

Mål- og resultatplan 2024

Dansk Dekommissionering



**DANSK
DEKOMMISSIONERING**

NATIONALT CENTER
FOR RADIOAKTIVT AFFALD

Indhold

1. Indledning	3
2. Præsentation af institutionen.....	5
3. Dansk Dekommissionerings strategiske målbillede.....	6
4. Resultatmål for DD's strategiske pejlemærker	7
4.1 Langsigtet løsning for affald.....	7
4.2 Affaldshåndtering	9
4.3 Lagerfaciliteter.....	11
4.4 Dekommissionering	12
DR3	12
Hot Cells	13
Behandlingsstationen	14
4.5. Tekniske støttefunktioner	15
Strålingsbeskyttelse	16
Kvalitetsstyring, Miljø og Sikkerhed.....	16
Laboratorier	17
4.6. Administrative støttefunktioner	17
5. Ikrafttrædelse og underskrifter	19

1. Indledning

Nærværende mål- og resultatplan er indgået mellem Uddannelses- og Forskningsstyrelsen (UFS) og Dansk Dekommissionering (DD). Mål- og resultatplanen indeholder mål for DD's arbejde i 2024.

Aftalen er baseret på de krav og vilkår for DD's virksomhed, som er lagt fast i Folketingets beslutning om igangsættelse af dekommissioneringen (B48 af 13. marts 2003), cirkulære om Dansk Dekommissionering (cirkulære nr. 9261 af 11. marts 2022), folketingsbeslutning B90 af 15. maj 2018 om en langsigtet løsning for Danmarks radioaktive affald, godkendte aktstykker samt de årlige bevillingslove. Herudover skal gældende budget- og bevillingsregler, overenskomster m.v. følges, med mindre der på sædvanlig måde er skaffet hjemmel til fravigelse.

Efter udløbet af kontraktperioden udarbejdes en afrapportering af årets indsats i DD's årsrapport. I vurderingen af mål- og resultatplanens opfyldelse lægges vægt på, at de opstillede mål og resultatkrav realiseres inden for de afsatte økonomiske rammer og fastsatte tidsfrister. Genforhandling og justering af kontrakten kan finde sted, såfremt begge parter vurderer, at der er sket væsentlige ændringer i det grundlag, som kontrakten er indgået på.

Mål- og resultatplanen er udarbejdet efter Finansministeriets retningslinjer i blandt andet "Strategisk styring med resultater i fokus".

Nærværende mål- og resultatplan understøtter DD's målsætning om, at dekommissioneringen af de nukleare anlæg sker sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt inden for de fastlagte økonomiske rammer. Blandt andet som følge af vedtagelsen af B90 vil målsætningen i B48 om at opnå greenfield-status inden for en 20-års periode (at området kan anvendes uden sikkerhedsmæssige restriktioner) ikke blive nået, idet affaldet vil forblive på Risø-halvøen indtil senest 2073, hvor det skal være overført til slutdepot. Hertil kommer, at affaldet først kan overflyttes fra de eksisterende lagre, når den opgraderede lagerfacilitet er opført og godkendt til ibrugtagning, hvorefter de eksisterende lagerfaciliteter skal måles med henblik på frigivelse.

Mål- og resultatplanen omfatter også de opgaver, der i henhold til B90 knytter sig til en opgradering af DD's lagerfaciliteter på Risø-halvøen, samt bidrag vedrørende etablering af en langsigtet løsning i form af et slutdepot for det lav- og mellemaktive affald.

Bæredygtig udvikling

Som en del af regeringens handlingsplan for FN's verdensmål fra 2021 er der formuleret et politisk krav om, at styrelser og statslige organisationer skal arbejde med målsætninger for bæredygtig udvikling.

DD's kerneopgave understøtter i sig selv en bæredygtig udvikling gennem en sikker håndtering og oplagring af Danmarks radioaktive affald samt dekommissionering af de nukleare anlæg på Risø i overensstemmelse med international best practice. I vores daglige arbejde med opgaverne tager vi afsæt i den nyeste viden og de bedst mulige teknologier med fokus på en høj grad af sikkerhed for den enkelte, for kommende generationer og for samfundet som helhed.

Fremdriften i realiseringen af mål- og resultatplanens pejlemærker afrapporteres til UFS.

DD's vision og mission understøtter vilkår og betingelser fastlagt i B48 og B90:

Vision

Hos Dansk Dekommissionering, som er Nationalt Center for Radioaktivt Affald, løser vi en unik miljøopgave, hvor vi:

- Prioriterer sikkerhed og forsvarlighed højest
- Inddrager interessenter i åben dialog
- Opretholder og udvikler vores specialistkompetencer, gennem både nationale og internationale aktiviteter

Mission

- Vi skal dekommissionere de oprindelige nukleare anlæg på Risø-halvøen til "greenfield"-status, miljø- og sikkerhedsmæssigt forsvarligt og økonomisk mest fordelagtigt og effektivt.
- Vi skal vedligeholde de nukleare anlæg, indtil de er dekommissioneret.
- Vi skal opbevare alt affaldet under sikre og trygge rammer i en opgraderet lagerfacilitet indtil senest 2073, hvor en langsigtet løsning skal være klar til brug.
- Vi skal modtage, behandle og opbevare radioaktivt affald fra danske brugere af radioaktivt materiale og agere som nationalt kompetencecenter for hele det danske samfund.
- Vi skal deltage aktivt i processen med at finde en langsigtet løsning for det lav- og mellemaktive affald.

