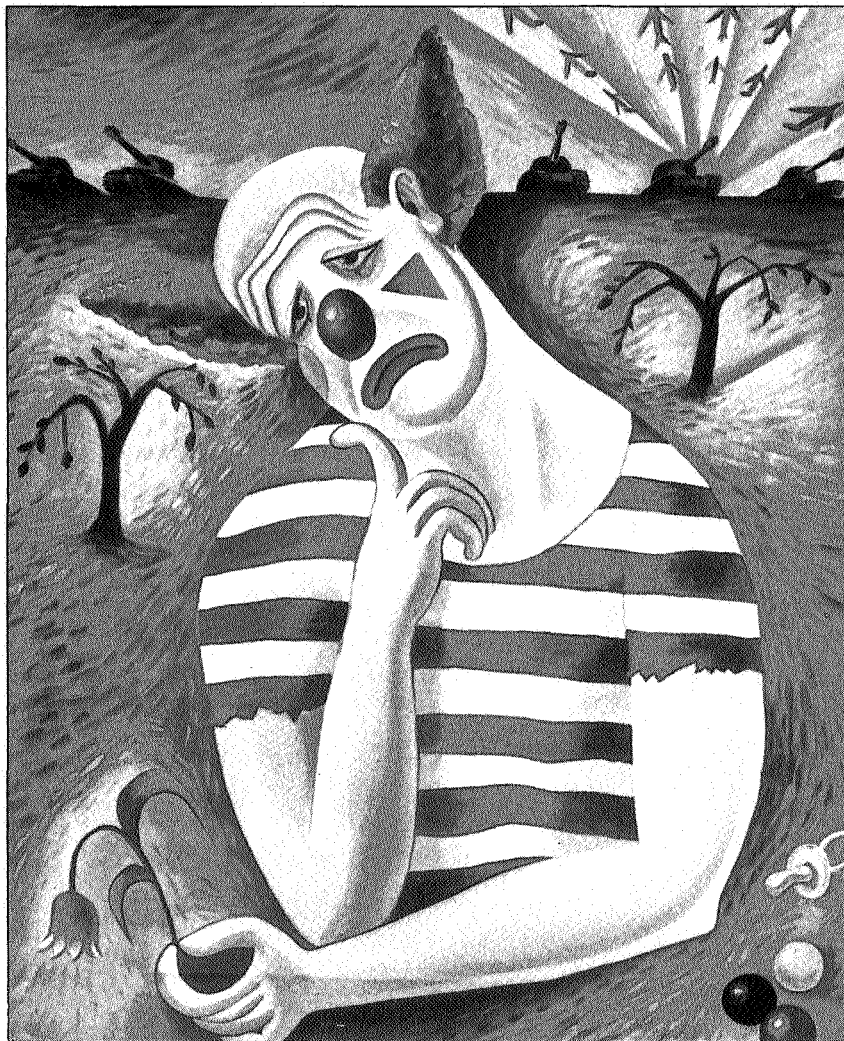


BEWAPENING: NATUUR EN MILIEU ZIJN WEERLOOS

Toos Kroesen

Wie praat over de effecten van de huidige bewapening op mens, natuur en milieu hoeft het nog niet eens te hebben over daadwerkelijke oorlogsvoering om op ontstellende feiten te stoten. Bewapening is iets dat diep doordringt in het maatschappelijk gebeuren. Nog nooit werden op zo grote, en steeds toenemende schaal geld, vernuft en grondstoffen ingezet voor steeds perfectere, alle leven verwoestende wapens en voor het op de been houden van grote legermachtsen.

Een paar cijfers; in 1980 beliepen de militaire bestedingen 500 miljard dollar. Dit komt overeen met 6 % van de waarde van de totale wereldproductie en het is 19 maal zoveel als de ontwikkelingshulp in dat jaar aan arme landen door de landen, die zijn aangesloten bij de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). De omzet van de internationale wapenhandel wordt voor 1982 op 750 miljoen dollar geschat. Naar schatting zijn 100 miljoen mensen direct, en nog eens 50 miljoen indirect betrokken bij de militaire besteding, als soldaat, matroos, vlieger, ambtenaar, technicus of wetenschapsbeoefenaar. Aan militair onderzoek en ontwikkeling werd in 1980 ruim 25 % besteed van de kosten van alle research ter wereld. Aan energie ging 5 à 6 % op van het wereldtotaal en 6 % van het totaal aan gebruikte grondstoffen. Sommige heel speciale grondstoffen zijn nog in veel grotere mate nodig, zoals bv. titanium waarvan de VS 40 % gebruiken voor de wapenindustrie. Dit alles in vreedstijd en daarbij nog niet gerekend allerlei milieubelasting van de toeleverende zware industrie waarmee de wapenindustrie is verbonden. Kortom, een mens-, natuur- en milieuvriendelijker samenleving is moeilijk in overeenstemming te brengen met de huidige bewapeningsinspan-



