

DIIS REPORT

Svage stater og terror III

NUKLEAR TERROR
- EN TRUSSELSAGENDA

Af Jørgen Staun

DIIS REPORT 2005:4

© Copenhagen 2005
Danish Institute for International Studies, DIIS
Strandgade 56, DK -1401 Copenhagen, Denmark
Ph: +45 32 69 87 87
Fax: +45 32 69 87 00
E-mail: diis@diis.dk
Web: www.diis.dk

Cover Design: Carsten Schiøler
Layout: Allan Lind Jørgensen
Printed in Denmark by Vesterkopi AS

ISBN: 87-7605-059-9

Price: DKK 50.00 (VAT included)
DIIS publications can be downloaded
free of charge from www.diis.dk

Hardcopies can be ordered at www.netboghandel.dk.
Wholesale for booksellers: Nordisk Bogcenter A/S,
Bækvej 10-12, DK-4690 Haslev, Denmark
Ph: +45 56 36 40 40
Fax: +45 56 36 40 39

Indhold

Forord	4
Terror og masseødelæggelsesvåben	5
Den ny terror	5
En trusselsvurdering	10
Vilje	10
Evne	12
Trusselsprioritering: Svage stater og højt beriget uran først	13
Materiale til masseødelæggelse	16
Rusland og arven fra Sovjetunionen	16
Russiske sikkerhedsproblemer	20
Pakistan og Khan-netværket	23
Hvordan beskytter man sig mod nuklear terror	26
USA's sikring af farlige materialer	29
EU's rolle	31
FN's rolle	33
Konklusion	36

Førord

Nærværende rapport er den sidste af tre fra et projekt om svage stater og terror. Det overordnede formål med projektet er at undersøge, hvordan Danmark mest effektivt kan bidrage til at øge kapaciteten til terrorbekæmpelse i svage stater og hjælpe disse til at leve op til FN's krav angående terror-bekæmpelse, først og fremmest Sikkerhedsrådsresolution 1373.

For at kvalificere diskussionen af, hvilke problemer svage stater har i forhold til terror-bekæmpelse, og hvordan Danmark bedst kan øge kapaciteten til terrorbekæmpelse i svage stater, må man imidlertid først nærmere specificere terror-truslens natur og omfang. Dette er indholdet i projektets første rapport, *Den ny terror*.

Herefter analyseres FN-systemets evne til at deltage i den internationale kamp mod terrorismen, som den er udtrykt i resolution 1373 og FN's anti-terror komité CTC. Denne del af diskussionen er holdt i projektets anden rapport, *FN og terror*.

Med udgangspunkt i konklusionerne fra de to første rapporter undersøges det i nærværende rapport *Nuklear terror – en trusselsagenda*, der er projektets tredje, hvordan man i et prioriteret trusselsscenario, der sætter truslen fra nuklear terrorisme øverst på dagsordenen, kan sikre sig mod, at terrorister via svage stater får adgang til nuklearvåben og materialer til fremstilling af sådanne våben.

Terror og masseødelæggelsesvåben

Den ny terror

Hvis man som nærværende rapport definerer terror som ikke-statslig terror, kan man identificere fire faser¹ i den moderne terrorisme bundet til større politiske omvæltninger i det internationale system: 1) Den konstitutionalistiske og nationalistiske terror bundet til opløsningen af de store multinationale europæiske imperier fra slutningen af det 19. til starten af det 20. århundrede. 2) Den anti-kolonialistiske og nationalistiske terror i forbindelse med afkoloniseringsprocessen efter Anden Verdenskrig. 3) 1970'ernes og 1980'ernes højre- og venstreorienterede terror under den Kolde Krig. 4) Den globaliserede og religiøst-nationalistiske terror fra slutningen af 1990'erne – med et foreløbigt højdepunkt i Al-Qaidas angreb den 11. september 2001.

Den terrorisme, verden står overfor i dag, er knyttet til især to elementer.² Dels til udbredelsen af en totalitær religiøs ideologi. Dels til globaliseringsprocessen, som frem for alt den industrialiserede verden har oplevet i tiden efter Den Kolde Krig.³ I løbet af 1990'erne har den transnationale terrorisme således skiftet karakter fra at være politisk terrorisme, der har et konkret politisk, gerne revolutionært mål, som man søger at fremme ved vold, til at blive terror, der er baseret på mere abstrakte religiøse mål, der har apokalyptiske eller eskatologiske træk. Det revolutionære etos, der var kendetegnende for Den Kolde Krigs terror, bliver i stigende grad erstattet af et religiøst verdensbillede.⁴ Samtidig betyder

¹ Jævnfør Hoffman 1998; Rapoport 2001; Cronin 2003; Staun 2004a.

² Jævnfør Staun 2004a.

³ David Rapoport anser det, han kalder den fjerde terror-fase som havende sit udspring i Mellemøstens fundamentalistiske udlægning af islam, først og fremmest den islamiske revolution i Iran i 1979 og de sovjetiske troppers nederlag og tilbagetrækning fra Afghanistan i 1989. (Rapoport 2001; Rapoport i Cronin og Ludes 2004) Se også Erslev Andersen for en lignende position. (Erslev Andersen 2002). Heroverfor argumenter Andrey Kurth Cronin, at det er mere passende at se den fjerde terror-bølge som bundet til globaliseringen, eller rettere anti-globaliseringsbevægelserne og spændingerne mellem rige og fattige nationer, såvel som mellem eliten og de underprivilegerede i disse nationer. (Cronin 2003, s. 35) Se også Rasmussen 2002 og Beck 2003 for en sådan position. I nærværende paper lægges vægt på begge karakteristika – eksempelvis illustreret i Al-Qaida, der både er en de-territorialiseret og globaliseret organisation, hvis funktionsduelighed og slagkraft netop er bundet til globaliseringen, ligesom den er funderet i en totalitær og nationalistisk udlægning af islam.

⁴ Som eksempel på den traditionelle politiske terror nævner Erslev Andersen den palæstinensiske nationalistiske terrorisme, der søger at gøre opmærksom på den palæstinensiske sag og ønsker at oprette en palæstinensisk stat. Heroverfor stiller han Al-Qaida, hvis erklærede mål i hans øjne er eskatologisk og apokalyptisk i sit fundament. (Erslev Andersen 2002).

globaliseringen og især den teknologiske udvikling, der er knyttet hertil, at den 'nye terror' er radikalt anderledes end den 'gamle terror'. Dels er den ikke bundet til noget specifikt territorium. Dels er den markant anderledes set i forhold til den potentielle fare, de vestlige samfund skal imødegå. Årsagen hidrører i fire distinkte udviklinger, der til sammen øger terrortruslen i forhold til tidligere tider: Den ny terror er væsensforskellig fra den traditionelle på fire områder:

1. For det første betyder det totalitære, ideologisk-religiøse element, at målene er ikke-territorielle og eskatologiske, med Gud som modtager og ikke befolkningerne. Således er terroristerne langt sværere at forhandle og nå til kompromis med, eftersom Sandheden kun har én udgave: deres egen fortolkning af Guds ord. Og Guds ord er det som regel svært at gradbøje. Derudover er der en vis tendens til, at de nye terror-organisationers selvforståelse har et apokalyptisk tilsnit, hvorfor nogle analytikere anser dem for at have lettere ved at benytte sig af masseødelæggelsesvåben end 'traditionelle' terrorister, hvis mål var bundet til befrielse af et bestemt territorium, hvorfor de 'traditionelle' terrorister var afhængige af, at deres handlinger kunne forsvares overfor befolkningen. Hvis Gud derimod er referenceramme for ens handlinger, så betyder praktiske politiske løsninger og accept fra civilbefolkningen mindre. Dette argument understøttes i et vist omfang af de senere års tendens til, at terrorhandlingerne kræver et stadigt større antal døds ofre.⁵
2. Globaliseringen betyder, at de (post-)industrialiserede samfund er blevet langt mere åbne og derfor sårbare samfund. Samtidig betyder globaliseringen, at hvor det tidligere alene var den Første Verden, der kunne bringe sine konflikter til den Tredje Verden, så gælder det omvendte også i et vist omfang i dag. Udviklingen i kommunikations-, transport- og våbentechnologi betyder, at terrorister i dag har global rækkevidde. Således kan terrorister benytte svage eller fejlslagne stater i den Tredje Verden som base for deres aktioner mod Vesten. Faktisk antages et terrornetværk som Al-Qaidas kun over længere tid at kunne opretholde et højt aktionsniveau og iværksætte storstilede aktioner, såfremt de har et "safe haven", de kan bruge til planlægnings-, kommando- og træningsbase – eksempelvis i en svag stat.⁶ De vestlige samfunds øgede sårbarhed gør det endvidere nødvendigt, at terrorbekæmpelsen skifter fra risikominimering til risikohåndtering – man er nødt til at prioritere truslerne

⁵ Jævnfør Taarnby 2003; Pape 2004.

⁶ Jævnfør Schneckener 2003; Staun 2004a.

for ikke at undergrave de demokratiske frihedsrettigheder i de vestlige/(post-) industrialiserede lande.⁷

3. Revolutionen i informationsteknologi og globaliseringen af de vestlige samfund gør det endvidere muligt for terrorister at operere i lukkede, celleopdelte, transnationale informationsnetværk på et globalt plan, der er ekstremt vanskelige for myndighederne at bekæmpe.⁸ Globaliseringen og den transnationale netværksorganisering har samtidig fået konsekvenser for den nye terrorismes motivationsgrundlag, som skildret i begrebet "kompleks motivation".⁹ De nye terrorgruppers mål og alliancepartnere udvælges ud fra en komplekst sammensat matrix bestående af lokale, fortrinsvise mellemøstlige politiske udviklinger, problemstillinger på diasporaniveau – eksempelvis hos anden- eller tredjegerations indvandrere i Vesteuropa – samt ideologiske elementer på globalt niveau, som de eksempelvis formuleres af Osama bin Laden. Alt sammen på ad hoc basis – hvilket gør det yderst vanskeligt at opstille troværdige trusselscenarier. Samtidig betyder diasporaniveauet, at rekrutteringsgrundlag og -base kun vanskeligt lader sig bekæmpe med traditionelle interstatslige værktøjer – eksempelvis via FN – da truslen er intern.

4. Kombinationen af tilstedeværelsen af store mængder masseødelæggelsesvåben, teknologi, viden og eksperter, sorte markeder for nukleare materialer og et ikke-spredningsregime, NPT, hvis effektivitet var bundet til den bipolare orden under Den Kolde Krig, gør det tvingende nødvendigt at handle hurtigt, hvis man ønsker at forhindre, at terrorister får adgang til masseødelæggelsesvåben eller materiale til radiologiske våben. Som chefen for den britiske efterretningstjeneste MI5, Eliza Manningham-Buller, har udtrykt det, så er det blot "et spørgsmål om tid", før det lykkes for terrorister at sprænge en simpel version af et ukonventionelt våben i en vestlig storby.¹⁰

⁷ Jævnfør Rasmussen 2002; Beck 2003.

⁸ Kenney 2004.

⁹ Nesser 2004.

¹⁰ Manningham-Buller i BBC, 17/6-2003: <http://newsvote.bbc.co.uk/mpapps/pagetools/print/news.bbc.co.uk/1/hi/uk/2997146.stm>. Også chefen for Det Internationale Atomenergiagentur, IAEA, Mohammad ElBaradei, anlægger en lignende trusselsvurdering, jævnfør ElBaradei i BBC 21/6-04: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/americas/3827589.stm>. CIA's chef, George Tenet, advarede i februar 2004 om, at Al-Qaida "fortsætter med at forfølge sit strategiske mål om at anskaffe sig en nuklear kapabilitet", jævnfør Tenet 2004. Også chefen for den russiske sikkerhedstjeneste (FSB), Nikolaj Patrusjev, anser faren for, at terrorister får held til at anskaffe sig masseødelæggelsesvåben, for stigende. (Patrusjev i Global Security Newswire, 18. maj, 2004).

Disse fire elementer, der er karakteristiske for den ny terrorisme, tydeliggør samtidig forskellen til den 'traditionelle' terrorisme, der er mere lokalt orienteret, har politiske og territoriale krav frem for religiøse og ikke-territorielle mål, og ikke antages at have aspirationer i forhold til brug af ikke-konventionelle våben. Samtidig understreger det vigtigheden af, at man fokuserer sin anti-terror strategi på de grupper, der søges indkredset i nærværende diskussion af den ny terrorisme, og går efter de terrorgrupper, der har global rækkevidde, først og fremmest Al-Qaida og dets alliancepartnere. Dette bør ske, ikke blot ud fra et prioriteringsformål, men også ud fra en strategi om ikke at skabe sig flere fjender, end godt er: I stedet for at 'gå i krig' med alle terrorgrupper i hele verden, bør man koncentrere sig om at bekæmpe dem, der udgør en strategisk trussel mod Vesten, herunder Danmark, og sikre, at den trussel de udgør, ikke bliver eksistentiel – altså fratage dem muligheden for at få fat i eller konstruere masseødelæggelsesvåben, samt materiale til radiologiske våben.

