

Godkjent
Kjeller 10 november 1997



Ragnvald H Solstrand
Forskningsjef

**UTVIKLING OG SPREDNING AV
MASSEØDELEGGELSESVÅPEN OG
MISSILTEKNOLOGI**

ANDRESEN Rolf-Inge Vogt

FFI/RAPPORT-97/04266

FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT
Norwegian Defence Research Establishment
Postboks 25, 2007 Kjeller, Norge

REPORT DOCUMENTATION PAGE

1) PUBL/REPORT NUMBER FFI/RAPPORT-97/04266 1a) PROJECT REFERENCE FFISYS/683/161	2) SECURITY CLASSIFICATION UNCLASSIFIED 2a) DECLASSIFICATION/DOWNGRADING SCHEDULE	3) NUMBER OF PAGES 45
4) TITLE UTVIKLING OG SPREDNING AV MASSEØDELEGGELSESVÅPEN OG MISSILTEKNOLOGI (Development and Proliferation of Weapons of Mass Destruction and Missile Technology)		
5) NAMES OF AUTHOR(S) IN FULL (surname first) ANDRESEN Rolf-Inge Vogt		
6) DISTRIBUTION STATEMENT Approved for public release. Distribution unlimited. (Offentlig tilgjengelig)		
7) INDEXING TERMS IN ENGLISH: IN NORWEGIAN: a) <u>Weapons of Mass Destruction/NBC-weapons</u> a) <u>Masseødeleggelsesvåpen/ABC-våpen</u> b) <u>Missile Technology</u> b) <u>Missilteknologi</u> c) <u>Proliferation of WMD</u> c) <u>Spredning av ABC-våpen</u> d) <u>Non-Proliferation Agreements</u> d) <u>Ikke-spredningsavtaler</u> e) _____ e) _____		
THESAURUS REFERENCE:		
8) ABSTRACT <p>Since the end of the Cold War the question of proliferation and possible use of weapons of mass destruction has gained increased attention. The threat is generally considered to be more serious at the present time than during the Cold War. The most important reasons for this are to be found in the massive political changes that have taken place in international relations since the beginning of the 1990s, rather than in technological development. The problem of proliferation has to be dealt with in a number of ways. The existing multilateral agreements could become important instruments in limiting proliferation. It is essential that consensus is maintained on how the agreements should be implemented, especially between the West and Russia. For NATO today the most salient NBC-threat is the possible use of chemical or biological weapons against its forces during operations outside NATO-territory.</p>		
9) DATE 10 November 1997	AUTHORIZED BY This page only <i>Ragnvald H Solstrand</i> Ragnvald H Solstrand	POSITION Director of Research

INNHOOLD

		Side
1	INNLEDNING	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Innfallsvinkel og problemstillinger	5
2	FORNYET AKTUALITET	6
2.1	Avvikling av Den kalde krigen	7
2.2	Sovjetunionens oppløsning	7
2.3	Prestisje og makt i den tredje verden	8
2.4	Terrorisme	8
2.5	"Rogue states"	8
3	VÅPENKATEGORIER OG LEVERINGSMIDLER	9
3.1	Ballistiske missiler	9
3.2	Kryssermissiler	9
3.3	Kjernefysiske våpen	10
3.3.1	Virkninger og bruk	10
3.3.2	Leveringsmidler	11
3.4	Radiologiske våpen	12
3.4.1	Virkninger og bruk	12
3.4.2	Leveringsmidler	13
3.5	Kjemiske våpen	13
3.5.1	Virkninger og bruk	13
3.5.2	Leveringsmidler	14
3.6	Biologiske våpen	15
3.6.1	Virkninger og bruk	15
3.6.2	Leveringsmidler	16
4	UTBREDELSE OG SPREDNINGSFARE	17
4.1	Atomvåpen og ballistiske missiler	17
4.2	Ballistiske missiler og kjemiske våpen	18
4.3	Ballistiske missiler og biologiske våpen	20
4.4	Kryssermissiler og masseødeleggelsesvåpen	20
5	MOTTILTAK	21

5.1	Forsvar	21
5.2	Avtaleverk mot bruk og spredning	24
5.2.1	Ikke-spredningsavtalen	25
5.2.2	Konvensjonen om biologiske våpen	25
5.2.3	Konvensjonen om kjemiske våpen	25
5.2.4	Kontrollregimet for missilteknologi	26
5.3	Spesielle problemstillinger knyttet til oppslutning og implementering	27
5.3.1	NPT	27
5.3.2	CWC og BWC	28
5.3.3	Perspektiver	30
6	DET TIDLIGERE SOVJETUNIONEN	32
6.1	Atomvåpen	32
6.2	Politiske omstendigheter	34
6.3	Økonomi	35
7	OPPSUMMERING — FØLGER FOR NORGE	38
7.1	Generelt	38
7.2	Trusselbildet	39
7.2.1	Russland og Samveldet av Uavhengige Stater	39
7.2.2	Terror	40
7.2.3	"Rogue States", den tredje verden	40
7.2.4	Internasjonale oppdrag i risiko-områder	42
7.3	Sluttkommentar	42
	Litteratur	43
	Fordelingsliste	45

UTVIKLING OG SPREDNING AV MASSEØDELEGGELSESVÅPEN OG MISSILTEKNOLOGI

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Denne rapporten tar utgangspunkt i et oppdrag FFI fikk fra Forsvarsdepartementet ved innværende års begynnelse. Til understøttelse for departementets arbeid med neste langtidsmelding ble FFI bedt om å "identifisere hovedtrender i utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen og missilteknologi, og vurdere mulige konsekvenser for norsk sikkerhets- og forsvarspolitik". Det foreliggende resultat inngår i rapporteringen fra FFI-prosjektet "Forsvarsanalysen 1996".

1.2 Innfallsvinkel og problemstillinger

Spørsmål knyttet til utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen og missilteknologi har fått økende oppmerksomhet etter Den kalde krigens avslutning. I en verden som ikke lenger er dominert av en bipolar orden, og der mer regionale maktforhold og uklare allianser preger styrkebildet, fremstår situasjonen som mer uoversiktlig og truende. Kontrollen med masseødeleggelsesvåpen kan synes svekket, særlig i lys av Sovjetunionens oppløsning. Gulf-krigen og den påfølgende nedrustningen av Irak har aktualisert saksfeltet ytterligere. Arbeidet med å hindre spredning har blitt intensivert gjennom forsøk på å styrke internasjonalt avtaleverk, og mer konkrete program har blitt søkt gjennomført, spesielt i forholdet mellom USA og det tidligere Sovjetunionen.

Utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen og missilteknologi er nært knyttet opp til hverandre. En finner det heller ikke naturlig i denne sammenheng å skille disse spørsmålene strengt ad, og de vil hovedsakelig bli behandlet samlet. Videre er diskusjonen strukturert utifra det en kan betrakte som det sentrale perspektiv for saksfeltet masseødeleggelsesvåpen og leveringsmidler de senere år: Det er ikke først og fremst den teknologiske utvikling som har aktualisert disse spørsmålene, det er snarere *politiske endringer* som har medført store konsekvenser for spredning og bruk. Disse endringene har på den ene side gjort det mulig å komme frem til nye tiltak i form av avtaler om reduksjon og kontroll med denne kategorien våpen, og det er naturlig at avtaleverket får bred omtale i en studie som dette. På den annen side har særlig oppløsningen av Sovjetunionen ført nye aktører inn på arenaen, noe som bidrar til å komplisere arbeidet med å kontrollere disse våpnene. I tillegg bidrar de mange konfliktene i kjølvannet av Den kalde krig til å aktualisere spørsmålet om mulig bruk av masseødeleggelsesvåpen i en eller annen form.

På bakgrunn av ovenstående har en funnet å ville belyse saksfeltet ved å gå nærmere inn på følgende problemstillinger:

- Kapittel 2 ser nærmere på hvorfor utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen og leveringsmidler har fått økt oppmerksomhet de senere år.
- I kapittel 3 omtales ulike tekniske og militære egenskaper ved våpentyper og aktuelle leveringsmidler.
- I kapittel 4 gis en oversikt over dagens situasjon mht utbredelse av teknologi og våpen, og mulig fremtidig utvikling skisseres.
- Kapittel 5 omhandler noen mottiltak mot spredning, militære og avtalemessige, og ulike problemstillinger knyttet til disse.
- Av grunner som vil fremgå av det følgende er problemer relatert til situasjonen i Russland og de andre SUS-statene behandlet spesielt i kapittel 6.
- Avslutningsvis i kapittel 7 foretas en oppsummering, hvor konsekvenser for Norge og allierte blir nærmere diskutert.

2 FORNYET AKTUALITET

De siste ti årene har man kunnet registrere en markant økning i oppmerksomheten omkring spørsmål knyttet til utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen. Teknologi til å lage masseødeleggelsesvåpen og leveringsmidler har blitt lettere tilgjengelig, og spredningspotensialet mer omfattende. Men den teknologiske utvikling har ikke vært slik at den kan ses som hovedårsaken til det siste tiårets fokus på spredning. Årsakene ligger snarere i de gjennomgripende politiske forandringene som har funnet sted på den internasjonale arena. Det bilaterale forholdet mellom supermaktene var frem til Den kalde krigens avslutning slik at konkurransen mellom dem overskygget alle andre forhold, eller gjorde dem til avledninger av terrorbalansen. Som Aaron Karp skriver i *Ballistic Missile Proliferation*: "For [...] proliferation to become a leading issue, older issues had to disappear and spectacular events had to capture public attention."⁽¹⁾ Supermaktsrivaliseringen avtok. Krigen mellom Irak og Iran, der både masseødeleggelsesvåpen og missiler ble brukt, var blant de begivenheter som bidro til å sette spredningsspørsmålet høyt på dagsordenen. Gulf-krigen i 1990/1991 økte spørsmålets aktualitet ytterligere.

2.1 Avvikling av Den kalde krigen

Regulær bruk av masseødeleggelsesvåpen slik man tradisjonelt forestilte seg dette innenfor rammen av det som inntil for få år siden var det dominerende strategiske bildet, ses i dag som helt uaktuelt. Men avviklingen av Den kalde krigen førte til nye rammebetingelser for forholdet mellom stater. Det var ikke på samme måte som før regulert av den avskrekking supermaktene hadde stått for, og man kunne ikke lenger snakke om klientstater eller satellittstater hvis avhengighet av en supermakt gjorde selvstendig opptreden internasjonalt vanskelig. "The death of deterrence" har gjort at andre stater har kunnet opptre friere enn før. Faren for regionale konflikter kan sies å ha økt, samtidig som disse ikke har det samme eskaleringspotensialet som før. I Vesten har man vært spesielt bekymret for at motsetninger mellom land i den tredje verden og de regimer som sitter ved makten kan være av en slik karakter at sperrene mot bruk av ABC-våpen vil bli stadig svakere, når landene ikke lenger er underlagt samme press fra en supermakt som tidligere.

2.2 Sovjetunionens oppløsning

Oppløsningen av Sovjetunionen har skapt en særlig uro hva gjelder spredningsfare. Landet var i besittelse av verdens fremste materiell og personell for produksjon av ABC-våpen og missiler, samt verdens største arsenaler. Noe av produksjonskapasiteten og våpnene er blitt igjen utenfor Russland¹, og bekymringen i Vesten for hvorvidt ansvarlige myndigheter har kontroll på dem er betydelig. Uro gjør seg også gjeldende for det som befinner seg i Russland. Det som skaper særlig engstelse er faren for at våpen eller råstoff til produksjon av våpen eksempelvis som følge av sviktende eller fraværende kontroll skal havne i land hvis hensikter regnes som truende. Dertil kommer økonomiske forhold. Den uhyre anstrengte økonomiske situasjonen i de tidligere sovjetrepublikkene kan knapt bidra til annet enn å øke risikoen for spredning ved å gjøre rundhåndet betaling fra tvilsomme regimer eller organisasjoner mer fristende. Dette gjelder også på individplan — en arbeidsløs og pengelens atomfysiker kan ikke nødvendigvis forventes å si nei til raus belønning fra oppdragsgivere med lysskye planer². Ennå er det imidlertid ikke påvist at ABC-lekkasje fra det tidligere Sovjetunionen har funnet sted.

¹ Hva gjelder atomvåpen, er alle nå offisielt under russisk kontroll — se kap 6.

² USA har forsøkt å bistå Russland i arbeidet med å hindre at kvalifisert arbeidskraft i atomindustrien forsvinner til bedre betalende oppdragsgivere i land som ses som truende i Vesten. Blant annet har man opprettet et internasjonalt senter i Moskva for atomforskere. Men også atomindustrien i Russland er rammet av problemet med manglende eller sterkt forsinket lønnsutbetaling. Første visestatsminister Boris Nemtsov, som også er energiminister, har nå lovet at de ansatte vil få utbetalt sitt tilgodehavende innen utgangen av 1997 (*RFE/RL Newslite* 17 juli 1997). Løftet kom etter streiker og demonstrasjoner. Nemtsov lovet ved samme anledning at regjeringen ville gi sikkerhet ved atominstallasjoner høyeste prioritet.

2.3 Prestisje og makt i den tredje verden

Det kan videre virke som om ABC-kapasitet er noe flere land er villige til å betale stadig mer for. I den tredje verden blir masseødeleggelsesvåpen og missiler ofte sett på som det ultimate middel til å øke makt og prestisje i forholdet til mer eller mindre truende naboland. De betraktes også i økende grad som et hurtigvirkende botemiddel — "a quick fix" — for å skape militær-politisk balanse i forhold til Vesten, som ligger så langt foran i utviklingen av konvensjonelle våpen. Det kan i denne sammenheng være interessant å se på hva slags lærdom Gulf-krigen kan ha bibrakt potensielle spredere av masseødeleggelsesvåpen og missiler. Et av de allierte styrkenes mål var å tilintetgjøre Iraks ABC-kapasitet. Det ser det ut til at man har klart, i alle fall for en tid. Men budskapet som den spektakulære seieren over Saddam Hussein sendte ut over verden var ikke bare at det ikke lønner seg å prøve å utvikle masseødeleggelsesvåpen. Det motsatte budskap kan ha vært vel så tydelig: å hamle opp med USA og Vesten ved konvensjonell krigføring er håpløst — masseødeleggelsesvåpen er eneste mulighet. Den indiske forsvarsministeren skal etter Gulf-krigen ha konkludert med at den hadde lært verden følgende: "Don't fight the United States unless you have nuclear weapons." Stabssjefen i den indiske hær supplerte ved samme anledning med å si at "the next conflict with the United States will involve weapons of mass destruction."⁽²⁾ Fra enkelte hold lyder også advarsler om at en aktivistisk, intervenserende politikk mot spredning, foruten de umiddelbare væpnede konflikter den vil innebære, også kan virke generelt spredningsfremmende — land som føler seg utsatt for vestlig militær inngripen vil føle et forsterket behov for å anskaffe seg ABC-våpen.

2.4 Terrorisme

Til dette kommer at skrekkscenariet med masseødeleggelsesvåpen i hendene på terrororganisasjoner ikke lenger er ren science fiction. 20 mars 1995 utløste den japanske sekten Aum Shinrikyo bomber med nervegassen sarin på Tokyos undergrunn. 12 ble drept og 5500 skadet. Terroraksjonen demonstrerte siviles sårbarhet overfor bruk av B-/C-våpen. Sekten hadde kommet i besittelse av våpenet uten store vanskeligheter og skal også ha forsøkt å anskaffe seg kjernefysiske komponenter i Russland.

2.5 "Rogue states"

I Vesten frykter man særlig ABC-våpen og leveringskapasitet i hendene på det amerikanerne har gitt betegnelsen "rogue states" — "kjeltringstater". Med det menes stater som har gjort brudd på internasjonale normer og avtaler til et regulært virkemiddel i sin politikk overfor omverdenen. Statene denne betegnelsen refererer til har videre en ytterst negativ holdning til USA og andre vestlige land. "Kjeltringstatene" har også vist seg villige til å støtte eller selv å iverksette terroraksjoner. Et av de sterkeste argumentene for Vestens tiltak overfor disse landene har nettopp vært at de gir omfattende støtte til

terrorvirksomhet. Nøyaktig hvilke land som dekkes av betegnelsen vil variere, men blant dem som i dag pekes ut er Irak, Iran, Syria, Libya og Nord-Korea. I arbeidet mot spredning av masseødeleggelsesvåpen er det akkurat disse landenes virksomhet som har kommet til å stå i sentrum for oppmerksomheten. De vestlige land regnes som mest utsatt for bruk av masseødeleggelsesvåpen fra "kjeltringstatenes" side, i tillegg til deres naboland, som de ofte har et ytterst anstrengt forhold til (eksempler er Nord-Korea/Sør-Korea, Irak/Iran).

