

# Innehåll

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>2</b> | <b>Den internationella utvecklingen rörande massförstörelsevapen .....</b> | <b>13</b> |
| 2.1      | Internationella avtal.....   | 14        |
| 2.2      | Insats av massförstörelsevapen vid en storkonflikt.....                    | 15        |
| 2.3      | Spridning av massförstörelsevapen .....                                    | 18        |
| 2.4      | Svåra påfrestningar inklusive terrorism.....                               | 19        |
| 2.5      | Teknisk utveckling. ....   | 21        |
| <b>3</b> | <b>Svenskt hänsynstagande till massförstörelsevapen.....</b>               | <b>25</b> |
| 3.1      | Bakgrund .....   | 25        |
| 3.2      | Militär konflikt.....  | 27        |
| 3.3      | Internationella insatser.....  | 28        |
| 3.4      | Terroristinsatser mot Sverige.....   | 29        |
| <b>4</b> | <b>Dagsläge samt förslag till åtgärder.....</b>                            | <b>31</b> |
| 4.1      | Regeringskansliet .....  | 31        |
| 4.2      | Myndigheter .....  | 36        |
| <b>5</b> | <b>N-, B- och C-skyddsforskning .....</b>                                  | <b>51</b> |
| 5.1      | Försvarsforskningens roll .....  | 51        |
| 5.2      | Styrning och finansiering av NBC-forskningen.....                          | 52        |
| 5.3      | Dagsläge och förändringsbehov .....  | 57        |
| 5.4      | Behov av djup och bredd på verksamheten inom N-, B- och C- områdena. ....  | 60        |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 5.5 | Samverkan med UoH och utländska försvarsforskningsinstitut..... | 68 |
| 5.6 | Hemvist .....   | 71 |

REGERINGSKANSLIET  
Försvarsdepartementet

Statsrådet och chefen för  
Försvarsdepartementet

**Översyn av Sveriges förmåga när det gäller skydd mot nukleära, biologiska och kemiska vapen mot bakgrund av den internationella utvecklingen**

Regeringen beslutade den 17 juni 1998 att en särskild utredare skulle tillkallas inom Regeringskansliet för att analysera vilka anspråk den internationella utvecklingen vad beträffar nukleära, biologiska och kemiska vapen (N-, B-, och C-vapen) ställer på förmågan inom Regeringskansliet, Försvarsmakten och samhället i övrigt att hantera frågor relaterade till sådana vapen. Regeringen bemyndigade chefen för Försvarsdepartementet att besluta om utredare.

Chefen för Försvarsdepartementet förordnade den 1 juli 1998 f.d. huvudavdelningschefen Åke Bovallius till särskild utredare.

Överingenjör Erik Dahlgren har medverkat vid intervjuer samt bistått med sifferunderlag, tabeller och figurer.

Härmed överlämnas den utförda översynen varmed uppdraget är avslutat.

Stockholm den 12 mars 1999

Åke Bovallius



## Sammanfattning

De säkerhetspolitiska förändringar som inträffat under det senaste decenniet har tillsammans med de nedrustningsavtal som ingåtts och den tekniska utveckling som skett lett till en delvis annorlunda syn på hotet från massförstörelsevapen.

Så finns det i dag en vilja att stoppa utvecklingen och spridningen av dessa vapen och ett antal internationella avtal har träffats. Avtalen har accepterats av flertalet länder och den allmänna kapprustningen inom N-, B- och C-områdena har hejdats. Tyvärr finns det ett antal länder som har intresse av att fortsätta med en upprustning. Exempel på detta är kärnvapensprängningarna i Indien och Pakistan och utvecklingen och användningen av massförstörelsevapen i Irak.

Den säkerhetspolitiska utvecklingen har lett till att sannolikheten för en storkonflikt minskat och därmed risken att massförstörelsevapen i stor skala skulle komma till användning. Det kommer även framgent att finnas starka återhållande krafter mot att använda sådana. Det finns dock en risk för att med en ökad teknisk utveckling i världen, intresset att skaffa sig massförstörelsevapen sprids till allt fler länder.

Om det mycket osannolika skulle inträffa att en allvarlig militär konflikt mellan stormakter uppstår i Europa så kan det hävdas att, bl.a. på grund av Rysslands försvagade situation när det gäller konventionella stridskrafter, risken för att massförstörelsevapen skulle komma till användning har ökat. Beträffande kärnvapen torde för Sveriges del ett liknande resonemang som i det senaste försvarsbeslutet kunna gälla dvs. att en kärnvapeninsats mot Sverige är mycket osannolik men att vi kan drabbas av främst radioaktivt nedfall från kärnvapenexplosioner utanför vårt lands gränser. Förtäckta B-

angrepp skulle kunna bli en realitet. Antisabotageåtgärder, snabbdiagnostik och epidemibekämpningsåtgärder bör byggas ut i förebyggande och konsekvenslindrande syfte. Viktiga totalförsvarsenheter bör även i fortsättningen ha ett skydd så de kan utföra sina uppgifter även om begränsade insatser med C- stridsmedel sätts in. En sådan skyddsnivå är också viktig för att försvarsmaktens resurser skulle kunna bistå vid en motsvarande påfrestning i fred.

Antalet lokala konflikter mellan och inom stater har ökat. I sådana konflikter kommer risken att massförstörelsevapen kommer till användning att öka. Då allt fler länder är beredda att medverka i internationella insatser ökar risken för att personal som deltar i sådana kommer att drabbas. Åtgärder bör vidtagas så svensk personal i möjligaste mån skyddas.

Risken för N-, B- eller C- incidenter ökar också i samband med terroristhandlingar. Efter sarinattentatet i Tokyos tunnelbana har världen uppmärksamats på att massförstörelsevapen kan utnyttjas även i terroristaktioner. Den ökade tekniska och vetenskapliga kunskapsnivån runt om i världen gör att risken för att dessa vapen åter kommer att användas i samband med terrorism inte får negligeras.

Sannolikheten för att terroristinsatser med massförstörelsevapen skulle inträffa i Sverige är kanske lägre än i många andra länder. Det kan dock inte uteslutas att sådana skulle kunna inträffa. Konsekvenserna skulle kunna bli allvarliga. Förebyggande åtgärder för att hindra sådana insatser och för att höja beredskapen inom samhället bör göras.

Sammanfattningsvis skulle verkan av massförstörelsevapen i framtiden kunna drabba vårt land. Den NBC- beredskap vi i dag har är i första hand uppbyggd för att verka under höjd beredskap och i samband med en väpnad konflikt. En särskild vikt bör framöver läggas på att utveckla en beredskap också för fredstida incidenter och för att kunna ge ett kvalificerat skydd till personal som engageras i civil eller militär internationell verksamhet. Det är då viktigt att vi kan utnyttja det NBC- skydd som vi byggt upp för att skydda oss mot massförstörelsevapen vid en väpnad konflikt.

Det är angeläget att statsmakterna slår fast en tydlig inriktning och ambitionsnivå när det gäller hänsynstagandet till massförstö-

relsevapen relaterat till den vidgade hotbild vi i dag kan se och att denna ambitionsnivå implementeras inom totalförsvaret. Inför beslut om en internationell insats bör regeringen få ett underlag som beskriver riskerna för NBC- incidenter i det aktuella området.

I vår nya säkerhetspolitiska situation med en vidgad hotbild behövs i dag en större samsyn över hela totalförsvaret när det gäller skyddet mot massförstörelsevapen. Inte minst viktigt är det psykologiska försvaret. För att utformningen av en bättre beredskap skall komma till stånd bör viktiga frågor behandlas på en beslutande nivå inom myndigheterna och en samverkan i NBC-frågor borde också ske på denna nivå.

De svåra konsekvenser som kan bli följden om massförstörelsevapen skulle sättas in i Sverige skulle, särskilt om höjd beredskap ej är anbefalld, till stor del drabba civilbefolkningen. För att kunna vidtaga optimala räddningsoperationer är det viktigt att kunskap och egenskydd ligger på samma nivå när det gäller räddningstjänst, ordning och säkerhet samt hälso- och sjukvård.

Sverige har med sitt totalförsvarskoncept ett arv när det gäller att undsätta och skydda civilbefolkningen vid ett väpnat angrepp. Detta skulle till stora delar kunna användas för en beredskap också för svåra påfrestningar i fred. Inom försvarsmakten finns kunskap och resurser som skulle kunna utnyttjas för att bistå vid en NBC-insats under fredstida förhållanden. Sjukvården kommer både på lokal- regional och central nivå att bli en allt viktigare komponent i ett fredstida svenskt NBC- skydd. Också vid internationella insatser, där risk för NBC- insatser föreligger, är det nödvändigt att den medföljande sjukvårdsenheten har kunskaper om och resurser för att behandla NBC- skador.

Utbildning är nödvändig för att förstå och kunna handskas med NBC- frågor. Den högre utbildningen bör ligga samlad på ett ställe och utvecklas till att ge en totalförvarssyn på dessa frågor.

En angelägen fråga är hur Sveriges totala skyddsmaterielresurser bäst kan fördelas och vilka nyinförskaffningar som behövs för att möta vår nya hotsituation. Man bör tillse att en kunskap om den internationella utvecklingen och tillgängligheten av skyddsmateriel hålls levande i landet.

I Sverige som i många andra länder har försvarsforskningen en kunskapsbärande roll inom NBC- området. Den bör ha ett uttalat "särskilt ansvar" dvs. en tillräcklig kompetens för att ha en helhets-syn på NBC- området, att kunna analysera den säkerhetspolitiska och den tekniska utvecklingen för regeringens behov samt att vara totalförsvarsmyndigheternas expertorgan både vad beträffar hot-, nedrustnings- och skyddsfrågor.

Den kunskapsuppbyggande verksamheten bör inriktas på att bygga upp och bibehålla en tillräcklig kompetens för att långsiktigt kunna utöva det "särskilda ansvaret". En ökad verksamhet om säkerhetspolitiska analyser och underrättelsefrågor bör genomföras. Den kunskapsavtappande, avgiftsfinansierade verksamheten bör fokuseras på internationella insatser och svåra påfrestningar i fred. Detta är områden som ur NBC- synpunkt ej tidigare uppmärksammats i någon större omfattning och där ett myndighetsstöd är angeläget.

Kontakter med totalförsvarsmyndigheter visar också att det finns ett ökat behov av att framöver stötta allt fler totalförsvarsmyndigheter i deras beredskapsuppbyggnad i perspektivet av en ny och vidgad hotbild. För att inte den basala kunskapsuppbyggande verksamheten skall bli lidande bör ökade anslag tillställas NBC-verksamheten.

Samverkan med UoH är viktig för försvarsforskningen. Den utgör dels en kvalitetsmätare dels ger den kunskap om snabbt växande civila forskningsområden av intresse för NBC- hot och skydd. Det mest aktuella området är i dag bioteknik. Samverkan med andra länders försvarsforskning är, där så är möjligt av sekretesskäl, allt mer angeläget i dagens ökande internationella samarbete.

En punktvis sammanställning av utredningens förslag lämnas i Bilaga 5.



# 1 Inledning

I försvarsberedningens delrapport "Svensk säkerhetspolitik i ny omvärldsbelysning" (Ds 1998:9) sägs bl.a. att risken för utveckling och spridning av teknologi för massförstörelsevapen till nya länder eller aktörer i dag ökar och att massförstörelsevapen får en ökad uppmärksamhet trots gällande internationella avtal. Mot bl.a. denna bakgrund beslutade Regeringen den 17 juni 1998 att en översyn skulle göras av Sveriges förmåga att hantera frågor relaterade till massförstörelsevapen.

Som en bakgrund har den internationella utvecklingen inom N-, B- och C-områdena beskrivits och analyserats. I regeringens direktiv sägs att "utredaren skall analysera vilka anspråk den internationella utvecklingen inom N-, B- och C-områdena, inklusive risker förknippade med spridning av massförstörelsevapen, ställer på kunskap, skydd och beredskap inklusive materiel och utbildning på såväl kort som lång sikt inom Regeringskansliet och övriga myndigheter. Utredaren skall också kartlägga vilka kunskaper och vilken förmåga som Regeringskansliet och andra berörda myndigheter har på detta område. Förslag skall lämnas på hur regeringens krav på berörda myndigheter avseende kunskap, skydd och beredskap inom NBC-området skall utformas och om dagens krav är lämpliga."

För att få underlag till denna första del av uppdraget utfördes ett antal intervjuer med representanter för fem departement och elva myndigheter. Vid dessa utnyttjades bl.a. ett antal i förväg utarbetade frågor som alla de intervjuade skulle besvara. För att få ett internationellt perspektiv gjordes dels ett studiebesök i Bryssel för att diskutera NBC-frågor vid NATO högkvarteret dels ett besök i Washington. Vid detta besöktes Pentagon och Federal Emergency Ma-

nagement Agency för att få information om militär och civil NBC-beredskap i USA.

Denna del av utredningen, som skickades för informella synpunkter till de kontaktpersoner som intervjuats, återfinns i kapitel 2, 3 och 4. Den redovisades den 17 november 1998.

Sveriges kompetens inom N-, B- och C-områdena bygger mycket på den forskning som bedrivs huvudsakligen av Försvarets forskningsanstalt. I uppdraget ingick att studera relevansen i den forskning som bedrivs samt möjligheten att tillfredsställa de behov som kan ställas på sikt. Dessutom skulle möjligheten till samverkan med UoH diskuteras. En områdesvis bedömning skulle också göras av såväl styrning och hemvist av forskningen samt omfattning av anslags- och avgiftsfinansieringen.

Under januari 1999 gjordes ånyo ett antal intervjuer med departements- och myndighetsrepresentanter som kunde förväntas ha primärt intresse av försvarsforskningen. En preliminär sammanställning av denna utredningsdel diskuterades vid ett möte mellan representanter för Försvarsdepartementet och Försvarets forskningsanstalt.

Denna del av uppdraget presenterades den 1 mars 1999.

Det fullständiga uppdraget redovisas i Bilaga 1.

## 2 Den internationella utvecklingen rörande massförstörelsevapen

De säkerhetspolitiska förändringar och den tekniska utveckling som skett samt de nedrustningsavtal som ingåtts under det senaste decenniet har nu lett till en delvis annorlunda syn på hotet från massförstörelsevapen.

Slutet av det kalla kriget har drastiskt minskat risken för en stor-konflikt i Europa. Samtidigt har ett oroande intresse för massförstörelsevapen visats av många stater som:

- kärnvapenprov i Indien och Pakistan
- Iraks utveckling av N-, B- och C-vapen
- osäkerheten om utvecklingen av massförstörelsevapen i ett antal andra mellanösternstater samt i Nordkorea
- utveckling och export av långräckviddiga missiler
- Sovjetunionens FoU inom B- och C-vapenområdena
- Rysslands doktrin (motsv.) där N- avskräckning fått en större betydelse.

Mot bakgrund av :

- en osäkerhet om den framtida politiska utvecklingen i Ryssland,
  - ett ökat internationellt agerande i lokala konflikter,
  - en framtida ökad risk för terrorinsatser med, massförstörelsevapen,
- har dessa fått en klart ökad aktualitet.

## 2.1 Internationella avtal

Det finns i dag en uttalad vilja i världen att stoppa utvecklingen av massförstörelsevapen och förhindra att dessa sprids till allt fler länder. Det första avtal beträffande massförstörelsevapen som förhandlades fram var Geneve protokollet (1925), som i princip förbjuder en förstaanvändning av kemiska och biologiska vapen. Detta kom till som en följd av gaskrigens hemska verkningar under första världskriget. Under det "kalla kriget" pågick i långsam takt nedrustningsförhandlingar; mycket som ett sätt att ha en kontakt och en dialogmöjlighet mellan de bägge maktblocken. Några avtal undertecknades dock under denna tidsperiod. De viktigaste var dels ett tidsbegränsat "Non-proliferation Treaty", NPT (1970) som innebar en fryshet av antalet kärnvapenmakter under en begränsad tidsperiod dels den biologiska vapenkonventionen, BTWC (1972) till vilken det ej fanns några kontrollklausuler. Efter det "kalla kriget" har de konkreta resultaten av nedrustningsförhandlingarna ökat. Den kemiska vapenkonventionen, CWC (1993), NPT avtalet som förlängdes på obestämd tid (1995) samt "The comprehensive nuclear test ban treaty", CTBT (1996) som förbjuder provsprängningar med kärnvapen har tillkommit under denna tid. Dessutom förväntas ett verifikationsprotokoll till BTWC bli klart till 2001.

Dessa avtal har accepterats av merparten länder vilket lett till att den allmänna kapprustningen inom N-, B- och C områdena avbrutits. Det kan dock ej bortses ifrån att det finns ett antal länder som har haft och har intresse av att fortsätta en upprustning inom massförstörelsevapenområdet. Dessa länder har antingen ej ratificerat något eller några avtal eller fördolt brutit mot dessa. Exempel på detta är kärnvapensprängningarna i Indien och Pakistan samt utvecklingen och användningen av massförstörelsevapen i Irak.

Förutom de multilaterala avtalen finns START avtalen mellan USA och Ryssland som syftar till en bilateral reduktion av antalet inerkontinentala kärnvapenstridspetsar. START I som ingicks 1991 har trätt i kraft medan START II ej ännu ratificerats av Ryssland. Detta bedöms bl.a. bero på såväl de höga kostnaderna

som uppfattningen att avtalet ställer oproportionerligt höga krav på förändring av den ryska arsenalen. Samtidigt har presidenterna Clinton och Jeltsin beslutat att inleda förhandlingar om ett START III avtal så snart START II trätt i kraft. Detta avtal som ej blir lika kostsamt för Ryssland, skall vara genomfört till 2007 och innebär en reduktion till 2000-2500 stridsspetsar; vilket fortfarande är en enorm kapacitet.

INF avtalet som förbjuder landbaserade vapenbärare med en räckvidd mellan 500 och 5500 km, har genomförts mellan 1989-1992. Avtalet berör dock inte flyg- och sjöbaserade vapenbärare.

## 2.2 Insats av massförstörelsevapen vid en storkonflikt

Sannolikheten för en militär storkonflikt i vår del av världen har minskat drastiskt. Därför har också sannolikheten minskat för ett utnyttjande av massförstörelsevapen i större skala. Den osäkra situationen i Ryssland gör dock att risken för en kärnvapeninsats av misstag kan öka t.ex. på grund av tekniska brister eller av en minskad tillförlitlighet i deras förvarningssystem.

I ett längre tidsperspektiv kvarstår en osäkerhet om utvecklingen i Ryssland. Den idag starkt nedsatta konventionella militära förmågan innebär att det vid en eventuell militär konflikt föreligger en proportionellt ökad risk att massförstörelsevapen skulle komma till användning.

De ändringar i den ryska militära doktrinen som gjordes 1993 och de uttalanden som gjorts därefter innebär att man ej längre uttalar att man avstår från en första användning av kärnvapen. Målet för den ryska kärnvapenpolitiken är att "undanröja risken för ett kärnvapenkrig genom att avskräcka från ett angrepp mot Ryssland".

