

Vergaderjaar 1998–1999

**24 292**

## **Landmijnenproblematiek**

**Nr. 18**

### **BRIEF VAN DE MINISTER VAN DEFENSIE**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 11 maart 1999

#### **Inleiding**

Ieder jaar worden naar schatting 10 000 mensen door landmijnen gedood en raken 15 000 anderen voor het leven verminkt. Tientallen miljoenen mijnen, verspreid over meer dan 60 landen, verhinderen bovendien de wederopbouw van door oorlog geteisterde gebieden. Met de totstandkoming van het Verdrag van Ottawa, in december 1997, is de algehele uitbanning van antipersoneelmijnen een grote stap dichterbij gekomen. Het verdrag voorziet ook in de vernietiging van de reusachtige voorraden. Het is echter vooral van het grootste belang dat de vele miljoenen mijnen die zijn gelegd veel sneller dan tot nu toe worden geruimd.

Landmijnen zijn in de loop der jaren steeds verder geperfectioneerd. Ze zijn vooral steeds moeilijker te detecteren. Daarentegen zijn de methoden en de technieken voor het opsporen en ruimen van mijnen sinds de Tweede Wereldoorlog lange tijd niet noemenswaardig verbeterd. Nog steeds is er geen betere methode dan de mijnenruimer die liggend met een prikker de grond aftast op zoek naar een mijn. Mijnenruimen is gevaarlijk: volgens het Internationale Rode Kruis komt per 5000 geruimde mijnen één ruimer om het leven en raken twee anderen gewond. Mijnenruimen is ook erg duur. In Cambodja, met een bevolking van acht miljoen en een inkomen per hoofd van de bevolking van \$ 150 per jaar, kost het ruimen van één mijn gemiddeld \$ 1000. Er liggen er naar schatting tien miljoen.

De laatste jaren is in verschillende landen het onderzoek naar betere opsporings- en ruimmiddelen serieus ter hand genomen. Defensie heeft in 1997 een project opgezet, Humanitair Ontmijnen 2000 (HOM-2000), dat omstreeks de eeuwwisseling prototypen voor aanzienlijk betere hulpmiddelen voor humanitaire mijnenruimoperaties moet opleveren. Ze moeten geschikt zijn om de leefomgeving van mensen, vooral landbouwgronden en wegen, mijnenvrij te maken. Omdat er een rechtstreeks verband bestaat tussen de aanwezigheid van mijnen en de mate van (onder)-

ontwikkeling van landen, heeft de minister voor Ontwikkelingssamenwerking een deel van het onderzoeksbudget beschikbaar gesteld. HOM-2000 is destijds in twee fasen verdeeld, een haalbaarheidsonderzoek (fase A) en een ontwikkelingsfase (fase B). Fase A is thans voltooid. In deze brief informeer ik u over de resultaten van deze fase en de vooruitzichten voor fase B.

### **Onderzoek**

Fase A van HOM-2000 is langs twee sporen verlopen. Het eerste spoor, het belangrijkste, richtte zich op de verbetering en de integratie van bestaande (militaire) detectiesystemen en -technologieën. Het tweede spoor behelsde (fundamenteel) onderzoek naar nieuwe, civiele detectie- en ruimtechnologieën die gebruikt kunnen worden om de detectie en de ruiming van mijnen te verbeteren. TNO heeft het (haalbaarheids)onderzoek in spoor 1 uitgevoerd, terwijl bij spoor 2 overkoepelende instanties, zoals de Stichting voor de Technische Wetenschappen (STW) en de Nederlandse Organisatie voor Natuurwetenschappelijk Onderzoek (NWO), zijn ingeschakeld. Om deze reden is ook de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen bij HOM-2000 betrokken. Voorts zijn zoveel mogelijk de internationale ontwikkelingen op het gebied van humanitair mijnenruimen in kaart gebracht met het oog op mogelijke samenwerking in fase B van het project en is de Nederlandse industrie van het project op de hoogte gebracht.

### **Detectiemethoden**

TNO/FEL heeft een proefopstelling gebouwd en in verschillende grondsoorten op verschillende dieptes testmijnen geplaatst. Er zijn detectieproeven uitgevoerd met een aantal commercieel verkregen hand- en voertuiggedragen metaaldetectoren, grondradarsystemen en warmtebeeldsystemen. De beproevingen hebben bevestigd dat de systemen moeten worden geïntegreerd om de totale detectie nauwkeuriger en betrouwbaarder te maken. Elk van de systemen moet worden aangepast voordat tot integratie kan worden overgegaan. Hiervoor zijn inmiddels voorbereidingen getroffen.

Door middel van metaaldetectie, grondradar en warmtebeeld is het mogelijk de vorm en de afmetingen van mijnen te herkennen. Dit wordt indirecte detectie genoemd. Om nauwkeuriger te detecteren, en dus het percentage valse meldingen te beperken, is het wenselijk ook een techniek toe te passen die direct de explosieven in een mijn detecteert. Gebleken is dat neutronendetectie in aanmerking komt als explosievendetector. Deze technologie is echter nog niet gereed voor toepassing. In de volgende fase van HOM-2000 zal worden onderzocht of neutronendetectie kan worden toegepast in een geïntegreerd detectiesysteem.

De testfaciliteit van TNO is tot nu toe uniek en zij draagt bij tot een gestandaardiseerde, vergelijkbare beoordeling van de uiteenlopende detectiemiddelen die er thans reeds zijn en die worden ontwikkeld. Er bestaat inmiddels aanzienlijke belangstelling in het buitenland om producten aan een vergelijkend onderzoek door TNO te onderwerpen. Canada heeft zelfs het voornemen de proefopstelling in de Haagse duinen tot in detail in eigen land na te bouwen.