Clown, schilderij van Milan Kunc, 1981, collectie Yaki Kornblit, Amsterdam

ningen. Er zijn verschillende categorieën wapens. Ze hebben alle schadelijke effecten voor het milieu.

Konventionele wapens

De konventionele wapens — wapens die geen atoomwapens zijn — zijn inmiddels in hoge mate geperfectioneerd. Elektronika, informatika en technologische kennis leidden tot een enorme schaalvergroting waardoor ze net als de hierna te behandelen chemische, biologische en kernwapens massaver-nietigend kunnen werken. Veel energie en grondstoffen zijn gemoeid met de vervaardiging en het transport ervan. Het zijn deze wapens en de erbij behorende transportmiddelen waarmee legers plegen te oefenen. Oefenterreinen hiervoor worden bij voorkeur ingericht in de schaarse nog rustige en afgelegen ruimte die veelal als natuurgebied wordt gekoesterd.

Naarmate de reikwijdte van deze wapens toeneemt zal, zowel bij oefeningen als bij daadwerkelijke gevechtshandelingen niet alleen de afstand tussen de vijandelijke eenheden, maar ook die tussen de onderdelen van eenzelfde leger toenemen. Het strijdtoneel gaat daardoor steeds grotere delen van het landelijke gebied bestrijken. Steeds meer munitie is nodig. En de schadelijke effecten op natuur, milieu en landschap groeien navenant. In tijden van verhoogde spanning — zo is gebleken — vormen mammoet-olietankers een belangrijk doelwit voor aanvallen. De direkte gevolgen van een ramp met zo'n tanker zijn algemeen bekend. Inzicht in de milieu-effecten bij herhaalde ongelukken, of op de lange termijn is er nauwelijks.

Chemische wapens

Dit zijn stoffen die schadelijk zijn voor levende organismen zonder dat door middel van druk, hitte of andere fysieke effecten een chemische reactie hoeft te worden opgewekt. In deze categorie gelden zenuwgassen, geurloos, kleurloos en snelwerkend als ze zijn, als

militair bruikbare wapens voor het doden van mensen. In gevallen waarin het militair wenselijk is om planten- en/of boomgroei te verwijderen worden in principe 'normale' onkruidbestrijdingsmiddelen als wapen ingezet. Die worden dan in speciale combinaties en in extreem hoge doses toegepast om bv. oogsten te vernietigen, bomen te ontbladeren en gebieden kaal te maken. De dieren in zo'n gebied die voor hun voedsel en dekking van de begroeiing afhankelijk zijn zullen daarin niet meer kunnen leven. De Conventie van Genève verbodt in 1972 wel de aanmaak, de opslag en het gebruik van, maar niet het onderzoek naar bepaalde stoffen. Onderzoek naar steeds effectievere middelen vindt dan ook plaats.

Biologische wapens

Hieronder wordt verstaan dat op de één of andere manier ziekteverwekkers worden verspreid onder vijandelijke militairen of burgers. Transport en verspreiding ervan zijn op zich eenvoudig, zij het dat de omvang van de verspreiding vrijwel niet meer te sturen is als de materie zichzelf verder verspreidt via wind, water of levende organismen. Wegens de grote gevaren die de toepassing van deze middelen met zich meebrengt bestaan er al sinds de 17e eeuw internationale verdragen tegen het gebruik ervan. Wel vindt er onderzoek plaats om over kennis te beschikken van door de vijand mogelijk toe te passen agressieve biologische wapens.