Detta avses även förhindra att lokala konflikter med insatser av massförstörelsevapen sprids till ryskt territorium. En uppdatering av den ryska doktrinen har under en tid aviserats men den har tydli-

gen blivit fördröjd. Uttalanden på senare tid tyder dock på att synen på massförstörelsevapen ej ändrats.

I USA har det, efter att C-vapen konventionen ratificerats, allt mer framhållits att ett av syftena med de egna kärnvapnen skulle vara att avskräcka andra stater från att angripa amerikanska mål också med biologiska och kemiska vapen.

De substrategiska kärnvapnen omfattas i dag ej av några internationella avtal. Det finns endast ensidiga men koordinerade uttalanden från USA och Ryssland att vissa typer av sådana kärnvapen skulle tas bort från militära förband, att hälften skulle skrotas och hälften förvaras i förråd. Osäkerheten om antal och status av dessa är stor. Så vitt man vet går skrotningen framför allt inom Ryssland långsamt trots att USA stöttar med både pengar och teknik. Det är från svensk sida angeläget att påskynda och kontrollera en nedrustning av denna vapentyp och denna fråga ingår i det åtta nationsinitiativ som bl.a. Sverige tagit upp inom FN.

Det kommer även framgent att finnas starka återhållande krafter mot att använda kärnvapen. Det finns dock en risk att provsprängningarna i Indien och Pakistan och att den tekniska utvecklingen i världen kommer att leda till ett ökat intresse för att anskaffa kärnvapen också i andra länder.

Om mindre kärnladdningar skulle komma till användning i en lokal konflikt skulle detta kunna leda till en sänkning av kärnvapentröskeln internationellt. Som en jämförelse kan pekas på världsoinionens svaga reaktioner när Irak använde kemiska vapen i kriget mot Iran.

Sammanfattningsvis kommer kärnvapenarsenalerna och kärnvapenhotet att bestå under en mycket lång tid framöver även om överenskommelserna i de olika avtalen fullföljs.

Beträffande de kemiska vapnen har både Ryssland och USA ratificerat konventionen mot kemiska vapen och förbundit sig att förstöra existerande lager under en tioårsperiod. Framst från rysk sida är detta trots stöd från USA och Europa dock förenat med stora tekniska och ekonomiska svårigheter vilket gör det osäkert om denna tidtabell kan hållas. Både USA och Ryssland kommer således, åtminstone under den närmaste 10-års perioden, att ha stora lager

av kemiska stridsmedel till sitt förfogande. De modernaste och mest effektiva kommer sannolikt att finnas kvar längst. Under denna 10 årsperiod kommer dock de taktiska vapenbärarna att åldras och så även den personella kompetensen att använda kemiska vapen ute bland anfallsförbanden. De tidigare kemiska trupperna i Ryssland är nu NBC-förband som i huvudsak arbetar med miljöfrågor och där de tidigare vapensystemen är förrådsställda.

Skulle kemiska vapen komma till användning i en framtida konflikt torde det snarast bli i form av missilinsatser.

Det råder också en osäkerhet om kemiska ämnen, som idag ej behöver deklarerats enligt CWC, har utnyttjats som baskomponenter i nya C-vapensystem mot vilka våra detektions- och skyddsmöjligheter är begränsade. Kemiska ämnen, ex. tårgaser, får idag utnyttjas polisiärt för upploppsbekämpning men enligt CWC ej som militära vapen. En användning av sådana ämnen även i en militär konflikt kan trots detta ej uteslutas.

De bilaterala överläggningar som sker mellan USA och Ryssland går i dag trögt och framstegen i OPCW att konkretisera C-vapenkonventionen går långsamt, vilket ej är så konstigt då detta är en förhandling med över 100 stater inblandade. Skulle det ingångna avtalet brytas under en eventuell framtida storkonflikt kommer detta nog att betraktas som mindre belastande än en kärnvapeninsats. Som exempel kan åter nämnas att Iraks användande av kemiska vapen mot Iran väckte endast lamma protester från dem som inte var inblandade i konflikten.

Hotet från strategiska insatser med biologiska vapen har betraktats som lågt, i och med att stormakterna ratificerade BTWC på 70-talet. Det har sedermera visat sig att Sovjetunionen hade en omfattande FoU samt en storskalig produktion och lagring i vapenbärare av biologiska stridsmedel i strid med konventionen man skrivit under och ratificerat. Man har nu från rysk sida tagit avstånd från denna verksamhet och deklarerat att man helt följer B-vapenkonventionen. En okunskap om vad som i dag görs inom det militära etablissemangen, den tröghet som uppstod för några år sedan i det trilaterala informationsutbytet mellan USA, Storbritannien och Ryssland, samt Rysslands passiva hållning i verifikationsförhand-

lingarna i Geneve har idag lett till en osäkerhet om vad som händer inom B-området i Ryssland, särskilt med beaktande av den offensiva utveckling som skedde i f.d. Sovjetunionen i strid med B-vapenavtalet man skrivit under och ratificerat.

## 2.3 Spridning av massförstörelsevapen

Försvinnandet av den stabiliserande effekt som det "kalla kriget" och balansen mellan maktblocken ändå haft har lett till att konflikter av lägre dignitet mellan länder och inom länder blossat upp i ökad omfattning. Många av dessa konflikter var tidigare undertryckta av de forna stormakterna. I denna typ av konflikter kommer risken att N-, B- eller C-vapen sätts in att öka. Detta beror till stor del på att kunskapen om tillverkning och offensiv användning sprids till allt fler länder. Skälen till detta är bl.a.

- Den ökade utbildningsnivån i världen inom områden som fysik, kemi och biologi.
- Vårt moderna IT-samhälle där man idag på internet kan finna mycket av informationen om hur man kan tillverka och utnyttja dessa typer av vapen
- Risken att personer med N-, B, eller C-kunskap kan köpas av hänsynslösa länder eller organisationer
- Möjligheten att få tillgång till apparatur och material för tillverkning både av N-, B- eller C-stridsmedel samt vapenbärare till dessa.

När det gäller kärnvapen är kanske det största problemet ej själva konstruktionen av en primitiv bomb utan snarare tillgången på höganrikat uran eller plutonium. Det påstås också med en viss säkerhet att inga kärnvapen försvunnit under processen att återföra alla Sovjetiska kärnvapen till Ryssland och att kontrollen över vapnen i Ryssland fortfarande är god.

Det mest kända exemplet på kunskapsspridning är ju det fördolda arbetet i Irak med att utveckla en kärnvapenkapacitet, att producera B- och C-vapen samt att använda C-vapen både i kriget mot Iran och mot den egna befolkningen. Attackerna med C-vapen mot



Iran, förbjudna enligt 1925 års Geneveprotokoll, vållade förvånansvärt liten reaktion i resten av världen. Först när Gulfkriget var oundvikligt insåg man i västvärlden vilka brister man hade i sitt skydd, speciellt inom B-området, och en intensiv utveckling igångsattes. UNSCOMs imponerande arbete efter kriget har resulterat i att det mesta av Iraks N-, B- och C-kapacitet har förstörts. Det är dock oroande att det ändå kan finnas undagömda B- och C-vapen i Irak efter åtta års intensiv inspektionsverksamhet. Utvecklingen av kärnvapen i Irak har lett till att IAEA nu utökat sin kontroll inom "Safeguard" programmet. Trots detta finns kunskapen kvar i länder som arbetat offensivt inom kärnvapenområdet.

Allt fler länder är beredda att bidra till att lösa internationella konflikter och delta i internationell hjälpverksamhet. Samtidigt ökar risken för en spridning av massförstörelsevapen till allt fler länder. Detta medför att risken ökar för att insatspersonal kan drabbas av effekterna från N-, B- och C-vapen och dessutom från avsiktligt vållade "olyckor" vid kärnkraftverk, kemiska industrier och transporter av giftiga kemikalier.

## 2.4 Svåra påfrestningar inklusive terrorism

Ett annat område där risken för N-, B- och C incidenter ökat är i samband med nationella eller internationella terrorist och sabotagehandlingar. Efter sarinattacken i Tokyos tunnelbana 1995 har världen uppmärksammas på möjligheten att massförstörelsevapen kan utnyttjas i sådana aktioner. En beredskap har byggts upp i många länder mot denna typ av hot. Den ökade och spridda vetenskapliga och tekniska kunskapsnivån och det moderna IT samhället gör att kunskapen om tillverkning av massförstörelsevapen och dess användning sprids även till terroristkretsar. Risken att denna kunskap åter kommer att användas får inte negligeras. Ett skäl är att arten av terrorism har förändrats. Förr användes våldsmedel för att nå vissa begränsade syften med ett fåtal dödsfall som följd. Nu har i ökad

omfattning religiösa och politiskt/etniska grupper vidtagit terroristaktioner. Här kan sättet att nå uppmärksamhet vara att orsaka massdöd. Sannolikheten att massförstörelsevapen skulle komma till användning har därför ökat.

Inom kärnvapenområdet har det funnits en viss osäkerhet om något nukleärt vapenmaterial ( plutonium eller uran ) försvunnit i samband med överförandet av forna Sovjets kärnvapenarsenal till det nuvarande Ryssland. På samma sätt finns en osäkerhet om sådant material kan komma att försvinna under processen att reducera den nukleära arsenalen. I dagens läge råder också vissa tvivel om hur säker förvaringen i Ryssland är av radioaktivt avfall från kärnreaktorer. Sanningshalten i rykten som påstår att stöld av någon betydelse har skett är dock ej konfirmerad.

Det försiggår också en omfattande stödverksamhet till Ryssland och Ukraina för att ställa om militära anläggningar och f.d. militär-ranknutna forskare till civil verksamhet bl.a. i syfte att förhindra en kompetensspridning till mindre nogräknade aktörer. Sverige har som enskild nation medverkat i denna verksamhet, men det svenska stödet kanaliseras nu genom EU.

Radioaktivt material skulle i dag ur teknisk synpunkt kunna spridas av terrorister. Detta skulle kunna ske med hjälp av konventionella sprängmedel vilket skulle kunna leda till att markytan under långa tider blev belagd med radioaktivt material. I dag finns också möjligheten att primitiva kärnvapen skulle kunna tillverkas av avancerade terroristorganisationer; statsstödda eller ej. Effekten av en sådan laddning kan variera från en effekt motsvarande kanske hundra ton trotyl till en "misslyckad" sprängning som enbart sprider det radioaktiva materialet med hjälp av det ingående konventionella sprängmedlet.

Det är enkelt för olika terroristgrupper att tillverka biologiska och kemiska vapen. Det främsta exemplet är den japanska Aum Shinrikyo sekten som förutom produktion av nervgasen sarin experimenterade med och prövade andra kemiska och biologiska ämnen som cyanväte, antrax bakterier och botulinum toxin.

Ytterligare en tänkbar möjlighet för terrorister vore att hota med att bomba eller på annat sätt förstöra kärnkraftverk eller industrilager av giftiga kemikalier.

Slutligen är stora olyckor som kan orsaka många dödsfall och stor miljöförstöring ett ökande hot i vårt industrialiserade samhälle. Olyckor som den i Tjernobyl eller i kemiska industrier som den i Bupahl kommer med största sannolikhet att hända igen.

Ett annat miljöhot är de dumpade kemiska stridsmedel som finns på många ställen i världen. Många av dessa upptäcks slumpmässigt i samband med byggaktiviteter eller fiske. I Sveriges närhet finns kända dumpningsplatser sedan andra världskriget både i Östersjön och Skagerrak.

En analogi med olyckor skulle inom det biologiska området kunna vara de "nya" infektionssjukdomar som uppträder bl.a. beroende på klimatförändringar, urbanisering och det ökande interkontinentala samarbetet. I många länder har en försämrad levnadsstandard lett till att för oss sällsynta infektionssjukdomar som tuberkulos åter börjat uppträda och nu också i en antibiotikaresistent form.

## 2.5 Teknisk utveckling.

Generellt kan det förutspås att utvecklingen av avancerade nya typer av kärnvapen kommer att bli mycket begränsad tack vare CTBT avtalet. Å andra sidan kan modifieringar och moderniseringar ske utan att provsprängningar behöver göras. Detta kan utföras genom avancerade datormodeller eller subkritiska tester. Sådana är ej förbjudna enligt CTBT och har utförts i USA vilket vällat negativa reaktioner i många länder. Ett syfte med dessa subkritiska tester kan vara att på lång sikt garantera säkra och funktionella vapen.

De "klassiska" biologiska och kemiska vapnen är väl studerade och det förefaller att vara få fördelar med att utveckla liknande ämnen så länge dagens skydd skulle fungera också mot dessa.

I jämförelse med kärnvapen och biologiska vapen finns en reell möjlighet till skydd mot dagens kemiska vapen. Intresset i världen

för en sådan skyddsutrustning har inte minskat under senare år. Iran-Irak kriget och Gulfkriget har fått många länder att inse att kemiska vapen är en realitet, inte bara i ett globalt krig utan också i lokala konflikter runt om i världen. Som en konsekvens byggs skyddssystem upp i många länder som i dag har en låg skyddsnivå.

Det är oroande att en utveckling av nya typer av C-vapen, där våra skydds- och detektionsmöjligheter är otillräckliga, inte kan uteslutas.

Biologiska vapen har innan den explosionsartade utvecklingen inom gen- och biotekniken betraktats som oförutsägbara både från politisk och militär synpunkt och således mindre intressanta att använda. Detta har resulterat i att begränsade ansträngningar skett när det gäller att utveckla effektiva skydds- och detektionsmetoder; särskilt som detta är svårt. Bristen på sådana system blev uppenbar inför Gulfkriget när man insåg att biologiska vapen kunde komma till användning. Detta har i många länder lett till en ökad FoU satsning för att utveckla detektionssystem och skydd mot "klassiska" B-vapen. I USA vaccineras som exempel idag all trupp mot mjältbrand.

Utvecklingen av bioteknik, inkl. genteknik, är mycket snabb inom den civila samhällssektorn. Många av de framkomna forskningsresultaten skulle relativt lätt kunna missbrukas för att utveckla kemiska och biologiska vapen. Så skulle med modern bioteknik toxiner och s.k. bioregulatorer kunna produceras i tillräcklig mängd för att kunna utnyttjas i vapensammanhang.

Genom att förändra genmaterialet i bakterier kan dessa få förändrade egenskaper vilket skulle kunna göra dem mer attraktiva som biologiska stridsmedel. Det internationella "Human Genome Project" där man kartlägger hela det mänskliga genomet och "Human Genome Diversity Project" där skillnaden i gener mellan olika folkslag undersöks är under snabb utveckling. Det har spekulerats i att resultaten från dessa projekt skulle kunna missbrukas för att producera etniska- eller populationsspecifika vapen genom att tillföra skadligt genmaterial, som bara binds till personer med en viss genuppsättning.

Det skall slutligen påpekas att all tillämpning av de ovan nämnda tekniska möjligheterna är klart förbjudna i B-, och C-vapenkonventionerna.



## 3 Svenskt hänsynstagande till massförstörelsevapen

### 3.1 Bakgrund

Risken för att Sverige skulle kunna angripas med massförstörelsevapen har under hela efterkrigstiden beaktats i våra säkerhetspolitiska och försvarspolitiska överväganden. Under 50-talet betraktades risken för ett framtida kärnvapenkrig som stor. Detta ledde till en diskussion om ett svenskt kärnvapen men också till att stora ansträngningar gjordes för att vi skulle kunna utkämpa ett krig där kärnvapen insattes mot oss. Som ett resultat byggdes ett stort antal civila och militära ledningscentraler, andra militära anläggningar och befolkningsskyddsrum med NBC-skydd av olika kvalitet.

I mitten av 60-talet kom kärnvapen huvudsakligen att betraktas som ett politiskt vapen och säkerhetspolitiska analyser ledde till uppfattningen att direkta kärnvapenangrepp mot Sverige inte i första hand skulle vara dimensionerande i försvarsplaneringen. Det svenska försvaret skulle fokusera på det konventionella kriget. Under 70-talet ledde detta till att kunskap om- och hänsynstagande till massförstörelsevapen blev mycket låg; lägre än vad statsmakterna avsett. Det visade sig dock efter hand att sovjetisk utrustning var anpassad till att föra ett offensivt C-krig; en upptäckt som fick hela västvärlden att ompröva C-hotet.

I och med 1982 års försvarsbeslut höjdes våra skyddsambitioner mot angrepp med kemiska stridsmedel, mot sabotage

eller förtäckta angrepp med biologiska stridsmedel samt mot sidoverkningar av kärnvapeninsatser utanför vårt lands gränser (radiaknedfall och EMP effekter). Ett tydligt resultat av den ökade ambitionsnivån var det politiska beslutet att, som ett av mycket få länder i världen, förse varje svensk med en enkel skyddsmask; en åtgärd som i dag är praktiskt taget genomförd.

Den ambition som sattes 1982 har därefter varit någorlunda konstant fram till och med 1992 års försvarsbeslut. Under hela efterkrigstiden har skyddet mot massförstörelsevapen utvecklats både inom den civila och den militära delen av totalförsvaret och syftet har varit att ha ett skydd om Sverige skulle angripas av främmande makt. Den ändrade världsbilden efter det kalla krigets slut har lett till att det vid det senaste försvarsbeslutet ansattes en vidgad hotbild, något som borde påverka vårt hänsynstagande till massförstörelsevapnen.

I totalförvarspropositionen (1995/96:12 s.55) beskrivs ambition och inriktning beträffande massförstörelsevapen på ett mycket allmänt sätt. N- och C - områdena inriktas i huvudsak med hänsyn till ett krigsscenario medan det beträffande B-området ej ges någon inriktning alls.

"Totalförsvarets förberedelser för konventionellt försvar skall...innefatta åtgärder till skydd för sådana stridsmedel." "...ett begränsat utnyttjande av kemiska stridsmedel ...skall inte kunna ge en angripare några avgörande fördelar eller utgöra ett stort riskmoment vid fredsfrämjande insatser".

"I sammanhanget bör också utvecklingen inom det bioteknologiska området och dess tänkbara tillämpning i militära sammanhang uppmärksammas."

"Totalförsvaret bör också kunna lindra verkningarna för befolkningen av kärnvapenkrig i vår omvärld."



## 3.2 Militär konflikt

Om det mycket osannolika skulle inträffa att en allvarlig militär konflikt i en framtid skulle uppstå i Europa så kan det hävdas att risken för att massförstörelsevapen skulle komma till användning blivit relativt sett större i dag än den var under det "kalla kriget." Rysslands försvagade situation beträffande konventionella vapen och de doktriner som utvecklats där under 90-talet pekar på detta.

Beträffande kärnvapen torde för Sveriges del i stort samma resonemang som i tidigare försvarsbeslut kunna gälla, dvs. att en kärnvapeninsats mot Sverige i en militär storkonflikt ter sig osannolik även om substrategiska kärnvapen finns i vår omgivning. Sannolikheten förblir större att vi drabbas av radioaktivt nedfall och höghöjds EMP från kärnvapeninsatser i vårt närområde.

