

**[Miljøministeren]**

ger med strålingsdosis. Ved en så stor strålingsdosis som tærskeldosis for tidlige skader kan der indtræde 50-100 kræftdødsfald blandt 10.000 bestrålede personer. Tilsvarende antages den naturlige baggrundsstråling at fremkalde ét kræftdødsfald pr. år pr. 50.000 personer. (Til sammenligning forekommer der i Danmark totalt ca. 150 kræftdødsfald om året pr. 50.000 personer).

Genetiske skader antages ligeledes at kunne fremkaldes af små stråledoser, og dér gælder også, at sandsynligheden for genetiske skader stiger med stråledosis. Antallet af genetiske skader antages at være af samme størrelsesorden som antallet af strålefremkaldte kræftskader. Halvdelen af de genetiske skader vil vise sig blandt børn og børnebørn af bestrålede forældre, mens den anden halvdel vil være fordelt over alle efterfølgende generationer.

### III. Typer af »risikoårsager«.

A. Atomdrevne satellitter. Rumfartøjer med atomdrevne energiforsyning er så vidt vides alene blevet sendt op af USA og Sovjetunionen. En del af disse satellitter har baner, der passerer over dansk område.

I traktaten om det ydre rum, som er tiltrådt af både USA og USSR, er det forbudt bl.a. at »sætte nogen genstand, der medfører kernevåben eller andre former for masseødelæggelsesvåben, i kredsløb om Jorden«.

Efter uheldet i januar 1978 med den sovjetiske atomdrevne satellit Cosmos 954 har spørgsmålet om brug af kernekraft i rummet løbende været under behandling i FNs rumkomité. I forbindelse med uheldet med Cosmos 1402 vedtog generalforsamlingen en resolution, hvorefter overvejelserne fortsættes om mulighederne for at skabe folkeretlige regler om brugen af kernekraft i rummet. I marts-april i år opnåedes enighed i den juridiske underkomité om regler for underretning i tilfælde af nedstyrtningsrisiko for en satellit med nuklear kraftkilde. Herefter skal der til FNs generalsekretær bl.a. gives oplysninger om forudsigelse af satellittens levetid i kredsbanen, forventet nedstigningsbane og nedslagsområde. Endvidere skal der gives information, som nærmere specificerer den radiologiske risiko fra den nukleare kraftkilde. Disse regler er ikke juridisk bindende, men enigheden om reglerens indhold er et

fremskridt i retning af retligt bindende internationale regler om anvendelse af kernekraft i rummet. Regler herom bør efter dansk opfattelse tillige omfatte bestemmelser vedrørende foranstaltninger til hindring af strålingsskader og bistand til lande, som rammes.

En konvention fra 1975 om registrering af genstande i det ydre rum indeholder visse regler om underretning til FNs generalsekretær i forbindelse med opsendelse af satellitter, men pligten til at give oplysninger omfatter ikke spørgsmålet, om der er en nuklear kraftkilde om bord.

Anvendelsen af kerneenergi i satellitter er aldrig blevet almindelig. Satelliternes kraftforsyning er oftest solceller, der omdanner solens lys til elektrisk energi. I langt de fleste satellitter vil denne form for energiforsyning være tilstrækkelig til at sikre alle systemernes korrekte funktion i mange år. Nogle satellitter medfører udstyr, der er meget energikrævende, eksempelvis radaranlæg, og i rumfartøjer, der sendes ud til fjerne egne af verdensrummet eller landsættes på andre himmellegemer, kan man med det stærkt aftagende sollys eller med lange mørkeperioder heller ikke anvende solenergi. Det er da nødvendigt at bruge andre energikilder, for eksempel kemisk energi fra brændselsceller eller kerneenergi. Hvis man vælger kerneenergi, er der to muligheder: isotopgeneratorer og kernereaktorer. I isotopgeneratorer omdannes en radioaktiv isotop af et grundstof ved det naturlige radioaktive henfald, og varmen herfra omdannes derpå til elektrisk energi. I kernereaktorer spaltes en uranisotop eller plutoniumisotop – altså samme princip som i et kernekraftværk, og der dannes på samme måde radioaktive spaltningsprodukter – og den frigjorte energi omdannes derpå til elektrisk energi.

Det svenske fredsforskningsinstitut, SIPRI, udsendte i januar 1983 en oversigt over nukleare kraftkilder i satellitter i det ydre rum. Efter SIPRIs oversigt har USA og USSR indtil udgangen af 1982 foretaget i alt 22 henholdsvis i alt 29 opsendelser med nukleare kraftkilder.

Om de 22 amerikanske opsendelser fremgår det af SIPRIs oversigt, at de seneste opsendelser skete i marts 1976, og at 11 af opsendelserne vedrørte rumflyvninger til Månen, Mars, Jupiter og Saturn. I oversigter i