspraak die ik mij van vroeger herinner zonder nog te weten welke genie-autoriteit deze gedenkwaardige woorden sprak. Toch laat de uitspraak onverlet dat er na de geboorte van de genist in spe op zijn minst nog iets 'vertimmerd' moet worden om van het individu een echte genist te maken. Dat 'vertimmeren' ofwel de opleiding, is het onderwerp van dit artikel. Ik wil hiermee de genist wat meer profiel geven en mij daarbij concentreren op de categorie Beroeps Bepaalde Tijd (BBT).

Elders in dit nummer zijn de genietaken en ervaringen bij inzet belicht. Voor een goed begrip van de opleidingsinspanningen wil ik een aantal aspecten daarvan bespreken om daaruit conclusies te trekken over eisen die aan genisten worden gesteld. Daarna ga ik in op het 'opleidingsconcept'. Veel genisten, vooral soldaten, korporaals en sergeanten, komen maar voor een bepaalde tijd in dienst. Reden om apart aandacht te besteden aan de wijze waarop de genie probeert de diensttijd ook een opstap te laten zijn voor de latere, maatschappelijke loopbaan.

Aspecten genietaken en -inzet

Genie-eenheden behoren van oudsher tot de gevechtsondersteunende eenhe-

den. Gevechtsoperaties zijn militair-technisch het meest gecompliceerd. Genie-eenheden zijn dan ook in eerste aanleg voor dat optreden georganiseerd en worden voor die taken opgeleid en geoefend. Globaal geduid zou ik dit de 'klassieke' genierol willen noemen. Deze voerde uiteraard de boventoon tijdens de Koude Oorlog en zal ook in de toekomst bij een eventuele inzet van de KL bij een daadwerkelijk conflict nog even belangrijk zijn. Te denken valt daarbij aan het leggen en doorbreken van mijnenvelden; het aanbrengen van versperringen; het vernielen (en ook weer bouwen) van bruggen. De aldus georganiseerde genie-eenheden moeten echter ook in staat zijn hun rol te vervullen bij vredesondersteunende operaties en overige niet-oorlogsoperaties. In dat verband kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het inrichten van kampementen en het herstel van infrastructuur en nutsvoorzieningen.

Dat heeft vooral op het gebied van 'constructie' geleid tot een belangrijke uitbreiding van de vereiste vaardigheden. In het denken ging men aanvankelijk uit van twee, min of meer aparte rollen en werd er gesproken van *double tasked* eenheden: de pantsergenie moest in voorkomend geval ook in een constructierol kunnen optreden. Inmiddels is duidelijk dat genie-eenheden, ook bij de inzet in vredesbewarende operaties, geconfronteerd kunnen worden met het hele spectrum aan genietaken, van 'klassiek' tot 'constructie'.

Wat betekent dit nu voor de individuele genist? In de eerste plaats dat een

* P.K. Smit is commandant Genie Opleidingscentrum (GOC).



Afb. 1 Opleiding drijvende brug (vouwbrug), 'brugslag' en varen
(foto: DV/MinDef)

genist niet hetzelfde kan zijn als een bouwvakker in een militair pak. Hij moet fysiek en mentaal in staat zijn om op te treden onder alle omstandigheden uit het gehele crisisspectrum. In de tweede plaats dat hij, naast uiteraard het vermogen om te kunnen overleven op het gevechtveld, over uiteenlopende vaardigheden moet beschikken. De soldaten en korporals van de genie beschikken daarom in principe zowel over vaardigheden die meer thuis horen bij de klassieke genieerol als over een vaardigheid op constructie-gebied, zoals timmeren, metselen, elektrotechniek of installatietechniek. Een illustratie van de vele vaardigheden die binnen genie-eenheden voorkomen, is het feit dat de genie vijftig verschillende initiële vaktechnische opleidingen kent voor BBT-soldaten en -korporaals.

Een tweede aspect van de genie-inzet is dat genisten van één genie-eenheid vaak over een groot gebied moeten optreden. Het in voormalig Joegoslavië opererende gemechaniseerde bataljon wordt ondersteund door één geniecompagnie. Het gevolg daarvan is dat genisten vaak ver van hun basis en in kleine groepjes hun werk moeten doen. Dat vereist zowel van soldaten als het kader een grote mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheidsgevoel.

Dan de omstandigheden waaronder moet worden opgetreden. Laat ik voorop stellen dat het uitrustingsniveau van de genie, in vergelijking met enkele jaren geleden, sterk is verbeterd. Er zijn moderne bouwmachines en kranen beschikbaar en in de gereedschapskist zit tegenwoordig aanzienlijk meer dan een hamer, een nijptang, een zaag en een beitel. Maar zelfs met de beschikbaarheid van die moderne middelen dwingen omstandigheden van de inzet vaak tot improvisatie. Veel voorbereidingstijd is er vaak niet. Het werk moet dikwijls snel gereed zijn en de logistieke keten kan de stroom aan benodigd genie-materiaal niet altijd aan.

De indruk zou kunnen ontstaan dat de genist dan maar moet inleveren op

kwaliteit. Het is immers operationeel en dus kan het wel iets globaler. Niets is minder waar! Een beschermend onderkomen moet echt bescherming bieden en bovendien gedurende langere tijd een veilig en gezond verblijf mogelijk maken. De elektrische installatie in het kamp moet inzetbaar en veilig blijven. Bruggen en wegen moeten gedurende langere tijd intensief gebruikt kunnen worden door militair en civiel verkeer. Kortom, de kwaliteit van de genist wordt niet alleen getoetst tijdens oefeningen maar ook in de keiharde praktijk. Hij moet zijn vak dus echt verstaan.

Ten slotte nog een aspect dat verband houdt met de variëteit aan vaardigheden die binnen een genie-eenheid beschikbaar moeten zijn. De eisen die aan het vakmanschap worden gesteld, staan niet toe dat iedere genist 'van alles een beetje' beheerst. De verschillende vakrichtingen zijn om die reden toegewezen aan specifieke functionarissen. Zo beschikt iedere genist niet alleen over algemene genie-vaardigheden, maar beheerst hij eveneens een specialisme. Natuurlijk is geprobeerd deze specialismen binnen een eenheid zo evenwichtig mogelijk in te delen. De praktijk van

alledag laat zich echter niet leiden door organisatorische standaarden, zodat opdrachten dikwijls met 'projectgroepen' worden uitgevoerd; teams die op basis van de voor de opdracht vereiste vaardigheden uit de diverse onderdelen van de eenheid worden samengesteld. Dit stelt extra eisen aan de zelfstandigheid van de individuele genist en aan zijn vermogen om met anderen samen te werken.

Opleidingsconcept

Ik heb geprobeerd om aan de hand van genietaken en -inzet een indruk te geven van wat van de genist wordt gevraagd. Het komt erop neer dat hij vakman moet zijn op tenminste twee gebieden. Het gaat veelal om een combinatie van een 'klassieke genie-vaardigheid' met een vaardigheid op het gebied van 'constructie'. Hij moet zijn vak(ken) veelal zelfstandig en onder vaak moeilijke omstandigheden kunnen uitoefenen. Dikwijls wordt een beroep gedaan op zijn improvisatievermogen en op zijn vermogen om in steeds wisselende verbanden te opereren. Wat betekent dit nu voor de opleiding?



Afb. 2 Opleiding tot duiker en onderwaterverkenner (foto: SMG/KL)

Opleidingsgang soldaten

De 'gemiddelde' aspirant geniesoldaat sluit een contract van minimaal 2,5 jaar en heeft een vooropleiding op minimaal het niveau van Voorbereidend Beroepsonderwijs (VBO-B). De eerste drie maanden ontvangt hij – zoals alle BBT'ers – een Algemene Militaire Opleiding (AMO) bij één van de schoolbataljons. Daarna begint hij aan zijn initiële functie-opleiding (FO) bij het Genie Opleidingscentrum, dat – zoals eerder gesteld – zo'n vijftig verschillende vaktechnische opleidingen voor deze categorie verzorgt.

Globaal zijn deze opleidingen te clusteren in drie hoofdstromen, namelijk de opleiding voor de *sappeur*, voor de *constructeur* en voor de overige *specialismen*.

Een sappeur, men zou dit een gemiddelde geniesoldaat kunnen noemen, volgt eerst gedurende drie maanden een 'klassieke' functie-opleiding. Tijdens deze opleiding wordt geleerd de meest voorkomende geniewerkzaamheden uit te voeren, individueel en in groepsverband. Hij leert tijdens die opleiding om te gaan met zaken als mijnen, vernielingen, valstrikken, militair wegherstel, het gebruik van gereedschappen, geïmproviseerde brugslag en beschermingsconstructies.

Aansluitend volgt hij een constructieopleiding van drie maanden. Afhankelijk van de behoefte van zijn eenheid en van zijn interesse, betekent dit een opleiding op het gebied van metselen, timmeren, elektrotechniek of installatietechniek. Na een opleiding van in totaal negen maanden stroomt hij uiteindelijk in bij een parate pantsergeniecompagnie.

Soldaten met een *hoofdtak* op constructiegebied volgen na de AMO eerst een één maand durende Algemene Soldaten Genie-opleiding (ASG) en vervolgens als functie-opleiding een constructieopleiding van in totaal drie maanden. Na afronding van deze zeven maanden durende opleiding vervult hij zijn parate functie bij een parate constructiecompagnie.

De derde hoofdstroom betreft de opleiding van soldaten voor de 'overige geniefuncties'. Zij volgen ieder hun specifieke functie-opleiding naar hun *specialisme* (duikers, bouwma-chine machinisten, kraanmachinisten en chauffeurs op de diverse zware voertuigen). Een aantal van hen volgt ook de ASG. Na deze functie-opleidingen, variërend van 2,5 tot 7 maanden, stromen de soldaten in bij een parate genie-eenheid.

(HBO) gevraagd. Zij volgen hun AKO op de Koninklijke Militaire Academie (KMA) om daarna een met de onderofficieren vergelijkbaar traject te doorlopen: AKG en een opleiding gericht op het type peloton waaraan zij leiding gaan geven. De hele initiële opleiding duurt ongeveer 9 maanden.

