



**DANSK INSTITUT FOR INTERNATIONALE STUDIER**

STRANDGADE 56 • 1401 København K

32 69 87 87 • diis@diis.dk • www.diis.dk

## **DIIS Brief**

# **Det Internationale Atomenergi Agentur (IAEA) og den sekundære nukleare proliferation**

Martin Rødbrø

**Marts 2004**

Flere nylige tilfælde af nuklear proliferation – med involvering af Nordkorea, Pakistan, Iran og Libyen – viser, at det nuværende ikke-spredningsregime centreret om Det Internationale Atom-energi Agentur (IAEA) og supplerende eksportkontrolregimer, er under pres.

Dette brief peger på behovet for større koordination af indsats, udveksling af informationer og en oprydning i de nuværende internationale ikke-spredningsinstrumenter og skitserer en løsning på problemet i form af et IAEA forstærket med de nødvendige ressourcer og det nødvendige internationale mandat.

Martin Rødbrø, Fuldmægtig, CLM, HD, er forsker ved DIIS, Afdelingen for Konflikt- og Sikkerhedsstudier.

"In my view, one of the most important outcomes of our verification work in recent months is the lessons we have learned on measures that must be taken to adapt the nuclear non-proliferation regime to the new challenges."<sup>1</sup>

*IAEA Director General Mohamed ElBaradei 8. marts 2004*

Med afsløringen af den pakistanske videnskabsmand Dr. Abdul Qadeer Khans omfattende handel med nukleare hemmeligheder i begyndelse af 2004 er der sat fokus på diskussionen af eksistensen af et internationalt sort marked for nuklear teknologi, der anvendes til militære formål; et sort marked med udløbere til Nordkorea, Libyen og Iran.

Som en reaktion herpå slog USA's præsident Bush i en tale 11. februar 2004 til lyd for mere koordination i det internationale samfunds kamp mod spredningen af især kernevåben, også kaldet nuklear proliferation. Specifikt krævede han, at IAEA skulle tildeles flere ressourcer og mere magt for at være effektiv. Det er ikke første gang, at den amerikanske præsident er ude med kritik af det nuværende system til begrænsning af nuklear proliferation. Den 23. september 2003 holdt Bush tale i FN's generalforsamling<sup>2</sup>, hvor han krævede en Sikkerhedsrådsresolution, der blandt andet skulle pålægge FN's medlemsstater at gøre nuklear proliferation strafbar samt intensivere kontrollen med eksport af nuklear teknologi.

Globaliseringen har bidraget til lettere adgang til kommunikation og en generel spredning af teknologi. Også derfor er de hidtidige kontrolregimer til hindring af spredning af masseødelæggelsesvåben (WMD) og den underliggende teknologi sat under pres. Endvidere er instrumenterne til nuklear ikke-spredning over tid blevet en blanding af FN-agenturer som IAEA, mellemstatslige samarbejdsaftaler som Nuclear Suppliers Group<sup>3</sup> eller G-8 Global Partnership<sup>4</sup>, politiske initiativer som the Nunn-Lugar Program<sup>5</sup> eller senest det amerikanske Proliferation Security Initiative<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Se IAEA Director General's statement 8 March 2004 to the IAEA Board of Governors.

<sup>2</sup> Se <http://ods-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N03/527/97/PDF/N0352797.pdf>.

<sup>3</sup> NSG er et samarbejde mellem 40 lande, herunder Danmark, der forsøger at bidrage til ikke-spredningen af kernevåben gennem regelsæt for eksport af nuklear og nuklearrelateret (dual-use) teknologi.

<sup>4</sup> G-8 vedtog på sit topmøde i Kananaskis, Canada, i juni 2002 the G-8 Global Partnership against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction. G-8-landene har forpligtet sig til over de næste 10 år at støtte dette partnership med op til 20 mia. dollars.

