



DANSK DEKOMMISSIONERING

Almen Helsefysik

Menneskets strålingsmiljø

**Per Hedemann Jensen, Thommy Ingemann Larsen,
Bente Lauridsen, Jens Søgaard-Hansen,
Erik Thorn, Lisbeth Warming**

**Dansk Dekommissionering, Roskilde
August 2012**

Resumé. Rapporten DD-R-21(DA) udgør kapitel 7 i lærebogen *Almen Helsefysik*, der anvendes i uddannelsen af helseassistenter og i undervisningen i helsefysik af andet teknisk personale ved Dansk Dekommissionering. Den beskriver det naturligt forekommende og det menneskeskabte strålingsmiljø i Danmark og redegør for de strålingsdoser, der skyldes udsættelsen for både den naturligt forekommende og den menneskeskabte stråling.

Baggrundsstråling er ioniserende stråling fra verdensrummet samt stråling fra naturligt forekommende radioaktive stoffer i jorden, i atmosfæren og i mennesket. Radioaktive stoffer med en meget lang halveringstid har været på Jorden siden dens dannelse, og de findes i undergrunden, i vand, i luft, i byggematerialer, i fødemidler og i mennesket. Kosmisk stråling fra verdensrummet vekselvirker med atmosfæren og danner sekundær stråling og radioaktive stoffer, der kan nå ned til jordoverfladen.

Ioniserende stråling og radionuklider benyttes i stor udstrækning i den medicinske verden og i industrien. I patient-behandlingen anvendes ioniserende stråling ved undersøgelser (diagnostik) og ved sygdomsbehandling (terapi). Den industrielle anvendelse af radioaktive stoffer omfatter bl.a. elproduktion fra kernekraftværker samt strålingssterilisering, gennemlysning og lækagesporing.

Den naturligt forekommende baggrundsstråling er den dominerende strålingskilde, som giver hver dansker en gennemsnitlig dosis på 2700 $\mu\text{Sv}/\text{år}$. Medicinsk anvendelse af stråling giver i gennemsnit hver dansker 580 $\mu\text{Sv}/\text{år}$, og omkring 20 $\mu\text{Sv}/\text{år}$ hidrører fra andre kilder. Den samlede dosis fra alle kilder udgør således 3300 $\mu\text{Sv}/\text{år}$ til hver dansker.

Rapporten kan fås ved henvendelse til Per Hedemann Jensen, Dansk Dekommissionering.