Opleidings- en vormingsprincipes

Met de hiervoor geschetste opleiding beschikken soldaten, onderofficieren



Afb. 3 Opleiding metselen (foto: GOC)

Opleidingsgang BBT-onderofficieren en -officieren

BBT-onderofficieren vervullen in het algemeen functies als plaatsvervangend groepscommandant naast een BOT-sergeant. Zij stromen in met een relevante Middelbare Beroepsopleiding (MBO) en volgen eerst een vijf maanden durende Algemene Kaderopleiding (AKO) op de Koninklijke Militaire School (KMS). Daarna beginnen ze op het GOC met een Algemene Kaderopleiding Genie (AKG) van zes weken, gevolgd door een opleiding gericht op de te vervullen functie. De totale opleiding van een BBT-sergeant kan variëren van 8,5 tot 12 maanden. BBT-officieren vervullen een functie als pelotonscommandant. Van kandidaten voor deze functies wordt een relevante Hogere Beroepsopleiding

en officieren over de vereiste basis-kennis en -vaardigheden. Hierop voortbouwend is de verdere verdieping en verbreding van die kennis en vaardigheden gebaseerd op drie pijlers.

De eerste pijler is die van de *permanente opleiding*. Het is natuurlijk niet nieuw dat militairen na hun initiële opleiding hun kennis en vaardigheden verder ontwikkelen bij het onderdeel. Er wordt op diverse niveaus geoefend om uiteindelijk de gehele eenheid op het vereiste niveau van inzetbaarheid te brengen of te houden. Eenheden worden individueel gevuld, waardoor binnen een eenheid meerdere ervaringsniveaus voorkomen. Voor de individuele genist betekent dit dat hij samen met de meer ervaren collega's



Afb. 4
Pneumatisch gereedschap
 (foto: DV/MinDef)

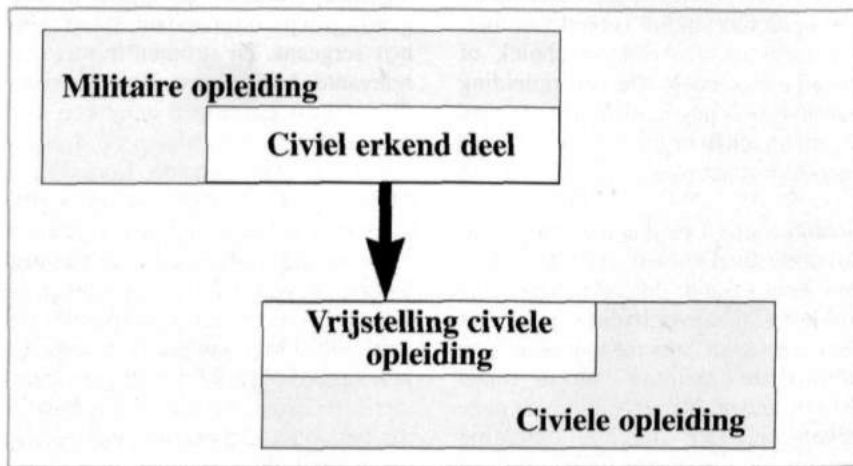
bij de uitvoering van allerlei opdrachten kan voortbouwen op de tijdens de initiële opleiding gelegde basis. Die opdrachten passen uiteraard in het gehele inzet spectrum van de eenheid en kunnen variëren van de puur 'klassieke' genierol (mijnen, vernielingen, beschermingsconstructies) tot de pure 'constructierol'. Om voor die laatste rol te trainen, zijn ook gewone infrastructuurprojecten (dat wil zeggen werken aan de eigen of aan een andere kazerne) uitermate geschikt. Opdrachten op constructie-gebied kunnen in het kader van oefeningen of projecten niet altijd worden uitgevoerd onder de onderwijskundig meest geschikte condities. Daarom is in Wezep, waar zich de meeste genie-eenheden bevinden, een Constructie Trainingscentrum (CTC) opgericht. In dit CTC kunnen de genisten, ieder in

hun eigen richting, in een uitstekend geoutilleerde werkplaats individuele of groepsopdrachten uitvoeren. Zij worden hierbij individueel begeleid.

Inmiddels is in Seedorf een dergelijk CTC in oprichting en biedt ook het GOC vergelijkbare faciliteiten aan.

De tweede pijler is die van de *collegiale vorming*. Zoals eerder gesteld, moeten genisten veelal zelfstandig en in op de opdracht toegesneden verbanden hun werkzaamheden uitvoeren. Dat brengt met zich mee dat men op elkaars vakmanschap en vermogen tot samenwerking moet kunnen rekenen. Dit beginsel vormt daarom de rode draad in de benadering van BBT-officieren, -onderofficieren, -korporaals en -soldaten, zowel tijdens de opleiding als tijdens de plaatsing bij de eenheid. Zij worden voortdurend aangesproken op het feit dat ze een (toekomstige) collega zijn, dat ze deel (gaan) uitmaken van het regiment en dat ze zelfstandig hun vaardigheid moeten kunnen inzetten. Voor een betrekkelijk klein wapen met zo'n breed inzet spectrum is dat niet louter sentiment en saamhorigheid, maar keiharde noodzaak.

De derde pijler is die van de *maatschappelijke meerwaarde*. Voor de meeste BBT-genisten vormt de diensttijd een opstap naar een maatschappelijke loopbaan. Het streven is er dan ook op gericht om zoveel mogelijk van de genoten opleiding en ervaring ook ten dienste te laten komen van die maatschappelijke loopbaan. Dit principe is volgens het KL-beleid van toepassing op alle BBT-ers, maar heeft



Afb. 5 Maatschappelijke (h)erkenning

voor genisten toch een bijzondere betekenis. De genie kent veel vakgebieden waarvoor ook een 'civiele equivalent' bestaat. Daarmee kan het mes aan meerdere kanten snijden. Door te streven naar een voor de inzet vereist vakmanschap, bereikt de BBT-er een goede uitgangspositie voor zijn maatschappelijke loopbaan, iets dat op zijn beurt weer een stimulans is om BBT-genist te worden. Omdat dit beginsel een belangrijk onderdeel vormt van de wijze waarop opleiding en vorming wordt ingevuld, ga ik daar nader op in.

Maatschappelijke meerwaarde

Bij de overgang naar de volledige beroepskrijgsmacht heeft de KL onderkend dat scholing een belangrijk instrument kan zijn om jonge Nederlanders te bewegen een BBT-contract af te sluiten. Een afgeronde scholing (of een deel daarvan) kan immers een belangrijke opstap vormen voor de maatschappelijke loopbaan, en daarmee een voor de werving aantrekkelijke combinatie opleveren: een uitdagende baan en relevante opleidingen. Dit heeft onder meer geresulteerd in de Begeleidingsorganisatie Civiel Onderwijs (BOCO), die op kazernes Educatieve Centra (ECA) exploiteert. In die ECA begeleiden studiebegeleiders de BBT-er bij het kiezen en volgen van een voor hem of haar geschikte studie. De KL heeft ook ontdekt dat er veel militaire opleidingen zijn die een min of meer civiele evenknie kennen. Deze gedachte is uitgewerkt in een beleid dat erop is gericht deze militaire opleidingen, of delen ervan, zoveel mogelijk erkend maar ten minste herkend te krijgen.

Binnen de genie komen, zoals gezegd, veel vakgebieden voor waar militaire en burgervardigheden een sterke overeenkomst vertonen. Door via een educatief centrum een civiel traject te kiezen dat in het verlengde ligt van de functie, levert de civiele erkenning van een (deel van) de militaire functie-opleiding als vanzelf een bijdrage aan de vervolglloopbaan van de BBT-genist. In afbeelding 5 is deze

OPLEIDING	BIJZONDERHEDEN
<i>Klein vaarbewijs</i>	<i>Klein vaarbewijs rivieren, kanalen en meren. Tijdelijke erkenning (evaluatie na drie jaar, eerste jaar daarvan is voorbij).</i>
<i>Duiken (alle opleidingen)</i>	<i>Alle opleidingen zijn civiel erkend Luchtduikopleiding (militair en civiel) Medische Aspecten Duiken (MAD) (militair en civiel) Civiele Onderwaterbouw (civiel) Diving Safety Course (civiel).</i>
<i>Timmeren (SVB)</i>	<i>Praktijk en theoriemodules; eerste aanzet voor het totaalpakket WEB-niveau 2 'Primair Timmeren' is haalbaar binnen contracttermijn BBTer.</i>
<i>Metselen (SVB)</i>	<i>WEB-niveau 2 'Primair Metselen' is haalbaar binnen contracttermijn BBTer.</i>
<i>Steigerbouw (SVB)</i>	<i>Opleiding Steigerbouw A. SVB examineert en geeft een civiel certificaat.</i>
<i>Elektrotechniek (VEV)</i>	<i>VOP: voldoende onderricht persoon Levert civiel certificaat op. WEB-niveau 2 'Monteur bedrijfsinstallaties' is haalbaar binnen contracttermijn BBTer.</i>
<i>Installatietechniek (Intechnum)</i>	<i>WEB-niveau 2 'Assistent monteur installatietechniek' is haalbaar binnen contracttermijn BBTer.</i>
<i>Vakbegeleider bouwtechniek/ elektrotechniek/ installatietechniek</i>	<i>Opleiding tot WEB-niveau 2. Civiel certificaat Bouwtechniek: primaire opleiding timmeren of metselen EMBI Installatietechniek: assistent monteur installatietechniek.</i>
<i>Leermeesters bouwkunde/ elektrotechniek/ installatietechniek</i>	<i>Opleiding tot WEB-niveau 3. Civiel certificaat Bouwtechniek: primaire + voortgezette opleiding timmeren of metselen Elektrotechniek: eerste monteur bedrijfsinstallaties Installatietechniek: monteur installatietechniek.</i>
<i>Assistent uitvoerder (SBW)</i>	<i>Opleiding voor BOT-personeel Assistent uitvoerder Grond Weg- en Waterbouw (GWW) Daarnaast volledig machinist wiellaadschop, graafmachine of hijskraan. De opleiding van 15 maanden is civiel erkend.</i>
<i>Machinist graafmachines (SBW)</i>	<i>Opleiding voor BBT-personeel Machinist op de wiellaadschop (uni-bouwmachine) of de hydraulische graafmachine. De opleiding (tot WEB niveau 3: vakman) is civiel erkend. De opleiding is gefaseerd over de totale diensttijd van de BBTer.</i>
<i>Machinist hijskraan (SBW)</i>	<i>Conform machinist graafmachine (SBW).</i>
<i>Legenda:</i>	<ul style="list-style-type: none"> SVB - Stichting Vakopleiding Bouwbedrijf VEV - Vereniging voor Elektrotechnisch Vakonderwijs EMBI - Elektrotechniek Monteur Bedrijfsinstallaties SBW - Stichting Beroepsopleidingen Weg- en Waterbouw Intechnum - landelijk orgaan op het gebied van installatietechniek

