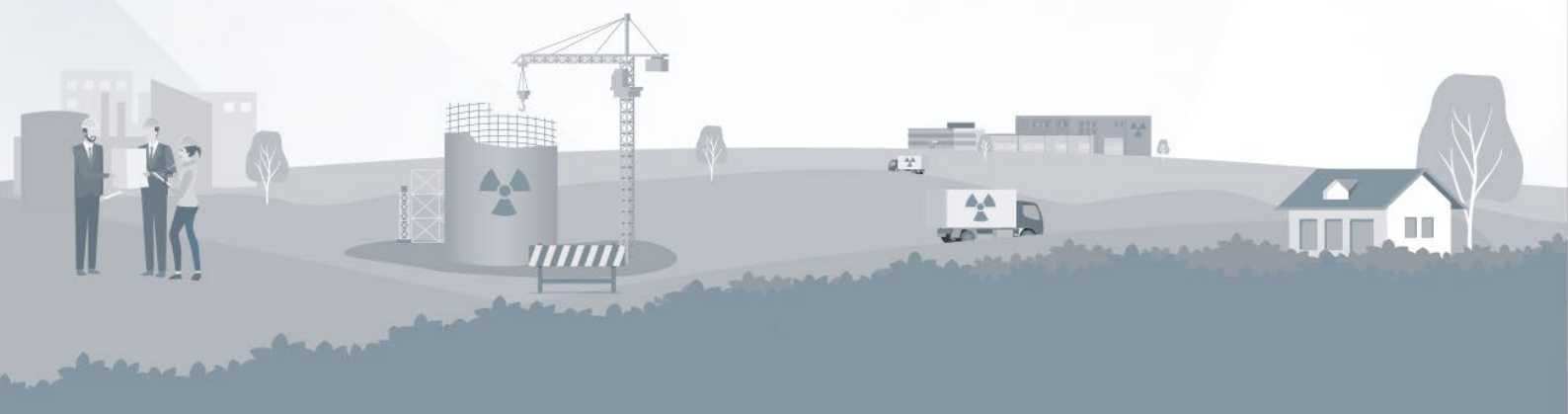
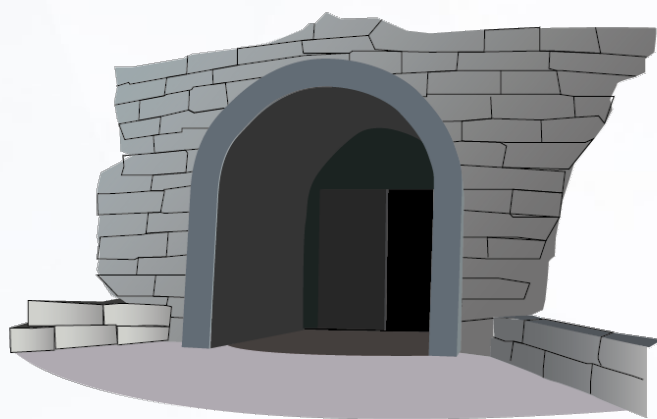




**Forenklet  
Sikkerhetsrapport  
KLDRA-Himdalen**



## Sammendrag

NND leverte 21. desember 2022 tre søknader om konsesjoner til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) om drift og eierskap av de norske atomanleggene. Søknadene forutsatte en samlet overdragelse av IFE-NUK til NND. Ett år senere, 20. desember 2023, leverte NND og IFEs en felles utredning om stegvis virksomhetsoverdragelse til NFD. Utredningen beskriver hvordan en stegvis sammenslåing kan gjennomføres, hvor anlegget i Halden blir en del av NND allerede 1. januar 2025 - og KLDRA så raskt som praktisk mulig. NND legger til grunn at KLDRA kan overføres per 1.1.2025. NFD meddelte i brev, datert 9.2.2024, at departementet støtter en stegvis overføring.

Driften av KLDRA har vært preget av flere avvik de senere år, og det er kjent at det foreligger forhold ved anleggets nåværende tilstand som må utbedres iht. tillatelser, konsesjonskrav og resultat fra tilsyn.

En prosjektrapport<sup>1</sup> utarbeidet i 2021 vurderer at anlegget er sikkert for mennesker og miljø utenfor anlegget, så lenge det er i drift og overvåkes som i dag. Rapporten peker samtidig på observasjoner, svakheter, og avvik knyttet til KLDRAAs langsiktige sikkerhetskonsept, SAR (sikkerhetsrapport), teknisk tilstandsanalyse og den relativt høye konsentrasjonen av langlivede radionuklider i deponert avfall.

Det må gjennomføres en periodisk sikkerhetsgjennomgang (PSR -Periodic Safety Review) og lages en handlingsplan basert på denne. Det må videre utredes løsninger for langsiktig avslutning, inkludert løsninger som kan innebære at anlegget holdes i langsiktig drift samtidig som deler av anlegget avsluttes.

Anlegget har begrenset restkapasitet, og vil med nåværende kapasitet ikke løse NNDs behov for deponering og lagring av kommende dekommisjoneringsavfall. Å finne både kortsiktige og langsiktige løsninger for lagring og deponering av radioaktivt avfall er en høyt prioritert oppgave for NND.

En ny fremtidig sikkerhetsrapport vil gi en samlet vurdering, og dermed gi grunnlag for anleggets videre utvikling, drift og avslutning.

NND legger til grunn at eierskap til anlegget overføres fra Statsbygg til NND og at viktige støttefunksjoner som operativ sikring, strålevern og miljøovervåking samt drift og vedlikeholdsstøtte fortsatt vil utføres av IFE, regulert av egne avtaler mellom IFE og NND, frem til alle atomanlegg er overført til NND.

NND mener at det vil være positivt for sikkerheten at NND selv blir eier av anlegget, og at det etableres et skille mellom avfallsprodusent og avfallsmottaker etter en stegvis virksomhetsoverføring.

Oppsummert støtter NND vurderingen om at anlegget er sikkert for mennesker og miljø utenfor anlegget, så lenge det er i drift og overvåkes som i dag. Samtidig vurderer NND at det er vesentlige utfordringer knyttet til etterslep av vedlikehold, betydelige investering/re-investeringsbehov, behov for bedre drift og systematisk oppdatering av kompetanse, kapasitet, sikkerhetskultur, prosesser, prosedyrer og sikkerhetsanalyser - slik anlegget tilstand og drift er i dag. Anlegget har med andre ord behov for omfattende og planmessig rehabilitering.

---

<sup>1</sup> Prosjekt KLDRA – Sluttrapport datert 1. november 2021 (åpen versjon)

NND vurderer at det er viktig og riktig å overføre KLDRA så raskt som praktisk mulig, og helst per 1. januar 2025, men vil samtidig påpeke at det vil ta tid, trolig flere år, å få opp nødvendige planer, tiltalelser, kompetanse og kapasitet til faktisk å gjennomføre alle nødvendige utredninger og tiltak for at anlegget skal komme i samsvar med gitt kravbilde.

## Innholdsfortegnelse

### Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	2
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	3
<b>DEL I: Om forenklet sikkerhetsrapport og rammebetingelser</b> .....	4
Om dette dokumentet.....	4
Hva er forskjellen på SAR, sikkerhetsrapport og forenklet sikkerhetsrapport?.....	5
Grunnleggende prinsipper, krav, valg og kontekst.....	5
Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA).....	7
Atomenergiloven .....	7
Strålevernloven .....	7
Sikkerhetsloven .....	8
Forurensingsloven .....	8
IAEA standarder.....	8
Grunnleggende prinsipper og metoder for å ivareta sikkerheten.....	9
Forsvar i dybden.....	11
Uavhengige sikkerhetsbarrierer.....	11
Systematisk tilnærming til avvik og forbedring .....	12
<b>DEL II Om atomanlegget i KLDRA-Himdalen</b> .....	13
Historisk om anlegget .....	13
Teknisk beskrivelse KLDRA -Himdalen .....	14
Barrierer og funksjon.....	16
Sikring.....	17
Miljøovervåking.....	17
Brannvern.....	17
Monitorering.....	17
Dagens drift.....	17
Kriseberedskap.....	18

DEL III: Om Norsk nukleær dekommisjonering.....	19
Organisasjon NND har siden starten 2018 gått fra tre ansatte til i dag å være en virksomhet med 54 ansatte. Det er behov for å bygge organisasjonen ytterligere. ....	20
Kvalitetsstyring og ledelsessystem Kjernen .....	21
DEL IV: Om Konesjonssøknader og NND etter overføring av atomanlegget i KLDRA-Himdalen og Halden («Nye NND»).....	23
NNDs konsesjonssøknader .....	23
Organisasjonsendring og sammen slåing av KLDRA og NND.....	23
Endringsledelse mm.....	24
Risiko, sikkerhetsstyring og sikkerhetskultur .....	24
Nye NNDs organisasjon og funksjon (etter VO Halden og KLDRA).....	25
Nye NNDs Sikkerhetskritiske organisasjon .....	26
Sikkerhetskomite .....	26
Risikokomite .....	26
Design Authority.....	27
Vakt og sikring.....	27
Better .....	27
Kompetanse .....	27
Finansiering.....	28
Nye sikkerhetsanalyser og sikkerhetsrapporter .....	28
DEL V: Veien videre.....	30
Kjente avvik og utfordringer: .....	31
Handlingsplan .....	31
NNDs vurdering: .....	33

## DEL I: Om forenklet sikkerhetsrapport og rammebetingelser

### Om dette dokumentet

Hensikten med denne forenklete sikkerhetsrapporten er å gi et samlet, men forenklet, bilde av hvordan NND og IFE ivaretar sikkerheten (sikkerhet og sikring) på atomanlegget i KLDRA-Himdalen (KLDRA) før, under og etter virksomhetsoverdragelse fra IFE til NND. Det er bevisst valgt å ikke benytte den metodikk som følges ved utarbeidelsen av en fullstendig sikkerhetsrapport.

Det er et bevisst valg å ikke benytte metodikken som brukes ved utarbeidelsen av en fullstendig sikkerhetsrapport. Tanken med dokumentet er å, via uttrekk og eksempler, gi et

bilde av hva det er som gjør at sikkerheten er og vil bli ivaretatt. Det forekommer også i noen grad egne vurderinger og analyser basert på NNDs samlede erfaring.

Rapporten beskriver anleggets funksjon og barrierer, historikk, status og kjente utfordringer. Den er basert på en sammenstilling av informasjon fra flere kilder satt sammen, og komplettert med informasjon for kontekst. Rapportens konklusjoner bygger på vurderinger fra andre dokumenter.

Første del av rapporten omhandler rammebetingelser. Del to beskriver KLDRA-anlegget slik det er i dag. Del tre gir en beskrivelse av NND. Del fire handler om NNDs konsesjonsøknad, selve overføringen, arbeidet med nye sikkerhetsrapporter og hvordan sikkerhet skal ivaretas og videreutvikles i ny felles organisasjon. Del fem gir et bilde av hvordan NND planlegger for fremtiden.

## Hva er forskjellen på SAR, sikkerhetsrapport og forenklet sikkerhetsrapport?

Sikkerhetsrapport er et sentralt konsesjonsdokument, utviklet av driftsorganisasjonen og brukt av reguleringsorganet for å vurdere tilstrekkelig anleggssikkerhet i alle stadier av levetiden til et atomanlegg, og for å bestemme egnetheten til konsesjonsgrunnlaget.