I tilknytning til vision og mission har DD formuleret en række strategiske mål vedrørende dekommissionering, affaldshåndtering, organisation, sikkerhed og arbejdsmiljø, økonomi samt eksterne interessenter og offentligheden. Målene kan findes på www.dekom.dk.

2. Præsentation af institutionen

DD har til opgave at afvikle de nukleare anlæg på Risø-halvøen, håndtere radioaktivt affald fra brugere af radioaktivt materiale i Danmark og deltage i processen mod en langsigtet løsning for det radioaktive affald. Sideløbende skal vi vedligeholde og sikre anlæggene, til de skal dekommissioneres. Afviklingen af de nukleare anlæg skal ske miljø- og sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt og økonomisk mest fordelagtigt og effektivt.

Arbejdet med dekommissionering omfatter planlægning, analyser, nedrivning, dekontaminering samt affaldsminimering, -karakterisering, -emballage og – opbevaring i eksisterende lagerfaciliteter, indtil en ny, opgraderet lagerfacilitet er opført på Risø-halvøen og affaldet overført til denne. Undervejs udvikler vi nye arbejdsredskaber, og særlige faciliteter opbygges, når specielle udfordringer kræver det. På sigt, og senest i 2073, skal affaldet overføres til slutdeponering.

I medfør af Folketingets beslutning B90 skal affaldet opbevares i en ny opgraderet lagerfacilitet på Risø-halvøen i op til 50 år. Parallelt hermed igangsættes undersøgelser af muligheden for etablering af et slutdepot til affaldet, og der tilrettelægges en politisk proces med inddragelse af relevante interessenter. Internationale bestræbelser på at finde en international løsning for prøver af bestrålet forsøgsbrændsel – det såkaldt særlige affald, jf. også B48 - fortsættes.

DD er i en transformationsproces, fra en dekommissionerings- til en affaldsorganisation. DD vil løbende have opmærksomhed på betydningen heraf for opgaveløsningen, organisationsopbygningen og –kulturen samt kompetencebehovet. DD har i september 2021 gennemført en større organisationsændring, så organisationen bedre afspejler det ændrede opgavebillede med et gradvist øget fokus på den langsigtede håndtering af det radioaktive affald.

Det er en grundlæggende præmis for DD's virke, at alle opgaver udføres med afsæt i sikkerhed og kvalitet. Det lange tidsperspektiv, kombineret med en i dansk sammenhæng unik opgave med høj kompleksitet, nødvendiggør desuden et kontinuert fokus på behovet for højtspecialiserede kompetencer gennem hele forløbet.

3. Dansk Dekommissionerings strategiske målbillede

DD's mission er veldefineret og kan udledes af Folketingets beslutninger B48 af 13. marts 2003 og B90 af 15. maj 2018. Vi skal dekommissionere de nukleare anlæg på Risø-halvøen til såkaldt greenfield-status, vi skal modtage og håndtere radioaktivt affald fra danske brugere af åbne og lukkede radioaktive kilder, og vi skal deltage i processen mod en langsigtet løsning for det danske radioaktive affald.

DD's mission og vision kan udmøntes i følgende strategiske pejlemærker:

Sikker og effektiv dekommissionering

Med udgangspunkt i "vugge til grav"-princippet vil vi sikre, at alle faser tænkes ind fra start ved projektplanlægning og drift for at opnå størst mulig effektivitet både økonomisk og tidsmæssigt. Omegns- og arbejdsmiljø skal også tænkes ind fra start ved planlægning af de enkelte projekter og opgaver. Vi vil løbende have fokus på videreudvikling af kvalitetsstyringen til understøttelse af en effektiv og sikker dekommissionering.

Forsvarlig håndtering af affaldet

Det er vigtigt, at det radioaktive affald håndteres og opbevares forsvarligt på både kort og langt sigt. Vi vil arbejde i henhold til affaldspyramiden med minimering af affaldsmængderne gennem frigivelse, genanvendelse og andre former for affaldsreduktion og bidrage til, at der findes en forsvarlig løsning for det radioaktive affald på både mellemlangt og langt sigt. Vi vil endvidere fortsat have fokus på at afsøge best practice og sparre med lande, der har lignende programmer og opgaver foran sig for herigennem at udvikle løsninger for det radioaktive affald. Vi har fokus på vedligeholdelse, på udvikling af de nødvendige kompetencer på området på både kort og længere sigt og på videreudvikling af kvalitetsstyringen også på dette område.

Åbenhed og inddragelse

Inddragelse er én af DD's kerneværdier. Vi ønsker størst mulig åbenhed og dialog om dekommissioneringen og affaldshåndteringen. Det vil vi understøtte gennem aktiv informationsformidling via hjemmeside, modtagelse af gæster og dialog med interessenter. Vi vil udbygge og udnytte internationale netværk med henblik på gensidig vidensopbygning og erfaringsudveksling.

