

komplet dekommissionering. 9 kraftreaktorer er anbragt i såkaldt 'safe storage' for kortere eller længere tid, f.eks. med henblik på at afvente nedlukning af andre nukleare anlæg på samme plads. Dekommissionering af bl.a. de tre oven for nævnte reaktorer har givet anledning til udvikling af udstyr og metoder til dekommissionering, som Risø/DD forventer, at der kan drages nytte af ved en dekommissionering af de nukleare anlæg på Risø.

#### 7. Overordnet strategi for en dekommissionering af nukleare anlæg, herunder mulige scenarier

IAEA definerede i 1975 en dekommissionering ud fra 3 faser for at sikre en international sammenhæng i dekommissioneringsaktiviteter. Det bemærkes, at det i princippet ikke er nødvendigt at gennemføre alle 3 faser.

Risø/DD har siden beslutningen om ikke at genoptage driften af de nukleare anlæg arbejdet ud fra en forudsætning om at gennemføre en dekommissionering baseret på en overordnet strategi svarende til IAEA's internationalt anerkendte definition. I overensstemmelse hermed har Risø/DD beskrevet den overordnede strategi som faldende i følgende 3 faser:

- Fase 1: Opbevaring under opsyn - dekontaminering af radioaktivt forurenede overflader; dræning, afbrydelse af driftssystemer m.v. Reaktorbrændsel fjernes.
- Fase 2: Begrænset brug af området – fjernelse eller dekontaminering af alt udstyr og alle bygninger, som er lette at nedrive. I reaktorer: lukning af det biologiske skjold. Anlæggene vil stadig skulle være under overvågning.
- Fase 3: Ubegrænset brug af området ('bar mark') – fjernelse af alle bygninger og alt udstyr, som ikke kan dekontamineres til et niveau, der opfylder gældende regler for frigivelse. Tilbageværende bygninger/anlægsdele samt området kan herefter frigives uden restriktioner f.s.v.a. rest-radioaktiviteten.

Inden for ovennævnte strategi er forskellige scenarier mulige, der primært varierer i tidsmæssig udstrækning (i forhold til køletiden for DR3-reaktoren). De mulige scenarier er udvalgt på baggrund af bl.a. halveringstider for de radioaktive isotoper i de nukleare anlæg.

For at belyse sagen bedst muligt er der blevet lagt vægt på at inddrage et bredt spektrum af scenarier, og for at identificere det foretrukne alternativ har Risø/DD og COWI-konsortiet samlet set taget udgangspunkt i forskellige scenarier inden for en ramme af umiddelbar dekommissionering ned til ubegrænset

brug af området (dertil kommer vurdering af eventuelle alternativer til dekommissionering, jf. også generelt afsnit 9). Herefter er visse scenarier vurderet nærmere med henblik på en afvejning af de relevante kriterier. Først på baggrund af en samlet afvejning, er det foretrukne scenario for en dekommissionering af de nukleare anlæg på Risø identificeret, jf. også afsnit 8.

Følgende scenarier er herefter i alt overordnet vurderet af Risø/DD og COWI-konsortiet:

1. Dekommissionering fuldført hurtigst muligt, ca. 11-20 års varighed. For nærmere beskrivelse af dette scenario henvises til afsnit 8.
2. Dekommissionering fuldført på ca. 35 år, jf. nedenfor.
3. Dekommissionering fuldført på ca. 50 år, jf. nedenfor.
4. Dekommissionering fuldført på ca. 85 år, jf. nedenfor.

Det bemærkes, at den tidsmæssige udstrækning i de ovennævnte scenarier baserer sig på en forskellig køletid for DR3-reaktoren. Køletiden har betydning for mængden af radioaktivitet inde i reaktoren.

Scenarierne 1. - 3. er reelt varianter af samme overordnede scenario, alene varierende i forhold til den tidshorizont, man vælger at udstrække opgaven over. Risø/DD og COWI-konsortiet har vurderet, at for alle tres vedkommende vil det biologiske skjold og de indre dele af reaktorkernen skulle fjernes med hel eller delvis brug af fjernbetjent udstyr (robotarme m.v.). Tilsvarende har Risø/DD og COWI-konsortiet vurderet, at der ikke vil være større miljømæssige forskelle, uanset hvilket alternativ der måtte vælges, jf. også afsnit 13.4. Samme vurdering er anført i den VVM-redegørelse for dekommissioneringen, som er blevet udarbejdet i regi af Hovedstadens Udviklingsråd (HUR) som regionplanmyndighed, jf. også afsnit 12.

F.s.v.a. scenario nr. 4. henvises til det neden for beskrevne.

Der fandtes således ikke at være udslagsgivende tekniske, sikkerheds- og miljømæssige forskelle i varianterne 1. - 3. Samme konklusion drages i VVM-redegørelsen for dekommissioneringen, jf. også afsnit 12. Risø/DD og COWI-konsortiet vurderede på baggrund heraf, at en mere tilbundsående vurdering af nr. 1 og nr. 3. ville være tilstrækkelig i forhold til en indsnævring af det oprindelige spektrum.

Med hensyn til det alt i alt længste scenario på 85 år, jf. scenario nr. 4., forudsætter det ifølge COWI-konsortiet en så lang køletid for DR3, at det biologiske skjold og de indre dele af reaktorkernen i modsætning til de øvrige alternativer stort set ville kunne fjernes uden brug af kostbart fjernbetjent udstyr. Dette fordi