Sikkerhetsrapporten, som består av enten et enkelt dokument eller et integrert sett med dokumenter og som samlet utgjør konsesjonsgrunnlaget for anlegget, skal gi en tilstrekkelig bevisførsel for at atomanlegget oppfyller gjeldende sikkerhetskrav og at sikkerheten er ivaretatt. Fremtidige sikkerhetsrapporter vil utvikles i tråd med dagens regelverk forstås. Malene jobbes frem i samarbeid mellom NND og IFE, og i dialog med DSA.

NND bruker begrepet sikkerhetsrapport for alle typer anlegg, og skiller dermed ikke på sikkerhetsrapport og sikkerhetsanalyserapport. Sikkerhetsrapporten er nøkkeldokumentet i konsesjonsøknaden som støttes av et sett referansedokumenter. IFE benytter seg av begrepet SAR for å dekke begge disse begrepene.

SAR står for Safety Analysis Report og er på mange måter synonymt med sikkerhetsrapport. Begrepet benyttes i dag for å beskrive sikkerheten på IFEs atomanlegg.

Begrepet «forenklet sikkerhetsrapport» er ikke definert i NNDs ordbok og det finnes ikke en ensartet definisjon andre steder heller. Hva vi legger i begrepet beskrives helt i starten av dokumentet «Om dette dokumentet». Forenklet sikkerhetsrapport skiller seg dermed sterkt fra en fullstendig sikkerhetsrapport i metodikk, struktur og fremgangsmåte, men gjennom å ta for seg de viktigste beskrivelsene og argumentene for at sikkerheten er ivaretatt gir den likevel et strukturert grunnlag for konklusjonene. Den forenklete sikkerhetsrapporten skal kunne leses og forstås av målgrupper som ikke innehar fagekspertise.

## Grunnleggende prinsipper, krav, valg og kontekst

Å eie og drive atomanlegg er strengt regulert av både nasjonale og internasjonale konvensjoner, lover, krav og forskrifter.

Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) arbeider for å sikre at atomenergi brukes til fordel for menneskeheten, i tråd med strenge sikkerhetsstandarder, og for å forhindre spredning av kjernevåpen.

IAEA har tett tilknytning til Forente Nasjoner (FN), men er en selvstendig organisasjon. Norge er medlem av IAEA og har sluttet seg til flere av IAEAs avtaler. De folkerettslige

forpliktelsene som følger av traktatene Norge er tilsluttet, er ivaretatt ved implementering i norske lover og forskrifter. Betydelig internasjonalt samarbeid om atomenergi foregår gjennom IAEA.

IAEA har utarbeidet sikkerhetsstandarder (Safety Standards Series og Nuclear Security Series), og disse standardene reflekterer en internasjonal konsensus om kravene som må oppfylles for å ivareta sikkerheten og beskytte helse og miljø fra skadelige virkninger av ioniserende stråling.

Hensikten med standardene er å fremme sikkerhet og gjøre det enklere for virksomheter å vise at de følger standardene, samt for tilsynsmyndighetene å kontrollere at driften er forsvarlig og at sikkerheten er ivaretatt. IAEAs sikkerhetsstandarder er hierarkisk oppbygd og har tre kategorier:

1. «Fundamentals» («Safety Fundamentals» og «Nuclear Security Fundamentals») inneholder de overordnede målene, prinsippene og avgjørende faktorer for sikkerhet og sikring, og er grunnlaget for kravene i «Safety Requirements». «Fundamentals» er generelle og mest relevante på et nasjonalt nivå.
2. «Requirements» («Safety Requirements» og «Nuclear Security Recommendations») inneholder internasjonal konsensus om krav som må være oppfylt for å sikre sikkerhet og sikring.
3. «Guides» («Safety Guides» og «Nuclear Security Implementing Guides» og «Technical Guidance») inneholder internasjonal konsensus om hvordan man overholder kravene i «Requirements». Sikkerhetsstandardene dekker ulike anlegg og aktiviteter.

Konsesjonsinnehaver, eller den som søker om tillatelse til å bygge, eie og/eller å drifte et atomanlegg, bør legge til grunn de relevante sikkerhetsstandarder for hvert enkelt anlegg og hver aktivitet knyttet til sin drift.

«Requirements» og «Guides» er å forstå som «soft-law». Det vil si at det ikke gir bindende regler, men er retningslinjer. Det betyr at det er mulig å imøtekomme krav ved andre løsninger enn de som følger av IAEAs veiledninger, men forutsetningen for sikker drift er at konsesjonsinnehaver kan dokumentere at valgte løsning er minst like effektiv som løsningene i IAEAs relevante veiledning.

«Requirements» og «Guides» er av stor betydning for tolkningen av om sikkerhetskrav er ivaretatt.

Dokumentet *ledelsens forpliktelser* beskriver ledelsens plikter til å følge de kravene som er pålagt organisasjonen. NND har dermed lagt følgende til grunn ref. IAEAs GSR-part2 "Leadership and management for safety":

- Konsesjonseier skal sikre at det grunnleggende sikkerhetsmålet om å beskytte mennesker og miljø mot skadelige effekter av ioniserende stråling oppnås.
- Ledere skal vise lederskap for sikkerhet og forpliktelse til sikkerhet.
- Ledelsen skal være ansvarlig for å etablere, anvende, opprettholde og kontinuerlig forbedre et styringssystem for å ivareta sikkerheten
- Enkelt personer i organisasjonen, fra toppledere og nedover, skal fremme en sterk sikkerhetskultur. Styringssystemet og ledelsen for sikkerhet skal være slik at det fremmer og opprettholder en sterk sikkerhetskultur
- Effektiviteten til styringssystemet skal måles, vurderes og forbedres for å forbedre sikkerhetsytelsen, inkludert å minimere forekomsten av problemer knyttet til sikkerhet

## Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA)

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er tilsynsmyndighet for atomanlegg i Norge. DSA er det øverste faglige nasjonale organ når det gjelder sikkerhetsspørsmål og skal forberede og gi regjeringen innstilling på alle søknader om konsesjon av atomanlegg. DSA skal også gi veiledning til, samt føre tilsyn av konsesjonsinnehavere. Nasjonal lovgiving og IAEAs gjeldende sikkerhetsstandarder vil være førende for DSAs veiledning, vurderinger og tilsyn.

## Atomenergiloven

Atomenergiloven regulerer atomanlegg eller virksomhet som i sitt virke, besitter eller innehar atomsubstans. Videre stiller loven krav om konsesjon for å oppføre, eie eller drive atomanlegg.

Det bemerkes at loven bygger på et forsvarlighetsprinsipp hvor konsesjon «gis på de vilkår som finnes påkrevet av hensyn til sikkerhet og andre allmenne interesser»,

Videre, stilles det krav om driftsgodkjenning, og ved endringer som har betydning for sikkerheten.

Atomenergiloven setter krav til at innehaver av atomanlegg forplikter seg til å holde anleggene forsvarlige og i samsvar med regelverket. Det gjelder både krav til kontroll over anlegget, organisering og kompetanse i virksomheten.

AEL setter også krav til oppdaterte sikkerhetsvurderinger og sikkerhetsrapporter.

Atomenergiloven pålegger innehaver av atomanlegg å treffe nødvendige tiltak for å sikre mot skade som følge av radioaktivitet eller farlige egenskaper ved anlegget. Plikten gjelder både under drift og etter nedlegging, og tiltakene krever godkjenning av DSA.

Videre pålegger atomenergiloven § 16 innehaver å melde fra til DSA om ethvert uhell og enhver driftsforstyrrelse som kan ha betydning for sikkerheten. Dersom det oppstår ulykker eller hendelser ved et atomanlegg som medfører nær forestående trussel mot folkehelsen eller miljøet, pålegger loven DSA å sikre befolkningen informasjon.

Avslutningsvis, bemerkes det at det er et begrenset sett av forskrifter vedtatt med hjemmel i atomenergiloven som setter krav til fysisk sikring, erstatningsansvar ved ulykker og kontroll med spaltbart materiale.

## Strålevernloven

NND er forpliktet til å følge lov om Strålevern og bruk av stråling – strålevernloven. Regelverket gjelder for enhver tilvirkning, import, eksport, transport, overdragelse, besittelse, installasjon, bruk, håndtering og avfallsdisponering av strålevernkilder og for menneskelig aktivitet som medfører forhøyet naturlig ioniserende stråling fra omgivelsene.

Loven bygger på prinsippene til den internasjonale strålevernkomiteen, herunder, berettigelse, optimalisering og dosegrenser. Disse prinsippene ligger til grunn for anbefalinger fra IAEA. Videre stilles det betydelig krav til forsvarlighet, det siktes her til at NND må være organisert slik at ikke oppstår helseskadelig stråling og at det foreligger tilstrekkelig kunnskap og tilrettelegger for opplæring.

Strålevernarbeidet for KLDRA er beskrevet i IFES SAR. Disse vil videreføres og over tid samordnes med NNDs strålevernarbeid.

## Sikkerhetsloven

Sikkerhetsloven skal bidra til å trygge Norges suverenitet, territoriale integritet og demokratiske styreform og andre nasjonale sikkerhetsinteresser. Det er for å beskytte samfunnets grunnleggende funksjonalitet og befolkningens sikkerhet som atomanleggene må sikres.

NND har lagt følgende til grunn ref. NSMs fire grunnprinsipper for sikkerhetsstyring:

- Virksomhetens leder er ansvarlig for sikkerheten
- Sikkerhetsstyringen er en integrert del av virksomheten
- Det er god risiko- og sikkerhetsforståelse i hele virksomheten
- Det forebyggende sikkerhetsarbeidet er helhetlig

## Forurensingsloven

NND er forpliktet til å følge lov om vern mot forurensninger og avfall, også kalt forurensingsloven. Formålet med loven er verne det ytre miljø mot forurensning og redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre håndtering av avfall.

Loven fordrer en alminnelig plikt til å unngå forurensning, med mindre det uttrykkelig er hjemlet av lov, i forskrift gitt i medhold av den eller ved særskilt tillatelse. NND viser til forskrift 1. november 2010 nr. 1394 om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall.

NND skal overta de norske atomanlegg og håndtere dens avfall som vil kunne medføre forurensning, som vil kreve tillatelse etter nevnte bestemmelser. Det vises til fastsatt grenser for utslipp for radioaktive stoffer.