Således er det helt givet, at konventionel terror, som Spanien og Storbritannien har måttet kæmpe med i mange år, og Israel daglig udfordres af, er en stor belastning for de samfund – og de borgere og deres pårørende – det går ud over. Angrebet på USA den 11. september 2001 har, ud over de direkte menneskelige og materielle tab, endvidere haft stor effekt på almindelige menneskers tryghedsfølelse, hvilket netop er terrorens mål. Men hvor stor en belastning 11. september 2001 end har været for det amerikanske samfund, er angrebet reelt set intet at regne for mod de ufattelige skader, et angreb med et nuklearvåben vil kunne anrette, hvis et sådant blev foretaget mod en amerikansk eller vesteuropæisk storby. En ti-kiloton atombombe bragt til sprængning på Times Square i New York ville udradere store dele af Manhattan.¹¹ Og hvis den blev sprængt på en almindelig arbejdsdag, ville omkring 500.000 mennesker blive dræbt.¹² Den type trusler får alt andet lige den konventionelle terror-trussel til at blegne i sammenligning.

I denne forbindelse er det værd at bemærke, at masseødelæggelsesvåben ikke bare er masseødelæggelsesvåben. Den største trussel kommer fra nuklearvåben og bestemte biologiske våben. Kemiske våben og de fleste biologiske våben er

¹¹ Hiroshima-bomben var på 14,5 kiloton. (Albright m.fl. 2002, s. 1).

¹² Jævnfør Nicholas Kristof "An American Hiroshima is all too likely", International Herald Tribune, 12/8-04.

vanskelige at fremføre og kræver større logistiske (militære) operationer for at nå en vis effektivitetsrate, ligesom de er vanskelige at håndtere, stabilisere og kontrollere virkningen af.¹³ En koppeepidemi udbredt i USA vil ganske givet ikke forblive på amerikansk jord, men risikerer også at ramme lande, som terroristerne ikke ønsker at skade. Hvad radiologiske våben¹⁴ angår, er den fysiske skadevirkning minimal i forhold til atomvåben – om end den psykologiske og dermed politiske virkning risikerer at være stor.

Eftersom politik er det muliges kunst, er det nødvendigt at foretage en stram prioritering af, hvor man sætter ind. I forhold til sikkerhedstrusler skal vurderingen af det muliges kunst samtidig udsættes for en vurdering af, hvilke typer trusler, et samfund kan leve med, og hvilke ikke. De trusler, et samfund ikke kan leve med, er dem, der truer det eksistentielt, og i mindre omfang de trusler, der udgør en strategisk trussel. Hertil, men længere ned af listen, kommer trusler, hvis identitetsmæssige og politiske skadevirkning er så stor, at man i et demokratisk system med folkeligt pres vanskeligt kan undlade at sætte ind overfor dem.

Terrorister i besiddelse af nuklearvåben udgør en eksistentiel eller strategisk trussel i forhold til hvilken, det politiske pres formentlig vil være så højt, at alt andet må vige. Hvis truslen er presserende nok, gælder det sandsynligvis både menneskerettigheder og demokratiske grundprincipper. Det er truslen om, at terrorister kaprer et civilt passagerfly og sprænger det i luften, ikke. Således kan man spørge om formålstjenligheden af, at der for eksempel i USA årligt bruges godt 5 milliarder dollars på sikkerhedsforanstaltningerne i forbindelse med den civile luftfart – først og fremmest sikkerhedstjek af passagerer og bagage. Således forhindrer den slags sikkerhedstjek jo ikke terrorister i at skyde flyene ned, eksempelvis med håndbårne, varmesøgende missiler. Til gengæld er sikkerhedsforanstaltningerne i et eller andet omfang til gene for passagererne, ligesom de øgede muligheder for personlighedskontrol i forbindelse med rejseaktivitet udgør et indgreb i borgerrettighederne. Men det væsentligste er, at truslen om at terrorister kaprer civile passagerfly ikke udgør en eksistentiel ensidig strategisk trussel mod de vestlige samfund – følgerne af et nukleært angreb er alt andet lige væsentligt større end et konventionelt angreb. Alligevel bruges

¹³ Jævnfør Etzioni 2004.

¹⁴ En radiologisk bombe består af konventionelt sprængstof tilsat radioaktivt materiale, der ved sprængningen spredes og forurener et større område afhængigt af sprænghovedets størrelse og vindforhold.

der alene i USA skønsmæssigt 5 milliarder dollars om året på at sikre den civile luftfartsindustri. Til sammenligning bruger USA godt 1 milliard dollars om året på Nunn-Lugar programmet Megatons to Megawatts, der dels sikrer bevogtningen af nukleart materiale i Rusland, dels nedblander russisk højt beriget uran til lavt beriget uran.

En trusselsvurdering¹⁵

Når man skal vurdere truslen om terroristers mulige brug af masseødelæggelsesvåben, skal man tage højde for tre elementer¹⁶: Vilje, evne og adgang til materialer. 1) Har de et vedvarende ønske om at komme i besiddelse af masseødelæggelsesvåben, og vil de bruge våbnene, hvis det lykkes? 2) Har terrorister den organisatoriske og logistiske formåen til at skaffe masseødelæggelsesvåben eller materialer til fremstilling deraf? Har de den tekniske formåen og organisatoriske kapacitet til at fremstille masseødelæggelsesvåben eller radiologiske våben, hvis de er i stand til at anskaffe materialerne dertil? 3) Kan de skaffe våbnene eller materialerne, og i givet fald hvor fra?

Vilje

Det står klart, at Al-Qaida og organisationens sympatisører har udvist interesse for ikke-konventionelle våben og kampstoffer, investeret ressourcer i at frembringe dem og træne rekrutter i deres brug. Al-Qaida har to gange beviseligt forsøgt at anskaffe sig højt beriget uran. Første gang i Sudan i 1993-1994 og igen i Tyskland i 1998, hvor Osama bin Ladens rådgiver Mamdouh Mahmud Salim blev arresteret i forsøget.¹⁷ En del af de materialer, som uafhængige journalister fandt i forladte Al-Qaida tilholdssteder i Afghanistan, for eksempel harddiske, tegninger, træningsmanualer, m.v., har fået amerikanske analytikere til at konkludere, at Al-Qaida havde et rudimentært atomvåben-program. For eksempel synes fundet af et 25 siders håndskrevet dokument betitlet "Superbombe" fra et hus tilhørende et Al-Qaida medlem, der går under kodenavnet Abu Khabbab, at give belæg for en mere vedvarende interesse hos Al-Qaida, hvad angår atomvåben. For på trods af, at dokumentet ikke er systematisk – og der er mange kritiske trin i fremstillingen af et atomvåben, der er udeladt – så er der meget i dokumentet,

¹⁵ Dele af følgende afsnit har tidligere været offentliggjort i Dalggaard-Nielsen og Staun 2004.

¹⁶ For en mere udførlig gennemgang af de valg og udfordringer en terrorgruppe står overfor, hvis de beslutter at forsøge at erhverve sig og bruge atomvåben, se Mærli 2004. Også selve varslingstiden tages af forskellige analytikere med som et selvstændigt punkt.

¹⁷ Mærli 2004, ss. 62-63.

der tyder på, at forfatteren har haft detaljeret kendskab til nuklearvåben, viden, som ikke er tilgængelig i almindelige, åbne kilder.¹⁸ CIA vurderer, at Al-Qaida i Afghanistan var “engageret i rudimentær nuklear research, om end omfanget af dets oprindelige program er uklart”¹⁹ Dokumenter, som *The New York Times* kom i besiddelse af lige før og efter Taliban-regimets fald, viser endvidere, at Al-Qaida har haft detaljeret kendskab til brugen af sprængstoffet RDX, som blandt andet bruges til at tvinge de to nukleare kerner mod hinanden i en såkaldt “gun-type” atombombe.²⁰ Fund af Al-Qaida dokumenter i Afghanistan indikerer, ifølge CIA, at gruppen var i besiddelse af simple procedurer i forhold til produktion af sennepsgas, sarin og VX.²¹ Således afslørede amerikanerne efter invasionen af Afghanistan i november 2001 angiveligt to træningslejre, hvor særligt udvalgte rekrutter blev instrueret i fremstilling og brug af kemiske og biologiske våben. Desuden beslaglagde amerikanske styrker en primitiv Al-Qaida manual, der instruerer i fremstilling af radiologiske bomber. Derudover har myndighederne i blandt andet Storbritannien, Frankrig og Spanien fundet spor af giften ricin samt udstyr til at fremstille den i lejligheder ejet af Al-Qaida sympatisører. Skønt nervegas, sarin og ricin er vanskeligt at sprede og derfor ikke egnet til massedrab, understreger fundene, at Al-Qaida er interesseret i ikke-konventionelle våben.²² Al-Qaidas talsmand, Sulaiman Abu Ghaith, har desuden udtalt, at gruppen “har ret til at dræbe fire millioner amerikanere – to millioner af dem børn” som gengældelse for de dødsfald, som gruppen mener, at USA og Israel har påført muslimer. Endelig har Osama bin Laden betegnet det som en “religiøs pligt” at forsøge at anskaffe sig atomvåben i kampen mod Vesten.²³

Der er ingen oplysninger, der tyder på, at Al-Qaida på nuværende tidspunkt har fået fat i materiale til brug for en atombombe. Amerikanske eksperter har taget “miljøprøver” på mere end 100 forskellige Al-Qaida tilholdssteder i Afghanistan og ikke fundet hverken nukleare, biologiske endsige kemiske spor.²⁴

¹⁸ Bunn, Holdren og Wier 2003, s. 180; Albright 2002, s. 2.

¹⁹ CIA Report to Congress 2003, s. 8.

²⁰ Jævnfør Albright 2002.

²¹ CIA Report to Congress 2004, s. 7. Ifølge CIA’s vurdering var Al-Qaidas biologiske våbenprogram i Afghanistan primært fokuseret på miltbrand.

²² David Albright, “Al Qaeda’s Nuclear Program: Through the Window of Seized Documents” Nautilus Institute for Security and Sustainable Development, Special Forum 47, November, 2002; Joby Warrick, “An Al Qaeda Chemist and the Quest for Ricin” Washington Post, 5. maj, 2004.

²³ Bunn og Wier 2004, ss. 11-12

²⁴ Albright 2002, s. 7

Ifølge et vidne, Jamal Ahmad Fadl, forsøgte Al-Qaida at købe beriget uran i Sudan i starten af 1990'erne, men blev snydt, ligesom de er blevet snydt ved andre lejligheder.²⁵

Evne

Hvad evne angår, er der ingen tvivl om, at en terrororganisation kan konstruere en radiologisk bombe, eftersom en sådan blot består af almindeligt sprængstof blandet med et radioaktivt materiale, der ved sprængning kan forurene et større område med radioaktivt materiale og samtidig skabe panik.²⁶

Faglitteraturen er derimod mere delt på spørgsmålet, om hvorvidt en terrororganisation vil være i stand til at konstruere en simpel atombombe eller ej. Sceptikerne påpeger således, at alle vellykkede statslige atomvåbenprogrammer har krævet enorme ressourcer og taget år, ikke måneder at fuldføre.²⁷ Især er produktionen af højt beriget uran yderst vanskelig og kræver store, teknologisk sofistikerede programmer, som en terrororganisation ikke kan magte, med mindre den får hjælp fra en stat, der allerede besidder atomvåben eller har et vellykket atomvåbenprogram.

Her overfor står den del af forskningsmiljøet, der fremhæver, at en terrororganisation ved at satse på konstruktion af et simpelt atomvåben – som eksempelvis en såkaldt "gun-type" atombombe i stil med Hiroshima-bomben – kan omgå mange af de tekniske problemer, der forbindes med de store, statslige atomvåbenprogrammer. Således behøver en terrororganisation, i modsætning til en stat, heller ikke bekymre sig om eksempelvis befolkningens sikkerhed, problemerne med den efterfølgende forurening, atomvåbenets effektivitet (yield), ligesom våbenets pålidelighed heller ikke står højt på dagsordenen. For selv en dårligt produceret atombombe, hvor kædereaktionen stopper før tid, vil kunne producere eksplosionskraft svarende til flere hundrede til tusinde tons TNT. Hvorfor advarslerne lyder, at det nok er en vanskelig, men ikke en uoverkommelig opgave for en terrororganisation at konstruere en simpel atombombe af Hiroshima-typen.²⁸

²⁵ CIA Report to Congress 2003, s. 8

²⁶ CIA Report to Congress 2003, s. 8

²⁷ Jævnfør eksempelvis Ølgaard 2002, s. 9, eller vurderingen fra det danske udenrigsministerium fra 2004 i En verden i forandring – nye trusler, nye svar. Redegørelse fra regeringen om indsatsen mod terrorisme, s. 41.

²⁸ Albright m.fl. 2002; Mærli 2004; Bunn og Wier 2004; Bunn et al. 2003; SKI-Report 2004:15; ElBaradei i BBC 21/6-04; <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/americas/3827589.stm>; Mark m.fl i Leventhal og Alexander 1987.