### **Ruimmethoden**

Er is in het kader van HOM-2000 ook onderzoek gedaan naar veiliger ruimmethoden. Nu moeten mijnen nog worden blootgelegd of uitgegraven voordat ze met de hand of met behulp van explosieven onschadelijk worden gemaakt.

delijk kunnen worden gemaakt. Dit is tijdrovend en gevaarlijk werk. Gebleken is dat zogenaamde schuimexplosieven hiervoor in het algemeen goed bruikbaar zijn. Dergelijke schuimen neutraliseren mijnen waarvan de exacte plaats niet bekend is. De schokgolf van het detonerende schuim activeert de ontsteker van de onderliggende mijn. Het is aangetoond dat zo mijnen tot op een diepte van 15 cm kunnen worden geruimd zonder dat ze hoeven te worden uitgegraven en zonder dat hun exacte plaats bekend hoeft te zijn. Het toegepaste schuim is commercieel verkrijgbaar en in de tweede fase van het project wordt deze ruimmethode verder ontwikkeld.

### **Internationale ontwikkelingen**

Zoals gezegd is in een groeiend aantal landen onderzoek gaande op het terrein van de humanitaire mijnenruiming. Het zou de doelmatigheid en doeltreffendheid van HOM-2000 ten goede komen als het project internationaal kan worden ingebed. In de eerste fase zijn daarom de landen en de onderzoeksinstellingen geïnventariseerd waarmee samenwerking mogelijk is. Er is een aantal internationale programma's geïdentificeerd die een vergelijkbare doelstelling en fasering kennen als HOM-2000. Over concrete samenwerking op basis van deze programma's worden thans gesprekken gevoerd. Vooral omwille van de tijdsdruk gaat de voorkeur aan Nederlandse zijde uit naar bilaterale boven multilaterale samenwerking in de tweede fase van het project.

### **Financiële aspecten**

Zoals vermeld in de memorie van toelichting bij de defensiebegroting voor 1998 is de totale financiële omvang van HOM-2000 f 20,8 miljoen. Hiervan is f 9,3 miljoen besteed in fase A en f 11,5 miljoen gereserveerd voor fase B. De minister voor Ontwikkelingssamenwerking heeft in fase A f 3,5 miljoen bijgedragen en overweegt een aanvullende bijdrage van f 1,4 miljoen voor fase B.

### **Voortzetting van het project**

Gezien de stand van het onderzoek in Nederland en elders in de wereld is het niet waarschijnlijk dat op korte termijn systemen zullen worden ontwikkeld die zelfstandig in staat zijn een detectiepercentage van 100 te halen. Ook bij de inzet van HOM-2000-systemen zullen aanvullende maatregelen nodig zijn om volledige zekerheid te bieden.

In de volgende fase van het project worden risico's onderkend op het gebied van product, tijd en geld. De grote variatie in omstandigheden, zoals terreinsoort, vochtigheid en soorten mijnen, maakt het thans onmogelijk betrouwbare voorspellingen te doen over de prestaties van de systemen die worden ontwikkeld. In fase B moet hierover meer duidelijkheid ontstaan. De overige risico's worden zoveel mogelijk beperkt door een taakstellend budget en een afgebakend tijdspad te hanteren. Binnen deze voorwaarden moeten de te ontwikkelen prototypen veiliger, sneller en betrouwbaarder presteren dan bestaande middelen.

Voorts zal er in fase B nadrukkelijk naar worden gestreefd mogelijke gebruikers en andere praktijkdeskundigen bij HOM-2000 te betrekken. De onderzoekers van TNO die bij het project zijn betrokken, zullen zelf mijnenruimoperaties bezoeken, zodat zij ter plekke een indruk krijgen van de vaak moeilijke omstandigheden waaronder dit werk wordt uitgevoerd. Een grotere internationale bekendheid van HOM-2000 is ook van belang met het oog op de toekomst: de prototypen die begin 2001 beschikbaar komen, zullen onder uiteenlopende omstandigheden in de praktijk moeten

worden beproefd om de beste concrete toepassingen te kunnen vaststellen. Tevens zal worden onderzocht op welke wijze de Nederlandse industrie kan worden betrokken bij een mogelijke serieproductie.

### **Ten slotte**

De deskundigheid van Defensie op het gebied van de mijnenruiming had lange tijd vooral een militair karakter. Zij is de laatste jaren echter uitgebreid dankzij de waardevolle ervaringen die in humanitaire operaties konden worden opgedaan. Zo is Nederlands militair personeel van de Genie en van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) in de afgelopen jaren in zwaar getroffen delen van Cambodja, Mozambique, Angola en Bosnië ingezet om plaatselijk mijnenruimers op te leiden. Een strikte scheiding tussen militaire en humanitaire mijnenruimoperaties is dan ook steeds moeilijker te maken. Het onderzoek naar en de ontwikkeling van trefzekere, veilige middelen voor humanitaire mijnenruimoperaties, komen ook het eigen militaire personeel ten goede.

Nieuwe hulpmiddelen die het mijnenruimen veiliger, eenvoudiger en doeltreffender maken, moeten bijdragen tot een structurele oplossing van het mijnenprobleem. De verdere ontwikkeling van dergelijke middelen is niet alleen een politieke keuze, maar ook een humanitaire plicht. Ik zal u van het vervolg van het project op de hoogte houden.

De Minister van Defensie,  
F. H. G. de Grave