En attraktiv og udviklingsorienteret arbejdsplads

DD's succes afhænger af evnen til at tiltrække og fastholde de relevante specialistkompetencer i en, i dansk sammenhæng, lille niche. Vi vil gennem bl.a. kompetenceudvikling og eksterne samarbejder underbygge, at de rette kompetencer er til stede og til stadighed udvikles i forhold til både de relevante opgaver i DD og for at kunne varetage opgaven som nationalt kompetencecenter i relation til det danske samfund. Rollen som nationalt kompetencecenter vil blive udviklet og varetaget i dialog med de

nukleare tilsynsmyndigheder (DNT). Vi vil mindske vores sårbarhed i forhold til kompetencetab via løbende erfarings- og vidensdeling og sikring af backup på kritiske nøglefunktioner.

4. Resultatmål for DD's strategiske pejlemærker

Resultatmålene for 2024 er defineret med afsæt i, at projektet vedrørende nye opgraderede lagerfaciliteter, NOL, også i 2024 vil være højt prioriteret; det er væsentligt med fremdrift i processen for at undgå yderligere forsinkelser, så det radioaktive affald kan overflyttes fra de nuværende lagre. Med afsæt i DD's affaldsstrategi vil der blive arbejdet videre med aktiviteter relateret til den langsigtede løsning, en endelig slutdeponering af affaldet. Organisationen vil løbende blive tilpasset ressource- og kompetencemæssigt til varetagelse af disse opgaver, som vil forløbe parallelt med den fortsatte dekommissionering af de resterende nukleare anlæg og den løbende affaldshåndtering.

DD har således følgende mål for de højest prioriterede indsatsområder for 2024:

4.1 Langsigtet løsning for affald

DD deltager aktivt i processen, som skal lede til en langsigtet løsning i form af et slutdepot for det danske radioaktive affald.

I henhold til B90 skal affaldet være overført til depot senest i år 2073. Det aktualiserer behovet for at fastholde og udbygge de relevante faglige kompetencer. Både af hensyn til forberedelse af slutdepot og affald til deponering og af hensyn til institutionel kontrol og sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarlig håndtering af affaldet i hele perioden. Der vil løbende blive taget stilling til behovet for supplerende kompetencer og ressourcer og eventuelle organisatoriske tilpasninger.

En væsentlig betingelse for succes i forhold til slutdepotet er en åben dialog med og inddragelse af relevante interessenter. DD vil engagere sig aktivt i kommunikationen, både gennem de etablerede kontaktfora, via hjemmeside, via f.eks. besvarelse af henvendelser fra medieerne og ved direkte bilateral dialog. Dialogen vil finde sted i tæt samarbejde og dialog med blandt andre GEUS og UFS. DD vil bidrage med faglig ekspertise vedrørende de tekniske løsningsmuligheder i forhold til blandt andet depotkoncept og den videre affaldshåndtering samt inddrage internationale erfaringer om slutdepotprocesser.

Mål 4.1.1: Rammesætning for slutdepot

Effekt: Etablering af et slutdepot er en mangeårig proces med mange interessenter. Det er vigtigt at få et godt og fælles afsæt for projektet, og derfor skal der foregå en

forventningsafstemning og en rolleafklaring, særligt mellem DD som teknisk udførende part, DNT og de respektive ministerier.

Aktivitet: Der skal i rammesætningen for slutdepotet foretages en viderebearbejdning af implementeringsplanen for slutdepotet, således at der tilføjes milepæle, der viser, hvornår DNT særligt skal involveres. DD vil desuden tage initiativ til en samlet dialog med DNT om udvikling af rammer og forudsætninger for slutdepotprocessen.

Opgaven skal ses som led i opfølgning på det nationale program.

Risikovurdering af målopfyldelse: For at sikre den fornødne fremdrift vil DD aktivt understøtte overholdelse af den foreløbige tidsplan for slutdepotet.

Mål 4.1.2: Skabelon til foreløbig sikkerhedsvurdering for slutdepot

Effekt: Der skal i samarbejde med relevante myndigheder udarbejdes en skabelon til en foreløbig sikkerhedsvurdering for slutdepotet, som kan udgøre et solidt grundlag for den endelige sikkerhedsvurdering.

DD vil indhente bidrag fra GEUS omkring, hvilke sikkerhedsmæssige forhold der er vigtige at få belyst vedrørende geologiske barrierer. DD vil specifikt inddrage GEUS' faglige ekspertise i forhold til borehulsteknologi, så de geologiske forudsætninger kan blive belyst tidligt i processen. DD vil endvidere deltage aktivt i relevante internationale aktiviteter på området.

Arbejdet omkring opbygningen af skabelonen vil foregå i tæt dialog med DNT.

Aktivitet: Udarbejdelse af skabelon til en foreløbig sikkerhedsvurdering for et kommende slutdepot.

