

## Tillägg UNSCEAR - 2000

*FNs vetenskapliga strålningskommitté, UNSCEAR\*, överlämnade den nya rapporten UNSCEAR-2000 till FN:s Generalförsamling förra året. Den innehåller en detaljerad bedömning av strålkällor och hälsoeffekter av strålning i världen. Ett särskilt avsnitt har ägnats åt analys och utvärdering av stråldoser och hälsoeffekter till följd av Tjernobylolyckan 1986.*

*Nu, i november 2001, publicerar Strangeways Research Laboratory vid University of Cambridge en rapport som visar att antalet fall av sköldkörtelcancer hos barn fortsätter att öka.*

### Tjernobylolyckan

Den enda strålningsrelaterade effekten av olyckan är, enligt rapporten, att man bland de barn som bestrålades i samband med olyckan hittills har funnit ca 1800 fall av sköldkörtelcancer. Ytterligare ett antal fall förväntas inom de närmaste årtiondena. Någon ökning av antalet cancerfall i andra cancersjukdomar som beror på strålningen från olyckan har inte kunnat påvisas.

Förekomsten av leukemi, som studerats särskilt på grund av dess korta latenstid, har inte heller den ökat, inte ens bland de personer som deltog i uppjökningsarbetet i omedelbar anslutning till olyckan. De mest bestrålade av dessa löper större risk för att drabbas av cancer i framtiden, men detta gäller däremot inte befolkningen som helhet.

Några belägg för andra strålningsrelaterade hälsoeffekter har man inte funnit bland den drabbade befolkningen och UNSCEAR anser att det är inte särskilt troligt att man någonsin kommer att finna det.

### Cancerrisker

UNSCEAR har också sökt att numeriskt uppskatta den strålningsinducerade cancerrisken. Underlaget baseras på epidemiologiska studier och grundläggande strålskyddsforskning.

Den primära kunskapskällan utgörs av resultaten från de undersökningar som fortfarande görs av de överlevande bomb-offren i Hiroshima och Nagasaki. Materialet omfattar 86 500 individer i alla åldrar och av båda könen och där det finns tillförlitliga uppgifter om erhållna stråldoser. Av de 7 800 dödsfallen i cancer som hittills ägt rum i den gruppen uppskattas drygt 5% (ca 400) bero på strålningen från bomberna.

Utgående från den uppskattningen skulle i en normalbefolkning, där var och en får en engångsbestrålning med 1000 mSv, 9% av männen och 13% av kvinnorna dö i cancer på grund av bestrålningen. Dock är 1 000 mSv en mycket hög dos som få människor utsätts för.

Som jämförelse kan nämnas att den naturliga bakgrundsstrålningen i genomsnitt ger oss ca 2,4 mSv per år.

### Strålkällor

Den naturliga bakgrundsstrålningen svarar för det största bidraget till befolkningsdosen och därefter kommer den medicinska bestrålningen.

Ytterligare bidrag till befolkningsdosen härrör från av människan framkallade verksamheter som till exempel nedfall från kärnvapentester samt från kärnenergiproduktion.

Människor som arbetar inom industri, medicin och forskning får även de en viss stråldos. Vidstående tabell redovisar UNSCEARs uppskattning av årliga stråldosbidrag från de olika strålkällorna.

### Genomsnittlig stråldos år 2000 från olika källor

Källa	Global genomsnittlig årlig stråldos (mSv)
Naturlig bakgrundsstrålning	2,4
Medicinska undersökningar	0,4
Atmosfäriska kärnvapenprov	0,005
Tjernobylolyckan	0,002
Kärnenergiproduktion	0,0002

### Analysgruppens kommentarer

Strålningsinducerad sköldkörtelcancer kan uppträda hos personer som exponeras för radioaktivt jod. Jod har den egenskapen att den söker sig till just sköldkörteln och används inom vården bland annat för att under kontrollerade former oskadliggöra tumörer i sköldkörteln.

Barn är mer känsliga för radioaktivt jod än vuxna. Eftersom deras sköldkörtel är mindre, blir stråldosen därmed högre.

I samband med olyckan frigjordes stora mängder radioaktivt jod och i Sverige fick vi via nedfallet radioaktivt jod på betesmark. Det medförde att stora mängder mjölk blev odrickbar.

Den helt dominerande jodisotopen i samband med ett reaktorhaveri är jod med atomnummer 131 (Jod-131). Lyckligtvis är halveringstiden för denna isotop kort – endast 8 dagar – vilket medför att all jod försvinner inom ett par tre månader.

Detta betyder att endast de barn som fötts före och inom de närmaste månaderna efter olyckan kan ha drabbats och enligt UNSCEAR har hittills ca 1 800 barn fått cancer i sköldkörteln. Barn som i dag är yngre än ca 14 år kan således inte ha drabbats av sköldkörtelcancer, orsakad av jodutsläpp från reaktorn.

Det bör också observeras att UNSCEAR enbart redovisar skador orsakade av det radioaktiva utsläppet från Tjernobyli och inte något om de psykosociala följderna.

*En ny studie, utförd vid University of Cambridge, visar att fallen av sköldkörtelcancer bland barn fortsätter att öka. År 2001, dvs 15 år efter Tjernobylolyckan, har bortåt 2 000 fall konstaterats.*

*Här framgår också ett tydligt åldersberoende - ju yngre barnet var vid tidpunkten för olyckan desto större är risken för att utveckla sköldkörtelcancer. Liksom i UNSCEARs undersökningar har några andra cancerformer inte kunnat påvisas.*

\* United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. UNSCEAR bildades av FN:s generalförsamling 1955. Kommittén, som består av forskare från 21 länder, har tidigare publicerat 13 omfattande rapporter om strålningsnivåer och strålningsrelaterade hälsoeffekter.

UNSCEARs uppgift inom FN är att analysera och redovisa nivåer och påverkan av joniserande strålning. Myndigheter och andra organisationer över hela världen använder kommitténs bedömningar som den vetenskapliga grunden för att uppskatta strålrisker och utforma strålskyddsnormer. UNSCEARs pressmeddelande (på engelska) finns på [www.ssi.se](http://www.ssi.se)