<sup>5</sup> To amerikanske senatorer, demokratiske Sam Nunn og republikanske Dick Lugar, er ophavsmændene til initiativet The Nunn-Lugar Cooperative Threat Reduction Program, der blev vedtaget i 1991 som en reaktion på Sovjetunionens sammenbrud og den proliferationstrussel, som dette medførte. Siden har den amerikanske Kongres bevilliget ca. 10 mia. dollars til blandt andet nedrustning, sikring af russiske nukleare installationer og ansættelse af russiske videnskabsmænd med speciale i WMD i fredelige, civile programmer.

<sup>6</sup> PSI, der blev fremsat som forslag af Bush i maj 2003 og beskrives som en aktivitet snarere end en organisation, omfatter et samarbejde mellem 14 lande med henblik på opbringning af potentielle transportere af WMD-teknologi til vands eller i luften. Se eksempelvis <http://www.dfat.gov.au/globalissues/psi/>.

Denne knopskydning kan ses som et forsøg på at lukke eventuelle huller i ikke-spredningsregimet, men med flere forskellige aktører, der forfølger samme overordnede mål, stilles der også store krav til den indbyrdes kommunikation. Netop mangel herpå kan være en årsag til, at Pakistan, Nordkorea, Iran og Libyen har været i stand til at erhverve nuklear teknologi. Derfor ville centraliseringen af knowhow, efterretninger og ressourcer i IAEA samt et bredere mandat, give det internationale samfund et globalt accepteret og mere slagkraftigt instrument imod nuklear spredning.

Dette brief præsenterer kort det nuværende – efterhånden mangfoldige – nukleare ikke-spredningsregime og diskuterer dets svagheder og styrker. Da den nukleare proliferation synes at ændre karakter, er et forstærket IAEA med flere ressourcer og et bredere mandat en relevant mulighed for det internationale samfund til at imødegå denne trussel.

### **Det nuværende nukleare ikke-spredningsregime**

Kernen i det nuværende nukleare ikke-spredningsregime, FN-agenturet IAEA, blev oprettet i 1957 med det formål at hindre spredningen af nuklear teknologi til militær brug og at arbejde for den fredelige, civile anvendelse af samme. I dag arbejder 2.200 medarbejdere inden for organisationens tre søjler: Dels som den globale nukleare ”vagthund”; dels med fremme af og kontrol med sikkerheden af nukleare installationer, radioaktivt affald og fremstillingen af nukleart brændstof; og endelig dels med fremme af fredelig anvendelse af nuklear teknologi.

Reglerne i IAEA’s statut forpligter dels medlemsstaterne til at oplyse om omfanget af deres nukleare aktiviteter, anlæg og installationer samt fissilt materiale<sup>7</sup> og giver dels IAEA en inspektionsret af samme i medlemslandene.<sup>8</sup> Disse såkaldte ”Safeguards” omfatter de tiltag, der sætter IAEA i stand til uafhængigt at verificere den enkelte medlemsstats opgivelser om nukleare materialer og aktiviteter. Da der er tale om en balance mellem det internationale samfunds behov for kontrol med den nukleare kapacitet og den enkelte medlemsstats suverænitæt, indgås der aftaler mellem IAEA og medlemsstaten – Safeguards-aftaler – om dette kontrol- og verifikationsarbejde.

Der konstateredes i starten af 1990’erne – blandt andet efter afsløringen af Iraks nukleare ambitioner og således mulighederne for at skjule sådanne projekter – et behov for at udbygge Safeguards-systemet, således at dette verifikationssystem kunne give et retvisende billede af, at en

