

Macro-economische aspecten van militaire bestedingen

PROF. DR. H. DE HAAN*

Er is veel discussie over de vraag of en in welke mate militaire bestedingen de economische ontwikkeling in positieve of negatieve zin beïnvloeden. Sommigen leggen de nadruk op het „verspillende” karakter van de militaire sector; anderen wijzen daarentegen op het technisch innovatieve karakter van deze sector. In dit artikel gaat de auteur dieper op de macro-economische aspecten van militaire bestedingen in. Na een uiteenzetting over de omvang van de militaire bestedingen in de wereld besteedt hij aandacht aan de effecten van deze bestedingen op de economische groei, de inflatie, de werkgelegenheid, de technische ontwikkeling en het gebruik van schaarse grondstoffen.

Het belang van militaire bestedingen voor de economische wetenschap

De economische aspecten van militaire bestedingen hebben tot nu toe te weinig aandacht gekregen van het economistendom in Nederland. Bij mijn weten is het slechts Duisenberg geweest, die zich – zij het reeds twee decennia geleden – op diepgaande en professionele wijze met dit complex van vraagstukken heeft beziggehouden ¹⁾. Dat wil niet zeggen dat er geen economen zijn die zich er niet mee bezighouden, doch die doen dat meestal op deeltijdse basis en verrichten hun werk doorgaans buiten de voor economen vertrouwde instellingen als economische faculteiten. Ook schrijver dezes houdt zich slechts zo nu en dan met genoemde aspecten bezig.

Die geringe belangstelling is niet gerechtvaardigd. In de eerste plaats nemen de militaire bestedingen ca. 6 procent van het bruto nationale produkt in de wereld in beslag. Er zijn talloze andere bestedingscategorieën waarvoor een lager percentage van toepassing is, doch waaraan door talloze economen wel voldoende aandacht wordt geschonken.

Van groot belang is of en in welke mate de militaire bestedingen de economische ontwikkeling op lange termijn in positieve of negatieve zin bepalen. Hierover treft men nogal wat niet gefundeerde opvattingen aan. In de ene „school” legt men sterke nadruk op het „verspillende karakter” van de militaire sector; in de andere wordt daarentegen de nadruk gelegd op het technisch innovatieve karakter van deze sector. Beide visies berusten doorgaans niet op zorgvuldige analyse en afweging van positieve en negatieve aspecten van militaire bestedingen.

Naast de effecten op de economische groei zijn ook de gevolgen voor de stabilisatiepolitiek van belang. In dit kader kan men zich afvragen of b.v. een verhoging van militaire bestedingen een doelmatig middel is om het bestaan van conjuncturele werkloosheid te bestrijden. Evenzeer is het van belang na te gaan in hoeverre veranderingen in militaire bestedingen de inflatie bevorderen of onevenwichtigheden op de betalingsbalans genereren.

Bovenstaande deelproblemen hebben een macro-economisch karakter. Evenzeer zijn de problemen op het meso-niveau van belang. Welke gevolgen hebben militaire bestedingen en vooral militaire produktie op de industriële structuur. Heeft het benadrukken van militaire onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten

positieve of negatieve gevolgen voor de concurrentiepositie van de industrie?

Een ander probleem is in hoeverre de aan de wapenwedloop verbonden internationale machtssferen en wapenleveranties het geheel der internationale (economische) betrekkingen bepalen. Een uiterst interessant vraagstuk op het overganggebied van het vakgebied der internationale economische betrekkingen en de internationale politicologie, waarop tot nu toe slechts weinig onderzoek is verricht.

In veel van de bestaande economische literatuur worden de militaire bestedingen als een gegeven grootheid beschouwd. Dat wil zeggen dat niet wordt onderzocht van welke factoren de omvang van deze bestedingen afhankelijk is. Beperkt men zich tot een puur nationale analyse van dergelijke bestedingen dan kan het autonome karakter daarvan wel worden verdedigd. Doch aangezien de aard en omvang van de bewapening van een land of een groep van landen in sterke mate wordt bepaald door de acties van „tegenstanders” kan men in een internationale analyse de veronderstelling van autonome militaire bestedingen niet handhaven. Hierbij doen zich twee mogelijkheden voor onderzoek door economen voor. Men kan zich in de eerste plaats afvragen in hoeverre bestaande wiskundige economische analyses zoals de speltheorie kunnen worden gebruikt voor de verklaring van de hoogte van militaire bestedingen en de aard en omvang van de produktie en aanwending van wapensystemen. In de tweede plaats moet men zich afvragen of economische factoren oorzaak kunnen zijn van militaire bestedingen of – algemener geformuleerd – of er economische factoren zijn die de veiligheid van een land of een groep van landen beïnvloeden.

* Hoogleraar internationale economische betrekkingen aan de Economische Faculteit der Rijksuniversiteit te Groningen. De auteur was lid van de Group of Experts on the Economic and Social Consequences of the Arms Race and Military Expenditures en van de Group of Governmental Experts on the Relationship between Disarmament and Development van de Verenigde Naties. De in dit artikel gegeven analyse stemt in belangrijke mate overeen met de bijdrage aan het jaarboek van de Studiekring Post-Keynesiaanse Economie; zie B. Goudzwaard (red.), *Economie, bewapening en ontwikkeling*, Alphen aan den Rijn, 1985.

1) W.F. Duisenberg, *Economische gevolgen van ontwapening*, Assen, 1965.

Er is dus voldoende „voer voor economen” en de geringe aandacht van de Nederlandse economen is derhalve geenszins te rechtvaardigen. In dit artikel zullen wij ons beperken tot slechts enkele van bovengenoemde problemen. Na een kort overzicht van de omvang van de militaire bestedingen zal worden ingegaan op de gevolgen van militaire bestedingen voor de economische groei. Daarna zal aandacht worden besteed aan de invloed van deze bestedingen op de bestrijding van conjuncturele werkloosheid en het veroorzaken van inflatie.

Een verdere beperking van de analyse is dat in dit artikel vooral wordt ingegaan op de invloed van militaire bestedingen in de ontwikkelde landen. Aan de bijzondere omstandigheden in de ontwikkelingslanden wordt derhalve geen aandacht geschonken.

Tabel 1. Militaire bestedingen in constante prijzen van 1982 (in miljarden VS dollars)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Wereld	565	596	619	634	644	657	672	700	727	762	799
Ontwikkelde landen	470	485	490	494	506	514	526	549	568	597	616
Ontwikkelingslanden	95	111	129	140	138	143	146	151	158	165	163
NAVO	235	240	236	230	238	242	248	264	279	297	312
Warschau Pact	223	234	243	253	255	259	264	270	274	284	288
OPEC	18	29	41	49	47	51	46	52	58	60	57
Verenigde Staten	154	155	150	142	149	150	155	167	181	196	208
Sovjetunie	189	199	207	216	219	223	227	233	237	243	248
Verenigd Koninkrijk	21	22	21	22	22	22	22	24	23	24	26
Frankrijk	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	23
West-Duitsland	20	21	20	20	20	21	21	22	23	22	23
Japan	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
Nederland	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
België	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3

Bron: ACDA, *World military expenditures and arms transfers*, Washington, 1985

De omvang van de militaire bestedingen

De tabellen 1 en 2 geven een beeld van de omvang en de regionale aandelen van de militaire bestedingen. Daaruit kan een aantal conclusies worden getrokken. Alvorens die echter te vermelden, moet een aantal kanttekeningen worden gemaakt bij de interpretatie van de vermelde cijfers.