Vurderingen herfra er, at man er nødt til at anlægge en worst-case betragtning. Omkostningerne ved at selv en simpel udgave af et atomvåben bringes til sprængning i en vestlig storby, er ganske enkelt for store til, at man kan tage chancen for, at terrorister ikke vil være i stand til at producere et. Og da vore efterretninger om Al-Qaida stadig er begrænsede, og vi af gode grunde ikke kender fremtidige terrorgrupper, der kunne tænkes at have interesse i nuklearvåben – og da det tager lang tid at ændre en sikkerhedsdagsorden for ikke at tale om at implementere den – kan vi ganske enkelt ikke forsvare at acceptere denne risiko.

Den største forhindring, en terrororganisation står overfor, er at fremskaffe tilstrækkelige mængder højt beriget uran.²⁹ Derfor bliver næste spørgsmål, om de kan det.

Trusselsprioritering: Svage stater og højt beriget uran først

Det kræver mellem 10 og 50 kg højt beriget uran at konstruere et simpelt nuklearvåben i Hiroshima-klassen.³⁰ Ifølge det Internationale Atom Energi Agentur (IAEA) findes der højt beriget uran i mere end 40 lande i verden, herunder skønsmæssigt 1,3 ton højt beriget uran i forskningsreaktorer fordelt på 27 lande – af og til under tvivlsomme sikkerhedsforhold. På verdensplan er der stadig omkring 30.000 færdigsamlede atomvåben, hertil plutonium og højt beriget uran nok til at producere yderligere op mod 240.000 atomvåben.³¹ Truslen om spredning af materialer, viden og ekspertise til fremstilling af nuklearvåben er størst fra Rusland, eftersom Rusland ligger inde med de største lagre af højt beriget uran på grund af arven fra Den Kolde Krig. Herudover tæller det med, at Rusland på grund af den omfattende korrupsion og statsadministrationens ringe ef-

²⁹ Plutonium kan ikke benyttes i en simpel "gun-type" atombombe, men kun i en "implosions-type", der af de fleste vurderes at være for teknisk sofistikerede til, at en terrororganisation vil kunne konstruere en sådan.

³⁰ Det Internationale Atomenergiagentur (IAEA) har fastsat en grænse på 25 kg uran-235 eller 8 kg plutonium som værende "betydelige mængder" – altså tilstrækkeligt til at producere en simpel atombombe – og dermed ulovlig i forhold til medunderskrivere af ikke-spredningsaftalen. (Blix 2004, s. 25; jævnfør Bukharin 1997, s. 126).

³¹ Den totale mængde højt beriget uran vurderes på verdensplan at ligge omkring 1.600 ton, svarende til 130.000 atomvåben. Hertil vurderes mængden af plutonium fra brugt brændsel at ligge omkring 480 ton, svarende til omkring 110.000 atomvåben. Forudsætningen er her 4 kilo våbenklar plutonium, fem kilo reaktor-plutonium, 12 kilo våbenklar højt beriget uran eller 15 kilo reaktor-højt beriget uran pr. våben. (Bunn, Holdren og Wier 2003, s. 11, note 10).

fektivitet og implementeringsevne må anses som en svag stat.³² Derudover vurderes Pakistan også at udgøre en relativt stor spredningsrisiko, først og fremmest på grund af den pakistanske stats svage sammenhængskraft, herunder dens nære forbindelser til Taliban og Al-Qaida. Dertil vurderes spredningsrisikoen at være større fra andre svage stater med nukleare anlæg end såkaldte slyngelstater, der forsøger at skaffe sig atomvåben – så som Iran og Nordkorea – eftersom statslige aktører kan afskrækkes, hvad er ganske vanskeligt, når vi har med svage eller fejlslagne stater og ikke-statslige aktører at gøre, og slyngelstater i reglen er stærkere som stater på grund det autoritære styres omfattende kontrol med dets undersåtter.³³

Øverst på listen over de materialer, der bør sikres først, ligger højt beriget uran. Højt beriget uran findes som våbenklart materiale og som højt beriget uran fra brændsel, der ikke er våbenklart (under 93,5 procent).³⁴ Her bør det våbenklare materiale sikres først. Sikringen af højt beriget uran er vigtigere end sikringen af plutonium. Når plutonium rangeres lavere end højt beriget uran, er det fordi, kun statslige aktører anses at være i stand til at producere atomvåben ved hjælp af plutonium, og fordi stater kan

³² En svag stat karakteriseres i den nyere debat gængs ud fra tre faktorer: 1) Graden af voldsmonopol: Kontrol over eget territorium, evne til effektivt at gennemføre lovgivning og statslige forvaltningsinitiativer, kontrol over ressourcer, retshåndhævelse, kontrol over hær, politi etc. 2) Statslige tjenesteydelser til eksempelvis det sociale område, arbejdsmarked, uddannelse, sundhed, miljø og infrastruktur. Evne til at indkræve skat, told, gebyrer og fordele pengene igen. Evne til at kontrollere økonomiske og valutariske kriser. 3) Politisk stabilitet, herunder national sammenhængskraft: Politisk deltagelse, beslutningsprocedurer, de politiske institutioners stabilitet, retsstatens og den offentlige forvaltnings kvalitet, fri presse. Fravær af undertrykkelse af opposition, valgsnyd, borgerrettigheds- og menneskeret tighedskrænkelser. (Schneckener 2003) En mere traditionel international politik eller historisk tilgang tilgang til feltet, leveres af Barry Buzan, der opererer med det, han kalder statens trekant: 1) Statens idé, der eksempelvis er den nationale eller kulturelle sammenhængskraft. 2) Statens institutioner forstået som udøvende, dømmende, lovgivende magt, samt administrative kapacitet. 3) Statens fysiske basis, forstået som befolkning, territorium, naturressourcer og teknologiske udviklingsniveau. (Buzan 1991, ss. 57-111). Ud fra begge 'modeller' kan Rusland betegnes som en svag stat på trods af den militære styrke. For en diskussion af svage stater, jævnfør Rotberg 2002, 2003; Ottaway 2002; Fearon og Laitin 2004.

³³ Jævnfør Etzioni 2004.

³⁴ Højt beriget uran defineres af IAEA som uran-235, der er beriget til en grad højere end 20 procent. Berigningsgraden skal dog være langt højere for at kunne bruges i en atombombe. I litteraturen anses en berigningsgrad på 93,5 procent typisk som "våbenkvalitet" uran-235. Jævnfør eksempelvis Bukharin 1997 og Ølgaard 2002. Det, man har brug for til en kerneeksplosion, er en såkaldt kritisk masse af det materiale, man agter at bruge. Den kritiske masse er forskellig fra materiale til materiale. Således klassificeres 52 kilo 94 % U-235 (6 % U-238) metal med en densitet på 18,7 g/cm³ som "bare crit", forstået som kritisk masse uden reflektor. For plutonium Pu-239, alfa-fase metal med en densitet på 19,86 g/cm³, kræves der en masse på ti kilo. For U-02 (94 % U-235) med en densitet på 11 g/cm³ skal der bruges omtrent 110 kilo uden brug af reflektor. Med reflektor er den kritiske masse mindre, afhængig af reflektorens effektivitet. (Mark m.fl. 1987) Se endvidere Rødbro 2004.

afskrækkes.³⁵ Plutonium bør alligevel stå højt på listen – men under højt beriget uran – eftersom man også bør sikre sig mod, at materialerne spredes til statslige aktører. Herudover, men længere nede på listen, tæller det med, at plutonium kan anvendes i radiologiske våben. Efter højt beriget uran og plutonium kommer bestemte kemiske og biologiske våben, der anses at være effektive som masseødelæggelsesvåben i hænderne på ikke-statslige aktører.³⁶ Herefter kommer materiale, der kan bruges til radiologiske våben. Herudover er det væsentligt at pointere, at sikringen af materialerne blot er et første skridt, målet er en nedblanding af materialerne, så de ikke kan anvendes til våbenbrug. Højt beriget uran skal med andre ord laves til lavt beriget uran, hvilket gør materialet ubrugeligt for terrorister, eftersom kun statslige aktører anses at være i stand til at berige uran. Opførelsen af kontrol-, inventar- og sikkerhedssystemer er ikke nok, eftersom en af de væsentligste risici i svage stater vurderes at være den omfattende korruption.

³⁵ Den teknologiske proces i forbindelse med fremstilling af plutoniumbaserede atomvåben anses af de fleste eksperter, at være for omfattende og de industrielt-tekniske krav for store til, at en ikke-statslig aktør vurderes at være i stand til at gennemføre en sådan proces. (Mærli 2004; Bunn og Wier 2004; SKI-Report 2004).

³⁶ Jævnfør Etzioni 2004, s. 8.

Materiale til ødelæggelse

Rusland og arven fra Sovjetunionen

Det sted, hvor risikoen er størst for, at internationale terrorister får fat i højt beriget uran eller plutonium, er det tidligere sovjetiske område, først og fremmest Rusland, som overtog hovedparten af det sovjetiske isenkram. I dag ligger de russiske lagre af højt beriget uran – til militær, såvel som civil brug – ifølge en skønsmæssig opgørelse på mellem 850 og 1.500 ton.³⁷

Når Rusland udgør den største sikkerhedsrisiko, skyldes det – udover, at Rusland har nogle af verdens største lagre – at de statslige strukturer i Rusland må anses for relativt svage på grund af den omfattende korrupsion,³⁸ og statsadministrationens notorisk dårlige evne til at implementere de lovforslag og forordninger, der vedtages i det politiske system.³⁹ Derudover spiller det afgørende ind, at lønnen i nuklear-sektoren er relativt lav, og at arbejdsløsheden er stigende i de nukleare byer, hvorfor incitamentet til at begå ulovligheder fortsat er højt, måske endda stigende. Det væsentligste argument er imidlertid, at sikkerheden omkring de russiske lagringsfaciliteter for en stor dels vedkommende stadigvæk er langt under international standard. Således skorter det da heller ikke på tilfælde af rapporterede tyverier af højt beriget uran fra Ruslands utallige lagre, produktionsfaciliteter eller civile forsøgsanlæg.⁴⁰

³⁷ SKI Report, 2004:15, s. 17; Mærli 2004, s. 68; Mærli 2001, s. 53. Tallene for, hvor meget højt beriget uran, Rusland er i besiddelse af, varierer meget afhængig af kilde. Først og fremmest fordi der ikke eksisterer offentlige russiske tal, og fordi der til dato angiveligt ikke er foretaget præcise opgørelser over de russiske lagre. Problemerne med mangelfuld bogføring er dog ikke alene et russisk problem. En amerikansk undersøgelse fra 1996 af dets totale plutoniumproduktion afslørede en diskrepans på 2,8 ton plutonium. En tilsvarende britisk undersøgelse viste i april 2000, at der ikke kunne redegøres for 300 kg plutonium – nok til 50-60 bomber. (Mærli 2004, s. 68, note 87).

³⁸ Rusland havner notorisk i selskab blandt nogle af verdens mest korrupte lande. Eksempelvis lå Rusland i Transparency Internationals rapport fra 2003 som nummer 86 ud af 133 undersøgte lande. Med pointsummen 2.7, hvor 10 er bedst, placerede Rusland således lige efter lande som Mozambique, Rumænien og Malawi, men foran lande som Algier, Madagaskar og Yemen. Jævnfør Transparency International, Corruption Perceptions Index 2003. www.transparency.org.

³⁹ For en diskussion af svage og fejlslagne stater, se: Schneckener 2003; Rotberg 2003, 2004; Ottaway 2002; Bierling 2003.

⁴⁰ Det er ganske vanskeligt at få overblik over antallet af tyverier og tyveriforsøg fra russiske atomare lagrings- og produktionsfaciliteter, først og fremmest på grund af manglende og mangelfuld offentlig statistik – ikke mindst på grund af det militære hemmelighedskræmmeri. Desuden er det af og til problematisk at fæste for megen lid i de offentlige udmeldinger fra sikkerhedstjenesterne i det tidligere sovjetiske område. Dels på grund af en tilbøjelighed til at overrapportere vellykkede optrælinger af forbryderbander – og tie fuldstændigt om mindre vellykkede – dels på grund af en vis tendens i medierne til at "hype" historier om forsvundet atomart materiale. For en kvalificeret diskussion, se Bunn 2004; Bunn og Wier 2004; Ferguson og Potter 2004, s. 16.

I en sag fra 1992 lykkedes det for eksempel en ansat ved et anlæg, der behandlede 90 procents beriget uran, at udnytte et mangelfuldt regnskabsystem og afskrive som normalt tab alle forskelle mellem input og output, der var mindre end tre procent. Tyveriet blev opdaget ved et tilfælde, da nogle af mandens venner blev arresteret i anden sammenhæng, og han røg med i købet.⁴¹ I en anden sag, fra 1993, kravlede en russisk søofficer gennem et hul i hegnet ved et maritimt militært anlæg, brød med et koben ind i et lille lager og stjal flere kilo højt beriget uran, uden at nogen alarm gik i gang, og uden at nogen af vagterne opdagede noget. Først da søofficeren kom op at skændes med sine medsammensvorne et par måneder senere, og en af dem gik til politiet, blev tyveriet afsløret.⁴² I 1998 forhindrede den russiske sikkerhedstjeneste (FSB) efter eget udsagn et tyveri af 18 kg "radioaktivt materiale, der kunne have været brugt til produktion af nukleare våben".⁴³ Men ifølge Viktor Jerastov, der er chef for det russiske ministerium for atomenergis regnskabs- og kontrolafdeling for nukleare materialer, blev der i 1998 i Tjelabinsk-regionen for eksempel stjålet "rigeligt materiale til at producere en atombombe".⁴⁴ I august 2003 blev Aleksandr Tjuljakov, der var vice-direktør i Atomflot, en reparations- og vedligeholdelsesenhed for den atomdrevne isbryderflåde i Murmansk, arresteret under et forsøg på at sælge en kuffert med to kilo uran 235 og 238.⁴⁵ Og i forbindelse med gidselaffæren i Dubrovka-teatret i Moskva i slutningen af oktober samme år, skal Movsar Barajevs tjetjenske terrorgruppe – inden de besatte teatret - have rekognosceret omkring Kurtjatov Institutet i Moskva med det formål at angribe instituttets forsøgsreaktor.⁴⁶

Internationale eksperter med speciale i fysisk beskyttelse af nukleare faciliteter,

⁴¹ Bunn og Wier 2004, ss. 16-17.