3 VÅPENKATEGORIER OG LEVERINGSMIDLER

Dette kapittelet vil gi en nærmere beskrivelse av våpentypene og skissere aktuell anvendelse. Det tas utgangspunkt i den vanlige definisjonen av masseødeleggelsesvåpen, eksempelvis slik den er gjengitt i *NATOreview* nr 4, juli 1995: "Weapons of mass destruction (WMD) consist of nuclear, biological and chemical weapons and they may be delivered by many traditional military means (such as artillery, aircraft, and ballistic or aerodynamic missiles), as well as covertly. These weapons have very different effects but all are capable of causing significant damage or disrupting military operations." For hver våpentype angis også mulige leveringsmidler. Innledningsvis blir det derfor gitt en kort omtale av de i denne forbindelse mest aktuelle missiltyper for levering av ABC-våpen. Beskrivelsene av våpen- og missiltyper er ellers gitt et meget begrenset omfang og er kun ment å skulle fremheve noen sentrale karakteristika som er relevante i vår sammenheng.

3.1 Ballistiske missiler

Et ballistisk missil tilbakelegger en vesentlig del av strekningen fra utskytning til målområde i ballistisk bane. Ballistiske missiler deles vanligvis i kategoriene strategiske og taktiske missiler. Strategiske missiler kalles også langdistansemissiler eller interkontinentale missiler. De kan ha en rekkevidde på opptil 16000 km. De kan være utstyrt med flere individuelt styrte, nukleære stridshoder, som i de siste faser av ferden mot målet får meget stor hastighet. De taktiske ballistiske missilene har rekkevidder på opptil 3000-4000 km.³ Taktiske ballistiske missiler beveger seg atskillig langsommere enn typiske strategiske missiler.

3.2 Kryssermissiler

Den grunnleggende teknologien for kryssermissiler har eksistert i over et halvt århundre. Tyskland utviklet det første kryssermissilet V-1 under andre verdenskrig. Det ble vurdert å

³ En alternativ inndeling av kjernefysiske missiler ble gjort ifm INF-avtalen fra 1987. En skiller her mellom korttrekkende missiler (rekkevidde inntil 500), mellomdistansemissiler (rekkevidde fra 500 km til 5500 km) og langtrevende strategiske missiler (rekkevidde over 5500 km).

montere stridshoder med karbonylklorid og nervegass på V-1 i angrepene mot London, men man avsto fra det. I 1960-årene utviklet amerikanerne dispensere til kryssermissilstridshoder beregnet på kjemiske og biologiske våpen. Et betydelig gjennombrudd kom på 70-tallet, da man fikk såkalte terrengrefererende missiler. Utviklingen av kryssermissilteknologi har fortsatt i stort tempo like frem til i dag. Den gruppen av leveringsmidler man nå refererer til med betegnelsen kryssermissiler er blitt stor og uensartet, men har noen felles kjennetegn. Kryssermissiler har styringsmekanismer av ulike slag som med stor nøyaktighet kan lede missilene mot kjente fastpunkter, innmålt på forhånd. Om målet forflyttes eller forflytter seg i en viss avstand fra fastpunktet, vil det kunne komme utenfor dekning av missilets søkersystem og umuliggjøre nøyaktig sluttstyring. Videre drives kryssermissiler av motorer som er avhengige av lufttilførsel. De kan ellers ha meget allsidige bruksmåter og egenskaper. Dette gjelder bl a utskytingsplattform. Missilene kan avfyres skjult fra land, de kan skytes fra ubåter eller krigsskip, eller like enkelt fra handelsfartøy, fiskebåter eller sågar sivile fly. Denne fleksibiliteten gjør bl a at de begrensninger kryssermissiler har mht rekkevidde kan overvinnes. Den typiske rekkevidden for de mest kjente kryssermissiler i dag ligger rundt 3000 km. Men rekkevidden kan i praksis økes ved at man bruker en mobil plattform, eksempelvis fly. Videre kan kryssermissiler aktivt unngå luftvern og angripe mål fra helt uforutsigbare retninger. I vår sammenheng er det ikke minst interessant at de er langt rimeligere å utvikle, anskaffe og utplassere enn ballistiske missiler. Se også 7.2.3.

3.3 Kjernefysiske våpen

3.3.1 Virkninger og bruk

Prinsippet for det som med en fellesbetegnelse kalles kjernefysiske våpen er at energi i enorme mengder frigjøres ved fisjon eller fusjon. Fisjonsvåpen får sin effekt ved splittelse av tunge uran- eller plutoniumatomer, mens effekten av fusjonsvåpen skapes ved sammensmelting under høyt trykk av lette hydrogenatomer til tyngre heliumatomer. Et atomvåpens ytelse er et uttrykk for mengden eksplosiv energi som produseres. Det er vanlig å måle dette i forhold til hvor mye TNT som må til for å frembringe samme effekt. De kraftigste våpnene i dag har en effekt i megatonnklassen, dvs tilsvarende flere millioner tonn TNT.

Kjernefysiske våpen likner konvensjonelle høyeksplosive våpen ved at den ødeleggende effekten fremkalles ved trykkbølger og høye temperaturer, men kjernefysiske våpen er uforholdsmessig mye kraftigere og temperaturene som oppstår mye høyere enn ved en konvensjonell eksplosjon. Kjernefysiske eksplosjoner skiller seg ut ved at de frembringer gjennomtrengende, usynlig, skadelig radioaktiv stråling både på eksplosjonstidspunktet og senere. Videre skaper de enorme mengdene lys og varme det som kalles "varmestråling" ("thermal radiation"). Denne strålingen kan forårsake forbrenninger og starte branner på lang avstand.

De mest aktuelle mål for atomvåpen vil være militære installasjoner og sentrale politiske og militære kontrollenheter, større styrkekonsentrasjoner, oppmarsjområder, logistikkenheter, flybaser, havner og viktige infrastrukturelle anlegg. Større befolkningssentre kan også være aktuelle mål for å spre sivilbefolkning og ødelegge motstanderens politiske og økonomiske infrastruktur. Den langsiktige stråleeffekten av atomvåpen medfører at områder som en angriper skal forflytte seg gjennom eller okkupere kan være kontaminert, noe som nødvendiggjør bruk av beskyttelsesutstyr og store ressurser til dekontaminering. Utover de veldige fysiske ødeleggelsene vil de psykologiske virkningene også være enorme. Langvarig kontaminering kan bare delvis nøytraliseres, og da ved bruk av store mengder dekontamineringsmateriell og -personell. Sivile myndigheters kontroll i områder hvor kjernefysiske våpen er blitt brukt vil ventelig bli vanskelig å opprettholde. Store antall drepte og skadde vil, sammen med effekten av den langvarige strålingen, skape enorme belastninger på det som fremdeles måtte finnes av helsevesen.

Disse våpnenes enorme skadepotensiale og risikoen for gjengjeldelse og eskalering gjør at de etter hvert er kommet til utelukkende å bli betraktet som våpen for avskrekking, ikke for operativ bruk. Dette gjelder nok først og fremst "normale" stater og ikke nødvendigvis andre typer aktører i en konflikt.

3.3.2 Leveringsmidler

I strategisk sammenheng kan kjernefysiske våpen leveres med land- eller sjøbaserte ballistiske missiler eller kryssermissiler, eller med langtrekkende bombefly utstyrt med kryssermissiler eller bomber. For taktisk bruk kan kjernefysiske våpen leveres med ballistiske missiler eller kryssermissiler, med kampfly, artillerigranater, skipstorpadoer, dypvannsbomber eller landminer. Kjernefysiske missiler utgjør en betydelig del av de strategiske styrkene til de erklærte atommaktene USA, Russland, Kina, Storbritannia og Frankrike. Det antas at de tre uerklærte atommaktene Israel, India og Pakistan er i stand til å levere atomvåpen med kampfly. Men det er uklart hvorvidt India og Pakistan har lyktes i å konstruere atomstridshoder for levering med missiler. Man regner med at Israel har klart det.

Ballistiske missiler eller kryssermissiler har klare fordeler fremfor fly som leveringsmiddel for kjernefysiske våpen. Både ballistiske missiler og kryssermissiler vil lettere kunne trenge gjennom luftvern enn det et bemannet fly vil kunne gjøre. Ballistiske missiler er mange ganger raskere enn fly, og kryssermissiler kan fly svært lavt og unngå luftvern på bakken. Missiler er videre billigere i vedlikehold og drift enn fly er. Disse fordelene vil i fremtiden kunne motivere stater som søker å utvikle atomvåpen til også å anskaffe stridshoder, enten ved egenproduksjon eller kjøp eller tyveri av stridshoder og nødvendig teknologi fra andre.

Det har vært diskusjoner omkring mulige kjernefysiske “koffertbomber”⁴ eller andre leveringsmåter som terrorister kan tenkes å ta i bruk. I utgangspunktet er det ikke utenkelig at terroristgrupperinger kan prøve å kjøpe atomvåpen, slik den japanske sekten Aum Shinrikyo skal ha forsøkt å gjøre i Russland, eller bygge enkle innretninger på egen hånd. Om terrorister skulle komme i besittelse av uran eller plutonium av våpenkvalitet, kan man ikke regne det som utelukket at de vil være i stand til å konstruere atomvåpen. Tilgang til kunnskap og personell med den nødvendige ekspertise vil øke sannsynligheten for at terrorister lykkes (se i den forbindelse særlig kap 6). Enklere enn å lage atomvåpen vil det være å fremstille strålevåpen/radiologiske våpen — se neste punkt. Radioaktivt materiale kan f eks kobles til konvensjonelle sprengladninger, som detonerer og derved sprer radioaktiviteten.

3.4 Radiologiske våpen

3.4.1 Virkninger og bruk

Radiologiske våpen er i prinsippet en type atomvåpen, men skiller seg ut ved at de er konstruert for å drepe utelukkende ved stråling, ikke ved trykk og sjokk, som andre atomvåpen. Det antas at det ikke finnes slike våpen i dag, men rapporter fra FNs inspektører i Irak tyder på at landet forut for Gulf-krigen arbeidet med et program for å utvikle radiologiske våpen. Materiale til å lage radiologiske våpen kan være spaltingsprodukter, plutonium og annet materiale fra sivile atomreaktorer, eller kunstig fremstilte radioaktive nukleider.

Det internasjonale fredsforskningsinstituttet SIPRI i Stockholm har utarbeidet ulike scenarier for radiologisk krigføring. Offensivt kan de eksempelvis brukes til å fremtvinge masseevakuering og skape økonomisk kaos, eller til å okkupere territorium, samtidig som man unngår de ødeleggelser av infrastruktur som et regulært kjernefysisk angrep ville føre til. Defensivt kan radiologiske våpen brukes til å kontaminere områder og dermed i praksis stenge dem for motstanderen.

Aktuelle mål for radiologiske våpen kan være befolkningsentre, hvor våpnene kan nødvendiggjøre full evakuering både på kort og lang sikt. Radioaktive stoffer kan eksempelvis også brukes til å kontaminere en motstanders vannforsyning. Atomreaktorer kan bli angrepet for å skape strålingsfare.

⁴ Høsten 1997 har det i russisk og andre lands presse versert påstander om at det i Russland finnes slike. Tidligere sekretær i det russiske sikkerhetsrådet Aleksandr Lebed har hevdet at de ble utviklet på oppdrag fra KGB, og at de hele tiden forble under KGBs kontroll og ble holdt utenfor i de sammenhenger der det ble ført regnskap over atomvåpen, f eks ved nedrustningsforhandlinger mellom USA og Sovjetunionen/Russland. Lebeds påstander har ikke uventet blitt blankt tilbakevist av ulike russiske instanser. Teknisk sett skulle det imidlertid i utgangspunktet være mulig å konstruere atomvåpen av en slik størrelse.

Virkningene av radiologiske våpen er i prinsippet de samme som de langsiktige virkningene av andre atomvåpen. Radiologiske våpen kan forårsake omfattende kontaminering over store områder og resultere i store antall drepte og skadede. Langtidsvirkningen av radiologiske våpen kan også utgjøre en stor belastning for helsevesen og skape alvorlige vanskeligheter med gjenoppbygging.

Virkningene av radiologiske våpen kan imidlertid også skape langsiktige kontamineringsproblemer for landet som bruker slike våpen, og for naboland. Tsjernobyl-ulykken i 1986 kan tjene som eksempel på mulige konsekvenser av bruk av radiologiske våpen. Radioaktivt materiale fra Tsjernobyl-reaktoren ble spredt over store områder — også i Skandinavia — og påvirker ennå mer enn ti år etterpå miljøet i de forurensede områdene.⁵

3.4.2 Leveringsmidler

Radiologiske våpen kan tenkes laget for levering med ballistiske missiler eller kryssermissiler, eller med flybomber. Radiologiske våpen kan i prinsippet også bestå i en bombe eller granat fylt med radioaktivt materiale og således leveres vha konvensjonelle eksplosiver. Videre kan radioaktivt materiale leveres i flytende form eller yr-form ved spredning fra luften.

3.5 Kjemiske våpen

3.5.1 Virkninger og bruk

Kjemiske våpen inneholder stoffer som i fast, flytende eller gassaktig form avgir toksiske gasser eller væsker som angriper kroppens nerver, blod, hud eller lunger. De kan også påvirke lunger og hud i fast form som aerosol. Kjemiske våpen kan fremkalle ytre reaksjoner som tårer, blemmer eller oppkast, eller de kan forårsake hallusinasjoner eller tap av kontroll over nervesystemet. Blant dødelige kjemiske stridsmidler finner man sennepsgass, som forårsaker brannsåre og blemmer på huden, i øynene og luftrøret; kvelningsstridsmidler som karbonylklorid og klor, som irriterer øynene og luftrøret; blodstridsmidler som hydrogencyanid, som tapper vev for oksygen; og nervestridsmidler som sarin, som virker inn på overføringen av nerveimpulser og forårsaker brekninger og død ved lammelse av åndedrettssystemet.

Det var under første verdenskrig at kjemiske stridsmidler for første gang kom til å spille en rolle i krigføring. Da ble stridsmidlene klorgass, tåregass, fosgen og sennepsgass brukt. I

⁵ En spesiell omstendighet gjør imidlertid at sammenlikningen har sine begrensninger: Den omfattende spredningen fra Tsjernobyl skyldtes først og fremst en eksplosiv brann som sendte radioaktivt materiale høyt opp i atmosfæren, der vindhastigheten er stor.

mellomkrigstiden ble kjemiske stridsmidler bare brukt i noen få tilfeller. Under den annen verdenskrig ble de ikke brukt, enda tyskerne i årene like før og under krigen fant frem til de uhyre giftige nervegassene tabun og sarin. Senere har forskning omkring kjemiske stridsmidler ført til oppdagelsen av bl a psykokjemiske gasser som kan sette personell ut av spill for et visst tidsrom.

Teknologien for fremstilling av kjemiske våpen er relativt enkel, og til forskjell fra kjernefysiske våpen, som det trengs en stor, spesialisert og meget kostbar industriell basis for å utvikle, har kjemiske stridsmidler vært mulig å lage med utstyr som i regelen har vært fritt kommersielt tilgjengelig for ethvert land. Konvensjonen om kjemiske våpen av 1993 — se 5.2.3 — innebærer imidlertid at det nå er omfattende eksportkontroll for slikt utstyr.

Aktuelle mål for kjemiske våpen vil kunne være troppekonsentrasjoner, oppmarsjområder, større lagre, kontrollenheter, flybaser, havner, viktige infrastrukturelle installasjoner og større befolkningsentre.