En liknande tes skulle kunna gälla för strategisk användning av biologiska vapen. Vi har ej tidigare tagit hänsyn till detta scenario då vi ej förrän på senare tid varit säkra på att f.d. Sovjetunionen verkligen utvecklade sådana vapen. Sannolikheten att vi skulle bli angripna direkt är mycket låg men vid insatser i vårt närområde skulle sidoverkningar i form ett drivande aerosolmoln eller av flyende smittade kunna leda till epidemispridning i Sverige. Vi bör ha en epidemibekämpningsberedskap som kan lidra verkningarna av sådana händelser.

Fortfarande är förtäckta angrepp med biologiska stridsmedel inför en aggression mot Sverige i syfte att nedsätta landets förmåga en icke osannolik möjlighet. Antisabotageåtgärder vid viktiga angreppspunkter, en snabbdiagnostisk beredskap samt förebyggande och konsekvenslindrande åtgärder bör utbyggas.

Risken för en militär invasion av Sverige ter sig i dag mycket liten, och således risken för militära aktiviteter på svenskt territorium med eller utan insatser av kemiska stridsmedel. Men skulle en sådan händelseutveckling ändå ske inom överskådlig tid måste risken anses vara större än tidigare att ryska kemiska vapen skulle komplettera de konventionella.

En slutsats blir att militära förband, anläggningar samt viktiga vapensystem i högre grad än tidigare bör utvecklas till att kunna utföra sin uppgift även om begränsade insatser med C-stridsmedel kommer till användning. En sådan skyddsnivå är också viktig för att de militära resurserna skall kunna bistå vid en motsvarande påfrestning i fred.

Hot om en terrorinsats med massförstörelsevapen kan ej heller uteslutas i samband med en internationell konflikt. Ett sådant hot skulle om det genomfördes kunna drabba vårt samhälle mycket hårt med tusentals döda och skadade som följd. Det skulle dessutom kunna leda till en psykologisk, ekonomisk och miljömässig katastrof. Denna typ av insats skulle drabba civilbefolkningen snarare än militär trupp. Räddningstjänst, polis och sjukvård skulle bli de primära skadeavhjälpare instanserna men hela samhällets resurser inklusive vår politiska ledning och våra militära resurser skulle behöva tas i anspråk. En samlad underättelseverksamhet som kan ge en förvarning om och bedöma sannolikheten av denna typ av hot är angelägen.

### 3.3 Internationella insatser

På grund av den spridning till allt fler länder som sker av massförstörelsevapen kan insatser av sådana drabba personer som deltar i internationella insatser; militära eller civila. Det är särskilt viktigt att skydda och utbilda denna typ av personal eftersom den frivilligt ställer sig till förfogande. Acceptansen för förluster är mycket lägre jämfört med de i en krigssituation. Risken för att denna typ av personal drabbas av massförstörelsevapens verkningar kommer att finnas kvar och öka i framtiden i takt med en förväntad proliferering och vårt ökade internationella engagemang. Vid sådana insatser kan även sabotage mot kärnkraftverk eller kemiska industrier och transporter utgöra ett hot och dessutom skulle ovanliga infektionssjukdomar kunna drabba insatspersonalen.

Det arbete som nu sker inom NATO - PFP samarbetet kommer att leda till riktlinjer för hur insatsstyrkor skall vara skyddade för eventuella insatser med massförstörelsevapen, något som senare kommer att utvidgas till att också gälla biståndsinsatser. Ju förr vi utvecklar vårt ledningssystem, vår utbildning och vårt skydd till att ha en god interoperabilitet inom NBC-området, ju intressantare kommer vi att bli som samarbetspartner också vid denna typ av internationella insatser.

En god underrättelseverksamhet om risken för en insats av massförstörelsevapen och risken för olyckor eller sabotage mot kärnkraftsanläggningar eller kemisk industri/transport är utomordentligt viktig. Medicinsk underrättelsetjänst om naturligt förekommande epidemier är en annan viktig fråga för att hindra spridning av infektionssjukdomar bland insatspersonalen.

Åtgärder bör vidtagas så, att svensk personal i möjligaste mån skyddas mot verkan av NBC stridsmedel (motsv.) i länder där vi beslutat om personella stödinsatser.

### 3.4 Terroristinsatser mot Sverige

Risken för terroristinsatser med massförstörelsevapen har ökat. Sannolikheten för att sådana skulle inträffa är kanske lägre i Sverige än i många andra länder. Det kan dock inte uteslutas att Sverige skulle kunna drabbas (t.ex. i samband med något stort internationellt arrangemang i landet eller ett svenskt agerande mot terroristbenägna grupper i eller utanför Sverige). Trots den låga risken för en sådan terroristattack är den för stor att negligera med hänsyn till vad som skulle kunna hända en oskyddad befolkning. (Jämför t.ex. med de åtgärder som vi vidtagit mot en kärnkraftsolycka i eller utanför landet.) Om våra fredstida beredskapsåtgärder är få eller inte i någon större utsträckning skyddar befolkningen förloras lätt förtroendet för de ytterst ansvariga; något som kan vara det ultimativa målet för terrorister. Ett ökat terroristhot med massförstörelse-

vapen ställer också krav på ett fysiskt skydd för prioriterade ledningsfunktioner.

Förebyggande beredskapsåtgärder bl.a. av underrättelse- och antiterroristkaraktär bör utgöra det primära skyddet mot terroristinsatser. Skulle likväl en sådan insats ske är det funktionerna räddningstjänst, ordning och säkerhet samt hälso- och sjukvård som är huvudansvariga för de skydds- och skadeavhjälpande åtgärder som måste förberedas och vid behov snabbt kunna vidtagas. Insatspersonalen måste ha ett tillräckligt skydd och en kunskap för att kunna verka i en radiak-, B- eller C-miljö. Ett snabbt insatt stöd av militär trupp med tillgång till en väl övad organisation, skydds- och saneringsmateriel är utomordentligt viktigt.

Vi har i Sverige ett arv där vi utvecklat ett befolkningsskydd mot massförstörelsevapen, ett skydd som under senare år där så varit lämpligt samordnats med vårt skydd mot kärnkrafts- och kemiska olyckor. Befolkningsskyddet som varit inriktat mot ett väpnat angrepp mot Sverige bör vara en bas för en anpassning till svåra påfrestningar med sådana stridsmedel också i fred.

Inom försvarsmakten finns viss kunskap och resurser som kan utvecklas för att bistå vid en insats av massförstörelsevapen även under fredstida förhållanden. Detta torde kräva betydande ändringar av lagstiftning beredskapsnivåer och ansvarsförhållanden.

-----

Sammanfattningsvis skulle verkan av massförstörelsevapen kunna drabba vårt land även i framtiden. Detta skulle kunna ske, förutom vid allt mindre sannolika militära konflikter, också i fredstid i form av terroristattacker eller hot om terror och då drabba civilbefolkningen. Genom prolifereringen av massförstörelsevapen har risken ökat att personal engagerad i internationella insatser skulle kunna drabbas av verkningarna från sådana. Den NBC beredskap vi i dag har och som i första hand är uppbyggd för att verka under höjd beredskap och under krig borde kunna utnyttjas och anpassas till den vidgade hotbild som vi ser i dag

## 4 Dagsläge samt förslag till åtgärder

Sverige har under långa tider varit respekterat för sitt internationella engagemang inom NBC-området, både i nedrustningsförhandlingar och exempelvis för sitt stöd till FN-aktioner som UNSCOMs uppgifter i Irak.

I Sverige har vi också ett arv där vi utvecklat ett skydd mot massförstörelsevapen, i händelse av krigshandlingar mot Sverige. Den kunskap och den beredskap detta genererat bör kunna utnyttjas även vid NBC-påfrestningar i fred och i samband med internationella operationer.

Inom Regeringskansliet och totalförsvaret måste en anpassning och komplettering ske om det vidgade hänsynstagandet till NBC-vapen som antyts det senaste försvarsbeslutet skall uppnås.

### 4.1 Regeringskansliet

Vad som kanske tydligast framkommit i intervjuer med myndighetsrepresentanter är avsaknaden av tydliga inriktningsdirektiv från regeringen. Försvarsbeslutens utformning har lett till olika tolkningar och brist på samsyn inom totalförsvaret. I den mån det förekommer NBC-direktiv i regleringsbreven, består dessa till större delen av föreskrifter rörande begränsade frågeställningar- ofta emanerande från myndigheterna själva. Som exempel visas i Bilaga 2 det principiella NBC-innehållet i de senaste försvarsbesluten och regleringsbreven till några olika myndigheter.

Det är viktigt att det nu slås fast en tydlig inriktning och ambitionsnivå från statsmakterna vad beträffar det framtida hänsynstagandet till massförstörelsevapen relaterat till den ändrade och vidgade hotbild som beskrevs i det förra försvarsbeslutet. Inom området beredskap mot NBC-stridsmedel uttalades då ungefär samma ambitionsnivå som tidigare men denna kopplades ej tillräckligt tydligt mot en ny omvärldssituation. Detta har inneburit att myndigheterna till största delen arbetat vidare med att utveckla NBC-åtgärder syftande till verkan i en situation med höjd beredskap. Alternativt har man avvaktat tydligare inriktningsdirektiv. Av tillfrågade departementet och myndigheter angav tio av arton att det inte skett några förändringar i NBC-verksamheten med anledning av innehållet i det senaste försvarsbeslutet.

Sedan 1996 års försvarsbeslut har händelseutvecklingen i världen visat att den då lagda riktningen har utvecklats som förutspått och kanske gått snabbare än väntat vilket bl.a. framgår av Försvarsberedningens delrapport "Svensk säkerhetspolitik i ny omvärldsbelysning", Ds 1998:9.

NBC-stridsmedel kan således i framtiden komma till användning, allt ifrån som en plötslig händelse i fredstid via olika spända politiska förhållanden till ett osannolikt men i framtiden ej omöjligt väpnat angrepp såväl mot Sverige som mot länder där vi kan bli engagerade i internationella insatser.

Sammanfattningsvis är det angeläget att regeringen nu tydligt anger vilket hänsynstagande Sverige i fortsättningen skall ta till N-, B- respektive C- stridsmedel i dessa situationer.

Inför en sådan anvisning bör regeringen göra en sammanvägd analys. En sådan skulle kunna ske genom att inom Regeringskansliet ta fram och diskutera ett antal scenarioskisser med N-, B- och C-stridsmedel efter en konsekvenseskalerande skala i syfte att därefter besluta om inriktning och ambitionsnivå. Man bör också analysera och besluta om de eventuella ekonomiska och juridiska konsekvenser som kan uppstå som en följd av myndighetsdirektiven.

## **Beredskap inom Regeringskansliet**

Skulle ett hot om eller en insats med massförstörelsevapen ske i vårt land eller mot svensk personal utomlands kommer snabbt den politiska ledningen att bli engagerad för att leda, fatta beslut, och ge information. En förberedd beredskap för dessa, mer eller mindre osannolika fall, måste fortsätta att utvecklas inom Regeringskansliet och också kunna demonstreras vid ett eventuellt hot. En person inom statsrådsberedningen bör ha huvudansvaret för regeringens NBC-beredskap. Sakkunniga inom Regeringskansliet och myndighetsrepresentanter med expertkunskap (eller snabb tillgång till expertkunskap) måste finnas utsedda och vara förberedda på sin uppgift för att snabbt kunna stötta regeringen.

En viktig del i beredskapen mot NBC-hot bör vara att utifrån lämpliga scenarion utarbeta ett antal handlings- och beslutsscheman för Regeringskansliets agerande vid några dimensionerande tänkbara händelser. Dessa skulle successivt kunna byggas ut och utnyttjas som ett beslutstöd vid en eventuell inträffad NBC-händelse.

Skulle statsledningen bli utsatt för hot om eller insats med massförstörelsevapen är det viktigt att kunna demonstrera förmåga att leda och agera också i en sådan situation. Detta kräver bl.a. ett fysiskt skydd mot radiaknedfall och giftiga kemiska ämnen samt säkerställd tillgång till icke kontaminerade livsmedel (inkl. vatten). Dessa frågor bör belysas i annat utredningssammanhang.

## **Organisation**

För att:

- följa hotutvecklingen inom NBC-områdena
- stödja uppbyggnaden av en samlad syn om NBC-frågor inom Regeringskansliet
- samordna direktiv till myndigheterna och följa upp dessa.
- medverka vid utvecklingen av den operativa beredskapen inom Regeringskansliet.
- medverka vid inriktningen av försvarsforskningen

- utveckla internationella kontakter på regerings/departementsnivå behövs kompetens inom Regeringskansliet med sakkunskap och tyngd för att sammanhålla och driva NBC-frågor inom regeringskansliet. I dag har endast ett fåtal tjänstemän med primärt helt andra arbetsuppgifter viss sådan kunskap.

Då många departement som Justitie-, Utrikes-, Försvars-, Social- och Miljödepartementet på olika sätt är involverade vore det rimligt att en sådan kompetens fanns direkt under eller var knuten till något organ under statsrådsberedningen. Ett alternativ vore att man inom Regeringskansliet kom överens om att ett departement fick mandat att företräda hela Regeringskansliet i dessa frågor. Närmast till hands ligger då Försvarsdepartementet.

Det vore också bra om NBC-handläggare från berörda departement eller enheter hade tid att bilda ett nätverk för att vidga och harmonisera synen på NBC-frågor inom Regeringskansliet.

Som stöd i NBC-arbetet inom främst Försvarsdepartementet och Utrikesdepartementet bör experter från FOA och andra myndigheter mer regelbundet knytas. Dessa skulle i sin tur få kontakter och miljökunskänedom från departementsarbetet.

Det fackarbete inom NBC-området som i dag bedrivs på departementsnivå, speciellt inom Utrikesdepartementet och i viss mån miljö- och försvarsdepartementen, berörs givetvis ej av detta förslag.

I dag finns inom departementen ett antal personer med NBC-uppgifter.

Tabell 1 Ungefärligt antal personer (del- eller heltid) med uttalade NBC-uppgifter inom Regeringskansliet

| <b>Fö</b> | <b>J</b> | <b>M</b> | <b>S</b> | <b>UD</b>            |
|-----------|----------|----------|----------|----------------------|
| 3         | 0        | 3        | 1        | 10 (GS)<br>20 (ESEK) |



## Nedrustnings- och exportkontrollarbete

Den övergripande hotreducerande verksamhet som utgörs av internationella nedrustningsförhandlingar och som pågår i olika skeenden har som ultimativt syfte att avveckla och förbjuda användningen av massförstörelsevapen mellan stater. Detta kombinerat med en nationell lagstiftning och en export- och importkontroll försvårar en framtagning och ett utnyttjande av dessa typer av vapen.

En aktiv internationell medverkan i pågående verksamhet har varit ett svenskt kännetecken under långa tider och det är viktigt att det så förblir. En ambitionssänkning skulle snabbt kunna spoliera årtal av uppbyggt förtroende. I dag pågår ett stort antal aktiviteter inom N-, B- och C-områdena. Implementeringsarbetet av C-vapenkonventionen i Haag och CTBT i Wien samt nedrustningsförhandlingarna i Genève om B-vapenverifikation och "cut off" frågor är och kommer att vara intensiva under en följd av år. Kontrollverksamhet i Irak, IAEAs tilläggsprotokoll om ökad kontroll av kärnbränslecykeln inkluderande inspektioner av kärnkraftsanläggningar inom- och utomlands samt internationella exportkontrollaktiviteter är andra verksamheter av vikt där Sverige är djupt engagerat.

Det är angeläget att Sverige visar ett engagemang och ett stöd i genomförandet av vad som överenskommits i avtalen. Ett sådant exempel är SRVs uppbyggnad av en beredskapsstyrka som via OPCW kan efterfrågas av stater som behöver bistånd med C-skyddsinsatser. Exempel på andra områden där Sverige skulle kunna bidra är ett fortsatt stöd till Rysslands förstöring av C-stridsmedel och deltagande i ett av OPCW föreslaget "Protection Network" mellan civil och militär teknisk kompetens från olika länder. Personer ur detta nätverk skulle kunna vara behjälpliga med uppbyggnaden av ett C-skydd i länder som efterfrågar detta. En medverkan i internationella aktiviteter som de som nämnts ovan återför också kunskap till Sverige till nytta för en svensk beredskap.

Resurser och kompetens bör ses över så Sverige även fortsättningsvis kan aktivt bidra till en avspänning inom massförstörelsevapenområdet.

## Underrättelser

Ett viktigt led i en förbättrad beredskap mot NBC-hot är en bred underrättelseverksamhet inom området. NBC-frågor har under senare år fått en ökad uppmärksamhet och en större insats sker i dag på detta område både inom SÄPO och MUST. Det är viktigt att FOA bibehåller sin kompetens för att stödja detta arbete.

I dag är kunskaperna från olika underrättelse- och informationskällor ej tillräckligt koordinerade. Vi skulle med all säkerhet kunna få en betydligt bättre kunskap om vad som händer i världen inom dessa områden om information från departement, myndigheter, industri och den vetenskapliga världen sammanställdes och analyserades i full utsträckning. Ansvar för en sådan samordnad underrättelseverksamhet bör beslutas av Regeringen. Ett steg i denna riktning är den informations-verksamhet som i dag sker i den "lilla gruppen" ledd av SÄPO och som behandlar vissa aspekter av NBC-hotet.

Underrättelsefrågor inom NBC-området kommer att tas upp av den pågående underrättelseutredningen.

## 4.2 Myndigheter

I vår nya säkerhetspolitiska situation med en vidgad hotbild behövs i dag en större samsyn över hela totalförsvaret när det gäller att bemästra olika hotsituationer där massförstörelsevapen kan sättas in. Inte minst viktigt är det psykologiska försvaret.

Ett problem är att vårt NBC-skyddssystem är uppbyggt för höjd beredskap eller krig. För att kunna utnyttja lämpliga delar av vårt arv vid svåra påfrestningar även i fred torde lagändringar behövas. Detta bör utredas.

Relevanta myndigheter borde i regleringsbrev få i uppgift att redovisa brister i vår NBC-beredskap gentemot svåra civila påfrestningar som inkluderar massförstörelsevapen, och hur vidtagna åtgärder avsedda för höjd beredskap och krig skulle kunna utnyttjas.

Det bör också utredas om det finns juridiska eller andra hinder för detta.

Myndigheternas fortsatta planeringsarbete borde till stora delar kunna ske i samverkan mellan försvarsmakten och de civila delarna av totalförsvaret och bygga på ett antal operativa scenarier som bör utvecklas med ledning av de scenarioskisser som bör ligga till grund för Regeringens inriktning och ambitioner.

Samhällets resurser såväl ifråga om kompetens som materiel inom NBC-området bör inventeras och resultatet tillkännages ansvariga myndigheter.

Arbetet inom myndigheterna bör i övrigt inriktas på att täcka uppenbara blottor i den nuvarande och framtida beredskapen.