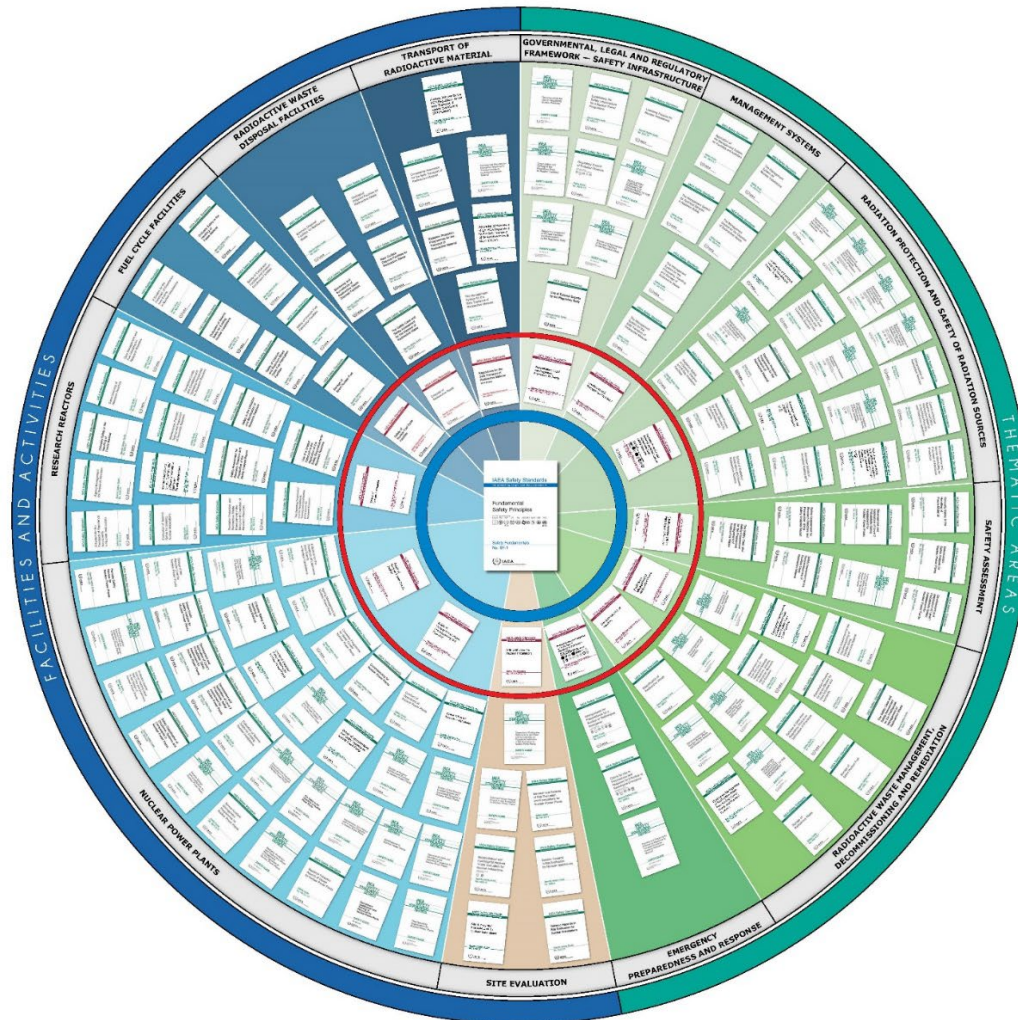
## IAEA standarder

For å drifte, vedlikeholde, dekomisjonere samt planlegge og bygge nye atomanlegg i tråd med internasjonal beste praksis benytter seg NND av relevante dokumenter som er publiserte av IAEA.





# IAEA Safety Standards

protecting people and the environment



Status as of September 2016





The International Atomic Energy Agency (IAEA) is a United Nations system organization with its headquarters in Vienna, Austria. The IAEA's mission is guided by the interests and needs of Member States and activities undertaken include supporting the peaceful uses of nuclear science and technology, promoting high levels of nuclear safety and security, and verifying compliance with non-proliferation agreements. Further information on the activities undertaken by the IAEA can be found at [www.iaea.org](http://www.iaea.org).

To promote high levels of nuclear safety, the IAEA publishes Safety Standards for use in the nuclear industry. The hierarchy of the Safety Standards begins with the Fundamental Safety Principles, then the Safety Requirements and finally the Safety Guides. In addition, numerous more specific technical reports are produced to support the Safety Standards. The Safety Standards are produced with the involvement and agreement of all Member States and provide a global reference for nuclear safety. All nuclear organizations in all Member States are encouraged to adopt and implement the principles, requirements and guidance given in the Safety Standards in order to maintain and improve global nuclear safety.

The Safety Standards can be downloaded or ordered from [www.iaea.org/standards](http://www.iaea.org/standards), under 'List of all valid Safety Standards'. An Online User Interface (NSIS-OU) is available from <https://nsis.iaea.org/nsis-ou> to facilitate access to the content of the publications in the Safety Standards Series and the Nuclear Security Series, to enable online navigation through this series and to provide an advanced topical and contextual search capability.

Note: The grouping of Safety Standards into the 'Thematic' and 'Facilities and Activities' areas in the diagram above has been undertaken for the convenience of the different work groups in the nuclear industry and is based on the current Safety Standards. This is the preferred approach with the Safety Standards applying to work from the plant, or outside the plant, structure of the Safety Standards is currently being developed into a single structure as given at [www.iaea.org/standards/standards/standards.pdf](http://www.iaea.org/standards/standards/standards.pdf).

The Fundamental Safety Principles and all the Safety Requirements documents are issued in the six official United Nations languages. Future issues of this profile will reflect any relevant updates to the Safety Standards.

Figur 1 Oversikt over dokumenter med krav og rekommendasjoner publisert av IAEA

## Grunnleggende prinsipper og metoder for å ivareta sikkerheten

For å ivareta sikkerheten og at alle krav oppfylles følger NND en logikk som best illustreres i NNDs sikkerhetspyramide. Øverst står Norsk lov, inklusive internasjonale konvensjoner og forpliktelser. Deretter følger konsesjonsvilkår, IAEA standarder og NNDs sikkerhetspolitikk.

De to nederste trinnene i pyramiden, NNDs prosessbaserte ledelsessystem og styrende dokumenter samt NNDs grunnleggende sikkerhetsmål og -sikkerhetsprinsipper, er NNDs interne krav og retningslinjer som skal sikre etterlevelse av alle eksterne krav og forpliktelser. Hvordan den underste delen i NNDs sikkerhetspyramide skal kombineres med IFEs nåværende systemer, blir beskrevet senere i denne forenklede sikkerhetsrapporten.



Figur 2 NNDs sikkerhetspyramide. En illustrasjon over forskjellige krav og sikkerhetsprinsipper

På det meste grunnleggende nivået deler NND sikkerhetsarbeidet inn i tre separate områder, men som likevel henger sammen og overlapper hverandre. *Safety, Security og Safeguards*.



Figur 3 NND ivaretar sikkerheten gjennom en kombinasjon av systemer, verktøy, aktiviteter, prosesser og tiltak innenfor security, safety og safeguards

#### *Safety*

NNDs *Safety* arbeid handler om beskyttelse mot ulykker og skade som kan oppstå uten motiv eller ikke villet handling.

#### *Security*

NNDs *Security* arbeid handler om fysisk beskyttelse og regler for å verne anleggene mot sabotasje, spionasje eller tyveri. Altså beskyttelse mot en villet handling.

### Safeguards

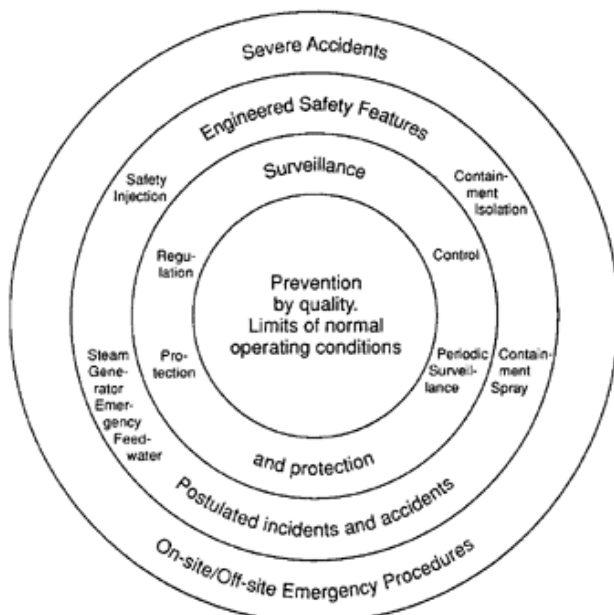
*Safeguards* er et regime av retningslinjer, prinsipper og teknisk kontroll med nukleært materiale (uran, plutonium og thorium) for å forhindre at det kommer i urette hender, og at det ikke pågår skjulte aktiviteter.

## Forsvar i dybden

For NND er ikke ett sikkerhetstiltak nok. Om én sikkerhetsmekanisme svikter skal det alltid finnes andre mekanismer som trer inn slik at et uhell kan avverges. Dette kalles forsvar i dybden. En viktig del av filosofien til forsvar i dybden, er at det er etablert teknisk tiltak og administrativ planer, prosedyrer og aktiviteter for at omfanget av et uhell ikke utvikles til en ulykke og at konsekvensene av et uhell/ulykke begrenses så mye som mulig og håndteres iht. etablerte beredskapsplanverk..

I NNDs ordbok defineres forsvar i dybden på følgende måte: *Tekniske og fysiske barrierer designet inn i en aktivitet, system eller utstyr i tillegg til administrative systemer som bl. a skal opprettholde sikkerhetsnivået dersom en eller flere barrierer ikke er tilgjengelige.*

Som figuren under illustrerer er kjernen i NNDs sikkerhetsarbeid å forebygge uhell/skader gjennom design, sikkerhetskultur, instruksjoner og prosedyrer. Dette støttes ved at anleggene og miljøet rundt overvåkes. I tillegg er anleggene utstyrt med systemer for å holde radioaktivitet lukket inne. Hvis radioaktive stoffer likevel skulle slippe ut finnes det prosedyrer for å beskytte publikum.



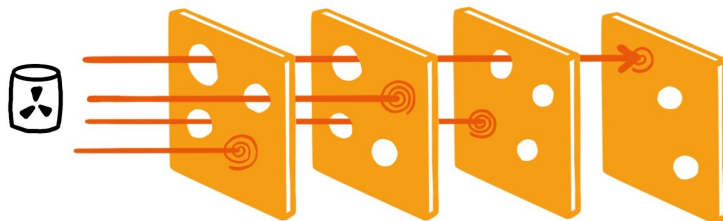
Figur 4 Illustrasjon av begrepet forsvar i dybden

## Uavhengige sikkerhetsbarrierer

En praktisk tilnærming til filosofien om forsvar i dybden er bruken av uavhengige sikkerhetsbarrierer. For å beskytte mennesker og miljø mot skadevirkninger fra ioniserende

stråling må sikkerhetstiltakene som benyttes fungere uavhengig av hverandre. Eksempelvis ved at anleggenes strømforsyning kommer fra forskjellige kilder. Strøm kan også produseres av reservegeneratorer inne på anlegget helt uavhengig av strømtilførselen fra eksterne kraftprodusenter.

## FORSVAR I DYBDEN OG UAVHENGIGE BARRIERER



Figur 5 Visualisering av begrepene forsvar i dybden og uavhengige barrierer

### Systematisk tilnærming til avvik og forbedring

Informasjon om avvik er en viktig kilde til forbedring. NND har en systematisk tilnærming til avvikshåndtering der feil og mangler primært er symptom på svakheter i systemene som NND har tatt i bruk for å garantere sikkerheten. Avvikshåndtering skjer i NNDs avvikshåndteringssystem Better. Better er en integrert modul i NNDs ledelsessystem Kjernen. Både Kjernen og Better beskrives mer detaljert senere i dokumentet.

# DEL II Om atomanlegget i KLDRA-Himdalen

## Historisk om anlegget

Statsbygg var ansvarlig for at Himdalen-anlegget ble oppført og ferdigstilt i henhold til konsesjon gitt ved kongelig resolusjon 28. februar 1997 med tilhørende vilkår. Konsesjon for bygging ble gitt på grunnlag av en sikkerhetsrapport med beskrivelse av:

- den tekniske utformingen av anlegget
- hydrologiske forhold og undersøkelser i området
- geologiske forhold og undersøkelser i området
- jordskjelvrisiko
- sikkerheten for fremtidige generasjoner

samt i henhold til gjeldende reguleringsplaner, byggetillatelser og andre offentlige reguleringer og vedtak.