Risikovurdering af målopfyldelse: For at sikre fremdrift i arbejdet med foreløbig sikkerhedsvurdering for slutdepot vil DD arbejde for rettidig inddragelse af GEUS og DNT og inkludere det forventede ressourcetræk i den løbende dialog med fokus på, at den aftalte tidsplan bliver fulgt.

Mål 4.1.3: Strategi for uddannelse og FoU

Effekt: I henhold til affaldsdirektivet (Rådets direktiv 2011/70/Euratom) skal medlemsstaterne indføre uddannelsesordninger og gennemføre FoU-aktiviteter for at opnå, opretholde og videreudvikle den nødvendige ekspertise og kvalifikationer.

Aktivitet: DD har i 2023 vedtaget en kompetencestrategi. I forlængelse heraf udarbejdes en strategi for uddannelse og FoU med henblik på opretholdelse af de nødvendige specialistkompetencer på længere sigt og tilvejebringelse af den nødvendige viden til gennemførelse af aktiviteterne. Den nationale indsats skal koordineres med internationale aktiviteter på området i regi af blandt andet EURAD og ERDO Association. Såfremt ansøgningen om EURAD-2 bliver godkendt af EU-Kommissionen, forventer DD at engagere sig aktivt i det strategiske studie ASTRA om strategier for affaldsbehandling og Knowledge Management-projektet "Knowledge Application & Know-How Development", som understøtter DD's arbejde mod at etablere kompetenceklynger på tværs af internationale grænser.

Risikovurdering af målopfyldelse: For at modvirke en forskubbelse af tidsplanen for slutdepotet er det DD's hensigt at igangsætte FoU-aktiviteter, så ekspertise og kompetencer er til rådighed for slutdepotprogrammet, når der er behov for dem. DD vil arbejde aktivt for at nå så langt i planlægningen af slutdepotforløbet, at det er muligt at identificere de områder, hvor FoU er relevant.

4.2 Affaldshåndtering

DD skal modtage, behandle og mellemlagre affald fra dekommissioneringen og driften samt fra danske brugere af radioaktivt materiale i henhold til nationale regler og internationale retningslinjer og anbefalinger. Samtidig skal affaldet dokumenteres og så vidt muligt forberedes til slutdepot.

Mål 4.2.1: Rapport over muligheder for karakterisering af blandet historisk affald fra Lavaktivt Lager udarbejdet i 1. revision

Effekt: DD ønsker på et oplyst grundlag at tage stilling til, hvordan andelen af blandet historisk affald fra Lavaktivt Lager skal behandles og karakteriseres som et led på vejen frem til slutdepot. Det historiske affald kræver særlig opmærksomhed i forhold til kommende specificering og sikkerhedsvurdering af håndteringsfacilitet og slutdepot.

Formålet er at skabe et grundlag, som der kan tages underbyggede valg ud fra mht. den videre færd for det historiske affald fra Lavaktivt Lager.

Aktivitet: Aktiviteten følger op på den procesplan for karakteriseringsprogram, som er udarbejdet i 2023. I 2024 ønsker DD at gennemføre og internt udgive en rapport med analyse af mulighederne for forskellige affaldsbehandlings- og karakteriseringsstrategier af det historiske affald. Dokumentet vil tilstræbe at liste tilhørende fordele og ulemper ved de mulige strategier såsom fx ressourcebehov, kompetencebehov, kapacitet og dermed tidshorisont, in-house versus ekstern behandling/karakterisering, helsefysiske betragtninger m.m. Herunder også afsøgning af kendt praksis, med fokus på, men ikke begrænset til, Europa.

Risikovurdering af målopfyldelse: For at udarbejde kravsspecifikationen til den kommende håndteringsfacilitet og på længere sigt forberedelsen af affaldet til slutdeponi skal der ske en stillingtagen mht. eventuel behandling og karakterisering af det historiske affald fra Lavaktivt Lager. Opgaven er langt fra trivial og er en kendt akilleshæl i mange lande, hvorfor der er risiko for en omstændelig og lang proces. Det er derfor vigtigt kontinuerligt at have fokus på processen og på fremdriften for dette affald især.

Mål 4.2.2: Første portion af kilder er afhentet til genbrug

Effekt: Der vil være store fordele i at få kilder sendt til genbrug i stedet for at skulle oplagre og deponere dem. Fordelene relaterer sig både til det større perspektiv omkring bæredygtighed og cirkulær økonomi og til den internationalt anerkendte affaldspyramide, hvor fokus er på at genbruge og volumenreducere.

Aktivitet: Grundet projektets størrelse og de dermed tilknyttede omkostninger er processen for at sende kilder til genbrug:

1. Markedsanalyse (udført i 2023)
2. Kravspecifikation
3. Udbud
4. Kontraktindgåelse
5. Afhentning af første portion

I 2024 er målet at få afhentet første portion af kilder til genbrug.

Risikovurdering af målopfyldelse: Hvis kilderne ikke sendes til genbrug, vil DD oplagre kilderne til overflytning til NOL og i sidste ende til slutdepot. Risikoen er således hovedsagligt relateret til plads, og omkostninger i den henseende.