### **Beredskap**

De svåra konsekvenser som kan bli följden om massförstörelsevapen skulle sättas in i Sverige, särskilt om höjd beredskap ej är anbefalld, skulle till en stor del drabba civilbefolkningen. En beredskap mot en insats av massförstörelsevapen inom Regeringskansliet och berörda civila myndigheter är också av vikt för befolkningens förtroende för dessa.

För att kunna vidtaga optimala räddningsoperationer vid en sådan insats är det viktigt att förmåga och egenskydd ligger på samma nivå inom funktionerna räddningstjänst, ordning och säkerhet samt hälso- och sjukvård. Dagsläget beträffande dessa beredskapsnivåer bör utvärderas av ÖCB i samverkan med SRV, RPS och SoS och förslag till åtgärder lämnas. Förmågan behöver dock inte vara geografiskt lika över hela landet.

Förutom sannolika militära mål bör mål bör också sannolika mål för terroristinsatser med NBC- stridsmedel beaktas. ÖCB, SRV och RPS borde tillsammans utveckla mål och riskanalys till att också omfatta dessa fall. Inte minst bör risken för B-sabotage mot livsmedelskedjan (inkl. vatten) uppmärksammas.

I Bilaga 3 sammanfattas ÖCBs redovisning av de funktionsansvariga myndigheternas förmåga och utveckling inom NBC-

skyddsområdet. ÖCB bör redovisa en översyn av den önskvärda NBC-förmåga med hänsyn till dagens förändrade hotsituation.

### **Räddningstjänst**

Det är viktigt att påpeka att Sverige med sitt totalförsvarskoncept har ett arv när det gäller att undsätta och skydda civilbefolkningen under krig; något som ej finns utvecklat i så många länder. Detta arv skulle till stora delar kunna användas för en beredskap också för svåra påfrestningar i fred. Exempel på viktiga komponenter i detta arv är att det finns skyddsmasker till den största delen av befolkningen, NBC-skyddade utrymmen, radiak- och C- indikeringsutrustning för att snabbt hitta radiak- och C-fria områden etc.

Ett problem med att utnyttja det uppbyggda arvet är att det förutsätts en förvarningstid som räcker för att införa en höjd beredskap och för att mobilisera. När det gäller framtida eventuella militära angrepp mot Sverige med en beräknad lång anpassningstid är detta inget problem. Vid ett hot om en terroristinsats eller ett terrorangrepp mot Sverige torde förvarningstiden däremot vara mycket kort eller kanske ingen alls.

För att kunna utnyttja vårt beredskapsarv inom NBC-området måste befintliga lagtexter och kanske också regeringsformen ses över och anpassas till dagens vidgade hotbildssituation.

Som exempel borde åtminstone ett antal skyddsmasker till allmänheten i framtiden finnas tillräckligt nära befolkningscentra för att kunna delas ut av den först anlända räddningspersonalen i samband med en terroristinsats eller en stor olycka, oavsiktlig eller avsiktligt vållad.

Beredskap mot kärnkraftshaverier och kemiska olyckor är en bra grundberedskap mot olika typer av N- och C-insatser även om omfattning och konsekvenser vid ett avsiktligt insatt illdåd kan vara mycket mer omfattande och således vara mycket mer resurskrävande.

SRV samarbete med hemvärnet borde kunna omfatta hjälpinsatser också efter en katastrof av NBC-karaktär.

SRVs uppbyggnad av en beredskapsstyrka, "Swedish Chemical Support Team" omfattande över 100 personer, som via OPCW kan efterfrågas av stater som behöver ett akut stöd med C-skyddsinsatser är också av värde i vår egen beredskap mot C-angrepp. Det är angeläget att denna styrka vid behov också kan utnyttjas inom Sverige.

### **Ordning och säkerhet.**

På senare år har risken för terrorism med och smuggling av radioaktiva, biologiska eller kemiska ämnen aktualiserats och därmed behovet av en välutrustad och övad organisation för att hjälpa civilbefolkningen. Polis-, och tullverksamheten fyller en viktig roll i en sådan verksamhet. Den behöver därför förstärka sin förmåga på området. Alla poliser får en försvarsutbildning vart fjärde år där NBC-skyddsmoment ingår men i övrigt är förmågan begränsad. De befintliga piketstyrkorna och den speciella insatsstyrkan är utrustade med skyddsmasker, men övrig utrustning som kroppsskydd och indikeringsutrustning måste tillföras särskilt.

Det är angeläget att i första hand den nationella insatsstyrkan har en adekvat NBC-utrustning tillgänglig och att styrkan är utbildad för att kunna bemästra NBC-situationer. RPS bör beskriva sin nuvarande NBC-beredskap och ange de förbättringar som bör göras för att polisen skall kunna utföra sina uppgifter efter en NBC-insats.

En viktig resurs vid en NBC-katastrof i Sverige är den särskilda beredskapspolisen, förutsatt att denna kunde bli tillgänglig även i situationer som i dag ej ligger till grund för en höjd beredskap. Detta har Rikspolisstyrelsen redan aktualiserat hos regeringen.

En desarmerings- och analysförmåga beträffande NBC-föremål bör upprätthållas och vidareutvecklas i samverkan mellan RPS, FM och FOA samt eventuellt andra berörda.

Internationella polisinsatser kan i framtiden få en ökad omfattning och en annan inriktning. I sådana sammanhang måste NBC-beredskapen ses över och vara interoperabel med andra NATO-PFP samarbetspartners.

## Hälsa- och Sjukvård

I dagens beredskapsplanering står den civila sjukvården för över 90% av kapaciteten och den militära för knappt 10%.

Sett mot den vidgade hotbilden kommer sjukvården att bli en allt viktigare komponent i vårt fredstida NBC- skydd. Vid en ökad risk för sabotage eller terroristinsatser i fredstid kan NBC-insatser komma att drabba befolkningscentra. Det behövs framöver en välövad och välutrustad medicinsk beredskap på lokal, regional och central nivå mot skador från massförstörelsevapen.

En terror- eller terroristinsats som omfattar radioaktiva, biologiska eller kemiska ämnen kan få katastrofala konsekvenser; inte minst berör detta hälso- och sjukvården. I sådana situationer räcker inte resurserna på lokal och regional nivå. Det är nödvändigt att ha en central nivå för att kunna ge en ensad information, kunna omfördela landets resurser, besluta om ändrade vårdprinciper samt att samverka med försvarsmaktens sjukvårdsorganisation. En central ledning att utnyttjas vid nationella katastrofer har föreslagits och borde inrättas.

Beredskapen bedöms av SoS i dag som tillfredställande inom N-området, mycket beroende på den beredskapsuppbyggnad vi haft främst inom SSI men också i kärnkraftsläna. C-beredskapen är acceptabel åtminstone om det gäller ett begränsat antal skadade, medan uppbyggnaden av det medicinska B- skyddet just börjat.

En viktig del i den medicinska strålskyddsberedskapen är en utbildad och övad medicinsk expertgrupp (MEG) som utgör ett nationellt kunskapscentrum när det gäller strålskyddsmedicin. Den har till uppgift att utarbeta riktlinjer för strålskyddsberedskapen samt bedriva utbildning och information inom sjukvården. MEG-gruppen bör ha ett uttalat ansvar för strålskyddsmedicinsk beredskap mot radioaktiva utsläpp från terroristinsatser och strålningseffekter från kärnvapen.

Med erfarenhet från de goda resultat som MEG-gruppen haft inom kärnvapenområdet utvecklar nu SoS liknande expertgrupper för en medicinsk beredskap mot händelser av biologisk och kemisk karaktär.

På grund av resursneddragningar vid SSI kommer forskningsstödet till MEG-gruppen att minska vilket snabbt påverkar MEG-gruppens kvalitet. Det är angeläget att ett forskningsstöd till MEG-gruppen upprätthålls och att medel för detta tillföres. Försvars-, Miljö- och Socialdepartementet borde ge ett uppdrag till SoS, SSI, SRV och FOA att ge förslag på hur detta skall gå till. Är den strål-skyddsmedicinska forskningen av direkt beredskapsintresse borde även beredskapspengar kunna tas i anspråk.

Beredskapen mot biologiska stridsmedel i samband med sabotage och terroristinsatser ökar i stora delar av världen. En viktig beredskapssupplemen- tation sker också i Sverige inom det mikrobiolo- giska området. Ett BSL 4 laboratorium, unikt i Norden, är under uppbyggnad bl.a. med hjälp av beredskapspengar. Här kan dia- gnostik och diagnostiska reagens utvecklas för högt smittsamma sjukdomar. Samtidigt kan en svensk kompetens för arbete med så- dana mikroorganismer byggas upp vilket är av stort värde för vår B-skyddsberedskap. Ett sådant laboratorium torde vara av stort intresse också för EU i deras smittskyddsberedskap och stöd för verksamheten borde sökas därifrån. Kompetens och verksamhet inom BSL 4 säkerhetslaboratoriet bör ur beredskapssynpunkt regel- bundet redovisas av SMI.

En samverkan mellan SMI och FOA pågår beträffande diagnos- tik av smittämnen tänkbara som B-stridsmedel. SMI borde, analogt med SSI, ingå i den beredningsgrupp som diskuterar NBC- forskningsfrågor.

En annan viktig del i vår B-beredskap är den möjlighet att vårda och behandla högsmittsamma patienter som byggts upp i Linköping. Trots att endast ett begränsat antal patienter kan vårdas samtidigt ger det en kunskap som är av stort värde i samband med ett eventu- ellt B-angrepp.

Vid internationella insatser i länder där risk för att NBC- vapen (motsv.) kan komma till användning är det nödvändigt att den med- följande sjukvårdsenheten också har medicinska kunskaper om NBC-skador och att det finns tillgång till läkemedel och utrustning. Vid en C-skada är en mycket snabb medicinsk insats avgörande. Tiden till behandling efter en exponering för radioaktiva ämnen eller

sjukdomsalstrande mikroorganismer ej är lika avgörande. I dessa senare fall skulle medicinsk expertis kunna hämtas från Sverige eller de drabbade transporterats till Sverige. Beträffande B-smittade måste då hemtransport ske på ett för omgivningen riskfritt sätt. Utrustning för smittsäkra transporter utvecklas i dag av SoS och SMI.

Regeringens uppdrag till Socialstyrelsen att se över den medicinska NBC-beredskapen redovisades 1997-10-17. Den innehåller ett antal förslag och några av dessa implementeras i dag.

### **Försvarmakten.**

Inom försvarmakten har under en lång följd av år hänsynstagandet till massförstörelsevapen varit lägre än det varit i NATO och tidigare WP stater. Det finns dock kunskap samt resurser som kan tjäna som en bas för en anpassningsfas, för medverkan i internationella operationer och också för att bistå vid en insats av massförstörelsevapen under fredstida förhållanden.

NBC-frågor har spelat en undanskymd roll under en längre tid i FMs operativa beredskapsplanering. NBC-frågor har sällan behandlats inom HKV och om så drivits av enstaka personer. Ofta har NBC-frågor hänskjutits till Skydds. Kompetens måste också framgent finnas vid den operativa ledningen och NBC-frågor bör vägas in i den totala operativa förmågan. Det är angeläget att NBC-uppgifter tas med vid utveckling av försvarmaktens nya roller, inte minst när det gäller stöd till det civila samhället och vid internationella insatser.

Efter det kalla kriget finns, förutom i Ryssland och USA, troligen massförstörelsevapen i ett antal andra länder bl.a. i sådana som ej skrivit under eller ratificerat viktiga internationella konventioner.

Vid internationella insatser där NBC-hotet ej är uteslutet bör ett fullgott NBC-skydd medföras och utnyttjas. Den nuvarande svenska utrustningen har då brister. Svenskt skydd mot massförstörelsevapen bör vara interoperabelt med andra NATO-PFP samarbetspartners, och en NBC-interoperabilitet kommer att vara en målsättning



i det pågående NATO-PFP arbetet. Försvarsdepartementet och FM bör förbereda en tydlig ambition och profil i detta sammanhang.

Inför ett beslut om en internationell insats bör regeringen få ett underlag som beskriver riskerna för NBC- (motsv.) incidenter i det aktuella området. Regeringen bör således få med NBC-risker i sitt beslutsunderlag. Det är sedan viktigt att SWEDINT har tillgång till relevant skyddsutrustning som är lämpad för olika NBC- (motsv.) risker i olika typer av klimat samt att det finns en förmåga och tid för en adekvat utbildning.

Det vore önskvärt att Sverige hade något specialtränat och specialutrustat förband som skulle kunna bistå i områden med hög risk för NBC-insatser. En militär NBC-enhet, motsvarande den som för OPCWs räkning sätts upp av SRV, skulle medföra att Sverige skulle kunna svara positivt på en FN förfrågan om militärt internationellt stöd i en situation där massförstörelsevapen skulle kunna komma till användning. En sådan enhet skulle med modern materiel och utbildning också kunna stödja vid en terroristinsats i Sverige och utgöra kärnan för en eventuell framtida utbyggd militär NBC-beredskap.

### **NBC-kompetens**

Kunskap om N-, B- och C vapens egenskaper, deras verkningar samt konsekvenser av en insats är nödvändig för att kunna ha och utveckla en acceptabel beredskaps- och skyddsförmåga. I Sverige med våra begränsade resurser bör FOA även i fortsättningen ha ett "särskilt ansvar" att uppehålla en tillräcklig kompetens för att tjäna som expertstöd till regering och myndigheter både kunskapsmässigt, beredskapsmässigt och operativt.

I övrigt finns inom det svenska totalförsvaret en mer eller mindre utvecklad kompetens på departement och myndigheter. I tabell 2 redovisas en sammanställning av hur myndigheterna uppfattar antalet personer med NBC-uppgifter.

Tabell 2. Ungefärligt antal personer (del- eller heltid) med uttalade NBC-uppgifter vid olika myndigheter

| FOA | FMV | ISP | RPS | SKI | SMI         | SoS | SSI | ÖCB |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| 100 | 4   | 3   | 4   | 3   | Omorg pågår | 1   | 6   | 2   |

| Försvarmakten |     |        | SRV      |        |
|---------------|-----|--------|----------|--------|
| SWEDINT       | HKV | SKYDDS | CENTRALT | SKOLOR |
| 0             | 3   | 35     | 5        | 6      |

Ur beredskapssynpunkt är det viktigt att datoriserade informations- och beslutssystem som ORION och ELVIRA innehåller NBC-information; särskilt som den generella kunskapen om dessa, ofta komplicerade frågor, är låg inom totalförsvaret. En samverkan mellan militärt- och civilt försvar i dessa frågor har påbörjats.

Sju svenska totalförsvarsmyndigheter arrangerar vart tredje år i samverkan det som blivit världens största BC-skydds symposium. Symposiet har medverkat till att ge Sverige en ställning som ett land med starka nedrustnings- och skyddsambitioner. Det har också bidragit till att inhämta information om den internationella utvecklingen, att utveckla internationella kontakter samt att främja samverkan inom svenskt totalförsvaret. Symposiet är i dag i princip självfinansierat. För att stimulera och stötta det fortsatta symposiearbetet och för att åstadkomma en bättre kontakt mellan departement och myndigheter borde utrikes- och försvarsdepartementen ingå i arrangörgruppen.

Det bör för framtiden säkerställas att Sverige bibehåller en tillräcklig anläggningskompetens även inom NBC-området. En sådan kompetens kan följa ny teknik samt när behov uppstår åter kunna utveckla ett modernt NBC-skyddat anläggningsbyggande.

Ett annat område där Sverige måste behålla en kompetens för att följa beredskapsläget och peka på onödig sårbarhet är elektromagnetisk puls (EMP) från kärnvapen. I dag finns kunskapen endast hos ett fåtal personer. FOA, som har i uppgift att ha kompetens inom området, har tidigare i samråd med FMV, FortV beskrivit hur kompetensläget kan byggas upp och bibehållas. Huvudsyftet bör

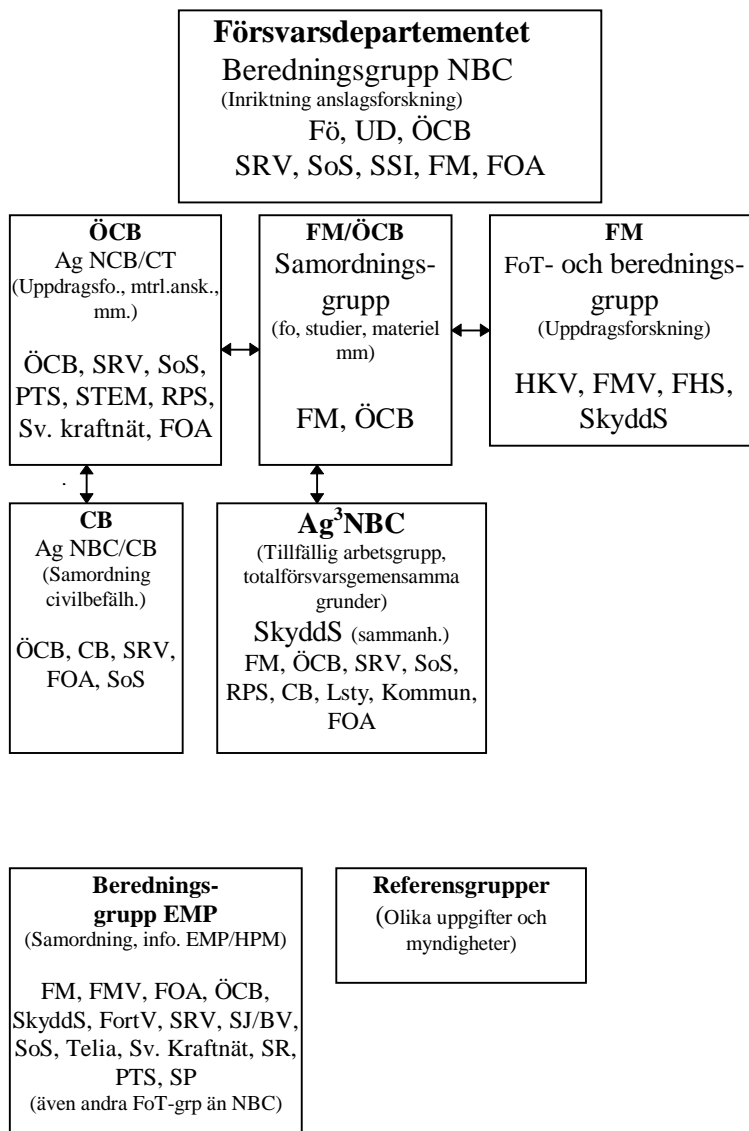
vara att följa trender i EMP hot och skydd och att beskriva de allvarligaste EMP blottorna i vårt samhälle både vad beträffar freds- och beredskapsförhållanden.

I dag finns på departementsnivån mycket liten tid och kompetens för att tillgodogöra sig försvarsforskningens resultat inom NBC-området. Detta kan förbättras genom ett departementsstöd från FOA- speciellt till försvars- och utrikesdepartementen - vilket också ger FOA en miljökunskap.