Virkingen av kjemiske våpen er avhengig av atmosfæriske og topografiske forhold, og av temperatur, vær og lendets beskaffenhet. Store mengder stridsmidler trengs for å oppnå høy dødelighet. Kjemiske angrep vil kunne kontaminere et område fra flere timer til flere dager, gjøre utstyr ubrukelig og tvinge militære styrker til å iføre seg verneutstyr som i høy grad hemmer effektiviteten deres og/eller til å ta kjemisk motgift hvis bieffekter for en stor del er ukjente. Operasjonell effektivitet reduseres også ved at det må iverksettes omfattende vernetiltak og dekontaminering som legger beslag på store ressurser. Kjemiske angrep vil ventelig forårsake panikk både blant militære og sivile, og særlig blant sivile vil frykten som oppstår i seg selv være et effektivt våpen. Det store antallet skadede vil kunne utgjøre en ekstrem belastning på helsevesen og militære ressurser. Skremselseffekten av kjemiske våpen er slik at et kjemisk angrep eller trussel om kjemisk angrep i seg selv kan forårsake sammenbrudd eller lammelse av sivil og økonomisk aktivitet.⁶

Effekten av et kjemisk angrep mot en militær avdeling vil neppe være nevneverdig større enn av konvensjonelle angrep og byr på få stridsmessige fordeler, med mindre avdelingene som angripes er dårlig beskyttet. De viktigste virkningene av kjemiske våpen vil som nevnt ventelig være de psykologiske.

3.5.2 Leveringsmidler

Kjemiske våpen kan leveres vha en lang rekke våpensystemer, herunder ballistiske missiler og kryssermissiler, kampfly, artillerigranater og landminer. Ifølge amerikanske kilder ble

⁶ Det har i denne sammenheng vært vist til hvordan sivilbefolkningen i Israel forholdt seg under Gulf-krigen som et eksempel på at konsekvensene ikke behøver å være så fatale. Andre vil hevde at Israel sannsynligvis er det land i verden som har best forutsetninger for å takle en slik trussel på en behersket måte og således ikke kan betraktes som noe typisk eksempel.

sennepsgass under krigen mellom Iran og Irak levert med artillerigranater, flybomber, missiler, raketter, granater og røykbomber. De sovjetisk-produserte missilene Scud-B og FROG-7 kan levere stridshoder med kjemiske stridsmidler. Irak utviklet og utplasserte sine modifiserte Scud-missiler med kjemiske stridshoder under Gulf-krigen, men disse ble ikke brukt (se 4.2). Det antas at Nord-Korea har utviklet kjemiske stridshoder for sine ballistiske Scud B- og Scud C-missiler.

Men kjemiske stridshoder levert med ballistiske missiler byr på tekniske problemer. Flytende stridsmidler som forflytter seg rundt inne i stridshodet kan få missilet ut av kurs. Videre må stridshodet stilles inn slik at det detonerer i en bestemt høyde, avhengig av hvilket stridsmiddel det inneholder, og ulike stridsmidler må brukes i ulike konsentrasjon og spredning for at de skal være effektive. Av disse grunnene vil f.eks. kryssermissiler med spredningstanker kunne være et spesielt effektivt leveringsmiddel for kjemiske våpen.

3.6 Biologiske våpen

3.6.1 Virkninger og bruk

Biologiske stridsmidler inneholder enten levende organismer eller derivater av slike organismer, slike som toksiner, som forårsaker sykdom eller død. Levende organismer kan formere seg i levende mål for å gi den tilsiktede virkning, mens toksiner ikke kan formere seg. Toksiner virker relativt hurtig og forårsaker arbeidsudyktighet eller død i løpet av minutter eller timer.⁷ Levende organismer ("mikrobielle patogener") vil ha en inkubasjonstid på mellom 24 timer og 6 uker fra smitten overføres til symptomene dukker opp. Bakterielle stridsmidler som anthrax har inkubasjonsperioder fra en til fem dager og vil som regel være dødelige uten rask behandling. Det kan tenkes at virusstridsmidler modifiseres genetisk for å øke effektiviteten — mange ser dette som den mest aktuelle metoden for fremtidig utvikling av biologiske våpen.

Målt i tilsvarende vektmengder er biologiske våpen fra flere hundre til flere tusen ganger mer virkningsfulle enn det dødeligste kjemiske våpen. Et par kilo kan gi uhyre ødeleggende effekt, mens det må flere hundre eller flere tusen tonn kjemiske stridsmidler til for militære operasjoner av betydning. Biologiske våpen kan lages av lett tilgjengelige patogener som eksempelvis kan anskaffes til legitim biomedisinsk forskning. De kan også finnes i jorden eller infiserte organismer. Videre er mange av de smittsomme sykdommene som forbindes med biologisk krigføring endemiske i en del av de landene man mistenker for å utvikle B-våpenkapasitet. Biologiske stridsmidler er således både billige og lette å anskaffe.

⁷ Blant disse finnes bl.a. botulinumtoksin, som regnes som det giftigste kjente B-våpen — 1,2 gram ideelt fordelt vil være nok til å utrydde Norges befolkning.

Lang inkubasjonstid vil kunne begrense nytten av biologiske våpen på slagmarken, men betyr samtidig at biologiske våpen kan fortsette å virke flere uker etter første angrep. Videre gjør et slikt forsinket utbrudd det mulig å fullføre et angrep før motstanderen har registrert at det har funnet sted. Angrepet kan sågar skjules helt, siden virkningene kan forveksles med et naturlig sykdomsutbrudd.

Et biologisk angrep kan kontaminere et område i timer eller uker, det kan gjøre utstyr ubrukelig og tvinge styrker til å iføre seg verneutstyr som hemmer bevegelser og effektivitet. Det kan gjøre det nødvendig å ta motgift hvis bieffekter for en stor del er ukjente. Det store antall skadede vil utgjøre en enorm byrde for helsevesenet og også tære på militære ressurser. Utstyr for varsling av biologiske angrep er i dag ganske utilstrekkelig. Dette, sammen med den forsinkede virkning noen stridsmidler har, kan føre til at de blir feil-identifisert, og det kan igjen føre til at iverksatte forsvarstiltak viser seg ikke å ha noen effekt. Biologiske våpen er om mulig enda mer skremmende i sin effekt enn kjemiske våpen. Et angrep eller trussel om angrep vil kunne forårsake sammenbrudd eller lammelse av sivil og økonomisk virksomhet.

Potensielle mål for biologiske våpen vil kunne være styrkekonsentrasjoner, oppmarsjområder, større lagre, kontrollenheter, flybaser, havner, sentrale infrastrukturelle installasjoner og større befolkningssentre. Biologiske våpen kan også brukes på sjøen. Et angrep mot et skip vil kontaminere fartøy og mannskap, hvilket reduserer eller eliminerer dets operasjonelle effektivitet. Dette vil kunne være spesielt effektivt mot store skip som kan motstå gjentatte konvensjonelle anslag. Ofte vil imidlertid velutrustede militære fartøyer kunne "lukke seg", og mannskapet vil kunne fungere bak filtre som holder biologiske og kjemiske stridsmidler ute.

I forhold til kjemiske stridsmidler er biologiske i mindre grad kontrollerbare eller forutsigbare i sin virkning, og de er i større grad avhengige av temperatur, vær og topografiske forhold. Det vil være en betydelig risiko for å kontaminere feil område. Men de fleste biologiske stridsmidler må inhaleres eller svelges for å ha noen effekt — til forskjell fra de fleste kjemiske stridsmidler vil hudkontakt neppe føre til smitte, hvilket gjør det lettere å beskytte seg mot biologiske stridsmidler, forutsatt at de kan identifiseres. Videre brytes de fleste biologiske stridsmidler hurtig ned. Noen tørre stridsmidler er imidlertid persistente. Disse kan utgjøre en fare over lang tid, hvilket innebærer at områder som en angriper vil forflytte seg over eller okkupere kan forbli kontaminerte og nødvendiggjøre bruk av verneutstyr og/eller dekontamineringsprosedyrer for de angripende styrker.

3.6.2 Leveringsmidler

Det enorme trykket og varmen som oppstår når ballistiske missiler beveger seg og endrer hastighet gjør at de ikke er noe ideelt leveringsmiddel for levende biologiske stridsmidler. Det kreves betydelig teknisk innsikt for å armere et missilstridshode med levende

stridsmidler og sikre at de spres i riktig høyde og vinkel i forhold til målet.⁸ Men til tross for disse tekniske utfordringene har FNs avsløringer vist at Irak frem til 1995 beholdt 16 ballistiske missiler utstyrt med biologiske stridskoder, i strid med FNs resolusjoner, noe som understreker den potensielle trusselen B-våpen levert med ballistiske missiler kan utgjøre (se 4.3).

De ulemper som ballistiske missiler har som leveringsmidler kan i noen grad overkommes ved å montere spredningssystemer for B-våpen på kryssermissiler, som da i praksis ville være å betrakte som fjernstyrte giftspredere. Et slikt system ville kunne være effektivt til spredning av biologiske stridsmidler over bestemte områder. I 60-årene eksperimenterte USA med dette og lyktes også i å bygge et spredningssystem som fungerte. Studier av Iraks B-våpenprogram kan tyde på at det også i dag ses som en mulig løsning (se 4.4). Den tidligere nevnte japanske sekten Aum Shinrikyo skal ha hatt planer om å spre biologiske og kjemiske stridsmidler over en japansk storby fra luften. Sekten var i besittelse av et russisk helikopter og to radiostyrte fly som med noen modifikasjoner kunne ha vært brukt til levering av biologiske og kjemiske våpen.

4 UTBREDELSE OG SPREDNINGSFARE

Dette kapittelet gir en oversikt over utbredelsen av våpentyper og teknologi i dag og angir mulig fremtidig utvikling. Kapasitet til fremstilling av masseødeleggelsesvåpen og levering vha missiler ses under ett, da det er denne doble kapasiteten som er av størst interesse i vår sammenheng.

4.1 Atomvåpen og ballistiske missiler

De betydelige tekniske vanskelighetene og store kostnadene forbundet med utvikling av atomvåpen gjør at få andre enn stormaktene kan ventes å komme i besittelse av eller bygge atomvåpen i mer enn et ganske begrenset antall de nærmeste tiår. Å lage våpen av kjernefysisk materiale og i enda større grad missilstridskoder er vanskelig, og det er en høyst reell risiko for å mislykkes og forårsake ulykker på eget territorium.

Alle de fem erklærte atomvåpenmaktene USA, Russland, Storbritannia, Kina og Frankrike har ballistiske missiler utrustet med kjernefysiske stridskoder. Det er alminnelig antatt at også Israel har slike. Det foreligger videre sterke indikasjoner på at India og Pakistan har et mindre antall kjernefysiske våpen, og begge er i besittelse av ballistiske missiler som i prinsippet kan bære atomladninger, men det foreligger ikke dokumentasjon på at de to har

⁸ Dette og de tilsvarende vanskelighetene med kjemiske stridsmidler har gjort at enkelte mener uttrykket "fattigmanns atomvåpen" om B- og C-våpen er til dels misvisende, siden utviklingen av missilstridskoder er så ressurskrevende.

lykkes i å utstyre disse missilene med kjernefysiske stridshoder. Nord-Korea mistenkes for å ha ett eller to primitive atomvåpen, og landet har utviklet eller er i ferd med å utvikle et antall ballistiske missiler, noen med lang rekkevidde (Nodong 1 og 2 og Taepo Dong 1 og 2) og mulighet for å bære A-våpen. Men det finnes ikke beviser for at Nord-Korea har maktet å armere missilene med atomstridshoder.

Japan har kapasiteten og ressursene (herunder tilstrekkelige mengder plutonium) til å produsere atomvåpen, og landet har et godt utviklet program for å bygge utskyttingsanlegg for sivile romfartøyer. Disse anleggene vil raskt kunne modifiseres til utplassering av ballistiske missiler. Taiwan har kapasiteten til å utvikle atomvåpen, og Kinas missiløvelser utenfor landets kyst i 1996 har resultert i spørsmål nasjonalt om hvorvidt ikke Taiwan burde benytte denne kapasiteten. Kinas stadig mer selvsikre opptreden internasjonalt og klarere uttrykte målsetning om gjenvinning av det man betrakter som kinesisk territorium utenfor dagens Kina har gjort at mange ser på Taiwan som en av de mest aktuelle blant mulige nye atommakter.

Sør-Afrika har offentlig innrømmet å ha vært i besittelse av seks atomvåpen, men landet hevder at disse nå er demontert. Men Sør-Afrika har fremdeles kapasiteten til å fremstille atomvåpen, og det er blitt antydnet at landet kan ha laget mer enn seks våpen og beholdt de overskytende intakt. I Midtøsten tyder mye på at Iran er i gang med et program for å anskaffe atomvåpen. Irak drev samme aktivitet før Gulf-krigen og vil formodentlig med dagens lederskap prøve å gjenoppbygge programmet sitt om sjansen byr seg. Andre land med potensial til å produsere atomvåpen er Argentina, Brasil og Sør-Korea.

Russland overtok Sovjetunionens status og forpliktelser som atommakt. Pr april 1995 var alle atomstridshodene fjernet fra de russiske interkontinentale ballistiske rakettene (ICBM) SS-18 som var utplassert i Kasakhstan. 1 juni 1996 erklærte Ukraina at alle gjenværende atomstridshoder på landets interkontinentale ballistiske missiler hadde blitt returnert til Russland. De 18 interkontinentale ballistiske missilene SS-25 og alt tilhørende kjernefysisk materiale som befant seg i Hviterussland pr desember 1995 ble tilbakeført til Russland innen utgangen av 1996.

4.2 Ballistiske missiler og kjemiske våpen

Kjemiske våpen er som en følge av lav teknisk terskel for produksjon langt mer utsatt for spredning enn tilfellet er med atomvåpen.

Det tidligere Sovjetunionen hadde verdens største arsenal med kjemiske våpen — anslagsvis oppimot 50 000 tonn med stridsmidler — og også størst leveringskapasitet. Nesten alle de konvensjonelle våpensystemene i det tidligere Sovjetunionen, fra bombekastere til taktiske ballistiske missiler, hadde kjemisk ammunisjon eller kjemiske stridshoder. Russland arvet dette enorme arsenalet og har gitt til dels uklare signaler mht hva som skal skje med det — se diskusjon i det følgende. Russland har også beholdt

sovjetiske missiler med kjemiske stridshoder. Flere har hevdet at russiske militære fortsetter å utvikle kjemiske (og biologiske) våpen.

Etter Russland har USA det største lageret av C-våpen. Videre er det kjent at følgende ni stater har eller har hatt kjemiske våpen: Chile, Egypt, India, Iran, Irak, Israel, Libya, Nord-Korea og Syria. Pakistan har et C-våpenprogram, og Taiwan har en betydelig C-våpenkapasitet. Den israelske Jericho 1, med en rekkevidde på 500 km, skal kunne bære både konvensjonelle og kjemiske stridshoder. Israelske rapporter indikerer at Syria har utviklet kjemiske stridshoder for sine Scud-B (300 km rekkevidde) og Scud-C (550 km rekkevidde). Nord-Korea antas å ha omfattende C-våpenkapasitet og skal være i stand til å produsere og anvende kjemiske våpen som kan leveres av praktisk talt alle de ildsystemene landet disponerer, herunder de fleste artillerienhetene, bombekastere og FROG- og Scud-missiler.

Kjemiske stridsmidler er teknologisk sett ganske enkle, de er billige, og det er meget vanskelig å hindre spredning vha eksport- og rustningskontroll — se etterfølgende kapittel. Tilfellet Irak eksemplifiserer dette (jf 3.5.2). I 1990 var Irak i besittelse av den største kapasiteten for produksjon av kjemiske stridsmidler i den tredje verden. Årlig produserte landet flere tusen tonn med bl a sennepsgass og nervegass, på et tidspunkt da vestlige land hadde restriksjoner på eksport av kjemiske stoffer som trengs til å lage de samme våpnene. Iraks leveringsmidler omfattet foruten missilstridshoder også luftbomber, artillerigranater, raketter og flymonterte spredningstanker. Under krigen med Iran 1980-88 brukte Irak kjemiske våpen gjentatte ganger, herunder mot sivilbefolkning. Irak har også brukt C-våpen internt mot kurdiske opprørere.⁹ Landet var det første i historien til å bruke nervegass på slagmarken, og mot slutten av krigen mot Iran hadde Irak utviklet en doktrine for offensiv bruk av nervegass, integrert i de øvrige operasjoner. Bruk av kjemiske våpen var spesielt rettet mot kontrollenheter, artilleristillinger og logistikksentre. Men Saddam Hussein brukte ikke ABC-stridshoder på Scud-missilene som ble sendt mot Israel og Saudi Arabia under Gulf-krigen. Etter krigen fant FNs Spesialkommisjon for Irak ("The United Nations Special Commission"/UNSCOM) ut at Irak hadde foretatt tre prøveoppskytninger av disse missilene med kjemiske stridshoder, inkludert en med nervegassen sarin i april 1990.