Afb. 6 Overzicht gecertificeerde of erkende opleidingen GOC

opzet schematisch weergegeven. Voor veel genie-opleidingen is de overlap overigens belangrijk groter dan afbeelding 5 suggereert. Bovendien biedt het eerder besproken beginsel van de permanente opleiding een extra perspectief, omdat het goed aansluit bij de voor beroepsopleidingen noodzakelijke combinatie van leren en werken.

In afbeelding 6 is aangegeven wat tot nu het resultaat is van de inspanningen die op dit terrein zijn verricht. Hierin zijn niet de 'leerovereenkomsten' opgenomen, waarbij een BBT-er een (veelal langere) aanstelling krijgt, inclusief een overeengekomen leer- en werkervaringsplan. Zo'n leerovereenkomst leidt bij succes automatisch tot een erkend diploma. Het behoeft geen toelichting dat de opleidingsmogelijkheden van het GOC ook een bijdrage zouden kunnen leveren aan de civiele meerwaarde van de niet-genist.

Vakmanschap

Het brede inzet spectrum van de genie brengt met zich mee dat een BBT-geniesoldaat over meerdere vaardigheden moet beschikken. Het gaat daarbij in de meeste gevallen om een combinatie van een 'klassieke' genievaardigheid en een 'constructievaardigheid'. Hij moet die vaardigheden zelfstandig en vaak onder moeilijke omstandigheden kunnen toepassen zonder dat straffeloos kan worden ingeleverd op kwaliteit. Het product wordt namelijk in de meeste gevallen aan de harde inzetpraktijk getoetst. De noodzakelijke specialisatie en het daarbij vereiste vakmanschap staan

DE WET EDUCATIE EN BEROEPSONDERWIJS

Vanaf 1 januari 1996 geldt voor het secundair beroepsonderwijs de WEB – Wet Educatie en Beroepsonderwijs.

Per 1 augustus 1997 dienden alle landelijke organen hun kwalificatiestructuur voor het beroepsonderwijs gereed te hebben.

De kwalificatiestructuur, die is geïntroduceerd i.h.k.v. de herstructurering van het beroepsonderwijs, geldt voor alle vakgebieden en bestaat uit 5 niveau's:

niveau 1: assistentenopleiding toepassen van routines en functiegebonden vaardigheden; relatief eenvoudige werkzaamheden; dremelloze instap

niveau 2: basisberoepsopleiding toepassen van beroepsgebonden vaardigheden, verantwoordelijk voor de uitvoering van een eigen takenpakket; geen hiërarchische verantwoordelijkheden

niveau 3: vakopleiding beheerst beroepsgebonden vaardigheden, toepassen, combineren en bedenken van procedures, controleert routines van anderen; hiërarchische verantwoordelijkheid

niveau 4: middenkaderopleiding/-specialistenopleiding

verantwoording voor eigen takenpakket en voor leiding geven in vakgebied; breed inzetbaar; belast met uitvoering

niveau 5: hbo

Voordelen:

- niveaus van verschillende branches zijn vergelijkbaar;
- opleidingen zijn beter inzichtelijk v.w.b. eindniveaus en doorstroommogelijkheden;
- maximale afstemming van opleidingen op arbeidsmarkt mogelijk;
- internationaal wordt vergelijking in beginsel mogelijk

niet toe iedereen 'een beetje van alles' bij te brengen. Genisten moeten projectmatig en in wisselende samenstellingen kunnen opereren. En *last but not least*, een genist is een soldaat en geen bouwvakker in uniform.

De genist heeft daarom niet alleen genoeg aan zijn toch al lange, initiële opleiding. De gehele diensttijd wordt gebruikt om de vaardigheden verder uit te bouwen. Naast dit beginsel van de 'permanente opleiding' staat het beginsel van de collegiale vorming centraal. Genisten moeten op elkaar

en op elkaars vakmanschap kunnen rekenen. Ten slotte mag niet uit het oog worden verloren dat er ook voor de BBT-genist er nog een maatschappelijke loopbaan volgt. Er wordt daarom veel gedaan aan de civiele erkenning van hetgeen hij tijdens zijn diensttijd leert en ervaart. Een lange lijst van erkenningen is het resultaat. Al met al is de BBT-genist niet alleen een vakman tijdens zijn diensttijd, maar legt hij ook een stevige vaktechnische en mentale basis voor zijn maatschappelijke carrière daarna.



Internationale samenwerking genie

ing. M.S.H. Bont – luitenant-kolonel der genie*

Inleiding

Helaas is sedert de beëindiging van de Koude Oorlog het aantal (intrastatische) conflicten aanzienlijk toegenomen. In een groot aantal ervan heeft de internationale gemeenschap op enigerlei wijze militair ingegrepen of humanitaire hulp aan betroffenen geboden. De Nederlandse krijgsmacht heeft in menige operatie haar aandeel geleverd, waarbij de specifieke rol van de genie in dit themanummer nader is belicht. Vrijwel al deze operaties vonden plaats in internationaal verband en het behoeft geen betoog dat samenwerking tussen de krijgsmachten van de verschillende naties zowel in voorbereiding als uitvoering van groot belang is voor het welslagen van de operatie.

Op het gebied van internationale samenwerking heeft de genie een langdurige ervaring, die – merkwaardig genoeg – zijn oorsprong vindt in een Nederlandse ramp, de watersnoodramp van 1953. Deze samenwerking duurt tot op de dag van vandaag voort en beperkt zich inmiddels niet meer – zoals oorspronkelijk – tot alleen NAVO-bondgenoten, noch tot alleen militaire samenwerking.

In dit artikel worden een vijftal belangrijke internationale genie-activiteiten en -contacten beknopt beschreven. Het belang van deze activiteiten ligt in de uitwisseling van

ervaringen op hoger en midden managementniveau tijdens enkele standaardoefeningen; in de opleiding en training van lager managementniveau aan de internationale genie-school; in de samenwerking op alle niveaus, en de sociaal-culturele banden met de Duitse genisten en ten slotte in de recente samenwerking met de Bulgaarse genie in het kader van de operatie in het voormalige Joegoslavië. Het is ondoenlijk in kort bestek alle internationale contacten die de Nederlandse genie onderhoudt, weer te geven. Onbeschreven blijft bijvoorbeeld de intensieve samenwerking met vele landen op het gebied van duikeropleidingen, alsmede de

internationale competitie in brugslag met *Medium Girder Bridge* (MGB).

'Make Fast'

De oorsprong van *Make Fast*, een jaarlijkse studieperiode voor hogere geniecommandanten en stafofficieren, gaat terug tot het jaar 1953 en is daarmee vermoedelijk de oudste nog bestaande NAVO-oefening.

Het was vooral de watersnoodramp van 1953 in Nederland die aanleiding was tot het intensiveren van contacten tussen genisten van – oorspronkelijk enkele – NAVO-bondgenoten. Door de Nederlandse regering werd voor het



Afb. 1 Groepsopdracht *Make Fast* xxix (juni '91)
(foto: 1(NL)JK)

* M.S.H. Bont is hoofd sectie Operatiën/Opleidingen van 101 Divisiegeniegroep.

eerst een beroep gedaan op commandant *Northern Army Group* (NORTHAG) om onder andere met NAVO-genietroepen steun te leveren bij deze ramp. Hoewel genisten uit Engeland, België en Nederland op grote schaal werden ingezet, leidde de geboden hulp – ondanks voldoende materieel en personeel – niet tot het beoogde resultaat. Er waren namelijk grote problemen met commandovoering en verbindingen. Het ontbrak de militaire hulpverleners bovendien aan inzicht en kennis van elkaars procedures, organisaties en materieel. Dat was voor de toenmalige commandant NORTHAG aanleiding om genisten van NORTHAG periodiek samen te brengen tijdens een studieperiode met de opdracht om op het gebied van internationale samenwerking door genie-eenheden problemen te analyseren en oplossingen aan te dragen.

Sinds die tijd komen genisten uit België, Canada, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Nederland, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten elk jaar een week bijeen om aan de hand van gefingeerde scenario's de inzet van genietroepen in internationaal verband te bestuderen, plannen te ontwikkelen en procedures af te spreken. Inmiddels nemen ook andere NAVO-landen, waaronder Italië en Spanje regelmatig deel en zijn er enkele *Partnership for Peace* (PfP)-landen vertegenwoordigd. In 1998 zal Make Fast voor de 45-ste keer plaatsvinden. Oorspronkelijk rouleerde het gastheerschap voor deze oefening tussen de deelnemende landen; sinds vorig jaar neemt om de beurt een van de legerkorpsen van LANDCENT deze taak op zich.

Het doel van Make Fast is het verbeteren van de *interoperability* van genietroepen van de deelnemende landen door kennis te nemen van elkaars organisaties, capaciteiten en wijzen van optreden en door het stroomlijnen van (NAVO-)procedures.