### **Samverkan**

Det finns ett stort antal samverkansgrupper inom NBC-området som i dag ofta består av samma NBC-ansvariga handläggare från berörda myndigheter (Figur 1). Det är viktigt för utformningen av en bättre beredskap inom NBC-området att NBC-aspekter även beaktas på en beslutande organisatorisk nivå. Man kan tänka sig en årlig sammankomst av ansvariga inom viktiga totalförsvarsmyndigheter för att samordna uppbyggnaden av NBC-beredskapen i Sverige. Resultatet av en sådan samordning skulle kunna följas upp, om myndigheterna också redovisade vidtagna NBC-åtgärder i sakmässiga och ekonomiska termer. Detta förutsätter att det på Regeringskanslinivå finns kompetens och resurser att följa upp och kommentera redovisningen.

Figur 1  
ARBETS- OCH BEREDNINGSGRUPPER INOM NBC-OMRÅDET



## Utbildning.

Det kan ifrågasättas om det är kostnadseffektivt med specialistutbildning i NBC -frågor på flera ställen inom totalförsvaret i ett litet land som Sverige. Som exempel skulle basala kurser för totalförsvarspersonal kunna ske på försvarsmaktens och räddningsverkets skolor som moment i olika utbildningspaket. De utbyggda NBC-övningsbanorna bör i möjligaste mån behållas och utnyttjas som en resurs i utbildningen. Högre utbildning skulle kunna ske på ett ställe, och baseras på en kursmeny som ger universitetpoäng och på det sättet är kvalitetssäkrad. Detta är också något som börjat diskuteras inom FM. Det skulle finnas kurser som flexibelt kunde ställas samman till utbildningar som passar både militär och civil personal. Man kan också tänka sig att FHS kurser och arbeten i NBC-frågor sker på samma ställe.

Totalförsvarets skyddsskola borde vara en lämplig plats för högre kurser. Där finns redan kontakter med Umeå universitet och FOA NBC skydd att bygga vidare på. Några poängsatta kurser finns redan utvecklade. Det är också angeläget att skolan vidareutvecklar en IT baserad utbildning och träning.

En förutsättning för ett lyckat resultat är att skyddsskolan blir mer "civil" och också i praktiken blir en totalförvarsskyddsskola. Ett sätt att stimulera en sådan utveckling vore att ha en beslutande styrgrupp för utbildningen med representanter från olika myndigheter.

En annan förutsättning för en totalförsvarets NBC-utbildningsanstalt är att FM, ÖCB, SRV och andra intressenter skall vara med redan från början vid utvecklingen av kurser där man har potentiella elever. Totalförsvarscentrum Norr, en samverkansorganisation där bl.a. Umeå universitet, SkyddS och FOA ingår, skulle kunna samverka med SkyddS för att utveckla kurser för civil NBC-utbildning.

I dag är majoriteten av tjänsterna vid SkyddS visstidsförordnade militära tjänster (30 av de 37 anställda) vilket sätter sin prägel på skolan. Då NBC-utbildning till stora delar bygger på en djup och bred fackkunskap vore det rimligt med en betydligt större andel

tillsvidaretjänster samt kontrakterade lärare från universitetet och FOA.

Det vore dessutom önskvärt om SkyddsS funktionsansvar gentemot försvarsmakten kunde matchas med någon typ av ansvar också gentemot det civila totalförsvaret. Att bygga upp en sådan "civil" kompetens torde ta tid men resultera i en mera balanserad Totalförsvarets skyddsskola.

Förutsättningar för en gemensam högre NBC-utbildning bör redovisas av FM och ÖCB med stöd av FHS, FOA och SRV. Det bör därefter beslutas om principerna för hur en svensk totalförsvarsutbildning inom NBC-området skall utvecklas inklusive frågor om lokalisering, organisationstillhörighet, ekonomi, etc. En samlokalisering, men ej sammanslagning, med FOA-NBC-skydd vore en möjlighet för att få ett än mer utvecklat NBC-samarbete.

### **Materiel/utrustning**

Någon ändrad inriktning av materielutvecklingen/anskaffningen har ej skett inom totalförsvarsmyndigheterna efter 1996 års försvarsbeslut.

En viktig fråga är hur Sveriges totala skyddsmaterielresurser bäst kan fördelas för att möta vår nya hotsituation. Det bör uppdragas åt FMV och SRV att i samråd med HKV och ÖCB ta fram ett konkret underlag om befintligt antal samt lokaliseringen av befintligt skyddsmateriel och ställa detta mot hur mycket som skulle behövas för att uppfylla kraven från dagens vidgade hotbild. Det vore också av intresse att få redovisat i vad mån de tidigare försvarsgrenarnas och det civila försvarets utrustning är kompatibla.

Inom ÖCB, SRV och SoS har en utveckling av skyddsutrustning skett under en följd av år och man anser att det finns en hyfsad utrustningsmässig beredskap mot tidigare uppställda mål. Sveriges anskaffning av en enkel skyddsmask till hela civilbefolkningen är i princip avslutad. Med hänsyn till en ökad befolkningsmängd och en mindre försvarsmakt bör framöver en översyn göras av skyddsmaskläget.

Inom SoS har skyddsutrustning för sjukvårdspersonal samt saneringsutrustning tagits fram, ÖCB och SRV utvecklar en R/C resurs för stöd till nödvändiga aktiviteter inom ett belagt område och SRV utvecklar kemskyddslager där även C-skyddsutrustning skulle kunna lagras och vara snabbt tillgänglig vid en svår NBC-påfrestning i fred.

En materielutveckling inom försvarsmakten har via FMV skett 1983-1994. Idag återstår två viktiga objekt som har varit aktuella i snart 15 år men där FM ej kunnat bestämma sig för en större beställning; C-stridsdräkt och modern C-indikeringsutrustning. Kostnadsskäl, där NBC-skyddsutrustning ofta tjänat som en budgetregulator och en ofta alltför noggrann utvärdering av olika skyddsalternativ har bidragit till denna försening. I dag lär dessa objekt finnas i planerna för år 2003 eller ändå senare. För att uppnå interoperabilitet vid internationella insatser bör en sådan utrustning införskaffas snarast för att åtminstone täcka ett sådant behov. Den anskaffade utrustningen bör ej avvika allt för mycket från andra länders i NATO-PFP samarbetet. Efter anskaffning av C-stridsdräkt och indikeringsutrustning finns i dag inga större planerade nya materielbeställningar inom Försvarsmakten.

Det kan mot denna bakgrund ifrågasättas om Sverige i framtiden behöver tre upphandlare av NBC-relaterad materiel. Det torde förutom kostnadsbesparingar behövas en bättre samsyn och koordinering av inköp av eventuell framtida totalförsvars-skyddsmateriel.

FMV, SoS och SRV bör redovisa (bl.a. genom s.k. åldringsförsök) vilken medicinsk och teknisk NBC-utrustning som kommer att behöva omsättas inom de närmaste åren och i vad mån detta behövs med tanke på vår nya hotsituation. Inriktningen borde i första hand vara att täcka behovet för åtgärder mot terrorinsatser i det civila samhället och för personal i internationella insatser. Möjligheter till inköp under en eventuell anpassningsperiod måste dock säkerställas.

Autoinjektorer och enzymindikeringsbrickor är exempel på utrustning som åldras. Bägge dessa produkter tillverkas inom landet. Beträffande autoinjektorn avser ASTRA att lägga ned tillverkningslinjen eftersom det idag inte sker någon produktion i Sverige.

Tillgång till denna produktionslinje bör säkerställas av beredskapsskäl i samband med framtida omsättningsbehov.

Koordineringen mellan FM och SRV när det gäller inköp av materiel är i dag låg. Detta beror till stor del på att pengar ej funnits tillgängliga samtidigt inom försvarsmakten och den civila delen av totalförsvaret.

Inom räddningsverket har man beslutat sig för ett C-indikeringsinstrument som också indikerar ett antal giftiga industrikemikalier. Med hänsyn till medverkan i internationella operationer och stöd vid nationella svåra påfrestningar borde det övervägas om inte samma indikeringsinstrument kunde anskaffas för försvarsmakten.

Totalförsvaret borde bl.a. ur interoperabilitetssynpunkt överväga anskaffning av ett gemensamt C-larmningsystem; något som finns utvecklat utomlands.

Ett komplement till C-skyddade fasta anläggningar skulle kunna vara de utomlands framtagna plasttält som kan blåsas upp inne i vanliga utrymmen för att kunna ha "rena" utrymmen för ledning, vila och omedelbar sjukvård vid en plötsligt uppkommen katastrofsituation.

Ett utvecklings- och forskningsprojekt av totalförsvarsintresse är en billig fordonsburen indikeringsutrustning för att snabbt kunna påvisa gränserna för en C- eller radiakbeläggning; ett område där SRV men inte försvarsmakten i dag satsar resurser. En billig B-indikerings- och analysutrustning är ett annat område som är viktigt att utveckla.

FOA och FMV borde ha i uppdrag att följa och intermittent avrapportera för berörda myndigheter ny NBC-materiel som utvecklas eller som kommit ut på marknaden.

Det skall slutligen påpekas att NBC-skydd i anläggningar, system och plattformar är ojämnt utbyggt. En översyn av eventuella NBC-skyddsåtgärder borde göras, inte minst med tanke på vår ökade medverkan i internationella operationer.



## 5 N-, B- och C-skyddsforskning

### 5.1 Försvarsforskningens roll

N-, B- och C- frågor berör i olika grad alla totalförsvarsmyndigheter men bl.a. på grund av den låga sannolikheten för att vapnen skulle komma till användning utgör de i dag, trots sina massförstörelseeffekter; en relativt perifer tillikauppgift för myndigheterna. N-, B- och C- områdena är dessutom till delar tekniskt komplicerade och berör områden som fysik, biologi och kemi; ovana för många totalförsvarsmyndigheter.

I Sverige, som i många andra länder, har försvarsforskningen en kunskapsbärande roll inom N-, B- och C- områdena. Det har därför ansetts lämpligt - och också tidvis varit inskrivet i FOAs instruktion - att FOA har ett "särskilt ansvar", dvs. en tillräcklig kunskap och kompetens, för att med sin verksamhet ha en helhetssyn på NBC-området och utgöra regeringens och totalförsvarsmyndigheternas expertorgan både vad beträffar hot- nedrustnings- och skyddsfrågor.

Inom N-, B- och C- områdena bör FOA för att framgent kunna uppfylla denna roll ha en verksamhet med en tillräcklig djup och bredd för att:

- Ha en basal teknik- och omvärldskunskap om massförstörelsevapen (motsv.) och med stöd av denna kunna:

- Analysera den säkerhetspolitiska och den tekniska utvecklingen ur hot och skyddssynpunkt samt mot denna bakgrund utgöra en "larmklocka" och lämna förslag till åtgärder.
- Stötta myndigheterna i deras beredskaps- respektive nedrustningsverksamhet samt utgöra en resurs i samband med en eventuellt inträffad N-, B- eller C- händelse.

Detta innebär en bred och till delar djup kunskapsinhämtning (ej bara forskning i akademisk mening) samt att en analys och syntes av kunskapen skall ske i olika aggregationsnivåer för att stötta regering och myndigheter.

Det är viktigt att se behovet av kunskap inom NBC- området också i ett framtida perspektiv. Det bör genom försvarsforskningen skapas en nationell handlingsfrihet att kunna vidtaga balanserade NBC- åtgärder vid ett ändrat säkerhetspolitiskt läge. Internationellt blir samarbete allt viktigare, också inom NBC- området och här borgar en rejäl kunskap - teknisk och säkerhetspolitisk - för att göra Sverige till en intressant samarbetspartner.

Det bör fastläggas att FOA har ett "särskilt ansvar" inom NBC- området. Innebörden av detta bör samtidigt definieras.

## 5.2 Styrning och finansiering av NBC-forskningen.

Vid den översyn av försvarsforskningen som gjordes av 1991 års försvarsforskningsutredning ( SoU 1992:62 ) betonades att NBC-forskningens speciella karaktär innebar att den "även i framtiden huvudsakligen borde vara anslagsfinansierad och att regeringen borde fortsätta att styra dess inriktning och omfattning". Denna slutsats gäller i princip alltjämnt. Det är rimligt att den generella kunskapsuppbyggande/bevarande försvarsforskningen syftar till att bibehålla en NBC- kunskap på en acceptabel nivå och att denna verksamhet styrs och finansieras av ett Fö anslag.

I 1996 års försvarsbeslut beslutades att 5+5 Mkr av NBC-anslaget till FOA skulle överföras till och styras av respektive FM

och ÖCB och användas till ”studier mm.” Syftet var att stimulera myndigheternas engagemang när det gällde avtappande NBC- verksamhet från FOA.

NBC-verksamheten styrs och finansieras idag sålunda av ett:

- Anslag från Fö, som omfattar huvuddelen av verksamheten (ca 85 Mkr). Som underlag för Fö:s verksamhetsdirektiv finns sedan 1998 en beredningsgrupp- NBC bestående av ett antal intressenter från departement och myndigheter. (se fig.1 sid. 46)
- Uppdrag från FM och ÖCB bekostade av medel som överförts till dessa från NBC-anslaget (10 Mkr) och avsedda för NBC-studier m.m.. För inriktning av uppdragen finns dels en styrgrupp inom FM respektive ÖCB dels en gemensam samordningsgrupp. (se fig.1 sid. 46)
- Anslag från UD (ca 11 Mkr) för stöd till olika nedrustnings- och verifikationsaktiviteter. Detta styrs direkt av UD.
- NBC-uppdrag direkt bekostade av totalförsvarsmyndigheter (ca 15 Mkr). Dessa styrs direkt av den finansierande myndigheten (motsv.).

Tabell 3 Finansieringen av FOAs NBC- verksamhet (Mkr)

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Försvarsdepartementet             | 83,5         |
| Försvarsmakten                    | 5,1          |
| Överstyrelsen för civil beredskap | 5,1          |
| Utrikesdepartementet              | 6,2          |
| Enskilda beställningar            | 15,0         |
| <b>Totalt</b>                     | <b>114,9</b> |

I dag styrs i princip all FOA NBC- verksamhet på samma sätt oberoende av finansieringsformen. Detta sker i dialog mellan uppdragsgivarna och forskningsområdesföreträdare (FoF, en central

FOA-funktion). Själva uppdragen utföres sedan i projektområden inom forskningsorganisationen. Det är svårt att skilja på vad i FOA verksamheten som är en anslagsfinansierad långsiktig kunskapsuppbyggande/-bevarande verksamhet och vad som är en avgiftsfinansierad kunskapsavtappande verksamhet för olika totalförsvarsmyndigheter. En överlappning är förstås omöjlig att undvika. Det vore dock önskvärt att i största utsträckning renodla de två typerna av verksamhet både ur finansierings- och uppföljningssynpunkt.

Det nuvarande styrsystemet fungerar utmärkt när det gäller uppdragsstyrning dvs. att leverera resultat som en avnämare efterfrågar. Det förefaller dock mindre effektivt att fler än en FoF representerar N-, B- respektive C-området gentemot olika kunder.

Idag finns inte tillräcklig kompetens vid Försvarsdepartementet för att uppdragstyra den anslagsfinansierade kunskapsuppbyggande/-bevarande verksamheten.

Ett alternativ vore att från Försvarsdepartementet styra denna verksamhet med en långsiktig målstyrning baserad på vilka kompetenser och kunskapsområden som långsiktigt behövs för att strategiskt uppfylla FOA "särskilda ansvar".

Detta skulle kunna ske genom att tydligt avsätta en del av NBC-anslaget, för kunskapsuppbyggande/bevarande verksamhet. Denna del skulle kunna målstyras genom att ge ramar för olika intressanta kunskaps/kompetensområden. Dessa skulle ge en grov inriktning och omfattning av framtida kompetensbehov. Inom givna ramar skulle FOA - med starkt inflytande från linjeorganisationen, som har ansvar för den kompetensuppbyggande verksamheten - till Försvarsdepartementet kunna föreslå relevant kompetens- och kunskapsuppbyggande verksamhet. Den tidigare föreslagna NBC-tjänsten vid Försvarsdepartementet skulle kunna vara ansvarig för den sakmässiga bedömningen samt uppföljningen, eventuellt med stöd av några externa sakkunniga. Kostnader för handläggningen av denna verksamhet kunde belasta av NBC-anslaget.

En del av Fö-anslaget borde avsättas för en uppdragstyrd analys- och "larmklocka-" verksamhet för regeringens behov och sty-

ras/följas upp som idag av Försvarsdepartementet med stöd av den existerande beredningsgruppen.

För att få största genomslag bör, i den mån det är möjligt, en målinriktad tema- eller kampanjinriktad verksamhet eftersträvas. En stor del av NBC- verksamheten, kunskapsuppbyggande eller avtappande, borde således under en tidsperiod inrikta sig på en angelägen frågeställning eller på att bygga upp en ny kompetens.

En nackdel med att använda uppdragsstyrning för all typ av forskning är att det ej uppmuntrar framväxten av specialister med både ett djup och en bredd över hela N-, B- eller C områdena; "huvudföreträdare för område". Denna typ av företrädare är viktig för den interna forskningsverksamheten och kontakten med avnämaren samt för generell informations- och kunskapsöverföring vid massmediaframträdanden, i samband med inträffade incidenter etc. Oberoende av hur forskningen styrs bör denna typ av karriär uppmuntras och tydliggöras vid FOA.

Ur avnämarnas synpunkt finns ett intresse att FOA redovisar verksamheten inom N-, B- och C- områdena åtskilda från varandra. Dagens blandade redovisning, särskilt inom B- och C- områdena gör det ibland svårt att uppfatta nyttan av resultaten för det enskilda stridsmedlet. Anslagsverksamheten bör följas upp av Försvarsdepartementet, dels kompetensmässigt dels verksamhetsmässigt.

Resultatet av FM och ÖCB uppdragsstyrning av "studier mm." har varit lyckad. Det har gett ett större kundengagemang i forskningsverksamheten, mer precisa frågeställningar till och resultat från FOA. Den typ av avnämarsstyrning och samverkan som sker i dag, med separata styrgrupper inom FM och ÖCB och en samordnande beredning verkar vara ändamålsenlig om än kostnadskrävande. De överförda medlen från NBC-anslaget till FM och ÖCB bör även i fortsättningen helt och hållet gå till NBC- stöd för myndigheternas beredskapsuppbyggnad. För att tillförsäkra en flexibilitet i projektstyrningen utan att generera allt för stora och snabba resurskast för försvarsforskningen föreslås att om medlen ett år ej kan utnyttjas så skulle de kunna återföras till NBC-anslaget för kunskapsuppbyggande verksamhet. I den mån finansieringen ej räcker till finns FM och ÖCB normala forskningsbudget att söka ifrån.