4.3 Lagerfaciliteter

Lagerfaciliteterne til radioaktivt affald på Risø er tæt på at være udnyttet. Derfor udvides et af de eksisterende lagre (mellemlageret, 249) til oplagring på kort sigt, og der bygges nye lagre til langsigtet opbevaring.

De nye opgraderede lagerfaciliteter, NOL, skal i henhold til Folketingets beslutning B90 af 15. maj 2018 huse alt det radioaktive affald på Risø-halvøen, inklusive det NORM-affald, som allerede er i DD's varetægt, samt nyt affald fra eksterne brugere af åbne og lukkede radioaktive kilder frem til senest 2073. Faciliteterne skal ikke huse yderligere NORM-affald fra det danske samfund.

Der arbejdes på at få en positiv tilkendegivelse fra DNT vedrørende det grundlæggende bygningsdesign via sikkerhedsvurderingen for byggerierne. Godkendelsesprocessen forud for byggeriets opstart faciliteres yderligere af totalrådgiver og understøttes og ledes af DD. I bedste fald vil hovedentreprisen blive udbudt primo 2024, og NOL vil kunne tages i brug i sommeren 2028.

Mål 4.3.1: Forberede ibrugtagningstilladelse for det udvidede mellemlager, 249

Effekt: Det eksisterende mellemlager i bygning 249 kan ikke rumme alt DD's affald, hvilket det dog heller ikke var dimensioneret til oprindeligt. Pt. er mellemlageret ca. 95 % fyldt, og det betyder, at DD nu må prioritere opgaverne efter, hvad der genererer mindst affald. Da NOL ifølge den nuværende tidsplan først bliver klar til ibrugtagning i 2028, er det nødvendigt at udvide bygning 249 yderligere for at kunne aftage affaldet fra de resterende dekommissioneringsarbejder forud for ibrugtagning af NOL. DD afventer myndighedernes behandling af, at landområderne for udvidelsen af lageret skal frigives, da det er en forudsætning for, at byggeprocessen kan begynde.

Når udvidelsen af mellemlageret står færdig, ønsker DD at kunne tage lageret i brug umiddelbart i den forbindelse.

Aktivitet: En smidig proces mht. at få en ibrugtagningstilladelse fra DNT fordres ved på nuværende tidspunkt at aftale, hvad ibrugtagningstilladelsen skal omfatte, samt planlægge tiltag der skal udføres forud for en ibrugtagning af det udvidede mellemlager.

Risikovurdering af målopfyldelse: DD vil prioritere at tilvejebringe de nødvendige forudsætninger for at kunne få en ibrugtagningstilladelse så vi kan tage den udvidede lagerplads i brug, når den er bygget.

Mål 4.3.2: NOL, Nye opgraderede lagerfaciliteter – Sikkerhedsvurdering samt betingelser for ibrugtagning udarbejdes til SIS/BRS

Effekt: Der er forskellig dokumentation, der skal ligge klar forud for at kunne opnå byggetilladelse hos Roskilde Kommune og i sidste ende en ibrugtagningstilladelse fra DNT. For sikkerhedsvurderingen for NOL er det nu DD, der er de primære aktører, hvorfor der er fokuseret på netop det arbejde i denne målsætning. Samtidig ønsker DD at planlægge og forberede arbejdet til en ibrugtagningstilladelse til NOL, hvorfor der ligeledes vil blive udarbejdet et forslag til betingelser for ibrugtagning til DNT.

Den resterende del af godkendelsesprocessen og tilhørende dokumentation faciliteres og udarbejdes af bygherrerådgiver og totalrådgiver, og DD supplerer, understøtter og leder dette arbejde kontinuert.

Aktivitet: Fortsætte arbejdet med færdiggørelsen af sikkerhedsvurderingen i samarbejde med bygherrerådgiver og totalrådgiver med henblik på at opnå positiv tilkendegivelse fra DNT om bygningsdesignets sikkerhed.

Udarbejde et forslag til betingelser for ibrugtagning af anlægget, til brug for dialogen med DNT.

Risikovurdering af målopfyldelse: For at sikre sikkerhedsvurdering og betingelser for tilladelse til ibrugtagning af NOL vil DD prioritere dialogen med DNT med det formål at understøtte målsætningerne i Folketingets beslutning B 90 om bedre sikring og opbevaring af affaldet samt tilvejebringelse af tilstrækkelig lagerplads, indtil affaldet kan overføres til endelig slutdeponering.

4.4 Dekommissionering

Dansk Dekommissionering fik ved organisationens begyndelse overdraget 6 nukleare anlæg, som skulle dekommissioneres.

DR1, DR2 og Teknologihallen er tidligere blevet dekommissioneret og frigivet af DNT.

DD vil gennemføre dekommissioneringen af de tre resterende nukleare anlæg – DR3, Hot Cells og Behandlingsstationen inkl. lagre – efter høj international standard og under iagttagelse af høj sikkerhed og økonomisk effektivt.

DR3

Mål 4.4.1: Neddeling af stålkuglebetonen omkring kernezonen er afsluttet (videreført fra 2023)

Effekt: Opskæring af 2. lag beton færdiggøres så den øverste del af reaktorens ydre dele ned til stålkuglebetonen er fjernet. Herefter påbegyndes neddelingen af stålkuglebetonen omkring kernezonen.