1. In de eerste plaats is er het *beschikbaarheidsvraagstuk*. Vooral de Oostbloklanden weigeren tot nu toe met hun werkelijke militaire budgetten voor de dag te komen. Het door de Sovjetautoriteiten gepubliceerde budget is nog niet de helft van wat het volgens internationale bronnen zou moeten zijn. Zo lang men deze budgetten als een soort staatsgeheim blijft beschouwen, zal dit vraagstuk vrijwel onoplosbaar zijn. Dit is niet alleen betreurenswaardig voor statistische doeleinden, doch doet evenzeer ieder voorstel om de militaire budgetten evenwichtig te reduceren schipbreuk leiden, omdat Westelijke landen immer de eis van verificerbaarheid vooropstellen 2). Steeds meer komt men tot het inzicht dat belangrijke defensie-uitgaven (vooral in niet-democratische landen) buiten het officiële budget worden gehouden 3). Dubbele boekhouding, extra-militaire assistentie en manipulatie met wisselkoersen zijn aan de orde van de dag 4).

2. Vervolgens dient men het eens te worden over het *standaardisatievraagstuk*. Dit houdt in dat alle landen het eens moeten worden over de inhoud en de afbakening van het begrip militaire bestedingen. Aan de hand van een aantal vragen kan dit probleem duidelijk worden gemaakt. Is het NASA-project militair of civiel? Wat doet men met pensioenuitgaven, met burgerpersoneel in dienst van defensie, met (verkapt) militair onderzoek, met infrastructurele voorzieningen die tevens voor militaire doeleinden (kunnen) worden aangewend? En ga zo maar door. Men moet terzake de problemen niet onderschatten. De Verenigde Naties heeft d.m.v. groepen deskundigen baanbrekend werk verricht 5). Ook hier stuit men op onwil van Oostblokzijde aan dit project mee te werken.

3. Evenzeer heeft men te maken met het *waarderingsvraagstuk*. Tegen welke prijzen moet men de middelen die in de militaire sector worden verbruikt, waarderen? Ook hier doet zich onder meer een Oost-Westvraagstuk voor. Vooral in het Oostblok heeft men te maken met volstrekt gemanipuleerde prij-

Tabel 2. Militaire bestedingen; aandelen en groeivoeten

	Aandeel in het wereldtotaal		Reële groeivoet	
	1973	1983	1973-83	1980-83
Wereld	100,0	100,0	3,1	3,8
ontwikkelde landen	83,1	79,1	2,7	4,1
ontwikkelingslanden	16,9	20,9	4,7	2,1
Regio's				
Afrika	1,3	2,1	7,3	3,2
Oost-Azië	3,0	2,7	11,8	2,1
Europa, alle landen	55,2	51,1	2,3	2,2
NAVO Europa	13,6	12,5	2,3	2,4
Warschau Pact	39,5	36,9	2,4	2,3
Overig Europa	2,1	1,7	0,8	0,5
Latijns-Amerika	1,4	1,3	3,4	-0,7
Midden-Oosten	4,2	7,8	7,6	30,7
Noord-Amerika	28,0	27,5	3,1	7,5
Oceanië	0,6	0,6	3,8	6,1
Zuid-Azië	0,9	1,1	5,3	9,5
Organisaties				
NAVO	41,7	42,0	2,9	5,8
Warschau Pact	39,5	36,9	2,4	2,3
OPEC	3,2	7,3	9,3	3,5
OECD	45,2	43,5	2,9	5,7

Bron: ACDA.

zen, doch voor zover in andere (b.v. westelijke) landen het leger bestaat uit dienstplichtigen worden ook daar de werkelijke kosten van de militaire sector vertoebeld. Wil men van economisch gezichtspunt de werkelijke kosten van de militaire sector berekenen, dan zou men voor die gevallen waar met gemanipuleerde prijzen wordt gewerkt moeten rekenen met de alternatieve kosten van b.v. een soldaat. Deze aanpak heeft voor talloze landen verstrekende gevolgen en zal derhalve nimmer aanvaardbaar zijn. Een ander uitgangspunt is uiteraard zich volstrekt te baseren op de werkelijk geregistreerde overheidsuitgaven (gegeven dat men een oplossing heeft gevonden voor de onder 1 en 2 beschreven vraagstukken). In wezen zou het voor de vergelijkbaarheid van de data het beste zijn indien alle landen de beschikking zouden hebben over een beroepsleger, waarvan de loonkosten door de omstandigheden op de arbeidsmarkt worden bepaald, en dat alle andere militaire bestedingen worden gepleegd bij de particuliere marktsector.

4. Verwant met het waarderingsprobleem is het *wisselkoersvraagstuk*, dat zich niet specifiek bij vergelijking van militaire budgetten voordoet, doch bij vergelijking van alle bestedingscomponenten. Ook hier doet zich echter een probleem met de Oostbloklanden voor, omdat de officiële koersen sterk afwijken van die koersen, die een weerspiegeling vormen van relatieve schaarsteverschillen tussen landen 6). Ook voor landen, waarvoor wel marktkoersen beschikbaar zijn, kan men echter niet zonder meer stellen dat deze gelijk zijn aan de koopkrachtpariteiten 7).

Het is hier zeker niet de plaats om nog uitvoeriger op al deze

2) Een overzicht van dergelijke voorstellen, waarin de ontwikkelingslanden zouden profiteren van de vrijgekomen middelen, kan men vinden in United Nations, *Study on the relationship between disarmament and development*, New York, A/36/356, 5 oktober 1981, hoofdstuk 5.

3) Zie b.v. Nicole Ball, *Measuring third world security expenditure: a research note*, *World Development*, februari 1984, blz. 157-164.

4) United States Arms Control and Disarmament Agency (ACDA), *World military expenditures and arms transfers, 1972-1982*, Washington, DC, 1984, blz. 104.

5) Zie b.v. United Nations, *Reduction of military budgets; measurement and international reporting of military budgets*, New York, A/31/1222/Rev. 1, 1977.

6) Zie E. Benoît en H. Lubell, *The world burden of national defence*, in E. Benoît (red.), *Disarmament and world economic interdependence*, Oslo, 1967.

7) Zie I. Kravis, A. Heston en R. Summers, *World product and income: international comparisons of real gross product*, Baltimore en Londen, 1982 (een studie die tot stand kwam op initiatief van de Verenigde Naties en de Wereldbank in samenwerking met de University of Pennsylvania).

problemen in te gaan 8). Doch uit bovenstaande opmerkingen moge duidelijk worden, dat op dit moment de beschikbaarheid van betrouwbare en internationaal vergelijkbare statistieken omtrent militaire bestedingen een illusie is.