Tallet på land med C-våpenstridshoder til ballistiske missiler er fremdeles begrenset, men det synes likevel å være grunnlag for å si at land som er i besittelse av missiler med en bærekraft på 500 til 1000 kg uten alt for store problemer vil kunne lage fungerende C-våpenstridshoder. Langtrekkende ballistiske missiler (rekkevidde større enn 1000 km) er vanligvis mer unøyaktige og vil følgelig være mer egnet for levering av ABC-last som krever mindre nøyaktighet for å være effektiv.

⁹ Det mest kjente tilfellet er et angrep mot den kurdiske byen Halabja i mars 1988, da flere tusen ble drept.

Gitt spredningen av C-våpenkapasitet kan det virke sannsynlig at de stridshoder som blir utviklet for ballistiske missiler i andre land enn de etablerte ABC-maktene vil være C-våpenstridshoder. Det samme kan synes gjeldende for stridshoder for kryssermissiler.

4.3 Ballistiske missiler og biologiske våpen

I praksis kan ethvert land med en grunnleggende farmasøytisk industri — eller noe så uskyldig som et bryggeri — sies å ha kapasitet til å produsere biologiske våpen.

Å lage biologiske stridshoder for ballistiske missiler er langt vanskeligere enn å lage kjemiske fordi førstnevnte må levere *levende* organismer (eller stridsmidler) — se kap 3. Men Irak kan ha vært et av svært få land som lyktes med å utvikle slike (jf 3.6.2). UNSCOM avslørte nylig at Irak hadde plassert tre ulike biologiske stridsmidler på 191 bomber og missiler i desember 1990, rett før Gulf-krigen startet, i mengder store nok til å drepe hundretusener. 25 stridshoder på Al Hussein-missiler (en Scud-type som Irak selv modifiserte for å øke rekkevidden) var fylt med biologiske våpen. Disse ble utplassert tidlig i januar 1991 på fire forskjellige steder, hvor de forble under krigen.(2) De fleste irakiske ballistiske missilene har blitt destruert av FN-kommisjonen, men det er mulig at Irak har beholdt et ukjent antall forbudte (dvs med rekkevidde over 150 km) missiler.

4.4 Kryssermissiler og masseødeleggelsesvåpen

De fleste stridshoder for kryssermissiler i dag har høyeksplosive konvensjonelle ladninger, men USA, Russland og Frankrike har noen missiler som er laget for å levere atomstridshoder. I noen land i den tredje verden vil kryssermissiler kunne tenkes å bli meget effektive leveringsmidler for spredning av biologiske og kjemiske våpen. Kina, Iran og Syria rapporteres å være blant landene som forsøker å utvikle slike kryssermissiler. Irak var før Gulf-krigen i ferd med å utvikle ubemannede fly for levering av biologiske våpen fra tanker med spray-dyser (jf 3.6.3). Irak påsto senere at dette var mislykket, men landet hadde like fullt lagret tre slike tanker, klare til bruk. Den japanske sekten Aum Shinrikyo hadde som nevnt planer om å produsere nok B- og C-stridsmidler til å utslette en japansk by ved å spre dem fra helikopter. Ifølge meldinger i pressen skal sekten også ha planlagt kjemiske angrep med fjernstyrte fly.

Det er ikke noe i veien for at slike planer kunne ha resultert i effektive våpen. Det finnes flere eksempler på at småfly har lyktes i å komme inn på områder der de med f eks biologiske eller kjemiske våpen ville kunne ha utgjort en trussel av dimensjoner. Matthias Rusts berømte landing med et Cessna-fly på Den Røde Plass i 1987 er kanskje det mest kjente tilfellet. Et annet er Cessna-flyet som et forstyrret individ krasjet mot Det Hvite Hus i 1994. Slike fly kan i praksis betraktes som primitive kryssermissiler med menneskelig styringssystem.

5 MOTTILTAK

There is no mysterious diplomatic means to disarm a state which is not willing to be disarmed. As Frederick the Great mordantly observed: 'Diplomacy without arms is like music without instruments.' Arms control and non-proliferation measures have a role in restraining rogue regimes, but only when combined with other measures.(2)

Tidligere britisk statsminister Margaret Thatcher

5.1 Forsvar

Anstrengelsene for å utvikle våpen og materiell til forsvar mot ABC-våpen har blitt intensivert, særlig fordi muligheten for å bli konfrontert med slike våpen i ulike regionale konflikter har økt.

Gulf-krigen ga nyttig lærdom om USAs og alliertes begrensninger i forhold til ulike ABC-relaterte momenter. Man hadde store problemer med å nøytralisere Scud-missilene, en manglende strategi for å angripe anlegg for produksjon av biologiske våpen uten å forårsake skade utover det nødvendige, man fikk ikke klarhet i hvorfor Saddam ikke brukte kjemiske våpen mot de allierte, og det viste seg at man hadde svært liten kunnskap om Iraks kjernevåpenprogram.

I desember 1993 lanserte USAs daværende forsvarsminister Les Aspin det såkalte Defence Counterproliferation Initiative, i utgangspunktet for å foreta en oppdatering av strategi og ABC-forsvar for USA, men også med tanke på samarbeidet med de allierte. Hovedpunktene i initiativet var 1) utvikling av kapasitet for å detektere og vurdere kjernefysiske, kjemiske og biologiske våpenprogrammer, samt taktisk deteksjon av B- og C-våpen, 2) aktivt missilforsvar og 3) motangrepskapasitet mot ABC-mål (f eks produksjonsanlegg). Tiltakene utgjør et satsingsområde i amerikansk forsvarspolitik og vil etter all sannsynlighet få økte ressurser i årene som kommer. Kampen mot spredning av masseødeleggelsesvåpen og forsvar mot dem har utviklet seg til å bli et av de absolutt høyest prioriterte sikkerhetspolitiske mål i USA, med tverrpolitisk oppslutning¹⁰.(3)

På statsledermøtet i NATO i januar 1994 ble det bestemt at det skulle nedsettes en arbeidsgruppe på høyt nivå — "Senior Defence Group on Proliferation"/DGP — som skulle utrede ulike aspekter ved trusselbilde, forsvarskapasitet og mulige tiltak mot spredning og bruk av masseødeleggelsesvåpen. Utredningene skulle danne grunnlaget for NATOs videre arbeid med problemstillingene. DGPs første rapport i november 1994 besto i en vurdering av trusselbildet. Den identifiserte land av spesiell interesse for NATO og beskrev detaljert deres ABC-kapasitet. Rapporten ga en oversikt over mulige ABC-trusler

¹⁰ Det fremgår bl a av de studier og innstillinger som de senere år har blitt laget om amerikansk forsvarspolitik, sist i Pentagons "Quadrennial Defense Review" — se litteraturreferanser.

frem mot år 2010, som et grunnlag for videre forsvarsplanlegging, og innledet også en diskusjon omkring mulige virkninger av bruk eller trussel om bruk av ABC-våpen mot NATOs befolkning, territorium og militære styrker. Gruppens andre rapport fra november 1995 var en studie av nødvendig militær kapasitet for å håndtere trusselen fra ABC-spredning, mens den tredje rapporten, som forelå i mai 1996, mer konkret tok for seg forbedringer i alliansens kapasitet¹¹.

Arbeidet i NATO befinner seg ennå på utredningsstadiet. Det er stor grad av enighet om nødvendigheten av å bedre kapasiteten mot ABC-trusselen, ikke minst med tanke på hva NATO-styrker kan utsettes for under oppdrag utenfor alliansens territorium, oppdrag som i stadig større grad kan bli aktuelle. Men fremdriften i arbeidet, når det kommer til konkrete tiltak, vil naturlig nok måtte variere med ressursituasjonen i de ulike medlemslandene. Det er også klart at trusselen ikke vurderes som like overhengende av alle. USAs pådriverrolle er ikke overraskende. Landet føler seg mest utsatt og har også, vel som det eneste, tilstrekkelige ressurser til i overskuelig fremtid å kunne forestå utvikling av våpen og materiell til å håndtere ABC-trusselen.

I USA foregår det et intensivt forsknings- og utviklingsarbeid omkring verne- og detekteringsutstyr (4). Mye teknologi er ennå på begynnelsesstadiet, men arbeidet med å beskytte militære styrker har nådd så langt at det allerede har gitt resultater av betydning. Manglene er større når det gjelder beskyttelse av sivilbefolkning(5).

Et av satsingsområdene innen ABC-vern, for øvrig det suverent mest ressurskrevende, peker seg ut på grunn av politiske vanskeligheter — missilforsvar. Utvikling av missilforsvar er i utgangspunktet regulert av ABM-avtalen ("the Anti-Ballistic Missile Treaty"), som ble inngått i 1972 mellom USA og Sovjetunionen. Avtalen inneholder begrensninger i utplassering av forsvarssystemer mot ballistiske missiler og forbyr utvikling av rombaserte ABM-systemer.

Konseptet for amerikansk utvikling av missilforsvar de senere år har vært såkalt "theatre missile defence", som skal beskytte soldater utplassert i regioner hvor de bl a kan tenkes å bli angrepet med missilleverte ABC-våpen. ABM-avtalen tillater i utgangspunktet "theatre defence". USAs missilforsvar med kort rekkevidde, f eks Hawk og Patriot, skaper derfor ikke problemer, og det arbeides med oppgradering av disse. Det arbeides også med utvikling av et "teaterforsvar" for å beskytte amerikanske styrker på oppdrag i utlandet — Navy Theatre Wide for marinen og Theatre High-Altitude Area Defence, forkortet THAAD, for hæren. Det er delte meninger om hvor effektive disse systemene vil kunne være. Enkelte mener at rombaserte radarer må integreres i systemene for at de skal virke tilfredsstillende. De vil da etter alt å dømme kunne brukes også mot strategiske missiler,

¹¹ Rapportene foreligger som NATO SECRET.

og det vil være et klart brudd med ABM-avtalen. Også andre momenter¹² vil kunne bidra til å gjøre "theatre defence" til potensielt problematisk i forhold til ABM.¹³ Utviklingen av systemene fortsetter, og USA vil neppe vike i denne saken; til det anser man den sikkerhetsmessige gevinsten av et slikt begrenset missilforsvar for å være for stor.¹⁴

Siden tropper i internasjonale oppdrag gjerne inngår i internasjonale koalisjoner, ville det kunne være interessant også for NATO å utvikle et kollektivt beskyttelsessystem. Vern mot ABC-våpen har fått høy prioritet. NATO har gått gjennom behovet for både "Theatre Missile Defence" og såkalt "Extended Air Defence" (6), og det er tatt en prinsippavgjørelse om at NATO-styrker i oppdrag utenfor NATOs territorium ("expeditionary forces") må beskyttes. Det virker også rimelig å anta at man vil søke å bedre beskyttelsen ikke bare av tropper på oppdrag i andre land, men også av egne byer mot missilangrep¹⁵. Videre er det utbredt enighet om at missilforsvar skal omfatte hele alliansen (7). Men en endelig avgjørelse om utplassering av et missilforsvarssystem for alliansen vil kreve konsensus, langvarige forhandlinger, store ressurser og tid (8). Og spørsmålet om forholdet til Russland og ABM-avtalens begrensninger må avklares. Om det er riktig, som mange mener, at Russland de nærmeste ti-tyve årene i forholdet til "Det fjerne utland" vil ha de strategiske atomstyrkene som eneste bærebjelke i sitt forsvar, er det all grunn til å regne med at landet ikke vil gi noe ved dørene i forhold til ABM-avtalen¹⁶. Den generelle holdning Russland de siste tre-fire årene har inntatt i forhold til Vesten gir heller ikke grunn til optimisme.

¹² Et nøkkelspørsmål har blitt med hvilken hastighet avskjærrer beveger seg. ABM setter grensen ved 3 km i sekundet, hvilket umuliggjør Navy Theatre Wide, som når opp i 4-5 km i sekundet. På russisk hold viser man ingen tegn til å godta dette. USA har uttrykt håp om at man vil komme til enighet, men samtidig advart om at systemet vil bli utplassert uansett, ettersom USA ikke betrakter det som et brudd med ABM. Det har skapt mildt sagt negative reaksjoner på russisk side.

¹³ Siste avklaring kom i Genève 21 august, da amerikanske og russiske forhandlere ble enige om at amerikansk "theatre missile defence" ikke omfattes av ABM-restriksjonene, mens avtalen vil bli gjort gjeldende for det som foreløpig kalles "the US National Missile Defence System" — *Defense News* vol 12 no 34.

¹⁴ Clinton-administrasjonen fastholder at ABM-avtalen skal overholdes. Men noen av de utviklingsprogram som finnes sikter mot missilforsvar som helt klart bryter med avtalen. På den amerikanske høyresiden er en gjengs oppfatning at ABM-avtalen ikke er i USAs interesse fordi den er basert på fortidige forhold og ikke dagens tilstander, med farlig teknologi i upålitelige hender. Det vises til at avtalen eksempelvis hindrer USA i å utvikle forsvar mot den type ballistiske missiler (rekkevidde på over 1000 km) som Nord-Korea har utviklet eller er i ferd med å utvikle, missiler som kan bli solgt til andre "rogue states". For øvrig utvikler Israel, med amerikansk hjelp, et "theatre defence" system. Gitt landets størrelse vil "theatre defence" bety det samme som et landsdekkende missilforsvarssystem, og Israel blir den første stat i verden med et slikt.

¹⁵ Det er en ganske utbredt holdning på amerikansk hold at de europeiske land generelt ikke fremviser tilstrekkelig grad av engasjement og tiltak i disse spørsmålene, til tross for at alle etter USAs mening burde ha samme interesse av missilforsvar.

¹⁶ Tidligere forsvarsminister Igor Rodionov sa under et besøk hos sin amerikanske kollega nylig at om USA skulle bestemme seg for å droppe ABM-avtalen, så vil det "destroy the entire nuclear disarmament process." — *RFE/RL Newline* 14 mai 1997.

De mer tekniske aspektene ved utvikling av forsvar mot ABC-våpen og missiler vil det føre for langt å komme inn på her. Men det bør anføres at vern mot missilleverte masseødeleggelsesvåpen må ses i et annet perspektiv enn missilvern generelt. Det destruksjonspotensialet masseødeleggelsesvåpen har i forhold til konvensjonelle våpen gjør at helt andre og strengere krav må stilles til nedskytningskapasitet. Selv om bare ett missil kommer gjennom, vil følgen av dette kunne være så katastrofal at det i utgangspunktet må kreves en nedskytningsprosent på 100. Videre bør missiler skytes ned allerede i oppskytningsfasen — om man lykkes i å skyte ned et missil, vil det allikevel kunne oppstå omfattende skade om missilet faller ned på forsvarers eget territorium. Den nedskytningskapasitet som man i lys av dette bør strebe mot innebærer at missilvern må ses i et overnasjonalt perspektiv, der man må forutsette en samlet fellesinnsats blant allierte. Men med de ressursene som brukes bør det være grunn til å vente betydelige forbedringer i ABC-vern dersom dette følges opp med økte ressurser for implementering gjennom lengre tid.