⁴² Bunn og Wier 2004, ss. 16-17.

⁴³ Jevgenij Tkatchenko, "FSB Agents Prevent Theft of Nuclear Materials", ITAR-TASS, 18/12 1998, her refereret fra Parrish og Robinson 2000. For diskussionen af tyverier, se Bunn og Wier 2004, ss. 16-17; SKI Report, 2004:15, s. 19; Parish og Robinson 2000.

⁴⁴ National Intelligence Council, Annual Report to Congress on the Safety and Security of Russian Nuclear Facilities and Military Forces, februar 2002, s. 2

⁴⁵ Khripunov og Holmes 2004, s. 27. Matthew Bunn og Anthony Wier opgør mængden af radioaktivt materiale til 1,1 kilo naturligt uran, blandet med thorium eller radium. (Bunn og Wier 2004, s. 35).

⁴⁶ Jævnfør <http://newsru.com/russia/11aug2003/shahid.html>. Oplysningen om, at Movsar Barajevs tjetjenske terror-gruppe skal have forsøgt at angribe Kurtjatov-reaktoren, bør betragtes med en vis forsigtighed. I perioden efter gidsel-affæren var de russiske aviser fulde af konspirations-artikler og meldinger fra den russiske sikkerhedstjeneste FSB om terror-angreb, sikkerhedstjenesten med held havde afværget – hvilket troligt sker efter hvert eneste vellykkede terrorangreb i Rusland. Hvis oplysningerne fra FSB kan anses for at være valide, er der meldinger om indtil videre fire sådanne rekognosceringer – to ved nukleare lagringssteder, to ved transporttog – foretaget af terrorgrupper i Rusland i 2001-2002. (Bunn 2004b).

der har inspiceret russiske lagerfaciliteter, rapporterer jævnligt om problemer så om gennemhullede og rustne sikkerhedshegn, træer og buske, der får lov til at gro helt op ad hegnene, utidssvarende eller ødelagte indbrudsalarmer, underbemandede vagtstyrker uden nattesynsudstyr, våben uden ammunition og mangel på forsvarspositioner, der kan modstå mere robuste angreb. De rapporterer også om manglende eller utidssvarende materiale-regnskabssystemer og inventarkontrol, der for eksempel beror på lak-forsegling, hvilket potentielt set giver tyve et tidsmæssigt forspring.⁴⁷ Dertil betoner flere rapporter eksistensen af en "sikkerhedskultur", hvor vagtpersonalet slår den "irriterende alarm" fra, "fordi den ringer hele tiden", hvor overordnede officerer får lov til at passere uden at blive kontrolleret, hvor porte og døre står åbne, og hvor sikkerhedsforskrifterne enten ikke følges eller ikke forefindes.⁴⁸

Derudover er rapportererne om forsvundne våben og kemiske og radioaktive stoffer, der kan bruges i radiologiske bomber, ganske talrige i det post-kommunistiske Rusland, ja, de forekommer nærmest på månedlig basis. Her er de tre seneste, undertegnede har set i pressen: Den 2. november 2004 kom det frem, at en tidligere russisk atomfysiker, Leonid Grigorov, i otte år havde haft otte containere med 400 gram plutonium pu-238 oplagret i sit private hjem. Grigorov hævdede, at det havde været nødvendigt, efter at laboratoriet, hvor materialerne i sin tid var oplagret, gentagne gange var blevet plyndret efter at være blevet forladt, da Sovjetunionen faldt sammen i 1991. Samtidig hævdede han, at hverken hans tidligere overordnede eller myndighederne havde reageret på hans skriftlige henvendelser.⁴⁹ Den 19. oktober 2004 meddelte nyhedsbureauet Interfax, at nogle vagabonder i byen Saratov havde prøvet at sælge tre containere af rustfrit stål til en skrothandler. Lokale eksperter hævdede ved den lejlighed, at den ene container var blevet brugt til at transportere beriget uran, mens de to andre var blevet brugt til at lagre beriget uran 238. Om der var beriget uran i containerne – eller hvor det var nu – fremgik ikke af rapportererne, men strålingen var, ifølge Interfax, 358 gange højere end normalt.⁵⁰ I midten af august 2004 fandt Moskvas politi, ifølge FSB, en forladt togvogn med

⁴⁷ Bunn og Wier 2004, ss. 33-34.

⁴⁸ Khripunov og Holmes 2004.

⁴⁹ BBC 2. november 2004, news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/1/hi/world/europe/3974851.stm.

⁵⁰ MosNews 19. oktober 2004.

15.400 raketter på en togstation i det nordlige Moskva.⁵¹

Siden IAEA's verdensomspændende illicit trafficking database blev oprettet i 1993, har de registreret 630 regeringsbekræftede tilfælde af tyverier, illegalt salg og transport af nukleare materialer. 60 af tilfældene fandt sted i 2003. Og tallet for 2004 ventes at blive endnu større.⁵² Spørgsmålet er, hvor stort isbjerget – som disse kendte og offentliggjorte sager formentlig blot er toppen af – er under vandoverfladen? At risikoen fortsat er til stede, vidner en udmelding fra den russiske sikkerhedstjeneste den 18. maj i år. Her advarede chefen for FSB Nikolaj Patrusjev mod den “stigende risiko for, at terrorister kommer i besiddelse i masseødelæggelsesvåben”.⁵³

På trods af, at mængden af informationer – og anekdoter – om *nukes on the loose* har været stor og konstant siden starten af halvfemserne, er der til dato ingen viden om, at højt beriget uran fra Rusland er sluppet ud og videresolgt til eksempelvis Irak, Libyen eller Iran, endsige til noget terrornetværk. Hovedparten af sagerne med smugling af nukleart materiale har været forsøg på at afsætte nukleart materiale, der har vist sig ubrugeligt til atomvåben.⁵⁴

Risikoen for, at det sker, er dog fortsat til stede. For på trods af, at sikkerheden omkring Ruslands hemmelige byer blev markant øget, da Putin blev præsident for fire år siden – ikke mindst efter 11. september 2001, samt efter gidseldramaerne i Dubrovka-teatret i Moskva i 2002 og det på Skole nr. 1 i Beslan i 2004 – er den langt fra høj nok.

De svage statslige strukturer, den ringe sikkerhedskultur, de dokumenterede tyverier og tyveriforsøg, kombineret med nogle særdeles aktive tjetjenske terrorgrupper – eksempelvis Sjamil Basajevs – og tilstedeværelsen af en lige så aktiv organiseret kriminalitet, gør det nødvendigt, at de russiske lagre af farlige materialer sikres bedre, og at materialerne på længere sigt nedblandes, så de ikke længere udgør nogen risiko.

⁵¹ MosNews 16. august 2004.

⁵² ElBaradei 2004, s. 4.

⁵³ Global Security Newswire, NTI, 18. maj 2002. Gosatomnadzor, der er en russisk kontrolmyndighed, som i et eller andet omfang er uafhængig af MinAtom, advarede i august 2003 om, at regnskabs- og kontrolsystemerne for den russiske nuklearindustri er mangelfulde. BBC den 28. august 2003. news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-hi/world/Europe/3187961.stm.

⁵⁴ Mærli 2001, s. 52.

Russiske sikkerhedsproblemer

Ruslands nukleare sikkerhedsproblemer kan deles i to områder: 1) Mangelfuld eller fraværende sikring af de atomare sprænghoveder og andet nukleart materiale fra våbenindustrien, samt mangelfuld sikring af nukleart materiale fra den civile nuklearindustri. 2) Spredning af viden og eksperter, samt intern hjælp til tyveri af nukleart materiale.

Det største problem ved sikkerheden omkring de russiske nukleare sprænghoveder er, at systemet blev designet i Sovjettiden med det formål at beskytte mod fjender, der befandt sig udenfor sovjetisk territorium.⁵⁵ Således er systemet dels af ældre dato, dels er det konstrueret til at beskytte mod andre trusler, end dem, det skal modstå i dag. Samtidig er forudsætningerne for systemets effektivitet i dag ændrede. Hvor den interne bevægelsesfrihed i sovjettiden var stærkt begrænset, er den i dag relativt fri. Hvor kontrollen med udenrigsgrænserne i sovjettiden var ganske omfattende, er grænserne i dag langt mere gennemtrængelige, ikke mindst i de sydlige regioner, eksempelvis i Kaukasus. Og hvor ansatte i atomindustrien tidligere kun med besvær kunne forlade de lukkede byer med mindre de var i officielt ærinde – ja, ansatte i den lukkede, russiske nuklearby Sarov havde eksempelvis end ikke lov til at ringe ud af byen, og al post blev censureret – er forholdene i dag langt friere.⁵⁶

KGB er ikke længere allestedsnærværende – om end FSB under Putin har vundet en del af det tabte terræn tilbage – hvorfor det i dag er langt lettere for terrorister at skaffe sig adgang til og opholde sig i de områder, hvor man lagrer og behandler højt beriget uran og plutonium. Sikkerhedsproblemerne forstørres derudover af, at det berigede uran og plutonium er spredt ud over hele landet, fordelt på mindst 53 områder i mere end 300 bygninger. De fleste af stederne opbevares der mere end 1.000 kilo, mens man enkelte steder opbevarer mindre mængder mellem ti og hundrede kilo.⁵⁷

Samtidig udgør den russiske atomslagstyrkes beskaffenhed i sig selv en sikkerhedstrussel. Dels er en del af de russiske våbensystemer efterhånden af en noget ældre dato og står for snarlig udskiftning eller opgradering. Dels er

⁵⁵ National Intelligence Council, Annual Report to Congress on the Safety and Security of Russian Nuclear Facilities and Military Forces, februar 2002, s. 2; her refereret fra Collina og Wolfsthal 2002.

⁵⁶ Weiner 2002.

⁵⁷ SKI-Report 2004, s. 17.

russiske atomvåben designet således, at de med jævne mellemrum skal efterses – plutoniumet eller det højt berigede uran skal purificeres og opgraderes – i modsætning til eksempelvis amerikanske atomvåben, der har langt længere levetid.⁵⁸ Det betyder, at en ikke uvæsentlig del af det russiske atomare arsenal konstant befinder sig under transport og eftersyn – hvor det er mest sårbart for forsøg på tyveri eller terrorangreb.⁵⁹

Også sikkerheden omkring civilt nukleart materiale i Rusland er ganske ringe. Da der heller ikke her findes tilgængelige – og pålidelige – statistikker, er det svært at bestemme mængden med rimelig sikkerhed. Det amerikanske Energiministerium opgør mængden af højt beriget uran til civil brug til 600 ton, mens for eksempel Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) sætter det til 825 ton.⁶⁰

Den primære trussel mod de russiske nukleare lagre vurderes i dag gængs til at være intern: At en ansat i nuklearindustrien, der kender sikkerhedsprocedurer og har adgang til fissilt materiale, enten stjæler til senere salg eller hjælper en fremmed stat eller terrororganisation med at få fat i materialet.⁶¹

I forhold til sovjettiden er det i dag således langt lettere at få adgang til nuklear ekspertise eller materiale til våbenbrug, eksempelvis ved at betale en medarbejder ved et produktionsanlæg til at "hoppe af" eller til at smugle højt beriget uran ud af en af de lukkede byer. Og selvom Rusland under Putin ikke længere er ramt af manglende udbetalinger af løn og pension – eller sultestrejker blandt sikkerhedspersonalet, som i kaos-årene under Jeltsin – er der stadig alvorlige problemer med at få dagen og vejen til at hænge sammen for mange af de ansatte i nuklearindustrien. Gennemsnitslønnen for en medarbejder i de lukkede nukleare byer lå i år 2000 på mellem 90 og 150 dollars om måneden, hvorfor man anslår, at op mod 60 procent

⁵⁸ Collina og Wolfsthal 2002; Bukharin 1997, s. 136, 137.

⁵⁹ Til forskel fra amerikanske atomvåben er der samtidig en del af de ældre sovjet-designede nukleare våben, især taktiske atomvåben, der ikke indeholder koder, såkaldte permissive action links (PALs), der forhindrer uautoriseret brug. (Bunn og Wier 2004, s. 23) Moskva-aftalen fra maj 2002, hvor USA og Rusland er blevet enige om, at hver kun må have mellem 1700-2200 deployerede atomvåben, mod tidligere omkring 6000, og hvor resten opmagasineres, formindsker således nok risikoen for et allout nukleart angreb, men forøger risikoen betragteligt for, at terrorister får fingre i et nukleare våben, da de russiske nukleare våben med jævne mellemrum så skal transporteres fra lageret til plutoniums-forarbejdningsstedet, hvis russerne ønsker at fastholde samme niveau som USA.