De Verenigde Naties publiceren data omtrent militaire bestedingen in nationale valuta, die volstrekt overeenkomen met officiële nationale budgetten en derhalve van zeer geringe betekenis zijn 9). Uitvoerige documentatie wordt eveneens verstrekt door het Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), dat zich eveneens baseert op nationale gegevens, doch de militaire budgetten in strikte zin aanvult met posten, die in andere begrotingshoofdstukken verschijnen, doch militair van aard zijn 10). Ook het Institute of Strategic Studies (IIS) genereert zulk soort data, echter veel minder veelomvattend en gedetailleerd dan het SIPRI 11). De meest uitvoerige documentatie wordt voortgebracht door het United States Arms Control and Disarmament Agency (ACDA), dat openbare gegevens aanvult met die van het Central Intelligence Agency (CIA) en de Defence Intelligence Agency (DIA), welke uiteraard voor buitenstaanders niet controleerbaar zijn, maar dat is eveneens het geval bij de officiële statistieken van de meeste ondemocratische landen 12). Om het waarderings- en wisselkoersvraagstuk t.a.v. de militaire bestedingen „op te lossen” hanteert ACDA het uitgangspunt „what it would cost in the United States in dollars to develop, procure, staff and operate a military force similar to that of the Soviet Union” 13). Een dergelijke schatting van de Sovjetbestedingen gebaseerd op het prijzenstelsel van de Verenigde Staten houdt – zoals ook ACDA erkent – over het algemeen een overschatting in van genoemde bestedingen. Voor de andere landen van het Warschau Pact baseert ACDA zich zoveel mogelijk op nationale bronnen, doch gaat voor de loonkosten eveneens uit van Amerikaanse verhoudingen. Met betrekking tot de wisselkoers baseert ACDA zich op schattingen van de koopkrachtpariteiten door het International Comparison Project van de Verenigde Naties. Over het algemeen bestaat de indruk dat – gegeven bovenstaande procedure – ACDA de militaire bestedingen van het Warschau Pact enigermate overschat. Daartegenover staat dat SIPRI de wisselkoersen m.b.t. deze landen overschat waardoor dit instituut waarschijnlijk de desbetreffende bestedingen onderschat, hetgeen eveneens kan voortvloeien uit het zich te veel baseren op nationale officiële bronnen.

Ondanks bovenstaande bezwaren tegen de data verstrekt door ACDA is daarvoor toch gekozen in deze bijdrage. De publikatie van ACDA *World military expenditures and arms transfers* is namelijk het meest compleet en bevat de meest uitgebreide documentatie over de internationale wapenhandel. De lezer zij echter gewaarschuwd, dat de betrouwbaarheid van de gegevens gebrekkig is en voor de landen van het Warschau Pact enigermate overdreven zijn. Zij worden in deze paragraaf slechts behandeld om een indruk te verschaffen omtrent het relatieve belang van militaire bestedingen en de internationale wapenhandel.

Uit de weergegeven tabellen zijn de volgende conclusies te trekken.

1. De militaire bestedingen bedragen in 1983 ca. 780 miljard dollar (gemeten in prijzen van 1982). Er is duidelijk sprake van een reële stijging van deze bestedingen in de wereld. Gemeten in lopende prijzen zullen deze bestedingen in 1984 zo'n 940 miljard dollar en in 1985 iets minder dan 1.000 miljard dollar bedragen.
2. Het totaal der militaire bestedingen legt voor ca. 6% beslag op het bruto mondiale produkt. Na een daling in de jaren zeventig is in de jaren tachtig sprake van een toenemend aandeel. Deze toeneming moet vooral worden toegeschreven aan de stijging van de militaire bestedingen in de Verenigde Staten in de jaren 1982 en 1983.
3. Het aandeel van de ontwikkelingslanden in het wereldtotaal van militaire bestedingen is duidelijk toegenomen (1973: 16,9%; 1983: 20,9%). Dit wordt met name veroorzaakt door de sterke toename van deze bestedingen in het Midden Oosten en Oost-Azië. Gedurende de laatste jaren wordt deze ontwikkeling echter duidelijk getemperd, hetgeen wel het gevolg zal zijn van de daling van de ontvangsten uit de olieuitvoer en de mondiale recessie.
4. De NAVO en het Warschau Pact nemen in 1983 bijna 79 procent van de totale bestedingen voor hun rekening. Beide

blokken houden elkaar ongeveer in evenwicht, zij het dat in de recente jaren de NAVO de overhand heeft door de stijging van de militaire bestedingen in de Verenigde Staten.

5. De ontwikkelingslanden geven als percentage van het bruto nationale produkt ongeveer evenveel uit als de ontwikkelde landen. Per hoofd van de bevolking is dat uiteraard niet het geval (45 tegen resp. 557 dollar in 1983).
6. In de ontwikkelde landen vormen de „superpowers”, de Verenigde Staten en de Sovjetunie, de beide uitschieters (6,6% resp. 14% van het bnp). Vooral voor de Sovjetunie maar ook voor de Verenigde Staten zijn de gevolgen van militaire bestedingen op de economische ontwikkeling van groot belang. Dit geldt in veel mindere mate voor landen als Nederland en België, die slechts een bescheiden deel van hun bruto nationale produkt aan de militaire sector uitgeven. Vooral Japan valt op door een gering belang van deze bestedingen (1%).
7. Per hoofd geeft de Sovjetunie ongeveer evenveel uit aan wapening als de Verenigde Staten. Aangezien het inkomen van de Sovjetburger slechts ongeveer 40 procent bedraagt van dat van een Amerikaan is het aannemelijk, dat het offer dat in de Sovjetunie wordt gebracht om de wapenwedloop bij te houden groter is dan in de Verenigde Staten.

Militaire bestedingen en economische groei

Over de effecten van militaire bestedingen bestaan nogal wat elkaar tegensprekende opvattingen, zoals reeds in de eerste paragraaf is aangeduid. Ideologische factoren spelen een grote rol in de opinievorming, hetgeen meestal als resultaat heeft, dat de discussie omtrent dit vraagstuk niet helder is. De enige mogelijkheid om tot zinnige uitspraken te komen is gebruik te maken van theoretische analyses en deze op een of andere wijze te confronteren met de werkelijkheid. In deze paragraaf zal daarom worden nagegaan welke invloed de groeibepalende factoren arbeid, kapitaalformatie en technische vooruitgang in de militaire sector in vergelijking met die in de civiele sector kunnen hebben op de groei. Daarna zal worden ingegaan op het beslag dat de militaire sector legt op schaarse grondstoffen, aangezien de aanwezigheid daarvan kan worden opgevat als een beperkende factor voor het groeiproces. Ten slotte zal in het kort een overzicht worden gegeven van enkele empirische studies op dit terrein.

In de vorige paragraaf is duidelijk gemaakt dat een groot aantal landen (en vooral die in het Oostblok) hun militaire bestedingen omgeven met geheimhouding. Dit is des te meer waar met betrekking tot het beslag dat de militaire sector legt op de produktiefactoren, arbeid, kapitaal, technologie en grondstoffen. Betrouwbare en internationaal vergelijkbare statistieken zijn niet of nauwelijks aanwezig. In vele gevallen moet men zich verlaten op de resultaten van particuliere onderzoekers of onderzoeksinstituten alsmede voor enkele landen – vooral de Verenigde Staten – een aantal officiële documenten, die zo nu en dan enig licht werpen op de reële kant van het bewapeningsproces 14). Vooral op dit terrein zal men dus moeten roeien met de (statistische) riemen die voorhanden zijn.

8) Zie daarvoor b.v. M. Brzoska, P. Lock en H. Wulf, *An assesment of sources and statistics of military expenditures and arms transfers, Research document for U.N. Group of Experts on the Relationship between Disarmament and Development*, New York, 1981. Zie tevens ACDA, voetnoot 4.

9) United Nations, *Statistical yearbook* en United Nations, *National statistics yearbook*, diverse jaargangen.

10) SIPRI, *Yearbooks*, Cambridge (Mass.), Londen en Stockholm, diverse jaargangen.

11) ISS, *Military balance*, Londen, diverse jaargangen.

12) ACDA, *World military expenditures and arms transfers*, Washington, DC, diverse jaargangen.

13) ACDA, *World military expenditures and arms transfers*, 1985, blz. 140.

14) Gedetailleerde informatie kan men tevens vinden in R. Sivard, *World military and social expenditures*, Leesburg, diverse jaargangen alsmede – zij het veel minder verrijnd – in IMF, *Governmental finance statistical yearbook*, Washington DC, diverse jaargangen.