Den teknologiske utvikling vil selvsagt også i prinsippet om kort tid kunne frembringe kvalitativt nye våpentyper. De fleste eksperter i dag regner imidlertid dette som lite sannsynlig. Blant dem som har beskjeftiget seg med problematikken omkring masseødeleggelsesvåpen og spredning kan man ofte observere ganske ulike vurderinger av den rolle teknologisk utvikling i seg selv spiller. Flere vil være tilbøyelige til å fremheve at tekniske kunnskaper og ferdigheter vanskelig lar seg styre eller monopolisere, og de mener historien gir dem rett. Andre tenderer mot å vektlegge at teknologisk utvikling i utgangspunktet er nøytral og favoriserer spredning og ikke-spredning likt. Disse siste vil også gjerne vise til at det er USA og andre stormakter som kanaliserer ressursene mot utvikling av ABC-vern og ikke-spredningsarbeid, mens de som vil være mer tilbøyelige til å la pengene gå til våpen, ligger langt etter teknologisk og økonomisk. Argumentet blir da at den teknologiske utvikling snarere skulle være på ikke-spredernes side, at de som arbeider mot spredning ventelig vil gjøre de største tekniske fremskrittene. Dette siste argumentet halter imidlertid. Man kan ikke måle utvikling av teknologi på ulike felter mot hverandre og angi et styrkeforhold mellom dem på noen klar måte — det er inkommensurable størrelser det er snakk om. For vårt saksfelt kommer dertil det momentet som ble understreket innledningsvis: det er ikke den teknologiske utvikling som har øket trusselen knyttet til ABC-våpen, det er politiske omstendigheter som har forsterket den. Og det er knapt mulig å forestille seg hvordan den teknologiske utvikling innen ABC-vern og ikke-spredning skal kunne eliminere den fare som ligger i at råstoff til produksjon av masseødeleggelsesvåpen, særlig biologiske og kjemiske stridsmidler, til dels er lett tilgjengelig, og den nødvendige basiskunnskap i noen grad velkjent.

5.2 Avtaleverk mot bruk og spredning

Internasjonalt samarbeid mot bruk av masseødeleggelsesvåpen har vært gjennom perioder med svært varierende intensitet og oppslutning. De første tiltakene ble satt i verk etter

første verdenskrig, da gass hadde blitt brukt som våpen. Geneve-protokollen av 1925 forbød bruk av kjemiske stridsmidler¹⁷. Avtalen trådte i kraft 8 februar 1928, men må kunne karakteriseres som en svært begrenset suksess — den ble eksempelvis ratifisert av det amerikanske senatet først 16 desember 1974.

5.2.1 Ikke-spredningsavtalen

Etter andre verdenskrig ble arbeid mot spredning og bruk av masseødeleggelsesvåpen som så mye annet en funksjon av forholdet mellom Sovjetunionen og USA, Warszawa-pakten og NATO. De to supermaktene drev med utvikling og eksperimentering med kjemiske og biologiske våpen, men innenfor rammen av kald krig var det kjernefysiske våpen som tiltrakk seg mest oppmerksomhet. Arbeidet med å hindre at flere enn de fem erklærte atomvåpenmaktene USA, Sovjetunionen, Kina, Storbritannia og Frankrike skulle komme i besittelse av atomvåpen resulterte i 1968 i Ikke-spredningsavtalen ("Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons"/NPT), som satte forbud mot overføring av atomvåpen og teknologi for produksjon av atomvåpen til land som ikke hadde slike. Avtalen trådte i kraft 5 mars 1970. Utviklingen av avtaler på dette feltet var ellers dominert av det bilaterale forholdet mellom USA og Sovjetunionen. En serie overenskomster mellom de to ble inngått på 70-tallet.

5.2.2 Konvensjonen om biologiske våpen

Internasjonalt samarbeid mot den tredje kategorien masseødeleggelsesvåpen, de biologiske, førte i 1972 til Konvensjonen om biologiske våpen ("The Biological and Toxin Weapons Convention"/BWC), som trådte i kraft 26 mars 1975. Avtalen skal i utgangspunktet eliminere biologiske våpen ved å forby utvikling, produksjon og lagring av patogener og toksiner "av typer og i mengder som ikke kan rettferdiggjøres for profylaktiske, beskyttende eller andre fredelige formål". Konvensjonen forbyr også materiell, utstyr og leveringsmidler som er laget for bruk av biologiske eller toksiske våpen.

5.2.3 Konvensjonen om kjemiske våpen

I 1993 ble Geneve-protokollen avløst av den langt mer omfattende Konvensjonen om kjemiske våpen ("The Chemical Weapons Convention"/CWC). 29 april i år, et halvt år etter at avtalen fikk de nødvendige 65 signatarer, trådte den i kraft. Som Konvensjonen om biologiske våpen søker avtalen å avskaffe en hel kategori masseødeleggelsesvåpen ved at den forbyr utvikling, produksjon, lagring og bruk av kjemiske våpen. Den skiller seg imidlertid fra Konvensjonen om biologiske våpen ved de sanksjoner som kan idømmes eventuelle overtredere og de kontroll- og overvåkingstiltak den hjemler. CWC opererer

¹⁷ Den fulle betegnelsen er "Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare".

med tre kategorier av stoffer, gradert etter hvor sensitive stoffene er i forbindelse med produksjon av kjemiske våpen. Denne listen er imidlertid ikke ment å være uttømmende. CWC har en definisjon av "kjemiske våpen" som vil gjøre det umulig for overtredere å si til sitt forsvar at et stoff ikke er forbudt — *kjemiske våpen er alle stoffer som er ment brukt som kjemiske våpen.*

5.2.4 Kontrollregimet for missilteknologi

Internasjonalt samarbeid for å begrense missil-spredning er av langt nyere dato enn tilfellet er med de tre våpenkategoriene, og det har da heller ikke kommet like langt. Den mest omfattende overenskomst som regulerer dette feltet er Kontrollregimet for missilteknologi ("The Missile Technology Control Regime"/MTCR), som vel å merke ikke er noen bindende avtale, men en sammenslutning av stater som med sammenfallende interesser har etablert en felles praksis for å begrense spredning av missiler og missilteknologi. Arbeidet tar utgangspunkt i en samling "retningslinjer" av 16 april 1987. For tiden har regimet 28 signatarer, men flere land følger retningslinjene uten å ha sluttet seg til.¹⁸

Forarbeidet til MTCR kom ikke i gang før på 70-tallet, da særlig den amerikanske regjering tok opp spørsmålet om de farer som missilprogram i utviklingsland kunne utgjøre. Uroen ble forsterket av bl a Iraks forsøk på å kjøpe gamle missilkomponenter fra Italia, og av rakettester i Libya i 1980. Det er flere årsaker til at ikke-spredningsbestrebelsene på dette feltet ligger etter. Missiler og missilteknologi har fremfor alt blitt interessant pga de muligheter de representerer for bruk av ABC-våpen, og kronologien i ikke-spredningsarbeidet har vært et resultat av det. Missilteknologi har videre først de siste par tiårene nådd et slikt nivå og blitt spredd i en slik grad at andre land enn de etablerte atommaktene vil kunne bruke den i kombinasjon med masseødeleggelsesvåpen. Et tredje moment er at emosjonelle aspekter ikke kan utnyttes på samme måte som tilfellet er for arbeid mot spredning av ABC-våpen. Det avskyelige ved bruk av f eks giftgass er umiddelbart innlysende og i seg selv det sterkeste argumentet for CWC. Når sammenhengen blir mer indirekte — missiler er kun redskaper for bruk av andre våpen — kan man ikke appellere til følelser på samme måte, og det vil ta mer tid å skape en opinion mot spredning.

¹⁸ Oppslutningen om MTCR har vokst jevnt fra starten, da seks land i Vesten og Japan var med. Det er i dag slik at i praksis alle land med kapasitet til å eksportere avansert missilteknologi overholder retningslinjene. Eneste unntak er Nord-Korea og enkelte arabiske land. Standardene i MTCR har dertil blitt stadig strengere. Opprinnelig gjaldt begrensningene ballistiske missiler med bærekapasitet på min. 500 kg over en distanse på 300 km. I 1991 ble restriksjonene på bærekapasitet strengere, slik at regimet nå i praksis omfatter ethvert missil med en rekkevidde på mer enn 150 km.

5.3 Spesielle problemstillinger knyttet til oppslutning og implementering

5.3.1 NPT

Ikke-spredningsavtalen av 1968 behandler kjernefysiske våpen på en måte som ikke har noen parallell i de andre avtalene om masseødeleggelsesvåpen. CWC og BWC forbyr ikke bare spredning, men foreskriver også tilintetgjørelse av de lagre som finnes av C- og B-våpen. NPT, derimot, gir de land som var atomvåpenmakter da avtalen ble inngått en særlig status ved at de får beholde sine arsenaler. Disse arsenalene kan eventuelt reduseres eller elimineres ved egne nedrustningsavtaler, men noe slikt er ikke forordnet i NPT. Dette er et forhold som av flere ikke-atomvåpenmakter oppfattes som urettferdig, og det har vært den kanskje viktigste årsaken til at det har vist seg langt vanskeligere å skape allmenn oppslutning om NPT enn tilfellet har vært med CWC og BWC.

I april 1995 ble det avholdt en konferanse der man gikk gjennom NPT på ny, og den ble da forlenget på ubestemt tid ("The NPT Review and Extension Conference"). I utgangspunktet kunne det da virke som om forholdene lå til rette for å skape et universelt regime. Men flere problemer skaper motsetninger blant deltakerlandene, og disse motsetningene har ikke blitt redusert. Det rettslige rammeverk har blitt gjort permanent, men debatten omkring målet og veien dit fortsetter. Det største problemet er avledet av atomvåpenmaktens spesielle status: skal hovedsiktemålet være å hindre spredning blant landene som ikke har atomvåpen, eller skal man i like stor grad søke å oppfylle avtalen ved å avruste de fem atomvåpenmaktene? Blant de land som gjentatte ganger har påpekt Ikke-spredningsavtalens diskriminerende profil er India, som har valgt ikke å slutte seg til. India har for øvrig selv blitt utsatt for kritikk pga landets uavklarte atomvåpenstatus. India, Pakistan og Israel regnes som nevnt som atomvåpenmakter, men landene selv har ikke villet avgi noen erklæring om sin status. De tre blir fra alle hold oppfordret til å slutte seg til NPT som land uten atomvåpen, og presset tiltar, etter hvert som oppslutningen om NPT øker og de tre har kommet i et politisk sett stadig særere lys. De tre er heller ikke medlemmer av noe regionalt ikke-spredningsregime. Det har blitt uttrykt bekymring for at Indias åpenlyse og prinsipielle avvisning av NPT vil kunne undergrave avtalen.

På den annen side har Argentina, Brasil og Sør-Afrika, som av andre land ble oppfattet som tvetydige i sitt forhold til atomvåpenstatus, nå erklært seg atomvåpenfrie. Brasil har ikke sluttet seg til NPT, men landet har godtatt forpliktelser ekvivalente til dem i NPT ved å ratifisere Tlatelolco-avtalen av 1967.¹⁹ At Brasil har avklart sin atomvåpenstatus på denne måten, blir av flere tolket som en protest mot NPTs favorisering av atomvåpenmaktene.

¹⁹ "The 1967 Treaty of Tlatelolco" gjør Latin-Amerika til atomvåpenfri sone ved å forby testing og besittelse av kjernefysiske fasiliteter med militære formål.

Motstand mot NPT blir en stadig større politisk belastning for de land det gjelder, og en utvidelse av NPT vil utvilsomt gjøre det enda vanskeligere å opptre som India gjør.²⁰ Striden om atomvåpenmaktens spesielle status er kjernen i uenigheten om NPT, og en avklaring her synes helt avgjørende for avtalens fremtid. Man søker nå i økende grad å komme frem til overenskomster som styrker og utvider ikke-spredningsregimet ved å begrense det eksisterende atomvåpenpotensialet og nasjonale arsenaler. Tiltak som kan nedruste atomvåpenmaktene og legger press på stater som ikke er tilsluttet NPT — f.eks. den utvidede Prøvestansavtalen ("The Comprehensive Test Ban Treaty"/CTBT²¹) og reduksjoner i produksjonen av spaltbart materiale — har fått meget bred oppslutning og fremstår som oppnåelige mål.

Annen uenighet om NPT har fremkommet i diskusjonen omkring virksomheten til de tre medlemslandene Iran, Irak og Nord-Korea, som alle har vært gjenstand for spesiell oppmerksomhet og beskyldes for å ha overtrådt avtalen gjentatte ganger. Spørsmålene som har skapt strid dreier seg om hvordan bestemmelsene i NPT kan spesifiseres og håndheves, hva som skal være grunnlaget for å iverksette sanksjoner mot eksport til medlemsland, og hvilke endringer som eventuelt bør gjøres i fullmaktene til Det internasjonale atomenergibyrådet ("The International Atomic Energy Agency"/IAEA). I kjølvannet av Gulf-krigen og virksomheten til FNs Spesialkommisjon i Irak synes det å ha blitt stadig større forståelse for å utvide IAEAs mandat og godta økt kontroll og overvåking fra byråets side.

Samlet sett synes det multilaterale arbeidet mot spredning av atomvåpen å stå betydelig sterkere nå enn ved begynnelsen av nitti-tallet. Men noen trekk i utviklingen kan, om de vedvarer, motvirke den positive trenden. Det kan ikke ses som annet enn negativt om India, Pakistan og Israel skulle bli isolert. Uenigheten om hvordan NPTs bestemmelser skal håndheves kan underminere avtalen.

5.3.2 CWC og BWC

Det internasjonale samfunns ansvar for å hindre spredning av masseødeleggelsesvåpen kan ses som størst i forholdet til biologiske og kjemiske våpen, siden BWC og CWC har et totalforbud mot bruk, utvikling, produksjon, lagring og overføring av disse våpnene

²⁰ Det er imidlertid et åpent spørsmål hvorvidt ikke Indias prinsipielle innvendinger er å betrakte som vikarierende motiver, og at det er forholdet til nabolandet Pakistan som her er avgjørende. Det er dermed ikke gitt at endring av NPTs målsetning vil endre Indias holdning.

²¹ Pr 16 april 1997 er CTBT undertegnet av 144 stater, inkludert alle de fem atomvåpenmaktene. Kinas tilslutning ble betraktet som noe av et vannskille i landets rustningspolitikk. Bare India har utvetydig erklært seg uvillig til å undertegne. Avtalen ble forhandlet frem over en periode på to og et halvt år på Nedrustningskonferansen ("The Conference on Disarmament") i Geneve. 10 september 1996 ble den vedtatt av FNs Hovedforsamling med 158 stemmer for og 3 stemmer mot, mens 5 land avholdt seg fra å stemme. Avtalen kan tidligst tre i kraft 24 september 1998. Det forutsetter bl a at alle land med sivile atomreaktorer har undertegnet den. Tre land i denne gruppen — India, Pakistan og Nord-Korea — har ennå ikke sluttet seg til.

mellom stater. Målet om en fullstendig eliminering av våpenkategoriene har som nevnt i utgangspunktet gjort det lettere å sikre oppslutning om avtalene — de fremstår som mer rettferdige. CWC har i dag drøyt 160 signatarer, mens om lag 140 land har undertegnet BWC.

CWC har omfattende bestemmelser for kontroll, verifisering og inspeksjoner. At man i det hele tatt har lyktes i å få vedtatt noe slikt, blir av mange sett som meget løfterikt for det fremtidige ikke-spredningsarbeidet. Et omfattende kontrollapparatet har BWC manglet, og det begrunnes med at det politiske klima for to og et halvt tiår siden gjorde det umulig å få oppslutning om vidtrekkende tiltak. BWC har siden ikrafttredelsen i 1975 vært gjenstand for jevnlig gjennomgang på konferanser med ca 5 års mellomrom ("Review Conferences"). I 1986 ble det på den tredje konferansen bestemt at man skulle opprette en ekspertgruppe ("The Ad Hoc Group of Government Experts", også kjent som "Verification Experts", eller VEREX) som skulle utrede spørsmål om mulige kontrolltiltak og rutiner for overvåking og verifisering. Foreløpig er målet at denne gruppen skal fullføre sitt arbeid før neste konferanse avholdes i 2001, men flere stater, først og fremst USA, støttet av bl a EU, presser på for å fremskynde prosessen og eventuelt få til et bindende vedtak i 1998. At det var mulig å få godtatt et så omfattende regelverk for CWC, skaper forventninger om at det samme kan oppnås for BWC.

Om det lykkes å få vedtatt et omfattende verifiseringsregelverk for BWC, vil de to avtalene likne mye på hverandre. Problemstillingene som er knyttet til iverksettelsen av dem har også mye felles. I begge tilfeller dreier det seg om å søke å hindre spredning av materiell og kunnskap som i dag er svært lett tilgjengelig, som vist i det foregående. Videre er det i stor utstrekning snakk om stoffer og teknologi som i utgangspunktet ikke er reservert for militær bruk, men i dag finner størst anvendelse for rent sivile formål, såkalt "dual use technology". Nær sagt hvilket som helst land kan i dag produsere biologiske stridsmidler — det trengs som nevnt ikke mer enn utstyr og teknologi til et bryggeri eller meieri. For kjemiske stridsmidler er dette problemet nesten like omfattende. Det samme gjelder for omsetning av teknologi og utstyr med relevans for produksjon av atomvåpen og missiler.