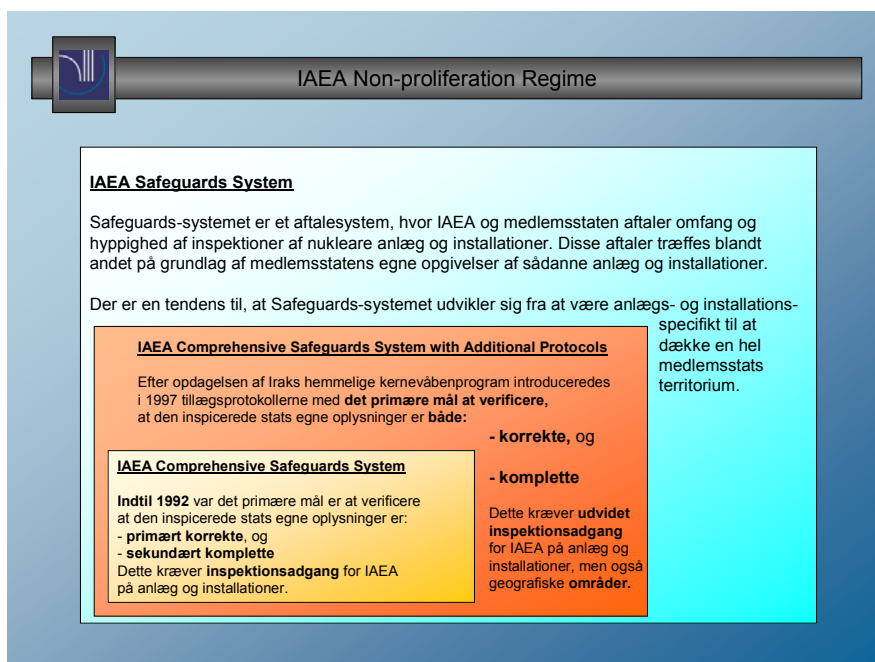
---

<sup>7</sup> Fissile materialer består af atomer, hvis kerner kan deles af neutroner i en selvforstærkende kædereaktion og frigive store mængder energi. Vigtige fissile materialer er uran-233, uran-235 og plutonium Pu-239.

<sup>8</sup> IAEA bemyndiges i IAEA’s Statut, artikel XII til at etablere Safeguards i forbindelse med nukleare installationer. Safeguards-systemet er blevet juridisk bindende i medfør af Ikke-spredningsaftalen (NPT).

medlemsstats oplysninger er både **korrekte** (at type og mængde af nukleart materiale er angivet nøjagtigt) og **komplette** (at medlemsstaten ikke besidder ikke-angivet nukleart materiale).

**Figur 1. Skematisk fremstilling af hovedprincippet i Safeguards-systemet.**



IAEA med Safeguards-systemet som det primære redskab er derfor den verificeringsorganisation, der blandt andet skal føre tilsyn med det væsentlige kontrolregime på det nukleare område: Ikke-spredningstraktaten Non Proliferation Treaty (NPT), der trådte i kraft i 1970. Traktaten skelner mellem kernevåbenstater (Nuclear-Weapon State; NWS) og stater, der ikke har sådanne våben (Non-NWS; NNWS). Traktaten pålægger dels NWS ikke at sprede kernevåbenteknologi og dels NNWS ikke at forsøge at erhverve denne teknologi samt endvidere at lade IAEA implementere safeguards-systemet.<sup>9</sup> Traktaten blev tidsbestemt forlænget i 1995. IAEA's væsentligste sanktion over for lande, der ikke er villige til at lade sig inspicere eller på anden vis ikke overholder Ikke-spredningstraktaten er, at rapportere til FN Sikkerhedsråd, der vil beslutte videre sanktionsmuligheder.

Der eksisterer en række andre tiltag, der kan karakteriseres som supplement til IAEA og NPT. En gruppe heraf er mellemstatslige aftaler om eksportkontrol med teknologi og produkter, hvor særligt Nuclear Suppliers Group (1974), the Missile Technology Control Regime (1987) og the Wassenaar

<sup>9</sup> Se NPT Article I, II and III. Se for eksempel <http://disarmament2.un.org/wmd/npt/npttext.html>

Arrangement<sup>10</sup> (1996) er relevante i forbindelse med nuklear våben-teknologi, herunder dual-use teknologi.

Disse omfatter et samarbejde mellem en række højt industrialiserede lande, hvor hver af de nævnte eksportkontrolregimer regulerer kontrollen inden for et givet produkt- og teknologiområde. På regelmæssige møder mellem de deltagende lande afgøres, i hvilket omfang produkter eller teknologier skal omfattes af samarbejdet og hvorledes koordinationen, herunder informationsudvekslingen om eksportkontROLSager, skal gennemføres og de forskellige regelsæt opdateres.