Anleggsarbeidene for KLDRA-Himdalen startet i april 1997. Utsprengningen av tunnelen ble startet 9. mai 1997 og markert med en liten seremoni på stedet. Bare mindre arbeider gjenstod da anlegget ble innviet i september 1998. Anleggets totalkostnad var ca. 70 millioner kroner.

Institutt for energiteknikk fikk konsesjon av Sosial- og Helsedepartementet for drift av Himdalen-anlegget 30. april 1998. Instituttets konsesjonstillatelse bygger på en sikkerhetsrapport med beskrivelse av:

- avfallsbehandlingen ved Institutt for energiteknikk
- antatte avfallsvolumer og aktivitetsnivåer i KLDRA-Himdalen i år 2030
- transport av avfallsbeholdere fra Kjeller til KLDRA-Himdalen
- drift av KLDRA-Himdalen og sikkerhet under drift
- strålevernforhold under transport av avfallsbeholdere og drift av anlegget
- program for radiologisk kartlegging av området rundt anlegget

Ett vilkår er at dersom det under driften oppdages forhold som faller inn under Statsbyggs ansvar og risiko, skal IFE varsle Statsbygg.

Konsesjonen ble gitt første gang for en periode på 10 år. Etter innstilling fra Statens strålevern (nå DSA) i brev av 21.02.2012 ble IFE gitt konsesjon for drift av KLDRA Himdalen frem til 30. april 2028, hvor et vilkår er at IFE sier ifra seg driftskonsesjonen i perioden på det tidspunkt et statlig avfallsselskap (NND) for radioaktivt avfall er etablert og har konsesjon for drift.

IFE har ansvar for arbeid knyttet til drift, indre og ytre vedlikehold, utskiftninger og oppgraderinger etc. av anlegget, samt de krav som måtte gjelde/komme fra offentlig myndighet. Oppgavene forbundet med drift innebærer systematisk tilsyn og nødvendige vedlikeholdstiltak for å sikre teknisk og funksjonell riktig bruk av anlegget og anleggets faste tekniske installasjoner.

Som en del av konsekvensutredningen for etablering av anlegget ble det i 1991 og 1992 gjennomført sikkerhetsanalyser. Analysen ble i 1995 evaluert av AEA Technology, og anbefalinger fra IAEA ble implementert i arbeidene som lå til grunn for søknaden om etablering og i påfølgende arbeid. Alle gjennomførte sikkerhetsanalyser la til grunn anleggets

funksjonskrav gitt av myndighetene, hvor det heter at ingen person i befolkningen skal kunne bli påvirket av dose over

- 1  $\mu\text{Sv}/\text{år}$  beregnet fra uhellsscenarioer som har størst sannsynlighet og
- 100  $\mu\text{Sv}/\text{år}$  for scenarioer med mindre sannsynlighet

Ved verifisering av andre parametere som grunnforhold, geologi og bergrom, anleggets utforming og betong som omstøpingsmateriale ble det ikke avdekket avvik som påvirket gjennomført sikkerhetsanalyse

Med unntak av oppgradering av fysisk sikring i anlegget, er det i driftsperioden 1999 - 31.03.2020 ikke gjennomført vesentlige endringer i anlegget utover generelt vedlikehold og erstatning av komponenter og utstyr ved behov.

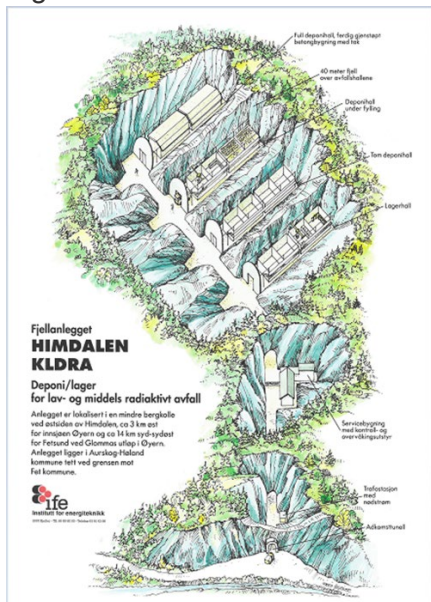
Gjennomførte utbedringer og endringer er i hovedsak bytte (tilsvarende komponenter) eller oppgradering i forhold til HMS og sikkerhet.

Anlegget er nå over 25 år gammelt og har derfor behov for omfattende og planmessig rehabilitering.

## Teknisk beskrivelse KLDRA -Himdalen

Hensikten med anlegget er å deponere og lagre radioaktivt avfall for å beskytte mennesker og miljø fra skadevirkningene fra ioniserende stråling. Behovet oppstår som følge av drift av atomanlegg, mottak av radioaktivt avfall fra sivilsamfunnet og fra kommende dekommisjonering (forenklet sagt kontrollert demontering av atomanlegg med etterfølgende avfallshåndtering).

Figur 1:



Anlegget ligger i fjell og er betegnet som et overflatenært fjellanlegg med 50 meter overdekning. Anlegget er konstruert for deponering av 10 000 tønner, eller andre beholdere som opptar plass tilsvarende 10 000 tønneplasser. Per dato er ca. 88 % av deponikapasiteten utnyttet mens det er ledig lagringskapasitet.

Statsbygg er eier av anlegget. IFE, ved avdeling Radavfall, er driftsoperatør for anlegget.

Etter virksomhetsoverdragelse vil NND ta over eierskapet samtidig som drift og vedlikehold ivaretas av en ny avdeling under sektor NND-Halden (HBWR). HBWR vil fortsatt levere avfall til IFE-NUK (Radavfall). Det vil derfor opprettes et skille mellom avfallsprodusent (IFE-NUK/Radavfall) og avfallsmottaker NND (sektor Halden/avdeling KLDRA). NND som helhet vil støtte arbeidet med utredninger og sikkerhetsstudier.

Virksomheten ved KLDRA omfatter i hovedsak mottak, lagring og deponering av ferdigbehandlet radioaktivt avfall. Avfallet plasseres i deponeringshallene og støpes normalt inn.

Ved mottak av avfall hos avdeling Radavfall på IFE Kjeller registreres ulike data, blant annet avfallseier, type og mengde avfall, nuklider og mengde radioaktivitet av de ulike nuklidene. Data registrert ved mottaket følger avfallet hele veien, og plassering av avfallsbeholdere i KLDRA registreres i datasystemet. Datasystemet beregner radioaktivt henfall og brukes til å holde oversikt og beregne aktiviteter for ulike nuklider i KLDRA ved et valgt tidspunkt. Datasystemet brukes for å sjekke overholdelse av funksjonskravet for KLDRA og for å få full oversikt over deponert lav- og mellomaktivt avfall i Norge.

Totalt er det nå deponert 6597 tønneekvivalenter i anlegget, i tillegg til 166 tønner inneholdende Pu, som er lagret i hall 1. Dette gir en fyllingsgrad på 88,15 % (volum) i den delen av anlegget som er åpen for deponering. Inkludert lagerhall er fyllingsgraden 67,67 %. Oversikt over aktivitet i KLDRA rapporteres iht. tillatelse etter forurensningsloven til DSA.

Figur 1 viser utformingen av anlegget som består av følgende bygningstekniske installasjoner:

- Tunnelportal med parkeringsplasser for ansatte og besøkende utenfor anlegget
- Adkomsttunnel, ca. 262 meters lengde
- Adkomsthall med snuplass for transportkjøretøy
- En servicebygning som inneholder ventilasjonsystemer for anlegget, oppholdsrom og garderober for personalet, kontrollrom for overvåkning av anlegget og møterom med plass til 50 besøkende. Servicebygget danner grensen mellom "kontrollert" og "ikke-kontrollert" område i strålevernssammenheng. De samme regler gjelder for opphold i "kontrollert" område i KLDRA-Himdalen som for tilsvarende områder i nukleære anlegg på IFE, Kjeller
- Fire like fjellhaller, hvorav tre for deponering og en for lagring av avfall. Hall 1 har plassering nærmest portalen og hall 4 lengst inne. Hall 1 er lager og hall 2, 3 og 4 er deponi. Hver hall består av en omlastingssone samt to plasstøpte og identiske betongbygg med to båser som ligger i forlengelsen av hverandre, se figur 3.3. Hver hall er skilt fra adkomsttunnelen med en lecavegg med kjøreport og gangdør. I den innerste deponihallen er det i dag montert en traverskran for innlasting av avfallsbeholdere rett fra transportkjøretøy. Når denne deponihallen er fylt med avfall, vil traverskranen bli flyttet til neste deponihall. Lagerhallen har sin egen traverskran for innlasting av avfall. Alle hallene er utstyrt med branndør mot atkomsthallen. I den midterste deponihallen er det montert vaskeutstyr for verktøy og utstyr.

Det er montert brannvarslingsanlegg, innbruddsalarm og elektronisk overvåkning av anlegget. Det er også montert et separat system for overvåkning av strålenivå og radioaktivitet i luft der personell vil oppholde seg under arbeid med avfallsbeholdere.

Alle alarmer blir automatisk overført til tjenesteyter, og varslet IFE.

Data fra overvåkningssystemet for strålenivåer og radioaktivitet i luft blir overført til IFE, Kjeller og er tilgjengelig for strålevernspersonellet der.

Anlegget har en kraftforsyning via et 400T-NS spenningsystem med kraftforsyning fra egen transformator. Det er en 22kV linje fram til nettstasjonen i anlegget. I kombinasjon med kraftforsyningen er det framføring av telekabel med fiberoptikk. Anlegget har egen UPS som reservekraft ved strømbrudd.

## Barrierer og funksjon

Radioaktivitet i deponidelen er innesluttet og isolert fra det omliggende miljø ved hjelp av et **barrieresystem** som består av flere lag og trinn.

Ytterst er **selve fjellet**, som fungerer som en selvstendig barriere mot ytre påvirkning, som jordskjelv, andre rystelser, flystyrt og sabotasje.

**Drenssystemet** er en del av barrieresystemet. Anlegget er bygget med et fall på 1: 50 fra hallene og ut mot inngangsportalen. Dette gjør anlegget selvdrenerende med tanke på det vannet som renner inn fra fjellet rundt hallene. Dette er et av hovedprinsippene for å hindre ukontrollert spredning av radioaktivitet fra anlegget.

Det vil alltid være en innad rettet vannstrøm til anlegget fra fjellet omkring. Vannet ut av anlegget vil følge en vei, nemlig ut gjennom dreneringssystemene i anlegget eller ut gjennom atkomsthall, atkomsttunnel og hovedport. Alt vann som renner ut av anlegget kan dermed kontrolleres. På denne måten unngås en eventuell ukontrollert lekkasje av radioaktive stoffer til grunnvannet i området.