Hvordan skal man unngå at avtaler som skal hindre spredning av teknologi og materiell vanskeliggjør helt legitim og ønsket eksport og import for sivile formål uten suspekterte motiver? Dette har vært et av de store stridsspørsmålene i diskusjonene omkring CWC. Motsetninger har særlig avtegnet seg mellom de rikere i-landene og u-land. Man kom i den endelige avtaleteksten frem til følgende utgangspunkt: "The provisions of this Convention shall be implemented in a manner which avoids hampering the economic or technological development of States Parties, and international cooperation in the field of chemical activities for purposes not prohibited under this Convention including the international exchange of scientific and technical information and chemicals and equipment for the production, processing or use of chemicals for purposes not prohibited under this Convention" (artikkel XI).

Det er åpenbart at slike formuleringer åpner for fortolkninger. På u-landshold frykter man at det teknologiske gapet frem til den rike verden skal bli enda større som et resultat av avtalen. De rike i-landene som har vært de fremste pådriverne for avtalen har vært nøye med å understreke at man er klar over problemet og må sørge for at anskaffelse og utvikling av legitim teknologi for fredelige formål ikke skal hindres. Dette er hensyn som det er meningen det meget omfattende verifiseringsregimet i avtalen skal ivareta. Det virker imidlertid helt uunngåelig at konflikter omkring akkurat disse problemene vil komme til å oppstå. Svært mye vil avhenge av hvordan verifisering og andre aspekter av avtaleimplementeringen blir satt ut i livet²². Det er den generelle respekten blant verdens stater for måten dette gjøres på som vil være avgjørende for hvorvidt avtalen blir vellykket. Problemstillingene omkring verifisering og iverksettelse av BWC vil måtte bli de samme, men kan hende enda vanskeligere å håndtere, gitt at dual use-aspektet ved biologiske våpen som nevnt er enda mer fremtredende.

5.3.3 Perspektiver

De veldige utfordringer knyttet til å begrense spredning av utstyr og teknologi generelt og de åpenbare politiske vanskeligheter implementering av avtaleverk vil medføre, har gjort at skepsis er meget utbredt mht hvorvidt de ovennevnte anstrengelser vil ha noe å si fra eller til. "Spredningspessimistene" vil være tilbøyelige til å mene at ikke-spredningsarbeidet slik det drives i dag vil mislykkes, at det gir verden illusjoner om noe som egentlig er uoppnåelig. Eksempelvis har Kathleen C Turner, tidligere en fremtredende medarbeider ved USAs Kontor for våpenkontroll og nedrustning, sagt om CWC at den er uverifiserbar og ikke vil stoppe nasjoner eller terrorister i å produsere kjemiske våpen, siden materialer, utstyr og kunnskap er for utbredt til at det kan kontrolleres.²³ På den annen side konkluderes det i årboken for 1996 fra Det internasjonale fredsforskningsinstituttet i Stockholm med at "there is still reason to believe that the CWC can be implemented in an effective and efficient manner" (10).

Det er ingen som i alvor vil hevde at CWC skal kunne stoppe spredning av kjemiske våpen, eller at de andre avtalene og overenskomstene mot spredning av masseødeleggelsesvåpen og leveringsmidler skal kunne gi et slikt resultat. Avtalene gir bare mening som ett av flere tiltak, og heller ikke anvendelse av flere ulike tiltak samtidig vil gi noen garanti mot spredning. I det som skrives om ikke-spredningsarbeid vil man ofte finne varianter av synet som kommer til uttrykk i setningen "A determined proliferator is

²² Norge har engasjert seg i forhandlingene om konvensjonen og hadde i 1995 formannskapet i kommisjonen som forberedte gjennomføringen. Selve iverksettelsen skal forestås av Organisasjonen for forbud mot kjemiske våpen ("The Organization for the Prohibition of Chemical Weapons"/OPCW). Organisasjonens størrelse vitner om de ambisjoner man har: i hovedkvarteret i Haag vil det være 500 heltidsansatte, inkludert 215 inspektører som er trent og utstyrt for å kunne inspisere militære og industrielle fasiliteter over hele verden.

²³ I en uttalelse til det amerikanske senatets forsvarskomiteé 24 januar 1995, gjengitt i *Missiles & WMD: an Introduction* (kilder).

likely to succeed".²⁴ Poenget med ulike ikke-spredningstiltak er å minske sannsynligheten for spredning; å eliminere den er ikke mulig. "Spredningspessimistene" heller ofte mot å ville ta i bruk mer drastiske virkemidler og viser undertiden til Irak, hvor det ved bruk av makt har vært mulig å destruere landets ABC-kapasitet. For det første er det siste ikke så sikkert.²⁵ Man vet at Irak helt frem til 1995 var i stand til å skjule B-våpenprogrammer for UNSCOMs minutiøse overvåking og kontroll; kan hende finnes det fremdeles uavslørte programmer²⁶. For det andre var tilfellet Irak helt unikt — verdenssamfunnet ved FN var i krig med landet, og helt eksepsjonelle virkemidler ble sanksjonert. Det ville selvsagt være helt umulig å få verdens stater med på en frivillig multilateral avtale som hjemlet slike tiltak overfor overtredere. Og hva om man skulle få flere tilfeller à la Irak å hanskkes med samtidig? Bruk av maktmidler kan ikke bli noen erstatning for annet ikke-spredningsarbeid. Avtaler vil være ett blant flere hindre mot spredning, og hvert hinder vil gjøre det mindre attraktivt å søke å komme i besittelse av ABC-våpen, missiler og relatert teknologi.

Men om avtaleverk er et meget sårbart instrument, er det klart at det vil kunne utgjøre mer av en sikring mot spredning av kjernefysiske våpen og missiler enn mot spredning av B- og C-våpen. Dual use-problematikken for de sistnevnte har vært nevnt — den vanskeliggjør avtaleregulering. Videre er produksjon mulig å drive i sivile, tilsynelatende "uskyldige" anlegg, og disse bærer ikke de helt karakteristiske ytre kjennetegn som fasiliteter for kjernefysisk produksjon gjør. Spor kan lett skjules; særlig gjelder dette for produksjon av B-våpen — i løpet av timer eller få dager etter at produksjon har opphørt vil det være for sent for et eventuelt inspeksjonsteam å finne bevis for at det er forsøkt laget noe suspekt. Kunnskap og materiale er lett tilgjengelig. Fremstilling av komponenter til atomvåpen krever langt mer ressurser, kunnskap, infrastruktur og målbevissthet, og dette gjør hele prosessen med fremstilling av atomvåpen mer sårbar for press utenfra. Følgelig lar den seg i større grad underlegge kontroll gjennom internasjonale avtaler. Missilproduksjon er kan hende det feltet hvor håpet om å kunne begrense spredning gjennom avtaler om begrensninger og verifikasjon er størst, i alle fall hva gjelder mer langtrekkende missiler. Aaron Karp har følgende nøkterne vurdering av spredningsperspektiver generelt og for missiler spesielt:

²⁴ *Weapons of Mass Destruction: New Perspectives on Counterproliferation* (kilder).

²⁵ Det siste nye som kom opp før denne rapporten ble avsluttet var at Irak ikke lenger vil godta de amerikanske spesialistene på FNs inspektørteam. *The Observer* brakte 3 november 1997 et intervju med lederen for de amerikanske spesialistene Richard Butler. Butler mener at han og hans folk kan ha blitt erklært uønsket fordi de var i ferd med avdekke store lagre av nervegassen VX, som skal være 10 ganger dødeligere enn sarin. Irakerne har tidligere opplyst at de kun har noen få kilo VX. Ifølge intervjuet er Butler sikker på at Irak fremdeles skjuler masseødeleggelsesvåpen.

²⁶ Norge ved FFI/Avdeling for miljøtoksikologi har vært aktivt med i FNs avrustningsprogram for Irak ved deltakelse i UNSCOM — se "Håndtering av en avtalebryter. UNSCOMs og IAEAs nedrustning av Iraks masseødeleggelsesvåpen" — Pål Aas, i *Internasjonal Politikk*, 55 (1) 1997 (kilder).

In foreign and security policy, however, it is easy to fall victim to the fallacy of assuming that it is simpler for other countries to do things that our own countries find extremely difficult to do. The reality is, of course, that hard tasks like the creation of major weapon systems are no easier anywhere, even in countries possessed of broad resources and immense determination. Proliferation may be likely, but in no sense is it inevitable. It follows that control efforts may not be guaranteed success, nor are they doomed to failure. [...] Time and again, experience has revealed that regional rocket programmes are sensitive to a wide variety of political, organizational, economic and technological factors. Disruption in one of these areas is often sufficient to bring a project to a halt. Serious problems in several areas usually spell the end of an entire programme. These vulnerabilities create numerous opportunities for restraint. External efforts, even modestly conceived ones, have great potential as agents of control.(1)

6 DET TIDLIGERE SOVJETUNIONEN

Det virker i denne sammenheng naturlig at Russland og noen av de andre landene som i dag utgjør Samveldet av Uavhengige Stater gis særlig omtale, både for den helt spesielle oppmerksomhet de har tiltrukket seg i forbindelse med ikke-spredning av ABC-våpen, og for den betydning Russland har som dimensjonerende i utformingen av norsk sikkerhetspolitikk.

6.1 Atomvåpen

Kjernefysiske våpen var gjenstand for nedrustningsbestrebelse mellom USA og Sovjetunionen allerede på et tidspunkt da slutten på Den kalde krigen var langt unna. Etter Gorbatsjovs maktovertagelse kom atomnedrustning mer enn noen annet til å fremstå som eksempelet på at en ny tid var i emning. Resultatet er at USA og Sovjetunionen/Russland fra 1990 og frem til i dag har redusert antall utplasserte strategiske kjernefysiske våpen med to tredjedeler; dersom START-II blir implementert, vil de to landenes kjernefysiske kapasitet ikke lenger være overveldende i forhold til mindre kjernevåpenbesittere, som f.eks. Kina.

For Vesten var det etter Sovjetunionens oppløsning et absolutt mål at sovjetiske atomvåpen ble brakt under russisk kontroll. Lisboa-protokollen av 23 mai 1992 gjorde Hviterussland, Kazakhstan og Ukraina — som på den tiden hadde nesten en tredel av det samlede eks-sovjetiske arsenalet av strategiske kjernefysiske våpen utplassert på sitt territorium — til arvtakerstater etter Sovjetunionen i forbindelse med START I-avtalen²⁷. En stund var det usikkerhet knyttet til hvordan dette ville bli fulgt opp. Tilbakeføring av kjernevåpen til

²⁷ START I-avtalen ("Treaty on the Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms" ble inngått 31 juli 1991 mellom USA og Sovjetunionen. I løpet av en syvårsperiode skulle mengden strategiske offensive våpen i de to land reduseres betraktelig ned til et nivå med samme antall på begge sider.

Russland fra Kazakhstan medførte få eller ingen problemer. I Hviterussland lanserte president Lukasjenko ideen om at det var like greit å la de eksisterende kjernevåpnene bli værende der de var — de to landene skulle jo allikevel ha en felles forsvarspolitik. Russland var imidlertid ikke innstilt på en slik ordning, og i løpet av desember 1996 var alle våpnene tilbakeført²⁸. Ukraina skapte lenge bekymring. Etter først å ha lovet å sende sine atomvåpen til Russland, holdt Ukraina dem tilbake i et forsøk på å oppnå sikkerhetsgarantier og økonomisk bistand. Dette resulterte i adskillig irritasjon og tap av god vilje både i øst og vest. På den ytterliggående nasjonalistiske fløyen var man overhodet ikke innstilt på å levere fra seg atomvåpnene uansett. Men Ukraina måtte bøye seg for et ganske betydelig press utenfra, og innen utgangen av 1995, for øvrig etter at mange av de økonomiske og sikkerhetspolitiske kravene var imøtekommet²⁹, var samtlige atomvåpen fjernet fra ukrainsk territorium og overført til Russland. Kazakhstan, Hviterussland og Ukraina er nå alle tilsluttet NPT som atomvåpenfrie stater.

Det har kommet meldinger som antyder at hele prosessen med destruering av atomvåpen og overføring fra de andre tidligere sovjetrepublikkene til Russland har hatt et ganske rotete preg, og at sikkerheten har vært satt i fare. I en rapport fra det franske forsvarsdepartementet³⁰ hevdes det at Russland ikke har full oversikt over hvor mange kjernefysiske våpen landet faktisk har, og at landet heller ikke destruerer så mange som det har forpliktet seg til. Rapporten anslår at Russland i dag har ca 6 650 langtrekkende atomvåpen og mellom 18 000 og 20 000 taktiske våpen; det siste er langt mer enn USA har av tilsvarende. I rapporten hevdes det videre at Russland ikke vet hvor mange våpen som er blitt overført fra de andre statene, og at pekuniære vanskeligheter har ført til at mange stridshoder ikke har blitt demontert, men bare er blitt gjort midlertidig inoperative. Atomenergiminister Viktor Mikhajlov hevder imidlertid at Russland i overensstemmelse med internasjonale forpliktelser har demontert nesten halvparten av sine atomstridshoder.³¹ Den franske rapporten eksemplifiserer en type urovekkende meldinger hvis innhold ikke virker usannsynlig, sett i lys av de kaotiske forhold som råder på mange områder i Russland. I en gradert CIA-rapport omtalt i *Washington Post*³² nylig ble det hevdet at Russlands kommando- og kontrollutstyr er i en slik forfatning at atommissiler utilsiktet har blitt satt i kampberedskap. Dette ble benektet av tidligere forsvarsminister Rodionov under besøk i USA³³, men Rodionov hadde selv kort tid før meldingen kommet med advarsler om tilstanden til kommando- og kontrollsystemet.

²⁸ *Moscow News* nr 48 1996.

²⁹ Den utslagsgivende overenskomsten for å oppnå dette resultatet var den trilaterale avtalen mellom USA, Russland og Ukraina fra januar 1994 — "The January 1994 Trilateral Agreement on de-nuclearization".

³⁰ *RFE/RL Newslines* 5 mai.

³¹ *RFE/RL Newslines* 5 mai.

³² 12 mai 1997.

³³ *RFE/RL Newslines* 14 mai 1997.

6.2 Politiske omstendigheter

Arbeidet med atomnedrustning må, til tross for vanskeligheter, sies å ha vært bemerkelsesverdig vellykket i politisk henseende. En viktig årsak må ses i at ikke bare Vesten, men etter alt å dømme også Russland var overmåte interessert i å se de såkalte "tilfeldige atommaktene"³⁴ Kazakhstan, Ukraina og Hviterussland atomvåpenfrie. Atomnedrustning så også lenge ut til å være en prosess som gikk forholdsvis uavhengig av skiftende politiske strømninger i forholdet mellom Russland og Vesten. Fra 1993 ble det stadig klarere at hvetebrødsdagene var over — Russland hadde revurdert sin opprinnelig svært imøtekomende holdning overfor USA og de øvrige vestlige land. Etter hvert var ikke hovedsaken lenger å tilpasse seg Vesten, men å føre en utenrikspolitikk som satte russiske nasjonale interesser i høysetet, mer uavhengig av hvorvidt dette medførte at man kom på kollisjonskurs med Vesten. Arbeidet med ikke-spredning av ABC-våpen kan synes å ha vært ganske skjermet fra kursomlegningen. Det er naturlig å se dette som en følge av at ikke-spredning ikke bare har vært i Vestens, men like mye i Russlands egen interesse — det er ikke vanskelig å forestille seg bekymringen det ville vekke i Moskva om f eks tsjetsjenske separatister hadde vært i besittelse av kjemiske våpen. På russisk hold understreker man at landet er en aktiv medspiller og tar ansvar i ikke-spredningsarbeidet.³⁵

Omstendigheter som i utgangspunktet ikke skyldes ønske om å gjenoppvekke skremser fra Den kalde krigens dager har gjort at Russland i strategisk sammenheng ser ut til igjen å ville gi atomvåpen en mer fremtredende plass. Både formannen i det russiske sikkerhetsrådet Ivan Rybkin og utenriksminister Jevgenij Primakov har nylig gått ut og sagt at Russland, pga omfattende reduksjoner i de konvensjonelle styrker, vil måtte gå over til en "førstebruk-strategi" ("first-strike"). Primakov uttalte på russisk fjernsyn 24 mai i år³⁶ at Russland i tilfelle av et konvensjonelt angrep vil måtte reservere seg retten til å svare med atomvåpen, siden landet ellers muligens ikke ville være i stand til å slå tilbake. Primakov understreket imidlertid at Russlands nye sikkerhetsdoktrine ikke vil tillate kjernefysiske forkjøpsangrep ("pre-emptive strikes"). Formann Rybkin i Sikkerhetsrådet har uttalt at Russland vil kunne komme til å bruke atomvåpen først dersom landet blir "presset opp i et hjørne og ikke har noe valg".³⁷ En del militære eksperter mener at Russland i forholdet til "det fjerne utland" ville måtte komme til å basere seg på de strategiske atomstyrkene til et stykke inn i neste årtusen. Landet vil formodentlig ha tilstrekkelige konvensjonelle styrker til å håndtere konflikter internt og i forholdet til "det nære utland". Med andre ord vil Russland kunne ta seg av de mest akutte truslene i sine mest brennbare nærområder på konvensjonelt vis.