Er zijn drie categorieën binnen de beroepsbevolking wier werkgelegenheid direct of indirect afhankelijk is van de militaire bestedingen:

- a. de beroepsbevolking, inclusief het geüniformeerde personeel, direct in dienst van een ministerie van defensie ten einde goederen en diensten voort te brengen met een exclusief militair karakter;
- b. de beroepsbevolking die werkzaam is bij de productie van goederen en diensten geproduceerd in bedrijven die voldoen in de behoeften van een ministerie van defensie aan eindproducten met een gespecialiseerd militair karakter. Te denken valt aan de werkgelegenheid bij „sub-contractors” en bij bedrijven die leveren aan de „sub-contractors”. (Naarmate men dieper in de bedrijfskolom doordringt neemt het gespecialiseerde militaire karakter af);
- c. de beroepsbevolking die goederen en diensten levert aan een ministerie van defensie, welke niet of nauwelijks verschillen van die voor de civiele markten, alsmede dat deel van de beroepsbevolking werkzaam bij toeleveranciers van de bedoelde bedrijven.

Uit bovenstaande blijkt, dat militaire bestedingen – evenals iedere andere bestedingscategorie – door de vermenigvuldigingsfactoren in de input-outputstructuur grote gevolgen kunnen hebben voor de werkgelegenheid van de beroepsbevolking.

Zoals reeds is gezegd, zijn goede betrouwbare statistieken voorhanden omtrent deze direct of indirect van de militaire bestedingen afhankelijke beroepsbevolking. In 1982 zijn ongeveer 27,5 miljoen mensen als militair werkzaam in de wereld 15). De NAVO-landen hebben 5,0 miljoen mensen in dienst, de Warschau Pact-landen 5,8 en de ontwikkelingslanden 17,1 miljoen 16). Een aanmerkelijk deel van deze militaire beroepsbevolking is relatief hooggeschoold. Te denken valt aan mechaniciëns, technici, piloten en aan mensen met ervaring in organisatie en leiding.

Daarbij komt nog de beroepsbevolking in para-militaire organisaties, 10 miljoen mensen, en 4 miljoen burgerpersoneel in dienst van ministeries van defensie 17). Circa 0,5 miljoen mensen zijn werkzaam in militair onderzoeks- en ontwikkelingswerk 18).

Het sub-totaal bedraagt nu 42,0 miljoen. In een recente studie van de International Metalworkers Federation wordt geschat dat in de markteconomieën 2,8 miljoen mensen werkzaam zijn in de industrieën die zich hebben gespecialiseerd in de productie van wapentuig. Indien men dit cijfer extrapoleert voor andere landen komt men op een totaal van ca. 5 miljoen. Gansler heeft berekend dat in de Verenigde Staten 8 tot 10% van de beroepsbevolking in de industrie werkzaam is bij de productie van wapens 19). Tot een soortgelijke uitkomst komt het Congres van de Verenigde Staten: 1,8 miljoen 20). Ervan uitgaande dat de Verenigde Staten tussen de 30 en 35% van alle wapens in de wereld produceren komt men op een totaal van tussen de 4 en 6 miljoen mensen werkzaam in de militaire industrie. Het sub-totaal van rechtstreeks afhankelijken van militaire bestedingen komt zo op circa 47 miljoen.

Voor de indirect afhankelijken kan men een vermenigvuldigingsfactor van 1,5 tot 2 aanhouden 21), zodat het totale aantal direct of indirect afhankelijken kan worden geschat op een aantal tussen de 70 en 95 miljoen mensen. Uiteraard verschillen de desbetreffende cijfers zowel absoluut als relatief zeer van land tot land 22). Voor een land als Nederland zou men op deze wijze calculerend op een van de militaire sector afhankelijke beroepsbevolking komen van circa 200.000 mensen.

Militaire bestedingen en kapitaalformatie

Van alle overheidsaankopen (consumptie en investeringen) gaat een zeer aanmerkelijk deel naar defensie 23). De kapitaalformatie zal zich slechts wijzigen indien de omvang en samenstelling van de defensieconsumptie en -investeringen veranderen. Het allergrootste deel van de aankopen van de departementen van defensie bestaat uit consumptiegoederen. Ook duurzame goederen als tanks, raketten, schepen en vliegtuigen dienen

te worden opgevat als eindproducten en derhalve als consumptiegoederen. De gevolgen van de reductie van een afname van militaire bestedingen voor de kapitaalformatie laten zich als volgt analyseren. Deze bestedingen kan men indelen in een drietal categorieën:

- defensieproductie, die statistisch gelijk wordt gesteld aan de uitbetaalde lonen en salarissen aan militair en civiel personeel in dienst van een ministerie van defensie;
- defensieconsumptie waartoe onder andere alle aankopen van wapens moeten worden gerekend;
- defensie-investeringen.

Een belangrijke eigenschap van defensiebegrotingen is, dat de consumptieve uitgaven ten opzichte van andere begrotingshoofdstukken relatief omvangrijk zijn. Het wapenaanschaffingsbeleid is voor de overheid van groot belang. Evenzeer geldt dit voor de industrie. De bijzonderheden van dit beleid vallen echter buiten het bestek van dit betoog 24).

Bij een reductie van militaire bestedingen kunnen zich de volgende mogelijkheden voordoen.

1. Men handhaaft het totale niveau van de overheidsbestedingen en belastingontvangsten van de financiële overheidspolitiek. In dit geval worden de vrijgekomen middelen overgeheveld naar andere departementen. De onderverdeling tussen overheidsproductie, -consumptie en -investeringen kan ongewijzigd blijven, doch kan zich evenzeer wijzigen ten gunste van de overheidsinvesteringen. Gezien de relatief omvangrijke militaire consumptie bestaat bij de reductie van militaire bestedingen zeker de mogelijkheid de kapitaalformatie in de overheidssector te vergroten. In dit verband is het eveneens van belang voor landen als Nederland en België en vooral voor de netto-wapenimporterende landen er op te wijzen, dat een aanmerkelijk deel van deze militaire consumptie terecht komt in het buitenland. Een verschuiving naar binnenlandse bestedingen bij andere departementen zal de kapitaalformatie zeker bevorderen, zowel in de particuliere als in de overheidssector.

2. Men kan eveneens de verlaagde militaire bestedingen geheel ten goede laten komen aan de particuliere bestedingen door middel van belastingverlaging, verhoging van subsidies en overdrachtsuitgaven. Het effect op de verhouding tussen particuliere consumptie en investeringen hangt in sterke mate af van de wijze waarop de overheid reageert. Zo kan men zich voorstellen dat een verlaging van de vennootschapsbelasting en verhoging van investeringsubsidies de kapitaalformatie meer bevordert dan een verhoging van allerlei overdrachtsuitgaven, die veeleer de consumptie zullen stimuleren.

Concluderend kan men stellen dat reductie van de militaire overheidsbestedingen zeker de mogelijkheid verschaft de kapitaalformatie te stimuleren.

15) De drie genoemde getallen zijn groter dan 27,5 miljoen, aangezien sommige lidstaten van beide militaire pacten tevens de status van ontwikkelingsland hebben.

16) ISS, op. cit., blz. 90-91.

17) United Nations, op. cit., 1981, blz. 49.

18) Zie voetnoot 17.

19) J.S. Gansler, *The defence industry*, Cambridge, Mass., 1980, blz. 4.