⁶⁰ SKI Report, 2004:15, s. 18. Jævnfør også Weiner 2002, s. 149.

⁶¹ Bukharin 1997, s. 127; Mærli 2001, s. 56; Mærli 2004, s. 70; Khripunov og Holmes 2004.

af de ansatte havde sort arbejde ved siden af for at få husholdningsbudgettet til at hænge sammen. Og på trods af, at omkostningsniveauet i de lukkede byer er forholdsvis lavt i sammenligning med for eksempel Moskva, og de ansattes løn fortsætter med at stige jævnt – i en by som Sarov lå gennemsnitslønnen i slutningen af 2001 på 200 dollars om måneden – kan det være svært at brødføde en familie på en offentlig løn i dagens Rusland. Samtidig spiller det ind, at ægtefællen i reglen har svært ved at finde arbejde i de lukkede byer, da reglerne for start af privat virksomhed i de lukkede byer endnu er ganske restriktive.

Alt i alt vurderes op mod halvanden million mennesker at leve i de ti lukkede nuklearbyer i Rusland, der har eller har haft med fremstilling eller design af atombomber at gøre. Heraf er hovedparten familie til ansatte i atomindustrien. Antallet af ansatte "eksperter" i nuklearindustrien vurderedes af MinAtom i slutningen af 1980'erne at ligge på omkring 150.000 mennesker, mens tallet i 2002 var faldet til omkring 75.000 efter en årrække med nedskæringer. Den nuværende plan er, at arbejdsstyrken i perioden 2005 til 2012 skal reduceres med yderligere 35.000. Og da størsteparten af dem, der kunne finde job i den private sektor – fortrinsvis de unge og mobile – allerede har gjort det, forventes det at være svært for resten at finde andet arbejde i de nukleare byer end det, myndighederne tilbyder. En pæn andel af de ansatte i nuklearindustrien er derudover oppe i årene – i 1999 var 20 procent af videnskabsfolkene, teknikerne og ingeniørerne over 50 år – hvilket gør det yderligere svært at finde et nyt job, endsiges flytte fra en fjerntliggende lukket by, hvis man i hele sit liv har haft en privilegeret tilværelse med en relativt set høj levestandard.⁶² Således ender en stor del af dem, der bliver fyret, i arbejdsløshed. Hvorfor fristelsen for at tage imod "et godt tilbud" fra en fremmed stat eller en terrorbevægelse, der ønsker sig adgang til masseødelæggelsesvåben, er stor.

Det kan således konkluderes, at de foranstaltninger, der beskytter højt beriget uran i det tidligere USSR, lader en hel del tilbage at ønske. Samtidig ved vi, som nævnt ovenfor, at Al-Qaida har eller tidligere har haft intention om at udsætte Vesten for et atomangreb eller et angreb fra en radiologisk bombe. Sandsynligheden for at det vil lykkes en international terrororganisation at bringe en atombombe

⁶² Således har flere amerikanske undersøgelser foreslået, at i stedet for, at Senatet pumper penge i forholdsvis frugtesløse forsøg på at konvertere militære job i den russiske nuklear-industri til civile job og på at opbygge privatsektorjob i de lukkede byer, så bør man bruge nogle af pengene på at supplere den forholdsvis beskedne russiske pension. Se eksempelvis Weiner 2002.

eller en radiologisk bombe til sprængning i en vestlig hovedstad, forbliver selvsagt mindre end faren for anvendelse af mere konventionelle angrebsmetoder, der indebærer færre logistiske forhindringer. Men, som vist, så er vanskelighederne ikke uoverkommelige. Truslen er derfor reel.

Pakistan og Khan-netværket

Nu er det ikke kun de russiske lagre, der bør sikres. Højt beriget uran til brug i atomvåben findes i en lang række lande, og radioaktivt materiale til fremstilling af en radiologisk bombe kan skaffes fra et nærmest uendeligt antal steder i verden. Ifølge chefen for Det Internationale Atomenergiagentur (IAEA), Mohamad ElBaradei, står vi således overfor en "umiddelbar fare" for nuklear terror. ElBaradei er først og fremmest bekymret for truslen om et radiologisk angreb, i og med at der er "hundrede tusinder af radioaktive kilder rundt om i verden", der kan bruges i en radiologisk bombe.⁶³ Eller som han udtrykte det på en ikke-spredningskonference i Australien i november 2004: "Måske er den mest foruroligende lærdom fra vort arbejde i Iran og Libyen eksistensen af et udbredt illegalt marked for levering af nukleare elementer, der helt klart blomstrede som følge af efterspørgsel. Den relative lethed hvormed et multinationalt illegalt netværk kunne sættes op og operere, demonstrerer tydeligt utilstrækkeligheden af det nuværende eksportkontrolsystem. Det faktum, at så mange firmaer og individer kunne være involverede (mere end to dusin, ved sidste optælling) – og at, i de fleste tilfælde, dette tilsyneladende kunne ske uden deres regeringers vidende."⁶⁴

Således placerer de fleste analytikere Pakistan højt på listen over lande, der udgør en spredningsrisiko. Årsagen er først og fremmest de svage statsstrukturer, det pakistanske militærs egenrådige stilling – en veritabel stat i staten – og det udviklede salg af viden, materialer og teknik til fremstilling af nuklearvåben, som det såkaldte Khan-netværk havde stablet på benene. Khan-netværket har således beviseligt solgt materiale og knowhow til tre lande – Iran, Nordkorea og Libyen – og amerikanske efterretningsskilder melder om en fjerde køber, som de ikke ved, hvem er.⁶⁵

⁶³ ElBaradei den 11. november 2004, Lateline, Australian Broadcasting Corporation, www.abc.net.au/latelin/content/2004/s1240725.htm.

⁶⁴ ElBaradei 2004, s. 2.

⁶⁵ Jævnfør Gellman og Linzer 2004; Hersh 2004.

I slutningen af 1990'erne begyndte der i vestlige efterretnings- og regeringskredse således at cirkulere rygter om A.Q. Khans involvering i ulovlig salg af nuklear teknologi og knowhow. I starten af år 2000 stod det klart, at der ikke blot var tale om enkeltstående tilfælde, men om et organiseret salg, hvor Khan var centeret i et internationalt netværk, der solgte materiale, viden og teknologi til en række lande. Imellem april og september 2000 fandt det britiske efterretningsvæsens Joint Intelligence Committee (JIC) stadigt flere beviser for, at netværket var i færd med at udvikle sig, så det kunne masseproducere komponenter til storstillede centrifugeanlæg til berigning af uran til våbenbrug. JIC kunne se, at Khan havde etableret et bredmasket netværk af leverandører og produktionsfaciliteter. Udover Khan selv var en af de væsentligste aktører en vis forretningsmand fra Sri Lanka, Buhary Seyed Abu Tahir, der opererede i Dubai og var hovedmanden bag Khan-netværkets etablering af en fabrik til produktion af centrifugedele i Shah Malam i Malaysia. Samtidig hævdede JIC at have beviser for, at én af kunderne var Libyen.⁶⁶ Netværket fungerede via en række mellemmand, fiktive selskaber og dertil en yderst kreativ offshore virksomhed, hvor materialerne via forfalskede slutbrugercertifikater blev sendt til Dubai eller Malta, hvorefter det blev fragtet videre til den reelle slutbruger. Af hensyn til de vestlige efterretningstjenesters ønske om at kortlægge omfanget af Khan-netværket undlod myndighederne i første omgang at gribe ind. På taktisk niveau besluttede man imidlertid at stoppe en leverance fra Khans produktionsfaciliteter i Malaysia. I oktober 2003 opbragte de tyske og italienske myndigheder således i fællesskab fragtskibet BBC China, et tysk-registeret skib med centrifuge-dele til Libyen. Med beviserne i hånden henvendte amerikanerne og briterne sig herefter til Malaysia. De efterfølgende undersøgelser viste, at det malaysiske firma, der blev ledet af B.S.A. Tahir, også havde organiseret salg og transport af to containere med centrifuge-dele til Iran til en pris af 3 millioner dollars.⁶⁷

Efterfølgende lagde amerikanerne og briterne pres på Pakistan for at sikre, at Khan-netværkets aktiviteter blev stoppet. Og selvom Islamabad tidligere havde betragtet efterretningsoplysningerne fra Vesten med en vis skepsis – de selv samme regeringer havde i årevis forsøgt at forhindre Pakistan i at erhverve sig atomvåben – kunne præsident Pervez Musharraf ikke længere sidde beviserne overhørig. Khan blev indkaldt til forhør, tilstod og blev dagen efter tilgivet af

⁶⁶ Butler-rapporten, s. 18.

⁶⁷ Butler-rapporten, s. 19; CIA Report to Congress 2003.

Musharraf på pakistansk tv. Den pakistanske stat var således officielt uvidende om Khan-netværkets aktiviteter. Som præsident Musharraf udtrykte det på en nyhedskonference den 5. februar 2004: "Alle sprednings-aktiviteter (foregik, J.S.) under ledelse eller ordrer fra Dr. A. Q. Khan. Ingen regeringsmedlemmer eller -embedsmænd, ingen militærfolk var involveret. Spredningen startede i 80'erne og Dr. A. Q. Khan blev pensioneret, sådan cirka, omkring år 2001, og det hele stoppede da".⁶⁸ Men hvordan kunne Musharraf også dømme Khan, der i den pakistanske offentlighed var en nationalhelt og blev fejret som "faderen til den pakistanske bombe", uden at risikere sin egen opbakning.

Udover det beviselige salg af centrifuger og anden nuklear teknologi og knowhow til lande som Iran, Libyen og Nordkorea – og muligvis til Syrien – udgør de tætte forbindelser mellem højt rangerende pakistanske militærfolk og medlemmer af Khan-netværket til Al-Qaida-toppen et alvorligt problem. Al-Qaidas atomvåbenbestrebelse synes således at have nydt godt af hjælp fra to pakistanske atomfysikere, nemlig Sultan Bashiruddin Mahmood og Chaudiri Abdul Majeed – begge ansat ved Khan Research Laboratories (KRL) – der har indrømmet at have haft lange diskussioner med Al-Qaida i august 2001 om nukleare, kemiske og biologiske våben. Her skal de angiveligt have mødtes med Osama bin Laden, ægypteren Ayman Zawahiri og to andre Al-Qaida folk. Videnskabsmændene beskriver, ifølge pakistanske embedsmænd, bin Laden som "uhyre interesseret i nukleare, kemiske og biologiske våben", ligesom bin Laden skulle have indikeret, at Al-Qaida havde fået fat i eller havde adgang til en eller anden slags radiologisk materiale, som gruppen skulle have fået fat i via den radikal-islamiske Movement of Uzbekistan.⁶⁹ Men de to videnskabsfolk hævder, ifølge de pakistanske myndigheder, at de ikke har leveret noget materiale eller specifikke planer til Al-Qaida, men kun holdt "akademiske diskussioner".

⁶⁸ Pressekonference med præsident Musharraf den 5. februar 2004, her citeret fra Clary 2004, s. 35.

⁶⁹ Albright 2002, s. 6.

Hvordan beskytter man sig mod nuklear terror?

Hvordan man beskytter sig mod nuklear terror – eller terror i det hele taget – er en lang diskussion. Tiltagene kan groft set deles op i fire kategorier: 1) Bekæmpe terrorismens rødder. 2) Bekæmpe eksisterende, kendte terrorister og terrororganisationer. 3) Reducere de vestlige samfunds sårbarhed. 4) Sikre de materialer man skal bruge til nuklear terror. Enhver fornuftig anti-terror strategi bør indeholde elementer af alle fire kategorier.

I forhold til diskussionen om terrorismens årsager – de såkaldte root causes – er det for det første vanskeligt at identificere klare årsager, som man effektivt kan bekæmpe som led i kampen mod terror. Således benævnes fattigdom og manglende frihed og demokrati i reglen som værende en del af de grundlæggende årsager til terror, men sammenhængen er langt fra entydig. For selvom en del terrorister givetvis rekrutteres blandt eksempelvis Mellemøstens fattige og undertrykte befolkninger, er en lang række af terrororganisationernes mellemledere og ledere typisk veluddannede og stammer fra de øvre sociale lag. Herudover synes der at være en tendens til, at en stigende del af den nye terrors medlemmer stammer fra diaspora-niveauet blandt Vesteuropas dårligt integrerede indvandrere.⁷⁰ Samtidig er der ingen tvivl om, at opgaven med at fremme demokrati og velstand vil tage lang, lang tid – og målet er næppe realiserbart. Derudover bør det noteres, at den ny terror i et vist omfang er bundet til globaliseringen. Således kommer presset for modernisering og vestliggørelse i mange muslimske lande ofte i konflikt med hævdundne traditioner og moralske principper, hvilket igen afføder anti-vestlige og anti-moderne følelser. Hvorfor det er spørgsmålet om øget vestliggørelse og modernisering er vejen frem – hvad terror-bekæmpelse angår – i al fald på kort sigt.