Kernwapens

Bij een kernexplosie komen door wijziging in de samenstelling van atoomkernen krachten vrij die vele malen de kracht overtreffen van een chemische reactie, zoals die plaatsvindt bij de explosie van konventionele springstoffen. Voor de productie van een kernbom is uranium nodig, dat in verschillende concentraties wordt aangetroffen in uraniumhoudende gesteenten. De winning van uraniumerts levert, afgezien van de milieuvervuiling

door de grote hoeveelheid benodigde energie, vrijwel altijd milieuschade op. Vooral daar waar uranium in dagbouw plaatsvindt en waar concentraties laag zijn worden grote oppervlakten land omgewoeld. Uraniumvoorraden bevinden zich oa. in gebieden die bewoond worden door oorspronkelijke bevolkingsgroepen, bv. op Groenland, in Namibië, Brazilië, Australië en verder in de VS bv. in Colorado, New Mexico, Utah en Arizona.

De verwerking van uraniumerts tot het benodigde hoog verrijkt uranium (U 239, of ruw plutonium) levert veel afval op in de vorm van gigantische slakkenbergen die radioactieve deeltjes bevatten, die door lekken en verstui-ven een bedreiging kunnen vormen voor het grondwater. Uit het ruwe plutonium worden tenslotte kernkoppen geproduceerd.

Voor het militair gebruik van die kernkoppen zijn, net als voor konventionele wapens, dragers nodig: raketten, vliegtuigen, onderzeeërs. De fabriekage daarvan zowel als de dragers zelf vergen veel grond- en brandstoffen. Het testen van kernwapens gebeurde oorspronkelijk bovengronds. Wegens de grote hoeveelheden radioactieve fall-out die dit in de atmosfeer bracht is in 1963 besloten het testen voortaan ondergronds uit te voeren. Niet elk kernwapenbezittend land heeft zich bij dit verdrag aangesloten.

De laatste fase in vredestijd is voor een kernwapen het transport en de opslag ervan. Bij de steeds talrijkere voorraden wordt de kans dat er onbedoeld iets mis gaat statistisch gezien steeds groter. Een menselijke vergissing, een technische onvolkomenheid of een samenloop van omstandigheden hebben eerder in de geschiedenis volstrekt onvoorspelbare gevolgen gehad. Voor het natuurlijk milieu zou zoiets ernstige gevolgen kunnen hebben.

Ruimtetwapens

Eind 1981 bedroeg het aantal gelanceerde satellieten zo'n 2535, waarvan nog ruim

10 % werkzaam is. Een groot deel daarvan is (mede) gelanceerd voor militaire doeleinden, zoals verkenning, kommunikatie, positiebepaling en weersvoorspelling. Verkenningssatellieten hebben zowel de functie van inspectie van wapenbeheersingsverdragen als die van spionage. De andere types hebben een ondersteunende functie, vooral in geval van oorlog.

Ook aan de ruimtevaart kleven milieuaspekten, zoals het enorme grondstoffen- en energieverbruik bij de vervaardiging en bij de lancering, het stralingsafval voor zover satellieten zijn uitgerust met een nukleaire batterij of reaktor, en het afvalprobleem als de satelliet, al of niet in delen, terugkeert op aarde. Over mogelijke veranderingen in de samenstelling van de stratosfeer, bv. ook onder invloed van de raketverbrandingsprodukten, valt op dit moment niets te zeggen. Er is een aantal verdragen dat het gebruik van satellieten voor transport, opslag ed. van massavernietigingswapens in de ruimte verbiedt. Over de interpretatie daarvan bestaat geen eenstemmigheid.

Afweging

Over de vraag wat we met deze ontwikkeling van steeds grootschaliger en geperfectioneerder wapensystemen aan moeten bestaan veel verschillende opvattingen. Vast staat dat de massaliteit die de wedloop heeft aangenomen alleen al door de productie en de opslag van de wapens een buitengewoon groot beslag legt op de schaarse ruimte en grondstoffen die daardoor voor andere doeleinden verloren gaan.

Oefeningen en proeven met wapens vormen daarenboven een rechtstreekse belasting voor het milieu door de ekologische ontwrichting die ze veroorzaken. Bij kernproeven spreekt dat voor zich, maar ook "konventionele" militaire oefeningen veroorzaken directe schade aan flora en fauna van de terrei-



Ark van Noach, Milan Kunc, 1984

nen waar ze plaatsvinden, terwijl de ervaring leert dat er een latente behoefte is aan nieuwe oefengebieden. Schade door geluid vormt nog een faktor apart omdat lawaai zich verspreidt buiten het oefengebied. Dat oefeningen met straaljagers plaatsvinden nabij of zelfs boven stiltegebieden geeft wel aan hoe moeilijk de belangenafweging alleen al in vredetijd is tussen milieu- en militaire belangen.