20) United States Congress, House of Representatives, Comitee of Armed Services, *Overall national security and related budget requirements*, december 1975, blz. 11.

21) U.S. Department of Defense, *National defense budget for FY 1979*, Washington DC, 1978, blz. 102.

22) Voor informatie over de directe werkgelegenheid in de Nederlandse militaire industrie zij verwezen naar J. Louisse, *Bewapening en werkgelegenheid*, OSACI, Amsterdam, 1983.

23) Louisse vermeldt voor 1981 een percentage van 63 voor de aankopen van de rijksdiensten in enge zin, zie Louisse, op. cit., blz. 24.

24) Zie voor de Nederlandse situatie J. Louisse, op. cit. en C. Doorenbos, Wapens maken en verkopen, in K.G. van Smeeden, *Bewapening*, Studium Generale T.H. Delft, 1982, blz. 89-105. Voor België zie W.K. Brauers, De Belgische productie van militaire uitrustingsgoederen, *Cahiers Economiques de Bruxelles*, nr. 61, 1974.

Over de invloed van militaire onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten op de economische groei is weinig bekend. Toch lijkt het niet onaannemelijk dat deze aanbodfactor de belangrijkste groeibepalende factor is. Immers indien technische vooruitgang in zeer ruime zin wordt opgevat, namelijk als dat deel van de produktiegroei dat niet kan worden toegeschreven aan de groei van de beroepsbevolking en de kapitaalaccumulatie, dan heeft Solow voor de Verenigde Staten gevonden dat 87,5% van de groei aan deze technische vooruitgang in ruime zin kan worden toegerekend (25). De Haan en Kuipers schatten dat effect op de Nederlandse economie op 53,5% (26). Alhoewel deze cijfers op jaren slaan die wat ver achter ons liggen, mag toch worden verondersteld dat zij een redelijke indicatie geven van het belang van de technische vooruitgang voor de groei.

De bewapeningswedloop is vooral een kwalitatief dynamisch proces, dat is gebaseerd op een steeds voortgaande ontwikkeling van nieuwe zeer geavanceerde wapensystemen. Mary Kaldor spreekt in dit verband van een technologie met „barokke” kenmerken. Voor vrijwel alle categorieën van belangrijke wapensystemen geldt dat om de vijf tot acht jaar volkomen nieuwe modellen worden ontwikkeld. In de tussenliggende periode worden deze systemen overigens verfijnd en gemodificeerd. Een dergelijke ontwikkeling valt te constateren voor steeds meer wapensystemen. SIPRI schat dat in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en West-Duitsland de onderzoeks- en ontwikkelingsinput per eenheid output in de militaire productie ongeveer twintig maal hoger is dan in de civiele productie (27). In 1980 werden 35 miljard dollar of ongeveer een kwart van de 150 miljard dollar, besteed aan alle onderzoeks- en ontwikkelingsuitgaven, aangewend in de militaire sector (28). Het aandeel dat het militaire onderzoek inneemt in de totale onderzoeksactiviteit is overigens gedaald (29). Onderzoek en ontwikkeling zijn geconcentreerd in een beperkt aantal landen: de Verenigde Staten, de Sovjetunie, West-Duitsland, Japan, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk nemen 85% van alle uitgaven voor hun rekening. Militair onderzoek en ontwikkelingswerk zijn nog meer geconcentreerd. De beide „grootmachten” hebben een aandeel van 85% daarin. Telt men Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en West-Duitsland daarbij dan komt men op 90%.

Uiteraard betreft het hier zeer ruwe schattingen; landen zijn nu eenmaal niet geneigd veel cijfers omtrent militair onderzoek openbaar te maken. Dit geldt nog veel meer voor het aantal wetenschapsbeoefenaren en technici dat werkzaam is in zulk soort onderzoek. Volgens Ruth Leger Sivard zijn 500.000 van dergelijke mensen werkzaam in dit onderzoek, dat is naar schatting 20% van het totale aantal onderzoekers. Ook hier is overigens sprake van een daling. Het betreft hier buitengewoon ruwe schattingen, doch de indruk bestaat dat zij aan de lage kant zijn, aangezien de activiteiten in het ruimte-onderzoek buiten beschouwing zijn gelaten, terwijl deze wel degelijk militaire aspecten hebben. Carli geeft cijfers voor de onderzoeksuitgaven per hoofd voor militair en ruimte-onderzoek alsmede andere onderzoeksactiviteiten voor alle landen van de OESO (30).

Dat onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten in de militaire sector een positieve invloed hebben op de economische groei is een vanzelfsprekende zaak. Waar het echter om gaat is of deze activiteiten de groei meer of minder beïnvloeden dan dezelfde activiteiten in de civiele sector. De moeilijkheid hierbij is dat er zogenaamde „spin-offs” tussen beide sectoren zijn. Zo zijn er civiele toepassingen van innovaties die in de militaire sector tot stand kwamen. Op deze „spin-offs” wordt door diegenen gewezen die de technische vooruitgang in de militaire sector zien als een van de belangrijkste motoren van de economische groei. In dit verband wordt immer gewezen op hetzelfde gelimiteerde aantal voorbeelden: nucleaire energie, luchttransport, radar, ruimtetechnologie en een aantal andere militaire innovaties, die later civiele toepassing kregen. Een eenzijdige benadrukking daarvan is echter volstrekt onjuist. Het is juist opmerkelijk dat een zeer groot aantal innovaties van het grootste civiele belang zoals produktietechnieken, materialen, krachtvoortbrenging, machines, oppervlaktetransport, communicaties, medicamenten, enz. niets uitstaande hadden met militair onderzoek. Hier is veelal juist het omgekeerde waar: er was een „spin-off” van de civiele

naar de militaire sector. De Group of Experts on the Economic and Social Consequences of the Arms Race and Military Expenditures van de Verenigde Naties kwam in 1977 tot de conclusie dat „Military spin-offs from civilian research have been incomparably larger than civilian spin-offs from military research” (31). Dat wil echter niet zeggen dat met behulp van militaire onderzoeksfondsen geen voortgaande verbeteringen in materialen, verdergaande minituralisatie, grotere precisie van mechanieken zijn bereikt, maar voor een groot deel vloeiden die voort uit de grotere en gemakkelijkere beschikbaarheid van fondsen.

Voorts is volgens Long van belang, dat de militaire technologie steeds verder af komt te staan van zinvolle civiele toepassing (32). Ook in een OESO-rapport treft men dezelfde opvatting aan (33). Men kan zich derhalve niet aan de indruk onttrekken dat de ontwikkeling van moderne wapensystemen technologieën voortbrengt, die veelal irrelevant zijn voor de oplossing van problemen in de civiele sector. De „spin-off” van militaire research naar civiele toepassingen neemt in deze visie af.

Daar komt nog bij, dat de verspilling in de militaire onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten groter is dan in civiele projecten. Talloze prototypes van vliegtuigen en wapensystemen zijn nimmer operationeel geworden. De ontwikkeling van vrijwel ieder modern wapensysteem gaat gepaard met aanmerkelijke budgetoverschrijdingen. Is eenmaal de politieke beslissing tot het ontwikkelen van een nieuw wapensysteem genomen, dan wordt aan kostenbewaking niet het hoogste gewicht toegekend. Nu doet zich dat bij overheidsbemoedien in de civiele sector ook wel voor, doch het is ondenkbaar dat de genoemde verspilling en budgetoverschrijdingen zich in die mate in de particuliere sector kunnen voordoen. Met andere woorden de productiviteit in het militaire onderzoek is geringer dan in het civiele onderzoek.