Væsentligst er imidlertid, at de terrorgrupper, der formodes at ønske at true de vestlige lande med nuklearvåben, næppe er organisationer, man kan gøres tilfreds ved at fremme demokrati og velstand i eksempelvis Mellemøsten – snarere tværtimod. Al-Qaida og dets alliancepartnere kan man ikke forvente at kunne forhandle endsige gå på kompromis med, hvorfor en root-cause strategi ikke vil have megen effekt på disse organisationer – selvom man måske på langt sigt

⁷⁰ Jævnfør eksempelvis Taarnby 2003; Nesser 2004; Staun 2004a.

kan tynde noget ud i deres rekrutteringsgrundlag. Et prioriteret trusselsbillede, hvor nuklear terror anses for at være den væsentligste trussel, tilsiger således en anden strategi.

Den væsentligste, men også mest kortsigtede strategi, er at sætte ind overfor kendte terrororganisationer, først og fremmest Al-Qaida, ved at øge efterretningskapaciteten og styrke de militære, diplomatiske og juridiske værktøjer. Således antages et terrornetværk som Al-Qaida at have væsentlig vanskeligere ved at iværksætte storstilede aktioner – herunder angreb med ikke-konventionelle våben – hvis de gennem længere tid nægtes adgang til et sted, hvor de kan træne og uddanne deres folk og opbygge og varetage en central kommando- og efterretningsstruktur. En sådan base kan imidlertid ikke ligge hvor som helst. En forudsætning for, at en organisation som Al-Qaida kan operere som et cirkel- eller et kædenetværk, er den nye informationsteknologi, først og fremmest adgang til mobil- og satellittelefoner og internettet. Således skal der være et vist infrastrukturelt niveau i området, for at organisationen kan fungere. Og hvis det hårde amerikanske pres fortsætter, er det derudover nødvendigt, at brugen af informationsteknologien kan skjules i mængden af data-trafik. Jo flere brugere af internetcaféer, jo lettere er det for Al-Qaidas folk at benytte email- og chatgrupper uopdaget. Problemet med en efterretnings- eller stressnings-strategi er, at den først og fremmest retter sig mod kendte terrorister og terrornetværk, og ikke i nær samme grad er rettet mod fremtidige og derfor endnu ukendte terrorister.

Det største problem med kombinationen af ikke-statslige aktører og nuklearvåben er imidlertid, at det er en trussel, det er yderst svært at afskrække, eftersom den er asymmetrisk og stammer fra en ikke-territoriel aktør. Den Kolde Krigs terrorbalance baserede sig på MAD – mutual assured destruction, eller sikkerhed for at de to parter kunne udslette hinanden – hvilket gjorde brugen af nuklearvåben meningsløs. Men da terrornetværk ikke er en statslig aktør, hvor befolkningen kan gøres medansvarlig for aktørens handlinger, vanskeliggør det brugen af militære midler, herunder nuklearvåben, som afskrækkelse, hvorved den Kolde Krigs styrende forsvarsdoktrin er mere eller mindre ubrugelig mod den nye terrortrussel.

Derudover er det væsentligt at reducere de vestlige landes sårbarhed. Problemet med det, amerikanerne betegner som Homeland Defense, er, at opgaven er enorm. For enorm: Der er ganske enkelt for mange mål, til at man kan beskytte dem alle. USA har for eksempel 95.000 miles kystlinje, 14.000 små

lufthavne, 15.000 kemiske fabrikker og 260.000 naturgaskilder. Og hvad med EU's østgrænse, for slet ikke at tale om kystlinjen? Hvor skal man starte, hvis man ønsker at sikre det hele? Et af det steder, amerikanerne har satset stort, er i forhold til containertrafikken. Men arbejdet er enormt. Således anløber der hvert år syv millioner containere til amerikanske havne, og kun to procent af dem åbnes på nuværende tidspunkt for inspektion.⁷¹ Hvis man skal sikre alle containere, ja al fragt, der passerer grænserne i de vestlige lande, alle kemiske værker, olieinstallationer, trafikknudepunkter i den vestlige verden, bliver udgifterne enorme. Samtidig er problemet, at hvis man beskytter alle tænkelige offentlige og private mål, da vælger terroristerne, hvis de er fast besluttede nok, blot nogle andre mål. Det, man kan bruge en Homeland Defense strategi til, er at vanskeliggøre terrorangreb. Og er ens egne mål vanskelige at angribe, da vælger terrororganisationen måske at angribe et andet land,⁷² med mindre man er så heldig, at de opgiver deres foretagende.

Samtidig er problemet, at mens man med en Homeland Defense strategi er nødt til at vurdere rigtigt – og have heldet med sig – hver eneste gang, så behøver terroristerne kun at være heldige én gang. Derudover er problemet, at en øget skadesbegrænsningskapacitet i Danmark ikke forøger sikkerheden for de andre europæiske lande eller USA – tværtimod øger det i det mindste teoretisk set risikoen for nabolandene, jævnfør det nye sikkerhedsdilemma. Men Danmark vil alligevel blive udsat for hele følgen af ændringerne i det internationale system, hvis USA eller et andet vesteuropæisk land blev udsat for et angreb med masseødelæggelsesvåben. Ændringer, der, efter al sandsynlighed, vil have alvorlige konsekvenser for vores sikkerhed, økonomi, demokrati og vore borgerrettigheder.

I stedet bør man, ifølge nærværende rapport, øge vægten på i første omgang at sikre de farlige materialer bedre, for siden at sikre, at materialerne gøres ubrugelige til våbenproduktion. Udover Rusland og Pakistan er der et stort antal svage stater, der har nukleare anlæg med mere eller mindre dårlig sikkerhedsforanstaltninger:

⁷¹ Allison 2004, s. 2.

⁷² Hvorved der opstår en ny udgave af det klassiske sikkerhedsdilemma. Hvor det klassiske sikkerhedsdilemma består i, at når stat A øger sin sikkerhed, så truer det stat B's sikkerhed, fordi stat A's forsvar er rettet mod stat B. Hvorfor stat B øger sin sikkerhed, hvilket truer stat A's sikkerhed, og så videre, og så videre. I den nye udgave af sikkerhedsdilemmaet truer stat A's øgede sikkerhedsbestræbelser ikke stat B direkte, men indirekte, eftersom stat B da bliver et mere oplagt mål. Hvilket basalt set er effekten for Europa af USA's øgede bestræbelser på Homeland Defense området. For en diskussion af sikkerhedsdilemmaet, se Buzan 1991.

For eksempel Usbekistan, Kirgisien, Nigeria, Ghana og Ukraine. Verden over findes der 130 civile forsøgsreaktorer, der bruger højt beriget uran⁷³, og så sent som i 2004 hjalp Kina Nigeria med at bygge en atomreaktor baseret på højt beriget uran udenfor Zaria. I alt 71 lande har væsentlige nukleare programmer, heraf har 47 endnu ikke implementeret NPT's tillægsprotokol, og 19 har end ikke underskrevet den.⁷⁴ I 2002 vurderede det amerikanske udenrigsministerium, at der findes højt beriget uran i 350 anlæg fordelt på 58 lande. Heraf gav amerikanerne 24 anlæg første prioritet på grund af manglende sikkerhed og anlæggenes alder.⁷⁵

USA's sikring af farlige materialer

USA, EU og G8-landene har iværksat forskellige forsøg på at sikre de enorme russiske lagre af nukleart materiale. Indtil videre er det dog amerikanerne, der står for langt størstedelen af arbejdet. I løbet af halvfemserne har USA og Rusland således gennemført et hidtil uset samarbejde i omstillingen og sikringen af de russiske masseødelæggelsesvåben. I perioden 1992-2004 har USA brugt 9,2 milliarder dollars i alt, heraf cirka 5,5 milliarder dollars alene til at sikre russiske nukleare sprænghoveder, materiel og ekspertise.⁷⁶ USA har først og fremmest hjulpet Rusland med at sikre transporten og oplagringen af atomsprænghovederne, ligesom man har været med til at udvikle et mere moderne inventarregnskab og sprænghoved-følgesystem. Derudover har amerikanerne finansieret nye sikkerhedshegn og alarmsystemer til i alt 123 oplagringssteder og hjulpet den russiske flåde med at øge sikkerheden omkring den russiske flådes atomsprænghoveder.

Også mere varig sikkerhed har amerikanerne leveret finansiering til. Under Megatons to Megawatts-aftalen⁷⁷ fra 1991 har USA således lovet at omdanne 500 ton højt beriget uran fra demonterede russiske atomvåben til lavt beriget uran-235 til civil. Som led i aftalen omblandes cirka 30 ton højt beriget uran

⁷³ Bunn, Holdren og Wier 2003, s. 13.

⁷⁴ Etzioni 2004, s. 14, 16.

⁷⁵ Global Security Newswire, NTI, 6. september 2002.

⁷⁶ Bunn og Wier 2004, s. 83.

⁷⁷ Bunn og Wier 2004, s. 83.

⁷⁸ Bunn og Wier 2004, s. 83. Graham Allison vurderer således, at USA i alt bruger godt 1 milliard dollars til sikring og eliminering af det tidligere Sovjets nuklearvåben. (Allison 2004, s. 2).

⁷⁹ Også kaldt "HEU-aftalen" eller Nunn-Lugar programmet efter senatorerne Sam Nunn og Richard Lugar.

om året, og i oktober 2002 havde man i alt omblandet 150 ton.⁸⁰ Hvis den nuværende omblandingshastighed holdes, vil der dog endnu være godt 650 ton højt beriget uran i omløb i år 2013.⁸¹ Til gengæld er sikringen permanent. Lavt beriget uran kan kun via en tidskrævende og teknologisk vanskelig proces beriges igen, så det kan bruges i atomvåben. Noget, de fleste analytikere vurderer som en umulig opgave for et terrornetværk som Al-Qaida.

I forhold til den russiske flådes lagre af nukleart brændstof har de amerikanske sikkerhedsekspertter fået relativt fri adgang til at inspicere og forbedre sikkerhedstiltagene. Således forventer man at kunne færdiggøre sikringen af den russiske flådes omkring 4000 atomvåben i 2005.⁸²

På trods af amerikanernes bestræbelser estimerer forskellige internationale nedrustningsorganisationer i dag, at mindre end 40 procent af Ruslands berigede uran opbevares under sikkerhedsforanstaltninger, der lever op til international standard.⁸³ Det gælder for eksempel de anlæg, der har med våbenproduktion at gøre. Disse anlæg falder af hensyn til Ruslands nationale sikkerhed ikke ind under Megatons to Megawatts-aftalen og har derfor ikke fået opgraderet deres sikkerhedssystemer. Hvorfor der eksempelvis i reglen ikke er installeret detektorer, der kan afsløre, hvis folk forsøger at smugle højt beriget uran ud af det lukkede område.

Hvad vidensbegrænsning angår, er den amerikanske succes betydelig. Op mod 80 procent af de tidligere russiske våbenekspertter har modtaget eller modtager en eller anden form for økonomisk støtte fra USA.⁸⁴

Den amerikanske hjælp falder hovedsageligt under tre forskellige programmer: The Nuclear Cities Initiative (NCI), Initiatives for Proliferation Prevention (IPP)

⁸⁰ Global Security Newswire, NTI, den 4. oktober 2002.

⁸¹ Denne prognose går ud fra, at den totale mængde russisk højt beriget uran er på 1000 ton – ikke 1500 ton, som nogle analyser anslår. Jævnfør Bunn 2004.

⁸² Mærli 2004, s. 72.

⁸³ SKI Report, 2004:15, s. 8. En del af de sikrede faciliteter har endvidere blot modtaget et såkaldt "quick fix", hvorfor ingen af de lokaliteter, der indtil videre er erklæret "sikrede", reelt lever op til international standard – og øjeblikkeligt ville få frataget deres ret til at operere i eksempelvis USA eller EU. Ifølge den russiske forsvarsanalytiker Pavel Felgenhauer vurderede Minatom i 1997, at mere end 500 ton våbenklar plutonium og højt beriget uran befinder sig i lagringsfaciliteter, der "ikke overholder internationale sikkerhedsstandarder". Felgenhauer i Moscow Times 10. august 2004.

⁸⁴ Bunn og Wier 2004, s. ix.

og The International Science and Technology Center (ISTC). Dertil kommer en række mindre programmer, som private fonde, universiteter og private virksomheder står bag. NCI, der er det mindste af de tre store programmer, blev etableret i 1997 af Department of Energy (DoE) og forsøger dels at skabe ikke-militære job i de lukkede nuklearbyer, dels hjælper programmet Rusland med at reducere størrelsen af det russiske militære nukleare kompleks. IPP og ISTC programmerne forsøger at "omskole" det atomvåbenrelaterede personel til at forske i ikke-militære emner og søger at fremme civile kommercielle erhvervsmuligheder. I forhold til skabelsen af mere permanente job har programmerne ikke haft den store succes. I 2001 vurderede NCI-programmet således kun at have skabt cirka 300 civile, permanente job.⁸⁵ Til gengæld har ISTC og IPP strategien med at fremme ikke-spredning ved at tilbyde våbenforskerne en stabil indkomst i de svære overgangsår i halvfemserne været yderst succesfuld. IPP og ISTC havde således i august 2001 51.000 tidligere forskere fra den nukleare våbenindustri på lønningslisten.⁸⁶ De amerikanske omkostninger beløber sig fra 1994-2002 til i alt 536 millioner dollars til alle tre programmer.⁸⁷

EU's rolle

Hvor har Europa været i denne indsats? At dømme efter de ressourcer, den vestlige verden hidtil har investeret i at sikre de russiske lagre, kunne man forledes til at tro, at den nukleare terrortrussel først og fremmest var USA's problem. Dette er imidlertid en fejlagtig antagelse. Også EU er truet – om ikke andet, så alene på grund af sin geografiske nærhed til Rusland. Geografien kan således være den faktor, der bringer en terrororganisation, der er hårdt presset af myndighederne, til at detonere deres bombe i en vesteuropæisk hovedstad, selvom de måske hellere ville have bragt den til sprængning i Israel eller USA.