Andre tiltag er politiske initiativer såsom det amerikanske Nunn-Lugar program fra 1991, hvorved amerikansk finansiering i samarbejde med Rusland og tidligere Sovjetrepublikker gjorde det muligt betragteligt at øge kontrollen med og sikringen af den tidligere Sovjetunionens atomvåbenlagre og derigennem at begrænse potentiel proliferation.

Ligeledes er det amerikanske Proliferation Security Initiative fra 2003 et mellemstatsligt samarbejde mellem 14 lande med det formål at overvåge og i givet fald med relevante militære eller politirelaterede midler opbringe og kontrollere transportere med produkter, der mistænkes anvendt til WMD.<sup>11</sup>

**Figur 2. Proliferationen af ikke-spredningsinstrumenterne.**

	<b>Udviklingen af det internationale nukleare anti-proliferationsregime siden 1950'erne i uddrag</b>
1950'erne	<b>FN-organisationen IAEA</b> oprettes 1957. Etablering af <i>Safeguard-systemet</i> til international overvågning og kontrol af nukleare ressourcer og aktivitet. IAEA har i dag 137 medlemsstater.
1960'erne	Ikke-spredningstraktaten, <b>Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)</b> 1970. NPT er <i>det centrale kodificerede element i det internationale samfunds bestræbelser på at hindre spredning af atomvåben</i> og ultimativt at afskaffe disse våben. 187 lande har underskrevet traktaten.
1970'erne	<b>Nuclear Suppliers Group (NSG)</b> dannes 1974 som et <i>uformelt mellemstatsligt samarbejde</i> mellem 40 lande med det formål at sikre, at <i>eksport af nukleare materialer, udstyr og teknologi ikke bidrager til spredning af kernevåben</i> .
1980'erne	<b>Missile Technology Control Regime (MTCR)</b> dannes i 1987 som et <i>uformelt mellemstatsligt samarbejde</i> mellem 33 lande med det formål at <i>hindre udbredelse af teknologi og missiler til fremføring af masseødelæggelsesvåben</i> , herunder kernevåben.
1990'erne	<b>The Nunn-Lugar Cooperative Threat Reduction Program</b> . <i>Amerikansk finansieret, politisk initiativ</i> fra

<sup>10</sup> Mellemstatsligt samarbejde med det formål at hindre spredning af konventionelle våben og sensitive dual-use produkter og teknologier. Et eksempel er kompositmaterialer.

<sup>11</sup> Opbringningen af det tysk indregistrerede skib BBC China i Middelhavet i oktober 2003 blev gennemført af italienske og tyske myndigheder. Skibet var lastet med blandt andet centrifugedele til berigning af uran bestemt for Libyen. Fragtdokumenterne omtalte dette som "brugte maskindele". Operationen blev formentlig gennemført i PSI-regi.

	<p>1991 til sikring af, kontrol med og ultimativt reduktion af den tidligere Sovjetunionens kernevåbenarv.</p> <p><b>The Wassenaar Arrangement (WA)</b> dannes i 1996 som et uformelt mellemstatsligt samarbejde mellem 33 lande med det formål at <i>hindre udbredelse af konventionelle våben og sensitive dual-use produkter og teknologier.</i></p> <p>Atomprøvestoptraktaten <b>Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty (CTBT)</b>. Åbnet for undertegnelse 1996. Ikke trådt i kraft.</p>
2000	<p><b>Global Partnership against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction.</b> <i>Et G-8 initiativ om uformelt mellemstatsligt samarbejde</i> vedtaget i 2002. Vil som Nunn-Lugar programmet primært være centreret om <i>sikring af, kontrol med og ultimativt reduktion af den tidligere Sovjetunionens kernevåbenarv.</i></p> <p><b>The Proliferation Security Initiative (PSI).</b> Et uformelt mellemstatsligt samarbejde dannet i maj 2003 på amerikansk initiativ mellem i dag 14 lande med det formål at <i>overvåge og i givet fald opbringe og kontrollere potentielle transportere af masseødelæggelsesvåben, komponenter heraf eller fremføringsmidler hertil til vands eller i luften.</i></p>

## Den sekundære proliferation

De eksisterende ikke-spredningsinstrumenter har fungeret relativt effektivt, idet kun få lande har haft held til at udnytte spredningen af nuklear teknologi og knowhow til at anskaffe sig kernevåben siden IAEA's oprettelse i 1957. Det drejer sig om Frankrig (1960), Kina (1964) samt Indien (1974) og Pakistan (1998). Israel og Nordkorea er med al sandsynlighed også atommagter. Andre igen har forsøgt, men har af økonomiske og/eller politiske årsager opgivet projektet.