Omtrent de kwantitatieve invloed van militaire onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten in vergelijking met die in de civiele sector op de economische groei is tot nu toe weinig onderzoek verricht. Smith en Smith kwamen op grond van een uit analytisch oogpunt overigens onbevredigend model tot een gering effect van militair onderzoek op de groei (34). Deutsch en Schopp kwamen tot de conclusie, dat dit effect geringer is dan dat in de civiele sector, alhoewel hun model geen „spin-offs” bevat (35).

Opvallend is het grote verschil tussen de militaire onderzoeksuitgaven per hoofd of als percentage van het BNP tussen landen. Dit is vooral het geval indien men de Verenigde Staten vergelijkt met Japan en de Europese Gemeenschap. De totale onderzoeksuitgaven als percentage van het BNP bedragen voor deze blokken 2.3, 2.0 resp. 2.0% (36), doch de militaire onderzoeksuitgaven verschillen volgens de in deze paragraaf weergegeven tabel zeer. Japan heeft zich zeer geconcentreerd op civiel onderzoek terwijl in de Verenigde Staten de nadruk zeer sterk

25) R.M. Solow, Technical change and the aggregate production function, *Review of Economics and Statistics*, IXL, nr. 3, 1977, blz. 312-320, inzh. blz. 316.

26) H. de Haan en S.K. Kuipers, De produktiestructuur in Nederland, 1950-1966, *De Economist*, 118, nr. 4, 1970, blz. 370-395, inzh. 390-394.

27) SIPRI, *World armament and disarmament, Yearbook 1981*, blz. 7.

28) C. Norman, Knowledge and power: The global research and development budget, *Worldwatch Paper*, 31, 1979, blz. 5.

29) United Nations, op. cit., 1981, blz. 54-55.

30) G. Carli, Investment and technological competitiveness, in A. Heertje (red.), *Investment in Europe's future*, Oxford, 1983, blz. 100-116, inzh. blz. 107. Zie tevens A. Young, Science and technology indicators, *OECD Observer*, nr. 121, maart 1983, blz. 340-380.

31) United Nations, *The economic and social consequences of the arms race and military expenditures*, New York, 1978, A/32/88 Rev. 1, blz. 47.

32) F.A. Long, *Growth characteristics of military research and development; impact of new technologies on the arms race*, MIT Press, 1971, blz. 288-289.

33) OESO, *Government and technical innovation*, Parijs, 1966, blz. 31.

34) D. Smith en R. Smith, *Military expenditure, resources and development*, Rapport voor de U.N. Group of Governmental Experts on the Relationship between Disarmament and Development, New York, 1980.

35) D. Deutsch en W. Schöpp, *Factorproductivity and the impact of civil and military R and D investments*, Paper voor het Seminar van de International Economic Association over Military Expenditures, Growth and Economic Fluctuations, Parijs, 1982.

36) Zie Carli, op. cit., blz. 103.

ligt op militair georiënteerd onderzoek. Dit is reeds tientallen jaren het geval. Het laat zich aanzien dat dit een van de verklarende factoren is waarom de Verenigde Staten op de markten van de civiele goederen sterk terrein hebben moeten prijsgeven aan Japan. Slechts op het terrein van de „high tech”-sector, die sterk gelieerd is met militair gebonden onderzoek, hebben de Verenigde Staten een duidelijk comparatief voordeel opgebouwd, doch op andere terreinen verliezen zij steeds meer terrein in de internationale concurrentiestrijd.

Markant is eveneens de situatie in de Sovjetunie. Alhoewel voor dit land de statistische gegevens hoogst onbetrouwbaar zijn, wordt daar de militaire sector wat het onderzoek betreft nog meer benadrukt dan in de Verenigde Staten. In dit land heeft zich een bijkans duale economie ontwikkeld met een militaire sector, die een zeer groot deel van de productie- en onderzoekscapaciteit krijgt toegewezen, en een achterblijvende civiele sector (37). Bovendien is door het planningsmechanisme vrijwel geen sprake van „spin-offs” van de militaire naar de civiele sector.

Bovenstaande overwegingen bevatten geen bewijs dat militair onderzoeks- en ontwikkelingswerk een geringere invloed hebben op de economische groei dan de civiele pendant. Doch zij bevatten wel zoveel argumenten, dat met enige zekerheid kan worden gesteld, dat landen die zich in sterke mate concentreren op militair onderzoek daarvoor een prijs moeten betalen: een geringere groei in de civiele sector en wellicht de gehele economie. Overigens moet bij deze conclusie wel worden aangetekend dat wordt verondersteld, dat bij eventuele ontwapening het totale onderzoeksbudget constant blijft. De vraag is echter of voor landen als de Verenigde Staten en de Sovjetunie de bewapeningswedloop niet één van de drijfveren voor de overheden is om dit budget op peil te houden.

Het beslag van de militaire sector op schaarse grondstoffen

In de jaren zeventig is steeds meer aandacht geschonken aan de beperkingen die aan de economische groei worden opgelegd door de gevolgen van deze groei op het ecologische systeem en door het eventueel in de toekomst niet beschikbaar zijn van bepaalde grondstoffen. Er bestaat op dit moment niet meer in die mate grond voor het pessimisme dat aanvankelijk door het werk van de Club van Rome werd verspreid, doch het valt niet te ontkennen, dat ten aanzien van een aantal grondstoffen zich in de toekomst aanbodproblemen zullen voordoen. Volgens projecties van de OESO worden geen problemen verwacht ten aanzien van ten minste acht mineralen, waaronder ijzer, aluminium, chroom en magnesium, maar bij een twintigtal andere waaronder asbest, koper, lood, zink en tin doen zich talloze onzekerheden voor zoals de groei van het toekomstige verbruik en de aanwezigte of vermoedelijk aanwezige voorraden (38).

In het kader van de invloed van militaire bestedingen op de economische groei is het van belang na te gaan in hoeverre de militaire sector beslag legt op deze schaarse mineralen. Het lijkt van groot belang dat (ook) economen zich in de toekomst meer dan tot voorheen met de strategische vraagstukken van de grondstoffenvoorziening bezighouden. De Westelijke industriestaten worden immers meer en meer afhankelijk van grondstoffen die elders in de wereld worden gevonden. Een ongestoorde aanvoer daarvan is voor deze landen van wezenlijk (economisch) belang. Men stuit hier op één van de economische overwegingen die de bewapeningsbestedingen kunnen stimuleren. Deze problematiek valt echter buiten het bestek van deze bijdrage en komt in tal van andere bijdragen meer uitvoerig aan de orde (39).

Zowel diegenen, die geen beperkingen in de naaste toekomst onderkennen, als zij die waarschuwen voor uitputting van diverse strategische grondstoffen zijn het er over eens dat situaties van schaarste en daardoor sterk stijgende kosten zeker kunnen optreden. Deze kunnen mede worden veroorzaakt door het militaire verbruik, dat mede van belang is voor de „life expectancy” van sommige grondstoffen. Gegevens omtrent dit verbruik zijn slechts in beperkte mate aanwezig. Voor de Verenigde Staten werd op grond van extrapolatie van beschikbare gegevens in het rapport van de Verenigde Naties over de *Relationship between disarmament and development* het aandeel van het militaire ver-

bruik in het totale verbruik geschat (zie tabel 3) 40). De basis van deze tabel is uitermate smal, waardoor men de gegevens met grote terughoudendheid moet interpreteren.

Het olieverbruik in de militaire sector bedraagt 5 tot 6% van het wereldverbruik; dat is meer dan het verbruik van bijvoorbeeld Frankrijk en ongeveer de helft van het verbruik in alle ontwikkelingslanden.