Der kan spores en begyndende fokus på problemet i Europa. På G8-topmødet i Kananaskis i Canada i juni 2002 vedtog verdens førende industrilande og Rusland at iværksætte et nyt Globalt Partnerskab (GP) imod spredningen af masseødelæggelsesvåben. Her lovede landene – minus Rusland – at betale 20 milliarder dollars over de kommende 10 år til ikke-spredning, nedrustning, anti-terror tiltag og nuklear sikkerhed. Midlerne skulle i første omgang bruges

⁸⁵ Weiner 2001, s. 141.

⁸⁶ Weiner 2001, s. 141.

⁸⁷ Weiner 2001, s. 144.

til at sikre faciliteter i Rusland, men endnu er det så som så med resultaterne. Selv om G8-landene har sikret medfinansiering fra en række europæiske lande, der ikke er medlem af G8, mangler der endnu tre milliarder dollars.⁸⁸ Og kun en lille andel af pengene er til dato blevet anvendt, først og fremmest på grund af bureaukratisk træghed hos russerne, samt uenighed om, hvem der skal betale, hvis der i forbindelse med sikrings- og omdannelsesprocessen sker en atomulykke eller et terrorangreb på russisk jord. EU har lovet 1.200 millioner dollars til G8 initiativet, men har indtil videre via den Europæiske Udviklingsbank (EBRD) koncentreret sig mest om nuklear sikkerhed i forbindelse med den civile atomkraft, ligesom man har bidraget til dekommissionering af atomubåde. Danmark har via EU-programmet NDEP (Northern Dimension Environmental Program), der er opdelt i henholdsvis et miljømæssigt spor og et nuklearsikkerhedsspor, bidraget med 10 millioner euro over de næste 10 år, herunder skønmæssigt 5-8 millioner euro til nuklear sikkerhed. Til sammenligning har et land som Norge lovet 121 millioner dollars til projektet.

Der er fortsat rigeligt at tage fat på. På trods af den nuværende Megatons to Megawatts-aftale vil der endnu være godt 650 ton højt beriget uran i omløb i år 2013. Mod en forholdsvis lille investering kan omblandingen af højt beriget uran til lavt beriget uran til civil brug fordobles, hvorfor lagrene i 2016 vil være nede på godt 200 ton, svarende til det anslåede militære behov.⁸⁹

Her kunne EU passende træde til. EU landene kunne tilbyde at betale for at få det resterende op mod 1000 ton højt berigede uran konverteret til lavt beriget uran, der kan bruges i den civile atomindustri. For at give russerne et håndgribeligt incitament til at indvillige i at samarbejde om dette projekt – der fordrer, at russerne åbner mere op på områder, der hidtil har været lukkede af hensyn til den nationale sikkerhed – kunne man tilbyde den russiske regering at lade materialet, der repræsenterer en anseelig sum penge, forblive i Rusland under russisk regeringskontrol – eventuelt ganske vederlagsfrit. Det lavt berigede uran kan siden sælges til den vesteuropæiske eller amerikanske civile nuklearindustri, uden at det dermed forringer værdien af det uran-brændsel, som russerne i forvejen sælger til Vesten. Samtidig kunne man fra europæisk side i højere grad end hidtil presse på for at få russerne til selv at gøre noget for

⁸⁸ Global Partnership Scorecard, May/June 2004.

⁸⁹ Bunn 2004; SKI Report 2004:15.

at sikre det nukleare materiale, der trods alt også udgør en trussel mod Ruslands sikkerhed – eksempelvis i forbindelse med WTO-forhandlingerne.

FN's rolle

FN's status som interstatslig institution er central i forhold til bekæmpelsen af den internationale terror. FN's væsentligste force i kampen mod terror er således – udover fortrinsstillingen i forhold til legitimitetsspørgsmålet hvad terror-bekæmpelse angår – organisationens erfaring og vidtforgrene netværk på ikke-spredningsområdet, hvor FN-systemet har mulighed for at fungere som upartisk kontrollant og overvåger af de internationale ikke-spredningsregimer og kontrolforanstaltninger til sikring af masseødelæggelsesvåben og farlige materialer – først og fremmest via IAEA. Noget de enkelte stater, herunder Vesten, på nuværende tidspunkt ikke har samme mulighed for.

Især synes FN's anti-terror komité (CTC) via forbindelsen mellem Sikkerhedsråds Resolution 1373 og 1540 at kunne få en øget rolle i forhold til ikke-spredningsområdet.⁹⁰ I resolution 1373, paragraf 3, stk. a, henstiller FN's Sikkerhedsråd således til, at alle stater opprioriterer samarbejdet omkring udveksling af operationel information om terrorister, især hvad angår terroristers bevægelsesfrihed og risikoen for, at terrorister kommer i besiddelse af masseødelæggelsesvåben. Hertil noterer resolution 1373, paragraf 4, den nære forbindelse mellem internationale, organiserede kriminelle grupper og internationale terrorister, og spredningen af nukleare, kemiske, biologiske og andre potentielt farlige stoffer og understreger behovet for at øge det internationale og nationale samarbejde om at sikre verden imod denne udvikling.⁹¹

⁹⁰ I rapporten FN og terror vurderes der således at være et klart potentiale i Sikkerhedsrådsresolution 1373 og FN's anti-terrorkomité, CTC, som er i færd med at udvikle sig til et samlingspunkt for en række internationale tiltag mod den transnationale terror. Jævnfør Staun 2004b. Dette kræver dog, udover en væsentlig ressourcetilførsel, at der sker en organisatorisk omstrukturering og en kraftig prioritering af arbejdet. Alex Schmid, der er Senior Crime Prevention and Criminal Justice Officer ved FN's Terrorism Prevention Branch – der varetager en del af implementeringen af resolution 1373 – anbefaler således, at komitéerne under 1363 (Taliban-monitorings komitéen), 1373 og 1540 lægges sammen for derved at undgå at forsvinde i mængden af komitéer og udvalg under FN. (Schmid 2004)

⁹¹ Jævnfør Sikkerhedsrådsresolution 1373 fra den 28. september 2001.

I resolution 1540⁹², som følger op på ikke-sprednings bestræbelserne i resolution 1373, pålægger Sikkerhedsrådet – med henvisning til FN-pagtens kapitel VII – alle stater at gøre følgende:

1. Afholde sig fra at give nogen form for støtte til ikke-statslige aktører, der forsøger at udvikle, komme i besiddelse af, fremstille, er i besiddelse af, transportere, overfører eller bruger nukleare, kemiske eller biologiske våben og deres fremføringsmidler.
2. Indføre og håndhæve passende effektive love, der forhindrer ikke-statslige aktører i at fremstille, komme i besiddelse af, være i besiddelse af, transportere, overføre eller bruge nukleare, kemiske eller biologiske våben og deres fremføringsmidler. Herudover skal staterne forhindre, at nogen deltager i, støtter eller finansierer sådanne aktiviteter.
3. Indføre og håndhæve effektive midler til at etablere kontrol i landene selv til at forhindre spredning af nukleare, kemiske og biologiske våben og deres fremføringsmidler, herunder etablere passende kontrol af lignende materialer. Desuden skal staterne udvikle og indføre passende midler til regnskab over og sikring af disse effekter i produktion, brug, lagring eller transport; udvikle og indføre effektive tiltag til fysisk beskyttelse af effekterne; udvikle og indføre effektiv grænsekontrol og retslige tiltag til at opdage, afskrække, forhindre og bekæmpe ulovlig trafficking og handel med sådanne effekter; etablere, udvikle, overse og opretholde passende effektiv national eksport- og shippingkontrol.

Herudover besluttede Sikkerhedsrådet at nedsætte en komité, der, i en foreløbig toårig periode, skal rapportere til Sikkerhedsrådet angående resolutionens implementering. Desuden henstillede Sikkerhedsrådet til medlemsstaterne om at fremme ikke-spredningsarbejdet ved at overholde og implementere de nødvendige ikke-sprednings traktater, som de har underskrevet, herunder opfylde deres forpligtigelser overfor organisationer så som det Internationale Atomenergiagentur (IAEA).

Ikke-spredningsområdet vurderes således dels at være et område, hvor FN har en klar force i forhold til de enkelte stater, herunder Vesten, i og med at FN kan

⁹² Jævnfør Sikkerhedsrådsresolution 1540 fra den 28. april 2004.

fungere som overvåger og kontrolinstans for ikke-spredning tiltag. Derudover er det et område, hvor FN på forhånd dels nyder en vis autoritet, dels har stor institutionel kapacitet via IAEA.

CTC's bidrag til en prioriteret trusselshåndtering er på kort sigt at koncentrere arbejdet om at sikre implementeringen af resolution 1373 om de svage stater, der ligger inde med højt beriget uran og plutonium. På længere sigt er det nødvendigt med en kraftig ressourcetilførsel og en institutionel omstrukturering, således at komitéerne under resolution 1363, 1373 og 1540 enten lægges sammen eller administreres på en sådan måde, at arbejdet med at håndhæve kravene fra de tre resolutioner koordineres effektivt. Hvilket netop er i tråd med den udvikling i retning af at gøre CTC til en slags koordinerende organ for FN's anti-terror tiltag, som CTC har bevæget sig siden sin revitaliseringsproces.

Konklusion

Den terror, verden står overfor i dag er radikalt anderledes end tidligere tiders terror, på først og fremmest to områder: Dels er den bundet til udbredelsen af en religiøs ideologi. Derudover er den bundet til globaliseringsprocessen. I løbet af halvfemserne er den transnationale terrorisme således skiftet fra at være politisk terrorisme, der havde konkrete, politiske mål, som den søgte at fremme ved hjælp af vold, til i stigende grad at være terror bundet til en totalitær, ikke-territoriel religiøs ideologi med abstrakte, eskatologiske mål. Og når det er Gud, og ikke menneskene, terroristerne mener at stå til regnskab for, er de dels betydeligt sværere at nå til kompromis med: Guds ord er svære at gradbøje. Dels anses de af nogle analytikere for at have lettere ved at forsvare brugen af masseødelæggelsesvåben. Hvor traditionelle terrorister, der ønsker at befri et bestemt territorium, skal stå til regnskab overfor befolkningen, står den nye terrorisme kun til regnskab overfor deres egen fortolkning af Guds ønsker. Samtidig er der et vist apokalyptisk element i den totalitære ideologi. Disse træk understøttes af, at Al-Qaida beviseligt to gange har forsøgt at erhverve sig materiale til nuklearvåben, ligesom der er meget, der tyder på, at de har haft et "rudimentært" atomvåbenprogram. Hertil kommer, at der på Al-Qaidas baser i Afghanistan er fundet dokumenter, der afslører simple procedurer til fremstilling af sennepsgas, sarin og VX. Herudover er der fundet spor af ricin og udstyr til fremstilling af ricin i lejligheder i Storbritannien, Frankrig og Spanien, der tilhørte Al-Qaida sympatisører. Desuden har Osama bin Laden betegnet det som en "religiøs pligt" at forsøge at anskaffe sig atomvåben i kampen mod Vesten. Da de vestlige efterretninger om Al-Qaida er sparsomme på grund af organisationens decentrale og netværksbaserede undergrundsstruktur – og de deraf følgende vanskeligheder med at infiltrere den – kan det ikke med sikkerhed udelukkes, at Al-Qaida ikke agter at fortsætte med at arbejde på at erhverve sig en nuklear kapabilitet.

Det andet element i den nye terror er globaliseringen. Globaliseringen betyder, at de post-industrielle, vestlige samfund er blevet langt mere åbne og sårbare. Derudover gør udviklingen i transport-, kommunikations- og våbentechnologi det i dag muligt for aktører i den tredje verden at nå mål i den første verden – hvor kun det omvendte var muligt tidligere. De vestlige samfunds øgede sårbarhed gør det nødvendigt at skifte fra risikominimering til risikohåndtering: Vi er nødt til at prioritere truslerne i stedet for at søge at sikre os mod alle på én gang og med samme vægt.

