



Årsrapport for IFEs nukleære virksomhet

ÅR

2021

www.ife.no

Leders beretning

Institutt for energiteknikk (IFE) stengte permanent Haldenreaktoren i 2018 og JEEP II reaktoren i 2019. Med dette var det norske atomprogrammet som ble etablert i 1948 avsluttet, og en ny epoke med avvikling av atomanleggene ble påbegynt. Stortinget behandlet i mars 2021 Meld. St. 8 (2020-2021) «Trygg nedbygging av norske atomanlegg og håndtering av atomavfall». Meldingen legger de overordnede rammene og prinsippene for opprydding etter IFEs nukleære aktivitet. Stortinget vedtok at staten skal ta det fulle og hele ansvaret for oppryddingen og dekke alle nødvendige kostnader ved dette.

Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) har sammen med Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og Klima- og miljødepartementet (KLD) satt i gang arbeidet med å utarbeide en gjennomføringsplan, og IFE har gitt innspill til denne. IFE mener det er viktig med en helhetlig gjennomføringsplan for koordinering, prioriteringer og beslutninger for å sikre en samfunnsmessig trygg, tillitsbasert og effektiv nedbygging av de norske atomanleggene og håndtering av atomavfall. Planen må legge til rette for at veloverveide beslutninger tas til rett tid, samhandling mellom aktørene (NND, IFE, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA), departementene og samfunnet ellers), samt sikre at nødvendig kompetanse etableres og/eller videreutvikles gjennom relevante utdanningstilbud.

IFEs hovedoppgave er å ivareta sikkerheten ved atomanleggene, håndtere brukt brensel, forberede dekommisjonering og bidra til en sikker overføring av nukleære anlegg og organisasjon til Norsk nukleær dekommisjonering (NND). NFD har gjennom tilskuddene til drift av IFEs atomanlegg de senere årene lagt gode rammer for ivaretagelse av sikkerhet. Regjeringen setter i Prop. 1 S (2021-2022) 01.01.2024 som måldato for virksomhetsoverdragelse av IFEs atomanlegg med tilhørende organisasjon til NND. En så rask overdragelse som forsvarlig mulig er etter IFEs mening viktig både for sikre at én organisasjon er ansvarlig for både sikkerhet, utredninger, samt for både strategiske og kortsiktige valg. IFE og NND har beregnet at den årlige kostnaden ved å ikke ha fremdrift i samfunnsoppdraget er 400 MNOK, og det underbygger behovet for å gjennomføre en så rask virksomhetsoverdragelse som er forsvarlig mulig. Samtidig er en rask overdragelse viktig for IFEs fortsatte utvikling med å være et internasjonalt ledende forskningsinstitutt innenfor energi, miljø og samfunnssikkerhet.

IFE og staten ved NFD forhandler om et term-sheet som er grunnlaget for en hovedavtale som vil regulere overføringen av nukleær virksomhet fra IFE til staten ved NND. Det legges opp til en avtalebasert overføring som en virksomhetsoverdragelse iht. arbeidsmiljøloven. Dette innebærer en samlet overføring av IFEs atomanlegg og nukleære drifts- og sikkerhetsorganisasjon. Overføringen er en omfattende transaksjon hvor atomanleggene må skilles ut fra IFE, ny infrastruktur må etableres og en rekke avtaler må inngås. IFE og NND har avklart hvordan overdragelsen av eiendom kan gjennomføres på en måte som sikrer klare ansvarsforhold og grensesnitt mellom IFE og NND, og som samtidig hensyntar IFEs behov for å kunne utvikle sin øvrige virksomhet på lik linje med andre forskningsinstitutter i Norge. Løsningen legger opp til tydelige og avklarte ansvarsforhold for sikkerhet og sikring, samt for håndtering av beredskapssituasjoner. Deling av eiendommen er en del av forhandlingene mellom staten ved NFD og IFE.

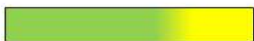




Overdragelsen forutsetter at NND er innvilget konsesjon, at vilkårene som satt for overdragelse i konsesjonene både for IFE og NND er oppfylt, og at avtalen mellom Staten ved NFD og IFE er inngått. IFE og NND har etablert et program for å forberede og gjennomføre virksomhetsoverdragelsen.

IFEs hovedprioriteringer i 2021, samt i 2022 og 2023 er:

- tiltak knyttet til sikkerhet og sikring
- håndtering av brukt brensel
- virksomhetsoverføring til NND

Overordnet er måloppnåelsen tilfredsstillende (se Tabell 1), men innenfor håndtering av brukt brensel er måloppnåelsen ikke i henhold til plan. Dette skyldes forsinkelser på godkjenning av søknad om JEEP I stavbrønn, fremdrift ved sikkerhets- og inventarievurderinger, økt behov for tredjepartsverifikasjon, samt utfordringen med nasjonale beslutninger om håndtering av brukt brensel.

Tabell 1: Overordnet måloppnåelse

Delmål	Vurdering
Delmål 1: Planlegging og gjennomføring av dekommisjonering	
Delmål 2: Håndtering og oppbevaring av reaktorbrensel og nukleært avfall	
Delmål 3: Ivareta sikring av objekter og informasjon som har et særskilt beskyttelsesbehov	
Delmål 4: Ivareta sikkerhet ved nukleære anlegg	
Delmål 5: Effektiv bruk av offentlige midler	

Sikkerheten ved atomanleggene er ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Det nukleære avfallet er forsvarlig håndtert og lagret ut fra de lokale og forutsetningene som er gjeldende. Oppgavene som følger av prioriteringene er å svare ut pålegg og vilkår som er gitt av DSA i tilsyn, godkjenninger og konsesjoner, håndtere og oppbevare brukt brensel, kontinuerlig arbeid med å styrke sikkerhetskulturen, anskaffe og bygge ny kompetanse, justere organisasjonen til endret formål, samt forberede dekommisjonering av anleggene. Samtidig med å forberede og gjennomføre virksomhetsoverdragelsen slik at sikkerheten ivaretas hele veien.