Aktivitet: Den sidste del af andet lag med barytbeton, samt ståltank med bly og boralplader, vil blive savet ud i passende stykker og pakket. Når 2. lag er væk, skal det bevægelige ståldæk fjernes og herefter vil arbejdet med neddelingen af stålkuglebetonen, som sidder i et bælte midt på reaktorblokken (rundt om kernezonen), påbegyndes.

Det har vist sig at være meget vanskeligt og langsomt at anvende klingskæring, når der skæres i en blanding af beton og stål, da saven ofte sætter sig fast. Derfor er det nødvendigt at anvende en ny nedbrydningsmetode, specielt i det 3. lag hvor der er stålkuglebeton. Skæreforsøg i 2023 har vist, at tørskæring med wire er en egnet metode til det kommende arbejde, og der bliver derfor skiftet til denne metode i 2024.

De resterende dele af projektet, som vil blive udført efter 2024, består af:

- Nederste del af reaktorblokken fjernes (under vestibuleboksene)
- Tungvandsrummets vægge
- Afrensning af de indre overflader af reaktorindeslutningen
- Lagrene i AH-hallen
- Servicetunnel 2

Det samlede projekt forventes afsluttet i 2026, og den frigivne bygning bliver overdraget til Bygningsstyrelsen (BYGST), når DNT har godkendt slutrapporterne og frigivet anlægget til brug uden restriktioner.

Risikovurdering af målopfyldelse: En snarlig udvidelse af mellemlageret, 249 (mål. 4.3 1.) er vigtig for, at dette mål kan nås for at sikre den nødvendige lagerplads til det affald, der frembringes.

Hot Cells

Mål 4.4.2: Mellemrrensningen af cellerækken er afsluttet, og bygningen er under klargøring til nedbrydning af cellerækken (videreført fra 2023)

Effekt: Mellemrrensningen er en fortsættelse af grovrensningen og har til formål at nedbringe strålingsniveauet i cellerækken yderligere ved at afrense svært tilgængelige overflader og fjerne hotspots, så det er muligt at nedbryde cellerækken med begrænsede doser til personalet.

Forud for nedbrydningen af cellerækken er det nødvendigt at foretage nogle bygnings- og installationsændringer.

Aktivitet: I den resterende del af mellemrensningen skal der fjernes udstyr fra cellerne, og for nogle af cellerne skal der fjernes eller afskærmes hotspots som bidrager væsentligt til en forhøjet dosishastighed. Herefter skal cellerne males indvendigt for at binde overfladekontaminationen, inden selve nedbrydningen af cellerækkerne kan sættes i gang. Som en del af klargøringen til nedbrydning af cellerækken skal der også godkendes to delprojektbeskrivelser hos DNT. De resterende dele af projektet, som vil blive udført, består af:

- Nedbrydning af cellerækken
- Områderne omkring cellerækken dekontamineres
- Kælderen i bygning 227 dekontamineres

Det samlede projekt forventes afsluttet i 2029, efter DNTs godkendelse af slutrapporten.

Risikovurdering af målopfyldelse: En snarlig udvidelse af mellemlageret, 249 (mål. 4.3 1.) er vigtig for, at dette mål kan nås for at sikre den nødvendige lagerplads til det affald, der frembringes.

Behandlingsstationen

Behandlingsstationen (BEH) med tilhørende lagre er det sidste af de seks nukleare anlæg på Risø, der skal dekommissioneres.

Mål 4.4.3: Fabrikshallen er tømt for udstyr

Effekt: Dekommissioneringen af de aktive områder i bygning 211 i fabrikshallen er i gang, hvor de største opgaver bliver at fjerne asfaltanlægget, inddampningsanlægget, behandlertankene samt tankene uden for cellerne eksklusiv koncentrat- og buffertanke.

Aktivitet: Der er meget gammelt udstyr i fabrikshallen der skal fjernes, før de store dekommissioneringsopgaver kan påbegyndes. En del af arbejdet i fabrikshallen vanskeliggøres af det konventionelle arbejdsmiljø, da dele af arbejdet skal udføres i højden, med meget lidt plads, og der forekommer både asbest og bly. Størstedelen af arbejdsmetoderne til selve dekommissioneringen er kendte metoder, som tidligere har været anvendt.

De resterende dele af dekommissioneringen af bygning 211, som vil blive udført efter 2024, består af:

- Koncentrattanke og buffertanke
- Det aktive laboratorie
- Indvendige bygningsoverflader

Færdiggørelsen af dekommissioneringen af de tilhørende lagre og 212 afhænger af, hvornår den nye opgraderede lagerfacilitet (NOL) kan ibrugtages og også af, hvornår der er etableret nye modtage- og håndteringsfaciliteter

Risikovurdering af målopfyldelse: En snarlig udvidelse af mellemlageret, 249 (mål. 4.3 1.) er vigtig for at sikre den nødvendige lagerplads til det affald, der frembringes ved tømning af fabrikkshallen for udstyr.