Kontakter med totalförsvarsmyndigheter och en värdering inom FOA visar på att det finns ett behov av att öka den avtappande verksamheten med tanke på det ökade hänsynstagandet till skyddet mot massförstörelsevapen som pekats på både i försvarsberedningens rapport och i Kap. 2 och 3 i denna översyn. Dock anses endast mycket små reduceringar i den kunskapsuppbyggande/bevarande verksamheten vara acceptabla. I ett läge när totalförsvarsmyndigheter skall utforma en beredskap inriktad mot en ny och vidgad hotbild vore det lämpligt att ytterligare stimulera FM och ÖCB till att utnyttja FOAs kompetens genom att utöka kundstyrningen från 5+5 Mkr och samtidigt vidga begreppet ”främst studier m.m.” till att omfatta alla typer av kunskapsavtappande verksamhet. Fler delar av totalförsvaret t.ex. MUST, SWEDINT och olika FAMar skulle kunna utnyttja detta stöd för sin beredskapsuppbyggnad. FOA-personal skulle också periodvis kunna arbeta som kunskapsöverförare vid departement och myndigheter. Det är dock viktigt att påpeka att FOA uppdragen skall utgöra ett expertstöd och ej ett utförande av verksamhet som ingår i myndigheternas beredskapsansvar.

För att denna ökade kunskapsavtappande verksamhet ej skall leda till en minskad kunskapsuppbyggande/bevarande verksamheten föreslås en väsentlig ökning av Försvarsdepartementets NBC-anslag. Tillskottet kan motiveras av att försvarsberedningens rapport poängterar behovet av en ökad hänsyn till NBC-hotet inom hela totalförsvaret. FOA borde kunna:

- Utöka sitt stöd till Regeringskansliet, Försvarsmakten och Överstyrelsen för civil beredskap i deras NBC-beredskapsuppbyggnad.
- Utöka sin informationsinhämtning och analys bl.a. i underrättelsesyfte.
- Utöka sin säkerhetspolitiska verksamhet inom NBC-området.
- Följa och ur totalförsvarsynpunkt utvärdera den allt ökande forskningen inom ”dual use” områden.

Det ovan beskrivna förslaget till finansiering och styrning av den kunskapsuppbyggande och kunskapsavtrappande verksamheten sammanfattas principiellt i Fig 2.

Fig 2 Förslag till styrning och finansiering av NBC-forskning

|  |                                       |   |     |  |
|--|---------------------------------------|---|-----|--|
| Fö   | UD                                    | FM  | ÖCB | Övriga<br>uppdrags-<br>givare                    |
| Kunskaps-<br>uppbyggande<br>verksamhet       | Kunskapsavtappande<br>verksamhet      |   |     |  |
| Basal teknik,<br>omvärldskunskap<br>(anslag) | Hot,<br>”larm-<br>klocka”<br>(anslag) | Beredskaps och nedrust-<br>nings stöd<br>(anslag/uppdrag) |     | Utred-<br>ningar<br>provning<br>etc.<br>(uppdrag |

### 5.3 Dagsläge och förändringsbehov

Fördelningen av dagens verksamhet, uppdelat i forskarpersonår och övriga, inom N-, B- och C- områdena redovisas i tabell 4. Under de senare åren har verksamheten inom N- området varit relativt konstant medan C-området har minskat en del till förmån för B området.

Tabell 4 Personer idag involverade i försvarsforskning inom N-, B- och C- områdena

|              | N  | B  | C  | Total |
|--------------|----|----|----|-------|
| Forskare     | 25 | 19 | 35 | 79    |
| Övriga       | 5  | 15 | 15 | 35    |
| Doktrander*  | 0  | 9  | 4  | 13    |
| <b>Summa</b> | 30 | 43 | 54 | 127   |

\* ej FOA-anställda

Försvarsforskningen inom N-, B- respektive C- områdena skulle kunna delas in i en kunskapsuppbyggande/bevarande del och två kunskapsavtappande; en främst riktad mot statsmakterna och en främst mot totalförsvarsmyndigheterna.

1. Anslagsfinansierad kunskapsuppbyggande/bevarande basal teknik och omvärldskunskap ur hot och skyddssynpunkt inom N-, B- respektive C-områdena innefattande:
  - Vapen, egenskaper och verkan (inkl. vapenbärare)
  - Detektion, analys/diagnostik
  - Tekniskt skydd, sanering och destruktion
  - Medicinskt skydd
  - Modellbyggnad( inkl. fältförsök)
  - NBC- omvärldskunskap/underrättelse underlag
  - Underlag för beredskapsstöd till regering och myndighet.

I denna kunskaps- och kompetensuppbyggande/bibehållande verksamhet bör i framtiden ingå en regelbunden analys av utvecklingen inom delområdena beträffande deras betydelse ur hot- och skyddssynpunkt. Förutom tekniskt/vetenskapliga rapporter borde även kundanpassad, resultatredovisningar och presentationer göras som underlag till den avnämarsstyrda, uppdragsfinansierade verksamheten.

2. Hot-, säkerhets- och försvarspolitisk analys samt förslag till åtgärdsinriktning främst för regeringens behov. "Larmklocka funktionen". Finansierat av NBC-anslaget.

Sammanfattande synteser och analyser, baserade på framtaget underlag, borde göras som bas för statsmakternas inriktning och hänsynstagande till massförstörelsevapen. I den osäkra värld vi i dag befinner oss i bör en säkerhets- och försvarspolitisk analys av NBC-området göras mer regelbundet än vad som görs idag. Bl.a. efterfrågas sammanfattningar om NBC-situationen i olika länder. I och med den snabba tekniska utveckling som dessutom sker inom områden av intresse för NBC-områdena både ur hot och skyddssynpunkt blir det allt viktigare att göra en tätare sammanfattande teknisk utvärdering och analys. Dessutom bör stöd ges till totalför-



svarsmyndigheter vid nedbrytning och tolkning av statsmakternas inriktningsdokument. I övrigt skall önskat stöd till regeringskansliet kunna lämnas.

3. Beredskaps- och nedrustningsstöd för totalförsvaret, finansierat av UD och totalförsvarsmyndigheter.

Detta kan bl.a. utgöras av önskade studier rörande nedrustning och verifikation, sårbarhet och uppträdande i en NBC-miljö samt åtgärder efter en incident. Andra tänkbara avtappningar skulle kunna vara medverkan vid framtagning av scenarier/riskmallar, information/utbildningsstöd, underrättelse sammanställningar samt utveckling, provning och utvärdering av anläggningar, och materiel. Dessutom behöver en teknisk NBC-analys av okända föremål utvecklas. Operativt behövs stöd i olika staber under höjd beredskap och i samband med inträffande incidenter i det civila samhället. Ett exempel på operativ medverkan är expertstöd i den av SRV inrättade internationella keminsatsstyrkan.

Kontaktmän som under viss tid också kunde arbeta hos- och stötta olika myndigheter kunde utgöra en del av den kunskapsavtappande verksamheten.

En av FOA uppskattad omfattning av dagens verksamhet indelat enligt ovan redovisas i Tabell 5.

Tabell 5. Uppskattad procentuell fördelning av dagens resurser inom N-, B- och C-områdena \*)

|  | N    | B    | C    | Tot.  |
|--|------|------|------|-------|
| 1. Basal teknik och omvärldskunskap                          | 14,6 | 18,0 | 27,0 | 59,6  |
| 2. Hot, försvars- och säkerhetspolitisk analys, "larmklocka" | 3,9  | 5,1  | 1,8  | 10,8  |
| 3. Beredskaps- och nedrustningsstöd till totalförsvaret      | 7,8  | 2,4  | 9,4  | 29,6  |
| <b>Summa</b>   | 25,8 | 36,9 | 38,2 | 100,0 |

- \*)1. Huvudsakligen kunskapsuppbyggande anslagsverksamhet  
 2. Kunskapsavtappande verksamhet främst för regeringen och Fö behov  
 3. Avgiftsfinansierad verksamhet från departement och myndighet

## 5.4 Behov av djup och bredd på verksamheten inom N-, B- och C-områdena.

Den världssituation som vi har i dag torde ej på ett kvalitativt sätt ändra på behovet av den anslagsstyrda försvarsforskning som i dag bedrivs; under en förutsägbar framtid torde en bred och på många områden djup kompetens behövas. En kvantitativ avvägning mellan dessa verksamheter bör göras av Regeringskansliet, i samband med anslagsstyrningen.

Den kompetens som i dag finns vid FOA bör i stort bibehållas och utvecklas när det gäller säkerhetspolitik, underrättelse-, och omvärldsanalyser. Den avtappande verksamheten borde fokuseras på internationella insatser och svåra påfrestningar i fred, områden som ur NBC- synpunkt ej tidigare uppmärksammats i någon större omfattning och där stöd till totalförsvarsmyndigheter är angeläget.

NBC- åtgärder vid ett väpnat angrepp är däremot studerat under lång tid och verksamheten inom detta område torde kunna minska.

Inom N-området bedrevs ett par utredningar i början av 90- talet som konstaterade att det behövdes en miniminivå på ca 30 personer fördelade på olika arbetsuppgifter. Vid en jämförelse med dagens situation kan det konstateras att denna nivå hållits ganska oförändrad genom åren. N-forskningen har trots denna miniminivå lyckats bibehålla en tillfredställande kompetens. Den avtappande verksamheten har koncentrerats till nedrustningsstöd, detektion och skydd mot joniserande strålning, som är den dimensionerande verkansformen i samband med kärnvapenexplosioner vid väpnade konflikter utanför våra gränser. Även idag kan kärnvapenexplosioner i vårt närområde, avsiktliga eller oavsiktliga, inte uteslutas.

Kärnladdningsfysikgruppen vid FOA, har en för icke-kärnvapenstater unik kunskap att tekniskt kunna beskriva olika typer av kärnladdningar samt bedöma dess verkan. Den vidgade hotbilden och ökade verifikationsansträngningar har ökat betydelsen av denna grundläggande kompetens.

Det har på senare tid uppmärksammats att en stor del av personalen inom verksamheterna kärnladdningsfysik, nedrustningsstöd och övergripande studieverksamhet, närmade sig pensionsåldern och att FOA ej längre har någon EMP- kompetens. Det har påpekats i regleringsbrev att man anser denna verksamhet viktig. Det är angeläget att uppbyggnaden av dessa resurser sker. Det skall också uppmärksammas att SSI, som sorterar under miljödepartementet, i dag har ett beredskapsansvar för strålskyddsfrågor. En samordnad diskussion på departements- och myndighetsnivå borde ske om inriktning, finansiering och omfattning av FOAs verksamhet som berör området joniserande strålning.

Verksamheten inom B- området har tidigare varit inriktad på att bygga upp en kunskap för att värdera hotet och diskutera möjliga åtgärder. Under senare år har, bl.a. genom bevisade offensiva aktiviteter, området visat sig utgöra ett allt mer påtagligt hot. Ökad uppmärksamhet bör därför läggas vid att ta fram konkreta metoder för provtagning, diagnostik och skydd mot aktuella B- stridsmedel. B- området sysselsätter i dag ca 34 personer och omfattningen har

ökat under de senaste åren. Den snabba civila utvecklingen inom biotekniken måste bevakas då den kan ha B- applikationer både ur hot-, och skyddssynpunkt. Det krävs en experimentell verksamhet för att kunna förstå den civila teknikutvecklingen och hur den kan dels missbrukas och dels utnyttjas för B- skyddsändamål.

En samverkan med UoH och utländska försvarsforskningsinstitut behövs inom B-området för att få en aktuell och breddad verksamhet.

Virologisk kompetens har nyligen tillförts FOA; ett viktigt komplement för B-verksamheten. Det skall påpekas att SMI har ansvar för diagnostik och epidemiologi i Sverige varför ett nära samarbete i beredskapsfrågor måste ske. SMI hade tidigare en beredskapsenhet. Denna verksamhet stöddes med en FOA finansierad chefstjänst. När denna tjänst överfördes till Umeå lades beredskapsenheten ned på grund av bristande resurser. Beredskapsverksamheten skall i fortsättningen ske som en del i linjeorganisationen. I dag sker samarbetet mellan FOA och SMI främst inom laborativ diagnostikutveckling.

En ökande FOA-medverkan i avtappande verksamhet gentemot totalförsvarsmyndigheterna är angelägen för att uppmärksamma B-frågor och för att öka skyddsmedvetandet hos dessa.

Till skillnad från N- och B- områdena finns inom C-området inga andra myndigheter som har motsvarande kompetens och ansvar. Detta innebär att FOA som ensam kunskapsbärare måste svara för en bred kompetens inom området. En sådan har byggts upp under en lång tid. C-området sysselsätter i dag ca 50 personer. Detta inkluderar personer som i dag också har uppgifter inom B-området. En nedgång har skett under de senare åren. Behovet av avnämarestöd inom C-området har ändrat karaktär. Tidigare var tyngdpunkten av verksamheten riktad mot ett invasionshot där C-vapen utgjorde en del av angriparens arsenal och där uppbyggnaden av ett gott skydd inom försvarsmakten och civilbefolkningen var av största betydelse. I dag bör den avtappande verksamheten riktas mot de situationer som kan uppstå i samband med internationella insatser samt sabotage- och terroristdåd i Sverige; områden som tidigare haft en begränsad uppmärksamhet. Den kunskapsuppbyg-

gande verksamheten bör i dag riktas mot att få en översiktlig kunskap om ”nya” tänkbara ämnen och skyddet mot dessa. Beträffande ämnen av biologiskt ursprung kan kompetens inom B- området ge en synergieffekt.

Beträffande den kunskapsuppbyggande/bevarande anslagsfinansierade verksamheten kan bl.a. följande framhållas:

### **Vapen, egenskaper och verkan.**

Kunskap om massförstörelsevapens egenskaper och verkan är av basal betydelse för den tekniska delen av en hotbilsbedömning, för scenariobeskrivningar och för bedömningar av skyddsbehov och möjligheter till skydd samt för en konkret framtagning av skyddsmetoder.

Kunskap om kärnvapens egenskaper och direkta verkansformer har fått ett ökat intresse i samband med den nu aktuella vidgade hotbilden och de alltmer intensifierade nedrustningsförhandlingarna. I det nedrustnings- och verifikationsarbete som i dag pågår och kan förväntas pågå under lång tid kommer denna kunskap att behövas t. ex. för att kunna analysera den experimentella verksamhet som pågår i kärnvapenstaterna och som faller inom ramen för CTBT-avtalet. I samband med den framtida ökade möjligheten till terrorism utgör kunskap om egenskaper och verkan en viktig komponent i att bedöma hotet från s.k. primitiva kärnladdningar och operativt för att ur teknisk synpunkt kunna bedöma realiteten av terroristhot med kärnladdningar. FOA är i dag helt utan kompetens inom EMP-området. I framtiden skulle en tjänst behövas som, med ”back up” från kärnladdningsfysikgruppen, skulle kunna svara både på verkans- och skyddsfrågor.

Med tanke på den ökade säkerhetspolitiska uppmärksamheten kärnvapnen fått bör Stockholmsgruppen utökas något som stöd för Utrikes- och Försvarsdepartementen.

Direkta verkansformer bevakas endast översiktligt men vid behov skulle kompetensen vid FOA kunna höjas genom att tillgodogöra sig befintligt äldre material i samverkan med kompetens inom FOA 2. Befintlig kunskap om verkan av joniserande strålning borde, med hänsyn till att kärnvapenexplosioner ej kan uteslutas i den

gällande hotbilden, behållas på en oförändrad miniminivå bl.a. när det gäller skydd, radiobiologi och radioekologi. Verksamheten borde i högre grad finansieras av miljödepartementet t.ex. via SSI.

I Sverige finns en bred kunskap om mikroorganismers egenskaper och verkan inom Universitetssjukhus, samt inom SoS, SMI och SVA. Inom försvarsforskningen är det de speciella egenskaper och den verkan som tänkbara B- stridsmedel har som speciellt bör studeras. Det bör i Sverige finnas kunskap om de ovanliga mikroorganismer som skulle kunna vara aktuella som B- stridsmedel, vilka egenskaper de har och vilka skyddsmöjligheter som finns. En annan specifik fråga är hur potentiella B-stridsmedel överlever i den i den yttre miljön och hur de påverkas av olika skyddshöljen, effekten av olika partikelstorlekar etc. Av intresse torde också vara att kunna beskriva egenskaper och verkan av på olika sätt genmanipulerade bakterier och hur dessa skiljer sig från ursprungsorganismerna. I dag bedrivs vid FOA och vid SMI verksamhet runt ett antal tänkbara B-stridsmedel. Ett försvarsinriktat nationellt och internationellt samarbete borde intensifieras. Även SVA skulle kunna ingå i detta.

Beträffande C-stridsmedel finns i dag en hög kompetens när det gäller de "klassiska" C- stridsmedlen. Denna kunskap bör bevaras. För att kunna bedöma hotet från nya potentiella C- stridsmedel behövs kompetens och resurser för att kunna syntetisera små mängder av tänkbara ämnen, en avancerad analyskapacitet/kompetens, möjlighet att utföra toxikologiska undersökningar samt provning av hur effektivt det fysiska skyddet är mot sådana ämnen. En sådan verksamhet måste göras "in house" både av sekretess- och skyddsskäl. Framöver är det viktigt att också få en ökad kunskap om olika industrikemikaliers egenskaper och verkan speciellt med hänsyn till risken för sabotage inom eller utom landet och då i samband med internationella insatser. Kunskap om denna typ av ämnen finns inom KI och SRV varför hot och skyddsfrågor beträffande industrikemikalier bör ske i samverkan med bl.a. dessa myndigheter.

## Detektion och analys/diagnostik

Detektion är ett viktigt kunskaps- och forskningsområde inom N-, B- och C- områdena. Här torde mycket av den teknik och apparatur som tagits och tas fram för väpnat angrepp också kunna användas vid svåra påfrestningar även i fred. En viktig framtida uppgift i Sverige vore att tillsammans med totalförsvaret ta fram ett mobilt system för att analysera innehållet i okända föremål som skulle kunna vara av N-, B-, eller C- karaktär t.ex i samband med terroristhot och smuggling.

Inom N- området finns idag vid FOA en detektionsverksamhet som bedriver verksamhet för UD, SSI och totalförsvaret. Det är beslutat om i CTBT sammanhang att en internationell luftprovtagningsstation skall ligga i Stockholmstrakten. Denna bör för framtiden skötas och utvecklas vid FOA och bekostas av UD medel. På samma sätt bör SSIs behov av provtagning kunna skötas av FOA förutsatt att en full SSI- finansiering sker. En viss kunskapsbyggande/bevarande verksamhet borde bekostas av NBC-anslaget.

Snabbdetektion av biologiska stridsmedel är ett globalt olöst problem vilket uppmärksammades utanför specialistkretsar under Gulfkriget. Området har nu internationellt fått högsta prioritet och det sker i dag en intensiv utveckling. Förutom att följa utvecklingen och bedriva viss nisch-FoU bör dagens möjlighet till provtagning och påvisning av en eventuell utspridning av B- stridsmedel tas fram och göras operativ i händelse av ett misstänkt utspritt B-stridsmedel.