Scenario's

De scenario's waarmee oorspronkelijk werd gewerkt, waren vooral

gericht op het verdedigend optreden in NAVO-verband. De genie-inspanning richtte zich bij de vooruitgeschoven verdediging op Duits grondgebied vooral op hindernisvoorbereiding in de vorm van onder meer mijnenvelden, brugvernieling en wegkrateringen. In geval van oorlog zou dit grote consequenties hebben voor de plaatselijke bevolking, zoals bij de vernieling van de bruggen en tunnels in Hamburg. Deze problematiek dwong NAVO-bevelhebbers tot het maken van afspraken met territoriale autoriteiten over plaats, tijd en aard van de aan te brengen vernielingen en mijnenvelden, en de wijze waarop burgers zouden moeten worden geïnformeerd en eventueel geëvacueerd. Deze afspraken werden vastgelegd in *Central Region Barrier Agreements* en veel voorbereidingen werden in vreedstijd reeds getroffen door onder andere het Bureau Voorbereiding Voorzieningen aan Kunstwerken (BVVK). Uit die tijd stamt ook de intensieve samenwerking op het gebied van terreininformatie met Duitse genisten van *Wehr Bereich Kommando's* (WBK).

De laatste jaren zijn de scenario's steeds meer gericht op crisisbeheersingssituaties in *out of area* operaties, waarbij de problematiek voor genie-eenheden zich – naast gevechtsondersteuning – toespist op ondersteuning van strategische verplaatsingen en voortzettingsvermogen, alsmede het instandhouden en herstel van de infrastructuur en algemene nutsvoorzieningen. De aanwezigheid en het gevaar van miljoenen landmijnen in een aantal crisisgebieden vormen een internationaal probleem (zie hiervoor het artikel 'Humanitair ontminnen' elders in dit nummer). De aanpak hiervan en de rol van genisten hierbij staan in het middelpunt van de belangstelling; ook tijdens recente oefeningen Make Fast.

De studieperiode wordt bovendien benut voor overleg tussen alle *Chief Engineers* en commandanten van alle geniescholen. Make Fast is daarmee tot op de dag van vandaag een uiterst

belangrijk instrument gebleken voor de aanzet tot en het onderhouden van tal van andere vormen van internationale samenwerking tussen genie-eenheden.

ENTEC

In de loop der jaren werd het NAVO-verdedigingsconcept in Centraal Europa diverse malen gewijzigd, waarbij het accent steeds meer kwam te liggen op flexibel en beweeglijk optreden. Het voorziene optreden van de verschillende legerkorpsen, waarbij *Reaction Forces* konden optreden in elkaars operatiegebieden en zelfs onderlinge wisseling van operatiegebied (of delen ervan) mogelijk kon zijn, maakten het noodzakelijk goede afspraken te maken over bijvoorbeeld de voorbereiding van hindernissen. Voor de genisten van de *Central Region* lag daar een uitdaging. CINCENT ging deze uitdaging aan en stemde in 1977 in met de oprichting van het *Euro NATO Training Engineer Centre* (ENTEC) in München. Oorspronkelijk verklaarden vijf naties (Canada, Duitsland, Nederland, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten) zich bereid om deze school voor officieren en onderofficieren van de genie te financieren en te bemannen. Inmiddels hebben België ('89), Noorwegen ('93), Denemarken ('94) en zeer recent Portugal ('98) zich bij deze vijf naties aangesloten en werden in 1995 in een bijgesteld *Memorandum of Understanding* (MOU) bestaansrecht en waarde van deze internationale genieschool nog eens bekrachtigd.

Activiteiten

'*Interoperability is a question of attitude*', zo luidt het motto dat aan alle cursisten wordt meegegeven. De interoperabiliteit van NAVO-genisten beperkt zich immers niet alleen tot gezamenlijk opleiden en trainen, verbeteren van procedures en streven naar standaardisatie van materieel, maar richt zich ook op het uitbreiden en onderhouden van internationale contacten ('netwerken') ten behoeve

van onderlinge steun en informatie. Ook sociale en culturele contacten maken onlosmakelijk deel uit van het streven naar interoperabiliteit.

Het doel van de school is het verbeteren van deze interoperabiliteit tussen genisten in NATO's *Allied Command Europe* (ACE). Om dat te bereiken worden onder meer de volgende activiteiten gepland en uitgevoerd:

- cursussen in München van een of twee weken op vier verschillende niveau's, te weten het niveau van instructeur, pelotonscommandant, compagniescommandant en bataljonscommandant;
- training buiten München met *Mobile Training Teams* op verzoek van een hoofdkwartier of eenheid;
- ontwikkelen en actueel houden van praktische hulpmiddelen, zoals meertalige geniehandboeken en woordenboeken (onder meer: *Combat Engineer Dictionary*);
- verzamelen en verspreiden van *lessons learned* op geniegebied (*Military Engineering Consultancy - MEC*);
- deelnames aan werkgroepen voor standaardisatie binnen de NAVO.

Inmiddels hebben vele honderden Nederlandse genie-officieren en -onderofficieren een of meer cursussen bij ENTEC gevolgd en zijn vele contacten met NAVO-collega's gelegd. Het zijn vooral deze contacten die hun waarde bewijzen bij onder meer voorbereiding van oefeningen in het buitenland, maar ook bij planning en uitvoering van crisisbeheersings- en humanitaire hulpoperaties. Niet zelden ontmoet men daar 'oude bekenden'. Men is dan bekend met elkaars mogelijkheden, uitrusting en werkwijzen; de coördinatie en het afstemmen van procedures tijdens operaties verloopt tussen genisten met ENTEC-ervaring vaak een stuk soepeler dan met *outsiders*.

Uitdaging

Oorspronkelijk was ook deze training vooral gericht op contra-mobiliteit. Centraal hierbij stonden het gebruik van mijnen en springmiddelen in het

kader van de verdediging van Centraal-Europa door de NAVO-partners van NORTHAG en CENTAG. Mede op verzoek van de participanten zijn de cursussen bij ENTEC thans veel meer gericht op vredesondersteunende operaties in een multinationale omgeving, waarbij men zich niet meer beperkt tot het grondgebied van Europa.

Naast de taken op het gebied van mobiliteit, contra-mobiliteit en bescherming wordt ook aandacht gegeven aan de algemene genietaken, waaronder het bouwen van horizontale en verticale constructies, alsmede het (humanitair) ruimen van mijnen. Voor Nederlandse genisten is het van groot belang kennis te hebben van wat andere genisten *all over the world* hebben ervaren op het gebied van bijvoorbeeld mijnenruimen. Het gebruik van die kennis kan levens sparen! ENTEC levert daaraan een belangrijke bijdrage.

CETEX/NORETEX/LETEX*

In 1969 bepaalde CINCENT dat er internationale oefeningen dienden te worden gehouden. Doel van deze oefeningen was het signaleren en oplossen van problemen die zouden ontstaan bij het samenstellen en inzetten van multinationale formaties. Op voorhand waren deze door de staven van CENTAG en NORTHAG al onderkend bij de genie. Bijvoorbeeld de problemen die zich voordoen bij wijziging van vakgrenzen in een operatiegebied, waardoor genie-eenheden van een bepaalde natie mijnenvelden en voorbereide vernielingen van genisten van een andere natie moeten overnemen. Dit probleem kennende, besloten CENTAG en NORTHAG destijds jaarlijks een oefening te houden voor de genie op pelotons- en groepsniveau. Het doel van de oefening trachtte men te bereiken door pelotons- en groeps-kader van de diverse naties aan elkaar instructie te laten geven in het gebruik

* Respectievelijk: CENTAG, NORTHAG en LANDCENT Engineer Training Exercise.

van elkaars gereedschappen, uitrustingsstukken, mijnen en springmiddelen, en de ander hiermee te laten oefenen. Om de beurt werd een van de betrokken naties belast met de organisatie en trad deze op als gastland.

In 1993 nam LANDCENT de coördinatie over en kreeg de oefening de naam LETEX (*Landcent Engineer Training Exercise*). Tijdens de oefening LETEX '94, waarbij Nederland als gastland optrad, namen ongeveer tweehonderd pelotons- en groepskaderleden deel, alsmede genie-instructeurs uit zeven verschillende landen. De deelnemers werden gegroepeerd in een multinationaal samengestelde instructiecompagnie met in de pelotons en groepen een zo optimaal mogelijke combinatie van nationaliteiten. Het streven bij deze oefening was het bevorderen van de onderlinge samenwerking tussen genisten van verschillende nationaliteit op groeps- en pelotonsniveau, waarbij het scenario was gericht op een out of area optreden; een voor alle deelnemende landen actueel gegeven. In de vorm van een carrousel werd door de groepen een aantal instructiepunten aangedaan. In dit carrousel kwamen diverse onderwerpen aan de orde, variërend van *Ammunition Awareness* door het Franse vreemdelingenlegioen, waterwinning en -zuivering door het Duitse legerkorps tot uitleg over het MICLIC-mijnenruimsysteem door de Amerikanen. Verder werden pelotonslessen gegeven in de vorm van praktijkopdrachten, waarbij tevens leiderschapstraining en vorming goed aan bod kwamen. De opdrachten betroffen onder meer het bouwen van een MGB-brug (met Amerikaanse instructeurs), het maken van bouwconstructies (met Nederlandse ondersteuning) en het bouwen van observatieposten, *road-blocks* en barakken onder leiding van Belgische instructeurs. In de evaluatie van de oefening werd door de deelnemers nog eens onderstreept hoe belangrijk dergelijke oefeningen ter voorbereiding op crisisbeheersingsoperaties zijn. Vele deelnemers spraken vanuit recente ervaring en wezen op de praktijk van alledag,



Afb. 2 Het bouwen van een MGB-brug onder Amerikaanse leiding
(foto: 101 Gngcvgp)

namelijk de taal-, cultuur- en genie-technische problemen waar men tijdens uitzendingen op stuit zodra twee of meer nationaliteiten gaan samenwerken.