Mål 4.4.4: Omlægning af spildevand og nedlæggelse af rensningsanlæg

Effekt: Rensningsanlægget hører under Behandlingsstationen og skal nedlægges som led i dekommissionering af denne.

Aktivitet: Spildevandshåndteringen skal omlægges til offentlig forsyning, i praksis FORS (forsyningselskab for Holbæk, Lejre og Roskilde kommuner). Anlægget hører under Behandlingsstationen og indgår således i dekommissionering af denne. Anlægget er utidssvarende, og fortsat drift er forbundet med store driftsomkostninger, ligesom det er usikkert, om de nødvendige reservedele fremover vil kunne skaffes. Hertil kommer udfordringer med at opretholde kompetencer i drift af biologiske rensningsanlæg, som ikke er en kerneopgave for DD. BYGST er som ejer af Risø-området ansvarlig for finansiering af spildevandsomlægningen. BYGST har medio 2023 meddelt DD, at projektet er underlagt det statslige udgiftsloft, hvorfor projektet er sat i bero. BYGST forventer, at projekter omfattet af udgiftsloftet vil kunne igangsættes efter 2025.

Risikovurdering af målopfyldelse: DD vil i fortsat dialog med BYGST arbejde for, at der findes en løsning, så omlægning af spildevandshåndteringen kan gennemføres uden at forårsage unødigt forsinkelse og fordyrelse af DD's dekommissioneringsarbejde.

4.5. Tekniske støttefunktioner

De tekniske støttefunktioner dækker over DD-enhederne Strålingsbeskyttelse (STR), Laboratorier (LAB) og Kvalitetsstyring og Myndighedskoordinerings (KM).

Strålingsbeskyttelse

Strålingsbeskyttelse er en vigtig grundpille i DD's arbejde. Denne varetages bl.a. af helsefysikere. For at opfylde lovgivningens krav om anerkendte kompetencepersoner på DD (strålingsbeskyttelseskoordinatorer og strålingsbeskyttelseseksperter) og samtidig give helseassistenter og helsefysikere dokumentation for dette, søges der om certificering hos Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse (SIS).

Mål 4.5.1: Helsefysisk vurdering til arbejdet med NOL og slutdepot

Effekt: Kvalitetssikring og uddybende vurdering i forbindelse med sikkerhedsvurdering af den opgraderede lagerfacilitet på Risø-halvøen samt arbejdet med den langsigtede løsning i form af et slutdepot.

Aktivitet: I forbindelse med etablering af den opgraderede lagerfacilitet (NOL) skal der udarbejdes en sikkerhedsvurdering. DD's totalrådgiver leverer sammen med underrådgivere væsentlige input til sikkerhedsvurderingen, herunder beregning af strålingsdoser og dosishastigheder ved en række identificerede, mulige scenarier. Arbejdet med sikkerhedsvurderingen fortsætter ind i byggeperioden, hvor en række organisatoriske tiltag til strålebeskyttelsesmæssig optimering skal defineres og beskrives. DD skal gennemføre en kvalitetssikring af arbejdet, såvel som yderligere og uddybende specificering og vurdering af helsefysisk karakter.

Samtidig går arbejdet med langsigtet løsning ind i en ny fase, hvor der bl.a. skal arbejdes med generiske WAC og en skabelon for en foreløbig sikkerheds vurdering for slutdepotet, hvor der vil være behov for helsefysiske input.

Risikovurdering af målopfyldelse: For at undgå forsinkelser i NOL- og slutdepotprojekterne er det essentielt at DD's interne arbejde med strålingsbeskyttelse sikrer kvaliteten af eksternt arbejde inden for en rimelig tid. Det kræver, at DD sikrer og udvikler de specialkompetencer, der kræves, og dermed afbøder den væsentligste risiko i form af kompetencetab inden for de relevante enheder.

Kvalitetsstyring, Miljø og Sikkerhed

Sikkerhed er i højsædet i DD. DD har styrket arbejdet med kvalitetsstyring og arbejdsmiljø ressourcemæssigt, og et strategisk fokusområde er at fastholde og videreudvikle en god sikkerhedskultur. Desuden arbejder DD løbende på en arbejdsmiljømæssig opgradering af de eksisterende anlæg.

DD er kvalitetscertificeret i henhold til ISO 9001-standarden. Det er væsentligt, at certificeringen løbende justeres, så den dækker DD's kerneområder og afspejler den transformation af organisationen, der vil præge arbejdet de kommende år. Certifikatets dækningsområder er i 2022 udvidet til også at omfatte de opgaver på affaldsområdet, som DD skal varetage i medfør af B90.

DD har ultimo 2023 ansat en ny arbejdsmiljøkoordinator. Arbejdsmiljøkoordinatoren får ansvaret for at implementere APV-handlingsplanen og sikre efterlevelse af de mål for arbejdsmiljøområdet, som er vedtaget af AMU.

Laboratorier

Laboratorier i DD anvendes til strålingsbeskyttelsesarbejde, frigivelsesmålinger, karakterisering af radioaktivt affald og til analyser af diverse prøver fra DD's anlæg.