Även inom C- området pågår en snabb internationell utveckling av detektionsapparatur och modern sådan finns i dag kommersiellt tillgänglig. Utveckling av laserbaserad fjärrdetekteringsapparatur pågår utomlands. Då en förvarning är av största vikt för att skydda sig och undvika skador, bör försvarsforskningen ha en kompetens att följa området och bedriva viss nisch-FoU särskilt som FMV förväntas dra ner på denna typ av kompetens. Dessutom har försvarsmakten bara i begränsad omfattning anskaffat modern detektionsutrustning.

Analys och diagnostik är viktiga kompetensområden inom N-, B- och C- områdena för att så snabbt som möjligt få reda på vilket

agens som använts vid en insats med massförstörelsevapen. En analys behövs både för att kunna bedöma konsekvenserna av insatser och för att kunna vidtaga optimala åtgärder. Analysverksamhet har också fått en ökad betydelse i verifikations sammanhang inom N-, B och C-områdena och är av avgörande betydelse för att kunna analysera föremål i samband med smuggling och terroristhot.

### **Tekniskt skydd, sanering och destruktion**

Inom det skyddstekniska området sker internationellt en viss utveckling av skyddsmateriel. I framtiden kan en alltmer lättburen utrustning tänkas utvecklas med tanke på behovet inom den civila delen av samhället och i samband med internationella operationer i varmare länder. Skyddsmasker med god förmåga att motstå industrikemikalier behöver utvecklas.

Det är viktigt att komplettera de brister som finns i försvarsmaktens C- skydd, speciellt beträffande C-stridsdräkter. Detta bör stöttas av kompetens inom försvarsforskningen. Det är också viktigt att kompetens finns kvar för att följa det kommersiella utbudet inom C- skyddsmaterielområdet, särskilt om FMV kompetens/kapacitet reduceras ytterligare.

I Sverige behövs en kompetens för att vid behov kunna pröva ny skyddsutrustning och också en möjlighet att testa den fysiologiska belastningen. Då mycket få beställningar kan förutses i framtiden borde kompetensen bevaras på en miniminivå möjligheter finns att kunna vid behov utföra testverksamhet.

Skyddsteknikkunskap inom N- och B- områdena bör vara av bevakande karaktär. Vid eventuell försöksverksamhet bör personella resurser kunna skjutas till från C- området.

Den internationella utvecklingen när det gäller destruktion av N- och C-vapen bör följas ur hot- och nedrustningssynpunkt.

Viss kompetens om befintliga saneringsmetoder bör finnas. Denna bör kopplas till en kompetens för att värdera saneringsbehov i olika situationer speciellt i samband med svåra påfrestningar i fred. Denna kompetens finns i dag endast rudimentärt.



## **Medicinskt skydd**

Viss forskning rörande medicinskt skydd mot joniserande strålning borde finnas kvar i landet. Denna kompetens borde också kunna utgöra ett stöd till SoS och den medicinska strålskyddsverksamheten. SoS, SSI och FOA borde samordna denna verksamhet.

Vaccin- och antibiotikaområdena samt möjligheterna till ospecifikt skydd bör följas när det gäller tänkbara B-agens bl.a. som ett underlag för bedömningar om behovet och effekten av skyddsvaccineringar. Mycket kunskap bör kunna hämtas från SMI, universitetssjukhus och internationella institut. Antibiotikaprofylax är ett område där ett gemensamt underlag borde tas fram av FOA, SMI och SoS.

Inom C-området har vi idag en modern autoinjektor mot C-stridsmedel och en god kunskap om C-stridsmedels medicinska verkningar. En fortsatt forskning inom nisch områden är viktig för att uppehålla kompetensen och för att följa den internationella utvecklingen inom området. Härutöver borde en översiktlig kunskap om möjligheterna till medicinskt C-skydd mot nya potentiella C-stridsmedel tas fram.

## **Utbredning, modeller och fältförsök**

Denna typ av verksamhet är av stor betydelse för att kunna beskriva konsekvenserna av en insats med massförstörelsevapen och även för att kunna ta fram realistiska scenarier. Här torde det räcka med en kompetensgrupp som med stöd av N-, B- och C-expertter utvecklar modellerna. Det basala modellarbetet bör inriktas på att också kunna beskriva effekterna av svåra påfrestningar i fred och inriktas på stadsmiljöer både utom- och inomhus.

De långsiktiga effekterna av NBC-stridsmedel i omgivningen är en viktig faktor som måste finnas med vid en riskbedömning.

## **Omvärldskunskap och underrättelseunderlag**

Sett mot den vidgade hotbilden kommer behovet av en kunskap om olika länders agerande när det gäller massförstörelsevapen att bli

allt viktigare. Försvarsforskningen bör i en ökande omfattning vara en del av denna informationsinsamling. Information från Internet, litteratur, konferenser, studiebesök m.m. bör sammanställas och regelbundet avtappas. En grupp bör ha ett sammanhållande ansvar för en sådan sammanställning.

### **Underlag för beredskapsstöd**

Kunskaps avtappande verksamhet mot olika totalförsvarsavsnämning har fått en ökad aktualitet när det gäller internationella insatser och vid svåra påfrestningar i fred. Särskilt gäller detta funktionerna ordning och säkerhet, räddningstjänst samt hälso- och sjukvård men fler myndigheter kan bli engagerade. Inom försvarsmakten finns intresse vid Skydds, MUST, SWEDINT, etc. för ett ökat stöd. För att i tillräcklig grad kunna stötta myndigheterna i deras framtida beredskapsuppbyggnad inom NBC-området skulle FOA behöva ett ökat antal generalister som också har viss avsnämning. Dessutom behövs en ökad medverkan av specialister. Kompetens och generellt underlag bör tas fram på anslagsmedel.

## **5.5 Samverkan med UoH och utländska försvarsforskningsinstitut**

Samverkan med UoH är en viktig del av försvarsforskningsverksamheten sett ur ett antal olika perspektiv.

Det är en utmärkt kvalitetsmätare speciellt på den kunskapsuppbyggande/bevarande FOA verksamheten. FOA har sådana samverkanprojekt i olika omfattning inom N-, B- och C områdena. Ett annat skäl till samverkan med universitetsforskningen är att öka forskningsvolymen inom områden där försvarsforskningen endast kan sätta in mycket små resurser. Speciellt är denna samverkan viktig inom relevanta, snabbt växande civila forskningsområden där UoH bedriver en aktiv forskningsverksamhet.

Ett exempel på en långsiktig UoH- FOA samverkan är att ha gemensamma doktorander som gör huvuddelen av sitt arbete vid FOA. Den långsiktiga relevansen när man startar en sådan verksamhet med stöd av NBC-anslaget är mycket viktigt då FOA resurser och också FOA kompetens knyts upp under flera år till en relativ stor kostnad. Inför varje sådant åtagande bör FOA göra en dokumenterad relevansanalys av den tänkta forskningsuppgiften.

Samverkan med UoH ger också ett ökat kontaktnät in i den akademiska världen som kan användas exempelvis vid personalrekrytering och för att få svar på frågeställningar där FOA ej har tillräckligt kompetens.

Möjligheten att lägga ut tekniskt/vetenskapliga frågeställningar och analysuppdrag till tunga specialister inom UoH eller andra myndigheter utnyttjas ej i tillräcklig grad. I många sammanhang kan ett sådant underlag stärka trovärdigheten av FOAs mer övergripande analysarbete. Att lägga ut noggrant definierade forskningsuppgifter där FOA inte har apparatur, resurser eller kompetens bör också övervägas i större utsträckning.

En samverkan med andra länders försvarsforskningsinstitut både på teknisk- och på ledningsnivå, där sekretesskäl ej hindrar detta, är allt mer angeläget i dagens ökande internationella samarbete. En samverkan gör det också möjligt att pröva och verifiera gjorda analyser och slutsatser på olika systemplan. Det är också en FOA-uppgift att inhämta kunskap om den internationella utvecklingen både tekniskt och säkerhetspolitiskt. Dagens ungefärliga forskningssamverkan med olika länder finns sammanfattad i tabell 6.

Tabell 6 Ungefärlig forskningssamverkan med olika lädner (personmånader)

| Land           | Totalt | N  | B  | C  |
|----------------|--------|----|----|----|
| EU             | 4      | 4  |    |    |
| EU             | 8      |    |    | 8  |
| Finland        | 3      |    | 1  | 2  |
| Frankrike      | 7      | 1  |    | 6  |
| Holland        | 16     |    |    | 16 |
| Norge          | 2      |    |    | 2  |
| Ryssland       | 2      | 1  | 1  |    |
| Singapore      | 7      |    |    | 7  |
| Storbritannien | 24     |    | 11 | 13 |
| Tjeckien       | 5      |    | 5  |    |
| Tyskland       | 7      | 3  | 4  |    |
| USA            | 38     | 12 | 18 | 8  |
| Östrrike       | 1      | 1  |    |    |
| <b>Summa</b>   | 124    | 22 | 40 | 62 |

Det är däremot knappast möjligt eller ens önskvärt vare sig ur säkerhets- eller kunskapssynpunkt att lägga ut kunskapsansvaret inom centrala områden på andra producenter. Vi behöver ändå beställares resurser och en uppföljning av det utförda arbetet. Då vi också behöver en kvalificerad kunskap inom hela NBC- området för att ha en nationell beredskap kan vi inte heller förlita oss på ett samarbete där olika länder ansvarar för olika kompetensområden och vi helt avstår från kompetens inom dessa. En samordnad fördelning mellan olika länder kan dock tänkas t.ex. när det gäller att utveckla detektions-, skydds materiel/tekniker och medicinska motmedel. Sverige måste dock ha en grundläggande värderingskompetens.

FOA bör således, för att ha en täckande kompetens inom NBC-området, endast i måttlig omfattning lägga ut kunskapsuppbyggande verksamhet på andra producenter. Det borde dock kunna ske i högre utsträckning än idag och en kostnads- effekt analys borde göras för att undersöka detta.

## 5.6 Hemvist

I princip finns all försvarsforskningsverksamhet inom NBC- området i dag vid FOA. Inom N- området har SSI ett ansvar när det gäller joniserande strålning. Inom B- området har SMI ansvar för bl.a. diagnostik och epidemiologi. Inom dessa myndigheter finns till delar en likartad kompetens som vid FOA. Någon direkt motsvarighet finns ej inom C- området. Att flytta FOAs forskning om joniserande strålning till SSI vore en möjlighet. SSIs egen forskningsverksamhet har dock avslutats och man har blivit en ren tillsynsmyndighet där man lägger ut forskning bl.a. på FOA. Denna utveckling har också inneburit att den strålningsmedicinska verksamheten, av stort intresse för sjukvårdens beredskap, har försämrats. Hur behovet av strålningsmedicinsk forskning, som stöd för en tillfredställande sjukvårdsberedskap, skall få en tillfredställande lösning bör utredas.

Inom SMI drivs forskning av både grundläggande och tillämpad karaktär rörande bl.a. diagnostik och epidemiologi. I princip skulle motsvarande delar av FOAs B-verksamhet kunna föras över till SMI och där få svara för beredskapsfrågor. Det tidigare beskrivna borttagandet av den försvarsmedicinska enheten gör dock att samarbetet i dag huvudsakligen sker inom området diagnostiska metoder för tänkbara B-stridsmedel.

Att flytta några kompetensgrupper inom N- och/eller B- områdena till andra myndigheter skulle dock försämra FOAs möjligheter till att ha en helhetssyn på NBC-området. En utökad samverkan i beredskapsfrågor mellan SMI, SSI och FOA är dock angelägen och bör säkerställas.

Som beslutats inom FOA skall en del av NBC-verksamheten finnas i Stockholm. UD kommer att ha ett fortsatt behov av nedrustnings- och tekniskt verifikationsstöd inom N- området - inom exportkontrollområdet i samarbete med SKI - samt stöd med att sköta den överenskomna internationella luftprovtagningsstationen placerad i Ursvik. Det finns också ett önskemål från SSI att FOA, för SSIs räkning, fortsätter att driva en luftprovtagningsstation både

i Umeå och Stockholm. Behoven från UD och SSI kräver således laborativa resurser på bägge orterna.

Vid FOA 1 bedrivs säkerhetspolitiska studier; ett område där massförstörelsevapenproblematiken, och då särskilt inom kärnvapenområdet, spelar en viktig roll. Ett uppdrag borde ges till FOA att bygga upp en säkerhetspolitisk NBC-kompetens. FOA 4 NBC-grupp i Stockholm borde samlokaliseras med denna för att åstadkomma en nära samverkan mellan säkerhetspolitiskt-, tekniskt-, omvärlds- och nedrustningskunnande inom NBC-området. Någon B- och C-kunskap borde tillföras NBC-gruppen. Ett nära samarbete med FOA i Umeå måste tillförsäkras för att Stockholms verksamheten skall få en tillräckligt bred teknisk och studiemässig kompetens.

Ett alternativ till nuvarande hemvist vid FOA 4 skulle kunna vara att organisatoriskt föra över Stockholmsgruppen till FOA 1. Den experimentella verksamheten skulle, om så behövs, kunna utföras i anslutning till någon experimentell FOA verksamhet, vid Uppsala universitet eller vid SSI.



## Bilaga 1

### **Uppdrag att göra en översyn av Sveriges förmåga att hantera skyddet mot nukleära, biologiska och kemiska vapen mot bakgrund av den internationella utvecklingen**

---

#### **Sammanfattning av uppdraget**

En särskild utredare skall analysera vilka anspråk den internationella utvecklingen vad gäller nukleära, biologiska och kemiska vapen (N-, B-, och C-vapen) ställer på förmågan inom Regeringskansliet, Försvarmakten och samhället i övrigt att hantera frågor relaterade till sådana vapen samt lämna förslag till åtgärder.

Utredaren skall därvid främst

- kartlägga nuvarande läge avseende kunskap, skydd och beredskap inom Regeringskansliet och berörda myndigheter när det gäller N-, B- och C-områdena,
- bedöma möjligheten hos Regeringskansliet och berörda myndigheter att tillgodogöra sig kunskaper inom N-, B- och C-forskning,
- bedöma relevansen i den forskning som bedrivs samt möjligheten att tillfredställa de behov som finns på lång sikt

samt lämna förslag till

- regeringens krav på berörda myndigheter när det gäller kunskap, skydd och beredskap inom N-, B- och C-områdena,
- hur forskningen inom området bör bedrivas och styras.



## Bakgrund

En säkerhetspolitisk kontrollstation skall enligt riksdagens beslut genomföras år 1999. Den skall omfatta en prövning av det säkerhetspolitiska läget och dess konsekvenser för totalförsvarets beredskap, omfattning, utveckling och förnyelse (prop. 1995/96:12 s. 58, 63-64, bet. 1995/96:FöU1 s. 30-34 rskr. 1995/96: 45-46). Det handlar således om att pröva om det finns anledning att modifiera den inriktning av säkerhets- och försvarspolitiken som gjordes i 1995 och 1996 års försvarsbeslut.

Den internationella utvecklingen inom N-, B- och C-områdena ställer nya krav på samhällets förmåga att minska sin sårbarhet. I Försvarsberedningens delrapport Svensk säkerhetspolitik i ny omvärldsbelysning (Ds 1998:9) sägs bland annat att risken för utveckling och spridning av teknologi för massförstörelsevapen är betydande och att risken för teknologispredning till nya länder eller aktörer i dag ökar. Massförstörelsevapnen får därmed ökad uppmärksamhet i det internationella säkerhetspolitiska skeendet och åtgärder för att förhindra spridning och stärka skydd och beredskap ställs i fokus.

Inom det medicinska området uppdrog regeringen 1996-08-15 åt Socialstyrelsen att utreda hur hälso- och sjukvårdens, räddningstjänstens, polisens m fl insatser kan samordnas och befintlig kompetens bäst utnyttjas vid incidenter med radioaktiva, biologiska eller kemiska ämnen. Utredningen redovisades till regeringen 1997-10-17.

Sveriges kompetens inom N-, B- och C-områdena bygger mycket på den forskning som bedrivs om den internationella utvecklingen och om skydd mot massförstörelsevapen. Kompetensen har använts såväl för Sveriges agerande på nedrustningsområdet som för utformning av totalförsvarets skydd.

Forskning inom detta område innehåller många gånger uppgifter som berörs av försvarssekretess och bedrivs huvudsakligen av Försvarets forskningsanstalt.

Styrningen och inriktningen av forskningsverksamheten inom området har inte utvecklats i motsvarande grad som styrning av

forskning inom andra områden. När avgiftsfinansiering av Försvarets forskningsanstalt genomfördes 1 juli 1994 förblev området anslagsfinansierat eftersom området ansågs utgöra en nationell resurs med ett stort antal avnämare och eftersom en avgiftsfinansiering kunde riskera att urholka den långsiktiga kompetensen. I dag finns trots det en viss avgiftsfinansiering inom området, samtidigt som regeringen i olika sammanhang ökar krav och ambitioner när det gäller utnyttjande av forskningskompetenser som finansieras inom anslaget. Inom Förvarsdepartementet bereds för närvarande ett beslut för att förbättra styrning- och inriktning av N-, B- och C-forskningen.

Den förändrade internationella situationen när det gäller massförstörelsevapens roll och betydelse gör det motiverat att inför den säkerhetspolitiska kontrollstationen se över Sveriges kompetens och beredskap på området.

### **Uppdraget**

Utredaren skall analysera vilka anspråk den internationella utvecklingen inom N-, B- och C-områdena, inklusive risker förknippade med spridning av massförstörelsevapen, ställer på kunskap, skydd och beredskap inklusive materiel och utbildning på kort såväl som lång sikt inom Regeringskansliet och övriga berörda myndigheter. Utredaren skall också kartlägga vilka kunskaper och vilken förmåga som Regeringskansliet och andra berörda myndigheter har på detta område.

Med denna analys och kartläggning som utgångspunkt skall åtgärder föreslås för att förbättra Regeringskansliets och berörda myndigheters förmåga att minska samhällets sårbarhet. Därvid skall vad som sägs i totalförsvarspropositionen (prop. 1996/97:4) om inriktning av totalförsvaret beaktas. Åtgärderna skall inriktas på om de krav regeringen för närvarande ställer på berörda myndigheter avseende kunskap, skydd och beredskap är lämpliga. Förslag skall lämnas till vilka krav som bör ställas på berörda myndigheter vad gäller kunskaper, skydd och beredskap inom N-, B- och C-områdena. Myndigheternas förmåga att integrera N-, B- och C-

frågor i sina planeringsprocesser skall även behandlas. Särskilt skall berörda myndigheters samt Regeringskansliets förmåga och möjligheter att överföra och tillgodogöra sig kunskaper inom N-, B- och C-forskning studeras.