Selve proliferationens karakter synes imidlertid at være under forandring. Hvor der tidligere var tale om aftaler indgået mellem nationalstater, synes mere diskrete aktører som individer og virksomheder – med en stats opbakning eller af ideologisk eller økonomisk betingede hensyn – at være i spil i dag. Endvidere – og mere ildevarslende – så er IAEA og de nævnte eksportkontrollsystemer gearret primært til at modvirke proliferation af WMD-teknologi og -produkter fra højt industrialiserede, især vestlige lande til potentielle erhvervstater. Over for proliferation fra eksempelvis Pakistan til andre potentielle erhvervstater som Libyen og Iran – den såkaldte ”sekundære proliferation” – har de hidtidige systemer kun begrænset effekt. Det er den svaghed, som det nye tiltag, Proliferation Security Initiative, skal imødegå. Formålet med dette initiativ er at overvåge, opbringe og kontrollere mistænkelige transportere for at imødegå det sene stadium af nuklear proliferation.

Der kan også rejses tvivl om effektiviteten af de supplerende systemer, hvor især værdien af dels flere forskellige eksportkontrollsystemer og dels disses karakter af mellemstatslige aftaler snarere

end juridisk bindende multilaterale traktater kan anfægtes.<sup>12</sup> Det supplerende system afspejler derfor også balancen mellem ønsket om kontrol med disse produkter og teknologier og hensynet til frihandel, herunder varer og tjenesteydelsers fri bevægelighed af hensyn til omsætningssikkerheden.

Endvidere kan flere forskellige systemer give problemer med hurtig, koncis og rettidig informationsudveksling. Det vil gøre det vanskeligt at danne sig et samlet billede af proliferationen og beslutte, hvilke områder – geografisk som tematisk – der skal prioriteres for at imødegå denne: Er der tale om knowhow eller teknologi; human ressourcer; eller er det kilder til fissilt materiale såsom relativt ubeskyttede kernekraftværker eller forskningsreaktorer med disses lagre af mere eller mindre beriget uran, er det mere eller mindre tilstrækkeligt sikrede kernevåbenlagre eller er det transporter af radioaktivt affald?

IAEA's chef, Dr. Mohamed ElBaradei, talte i forbindelse med det pakistanske tilfælde om et decideret supermarked for sortbørs proliferation<sup>13</sup>; her skulle blandt andet Libyen have haft mulighed for at kontakte specialister med "eftermarked"-tekniske spørgsmål samt for at erhverve tegningerne til et sprænghoved til et kernevåben. En ting er, at denne handel er omfattende, noget andet er, at den ifølge IAEA's egen chef har vist sig at have stået på med deltagelse af mindst fem lande og det siden engang i 1980'erne.<sup>14</sup>

Tilfældet Pakistan synes at illustrere flere af de nævnte problemer: Da Pakistan nok blev medlem af IAEA i 1957 men ikke har underskrevet NPT, har landet ikke været juridisk forpligtet til at lade IAEA implementere safeguards og dermed kunne monitorere landets nukleare program. Endvidere synes individer eller firmaer, der med al sandsynlighed har handlet på staten Pakistans vegne, relativt uhindret at have været i stand til at skaffe den teknologi og de produkter, som landet har behovet til sit kernevåben- og fremføringsmiddelprogram. Denne erhvervelse har kunnet ske relativt uhindret, dersom der for eksempel er blevet handlet med Nordkorea som i tilfældet missilteknologi. Teknologi til brug for kernevåbenprogrammet synes at have fundet vej til Pakistan på trods af de etablerede eksportkontrollsystemer.