Tabel 3. Geschatte militaire consumptie van geselecteerde mineralen als percentage van de totale consumptie

Mineraal	Percentage
Aluminium	6,3
Chroom	3,9
Koper	11,1
Fluor	6,0
Ijzererts	5,1
Lood	8,1
Mangaan	2,1
Kwik	4,5
Nikkel	6,3
Platina	5,7
Zilver	6,0
Tin	5,1
Wolfram	3,6
Zink	6,0

Bronnen: E.E. Hughes c.s., *Strategic resources and national security: an initial assessment*, Menlo Park, Stanford Research Institute, 1975 en *The global 2000 report to the president*, Washington DC, 1980, vol. II, blz. 206-207.

Uit de tabel kan worden opgemaakt, dat de militaire sector een significant verbruik vertoont betreffende een aantal mineralen, doch dat slechts voor een beperkt aantal gesproken kan worden van een exclusief gebruik. Een toename van het militaire verbruik kan voor zulk soort goederen aanmerkelijke gevolgen hebben, niet zo zeer vanwege eventuele uitputting, doch veeleer door de invloed op de prijs van deze grondstoffen. Hveem en Malnes komen tot de conclusie dat voor de belangrijkste mineralen geen conflicten voortkomen uit globale aanbodbeperkingen, doch dat de ongelijke regionale verdeling van het verbruik en de productie een veel belangrijker bron van spanning zal zijn (41).

Dat zich voor de genoemde grondstoffen op grond van het militaire verbruik doorgaans geen aanbodbeperkingen zullen voordoen – uiteraard afgezien van eventuele boycotacties – wordt nog versterkt door het relatief afnemende militaire verbruik van deze grondstoffen. Dit wordt veroorzaakt door het geringere belang van conventionele wapenings. Voor modern wapentuig zijn echter veel „exotische” minerale nodig. Zo is voor de productie van 200 op land gestationeerde mobiele intercontinentale ballistische projectielen 10.000 ton aluminium, 2.500 ton chroom, 150 ton titanium, 24 ton berillium, 890.000 ton staal en 2,4 miljoen ton cement nodig.

Militaire bestedingen en de stabilisatiepolitiek

In de vorige paragraaf is uitvoerig stilgestaan bij de effecten op lange termijn van militaire bestedingen. Nu zal enige aandacht worden geschonken aan de invloed daarvan op de werkgelegenheid en het prijsniveau op korte termijn. Aan de invloed op de betalingsbalans zal worden voorbijgegaan omdat deze van land tot land zeer verschilt en bovendien afhangt van de veronderstelde situatie. Indien bij voorbeeld alleen in Nederland de militaire bestedingen toenemen, zal dit op het eerste gezicht aanleiding geven tot een verslechtering van de betalingsbalans, die waarschijnlijk groter is dan die bij een vergroting van de totale

37) Ik heb er wel eens op gewezen, dat de Sovjetunie wel in staat is een spootnik naar de maan te schieten, doch onmogelijk een geheel gemoderneerde personenauto kan maken zonder bijstand van Europeanen!

38) OESO, *Facing the future* (Interfutures), Parijs, 1979, blz. 65-96.

39) Voor een uitstekend overzicht van het vraagstuk van het militair verbruik van (minerale) grondstoffen, zie ook H. Hveem en P. Malnes, *Military use of natural resources*, Oslo, 1980.

40) United Nations, op. cit., blz. 50-52.

41) Hveem en Malnes, op. cit., hoofdstuk 5.

bestedingen, omdat de marginale invoerquote van militaire bestedingen naar verwachting groter is dan die van de totale bestedingen. Stijgen de militaire bestedingen in andere landen evenzeer, dan is het effect op de betalingsbalans neutraler. Zekerder uitspraken vereisen echter complexe modellen.

Met betrekking tot het korte-termijn-effect op de werkgelegenheid kan men zich de vraag stellen of verhoging van de militaire bestedingen een adequaat instrument is om de conjuncturele werkloosheid te bestrijden. Ook in dit geval moet men duidelijk het alternatief stellen: wat gebeurt er met de werkloosheid indien de bestedingen in de civiele sector worden vergroot? In Nederland is daaromtrent nooit enig onderzoek verricht. Toch lijkt het niet onaannemelijk, dat een toename van civiele bestedingen een groter effect op de werkloosheid heeft dan een overeenkomstige stijging van militaire bestedingen, indien men althans veronderstelt dat de verhouding tussen overheidsproductie, overheidsinvesteringen en overheidsconsumptie ongewijzigd blijft. Zou men bij voorbeeld beslissen in sterke mate de nadruk te leggen op uitbreiding van het aantal dienstplichtigen, die relatief laag betaald worden, dan kan men de werkloosheid meer verlagen dan bij het aanstellen van ambtenaren, die beter worden betaald dan dienstplichtigen. Vergroot men echter de militaire consumptie, dan mag niet worden vergeten dat alle belangrijke wapensystemen behoudens marinevaartuigen moeten worden geïmporteerd. Het werkgelegenheidseffect in Nederland moet derhalve als laag worden aangemerkt. Zelfs indien men compensatie-orders bedingt, moet worden bedacht dat deze de prijs van wapensystemen aanmerkelijk verhogen, zodat zelfs bij deze mogelijkheid een vergelijking met civiele bestedingen waarschijnlijk negatief uitvalt. Het zij echter herhaald, kwantitatief onderzoek op dit gebied is in Nederland niet verricht.

Voor de Verenigde Staten, waar de productie van militaire goederen van veel groter belang is, zijn enige gegevens bekend. In tabel 4 staat het effect op de werkgelegenheid van een vergroting van militaire bestedingen van 1 miljard dollar in vergelijking met een zelfde bestedingsverhoging van de federale overheid voor civiele doeleinden en een vergroting van de particuliere consumptie door een belastingverlaging van die omvang.

Tabel 4. *Werkgelegenheidseffecten van een verhoging van verschillende bestedingscategorieën met 1 miljard dollar in de Verenigde Staten in 1975*

Bestedingscategorie	Additionalen banen
Militaire bestedingen	76.000
Federale civiele bestedingen	ruim 100.000
Particuliere consumptie door belastingverlaging	112.000

Bronnen: United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, *Projections of the post-Vietnam economy, 1975* en *The structure of the U.S. economy in 1980 en 1985*.

Alhoewel op de wijze van berekening wel het een en ander valt af te dingen en deze wellicht wat tijdgebonden is, geven deze cijfers wel aan dat de militaire bestedingen als werkgelegenheids-scheppend instrument de vergelijking met de civiele bestedingen niet kunnen doorstaan. Ook uit een studie van Chase Econometrics kan een overeenkomstige conclusie worden getrokken: het B-1 bommenwerperprogramma creëert minder arbeidsplaatsen dan een overeenkomstige civiele besteding.

Op grond van bestaande overweging bestaan er derhalve aanwijzingen dat een verhoging van militaire bestedingen geen doelmatig instrument voor de bestrijding van conjuncturele werkloosheid is.

Over het verband tussen militaire bestedingen en inflatie bestaan zo mogelijk nog meer misverstanden dan over het verband tussen die bestedingen, de groei en de werkgelegenheid. Bij niet-economen komt men veelal de volgende redenering tegen: militaire bestedingen en productie zijn niet productief en *dus* inflatoir. Een onjuiste doch wijd verbreide opvatting. Overigens is vooral op dit terrein opvallend weinig onderzoek gedaan door economen. Indien men de welbekende inflatietheorieën als uitgangspunt kiest zou men tot de volgende redeneringen kunnen komen.