Det er installert tre dreneringssystemer i anlegget:

- Ett system tar imot vann som renner inn i atkomsttunnel og atkomsthall fra fjellet rundt. Dette vannet vil aldri ha vært i kontakt med det radioaktive avfallet og blir ført direkte ut til en prøvepumpe utenfor hovedporten og videre til nærmeste resipient.
- Et annet system tar imot vann som renner inn i de fire hallene fra fjellet omkring. Dette dreneringssystemet kalles "inaktiv", og vannet i dette blir ført til en "inaktiv" prøvepumpe under servicebygget. Selv om heller ikke dette vannet kan ha vært i kontakt med avfallet, vil det bli tatt prøver fra denne kummen før vannet pumpes ut av anlegget.
- Det tredje dreneringssystemet er for vann som måtte komme fra selve betongrommene der det er lagret eller deponert radioaktivt avfall. Dette dreneringssystemet kalles "aktiv" fordi vannet kan ha vært i kontakt med avfallet og derfor kan føre med seg radioaktive stoffer. Vannet i dette systemet blir ført til en egen "aktiv" prøvepumpe under servicebygget. Når en deponihall er fylt og utstyrt med vanntett tak, skal det normalt ikke forekomme vann i dette dreneringssystemet. Det aktive avløpet fra en lukket deponihall vil likevel bli overvåket med fuktighetssensorer. Fuktighet her vil derfor gi varsel om mulig utlekking av radioaktivitet og behov for tiltak og vedlikehold. Vann i den "aktive" kummen vil bli kontrollert med tanke på innhold av radioaktive stoffer og i eventuelt bli behandlet som radioaktivt avfall.

Avfallsbeholderne plasseres i betongsarkofagene som gir fysisk beskyttelse rundt omstøpingen og beholderne. Det neste trinn i barrieresystemet er **omstøpingen av avfallsbeholderne** som står i sarkofagene. Dette gir en mekanisk beskyttelse av beholderne, samt at det gir en god beskyttelse mot inntrengende vann og dermed skaper en betydelig forsinkelse i degradering av beholderens integritet med eventuelt utlekkasje av radionuklider.

Det siste trinnet i barrieresystemet er **selve beholderen med indre avskjerming**



## Sikring

KLDRA Himdalen er klassifisert som et skjermingsverdige objekt iht. sikkerhetsloven av nasjonale myndigheter. Igangsatte og foreslåtte sikringstiltak skal ivareta samfunnets behov for beskyttelse mot uønskede tilsiktede hendelser som f.eks. tyveri, spionasje, sabotasje og terror.

Det ble i 2023 gjennomført en risiko og sårbarhetsanalyse av ekstern aktør. Dette resulterte i en rapport som beskriver trusler mot anlegget og behov for forbedringer eller nyetablering av Security tiltak ved anlegget. Tiltakene i rapporten i rapporten er gjennomført per februar 2024.

## Miljøovervåking

I henhold til tillatelse TU13-38 skal konsesjonsinnehaver «overvåke forekomsten av radioaktive stoffer i anleggets dreneringssystem og i miljøet rundt anlegget for å fastslå om virksomheten fører eller kan føre til forhøyet radioaktivitet i miljøet».

Dette ivaretas av program for årlig overvåking av radioaktivitetsnivå i miljøprøver fra området rundt KLDRA Himdalen samt et årlig kontrollprogram for kontroll av dreneringsvann og grunnvann fra anlegget. Resultatet rapporteres til DSA.

## Brannvern

Det er installert branndetektorer og kobling mot vaktentral med alarmering og utrykning.

## Monitorering

Måling av strålingsnivåer på anlegget utføres kontinuerlig. Denne instrumenteringen gir alarmer og utløser automatiske sikkerhetsaksjoner når det kreves. Et datasystem samler inn og lagrer nødvendig anleggsdata. IFE NUK Kjeller - avdeling VERN har per dato et selvstendig ansvar for å følge opp strålevernssystemene.

## Dagens drift

Driftsgrenser og betingelser er utviklet av operatøren (per dato IFE), og skal være godkjent av regulatorisk myndighet (DSA). TU 13-38 er en tillatelse fra DSA gitt til IFE som omfatter drift av KLDRA og omtaler krav til radioaktivt avfall, utslipp av radioaktive stoffer, krav til dokumentasjon og journalføring, overvåking, rapportering til DSA, lukking av anlegget, utredninger og undersøkelser angående disponeringsløsninger for 166 tønner med spesielt avfall, samt generelle vilkår.

IFE NUK Kjeller - avdeling Radavfall (RAD) har driftsansvaret for KLDRA. Anlegget deponerer og lagrer radioaktivt avfall fra IFE, samt fra industri og næringsliv, forsvaret, helsevesen og forskning. Avdelingen har ansvar for funksjonstester og kontroller på KLDRA Himdalen

IFE NUK Kjeller - avdeling Vedlikehold skal sikre et forsvarlig vedlikehold av anlegg, strukturer og komponenter knyttet til KLDRA. Relevant personell fra andre avdelinger deltar under planlegging og gjennomføring etter behov.

IFE NUK Kjeller - avdeling VERN har et selvstendig ansvar for å følge opp strålevernssystemene samt miljøovervåking rundt anlegget.

## **Kriseberedskap**

IFE har en krise- og beredskapsledelse, og har etablert beredskap for IFEs nukleære virksomhet på Kjeller, inkludert KLDRA, med tilhørende beredskapsressurser for å håndtere beredskaps- og krisehendelser knyttet til den nukleære virksomheten til reaktoranlegget.

## DEL III: Om Norsk nukleær dekommisjonering

Norsk nukleær dekommisjonering (NND) er et statlig forvaltningsorgan underlagt Nærings- og fiskeridepartementet (NFD).

NNDs samfunnsoppdrag er å gjennomføre dekommisjoneringen av Norges historiske atomanlegg på en sikker og trygg måte. NNDs verdier «trygg, troverdig og ansvarlig» ligger til grunn i alt arbeid etaten utfører.

I NNDs hovedinstruks av 7 februar 2018 beskrives etatens hovedoppgaver på følgende måte. NND skal:

- a) Planlegge og besørge dekommisjonering av de norske forskningsreaktorene.
- b) Planlegge og besørge sikker håndtering og oppbevaring av norsk reaktorbrensel.
- c) Håndtere radioaktivt avfall fra andre sektorer (helse, forsvar o.a.), der det ikke foreligger andre godkjente løsninger for dette.
- d) Forvalte nukleær infrastruktur på statens vegne.
- e) Ivareta lovpålagt sikring av anleggene som forvaltes.
- f) Kommunisere om tiltak som iverksettes på en hensiktsmessig måte.
- g) Gi råd om løsninger på området, herunder utforme forslag til en helhetlig strategi for håndtering av norsk atomavfall.
- h) Delta i relevante internasjonale fora for kompetanse, samarbeid og kunnskapsutvikling

Samfunnsoppdraget er videre forankret i Stortingsmelding 8 (2020-2021) *Trygg nedbygging av norske atomanlegg og håndtering av atomavfall*. Stortingsmeldingen legger til grunn følgende prinsipper:

- Vår generasjon starter oppryddingen
- Hvert land rydder opp
- Statlig kontroll
- Bruk av kjent teknologi og metodologi
- Åpenhet, informasjon og involvering

NND har også ansvaret for på vegne av NFD å gjennomføre opprydding etter virksomheten til AS Norsk Bergverk ved Søve i Telemark. NND styres av NFD gjennom tildelingsbrev, budsjett og formell styringsdialog.

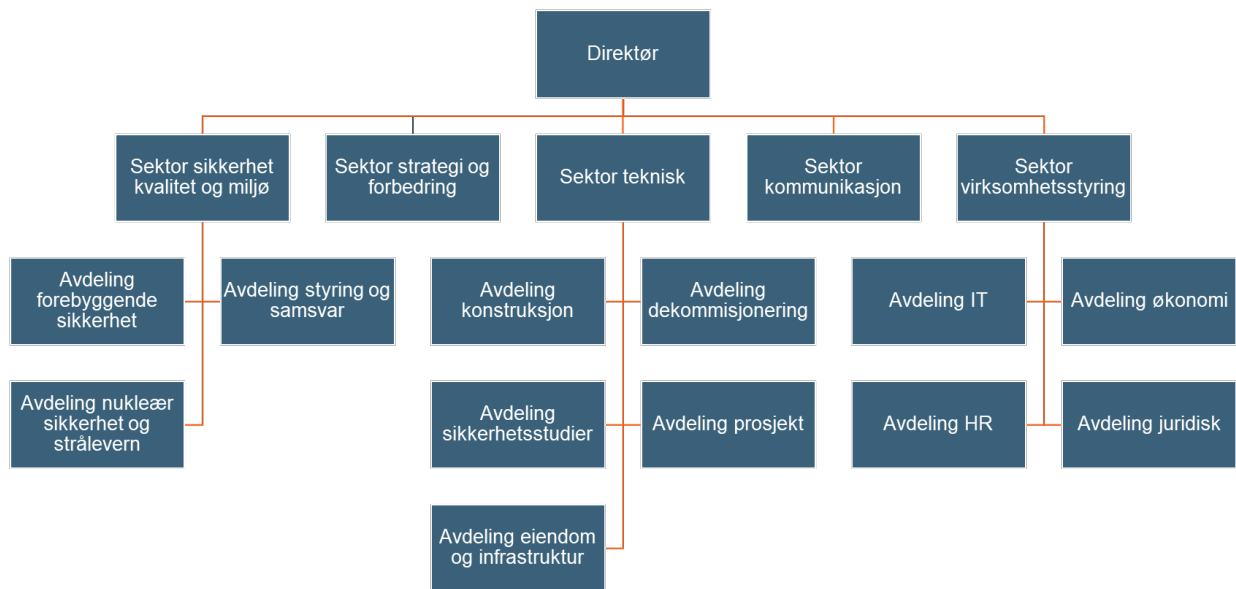
Et viktig steg i arbeidet med atomoppryddingen er å overføre alle relevante anlegg, med tilhørende nødvendig personell til NND. En forutsetning for slik overføring er at NND gis konsesjoner og tillatelser: Atomenergiloven fastsetter at ingen kan eie eller drive atomanlegg uten at det er gitt konsesjon.

NND har godt samarbeide med IFE og har mottatt god veiledning fra DSA. Dette har gitt en nødvendig modning og økt forståelse for oppgaven, og det ansvar som påligger NND som en fremtidig innehaver av konsesjon og tillatelser.

## Organisasjon

NND har siden starten 2018 gått fra tre ansatte til i dag å være en virksomhet med 54 ansatte. Det er behov for å bygge organisasjonen ytterligere.

Organisasjonen har etablert grunnleggende og nødvendige støttefunksjoner. NND vektlegger sikkerhet, tekniske forhold og juridisk kompetanse. I tillegg til NNDs egne ansatte er det tilgang til nasjonal og internasjonal spisskompetanse via rammeavtaler innenfor mange fagfelt.



Figur 6: NND sin organisasjon slik den er organisert februar 2024

## Kvalitetsstyring og ledelsessystem Kjernen

NND har etablert et prosessbasert ledelsessystem kalt Kjernen. Alle NNDs prosesser skal finnes i ledelsessystemet, og det er vurdert hvordan disse påvirker sikkerheten.



Figur 7: NNDs prosessbaserte ledelsessystem Kjernen

NNDs prosessbaserte ledelsessystem skiller seg fra IFEs dokumentbaserte ledelsessystem. Direkte etter virksomhetsoverdragelse må NND og IFE sine ledelsessystem fungere sammen.

Arbeidet med ledelsesprosessene har vært viktige for å sikre at sikkerhetsledelse, kompetanse og sikkerhetskultur er tilstrekkelig implementert. Det er lagt til grunn både norske og internasjonale krav og standarder i utformingen av ledelsessystemet.