Tilsyneladende stammede oplysningerne om Dr. Khans aktiviteter fra CIA, og de blev udleveret til de pakistanske myndigheder allerede tilbage i oktober 2003.<sup>15</sup> Dette forhold understreger den ubalance, der kan følge af en interessekonflikt og deraf følgende manglende informationsudveksling mellem et overstatsligt organ som IAEA og en indflydelsesrig nationalstat. Med Pakistans centrale

<sup>12</sup> Se "Strengthening Multilateral Export Controls", CITS, University of Georgia, USA, september 2002.

<sup>13</sup> Se artikel i *The Economist*, "Pakistan's Proliferator-in-Chief", den 5. februar 2004.

<sup>14</sup> Se artikel i *Morgenavisen Jyllandsposten*, "Et supermarked for ulovlig atomhandel", den 6. februar 2004.

<sup>15</sup> Se artikel på *CNN.com*, "CIA sparked Pakistan Nuke Probe", den 9. februar 2004.

placering i den amerikanske sikkerheds- og udenrigspolitik i Asien in mente, er det derfor tænkeligt, at Pakistans store ven har kendt til situationen, men ikke har skredet ind.

Det internationale samfunds fremmeste instrumenter til at begrænse spredningen af kernevåben – NPT, IAEA samt supplerende eksportkontrollsystemer – synes derfor ikke længere at være tilstrækkelige til effektivt at hindre spredningen af nuklear våbentechnologi. Dertil har IAEA haft et for svagt mandat til at opretholde balancen mellem hensynet til det internationale samfunds sikkerhed og den enkelte stats aspirationer om – typisk regional – nuklear magt og indflydelse. Endvidere har IAEA's mandat aldrig været mere omfattende, end IAEA's medlemsstater har kunnet godkende, hvorfor nationale dagsordner har kunnet veje tungt i forhold til opfattelsen af fælles sikkerhed.

### **Et forstærket, centraliseret IAEA som en mulig løsning**

En nødvendig forudsætning for at imødegå den ændrede proliferationstrussel er at øge informationsudvekslingen i det internationale samfund samt øge koordinationen af de deltagende organisationer, tiltag og initiativer inden for den nukleare ikke-spredning.

En løsning kunne være, at kun ét internationalt agentur gives beføjelser til at overvåge, inspicere samt indstille til FN om eventuelle sanktioner i forbindelse med alle aspekter af den nukleare proliferation, både vedrørende adgangen til nukleart materiale, berigingen af uran eller produktion af plutonium, den nukleare teknologi samt teknologi til fremstilling af fremføringsmidler.

Dannelsen af ét agentur til bekæmpelse af proliferation af kernevåben og disses fremføringsmidler – og dermed også mandatet og ressourcerne til at forfølge sager om kernevåben og disses fremføringsmidler – ville ligeledes formentlig have en væsentlig præventiv effekt, foruden den øgede effektivitet, der ville følge af at have en enkelt dedikeret organisation frem for – som nu – et agentur og flere organisationer, aktiviteter og initiativer med videre.

Det skal understreges, at et forstærket IAEA ikke gør det alene. Et forstærket IAEA vil ligesom det eksisterende være afhængigt af efterretninger fra få store nationalstater, og der er en latent fare for, at disse vil sortere i efterretninger afhængigt af egne politiske dagsordner, før de overdrages til IAEA. Dermed kan det hævdes, at effektiviteten af et forstærket IAEA aldrig vil være større end stormagterne tillader. Og med potentielle erhververstaters tilsyneladende stadig mere sofistikerede måder at omgå kontrolregimerne, vil denne afhængighed af efterretninger formentlig kun blive mere markant over tid.

Et forstærket IAEA vil imidlertid kunne udgøre det finmaskede net, der kan bidrage til en mere effektiv indsats i det internationale samfunds bestræbelser på at imødegå den nukleare proliferation. Dermed har også stormagterne – som også signaleret af præsident Bush i sin tale 11. februar 2004 – en direkte national interesse i at stille de nødvendige efterretninger til rådighed for et forstærket IAEA og bidrage til, at det kommer til at fungere optimalt.