Patenschaft*

Het onderhouden van intensieve contacten tussen GE- en NL-genie-eenheden is op zich niets nieuws. Reeds

in de jaren zeventig bestonden er officiële banden tussen vooral in Duitsland gelegerde Nederlandse genie-eenheden en Duitse en Engelse genietroepen. 41 Geniebataljon kende een Patenschaft met Pionierbatallion 120 in Barme, terwijl ook 41 Pantsergeniecompagnie haar Patenschaft met PanzerPionierKompanie 90 in Lüne-

*Patenschaft genie-eenheden 1 (GE/NL) Corps.

burg nog steeds en actief instandhoudt. Het onderhouden of opnieuw aangaan van intensieve contacten tussen GE- en NL-genie-eenheden is dan ook niet meer dan een logische voortzetting van wat in het recente verleden is gestart. Het is echter opnieuw actueel geworden door de *Commanders Guidance* van C-1(GE/NL) Corps, waardoor de goede band tussen Duitse en Nederlandse genisten onlangs werd herbevestigd.

Door de indeling van 1 Divisie '7 December' en 1 (GE) PzDiv bij het binationale 1 (GE/NL) Corps hebben de genisten van beide divisies elkaar opnieuw gevonden en de wil om intensief samen te werken bevestigd in een formeel Patenschaft. Op 26 juni 1996 werd door genisten van Pionier Brigade 20 uit Minden en 101 Divisiegeniegroep uit Wezep gezamenlijk een vouwbrug over de Weser geslagen, daarmee symboliserend dat genisten binnen 1 (GE/NL) Corps niet zonder elkaar kunnen noch willen. De ceremonie werd bijgewoond door vele autoriteiten, waaronder de deelnemers van Make Fast 1996 en een vertegenwoordiging van 1 (GE/NL) Corps. Door beide commandanten wordt de noodzaak voor het totstandkomen en onderhouden van een hechte en solide band tussen de genisten van beide naties benadrukt. Als gevolg van inkrimping van beider legers en de daardoor ontstane schaarste aan onder andere specifieke genie-eenheden en -uitrusting zijn beide divisies beperkt in hun geniecapaciteit en zijn de genie-eenheden binnen het 1 (GE/NL) Corps op elkaar aangewezen. In de nabije toekomst is dan ook niet uit te sluiten dat genie-eenheden van de twee divisies elkaar zullen aanvullen bij de uitvoering van crisisbeheersingsoperaties.

Doel

Met deze Patenschaft beogen beide commandanten op z'n minst dat de genisten elkaar onderling verstaan en begrijpen, maar veel meer streven zij naar uitwisselbaarheid en complementariteit van systemen. Een Patenschaft kan een wezenlijke bijdrage

leveren aan het streven naar verdere integratie ('*deep integration*'), die hierdoor soepeler kan verlopen. Beide commandanten vragen hun personeel zich in deze Patenschaft hierop te richten en sporen hun ondercommandanten aan de binationaliteit van het I (GE/NL) Corps ook in hun oefeningen tot uitdrukking te doen brengen. Beide divisies stemmen hun oefenplannen dan ook op elkaar af, ondersteunen elkaar wederzijds tijdens oefeningen en overige activiteiten, en wisselen informatie uit in stafbriefings en workshops. Een Patenschaft brengt echter ook de nodige (en vaak plezierige) sociale verplichtingen en ontmoetingen met zich mee; zo treft men elkaar bij onder andere het Duitse 'Ball der Pioniere' en het Nederlandse 'Koninginnebal'.

Samenwerking met Bulgarije

In 1996 besloten de ministers van Defensie van Nederland en Bulgarije tot een bilateraal samenwerkingsprogramma, waarin onder meer de inde-

ling van een Bulgaars geniepeloton bij de Nederlandse geniecompagnie van *Stabilization Force* (SFOR) was opgenomen. Om dit mogelijk te maken, was tevens besloten het Bulgaarse geniepeloton zich in Nederland voor te laten bereiden op uitzending naar Bosnië, waarbij dit peloton vooral zou worden ingezet voor (bouw)constructietaken.

In de samenstelling waarin het wordt uitgezonden, is het Bulgaarse geniepeloton een niet-organiek bestaande eenheid binnen de Bulgaarse krijgsmacht. Het peloton wordt *hand-picked* gevuld met beroepspersoneel dat een technische achtergrond heeft, waarbij dat personeel tijdelijk voor de periode van inzet de rang van sergeant of hoger heeft. Ongeveer twee maanden voorafgaand aan uitzending komt het peloton voor zes weken naar Wezep om bij 101 Divgngp voorbereid te worden op die uitzending. Het eerste peloton arriveerde voorjaar 1997 en heeft inmiddels haar *tour of duty* erop zitten. Het tweede peloton bevindt zich momenteel in Bosnië als subeenheid van 111 Divpagnicie, ter-

wijl het derde peloton wordt opgeleid en voorbereid voor uitzending.

Wederzijds begrip

Met de voorbereiding in Nederland wordt getracht het Bulgaarse personeel in korte tijd vertrouwd te maken met onze cultuur en werkwijze, alsmede met het gebruik van onze uitrustingsstukken en gereedschappen. Omgekeerd dienen de Nederlandse genisten kennis te nemen van de Bulgaarse sfeer en cultuur in het peloton en dienen ze te weten waartoe de Bulgaren in staat zijn. Zo waren de Bulgaren aangenaam verrast door het feit dat zij moesten leren omgaan (en mochten omgaan) met onze moderne (vaak elektrische) gereedschappen, terwijl de Nederlanders met enige jaloezie keken naar het echte 'handwerk' van de Bulgaren; op dit gebied kunnen Nederlandse genisten nog wel iets leren van hun Bulgaarse collega's.

In algemeen militair opzicht is het bovendien belangrijk dat het Bulgaarse peloton bekend raakt met de wijze van optreden in het operatiege-



Afb. 3
Patenschaft
101 Divgngp
en PiBrig 20
(foto: 101 Divgngp)



Afb. 4
Nederlands-
Bulgaarse
samenwerking
in Bosnië, 1997
 (foto: AVDKM/
 SMG/KL)

bied en de eisen die op het gebied van *Rules of Engagement* en veiligheid aan de troepen in Bosnië worden gesteld. Integratie van het Bulgaarse peloton binnen de Nederlandse geniecompagnie vindt in het voorbereidingstraject vooral plaats tijdens de eindoefening *Final Preparation*, waarbij alle uit te zenden troepen in een gesimuleerde omgeving op het oefenterrein Vogelsang in Duitsland worden samengebracht en geoefend. Tijdens deze oefening krijgt de NL/BU geniecompagnie te maken met tal van incidenten waarop adequaat gereageerd dient te worden. Vooral wanneer het veiligheidsincidenten of bedreigende situaties betreft die een snelle en juiste besluitvorming eisen, wordt duidelijk dat een goede communicatie en wederzijds begrip een absolute voorwaarde is voor een dergelijk geïntegreerd optreden.

De eerste ervaringen met het optreden van een volledig geïntegreerde NL/BU geniecompagnie tijdens de uitzending van SFOR 2 (in de tweede helft van

1997) zijn inmiddels geëvalueerd en worden alom als zeer positief ervaren. De gezamenlijke genie-inspanningen werden hierbij hooglijk gewaardeerd door operationele commandanten in zowel Bosnië als Nederland. Tijdens de inzet was sprake van een hechte band tussen de genisten van 13 Pantsergeniecompagnie en het Bulgaarse geniepeloton. Vooralnog is de verwachting dat de samenwerking met Bulgaarse genisten zal worden voortgezet.

Conclusie

Uit dit artikel moge duidelijk zijn geworden dat de genie sinds zeer lange tijd internationaal actief is en intensief banden onderhoudt met genisten all over the world en dat deze internationale samenwerking en de daaruit ontstane contacten in de praktijk hun nut hebben bewezen. De noodzaak om onderling informatie uit te wisselen, procedures af te spreken en elkaar wederzijds te ondersteunen

met personeel en materieel is heden-
 tendage nog even actueel als in de jaren van bondgenootschappelijke verdediging in de Noord-Duitse laagvlakte. Onder meer de problematiek van het wereldwijd (humanitair) ontmijnen en de gevaren die daarmee gemoeid zijn, dwingen tot intensieve samenwerking met vakgenoten over de gehele wereld.



De genie, op weg naar de 21-ste eeuw

'Superficial goals lead to superficial results'
(Attila the Hun)

drs. J.A.C. de Ruiter – kolonel der genie*
drs. G.J. Koop – luitenant-kolonel der genie*

Inleiding

Anders dan de artikelen waarin werd ingegaan op wat de genie was en is, beogen wij in deze laatste bijdrage aan te geven wat wellicht worden zal. We pretenderen daarin niet verder te gaan dan een ruwe schets, zeker niet in een tijdsgewricht waarin ook in de wereld om ons heen de zin van beleidsvorming op lange termijn lijkt in te boeten.¹ Toch willen we onze gedachten kwijt hoe in de toekomst 'het terrein zou kunnen worden geconditioneerd'. Onafhankelijk van wat op ons afkomt, zal namelijk het in ons voordeel aanpassen van het terrein en de daarin aanwezige infrastructurele omstandigheden de hoofdfunctie van de genie blijven.

Voor het inkleuren van de schets van de genie op weg naar de 21-ste eeuw hanteren we het onder meer door H.P.M. Jägers uitgewerkte denkkader rond de drie-eenheid strategie, structuur en cultuur van een organisatie (zie afbeelding 1).² Hij wijst op de noodzaak van onderlinge samenhang en afstemming tussen deze drie parameters als voorwaarde voor een harmonieus functioneren. Anders uitgedrukt: voor welke *strategische* keuzes komt de genie mogelijk te staan als gevolg van onze inschattingen over de zich wijzigende eisen die de omge-

ving aan de genie stelt; tot welke overwegingen leidt dit als het gaat over de *structuur* van de genie; ten slotte de vraag in welke richting de *cultuur* binnen de genie zich verder zou moeten ontwikkelen. We beginnen met strategie.