Mål 4.5.2: Fornyelse af instrumenter

Effekt: DD's helsefysiske instrumenter er anskaffet i løbet af de sidste 20 år og adskillige instrumenter er det ikke længere muligt at anskaffe eller reparere. Ved at udarbejde en behovsanalyse for instrumenter til de næste 2-5 år kan DD mindske sårbarhed i forhold til kritiske funktioner såsom frigivelsesmålinger af affald, monitorer til persontjek og andre overvågningsmonitorer

Aktivitet: Der startes på en analyse af vores kritiske instrumentfunktioner. Der udarbejdes en plan for en gradvis udskiftning af instrumenter og systemer. Der tages kontakt med nuværende leverandører med henblik på priser og relevante modeller til strålingsbeskyttelsesarbejdet.

Risikovurdering af målopfyldelse: Ved at udarbejde en plan for udskiftning, samt specificering af behov for instrumenter/systemer til strålingsbeskyttelsesarbejdet, kan DD undgå problemer med de nuværende aldrende instrumenter/systemer, såsom mangel på reservedele, dyre reparationer og udfordringer vedrørende kalibreringer og service.

4.6. Administrative støttefunktioner

De administrative funktioner skal understøtte en effektiv opgaveløsning gennem god økonomistyring, juridisk rådgivning, proaktive HR-aktiviteter tilpasset DD's særlige situation, kommunikation om vore aktiviteter og en effektiv IT-understøttelse.

Mål 4.6.1: Etablering af program for retlig compliance

Effekt: For at understøtte det øgede fokus der er på retlig compliance i det offentlige, og for at være på forkant med denne udvikling, vil DD etablere et program, som skal strukturere DD's eksisterende initiativer samt sikre, at en nutidig og compliant praksis kontinuerligt er implementeret i vores interne instrukser og politikker.

Compliance programmet skal samtidig synliggøre og dokumentere DD's engagement i ansvarlig og bæredygtig drift og dermed styrke DD's relationer til interessenter samt sikre udvikling og forbedring på en række udvalgte parametre.

Aktivitet: Der udarbejdes et oplæg til, hvordan compliance programmet skal implementeres i organisationen, og hvilke parametre der skal indgå. Med udgangspunkt i oplægget vil der blive etableret en compliance strategi opbygget omkring Kodeks VII. Endvidere vil ESG parametre indgå i programmet, selvom DD ikke er underlagt krav om ESG rapportering.

Afslutningsvist bliver der etableret et implementeringsprogram for at sikre, at strategien bliver et værktøj, der indgår som en naturlig del af arbejdet i DD.

Risikovurdering af målopfyldelse: Retlig compliance har de seneste år haft øget fokus i det offentlige. Der er endnu ikke hard law, der generelt dækker området for offentlige myndigheder, men alene soft law. På grund af øget bevågenhed skal der tages højde for, at der i implementerings-perioden kan opstå hard law regulering, der ikke kan tages højde for ved projektets start. For at mitigere denne risiko er der i projektet lagt op til at tage udgangspunkt i eksisterende soft law, herunder FN's verdensmål samt kodeks VII. Derudover vil projektet tage højde for det nye CSRD direktiv, herunder ESG kriterierne, som ikke gælder direkte for offentlige myndigheder, men må antages at have indirekte effekt i forbindelse med anvendelsen af OPS.

Mål 4.6.2: Tilvejebringelse af grundlag for rollen som Nationalt Kompetencecenter

Effekt: DD har som strategisk mål at blive Nationalt Center for radioaktivt affald. Det nødvendige administrative set-up skal i den forbindelse tilvejebringes.

Aktivitet: For at sikre fastholdelse og udvikling af de nødvendige kompetencer og opretholdelse af et attraktivt fagligt miljø er det vigtigt, at ekspertise og kvalifikationer vedrørende håndtering af radioaktivt affald er samlet ét sted. Rollen som Nationalt Kompetencecenter indebærer blandt andet også rådgivning til øvrige brugere af radioaktive kilder i det danske samfund, både om håndtering af det radioaktive affald,

som deres aktiviteter genererer, og om dekommissionering af nukleare og radioaktivt kontaminerede anlæg.

For at kunne gøre dette skal det administrative set-up etableres i form af tilvejebringelse af grundlag for at udføre indtægtsdækket virksomhed, herunder fastlæggelse af overhead, vurdering af og beslutning om ressourceforbrug, identifikation af samarbejdspartnere m.v.

Risikovurdering af målopfyldelse: Såfremt DD ikke bliver Nationalt Kompetencer kan det i fremtiden blive svært at tiltrække og fastholde specialistkompetencer, særligt når dekommissioneringsprojekterne er afsluttet. Uden klart formulerede krav bliver det svært at agere som nationalt kompetencecenter.

5. Ikrafttrædelse og underskrifter

Mål- og resultatplanen træder i kraft 1. januar 2024 og løber til 31. december 2024.

København, den 20. december 2023



Direktør Mikkell Leihardt
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen



Direktør Ole Kastbjerg Nielsen
Dansk Dekommissionering