Hoe ernstig de direkte maar ook de nevengevolgen van gevechtshandelingen voor natuur en milieu kunnen zijn geven een paar voorbeelden uit recente oorlogssituaties aan. Tijdens de Falkland oorlog werden walvissen — per abuis voor onderzeeërs aangezien — getorpedeerd. Tijdens de oorlog tussen Iran en Irak werden olieboorlokaties beschadigd waardoor kontinuu olie in de Perzische golf stroomt. Partijen gunnen zich geen gevechtspauze zodat herstel onmogelijk is en de ekologische schade ter plaatse de vorm van een catastrofe aanneemt. Meer recentelijk vonden beschietingen plaats van olietankers. Informatie over de ontstane schade voor het milieu ontbreekt op dit moment nog.

In Vietnam veroorzaakt het afsterven van bossen, als gevolg van de ontbladeringstaktiek, erosie over enorme gebieden. Kernexplosies kunnen gevolgen hebben voor de ozonlaag, hetgeen temperatuurstijging op aarde zal betekenen. Tenslotte is het bekend dat insecten, bacteriën en schimmels veel hogere stralingsdoses kunnen verdragen dan mensen, zodat overlevenden van een kernoorlog zich waarschijnlijk in een geheel ander ekologisch patroon zullen bevinden.

Militair gebeuren in Noord-Nederland

Eind 1981 legde de Nederlandse regering in het Structuurschema Militaire Terreinen zijn beleidsvoornemens neer voor zover die ruimtelijke consequenties hebben. Voor Groningen, Friesland en Drente worden een aantal lokaties voor diverse soorten oefen- en schietterreinen aangewezen. Als oefenterrei-

nen de Marnewaard in de Lauwerszeepolder, terreinen in de omgeving van Ter Apel, bij Havelte, in Assen, in Appelbergen te Glimmen en in de Strubben en het Kniphorstbos. Als schietterreinen worden aangewezen terreinen op Vlieland en Terschelling, in de Marne- en in de Kollumerwaard. De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, de Waddenvereniging, de Milieuraad Drenthe, de Milieufedratie Groningen en de Friese Milieuraad maakten bezwaar tegen het defensiebeleid met betrekking tot natuur en milieu in het algemeen en de aangewezen lokaties in het bijzonder. Dit beleid, zeggen de organisaties, is gebaseerd op een jaarlijkse groei van het defensiebudget van 3 %, terwijl in de huidige situatie handhaving van het bestaande uitgavenpatroon al nauwelijks mogelijk is. Dat betekent dat ook de ruimtelijke claim best minder kan. Op verschillende andere manieren, bv. door een strakker oefenschema en een beter gebruik van simulatoren, kan de behoefte aan ruimte worden ingekrompen. Net als in andere delen van Nederland zijn veel lokaties gesitueerd in gebieden met een hoge landschappelijke en wetenschappelijke waarde. Uit niets blijkt dat er bij het Ministerie van Defensie inzicht bestaat in die waarden, laat staan dat er rekening mee is gehouden. De hele lijdensweg van het inrichten van terreinen voor, en het plaatsen van kernraketten blijft hier buiten beschouwing; de kranten schrijven daar dagelijks over.

Wapenbeheersing

Over mogelijkheden van wapenbeheersing bestaan heel interessante theorieën. Daarover gaat dit artikel niet. Wie zich het lot van natuur en milieu onder de dreiging van de bewapeningswedloop aantrekt kan daarvoor oa. terecht bij de brochure Milieu en Bewapening van de Stichting Natuur en Milieu, die ook een uitgebreide literatuurlijst bevat. Gekonkludeerd kan worden dat de prijs die mensen voor hun vrijheid willen betalen over 't algemeen hoog is. Hoe hoog? En ten koste

van wat? Onze overlevingskansen op het spel zetten is één mogelijkheid. Maar als er ook andere methoden zijn om onafhankelijkheid te bewaren dan verdienen die allereerst onze aandacht.