Strategie

'Strategie' heeft in de door ons gehanteerde vorm de betekenis van 'beleidsvorming op langere termijn'. We zijn van mening dat een beperkte tijdshorizon een hoger realiteitsgehalte heeft dan inschattingen over een periode van circa vijftien jaar. Om die reden hebben wij ons beperkingen in die zin opgelegd.

Beleidsvorming komt onder meer tot stand door rekening te houden met factoren van invloed vanuit de omgeving op – in ons geval – de genie. Binnen het brede scala aan onderwerpen die als factor van invloed zouden kunnen worden aangemerkt, hebben we ons primair gericht op: *hoe wij de toekomstige karakteristieken van een militair conflict zien, de taak van de Nederlandse krijgsmacht daarin en gevolgtrekkingen voor de genie.*

Een nieuwe militaire wereld?

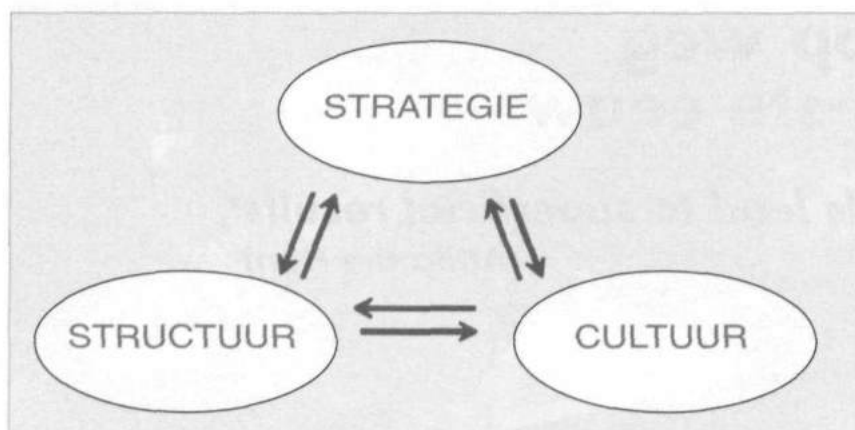
Van Crefeld is wel de bekendste profet van de toekomstige karakteristieken van een militair conflict, ofwel: de nieuwe wereld die militairen wacht. Hij ziet het oude interstatelijke conflict verdwijnen. Het uit de Napoleontische tijd stammende Clausewitziaanse wereldbeeld heeft naar

zijn zeggen zijn tijd gehad. Het adagium dat oorlog een voortzetting is van de politiek, verdwijnt. Oorlog keert terug naar zijn roots. Het wordt gevoerd omdat mannen daar plezier in hebben; het zal wederom gaan om niet-politieke drijfveren, zoals religie en elementair overleven. In de toekomst zal het vooral gaan om intrastatelijke conflicten met een lage intensiteit van geweld, zoals er het afgelopen jaar een in Kongo is uitgevochten.

Op Van Crefelds visie valt wel wat af te dingen.³ Zolang de wereld nog vele stabiele staten kent, lijkt het gevaarlijk af te zien van de bijzondere expertise en middelen die een krijgsmacht een staat biedt om politiek mee te bedrijven. De tendens en verwachting is gerechtvaardigd dat het in de nabije toekomst vooral zal gaan om het bewerkstelligen van stabiliteit elders, ofwel om een optreden in intrastatelijke conflicten.

Het lijkt erop dat Nederland zich in VN- of ander supranationaal verband wil blijven inzetten voor conflict-interventie.⁴ Nog afgezien van de vraag hoe hoog de waarschijnlijkheid van zo'n scenario is, en of de bereidheid er is om zonder toestemming van de partijen in te grijpen, wijzen analyses van recente militaire interventies uit dat het conflict op hoog geweldsniveau meestal al voorbij is voordat het tot daadwerkelijke inzet komt. De zuiver militaire operatie is dientengevolge van korte duur, en al snel zal een 'post-conflict' fase optreden.

* J.A.C. de Ruiter is commandant Regiment Genietroepen en tevens commandant 101 Divisiegeniegroep. G.J. Koop is hoofd kenniscentrum Genie Opleidingscentrum (GOC).



Afb. 1 De drie-eenheid van fundamentele veranderingsparameters

Overigens is het juist dan van belang dat over het militair vermogen wordt beschikt zodat er snel op wisselende geweldssituaties kan worden gereageerd. Dat betekent dat de Nederlandse krijgsmacht ook in de 21-ste eeuw in scenario's van het hoogst tot en met het laagst denkbare geweldsniveau moet kunnen optreden, bijvoorbeeld om juist die condities af te dwingen die moeten leiden tot het beteugelen van een intrastatelijk conflict. Dat houdt in dat het primaire doel van onze opleiding en training in vreedstijd altijd moet zijn gericht op het optreden op het hoogst denkbare geweldsniveau. Dit biedt de grootste zekerheid dat in een situatie – aanvankelijk liggend op een laag niveau van de geweldsspiraal – toenemend kan worden geanticipeerd op een optreden naar een hoger geweldsniveau (geweldsdominantie).

Wederopbouw

In een post-conflict fase staat de bestuurlijke en economische wederopbouw centraal. In dat licht zal, direct na het beëindigen van de gewelddadigheden, door militairen steun worden geleverd aan plaatselijke en regionale bestuurlijke organen. Het doel daarvan is om instellingen als politie, brandweer en geneeskundige zorg weer operationeel te krijgen. Zwart-wit gesteld geldt in deze fase van een conflict: *'It's not a soldiers job, but only soldiers can do it'*. Voor de economische wederopbouw

is herstel van de harde infrastructuur in de vorm van wegen, bruggen, openbare gebouwen, elektriciteits- en andere nutsvoorzieningen essentieel. Voor een deel zal de interventiemacht deze infrastructuur direct zelf moeten realiseren. Ze heeft het immers nodig voor haar eigen optreden, het ontplooiën en inzetten van een op westerse leest geschoeid leger. Naast het voorzien in de eigen behoefte heeft het herstel van infrastructuur een vertrouwenwekkend effect: vertrouwen bij de lokale bevolking voor het vreemde uniform en vertrouwen in de komst van betere tijden. Het leeuwendeel van de daadwerkelijke wederopbouw komt echter voor rekening van civiele organisaties. Te denken valt aan activiteiten van niet-gouvernementele organisaties (NGO's) en het uitvoeren van VN-hulpprogramma's. De militaire component scheidt dan veelal de voorwaarden die deze organisaties nodig hebben om veilig te kunnen opereren. Dat is vooral het geval tijdens en direct na het beëindigen van de gewelddadigheden. De militair in zo'n interventiemacht moet dus van vele markten thuis zijn. Dat geldt ook voor de Nederlandse krijgsmacht als ze haar vooraanstaande rol wil blijven spelen binnen de VN en de NAVO. De NAVO heeft onderkend dat het op deze wijze intermediair zijn tussen de civiele en militaire maatschappij een andere, betere organisatie vereist, en ontwikkelt mede om die reden de CIMIC-2000 organisatie.⁵

Dubbele taakstelling

Om te bezien wat dit voor de genie betekent, is het nodig eerst te schetsen wat er in de afgelopen jaren is geleerd. In 1992 werd helder wat de koerswijziging in de taakstelling van de Koninklijke Landmacht zou betekenen voor het na de Prioriteitennota resterende aantal genie-eenheden. De vlucht die de constructietaak nam als gevolg van de substantiële deelname aan crisisbeheersingsoperaties in korte tijd, maakte het noodzakelijk een aantal genie-eenheden een dubbele taakstelling te geven, de zogenaamde *double tasked* eenheden. Hiermee leek zowel de klassieke gevechtsondersteuningstaak als de nieuwe constructietaak vooral in kwantitatieve zin uitvoerbaar. In de praktijk van uitzendingen bleek dit echter voor het herstel en de aanleg van infrastructuur onvoldoende.⁶ Daarnaast bleken de minimale eisen voor genieconstructiewerkzaamheden hoger te liggen dan was ingeschat. Deze situatie en korte reactietijden in acht genomen, is er veel tot stand gebracht. Naast de toegenomen vraag op het gebied van constructiewerk, nam medio 1996 als gevolg van de internationale discussie over het gebruik van mijnen de vraag naar humanitaire ontmijningscapaciteit in korte tijd sterk toe. Het capaciteitstekort is door het extra paraat stellen van een constructiecompagnie en het oprichten van een instructeurspool voor *deminers* verkleind.

Uit de twee voorbeelden op het gebied van constructie en demining blijkt dat de behoefte aan bepaalde capaciteiten, zowel kwalitatief als kwantitatief, in relatief korte tijd sterk kan wijzigen. Bovendien is de weliswaar schaarse geniecapaciteit van de krijgsmacht er niet alleen voor de KL, maar ook voor de KLU en het Korps Mariniers. Ten slotte is er naast de genie-ondersteuning van eigen eenheden ook capaciteit nodig voor de wederopbouw van een land. De initiatieven die tot een betere CIMIC-organisatie moeten leiden, zullen naar verwachting bovendien aanleiding zijn voor een meer gerichte vraag om herstel van infrastructuur.⁷

Conclusie

De genie zal zich vooral in kwalitatief opzicht geconfronteerd zien met een steeds sterker fluctuerende vraag. Het hoofddoel van alle opleiding en training blijft de voorbereiding op een optreden op het hoogst denkbare geweldsniveau. Daarnaast moet de expertise verder worden ontwikkeld om voor andere taakgebieden klaar te staan. Lessen uit het verleden laten zien dat de reactietijden waarbinnen het gewenste product moet kunnen worden geleverd, sterk uiteen lopen. Als tendens is waarneembaar dat de reactietijden korter worden naarmate het geweldsniveau lager is.

Structuur

Onder 'structuur' wordt in het algemeen verstaan: de wijze van ordening van personele en materiële middelen. Voor ons gaat het hierbij eveneens om de kwaliteit van die middelen en – macro gezien – de wijze van werken en inzet van middelen. Uitgaande van de conclusie die onder 'strategie' werd betoogd, is thans de vraag aan de orde in welke zin de structuur van de genie zich zal moeten ontwikkelen om in harmonie met deze veranderingen te blijven. In dit verband interesseert ons in eerste aanleg de aard van de militair-technische ontwikkelingen.