³⁴ Uttrykket "accidental nuclear powers" har blitt brukt på engelsk om disse statene fordi det ikke var deres egne anstrengelser, men ganske så vilkårlige storpolitiske omstendigheter som gjorde at de kom i besittelse av atomvåpen.

³⁵ Dette går bl a igjen i *DEN KJERNEFYSISKE FAKTOR I DAGENS VERDEN* (kilder). Vurderinger fra Det russiske institutt for strategisk forskning kan ses som uttrykk for offisiell russisk politikk.

³⁶ Gjengitt bl a i *RFE/RL Newslines* 26 mai 1997.

³⁷ Gjengitt bl a i *RFE/RL Newslines* 26 mai 1997.

I forholdet til "det fjerne utland" er det i dag ingenting som kan gi grunn til å frykte at Russland skulle føle seg presset til å sette førstebruk-strategien ut i livet. Sovjetunionen hadde ingen slik strategi — landet var konvensjonelt sterkt nok til at det ikke behøvde å bruke atomvåpen for å slå tilbake et konvensjonelt angrep, og den sovjetiske forsvarsdoktrinen uttrykte eksplisitt at landet ikke ville ty til førstebruk. Mange, også internt i Russland, har protestert mot den nye strategien.³⁸ Og man kan undre seg over en eksplisitt formulering av noe som er så belastende og "politisk ukorrekt" som førstebruk av atomvåpen. Det er nærliggende å se på dette som nok et tegn på at personer som er lite drevne i diplomati og internasjonal politikk har stor innflytelse på utformingen av utenrikspolitikk i Russland (det dreier seg om personer som tilsynelatende står presidenten nærere enn ledelsen i det russiske utenriksdepartementet gjør). Det er imidlertid ingen grunn til å se på dette som noen endring av russisk utenrikspolitikk i aggressiv retning — det er etter alt å dømme snakk om en midlertidig foranstaltning til de konvensjonelle styrker er brakt opp igjen på et nivå hvor de vil være et tilfredsstillende sikkerhetspolitisk redskap. Det vil imidlertid kunne drøye med dette — den russiske økonomien er i en slik forfatning at det ventelig vil kunne bli mulig tidligst rundt 2010.

6.3 Økonomi

Økonomi er også stikkordet for hva som må ses som potensielt mest skjebnesvangert ved Russland og SUS i ABC-sammenheng. I en strategisk kontekst virker det lite sannsynlig at de tidligere sovjetrepublikkene skulle være interesserte i å utstyre andre land med ABC-våpen. Men andre hensyn kan tvinge seg frem som de viktigste. I utgangspunktet har SUS-statene svært få produkter som kan finne avsetning på det internasjonale marked. Men i ekspertise og kunnskap for å lage masseødeleggelsesvåpen, og også i ferdige produkter, er de i besittelse av potensielt meget etterspurte varer. Man kan ikke uten videre gå ut i fra at fristelsen fra det illegale våpenmarked vil kunne motstås av land som befinner seg i et gedigent økonomisk uføre. Og en ting er spørsmålet om hvorvidt statlige myndigheter vil overholde de forpliktelser de har påtatt seg. Mer urovekkende er den rolle mafiøse strukturer spiller. Disse vil neppe ha noen skrupler med denne type handel. Kan man gå ut i fra at de ikke vil lykkes i å få hånd om de forbudte varene? Det har de senere år kommet flere meldinger om forsøk på å smugle anrikt uran og plutonium ut av SUS-stater. Har det også vært vellykkede forsøk? Dette vil komme til å være en konstant kilde til uro i år fremover. Det er videre grunn til å tro at lagre av B- og C-våpen finnes i flere av de tidligere sovjetrepublikkene. Azerbajdzjan og Armenia har f.eks. beskyldt hverandre for å planlegge bruk av kjemiske våpen i den pågående striden om Nagorno-Karabakh.³⁹

Men handel som utgjør uomtvistelige brudd på internasjonale avtaler er én ting. Vi har tidligere vært inne på den uenighet som oppstår omkring de hindre foreliggende avtaler kan

³⁸ En av dem som har protestert aller sterkest er Mikhail Gorbatsjov — *Moscow News* nr 19 1997.

³⁹ *RFE/RL Newsline* 13 mai 1997. Armenia har for øvrig ratifisert CWC, noe Azerbajdzjan ikke har gjort.

utgjøre for legitim handel og teknologioverføring; særlig utviklingsland har vært opptatt av at NPT, CWC og de andre overenskomstene ikke skal brukes som et redskap for å hindre tilgang til utstyr og kunnskap som i utgangspunktet er helt nøytral. Dette er uenighet som også har gjort seg gjeldende i forholdet mellom Vesten, først og fremst USA, og SUS-stater, særlig Russland. Russisk bistand til Iran med bygging av atomreaktorer har skapt mye strid. USA har lagt press på Russland for å få landet til å kansellere dette arbeidet, i frykt for at Iran skal få indirekte hjelp til å lage atomvåpen. På russisk side hevdes det at dette er regulær kommersiell eksport, og at arbeidet med den iranske atomreaktoren vil bli fullført. Videre har den russiske ministeren for atomenergi Viktor Mikhajlov opplyst at Russland planlegger å doble eksporten av kjernefysisk materiale og teknologi innen år 2000.⁴⁰ Ukraina har også havnet i dispuTT med USA om produksjon av kortdistansemisiler.⁴¹

All den stund det allerede er etablert uenighet om fortolkning av ikke-spredningsavtaler, ville det ikke være å forvente at Russland og andre skulle frasi seg eksportmuligheter, når landene sitter på så etterspurte og inntektsbringende varer. Og de kommer ikke til å bli stående alene i opposisjon til den restriktive holdningen. Det vil videre være grunnlag for å si at man i Vest-Europa også er mer villig til å betrakte bl a plutonium som en vanlig handelsvare enn man er i USA. USA har da også gått til ensidige straffetiltak overfor firmaer som har tatt del i salg og eksport av det USA mener er sensitive produkter i ABC-sammenheng. Det er sannsynlig at denne type konflikter vil fortsette i overskuelig fremtid. USAs strenge linje og sterke vilje kan nok hindre spredning i enkelttilfeller, men også resultere i såpass sterke reaksjoner at samhold mot spredning vil kunne svekkes. Det ville være uhyre beklagelig dersom Russland skulle bryte med den ansvarlige linjen landet har fulgt til nå. Samtidig vil Russland og andre kunne bruke dette som et pressmiddel — om de får for store begrensninger på sin eksport, vil de kunne skape store problemer for ikke-spredningsarbeidet.

Noe av Russlands opptreden i ABC-sammenheng kan ses i både et økonomisk og politisk lys. At Statsdumaen har nektet å ratifisere START-II om ytterligere begrensninger i de strategiske styrkene, er det mest nærliggende å betrakte som en politisk markering mot NATO-utvidelsen; det er da også i strid med holdningen til Russlands politiske ledelse.⁴² Dumaen vedtok videre i april i år å utsette ratifiseringen av CWC. Den offisielle begrunnelsen var uoverkommelige kostnader, anslått til om lag USD 5 milliarder, ved destruksjon av de betydelige lagre Russland har av kjemiske våpen. At destruksjon av de kjemiske våpnene vil være tungt for den russiske økonomien, er hevet over tvil. På den annen side har det særlig i Vesten vært en ganske utbredt oppfatning at Russland har råd til det landet vil ha råd til — f eks nye atomubåter og opprustning av Nordflåten — og utsatt

⁴⁰ *RFE/RL Newslines* 24 juni 1997. Brorparten av denne eksporten vil for øvrig gå til USA.

⁴¹ *RFE/RL Newslines* 12 mai 1997.

⁴² Det har blitt understreket gjentatte ganger, bl a nylig av tidligere forsvarsminister Rodionov under besøk i USA — *RFE/RL Newslines* 14 mai 1997.

ratifikasjon av CWC ble betraktet som særs lite velvalgt for politisk markering. Også dette ble, nok med rette, tolket som en reaksjon fra Dumaen mot NATO-utvidelsen. Den velkjente konflikten mellom nasjonalforsamling og utøvende makt kom igjen til syne. President Jeltsin kritiserte Dumaen skarpt og mente den hadde satt landet i en meget vanskelig stilling.⁴³ Argumentet om de uoverkommelige utgiftene ble imidlertid gjentatt fra militært hold.⁴⁴ Resultatet av dragkampen ble at Dumaen 31 oktober ratifiserte CWC. Regjeringen opplyste samtidig at den i budsjettet for 1998 ville gå inn for å sette av større summer til implementeringen av CWC enn det som opprinnelig var foreslått.

Det er vanskelig å se at det skulle være i Russlands interesse å obstruere START-II og CWC. Presset utenfra ville formodentlig allerede etter kort tid ha gjort det til for mye av en belastning ikke å ratifisere CWC, noe de russiske parlamentarikerne åpenbart innså. Men om avtalen er ratifisert, er det av økonomiske årsaker all grunn til å vente at destrueringen kommer til å gå senere enn CWC forutsetter. CWC stipulerer at lagre av kjemiske våpen skal være destruert senest 10 år etter ikrafttredelse. Utover dette gis det mulighet for fem års utsettelse. Med manglende destruksjonskapasitet og en trøstesløs økonomi er nok heller ikke 15 år nok for Russland. Et mulig incentiv kan imidlertid bestå i at landet selv vil ha sikkerhetsmessig interesse av å få destruert de kjemiske våpnene og dermed redusere faren for at slike havner i hendene på krigslystne separatister og nabostater.

Det finnes de som mener at det uansett ikke vil ha noe å si at Russland formelt har ratifisert CWC, fordi landet fortsetter der Sovjetunionen slapp, skriver under internasjonale avtaler med den ene hånden og bryter dem med den andre. Det hevdes at Russland faktisk har videreført programmer for B- og C-våpenproduksjon og bl a har utviklet en ny anthrax-bakterie og tre nye typer nervegass.⁴⁵ Bekreftelser på dette ville sette Russland i en særdeles penibel situasjon, og det kan være vanskelig å forestille seg at landet ville være villig til å løpe en slik risiko. På bakgrunn av de økonomiske vanskelighetene virker det også merkelig at man skulle sette av midler til slik forskning og produksjon. Man kan eventuelt tenke seg at det ikke dreier seg om målrettede bevilgninger, men snarere om et utslag av at ting fortsetter som før i mangel av styring og kontroll fra politiske myndigheters side.

⁴³ RFE/RL Newline 29 april, 30 april, 5 mai 1997.

⁴⁴ RFE/RL Newline 23 juni 1997.

⁴⁵ *Jane's Land Based Air Defence 1997—98* — kilder. Det har videre blitt hevdet at dette er såkalte "binære" kjemiske våpen, dvs våpen bestående av to komponenter som produseres og lagres separat og først bringes sammen ved planlagt bruk, og at det er snakk om stoffer som ikke forbys under CWC. Dette siste er ikke riktig. Som tidligere nevnt (5.2.3) forbyr CWC *alt som er ment brukt som kjemiske våpen*. En annen ting er at de enkelte komponentene kan være stoffer som ikke tilhører CWCs "første kategori", dvs gruppen av de mest sensitive stoffene som kan bli gjenstand for regulære uanmeldte inspeksjoner. Sjansen for å bli tatt på fersk gjerning er dermed mindre.

7 OPPSUMMERING — FØLGER FOR NORGE

Problemstillinger knyttet til utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen og missilteknologi er i sin natur så preget av grenseoverskridelse at det faller lite naturlig eller vanskelig å skulle isolere de følger sakskomplekset har eller vil ha for Norge og identifisere dem spesielt. Det er for en stor del mer nærliggende å se det hele i et videre perspektiv, der Norges situasjon er meget nært knyttet til alliertes. I de følgende oppsummerende betraktninger vil en først se på noen overordnede momenter, for deretter å gå over på Norges og alliertes situasjon mer spesielt.

7.1 Generelt

I innledningen til dette dokumentet ble perspektivet for behandlingen av problemet utvikling og spredning av masseødeleggelsesvåpen og missilteknologi understreket. Den teknologiske utvikling lar seg knapt stoppe, den aksellererer snarere. Men det er ikke den som i seg selv har gjort trusselen fra ABC-våpen større i vår tid. Det er solid belegg for å si at faren i dag først og fremst ser ut til å bestå i at kjent teknologi blir spredd, ikke i at ny kommer til. Og det er lenge siden de våpen det her er snakk om fikk et tilintetgjørelsespotensial som gjorde dem fortjent til epitetet "masseødeleggelses-". Om det skulle komme epokegjørende nye oppdagelser på våpen- eller missilfronten, er sjansen videre størst for at det vil skje i de teknisk mest utviklede land, med andre ord norske allierte, eller land som i dag ikke ses som noen umiddelbar militær trussel.

Som det har fremgått av det foregående kan man på dette feltet, som på mange andre, spore klare motsetninger mellom Vesten og NATO på den ene siden og andre, mer uklart avgrensede grupper av stater på den andre siden. Den meget restriktive politikken som NATO, med USA i en helt klar pådriverrolle, søker å få gjennomført, møter til dels betydelig motstand. Motstanden er basert på følgende tre hovedargumenter: 1) den restriktive linjen resulterer i sikkerhetspolitisk urettferdighet — Vesten, Russland og Kina fastholder eller øker sitt strategiske overtak, 2) de samme land, særlig Vesten, søker å beholde eller øke sitt teknologiske forsprang ved å hindre teknologioverføring til den tredje verden og 3) det skapes barrierer for internasjonal handel som for flere land vil kunne ha svært negative økonomiske konsekvenser.

Det siste punktet forener i økende grad den tredje verden og det tidligere Sovjetunionen. For Russland og de andre SUS-statenes vedkommende kan man se en klar tendens: de strategiske overlegninger som i de første årene etter Sovjetunionens oppløsning resulterte i en ikke-spredningsprofil som vant bifall i Vesten, kommer mer og mer i bakgrunnen til fordel for ønsket om å øke eksport og samhandel med andre land. Den økonomiske situasjonen i disse landene er slik at man knapt kan vente annet enn at denne tendensen vil tilta fremover.

Internasjonale avtaler mot ABC- og missilspredning er, i den form CWC har fått, foreløpig et ganske uprøvet instrument. Det er imidlertid klart at 1) de uansett bare vil kunne utgjøre et ganske begrenset hinder mot spredning, og 2) effektiviteten er avhengig av at man opprettholder en bred konsensus om håndhevelsen. Om denne brytes ned, vil det være skjebnesvangert på mange måter. På den annen side kan hensynet til konsensus resultere i en så unnvikende praksis at avtalene blir verdiløse. Balansen i implementeringen vil måtte bli hårfin.

7.2 Trusselbildet

Innenfor rammen av det som var det tradisjonelle trusselbildet inntil begynnelsen av dette tiåret er det i dag, som en følge av de omfattende politiske forandringene og endrede allianseforhold, noe i retning av utenkelig at masseødeleggelsesvåpen vil komme til anvendelse.