Arbeidet med kjerneprosessene har vært rettet mot at NNDs hovedoppgaver; Dekommisjonering, avfallshåndtering, håndtering av nukleært materiale, samt drift og vedlikehold kan utføres iht. gjeldende krav. Etablerte støtteprosesser skal bidra til å støtte opp under en sikker gjennomføring av kjerneprosessene og til at alle beslutninger kan tas på et opplyst og kompetent grunnlag og med en gradert tilnærming.

For å ivareta kravene til et integrert ledelsessystem baserer sikkerhetsstyringen seg på et ledelsessystem iht. ISO 9001 og internkontrollforskriften. Dette sikrer god styring og at prosesser og aktiviteter håndteres og utføres iht. gjeldende krav. Krav og prinsipper i NNDs prosesser og styrende dokumentasjon er sikret ved en samsvarsvurdering mellom IAEA GSR Part 2, NSMs grunnprinsipper for sikkerhetsstyring og NNDs ledelsessystem. Ledelsessystemet måles, vurderes og forbedres på en slik måte at sikkerhetsmålene nås og kravene ivaretas.

Forbedring- og avvikshåndtering, undersøkelser, konstruksjonsendring og organisasjonsendring vil bli vurdert og behandlet i sikkerhetskomiteen. NNDs risiko og sikkerhetsstyring er ytterligere beskrevet i dokumentets del IV.

Lover og krav som NND omfattes av vedlikeholdes i ledelsessystemet som egne lister i kravområder og konkrete krav. Vedlikehold av disse håndteres gjennom prosessen «Håndtere eksterne krav». Alle lover og krav vil være koblet til prosesser og styrende dokumenter slik at man kan gjøre uttrekk i form av samsvarsmatriser for å se at alle krav er dekket gjennom en prosess. Utviklingen av denne delen av Kjernen er ikke fullført ennå.

Prosesen **Drift- og vedlikehold** har til hensikt å understøtte alle aktiviteter som kreves for å holde alle anlegg i en sikker driftstilstand i hele livsløpet og sikre at komponenter, systemer, strukturer og bygg opererer i henhold til interne og eksterne krav.

Dette innebærer både operativ drift, strålevern og miljø, samt korrektivt og planlagt vedlikehold. Rammene for prosessen defineres i hovedsak gjennom Sikkerhetsstudier og sikkerhetsvurderinger, som samlet beskrives i sikkerhetsrapporter, konsesjon, tillatelser, evt. tilleggskrav og pålegg, driftsbetingelser (OLC), aldringsprogrammer, tilstandsvurderinger, periodisk sikkerhetsvurdering (PSR - Periodic Safety Review), vedlikeholdsprogrammer, resultatdokumenter fra Design Authority, programmer for miljøkartlegging, reaktorkjemi og strålevern, samt godkjent organisasjon med tilhørende kompetanse.

Alle forhold knyttet til sikker drift og sikker tilstand vil alltid være regulert og dokumentert gjennom styrende dokumenter.

## DEL IV: Om Konesjonssøknader og NND etter overføring av atomanlegget i KLDRA-Himdalen og Halden («Nye NND»)

### NNDs konsesjonssøknader

Det er flere årsaker til at det er nødvendig å overføre atomanleggene fra IFE til NND før dekommisjonering kan starte. Staten ønsker mer kontroll over prosessene og dekommisjonering av atomanlegg er en industriell prosess som ikke naturlig passer inn i en forskningsstiftelses oppdrag. For å kunne ta hånd om det radioaktive avfallet på en trygg og sikker måte må omfattende bygging av ny infrastruktur til. Statens overtagelse av atomanleggene forutsetter at NND innvilges konsesjoner og tillatelser.

NND leverte 21. desember 2022 tre søknader om konsesjoner til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) om drift og eierskap av de norske atomanleggene i Halden, Kjeller og Himdalen (KLDRA). Søknaden legger til grunn at øvrige nødvendige tillatelser for å kunne eie og drifte atomanlegg blir overført fra IFE til NND. Søknadene gjaldt en samlet overføring av IFE-NUK til NND.

I løpet av 2023 har forutsetningene endret seg. 20. desember 2023 leverte derfor NND og IFE en felles utredning om stegvis virksomhetsoverdragelse til NFD. Utredningen beskriver hvordan en stegvis sammenslåing kan gjennomføres, hvor anlegget i Halden blir en del av NND 1. januar 2025 og KLDRA så fort som praktisk mulig etter det.

Det konkluderes med at stegvis overføring er mulig å gjennomføre med første trinn 1 januar 2025. Dermed vil dette gi best fremdrift og redusere totalrisikoen mest sammenlignet med en samlet overdragelse lenger frem. Det vurderes også at det gir bedre tid til å samkjøre organisasjonene frem mot den praktiske dekommisjoneringen starter.

IFE og NND jobber allerede tett sammen på organisasjonenes alle nivåer, men den formelle virksomhetsoverdragelsen er avgjørende for effektiv kompetanse- og ressursutnyttelse, etablering av en felles sikkerhetskultur, mm.

### Organisasjonsendring og sammenslåing av KLDRA og NND

For at NND skal ta over ansvaret for de norske atomanleggene må IFE-NUK slås sammen med NND. Overflytting av ansvar, systemer og kompetanse for atomanleggene vil påvirke både IFE og NND. IFE forbereder derfor virksomhetens nukleære organisasjon på å kunne overføres trinnvis til NND. NND forbereder på sin side for å ta imot og integrere nevnte atomanlegg. Arbeidet koordineres i et felles program.

Virksomhetsoverdragelsen av atomanlegget gjennomføres som følge av en avtaletransaksjon. Det innebærer at det må inngås en avtale med både IFE som har driftskonsesjon og Statsbygg som eier anlegget, - og staten ved Nærings- og fiskeridepartementet som er eierdepartementet til NND. NND vil da overta eierskapet og drive KLDRA. Overføringen av IFE NUK sitt personell skal skje i henhold til arbeidsmiljøloven. NND forbereder ledelsessystemet Kjernen, HR-funksjoner og IT-systemer mm.

Ledelsen i IFE og NND vil sikre at ansatte informeres om prosessene og sine rettigheter ved virksomhetsoverdragelsene. For å sikre at prosessene gjennomføres i tråd med formelle krav, er det opprettet en arbeidsgruppe og referansegruppe bestående av forskjellige representanter fra IFE og NND.

## Endringsledelse mm

For å sikre at NND til enhver tid gjennomfører overføringen av KLDRA sikkert, og i tråd med gjeldende konsesjoner og andre godkjenninger og tillatelser, har NND utarbeidet endringsinstruks i ledelsessystemet Kjernen.

Denne instruksjonen setter krav til at relevant endringsprosess skal tas i bruk ved nyetablering og endringer i NND og at disse endringsprosessene skal følge en bestemt metodikk.

En viktig aktivitet i virksomhetsoverdragelsen er å sikre historisk data, anleggsspesifikk erfaring, teknisk underlag, rettigheter, data og tilgang til relevante systemer. Over tid, antatt 1-2 år etter virksomhetsoverdragelsen, er målet at alle styrende dokumenter som gjelder KLDRA gradvis blir tilpasset og implementert i NNDs systemer, format og strukturer.

Både IFE og NND må sikre at virksomhetene har tilgang til egne ressurser med nødvendig kompetanse innenfor det nukleære fagfelt. For NND betyr det at man må iverksette tiltak dersom tilførselen av ressurser fra IFE ikke er dekkende for NNDs behov. IFE og NND vil kartlegge sitt ressurs- og kompetansebehov og vil i hele perioden koordinere ressurs- og kompetanseutviklingen.

Det etableres et endringsregime mellom IFE og NND som sikrer at NND har oppdatert informasjon om ressursene og kompetansetilførselen som virksomhetsoveroverføringen inkluderer. Et slikt endringsregime vil også gjøre det mulig å iverksette tiltak, eksempelvis videreutvikling av ressurser eller ansettelser, tidligere.

## Risiko, sikkerhetsstyring og sikkerhetskultur

NNDs risiko og sikkerhetsstyringssystem ivaretar relevante krav til sikkerhet inkludert Atomenergiloven, Sikkerhetsloven og Strålevernloven med tilhørende forskrifter. Sikkerhetsstyringen i NND skal ivareta Safety, Security og Safeguards og bidrar til å sikre et systematisk arbeid for å forebygge uønskede hendelser. NNDs sikkerhetsstyringssystem er risikobasert og sørger for at sikkerhet ivaretas som 1. prioritet innen både nukleære og ikke-nukleære områder.

For å etablere god sikkerhet er det helt avgjørende at ledelsen er involvert og tar ansvar for et helhetlig sikkerhetsarbeid. Dette bidrar til at beslutninger om sikkerhet tas på riktig grunnlag, tilstrekkelige og nødvendige ressurser tildeles og til at ressursene brukes riktig

NND definerer begrepet sikkerhetskultur som «Kombinasjonen av egenskaper og holdninger i organisasjonen og hos enkeltpersoner som sikrer at hensynet til sikkerhet gis nødvendig prioritet».

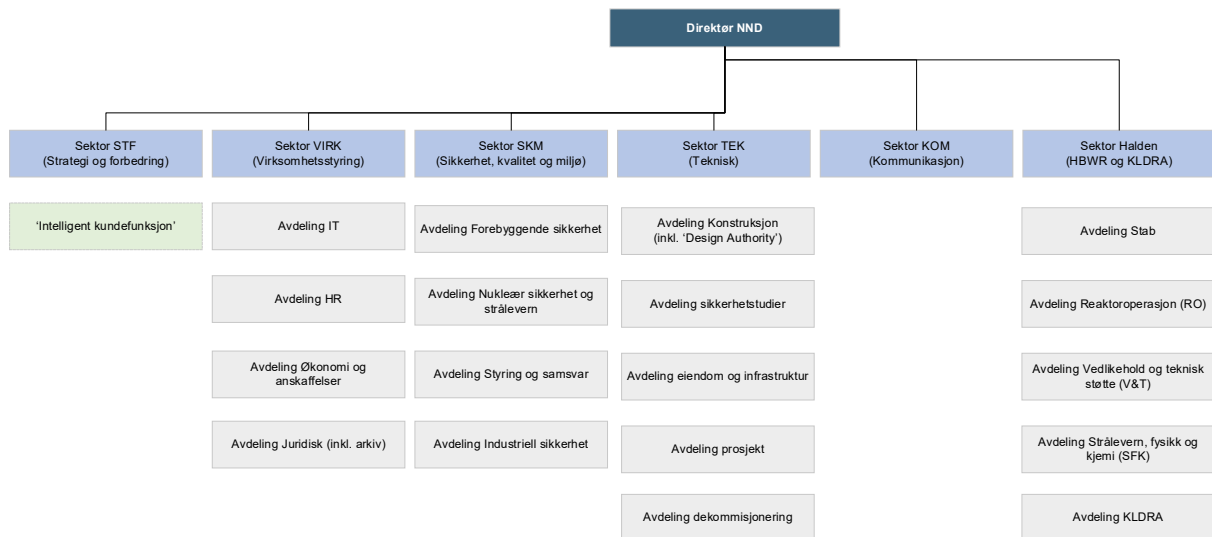
NND legger til grunn at sikkerhetskultur reflekteres i all aktivitet som gjennomføres i organisasjonen. NND har en "Politikk for sikkerhetskultur" som beskriver et sett av trekk ved kultur for sikkerhet som NND ønsker å fremme.



