



DANSK DEKOMMISSIONERING

Almen Helsefysik

Atomernes verden

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

**Dansk Dekommissionering, Roskilde
August 2012**

Resume. Denne rapport udgør kapitel 2 i lærebogen *Almen Helsefysik*, der anvendes i uddannelsen af helseassistenter og i undervisningen i helsefysik af andet teknisk personale ved Dansk Dekommissionering. Den indeholder en beskrivelse af atomernes opbygning og fysik, grundstoffer og isotoper samt kemiske reaktioner og stoffers forskellige faser. Atombegrebet fra oldtid til nutid gennemgås med hovedvægt på beskrivelsen og udviklingen af atommodellen op gennem det 20'ende århundrede. Bidraget til udviklingen af atomfysikken i den første halvdel af århundredet fra bl.a. Rutherford og Bohr beskrives, og opdagelsen af de mange nye elementarpartikler i den sidste halvdel af århundredet forklares i lyset af teoretiske betragtninger og eksperimenter med meget store acceleratorer. Atomets mindste bestanddele og dets elektronstruktur med forskellige energiniveauer beskrives i forbindelse med en gennemgang af Det Periodiske System. Molekyler, kemiske forbindelser og reaktioner illustreres ved en række eksempler, og stoffernes forskellige tilstandsformer gennemgås.

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