7.2.1 Russland og Samveldet av Uavhengige Stater

Russlands introduksjon av en førstebruk-strategi for atomvåpen (det er ennå ikke avgjort hvorvidt dette prinsippet faktisk kommer til å inngå i russisk militærdoktrine) må i første rekke ses som et resultat av problemer med omstruktureringen av forsvaret og økonomiske vanskeligheter. I dagens situasjon er det vanskelig å se at dette skulle bety dramatiske endringer i atomtrusselen mot Norge. Den interne russiske debatten om omstrukturering av forsvaret, militær doktrine og allianseforhold til de øvrige SUS-stater er for øvrig så langt fra avklart. Alt tyder på at verdens største militærbase på Kolahalvøya vil få en relativt sett økt betydning for Russland. Og nye atomubåter er under utvikling. Oppgraderingen av Nordflåten og Kola-basens betydning er resultatet av russiske totalvurderinger av sikkerhetsbehov i global målestokk. Atomtrusselen som inngår i dette vil måtte vurderes innenfor en større strategisk kontekst, og det virker ikke naturlig å komme nærmere inn på spørsmålet i en mer begrenset sammenheng som dette. Russlands kjernefysiske kapasitet er ellers velkjent og et godt studert moment i norsk forsvarsplanlegging. Antall atomvåpen i Russland er så sterkt redusert og sannsynligheten for bruk så mye mindre i dag at en vurdering av kjernefysisk trussel mot Norge også vil måtte fokusere på andre forhold. Her spiller i første rekke miljøproblemer knyttet til håndtering av kjernefysiske avfallsprodukter en sentral rolle. Den sikkerhetspolitiske betydning av dette synes imidlertid ikke umiddelbar sterk.

Perspektivet blir det samme for B- og C-trusselen mot Norge. Russland har verdens største lagre av begge våpentyper. Den offisielle russiske holdningen er helt klar. Om det skulle medføre riktighet at Russland i strid med avtaler og egne opplysninger utvikler nye kjemiske og biologiske stridsmidler, innebærer det selvsagt dystre perspektiver for ikke-spredningsarbeidet. Men det er en politisk totalvurdering som må legges til grunn om man skal si noe om den eventuelle trussel de vil utgjøre mot Norge. Foruten den generelt

undergravende effekt det vil ha for ikke-spredningsarbeidet synes faren ved slik produksjon først og fremst å bestå i at nye våpen kan havne i andre stater med truende hensikter overfor Norge og allierte. Den fare som utgjøres av spredning av ABC-våpen og missilteknologi fra Russland og andre SUS-stater er reell, og det er ikke utsikter til at den vil bli nevneverdig mindre de nærmeste årene. Men denne faren bunner i usikre og til dels manglende kontrollrutiner, organisert kriminalitet, et prekært behov for eksportinntekter og generell økonomisk traurighet. Den underliggende omstendighet som vil kunne redusere spredningsfaren på sikt er en generell bedring i Russlands og de andre Samvelde-statenes økonomiske situasjon.

7.2.2 Terror

Faren for terror med ABC-våpen vil det være vanskelig å komme med eksakte vurderinger av. Vedrørende det våpentekniske er det grunnlag for å hevde at bruk av atomvåpen i en slik sammenheng vil være lite sannsynlig de nærmeste par tiårene, mens bruk av kjemiske og biologiske våpen vil være fullt mulig. Sannsynlighet vil ellers måtte anslås innenfor rammen av en helhetlig politisk vurdering, hvor det kan tenkes raske skifter. Generelt er det rimelig å anta at faren for ABC-terror vil være større enn den har vært frem til nå fordi tilgjengeligheten av våpen og teknologi er større, og den psykologiske barrieren ser ut til å være brutt — jf Aum Shinrikyo. På den annen side kan man undres over at barrieren ikke har blitt brutt før eller oftere; mulighetene har vært der i flere tiår. Aum Shinrikyo kan vise seg å bli et sært tilfelle. Sektens mål lar seg ikke plassere innenfor rammen av hva vi oppfatter som rasjonell adferd. Ulike politiske grupperinger vil på den annen side som regel ha interesse av ikke å avskjære seg selv fra enhver sympati eller støtte, og det vil virke som en sperre mot å ta i bruk våpen omverdenen vil oppfatte som avskyelige. Uansett vil ikke Norge være blant de mest utsatte land i en slik sammenheng. Faren må antas å være størst i sammenhenger der Norge ses som representant for de vestlige land eller NATO og som sådan utgjør et terrormål for land eller grupperinger med anti-vestlige holdninger. Man kan også se en mulighet for at Norge gjennom en indirekte kobling, som mulig leverandør av strategisk viktige råvarer som olje og gass til stridende parter, kan bli utsatt for terroranslag som er ment å ramme en motparts energitilførsel. Bruk av B- eller C-våpen mot f eks oljeplattformer kan tenkes i en slik sammenheng.⁴⁶

7.2.3 "Rogue States", den tredje verden

Endringene i det geostrategiske bildet har gjort at NATOs og Vestens oppmerksomhet omkring masseødeleggelsesvåpen i dag i hovedsak er rettet mot land i den tredje verden, og da særlig de såkalte "rogue states". Blant de siste antas det at kun Nord-Korea eventuelt vil kunne ha fremstilt et mindre antall primitive atomvåpen, men det regnes som lite

⁴⁶ En nærmere vurdering av faren for slik terror er foretatt i FFI-rapport 94/03398, *En vurdering av trusselen mot norske olje- og gassinstallasjoner* (gradert begrenset) — Iver Johansen, Jonny M Otterlei.

sannsynlig at disse er på et nivå der de kan finne målrettet militær anvendelse. For de øvrige — Iran, Irak, Syria og Libya — går vanlige antagelser ut på at de vil kunne være i besittelse av atomvåpen tidligst om 10-15 år. Man må regne med at alle disse har kjemiske og biologiske stridsmidler, eller at de ganske raskt vil kunne komme i besittelse av slike. Det er imidlertid langt fra sikkert at de har vært i stand til å utvikle brukbare kjemiske eller biologiske stridshoder til missiler; slik fremstilling er som nevnt meget krevende. At Irak ikke brukte kjemiske stridshoder på sine missiler under Gulf-krigen, tas som en mulig indikasjon på at landet ikke hadde maktet å lage dem. (Imidlertid er det blant observatører og analytikere vel så vanlig å gi politiske forklaringer på Saddams ikke-bruk av kjemiske våpen.) Irak utgjør ellers et spesielt tilfelle i denne sammenheng, pga den FN-vedtatte avrustningen av landet. Så lenge overvåkning og sanksjoner opprettholdes, er det grunn til å tro at landet ikke kan utgjøre noen trussel, men når disse heves, antas det at Irak, om det er lederskapets mål, relativt raskt vil kunne gjenoppbygge en vesentlig del av den ABC-kapasiteten landet var i besittelse av.

Også på missilfronten regner man med at Nord-Korea har nådd lengst. Landets ballistiske missiler NoDong-1 og 2 har en rekkevidde på over 1000 km og antas å være operative. Videre skal landet ha under utvikling Taepo Dong 1 og 2, med en maksimal rekkevidde på 3500 km. Det er imidlertid høyst uklart hvorvidt den faktisk fungerer. Men om den gjør det og Nord-Korea fortsetter å eksistere, vil landet ganske sikkert prøve å forsyne interesserte med den. For de andre landene er missilkapasiteten varierende, men man må gå ut i fra at de allerede er i besittelse av ballistiske missiler med rekkevidde på opp til 1000 km, eller at de vil kunne nå et slikt nivå på forholdsvis kort tid. For missiler med kort rekkevidde er løpet hva gjelder spredning allerede kjørt. Kampen for ikke-spredning vil hovedsakelig dreie seg om ballistiske missiler med rekkevidde fra 150 til 1000 km. Over dette nivået er fremstilling så krevende at kun et fåtall land vil være aktuelle produsenter. Da vil også kontroll utenfra kunne være lettere og langt mer effektiv. Men som tidligere anført er det vel så sannsynlig at kryssermissiler vil bli brukt som leveringsmidler. Kryssermissiler kan ha like lang rekkevidde som mellomklassen av ballistiske missiler, de er mer nøyaktige, tar like stor last, og ikke minst — både missiler og teknologi er mye lettere tilgjengelig. Ulempen ved kryssermissiler i forhold til ballistiske missiler er at de er mer sårbare for nedskyting ved at de er langsommere og flyr relativt lavt. Men her må det tas i betraktning at luftvern fremdeles har ganske lav metningsterskel. Om et angrep settes inn med et begrenset antall kryssermissiler, vil disse kunne skytes ned, men økes antallet utover en viss mengde, vil noen slippe gjennom luftvernet og kunne treffe sine mål — jf 5.1.

På bakgrunn av foranførte må man gå ut i fra at NATO-territorium i dag vil kunne nås av missiler med kjemiske og biologiske stridshoder avfyrt fra en "rogue state". I et "worst-case" scenario vil Libya med en fungerende Taepo Dong 2 kunne nå Norge, noe som åpenbart av ulike grunner ikke virker sannsynlig. Sør-Europa er naturlig nok mest utsatt. Men om ikke så mange år vil Europas storbyer kunne være realistiske mål for slike angrep.

USA regner med at det vil ta minst 15 år før noen "rogue state" vil være i stand til å nå amerikansk fastland med ballistiske missiler. For Europa vil faren være nærmere i tid.

7.2.4 Internasjonale oppdrag i risiko-områder

Det virker rimelig å anta at ABC-trusselen for Norge de nærmeste årene vil være størst i forbindelse med norske soldaters deltakelse i internasjonale operasjoner i regi av NATO, FN eller andre, utenfor NATO-territorium, på steder som regnes som risiko-områder for ABC-bruk. Mange tegn tyder på at slike operasjoner vil kunne bli mer frekvente i tiden fremover, noe som også gjenspeiles i norsk forsvarsplanlegging. Styrker i slike oppdrag vil kunne bli utsatt for masseødeleggelsesvåpen indirekte ved at disse tas i bruk av stridende parter mot hverandre. De kan også bli gjenstand for direkte angrep. Midtøsten peker seg ut som et område som både er aktuelt for internasjonale operasjoner og bruk av ABC-våpen. Blant aktuelle områder er i denne sammenheng også det tidligere Jugoslavia — Serbia antas å ha C-våpenkapasitet. Det regnes for øvrig som teknisk mulig å gi soldater en tilfredsstillende beskyttelse mot de biologiske og kjemiske stridsmidler vi i dag kjenner, men dette har en høy pris, såvel økonomisk som operativt.

Under konflikter i risiko-områder kan man også se en ABC-trussel mot Norge ved at norske skip kan bli utsatt for angrep. Det kan bli vist til at iranske styrker under øvelser sommeren 1995 brukte helikoptre til å spre væske over egne skip. Det kan tas som indikasjon på at landet utvikler teknikker for å bruke biologiske og/eller kjemiske våpen mot oljetankere i Den persiske gulf.

7.3 Sluttkommentar

På bakgrunn av foregående fremstilling og de skisserte trusler virker det naturlig at NATO i årene som kommer gir høy prioritet til ikke-spredningsarbeidet og forsvar mot ABC-våpen. Med unntak for USA synes det klart at alliansens fellestiltak vil bety mer for hver enkelt stats sikkerhet enn nasjonale tiltak kan gjøre.

Et spesielt aktuelt satsingsområde fremover synes å være beskyttelse av soldater under oppdrag i risiko-områder, det være seg i regi av NATO, FN eller andre. Det er allerede gjort mye for å beskytte soldater rent fysisk mot B- og C-angrep, men mye gjenstår i arbeidet med varsling, detektering og hurtigproduksjon av vaksiner, mm. I dette vil Norge naturlig først og fremst måtte basere seg på resultater av forskning og utvikling i større allierte land. Det er viktig at det under utarbeidelse av konkrete beskyttelsestiltak tas hensyn til ulike områders spesielle klimatiske og topografiske forhold.

Russland og andre SUS-stater påkaller spesiell interesse. Det vil være av stor sikkerhetspolitisk betydning at samarbeidet med Russland om ikke-spredning fortsetter. Smugling av ABC-relatert utstyr og materiale vil være et aktuelt problem som nabostater må være forberedt på å håndtere i forbindelse med grensekontroll.

De multilaterale avtalene om ikke-spredning kan ved bred oppfølging bli et redskap av betydning, både ved de faktiske tiltak de hjemler og ved de normer de skaper.

Litteratur

- (1) Karp A (1996): *Ballistic Missile Proliferation — The Politics and Technics*, SIPRI, Oxford, 8; 6-12.
- (2) Centre for Defence & International Security Studies (1996): *Missiles & WMD: An Introduction (WEB-Edition)*.
- (3) Knutsen B O (1997): *Amerikansk sikkerhetspolitikk og forsvarsplanlegging*, FFI/RAPPORT- 97/02252, Forsvarets forskningsinstitutt (Ugradert).
- (4) *Jane's International Defense Review* (Mars 1997): Special Issue: Chemical and Biological Warfare.
- (5) *Defense News* (24 feb - 2 mars 1997): Army Times Publishing — Springfield, Va.
- (6) Martin D (1996): *Towards an Alliance Framework for Extended Air Defence/Theatre Missile Defence*, *NATOreview* 44, 3.
- (7) *Ballistic missile defence should be NATO-wide*, *Jane's Defence Weekly*, 5 mars 1997.
- (8) NATO Press Release (29 november 1995): *NATOs Response to Proliferation of Weapons of Mass Destruction: Facts and Ways Ahead*.
- (9) RFE/RL Newsline (1997): *Nyhetsjeneste for Øst- og Sentral-Europa (WEB-Edition)*.
- (10) *SIPRI Yearbook 1996* (Ed A D Rotfeld), Stockholm International Peace Research Institute, Oxford 1996.
- (11) *Weapons of Mass Destruction: New Perspectives on Counterproliferation* (Johnson, Lewis), Institute for National Strategic Studies, Washington DC, 1995.
- (12) Allison, Coté, Falkenrath, Miller (1996): *Avoiding Nuclear Anarchy — Containing the Threat of Loose Russian Nuclear Weapons and Fissile Material*, Center for Science and International Affairs, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
- (13) *Jadernyj faktor v sovremennom mire ("Den kjernefysiske faktor i dagens verden")* (Krivokhizji), Det russiske institutt for strategisk forskning, Moskva, 1996.
- (14) *Jane's Land-Based Air Defence 1997-98*, Jane's Information Group Ltd., London.
- (15) *Report of the Canberra Commission on the Elimination of Nuclear Weapons*, Australian Department of Foreign Affairs and Trade, Canberra, 1996.

- (16) Karl D J (1996/97): Proliferation Pessimism and Emerging Nuclear Powers, *International Security* **21**, 3.
- (17) Aas P (1997): Håndtering av en avtalebryter. UNSCOMs og IAEAs nedrustning av Iraks masseødelegelsesvåpen, *Internasjonal Politikk* **55**, 1.
- (18) Schulte G L (1995): Responding to Proliferation — NATO's Role, *NATOreview* **43**, 4.
- (19) NATO, pressemelding M-1 (94) 3 fra rådsmøte 11 januar 1994 (1994): "Declaration of the Heads of State and Government".
- (20) Smithson A E (1994): Implementing the Chemical Weapons Convention, *Survival* **36**, 1.
- (21) Karl D J (1996/97): Proliferation Pessimism and Emerging Nuclear Powers, *International Security* **21**, 3.
- (22) Sagan S D (1996/97): Why do states build nuclear weapons? Three Models in Search of a Bomb, *International Security* **21**, 3.
- (23) Ozga D A (1994): A Chronology of the Missile Technology Control Regime, *The Nonproliferation Review* **1**, 2.
- (24) Hæskén O M (1996): Militærmakt og våpenteknologi — trender i utviklingen, FFI/RAPPORT-96/00685.
- (25) The International Institute for Strategic Studies (1997): Non-Proliferation Incentives for Russia and Ukraine, *Security Dialogue* **28**, 2, 137-172.
- (26) Non-Proliferation: Expansion of Export Control Mechanisms, *Aussen Politik* **48**, 2.
- (27) SIPRI Yearbook 1997 (Ed A D Rotfeld), Stockholm International Peace Research Institute, Oxford 1997.