Arbeidet med å fremme og kontinuerlig forbedre en sunn sikkerhetskultur i NND gjennomføres ut fra NNDs "Strategi for målområdet sikkerhet" hvilket innebærer et systemisk perspektiv på sikkerhet.

## Nye NNDs organisasjon og funksjon (etter VO Halden og KLDRA)

I organisasjonsskissen beskrives NNDs organisasjon etter virksomhetsoverføring av Halden (HBWR) og KLDRA.



Figur 8: Oversikt over NNDs organisasjon etter at atomanleggene i Halden og Aurskog-Høland er overført. Denne organisasjonsskisse er ikke endelig vedtatt. En endelig organisasjonsskisse vil bli presentert etter drøfting med tillitsvalgte.

Figuren under beskriver enkelt forholdene mellom NNDs fulle organisasjon, nukleær basisorganisasjon og sikkerhetskritisk organisasjon



Figur 9 Illustrasjon av NNDs totale organisasjon, nukleær basisorganisasjon og sikkerhetskritisk organisasjon

## Nye NNDs Sikkerhetskritiske organisasjon

NNDs sikkerhetskritiske organisasjon er summen av de sikkerhetskritiske rollene som er nødvendig for å kravstille, kontrollere og rapportere sikkerheten i de nukleære anleggene og de sikkerhetskritiske funksjonene som er gitt en myndighet til å rådgi, ta beslutninger eller utføre aktivitet innenfor gitt ansvarsområde. Den sikkerhetskritiske organisasjonen er en del av den nukleære basisorganisasjonen. De sikkerhetskritiske funksjonene er viktige verktøy for å sikre at ledelsen er godt nok informert til å ta sikre og gode faktabaserte beslutninger. Videre er de viktige for å sikre at NND kan jobbe proaktivt og risikobasert for å sikre kontinuerlig forbedring av NNDs sikkerhetsnivå. Relasjonen mellom de sikkerhetskritiske funksjonene vil variere avhengig av hvilke saker og/eller hendelser som skjer. Dette styres gjennom prosessene i Kjernen.



Figur 10: Nye NNDs sikkerhetskritiske funksjoner

## Sikkerhetskomite

Sikkerhetskomiteen er et uavhengig ekspertutvalg som skal gi råd til organisasjonen i forhold som gjelder alle sikkerhetsaspekter ved atomanlegget. Sikkerhetskomiteens sammensetning vil variere avhengig av saker som bringes opp, men vil ha noen faste medlemmer.

Sikkerhetskomiteen skal gi råd vedrørende sikkerhetsaspekter for eksempel innenfor design, vedlikehold, organisasjon og operasjonelle forhold. Dette vil gi trygge og sikre beslutninger. Leder av komiteen kan utnevne eksterne eksperter dersom det anses nødvendig for å kunne behandle konkrete saker. Sikkerhetskomiteens medlemmer skal være sikkerhetsklarert.

## Risikokomite

NND har etablert en risikokomite som er etatens sitt øverste organ for å behandle strategisk og spesifikk risiko innenfor alle fagområder i NND. Komiteen har som hensikt å sikre at NND

sin ledelse er oppdatert på alle risikoforhold i etaten og gi direktøren beslutningsgrunnlag i saker som er relevant for strategisk risiko i henhold til vedtatt politikk og tilhørende mål. Risikokomiteen skal også prioritere pågående oppgaver knyttet til risikohåndtering, for å sikre optimal ressursfordeling og gjennomføringsevne. Videre skal Risikokomiteen overvåke NNDs risikobilde slik at operativ ledelse er kjent med og kan ta nødvendige og risikobaserte hensyn. Risikokomiteens medlemmer skal være sikkerhetsklarert.

## Design Authority

En sentral del av NNDs organisasjon er Design Authority -funksjonen. Funksjonen har som formål å forstå og kontrollere de ulike aspekter ved anleggets design, som har innvirkning på nukleær sikkerhet, sikring eller strålevern. Dette inkluderer ansvar for utvikling av design og planlegging av anleggsendringer samt utførelse av risiko- og sikkerhetsanalyser innenfor området.

Resultatet vil være grunnlagsdokumentasjon for faktisk gjennomføring av design og anleggsendringer, etter DSA's veiledning og godkjenning. I alle prosjekter som inkluderer design eller endring av anlegg som har en sikkerhetskritisk funksjon skal rollen Ansvarlig designer inkluderes. Design Authority-funksjon er med andre ord NNDs samlede evne til å styre og kontrollere 'Design og anleggsendringer', som har en sikkerhetskritisk funksjon

## Vakt og sikring

NND vil sørge for at det finnes en vakt og sikringstjeneste som sørger for en forsvarlig forvaltning, kontroll og betjening av de skjermingsverdige objekters grunnsikring, samt har et system for å ivareta sikkerheten i forbindelse med transport av nukleært materiale. I forbindelse med virksomhetsoverføringen av IFE-NUK Halden til NND utredes en modell hvor NND gjør et tjenestekjøp av IFE-NUK inntil alle virksomhetene er sammenslått. Dette vil også ivareta behovet for vakt og sikring av KLDRA, og være en viktig del av kriseberedskapen.

## Better

Better er forbedrings- og avvikssystemet i ledelsessystemet. Better er integrert i NNDs ledelsessystem og bidrar som et viktig element til NNDs risikobilde og forbedringsarbeid.

Alle ansatte, og eksterne som gis tilgang, kan registrere forbedringsforslag og avvik. Lesetilgang er rettighetsstyrt for å sikre at innholdet ikke er tilgjengelig for andre enn de som NND har bestemt. Better benyttes allerede av IFE-NUK.

## Kompetanse

For å ivareta sikkerheten på anlegget er det viktig at kritisk kompetanse fra IFE beholdes og er motivert for sikker drift og fremtidige oppdrag. Målet er at IFE ansatte i så liten grad som mulig skal oppleve at overgang til NND innebærer vesentlige endringer i f.eks. organisering, styrende dokumenter, IT systemer og praktiske forhold. Der endringer skal og må gjennomføres skal dette planmessig, og være basert på god informasjon og samhandling.

Det er viktig for NND å ha god oversikt over kompetansebehovet. NND har opprettet Atomakademiet for å være sikker på at organisasjonens løpende behov av kompetanseutvikling er dekket.

Kompetansebehovet for alle roller vil bli kartlagt ved hjelp av IAEA's metodikk «Systematic Approach to Training» (SAT). Denne er beskrevet under prosessen for Atomakademiet.

Metodikken tar hensyn til nye behov som oppstår gjennom endringer i prosesser, organisasjon o.l.

NND benytter begrepet “Nukleær basisorganisasjon” for å beskrive de rollene som er nødvendig for å drifte og sikre nukleære anlegg. NND definerer nukleær basisorganisasjon i sin helhet som en organisasjon som skal kunne drifte og sikre (Safety og Security) nukleære anlegg under normal drift og ved rimelig forventede hendelser. samt ha nødvendig ressurser og kompetanse for å være i samsvar med alle tilhørende nukleære krav. Disse rollene er prioritert når det gjelder kompetansekartleggingen. Øvrige roller vil gjennomgås når nukleær basisorganisasjon er ferdigstilt.

NND har sammen med IFE NUK definert de nødvendige rollene i en nukleær basisorganisasjon og analysert hvilke roller som vil være sikkerhetskritiske i organisasjonen. Til sammen har NND og IFE-NUK den nødvendige kompetansen og rollene for å sørge for sikker drift av atomanleggene.

Samtidig viser analysen at det er sårbarheter i denne organisasjonen. Disse sårbarhetene vil NND og IFE NUK aktivt jobbe med å lukke frem mot og etter virksomhetsoverføringen.

NND arbeider aktivt med alle krav for vår virksomhet og hvordan vi omstiller dette i prosesser, roller og kompetanseprofiler for våre ansatte og innleide.

Det er behov for å kartlegge nærmere hvilken kompetanse og kapasitet NND trenger etter virksomhetsoverdragelsen. Resultatet av sikkerhetsvurderingene som skal gjennomføres vil beskrive tydeligere hvilken kompetanse og kapasitet som er nødvendig til sikker drift.

NND er kjent med at IFE gjennomfører et stort arbeid for å øke kompetanse og kapasitet innenfor flere sikkerhetskritiske roller.

## Finansiering

Dekommisjonering av atomanlegg er resurskrevende aktivitet og som er avhengig av stabil finansiering for å ivareta sikkerheten i dekommisjoneringsprosessen. Prinsippet er at den som forurenser er den som skal rydde opp.

Den norske stat har tatt på seg ansvaret med å rydde opp i Norges historiske atomprogram. Ansvaret medfører forpliktelser i henhold til internasjonale konvensjoner.

Norge som nasjon har svært gode økonomiske forutsetninger for å finansiere en dekommisjonering av atomanlegg. Stortinget gjennom nasjonalbudsjettet bevilger midler som sikrer at NND har tilstrekkelige ressurser til å gjennomføre oppgavene den er forpliktet til.

Internasjonale krav stiller forventninger til at finansieringen skal være langsiktig. Det kan diskuteres om modellen med årlige bevilgninger over statsbudsjettet dermed er hensiktsmessig. Samtidig er det vanskelig å se noen andre modeller som kan fungere for en statlig etat som NND.

## Nye sikkerhetsanalyser og sikkerhetsrapporter

Et atomanlegg er underlagt konsesjon og skal prosjekteres, bygges, drives og dekommisjoneres under forutsetning av at sikkerheten er ivaretatt. Med dette menes at risikoen knyttet til anlegget og aktiviteter som skal gjennomføres ved anlegget reduseres til et akseptabelt nivå og er så lav som praktisk mulig (ALARP). Med risiko menes radiologisk

risiko. Risiko knyttet til konvensjonell sikkerhet, ytre miljø og security analyseres separat og tas inn i de tilfeller radiologisk risiko påvirkes.

Nukleær god praksis og regulatoriske krav fastsetter at argumentasjon og bevisførsel som viser at sikkerheten er ivaretatt, dokumenteres i en sikkerhetsrapport. Argumentasjonen og bevisførselen understøttes av sikkerhetsanalyser og -vurderinger for normal driftstilstand og utilsiktede hendelser i hele anleggets levetid.

Konklusjonen i sikkerhetsanalyser og -vurderinger kan føre til endring i:

- Anleggets driftsbetingelser og vilkår (OLC; Operational Limits and Conditions)
- Vedlikehold- og overvåkingsprogram
- Kompetanse og ressursbehov
- Krise og beredskapsorganisasjon samt tilhørende prosedyrer
- Avfallshåndteringsprogrammet

NND legger til grunn eksisterende sikkerhetsrapporter og annen dokumentasjon for KLDRA. Det foreligger behov for å oppdatere dette materialet.

For å sikre komplette, logiske og praktisk anvendbare sikkerhetsvurderinger og -rapporter, utvikler NND i samarbeid med IFE-NUK, ny metodikk og nytt malverk. Metodikken baserer seg på regulatoriske krav, relevant god praksis fra nukleær virksomhet samt en GAP-analyse. GAP-analysen er en vurdering av eksisterende sikkerhetsrapport mot regulatoriske krav og relevant og god praksis.

Ny metodikk vil sette NND i stand til å kartlegge og vurdere alle sikkerhetsaspektene ved drift av eksisterende anlegg, samt planlegging og bygging av nye anlegg, som er påkrevd for gjennomføring av en trygg og sikker avvikling av atomanleggene. For KLDRA vil NND komme tilbake med analyser, utredninger, planer og tiltak for den del som omhandler lukking av anlegget.