En risikoprioritering tilsiger således, at vi skal lægge mest vægt på at sikre os mod trusler, der potentielt set truer os strategisk eller eksistentielt. Herefter kommer trusler, hvis fysiske, identitetsmæssige og politiske skadesvirkning også er så stor – men dog mindre end de strategiske trusler – at man vanskeligt kan undlade at sætte ind overfor dem; eksempelvis truslen fra terroristers brug af radiologiske våben. Samtidig bør trusler fra ikke-statslige aktører opprioriteres i forhold til trusler fra statslige aktører, eftersom ikke-statslige aktører kun vanskeligt kan afskrækkes med traditionelle militære midler. En risikoprioritering tilsiger samtidig, at man i stedet for at søge at beskytte tusinder af kilometer af europæisk grænse – hvilket reelt er stort set umuligt – bør satse på at kontrollere adgangen til højt beriget uran. Løsningen sådan set logisk nok: Uden atomvåben eller højt beriget uran, ingen nuklear terror, ingen nuklear terrorisme.

Øverst på materialelisten ligger sikringen af færdigproducerede nuklearvåben, dernæst højt beriget uran, dernæst plutonium – som terrorister ikke antages at kunne bruge til produktion af nuklearvåben, da fremstillingsprocessen er for vanskelig, men som de kan bruge i radiologiske våben. Herefter ligger bestemte kemiske og biologiske våben. Siden kommer sikringen af materiale til brug i radiologiske våben. Sikringen af materialerne er dog kun et første skridt, på lang sigt bør de nedblandes, så de ikke kan bruges til våbenproduktion.

Øverst på landelisten står Rusland, der ligger inde med nogle af verdens største lagre af højt beriget uran, som det arvede fra Sovjetunionen. Udover de store lagre, har det betydning, at Rusland på grund af omfattende korrupsion, statsadministrationens ringe effektivitet og implementeringsevne, det politiske systems potentielle ustabilitet, samt tilstedeværelsen af aktive terrorgrupper og en udbredt organiseret kriminalitet må anses som en svag stat. Efter Rusland vurderes Pakistan også at udgøre en stor spredningsrisiko, først og fremmest på grund af dokumenteret spredning af teknologi, materialer og knowhow fra Khan-netværket, og de statslige strukturers ringe sammenhængskraft og styrets nære forbindelser til Taliban og Al-Qaida. Længere nede af listen ligger andre svage stater med nukleare anlæg, så som Usbekistan, Kirgisien og Ukraine. Ifølge IAEA findes der højt beriget uran i mere end 40 lande i verden – af og til under elendige sikkerhedsforhold. Svage stater bør prioriteres højere end slyngelstater, der forsøger at anskaffe sig atomvåben – eksempelvis Iran – eftersom diktaturer antages at være stærkere som stater end svage eller fejlslagne stater.

Danmark bør, når det pr. 1. april 2005 bliver formand for FN's anti-terror komité, CTC, prioritere arbejdet med implementeringen af kravene fra resolution 1373 således, at de lande, der har nukleare anlæg med højt beriget uran eller plutonium, sættes øverst på listen over lande, der skal modtage bistand fra CTC's netværk af organisationer, der hjælper med implementeringen af resolution 1373, herunder eksempelvis UNODC's Terrorism Prevention Branch. Således åbner resolution 1373 – og hele opbygningen af CTC som koordinator af FN's anti-terror tiltag – op for muligheden af at samordne kravene fra resolution 1373 og 1540, for således at lægge øget vægt på ikke-spredningsområdet.

USA har siden den Kolde Krig stået i spidsen for de vestlige tiltag til sikring af Ruslands store lagre af nukleare våben og materiale. Men EU bør ikke vedblive med at overlade det til amerikanerne at sikre de russiske lagre, ikke mindst fordi den geografiske nærhed kan være afgørende for, at en terrorgruppe under pres vælger at detonere sit våben i en europæisk storby frem for en amerikansk eller israelsk. EU landene kunne eksempelvis tilbyde at betale for at få det resterende op mod 1000 ton højt berigede uran konverteret til lavt beriget uran, der kan bruges i den civile atomindustri. For at give russerne et håndgribeligt incitament til at indvillige i at samarbejde om dette projekt, kunne europæerne tilbyde Rusland at lade materialet, der repræsenterer en anseelig sum penge, forblive under russisk regeringskontrol – eventuelt ganske vederlagsfrit. Det lavt berigede uran kan siden sælges til den civile nuklearindustri, uden at det dermed forringer værdien af det uran-brændsel, som russerne i forvejen sælger til Vesten.

Khan-netværket har med al tydelighed gjort det klart, at de hidtidige ikke-sprednings aktiviteter langt fra er fyldestgørende. Således bør Danmark i tråd med dets erklærede ønske om at styrke ikke-spredningsbestrebelsene arbejde for en fornyelse af ikke-spredningstraktaten NPT og sikre udbredelsen og implementeringen af eksportregimer, så som det amerikanske Proliferation Security Initiative (PSI).

Litteratur

- Albright, David, (2002), "Al Qaeda's Nuclear Program: Through the Window of Seized Documents", *Special Forum 47*, Nautilus Institute, Berkeley, CA.
- Albright, David, Kathryn Buehler og Holly Higgins (2002), "Bin Laden and the bomb", i *Bulletin of the Atomic Scientists*, januar/februar 2002.
- Allison, Graham (2004), "How to Stop Nuclear Terror", i *Foreign Affairs*, January/February, www.foreignaffairs.org/20040101faessay83107/graham-allison/how-to-stop-nuclear-terror.html.
- Andersen, Lars Erslev (2002), "Asymmetrisk krig, ny terrorisme og den post-moderne verdens(u)orden – historien om et bebudet terrorangreb", i *Militært Tidsskrift*, 131:1, marts, ss. 48-66.
- Beck, Ulrich (2003), "The Silence of Words: On Terror and War", i *Security Dialogue*, 34:3, ss. 255-267.
- Bierling, Stephan (2003), "Neue Bedrohung. Staatszerfall als globales Sicherheitsrisiko", i *Internationale Politik*, 11, ss. 69-71.
- Blix, Hans (2004), *Afvæbningen af Irak*, Lindhardt og Ringhof, København.
- Bukharin, Oleg (1997), "The Future of Russia's Plutonium Cities", i *International Security*, 21:4, Spring, ss. 126-158.
- Bunn, Matthew (2004a), paper fra "Reducing Global Dangers From HEU", *Moscow Conference on Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction*, 23.-24. April 2004, www.ksg.harvard.edu/bcsia/atom.
- Bunn, Matthew (2004b), *Preventing Nuclear Terrorism*, slides fra foredrag holdt i Washington 9. december 2004.
- Bunn, Matthew, John P. Holdren og Anthony Wier (2002), *Securing Nuclear Weapons and Materials: Seven Steps for Immediate Action*, Report of the Project Managing the Atom, Belfer Center for Science and International Affairs, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Bunn, Matthew, John P. Holdren og Anthony Wier (2003), *Controlling Nuclear Warheads and Materials, A Report Card and Action Plan*, Project on Managing the Atom, Belfer Center for Science and International Affairs, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Bunn, Matthew, og Anthony Wier (2004), *Securing the Bomb. An Agenda for Action*, NTI, Harvard University, Cambridge.
- Butler of Brockwell, Lord (2004) *Review of Intelligence on Weapons of mass Destruction*, Report of a Committee of Privy Counsellors, 14. juli, formand

- Lord Butler of Brockwell, www.official-documents.co.uk/document/deps/hc/hc898/898.pdf
- Buzan, Barry (1991), *People, States and Fear*, Harvester Wheatsheaf, London.
- CIA Report to Congress, (2003) *Unclassified Report to Congress on the Acquisition of Technology Relating to Weapons of Mass Destruction and Advanced Conventional Munitions*, 1 July Through 31 December.
- Clary, Christopher (2004), "A. Q. Khan and the limits of the non-proliferation regime", i *Disarmament Forum*, 2004:4, UN.
- Collina, Tom Z. og Jon B. Wolfsthal (2002), "Nuclear Terrorism and Warhead Control in Russia", i *Arms Control Today*, April.
- Cronin, Audrey Kurth, og James M. Ludes (red.) (2004), *Attacking Terrorism. Elements of a Grand Strategy*, Georgetown University Press, Washington D.C.
- Dalgaard-Nielsen, Anja, og Jørgen Staun (2004), *Atomterror. Science fiction eller reel risiko?*, DIIS-Brief, Dansk Institut for Internationale Studier, København.
- ElBaradei, Mohamed (2004), "Nuclear Proliferation and the Potential Threat of Nuclear Terrorism", tale på Asia-Pacific Nuclear Safeguards and Security Conference, 8. november 2004. www.iaea.or.at/PrinterFriendly/News-Center/Statements/2004/ebsp2004n013.html
- Etzioni, Amitai (2004), *Pre-empting Nuclear Terrorism in a New Global Order*, The Foreign Policy Center, London.
- Fearon, James D. og David D. Laitin (2004), "Neotrusteeship and the Problem of Weak States", i *International Security*, 28:4, ss. 5-43.
- Ferguson, Charles D. og William C. Potter (2004), *The Four Faces of Nuclear Terrorism*, Center for Nonproliferation Studies, Monterey.
- Gellman, Barton og Dafna Linzer (2004), "Unprecedented peril Forces Tough Calls", i *Washington Post*, 26. oktober, s. A01.
- Hersh, Seymour M. (2004), "The Deal", i *The New Yorker*, 1. marts.
- Hoffman, Bruce (1998), *Inside Terrorism*, Victor Gollancz, London.
- Khripunov, Igor og James Holmes (2004), *Nuclear Security Culture: The Case of Russia*, Center for International Trade and Security (CITS), University of Georgia.
- Mark, Carson, Theodore Taylor, Eugene Eyster, William Maraman, Jacob Wechsler (1987), "Can Terrorists Build Nuclear Weapons?", i Paul Leventhal og Yonah Alexander (red.), *Preventing Nuclear Terrorism*, Lexington Books, Lexington, Mass.
- Maerli, Morten Bremer (2001), "Managing Excess Nuclear Materials in Rus-

- sia”, i Andreas Wenger & Joachim Krause, (red.) *Nuclear Weapons and International Security in the 21st Century*, Center for Security Studies & Conflict Research, Swiss Federal Institute of Technology, Peter Lang, Bern.
- Mærli, Morten Bremer (2004), *Crude Nukes on the Loose? Preventing Nuclear Terrorism by Means of Optimum Nuclear Husbandry, Transparency, and Non-Intrusive Fissile Material Verification*, Dissertation, Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo.
- Ottaway, Marina (2002), “Rebuilding State Institutions in Collapsed States”, *Development and Change*, 33:5, ss. 1001-1023.
- Pape, Robert A. (2004), “The Strategic Logic of Suicide Terrorism”, i *American Political Science Review*, 97:3, august, ss. 1-19.
- Parish, Scott og Tamara Robinson (2000), “Efforts to Strengthen the Export Controls and Combat Illicit Trafficking and Brain Drain”, i *Nonproliferation Review*, Spring.
- Rapoport, David C. (2001), “The Fourth Wave: September 11 in the History of Terrorism”, i *Current History*, december, ss. 419-422.
- Rasmussen, Mikkel Vedby (2002), “‘A Parallel Globalization of Terror’: 9-11, Security and Globalization”, i *Cooperation and Conflict: Journal of the Nordic International Studies Association*, 37:3, ss. 323-349.
- Rotberg, Robert I. (2002), “The New Nature of Nation-State Failure”, i *The Washington Quarterly*, 25:3, Sommer, ss. 85-96.
- Rotberg, Robert I. (2003), “Herausforderungen an die Weltordnung. Staatenbildung in Zeiten des Terrors“, i *Internationale Politik*, 11, ss. 1-10.
- Rødbrø, Martin (2004), Terrorister og Kernevåben, DIIS-Brief, Dansk Institut for Internationale Studier, København.
- Schmid, Alex (2004), Oplæg ved konference om “Nuclear Terrorism – Assessment and Prevention” afholdt på Dansk Institut for Internationale Studier, 16 December.
- Schneekener, Ulrich (2003), „Staatszerfall als globale Bedrohung. Fragile Staaten und transnationaler Terrorismus“, i *Internationale Politik*, 11, ss. 11-19.
- SKI Report 2004:15 (2004), *Eliminating Stockpiles of Highly Enriched Uranium. Options for an Action Agenda in Co-operation with the Russian Federation*, Statens Kärnkraftinspektion, Stockholm.
- Staub, Jørgen (2004a), *Den ny terror*, DIIS Report 2004:5, Dansk Institut for Internationale Studier, København.
- Staub, Jørgen (2004b), *FN og terror*, DIIS Report 2004:7, Dansk Institut for Internationale Studier, København.
- Taarnby, Michael (2003), *Profiling Islamic Suicide Terrorists*, Research report

- for Justitsministeriet, Center for kulturforskning, Aarhus Universitet, Århus.
- Tenet, George (2004), "The Worldwide Threat 2004: Challenges in a Changing Global Context", *Testimony before the Senate Select Committee on Intelligence*, 24. Februar.
- Weiner, Sharon K. (2002), "Preventing Nuclear Entrepreneurship in Russia's Nuclear Cities", i *International Security*, 27:2, Fall
- Ølgaard, Povl L. (2002), "Årets tema-artikel: Nuklear terrorisme", i *International Kernekraftsstatus, Risø Årsrapport 2001*, april 2002, ss. 7-6, Risø-R-1338 (DA).