Indien de productiecapaciteit in een land volledig bezet is en

de overheid besluit tot een verhoging van de militaire bestedingen, zonder de civiele bestedingen te verlagen bij voorbeeld door belastingverhoging, dan ontstaat *bestedingsinflatie*. Een dergelijke situatie deed zich voor in de beginperiode van de Vietnam-crisis toen de toenmalige regering Johnson de militaire bestedingen drastisch opvoerde zonder de belastingen te verhogen. Er trad mede hierdoor een versnelling van de inflatie op.

Indien de uit de verhoging van militaire bestedingen „ceteris paribus” voortvloeiende begrotingstekorten op monetaire wijze worden gefinancierd ontstaat *monetaire inflatie*. Het is niet bekend in hoeverre zich dit in het recente verleden heeft voorgedaan.

In de militaire industrie kan zich een *autonome kosteninflatie* voordoen. Gesteld wordt dat deze industrie minder weerstand biedt tegen verhogingen van de arbeidskosten en de kosten van andere productiefactoren, ten dele door het kapitaal-intensieve karakter van de productie en ten dele omdat kostenstijgingen gemakkelijk kunnen worden afgewenteld op de enige opdrachtgever, de overheid. Dit effect kan zich zeer wel voordoen, ofschoon ieder kwantitatief gegeven hieromtrent ontbreekt. Zo dit effect optreedt bij voorbeeld met betrekking tot de loonskosten, dan is het uiteraard niet uitgesloten dat dit effect zich doorzet in andere sectoren met een lagere arbeidsproductiviteit zodat de inflatie wordt bevorderd.

Indien bovenstaande inflatoire effecten van militaire bestedingen zich hebben voorgedaan en kwantitatief van significant belang zijn geweest, hetgeen eigenlijk alleen in een land als de Verenigde Staten het geval kan zijn, dan kunnen de inflatoire effecten in dit land via tekorten op de betalingsbalans en de daarmee verbonden geldscheppende effecten in andere landen, alsmede via prijsverhogingen op markten van grondstoffen die voor de militaire industrie van belang zijn (b.v. koper en aluminium), overslaan naar andere landen.

Bovenstaande redenering is in zeer voorzichtige termen gesteld. Hebben deze effecten zich op een kwantitatief significant niveau voorgedaan? Dat is onbekend. Het gaat zeker te ver de inflatie in de jaren zeventig louter en alleen toe te schrijven aan de stijgingen van de militaire bestedingen. Dat zou volstrekt onjuist zijn, immers de versnelling in de inflatie in de jaren zeventig ging gepaard met een afnemend aandeel van de militaire bestedingen in het BNP in vele Westerse industrielanden.

Conclusies en aanbevelingen voor verder onderzoek

Over de economische gevolgen van militaire bestedingen bestaan veel misverstanden, die doorgaans zijn terug te voeren op ideologisch bepaalde vooroordelen. Economisch onderzoek heeft tot nu toe geleid tot de volgende conclusies.

In de eerste plaats hebben militaire bestedingen in vergelijking met civiele bestedingen een negatief effect op de economische groei. Deze conclusie is vooral gebaseerd op de mogelijkheid van een toename in de kapitaalformatie die kan voortvloeien uit eventuele ontwapening. Overigens dient hier een voorbehoud te worden gemaakt met betrekking tot het te voeren overheidsbeleid. Militaire bestedingen zijn immers bovenal consumptieve overheidsbestedingen. Een afname daarvan doet de investeringen slechts toenemen indien de overheid daartoe een gericht beleid voert, hetzij door stimulering van de overheidsinvesteringen hetzij door het bevorderen van particuliere investeringen door belasting-, subsidie- of premiemaatregelen, die mogelijk worden door geringere militaire bestedingen. Een zeer belangrijke rol moet voorts worden toegekend aan de effectiviteit van onderzoek en ontwikkeling in de militaire sector in vergelijking met de civiele sector. In het militaire onderzoeks- en ontwikkelingswerk is de mate van verspilling groter dan in de civiele pendant daarvan. Bovendien zijn de fondsen per onderzoeker in de eerste sector groter dan in de tweede. Een overheveling van middelen uit het militaire onderzoek naar het civiele onderzoek zal de economische groei positief beïnvloeden.

Ten aanzien van de doelmatigheid van het verhogen van militaire bestedingen ter bestrijding van conjuncturele werkloosheid werd aannemelijk gemaakt dat een dergelijke politiek minder doelmatig zal zijn dan een verhoging van civiele overheidsbestedingen en een verlaging van de belastingen.

De inflatie in de jaren zeventig is niet of nauwelijks in verband te brengen met de militaire bestedingen. In Noord-Amerika en West-Europa neemt in genoemde periode het aandeel van de militaire bestedingen in het bruto nationale produkt af terwijl de inflatie juist toeneemt. De eventuele inflatoire invloed van verhogingen van de militaire bestedingen kunnen worden geanalyseerd met de gangbare inflatietheorieën.

Het empirische onderzoek omtrent de effecten van militaire bestedingen wordt in belangrijke mate geremd door de geringe betrouwbaarheid en de beperkte beschikbaarheid van gegevens betreffende de aard en omvang van deze bestedingen. Vooral de onbetrouwbaarheid van de data voor de landen van het Warschau Pact is opvallend. Voor vrijwel alle landen – en nog in het minst voor de Verenigde Staten – geldt dat er onvoldoende gegevens zijn over het beslag dat de militaire sector legt op de produktiefactoren arbeid, kapitaal, technologie en grondstoffen. Een verbetering van het statistische databestand is van grote betekenis voor de voortgang van het onderzoek.

Verder is het van belang de theoretische grondslag voor het onderzoek naar de gevolgen van militaire bestedingen op de economische groei te verbeteren. Een eerste aanzet daartoe is de toepassing van de meersectorenanalyse. Het zou reeds een aanzienlijke verbetering zijn indien een groei-model met een militaire en een civiele sector kan worden opgesteld en empirisch getoetst. Voor dat laatste moeten echter grootheden als relatieve prijzen, relatieve kapitaal-arbeidsverhoudingen in de beide sectoren bekend zijn. Daarop is echter geen uitzicht.

Een belangrijke verbetering van de analyse kan eveneens worden bereikt door de militaire bestedingen niet meer als autonoom te aanvaarden, doch deze te endogeniseren, dus ze te verklaren uit andere variabelen. Een eerste aanzet daartoe is reeds gemaakt door de incorporatie van een militaire sector in het SARU-model en de verklaring van de militaire bestedingen daarin met behulp van het gedragsmodel van Richardson. Dit is een aanpassingsmodel bekend uit de politicologie, waarmee het verloop van de militaire bestedingen in twee of meer (groepen van) landen kan worden verklaard (42).

In dit verband is tevens de toepassing van de moderne speltheorie van belang. Deze theorie is bij uitstek geschikt om de wapenwedloop tussen de beide grootmachten te verklaren.

Ook op andere terreinen kan de economie zeker een bijdrage leveren aan het verhelderen van ons inzicht in de oorzaken en de gevolgen van militaire bestedingen. Ik heb mij echter beperkt tot de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van de macro-economische aspecten van deze bestedingen.

H. de Haan

42) A.R. Gigengack, H. de Haan en C.J. Jepma, *Military expenditures dynamics and a world model*, te publiceren door SIPRI en de International Economic Association in 1986.



Viering van de Oktober-revolutie op het Rode Plein (ANP-foto).