Utgående från de kort- och långsiktiga behov som kommer fram vid ovanstående analys skall även relevansen i den forskning som för närvarande bedrivs samt möjligheten att tillfredställa de behov som finns på lång sikt analyseras. Särskilt skall en områdesvis bedömning göras innefattande en gradering av vilka krav på djup och omfattning av forskning dessa behov ställer. En avvägning mellan behov av kompetens vid ansvarig forskningsorganisation och möjligheter till samverkan med universitet och högskolor skall göras. Olika lösningar avseende djup och omfattning av forskningen för att tillgodose de kort- och långsiktiga behov som översynen pekar på skall presenteras. Utöver detta skall en områdesvis bedömning och motivering av hemvisten för och den ekonomiska styrningen av forskningen göras. I det sammanhanget skall också omfattningen av anslagsfinansiering respektive avgiftsfinansiering inom området övervägas.

### Övrigt

Utredarens förslag skall utgå från, en inom den berörda N-, B- och C-verksamheten, totalt sett oförändrad kostnadsram. Eventuella förslag till ökade ambitioner över ramen skall motiveras grundligt och finansieringsförslag skall lämnas.

Berörda myndigheter skall lämna det underlag och stöd som utredaren behöver.

### **Redovisning**

Utredaren skall redovisa sitt uppdrag avseende analys av vilka anspråk den internationella utvecklingen ställer, kartläggning av nuvarande läge avseende kunskap, skydd och beredskap inom Regeringskansliet och berörda myndigheter, bedömning av möjligheter att tillgodogöra sig kunskaper inom N-, B- och C-forskning samt förslag på regeringens krav på berörda myndigheter till regeringen senast den 17 november 1998. Övriga delar av uppdraget avseende bedömning av relevansen i den forskning som bedrivs samt förslag på hur forskningen inom området bör bedrivas och styras skall redovisas till regeringen den 1 mars 1999.



## Bilaga 2

### NBC-uppgifter för totalförsvaret i försvarspropositioner och regleringsbrev

Myndighetsgemensamt

|                            | <b>FÖRSVARSPROPOSITIONER</b>   |
|----------------------------|--|
| <p>Prop.<br/>91/92:102</p> | <p>Förberedelser skall göras för att skydda oss mot effekterna av kärnvapenkrig i vår omvärld.<br/>Målet vad avser skydd mot kemiska stridsmedel skall vara att ge de väsentligaste funktionerna inom det svenska totalförsvaret en sådan skyddsnivå att en angripare inte kan nå stora militära fördelar genom att använda sådana stridsmedel.<br/>Skyddet mot biologiska stridsmedel skall syfta till att försvåra att insatser görs dolt.<br/>Mycket återstår innan ett balanserat skydd mot NBC uppnåtts. Skyddet mot C skall tillmätas särskild vikt och den initiala försvarsförmågan prioriteras.</p>   |
| <p>Prop.<br/>96/97:4</p>   | <p>Totalförsvarets kunskap inom ABC-området skall hållas på en hög och aktuell nivå.<br/>Beredskap för skydd mot effekter av kärnvapenkrig i omvärlden, kärnenergiolyckor i landet och utomlands, terroristhandlingar samt vid internationella humanitära och fredsfrämjande insatser.<br/>Radiaskyddsfunktionen skall integreras med den fredstida beredskapen mot kärnkraftsolyckor.<br/>Effekterna av EMP skall beaktas.<br/>God beredskap mot dolt eller öppet utnyttjande och effektiva åtgärder dör detektion och terapi mot B.<br/>Skyddet skall säkerställa att totalförsvarets viktigaste funktioner kan fortsätta att fungera trots användning av kemiska stridsmedel, kemiska olyckor eller terrorism.<br/>Skydd mot kemiska stridsmedel skall prioriteras.<br/>Integrering skall ske med de fredstida skyddsbehoven vad avser kärnkraftsolyckor eller kemiska olyckor.<br/>FM och ÖCB skall skapa en gemensam beredningsgrupp.</p> |

## Försvarsmakten (FM)

|                              | Försvarsproposition   | Regleringsbrev  |
|------------------------------|---|---|
| 1992/93<br>(Prop. 91/92:102) | Skydd mot C och initial förmåga prioriteras. Prioriterade funktioner även EMP-skydd. Viktiga resurser för omhändertagande och vård skall kunna verka i radiak- och C-belagda områden. Bevakning för att försvåra B-insats. Anskaffning av grundskydd för alla fullföljs. UA-skydd för viktiga funktioner. Åtgärder för snabb och säker C-indikering inplaneras. Samordning med fredstida beredskap.                       | -   |
| 1993/94                      |   | -   |
| 1994/95                      |   | -   |
| 1995/96                      |   | Följer utv. av vapenbärare. Nya uppgifter (nationella påfrestningar, internationella operationer) B och C kan inte uteslutas.   |
| 1996/97<br>(Prop. 96/97:4)   | Planera för angrepp med B eller C och svåra påfrestningar där utsläpp av farligt material skett, både inom landet och vid internationella uppdrag. Möjligheter till resurskomplettering på ABC-området under en anpassningsperiod skall beaktas. Totalförsvarets skyddsskola skall tillsammans med FOA studera och föreslå åtgärder inom området. Samverkan/samordning skall ske med de civila delarna av totalförsvaret. | Möta väpnat angrepp, även int. uppdrag. Stärka samhällets förmåga där frisättning av farligt material skett. UA-skydd för vissa förband. Resurser för indikering, skydd och sanering skall finnas där det krävs. Resurser för omhändertagande av kombinationsskadade skall finnas. Skapa en gemensam beredningsgrupp. |
| 1998                         |   | Möta väpnat angrepp, även int. uppdrag. Stärka samhällets förmåga när farliga ämnen spritts. UA-skydd för vissa förband. Anpassning. Gemensam beredningsgrupp   |

## Myndighet: Rikspolisstyrelsen

|                                 | Försvarsproposition  | Regleringsbrev |
|---------------------------------|--|----------------|
| 1992/93<br>(Prop.<br>91/92:102) |  | -              |
| 1993/94                         |  | -              |
| 1994/95                         |  | -              |
| 1995/96                         |  | -              |
| 1996/97<br>(Prop. 96/97:4)      | Beredskapen skall också kunna utnyttjas vid svåra påfrestningar och för internationella insatser.<br>Verksamheten skall, i begränsad omfattning, kunna fullgöras i miljö som utsatts för stridsmedel. Brister i försvarsutrustningen åtgärdas. | -              |



## Statens räddningsverk (SRV)

|                              | Försvarsproposition  | Regleringsbrev  |
|------------------------------|--|---|
| 1992/93<br>(Prop. 91/92:102) | Civilbefolkningens skydd för överlevnad vid sidoverkan A, utnyttjande C, förtäckt insats B. Anskaffning av andningsskydd fullföljs. (Tillgängliga i ett tidigt skede). Gemensamma resurser för indikering och sanering bör skapas. (Se också ÖCB)  | Hela befolkningen skall ha tillgång till andningsskydd 93/94  |
| 1993/94                      |  | Uppnä anskaffningsmålet   |
| 1994/95                      |  | Riskanalyser i alla kommuner före -98. Skyddsrum i områden med högsta eller hög prio. Hela befolkningen andningsskydd inom 48 tim, vid risk för SÖ snabbast möjligt.  |
| 1995/96                      |  | Inventera lämpliga lokaler för skyddade utrymmen. Hela befolkningen andningsskydd inom 48 tim, om risk för SÖ kortare tid.  |
| 1996/97<br>(Prop. 96/97:4)   | Planera för angrepp med B eller C och svåra påfrestningar där utsläpp av farligt material skett. Både uppgifter inom landet och internationella uppdrag. Möjligheter till resurskomplettering under en anpassningsperiod beaktas. Samordnad ledning och infoutbyte skall kunna ske även i ABC-miljö. Varning. Samordna åtgärder inom ABC-området | Tillse god beredskap för räddningstjänsten och sanering av radioaktiva ämnen från kärntekniska anläggningar. Påbörja produktion av R/C-enheter. Samordna åtgärder för att samordna utbildning, utrustning, planerings- och beslutsstöd mot olyckor särskilda risker (inkl. C). Åtgärder för att minska skyddsrumbyggande. |
| 1998                         |  | Redovisa åtgärder för att samordna utb., utr., planerings- och beslutsstöd mot olyckor särskilda risker (inkl. C)   |

## Överstyrelsen för civil beredskap (ÖCB)

|                                 | Försvarsproposition  | Regleringsbrev  |
|---------------------------------|--|---|
| 1992/93<br>(Prop.<br>91/92:102) | Civilbefolkningen bör få skydd för sidoverkan av kärnvapen, kemiska stridsmedel samt förtäckt insats av B. Påbörjad anskaffning av andningsskydd skall fullföljas. Vissa utvalda skall ha uppgiftsanknutet skydd. Även EMP. Gemensamma resurser för indikering och sanering bör skapas. (Se också SRV) | -   |
| 1993/94                         |  | -   |
| 1994/95                         |  | Beredskap inom Civil ledning skall förbättras jmf. Föregående år.   |
| 1995/96                         |  | Nya uppgifter. Uppbyggnad av skydd så att ambition kan uppnås. Beredskap inom civil ledning skall förbättras.   |
| 1996/97<br>(Prop. 96/97:4)      | FM och ÖCB skall samordna gemensamma studie-, forsknings- och utbildningsuppdrag, materielanskaffning mm. Beredningsgruppen upphör. Skyddsåtgärder mot C prioriteras (ger effekt också mot N och B). Transporter: AC-skyddet bör förbättras.   | Arbetet med att säkerställa .. skydd enl. plan avslutas 1997. Samordning gem. Samordning studie-, forsknings-, utbildningsuppdrag och materielanskaffning skall öka. Skapa gemensam beredningsgrupp. Beredskap att utföra transporter i C-molnmiljö skall upprätthållas |
| 1998                            |  | Redovisa omfattning och innehåll på uppdrag till FOA.   |



## Bilaga 3

**Finns endast i den tryckta versionen.**



## Bilaga 4

### Förkortningslista

|      |  |
|------|--|
| BSL4 | Bio Safety level 4   |
| BTWC | Biological and Toxin Weapons Convention,<br>den biologiska vapenkonventionen |
| CB   | Civilbefälhavaren  |
| CTBT | Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty<br>Provstoppsavtalet                   |
| CWC  | Chemical Weapons Convention,<br>den kemiska vapenkonventionen                |
| EMP  | Elektromagnetisk puls  |
| FHA  | Försvarshögskolan  |
| FM   | Försvarsmakten   |
| FMV  | Försvarets materielverk  |
| FOA  | Försvarets forskningsanstalt   |
| FoU  | Forskning och utveckling   |
| Fö   | Försvarsdepartementet  |
| HKV  | Högkvarteret   |
| IAEA | International Atomic Energy Agency<br>Internationella atomenergiorganet      |
| ISP  | Inspektionen för Strategiska Produkter                                       |
| KI   | Kemikalie inspektionen   |
| MEG  | Medicinsk expertgrupp  |
| MUST | Militära underrättelsetjänsten   |
| NBC  | Nukleär, biologisk och kemisk  |
| NPT  | Non-proliferation treaty   |

---

|          |   |
|----------|---|
| OPCW     | Icke-spridningsavtalet<br>The Organisation for the Prohibition of<br>Chemical Weapons |
| OXA      | Oexploderad ammunition  |
| PFP      | Partnership for Peace   |
| RPS      | Rikspolisstyrelsen  |
| SKI      | Statens Kärnkraftinspektion   |
| Skydds   | Totalförsvarets skyddsskola   |
| SMI      | Smittskyddsinstitutet   |
| SoS      | Socialstyrelsen   |
| SoU      | Statens offentliga utredningar  |
| SRV      | Statens räddningsverk   |
| SSI      | Statens strålskyddsinstitut   |
| SVA      | Statens veterinärmedicinska anstalt   |
| SWEDINT  | Försvarets Internationella Kommando   |
| SÄPO     | Säkerhetspolisen  |
| UA-skydd | Uppgiftsanknutet skydd  |
| UD       | Utrikesdepartementet  |
| UD/ESEK  | Enheten för Strategisk Exportkontroll   |
| UNSCOM   | United Nations Special Commission   |
| UoH      | Universitet och högskolor   |
| ÖCB      | Överstyrelsen för Civil Beredskap   |

## Bilaga 5

### **Punktvis sammanfattning av ett antal förslag.**

#### Kapitel 4.1.

- Regeringen bör fastlägga en tydlig inriktning och ambitionsnivå när det gäller hänsynstagande till massförstörelsevapen t.ex. mot bakgrund av scenarioskisser i en konsekvenseskalerande skala.
- Någon inom Regeringskansliet bör ha ansvar för beredskap mot eventuellt inträffade NBC- händelser och bl.a. se över det fysiska skyddet mot NBC- insatser, att handlingsscheman finns utarbetade, samt att sakkunniga från departement och myndigheter finns utsedda till stöd vid en sådan händelse.
- En kompetens/tjänst som kan driva NBC- frågor både inom Regeringskansliet och mot totalförsvarsmyndigheter bör tillskapas inom Regeringskansliet. Dessutom bör som ett komplement ett specialiststöd till Regeringskansliet (främst UD och Fö) från olika myndigheter ställas till förfogande.
- Resurser och kompetens bör regelbundet ses över för att säkerställa en fortsatt hög ambition inom nedrustningsarbetet.
- Underrättelseverksamheten inom NBC- området bör utökas, samordnas och informationen bör sammanställas för regeringen och totalförsvarsmyndigheterna.



## Kapitel 4.2.

- Med ledning av regeringens uttalade ambition bör FM och ÖCB utveckla operativa NBC- scenarier som grund för myndigheternas fortsatta beredskapsarbete. I detta arbete bör det definieras om det finns uppenbara blottor i NBC- beredskapen. Särskilt bör brister i beredskapen mot svåra NBC- påfrestningar på samhället i fred uppmärksammas och åtgärdsförslag lämnas.
- Ett regelbundet återkommande NBC- besluts- och planeringsmöte bör ske på myndighetsansvarig nivå för att driva och samordna NBC- beredskapsuppbyggnaden inom totalförsvaret.
- Högre utbildning inom NBC- området bör koncentreras till ett ställe inom totalförsvaret och baseras på kvalitetssäkrade kurser som också ger universitetspoäng.
- I framtiden bör materieluppköp i möjligaste mån samordnas inom totalförsvaret.
- Ett konkret underlag om idag befintligt skyddsmateriel bör tas fram och jämföras med vad som skulle behövas för att uppfylla kraven i dagens hotsituation. Det bör dessutom redovisas om de olika försvarsgrenarnas och de civila totalförsvarsmyndigheternas utrustningar är kompatibla.
- Behov av omsättning av NBC- skyddsmateriel sett mot dagens annorlunda och vidgade hotbild bör utredas.
- En nationell desarmerings- och teknisk analysförmåga bör finnas utvecklad.
- Inom HKV bör NBC- kompetens finnas kontinuerligt vid den operativa avdelningen så NBC- hänsynstagande kan vägas in i den totala operativa förmågan.
- En specialtränad och specialutrustad NBC- enhet skulle kunna byggas upp inom FM. En sådan skulle kunna utnyttjas som stöd vid internationella operationer där NBC- incidenter inträffat eller bedöms som sannolika. I sådana fall bör medicinsk NBC- kompetens och resurser medfölja sjukvårdsenheten. Ett sådant specialförband skulle också kunna utgöra en kärna till en anpassning för en framtida höjd beredskap inom NBC- om-

rådet och utgöra ett stöd mot eventuella terroristinsatser på samma sätt som SRV keminsatsstyrka.

- Kompletterande anskaffning av C-stridsdräkt och modern C-indikeringsutrustning bör genomföras.
- Ett svenskt NBC- skydd bör utvecklas till att vara interoperabelt med NATO- PFP samarbetspartners.
- En tydlig NBC- riskbedömning bör finnas med i det beslutsunderlag som underställs regeringen inför avgörande om internationella insatser. SWEDINT bör sedan ha kunskap om- och tillgång till lämplig NBC- utrustning och utbildning.
- Skydds- och beredskapsnivån vid räddningsinsatser efter eventuella NBC- händelser bör ligga på samma nivå inom funktionerna räddningstjänst, ordning och säkerhet samt hälso- och sjukvård.
- Mål och riskanalysen bör innefatta risker för NBC- terrorism.
- En central nivå inom funktionen hälso- och sjukvård behövs (på samma sätt som inom räddningstjänst och ordning och säkerhet ) att utnyttjas vid extraordinära händelser av NBC- karaktär.
- Medicinska expertgrupperna behöver för att bibehålla och vidareutveckla sin kompetens viss forskningsaktivitet. Hur detta skall ske inom det strålningsmedicinska området bör utredas.
- Ur beredskapssynpunkt bör kompetens och verksamhet, vid BSL 4 laboratoriet vid SMI regelbundet redovisas.

#### Kapitel 5.

- Det bör fastläggas att FOA inom NBC- området skall ha ett "särskilt ansvar" att vara en "larmklocka", ha en helhetssyn på NBC- området samt vara regeringens och myndigheternas expertorgan. Forsvarsforskningen är mer än forskning i akademisk mening. Den skall bygga upp och vidmakthålla en tillräcklig kompetens och kunskap för att kunna uppfylla det "särskilda ansvaret".
- En tydligare uppdelning av anslags- och avgiftsfinansierad forskning bör ske. Den kunskapsuppbyggande anslagsfinansierade verksamheten bör målstyras i kompetensledd av Fö. Den

kunskapsavtappande verksamheten för myndigheternas behov bör avgiftsfinansieras och inriktas på att vidmakthålla och bygga upp beredskap mot den nya hotbilden.

- En forskningsområdesföreträdare bör representera samma del av verksamheten gentemot alla kunder.
- Verksamheten bör för att få största genomslag i möjligaste mån ske i tema eller kampanjform.
- En karriär syftande till "huvudföreträdare för område" dvs. att ha en tillräckligt djup och bred kompetens för att kunna företräda N-, B- eller C området bör eftersträvas.
- Samverkan med UoH är viktig för försvarsforskningen. Utredningsuppdrag bör i större utsträckning kunna läggas ut på UoH.
- Inför beslut om anslagsfinansierade doktorander bör en noggrann relevansprövning göras.
- Samarbete med andra länders försvarsforskning blir där så är möjligt allt viktigare. Däremot torde en uppdelning av kompetenser mellan olika länder ej främja vår beredskap.
- En översyn av inriktning, finansiering och omfattning av området joniserande strålning bör göras av försvars- och miljödepartementen samt berörda myndigheter.
- Den strålningsmedicinska forskningen i landet bör få tillräckliga resurser för att kunna stötta sjukvårdsberedskapen.
- FOA samverkan med SSI och SMI i beredskapsfrågor bör intensifieras och ej enbart inriktas på forskningsprojekt.
- En ökad satsning på att bygga upp en omvärldskunskap, en informationsinsamlande, och en säkerhetspolitisk verksamhet bör ske inom anslaget. En baskunskap för att kunna stötta myndigheters beredskapsuppbyggnad bör vidareutvecklas.
- Kompetensinriktning och omfattning av den i Stockholm bedrivna NBC- forskningen bör stadfästas.
- Väsentligt ökade anslag bör tilldelas NBC- verksamheten inom försvarsforskningen.