Militair-technische ontwikkelingen

De (militaire) techniek blijft zich razendsnel ontwikkelen. Achterliggende drijfveer is en blijft dat kostbare mensenlevens worden ingeruild voor vervangbaar materieel. Als gevolg van *smart*-technologieën – een revolutie in de informatietechnologie –, robotisering en de invoering van niet-letale wapens zullen vooral de krijgsmachten van westerse landen de beschikking krijgen over efficiëntere en meer 'humane' wapens in handen van steeds minder militairen. De tendens dat 'bemande wapens' vrijwel volledig 'bewapende mannen' zouden kunnen vervangen, kent echter ook haar grenzen. Vooral op taakgebieden waarin van een lager geweldsniveau sprake is, telt eerder de lijfelijk aanwezige en daadwerkelijk zichtbare militair. Hierna volgt hoe wij tegen deze ontwikkelingen aankijken in het licht van de gevechtsondersteunende taak, de constructietaak en de *command & control* van genie-eenheden.

Kunstmatige hindernissen zullen steeds slimmer en personeels(be)sparend worden. Dit zal binnenkort al te merken zijn bij kunstmatige hindernissen voor het optreden in het hogere deel van het geweldsspectrum. Er is een nieuwe behoefte gesteld aan geavanceerde anti-tankmijnen en alternatieven voor anti-personeels-

mijnen. Met onder andere verschiëten verstrooibare anti-tankmijnen is snelle en flexibele inzet van hindernissen mogelijk zonder dat de beweeglijkheid van de eigen troepen in gevaar komt. Ook op het gebied van het ontzeggen van infrastructuur ligt modernisering voor de hand. Het toepassen van superlijmen, schuimen en andere versperringen zal het vernielen van kostbare infrastructuur – die in de 'post-conflict' fase weer voor veel geld moet worden opgebouwd – mogelijk vervangen.

Het behoud van de benodigde aansluiting met geniemiddelen op het steeds beweeglijker wordende gevecht is een punt van zorg. Al dan niet bemande of gerobotiseerde nieuwe middelen zijn dringend nodig voor het doorbreken van hindernissen. Lichte doorbraaksystemen krijgen op dit moment een plaats in de bewapening. Een doorbraaktank voorzien van een ploegsysteem wordt bestudeerd. Daarmee is het tekort aan middelen ter bevordering van de mobiliteit van eigen troepen echter maar ten dele opgelost. Voor het ruimen van versperringen is bijvoorbeeld een veelzijdiger en krachtiger middel nodig dan de huidige genietank. Ook voor het doorbreken van mijnevelden is een mijnploegsysteem maar een eerste middel en slechts onder specifieke (terrein)omstandigheden toepasbaar. Een goede kans op suc-



**Afb. 2 Vlegelsysteem
(merk Aardvark) in
beproeving**
(foto: 101 Divgnpp)

cesvol doorbreken, maakt een breed scala aan afgestemde middelen nodig. Welke dat moeten zijn is nog in onderzoek.

In het kader van het humanitair ontmijnen is in Nederland een vlegelsysteem in beproeving. De grote aandacht die er wereldwijd – terecht – is voor het humanitair ontmijnen, zorgt ervoor dat er veel geld wordt gestoken in de ontwikkeling van betere mechanische mijnenruimmiddelen en vooral ook mijndetectie-apparatuur. Het 'wonder op wielen' is echter nog niet in zicht. Pas rond het jaar 2000 lijken de eerste bruikbare machines en detectiemiddelen op de markt te komen. Een ander operationeel risico in mobiliteitsmiddelen is de huidige MLC 60 tankbrug die te weinig draagvermogen heeft sinds de Leopard II naar een MLC 70 voertuig is omgebouwd. Hiervoor zijn adequate oplossingen op de markt. Voor grotere overspanningen dan de circa twintig meter die met de tankbrug kunnen worden gedicht, zullen wellicht pas na 2002 nieuwe personeelsarme brugsystemen in de Nederlandse krijgsmacht het licht zien.

De constructietaak blijft vooralsnog zwaar voor het personeel. Hoewel de toepassing van prefabs en gebruiksvriendelijke hijs-, graaf- en 'klus'-apparatuur de bouw een stuk gemakkelijker heeft gemaakt, blijft ze naar haar aard primitief. De reden daarvoor ligt onder meer in de bouwmaterialen. Om financiële redenen zijn dat nog steeds elementaire producten als hout, steen en zand die lokaal worden verworven. De basis van ieder bouwwerk is de altijd weer andere samenstelling en het reliëf van de bodem. Dat betekent dat er iedere keer opnieuw een op de situatie aangepast en dus (deels) nieuw ontwerp nodig is. Dit, en het ambachtelijke bouwproces eist van de genist een flinke portie civiel-technische *knowhow*.

IT

De grootste verandering lijkt het 'informatietijdperk' te gaan brengen. De informatietechnologie maakt het

mogelijk steeds sneller (bijna *real-time*) en beter over informatie te beschikken. Het hebben van een overwicht op dit gebied kan bepalend zijn voor succesvol optreden. Voor genie-eenheden zal de voornaamste informatiebehoefte 'terrein' blijven. Op dit gebied tekent zich een ware aardverschuiving af; de digitalisering van terreingegevens maakt een veelzijdig gebruik mogelijk. Ook de informatiebronnen veranderen snel. Digitale terreininformatie komt steeds meer via civiele toeleveranciers ter beschikking. Belangrijk is vast te stellen hoe je toegang tot die informatie kunt krijgen voor eigen troepen en hoe die de vijand is te ontzeggen.

Voorts zal er betere informatie ter beschikking komen over de eigen geniecapaciteit en die van de tegenstander. Rapportage- en communicatiesystemen zullen veranderen, en zullen dan de mogelijkheid bieden om onder meer op technisch gebied snel aan de benodigde informatie te komen. De informatie- en communicatietechnologie kan mogelijk een bijdrage leveren aan het inlopen van de achtergebleven genieverkenning- en inlichtingencapaciteit. De informatietechnologie heeft in de burgermaatschappij bovendien bijgedragen tot de afbouw van hiërarchische structuren en de opkomst van 'platte' netwerkorganisaties. De vraag is in hoeverre deze trend ook voor de organisatie van genie-eenheden zal kunnen gelden.⁹

Toenemend aantal specialismen

De groei van kennis in onze informatiemaatschappij draagt bij aan de verdieping en de vergroting van het aantal specialismen. Ook op civiel-technisch gebied neemt het aantal specialismen gestaag toe. Hoewel deze voor het pakket constructietaken van de genie niet alle nodig zullen blijken en het daarvoor vereiste expertiseniveau in verhouding relatief laag zal blijven, is het de vraag in hoeverre de groei van specialismen binnen een vrij klein wapen als de genie beheersbaar blijft. In het (mede)gebruik van aangetroffen infrastructuur of het herstel

ervan lijkt dit wel problematisch. Eerste antwoorden op deze uitdaging zijn in beproeving. Een ervan is het recentelijk opgerichte centrale kennispunt of officieel, het Centraal Informatiepunt Genie (CIP). Het CIP is dag en nacht bereikbaar, ook via internet. Technische problemen die genisten waar ook ter wereld tegenkomen, gaan door zorg van dit centraal informatiepunt naar de desbetreffende militaire of civiele specialist, de laatste bij voorkeur met een status als reserve-militair. De inschakeling van expertise bij en via de Dienst Gebouwen Werken & Terreinen (DGW&T) blijkt ook in dit verband goed te werken. Maar al met al lijkt dit concept voor de toekomst niet toereikend. Daarom gaan de gedachten ook uit naar een bredere inzet van reserve-officieren. Dit is een groep waarbinnen een rijk geschakeerd aantal specialismen te vinden is. Hoe dit echter structuur moet krijgen en op welke wijze dit binnen het uitgedunde bestand aan reserve-officieren kan plaatsvinden, is een vraag die momenteel mede in het kader van *Employer Support* nader wordt onderzocht.

Als leidende gedachte geldt vooralsnog dat zorgvuldiger wordt gekeken naar de militaire en de civiele achtergrond van een reservist, en dat op basis van maatwerk in overleg met de persoon en diens werkgever, tot reële afspraken over de beschikbaarheid voor een optreden in de diverse scenario's wordt gekomen.

Daarmee komen we automatisch terecht op de wisselwerking tussen de krijgsmacht en de civiele maatschappij. Op dit moment is flexibilisering van de arbeidsmarkt erg in trek. Sommige signalen zijn aanleiding voor de veronderstelling dat over enige tijd militairen mogelijk zelfs als 'flexwerkers' door het leven gaan. De druk op de civiele meerwaarde van de militaire opleiding en werkervaring neemt daardoor toe. Militaire functievervulling moet dan niet alleen civiel herkenbaar maar vooral ook erkenbaar zijn. Dat lijkt een forse uitdaging

maar dan wel één met positieve effecten. Het dwingt ons de organisatie nog eens tegen het licht te houden. Aanpassingen in het personeelssysteem zijn dan niet uitgesloten, ten gunste van een systeem dat nog meer zekerheid in behoud van werk biedt binnen en buiten de krijgsmacht.

Een nog meer internationale toekomst?

Ook op het gebied van internationale samenwerking dienen zich verdergaande mogelijkheden aan. Een voortzetting van de reeds rijke traditie van samenwerking in de (indertijd door NORTHAG georganiseerde) *Make Fast*-oefeningen en in de gemeenschappelijke genie-opleidingen in München ligt voor de hand. Door het binationale legerkorps is er met de Duitse genie-eenheden een stevige band, bijvoorbeeld de Patenschaft tussen Pionierbrigade 20 en 101 Divisiegeniegroep. Naast de meer gebruikelijke Patenschaft-activiteiten krijgt dat nu ook gestalte in gezamenlijke oefeningen en activiteiten op bataljons- en compagniesniveau.