Den nye metodikken har til hensikt å gjøre saksbehandlingen mer forutsigbar og effektiv for de regulatoriske myndighetene.

## DEL V: Veien videre

IFE vil overføre drift og vedlikehold av KLDRA fra til IFE NUK Kjeller til IFE NUK Halden. I Halden vil en egen avdeling KLDRA etableres med alle nødvendige roller, og bemannes med avdelingsleder (driftssjef) og vedlikeholdsplanlegger. Avdeling KLDRA vil trekke på drift og vedlikeholds ressurser med nukleær kompetanse og erfaring fra hele IFE NUK organisasjonen i Halden, og vil samlet få betydelig større ressurser til drift og vedlikehold av anlegget enn tilfellet har vært tidligere. I tillegg vil NND bidra med kapasitet og kompetanse innen bla. utredninger, sikkerhetsstudier, konstruksjon («Design Authority»), «Intelligent kundefunksjon», prosjekt, anskaffelser og forebyggende sikkerhet.

Modellen sikrer at drift og vedlikehold av KLDRA ivaretas og overføres til NND sammen med hele NUK Halden. Kartlegging og overføring av driftserfaringer, teknisk underlag, data og databaser etc. fra NUK Kjeller er viktig, vil starte så raskt som mulig internt i IFE (mellom Kjeller og Halden) og vil prioriteres etter virksomhetsoverføringen til NND.

Det vil etableres en hovedavtale mellom Staten ved Nærings -og fiskeridepartementet (NFD) og IFE som regulerer alle overordnede og prinsipielle spørsmål. I tillegg vil det etableres en rekke avtaler mellom IFE og NND som sikrer en sikker og sømløs overføring frem til, og gjennom (antatt 1 – 2 år), virksomhetsoverføringen, dvs. i transisjonsperioden. Eksempler på relevante avtaler for KLDRA er:

1. Samarbeidsavtale om drift og vedlikeholdsstøtte
2. Samarbeidsavtale om miljøkartlegging (bla. grunnforurensning)
3. Tjenestekjøp av operativ vakt og sikring, inkl. videreføring av alarm og ESS systemer og støtte til overføring
4. Samarbeidsavtale om sikkerhetsledelse
5. Samarbeidsavtale om beredskap (gjelder alle anlegg), herunder overføring av risikobilde med tiltakskort for KLDRA Himdalen
6. Samarbeidsavtale om avfallsbehandling og avfallsruter
7. Avfallshåndtering; bruk av Radavfall, prioritert bruk av KLDRA, beholdere, transport og deklarasjoner, avfallsakseptkriterier, grensesnitt (ansvarsovergang), kontroll og kostnadsdekning.
8. Tjenestekjøp av miljøovervåking og beregninger
  - Overvåke miljøet i området rundt KLDRA Himdalen ved analysering av miljøprøver (Miljøprogrammet) og kontroll av vann. Dette inkluderer beregninger av stråleeksponering for nærliggende befolkning og metodeutvikling samt rapportering
  - Beregninger av utslipp og spredning av radioaktive stoffer ved en hendelse, samt vedlikehold og oppdateringer av Prognoseprogrammet.
9. Tjenestekjøp av strålevern, kontroll av stråleverninstrumentering
10. Tjenestekjøp av analyse og laboratorietjenester
11. Tilgang til Radavfall og KLDRA for gjennomsyn og kopiering av all styrende dokumentasjon, alle tekniske data og arkivert dokumentasjon
12. Tilgang til alt relevant personell for kartlegging av historisk informasjon (f.eks. i form av intervjuer)
13. Tjenestekjøp vedrørende støtte til overføring av data og driftserfaringer

## Kjente avvik og utfordringer:

Driften av KLDRA har vært preget av flere avvik de senere år, og det er kjent at det foreligger forhold

ved anleggets nåværende tilstand som må utbedres iht. tillatelser, konsesjonskrav og tilsyn.

- I 2021 gjennomførte NND og IFE et prosjekt (prosjekt KLDRA) som vurderte:
  - Sikker drift og vedlikehold av dagens KLDRA
  - Tekniske tilstandsanalyser og sikkerhetsanalyse av dagens KLDRA
  - Planlegging for ny konsesjonssøknad, fremtidig drift og mulig utvidelse av KLDRA

Den endelige sluttrapporten presenterer observasjoner, svakheter, og avvik knyttet til KLDRA's langsiktige sikkerhetskonsept, SAR (sikkerhetsrapport), teknisk tilstandsanalyse og den relativt høye konsentrasjonen av langlivede radionuklider i deponert avfall. Det vurderes i sluttrapporten, datert 1. november 2021, at anlegget er sikkert så lenge normal drift pågår og vedlikehold, kontroll og tilsyn ivaretas.

- Gjeldende konsesjonsbetingelser sier at det skal gjennomføres revisjon av sikkerhetsrapporten foranlegget innen 31. desember 2025. En rapport som drøfter anleggets status og framtid skal utarbeides og oversendes DSA innen 31.12.2026.
- Pålegg om gjennomføring av periodisk sikkerhetsgjennomgang, pålagt av DSA 11. mai 2023
- DSA påla IFE å stanse deponering av radioaktivt avfall i KLDRA Himdalen i pålegg datert 20.12.2023. Stansen gjelder inntil en fullstendig sikkerhetsrapport for KLDRA Himdalen er godkjent av DSA, og den viser at det er forsvarlig å gjenoppta deponeringen. Pålegget utelukker ikke at det kan søkes om å utvide bruken av lagerdelen av anlegget dersom det vurderes å kunne være forsvarlig lagring av avfallet
- Det ble gjennomført tilsyn ved kombinert lager og deponi for lav- og mellomaktivt radioaktivt avfall (KLDRA) i Himdalen i uke 47, 2023. Det ble avdekket 7 avvik og gitt 1 anmerkning under tilsynet. Mange av disse er rettet inn mot manglende vedlikehold, drift og kompetanse. IFE ble pålagt å oversende en plan for lukking til DSA innen 19. januar 2024.

## Handlingsplan

NND ser KLDRA som en viktig del av etatens avfallshåndteringsplan, og en viktig ressurs for lagring av avfall og muligens videre, og evt. utvidet, deponering i årene som kommer.

Samtidig vil NND utrede og utvikle konsepter som sikrer en sikker avslutning av anlegget når andre lagre og deponier er etablert, trolig rundt 2035 – 2050.

Kort fortalt vil NND:

1. Bistå IFE med å lukke avvik etter tilsyn fra DSA, dvs. kortsiktige tiltak
2. Overta og drive anlegget slik det er, uten ytterligere deponering eller lagring før kriterier som muliggjør dette er møtt
3. Etablere en oppdatert designbase over anlegget slik det er per dato, dvs. sammenstille teknisk underlag, driftshistorikk og avfallsinventar
4. Skaffe oversikt over anleggets faktiske tilstand gjennom tilstandsvurderinger, karakterisering og undersøkelser av hydrogeologi mm.
5. Gjennomføre en periodisk sikkerhetsgjennomgang (PSR), dvs. en full og metodisk gjennomgang av tilstand, samsvar og gap sett opp mot både eksisterende krav og forventende krav og konsepter for videre drift og endelig lukking av anlegget
6. Etablere en handlingsplan med tiltak etter gjennomført PSR, herunder aldringskontroll, vedlikeholdsplaner samt planer for rehabilitering og reinvesteringer
7. Utvikle konsepter for videre lagring, evt. fortsatt deponering, evt. utvidet deponering og endelig lukking av anlegget
8. Basert på resultatet av ovennevnte aktiviteter gjennomføre nødvendige sikkerhetsanalyser og sikkerhetsvurderinger, med resulterende ny sikkerhetsrapport.
9. På basis av ny sikkerhetsrapport søke DSA om nødvendige endringer og godkjenninger
10. Drive anlegget iht. dette frem til anlegget endelig kan lukkes, trolig rundt 2050

NND har utarbeidet en innledende handlingsplan for å beskrive hvordan overføring av KLDRA til NND skal gjennomføres og hvordan kjerneprosessene «Behandling og oppbevaring av avfall» samt «Drift og vedlikehold (sikker drift)» vedrørende KLDRA skal utvikles. Dette inkluderer bla. å bygge nødvendig kapasitet og kompetanse for drift og vedlikehold, samt gjennomføring av kartlegging, tilstandskontroll, sikkerhetsgjennomgang (PSR), utredninger og tiltak for å bringe anlegget i samsvar med gjeldende krav og tillatelser -og fremtidig drift, utvikling og avslutning. Planen er innledende og må detaljeres og oppdateres etter hvert som NND får bedre kjennskap til anlegget etter overføringen, og når resultater fra vurderinger og utredninger foreligger.

Mange viktige forhold som f.eks:

- Oppbygging av organisasjon og kompetanse
- Overføring av ansatte fra IFE til NND
- Overføring av kunnskap fra IFE til NND
- Utvikling av ledelsessystemet

ivaretas av NNDs eksisterende handlingsplaner knyttet til konsesjonssøknaden for Halden (HBWR).

Handlingsplanen ligger i NNDs ledelsessystem, og oversendes DSA som underlag for oppdatert konsesjonssøknad.



## NNDs vurdering:

Oppsummert støtter NND vurderingen om at anlegget er sikkert for mennesker og miljø utenfor anlegget, så lenge det er i drift og overvåkes som i dag. Samtidig vurderer NND at det er vesentlige utfordringer knyttet til etterslep av vedlikehold, betydelige investering/reinvesteringsbehov, behov for bedre drift og systematisk oppdatering av kompetanse, kapasitet, sikkerhetskultur, prosesser, prosedyrer og sikkerhetsanalyser - slik anlegget tilstand og drift er i dag. Anlegget har med andre ord behov for omfattende og planmessig rehabilitering.

I tillegg må det gjøres en grundig utredning og vurdering av hvordan anlegget skal håndteres frem til, og etter avslutning. Dette kan bli en periode over flere ti-år, hvor deler av anlegget evt. ferdigstilles for endelig avslutning mens andre deler av anlegget holdes i drift for lagring, og evt. fortsatt deponering.

NND mener at det vil være positivt for sikkerheten at NND selv blir eier av anlegget, og at det etableres et skille mellom avfallsprodusent og avfallsmottaker etter en stegvis virksomhetsoverføring. Det er NNDs vurdering at før en faktisk virksomhetsoverdragelse har funnet sted vil ikke NND få god nok tilgang til nøkkelressurser og nøkkelinformasjon til at detaljerte vurderinger av alle sider av KLDRA kan foretas fullt ut. Først når en virksomhetsoverdragelse har funnet sted vil NND kunne få tilgang til all nødvendig informasjon, og gjennom ledelse kunne prioritere både oppgaver og ressurser for å komme i samsvar med alle relevante krav.

Oppsummert mener derfor NND at det er viktig og riktig å overføre KLDRA så raskt som praktisk mulig, og helst per 1. januar 2025, men vil samtidig påpeke at det vil ta tid, trolig flere år, å få opp nødvendige handlingsplaner, tiltalelser, kompetanse og kapasitet til faktisk å gjennomføre alle nødvendige utredninger og tiltak for at anlegget skal komme i samsvar med gitt kravbilde.



Innvendig bilde KLDRA Himdalen



Inngangsport KLDRA Himdalen