Uitzendingen hebben de samenwerking met Britse en Amerikaanse genie-eenheden geïntensiveerd. Een Bulgaars geniepeloton is sinds medio 1997 ingezet binnen het Nederlandse Mechbat in Bosnië. De opleiding van deze pelotons is gericht op het kunnen omgaan met Nederlands materieel en op Nederlandse (NAVO-)procedures. De samenwerking verloopt naar grote tevredenheid van beide partijen, ondanks de cultuurverschillen en taalbarrière. De basis voor deze vormen van succesvolle samenwerking lijkt te liggen in de gemeenschappelijke technische achtergrond en de daarvoor gekweekte praktische instelling. Deze overbrugt blijkbaar (lands)grenzen. In internationale samenwerking blijft de tendens dat partners elkaar in capabilities aanvullen, zonder dat er van taakspecialisatie sprake is.

Andere ordening en inzet van middelen?

Leiden, tegen de achtergrond van de geschetste ontwikkelingen op strate-

gisch niveau, de veranderingen op technisch gebied, de toenemende specialisatie in civiel-technische vakgebieden en de verdergaande internationalisering binnen de genie mogelijk tot een andere ordening en een andere inzet van middelen? Als referentiekader voor een antwoord gaan we uit van de situatie zoals die medio 2000 na implementatie van de studie *Herschikking Gevechtskracht* zal zijn geëffectueerd. De geniecapaciteit zal dan op het niveau van de brigade zijn toegenomen, terwijl de genietroepen op het niveau van de divisie zich verder in de richting ontwikkelen van naar taak gespecialiseerde eenheden. Op het niveau van de divisie zullen bijvoorbeeld de meer schaarse 'artikelen', zoals constructie-genisten, duikers, bouwmachines, kranen, en brugmiddelen, zijn ingedeeld. Leidend beginsel voor deze indeling is een optreden in het kader van de Algemene Verdediging.

Vooralsnog is er geen aanleiding te veronderstellen dat binnen de door ons afgebakende tijdshorizon ingrijpende aanpassingen in de organisatie noodzakelijk zijn. Feit is en blijft dat genie-eenheden op grond van een besluitvormingsproces 'tailor-made' worden samengesteld voor het uitvoeren van een opdracht. De module waarmee wordt geschoven, zal doorgaans ter grootte van een peloton en in het uiterste geval ter grootte van een groep zijn. Binnen die verbanden wordt uitgegaan van organieke samenstellingen. Eenheden worden dus modulair samengesteld. Zo worden voor een optreden onder SFOR bijvoorbeeld modules bijeen gebracht met een gevechtsondersteunende taak, een constructietaak en ondersteunende (bouwmachine) taken. De verwachting is wel dat er op grond van vereiste kwaliteit een sterkere scheiding tussen gevechtsondersteuning en constructiesteun noodzakelijk wordt. De apparatuur voor de gevechtssteun wordt immers steeds eenvoudiger bedienbaar. De constructiesteun blijft daarentegen een doorgaans ingewikkelde en arbeidsintensieve klus. De daaraan gekoppel-

de (technische) vaardigheidsniveaus lopen tussen deze twee taakclusters zo sterk uiteen dat het double tasked zijn van eenheden weliswaar kan worden gehandhaafd, maar dat een scheiding in kwaliteitsniveaus vereist is. Van genisten in een dergelijke eenheid kan namelijk niet hetzelfde kwaliteitsniveau worden gevraagd als van een (gespecialiseerde) constructie-eenheid.

Cultuur

Onder de rubriek 'cultuur' willen wij de door ons ingeschatte benodigde vaardigheden (*skills*) en samenbindende waarden en normen aan de orde stellen. De eerder beschreven tendensen stellen bijzondere eisen aan de genie als geheel en aan de individuele genist in het bijzonder. Omgaan met een grote diversiteit aan inzetopties; de eis om snel op situationeel en lokaal bepaalde omstandigheden doeltreffend te reageren; de prikkel om vanuit een bepaald aanbod telkens in te spelen op een wisselende vraag; snel en collectief leren van opgedane ervaringen vanuit een sterk ontwikkeld leervermogen – dat zijn naar onze inschatting de kenmerken waaraan de genie op weg naar de 21-ste eeuw moet voldoen.

Om op deze ontwikkelingen te kunnen inspelen, is een voortdurend verbeteren en verhogen van de mate van professionaliteit noodzakelijk. Vanuit die professionaliteit kan vervolgens de vereiste flexibiliteit ontstaan. Deze flexibiliteit is niet alleen beschikbaar binnen de grenzen van het parate deel van de genie-organisatie. Zo spreekt een voor haar taak berekende vulling van de CIMIC 2000-organisatie met ook Nederlandse infrastructuur-officieren voor zich. Hier lijkt in de basis potentieel voor aanwezig te zijn. De officieren bij het 'paarse' DGW&T-agentschap en reserve-officieren beschikken grosso-modo over de vereiste bestuurlijk-technische *know-how* en civiel-militaire ervaring om de militaire en civiele wereld te kunnen overbruggen. Deze uitbouw van

professionalisme zal ook het ont-plooien van de eigen interventie-macht ten nutte komen. Daarnaast kan het van huis uit aan de formatie toevoegen van reservisten een spring-plank voor het Nederlandse bedrijfs-leven betekenen, als de fase van wederopbouw eenmaal daadwerkelijk daar is. Het gaat erom specifieke mili-taire en civiele expertise bij elkaar te brengen teneinde een missie zo goed mogelijk ten uitvoer te brengen, ook in financiële termen bezien. Het 'beter op de centjes letten' moet ook in het professioneler opbouwen van de eigen semi-permanente infrastruc-tuur tot uiting komen. Een kosten-batenanalyse zal uitwijzen dat infra-structurele voorzieningen zich terug-verdienen in een verhoogde output van gevechtseenheden en een effi-ciëntere logistieke ondersteuning.

Het huidige model, waarin de vraag van commandanten nauwelijks wordt

geremd, moet zich echter ontwikke-len ten gunste van een planmatige aanpak, die uitgaat van het voorzien in *Minimum Military Requirements*. Dat vereist dat de genist, nog meer dan in het verleden, werk moet maken van zijn adviestaak en de comman-dant uit de aangeboden alternatieven op rationele gronden laat kiezen. Dit groeiend vakmanschap op stafniveau moet hand in hand gaan met meer technische kunde bij de troep. Vooral op elektrotechnisch gebied is bredere expertise vereist door een voortschrij-dende energieconsumptie van ons moderne leger. Uitbouw van vakman-schap zal ook moeten plaatsvinden op het gebied van waterwinning, wil de invoering van waterboorcapaciteit een sprong vooruit zijn in het voor-zien in deze 'primaire levensbehoef-te'. Dit geldt natuurlijk niet alleen voor de watervoorziening voor eigen troepen, maar ook voor het verlenen van humanitaire hulp.

Conclusie

Op weg naar de 21-ste eeuw zal de genie een ander gezicht krijgen. Het lijkt erop dat ze vooral zal worden ingezet voor stabilisatie en wederop-bouw, deel uitmakend van een inter-ventiemacht. Daarvoor mogen alleen eenheden worden ingezet waarvan vast staat dat zij zijn voorbereid en getraind voor het hoogst denkbare geweldsniveau. Qua vaardigheden beschikt zij dan namelijk over het vereiste escalatievermogen. Naast de zuiver militaire taak die de genie heeft, kan zij daarbij in toenemende mate door tussenkomst van reserve-officieren springplank zijn voor het Nederlandse bedrijfsleven.

Het professionalisme van de genie moet vooral op het gebied van de techniek toenemen. Daar lijkt ook een substantieel beslag op de beschikbare capaciteit te gaan liggen. Door tech-nologische ontwikkelingen zijn (mar-ginale) aanpassingen in de organisatie niet uitgesloten. De voortschrijdende specialisatie in de civiele maatschap-pij zal een steeds sterkere wissel trek-ken op het personeelssysteem.

Het is nog een open vraag hoe de Nederlandse genie op termijn hierop moet antwoorden. Verdere internati-onale samenwerking op geniegebied biedt wellicht voor een deel de gewenste oplossingen. Een eigen levenshouding blijft echter ons ken-merk. Voor de mineur van het Neder-landse leger is die houding altijd 'in majeur'.

¹ O.a. ir. A.G.M. van Asseldonk, directeur TVA Developments, tijdens symposium 'Employer Support', Instituut Defensie Leergangen, 20 november 1997.

² Jägers, H.P.M., 'De kunst van het balanceren: het fragiele evenwicht tussen strategie, struc-tuur en cultuur', Amsterdam (1991).

³ Zie: M. van Crefeld - *The transformation of war*, New York (1991). Een kritische beschou-wing hiervan is o.a. te vinden in G. de Nooy (ed) - *The Clausewitzian dictum and the future of Western Strategy*, The Hague (1997); pag. 25 e.v.

⁴ Zie: Memorie van Toelichting bij de defen-siebegroting van 1998.

⁵ Zie: W.R. Phillips, 'Civil-Military Co-ope-ration: a military capability for Nato'; MS 166 (1997) (6) 280 e.v.

⁶ In de Memorie van Toelichting bij de defen-siebegroting van 1998 staat dan ook dat er in de Prioriteitennota teveel capaciteit op het gebied van gevechtsondersteuning en voortzettingsca-paciteit was weggesneden.

⁷ Zie J.T. Fishel - *Civil Military operations in the New World*, Westport, Connecticut (1997). Op pag. 11 e.v. en concluderend herhaald op pag. 250 e.v. stelt Fishel vast dat genie, genees-kundige dienst, transport, militaire politie naast Civil Affairs de middelen zijn om vredesop-bouw te realiseren. Een aardige illustratie hier-van is te vinden in: J.W. Pauw & G.A. Luz (ed) - *Winning the peace*, New York (1992).

⁸ Voor een te ingrijpend veranderen waar-schuwt Tilfort in: E.H. Tilfort, jr - *The revolu-tion in military affairs*, Army War College (1995).