Sikkerhetsrapportene er hoveddokumentasjonen for beskrivelse av hvordan sikkerheten ivaretas ved anleggene. Et vilkår gitt i konsesjonen for Haldenreaktoren er at anlegges sikkerhetsrapport skal oppdateres innen 01.09.2023. IFE arbeider med å gjennomføre en felles revisjon av alle sikkerhetsrapportene for alle IFEs nukleære anlegg innen samme dato, og har hatt stort fokus på dette arbeidet i 2021. Det er synergier i felles revisjon av sikkerhetsrapportene for anleggene for effektiv utnyttelse av kompetanse både internt og eksternt, synkronisert tredjepartsverifikasjon og koordinering av felles analysearbeid.

IFE følger alle krav, vilkår og pålegg fra DSA, tar ansvar og har god fremdrift i det som er en svært omfattende og kompleks oppgave. IAEAs standarder står sentralt i DSAs kravstilling til IFE for hva som er tilstrekkelige sikkerhetsstandarder i organisering og drift av atomvirksomhet, og IFE anser derfor internasjonale sikkerhetsstandarder som sentrale retningslinjer for organiseringen av anlegg og virksomheter. En kravstilling basert utelukkende på internasjonale standarder uten at disse er satt inn i norsk lovgivning og kontekst medfører imidlertid et omfattende behov for tolkning fra IFEs side og er etter IFEs mening ikke en optimal arbeidsform. IFE ønsker at DSA utarbeider nasjonale veiledere for hvordan internasjonale anbefalinger fra blant annet IAEA skal innarbeides i norsk lovgivning og

kontekst. Både veiledning gjennom møter og skriftlige veiledere fra DSA er avgjørende for å ha et enhetlig, effektivt, transparent og forutsigbart kravbilde nå og i fremtiden, og er et fundament for å sørge for en trygg nedbygging av norske atomanlegg og håndtering av atomavfall. IFE registrerer at DSA i forbindelse med IAEAs revisjon av det norske nukleære regulatoriske systemet i 2019, uttalte at direktoratet vil utarbeide veiledere. En snarlig utarbeidelse av disse veilederne vil være fordelaktig.

Sikkerheten ved anleggene er første prioritet for IFE, og atomanleggene er bemannet for å ivareta sikkerheten. Med bakgrunn i kravene fra DSA har IFE behov for å rekruttere, leie og anskaffe ny kompetanse. Tilsvarende har NND også behov for å styrke sin kompetanse. For å unngå dobbeltrekruttering samarbeider IFE og NND om nyansettelser, og har etablert en samarbeidsavtale som regulerer ansvarsforhold og samarbeid.

Arbeidet med å styrke grunnsikringen av skjermingsverdige anlegg har blitt videreført med mål om at grunnsikringen samsvarer med gjeldende regelverk, sikrer en helhetlig gjennomføring av pålegg, samt at avvik gitt fra DSA og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) lukkes. Programmet ble avsluttet i 2021 iht. budsjett og omforent fremdriftsplan. Imidlertid er det fortsatt behov for ytterligere investeringer for å styrke grunnsikringen på grunn av GNF - *Grunnleggende Nasjonale Funksjoner* – i henhold til utpekingen i 2020, nytt utpekingsvedtak i 2021 og risikovurderinger ut ifra de nye kravene som nevnt foran.

IFE har i 2021 benyttet tilskuddene under post 908/70 «Tilskudd til drift av atomanlegg» og post 908/71 «Tilskudd til sikring av atomanlegg» i henhold til NFDs oppdragsbrev til IFE. I 2021 har IFE et underforbruk på drift av atomanlegg på 3,3 MNOK, mens hele tilskuddet på til sikring av atomanlegg er benyttet. Post 908/72 «Lån til flytting av laboratorier og infrastruktur» er ikke benyttet. Se Tabell 2 for oversikt.

Tabell 2: Regnskap 2021

Kapittel/post	Bevilgning 2021	Regnskap 2021
908/70 Tilskudd til drift av atomanlegg	314,3	311,0
908/71 Tilskudd til sikring av atomanlegg	37,8	37,8
Sum tilskudd	352,1	348,8
908/72 Lån til flytting av laboratorier og infrastruktur	40,0	0,0
Sum tilskudd og lån	392,1	348,8

Kjeller, 11. mars 2022

Nils Morten Huseby

Adm. direktør
Institutt for energiteknikk

Innholdsfortegnelse

LEDERS BERETNING	2
BEGREPER OG UTTRYKK	6
INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL	7
IFES HOVEDOPPGAVE	9
SAMARBEIDET MED NND	11
BEVILGNINGER OG HOVEDTALL 2021	12
HÅNDTERING AV COVID-19 OG KONSEKVENSER AV DENNE	13
ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER	14
OPPFØLGNING AV VILKÅR OG PÅLEGG FRA DIREKTORATET FOR STRÅLEVERN OG ATOMSIKKERHET (DSA)	14
FLYTTING AV LABORATORIER OG INFRASTRUKTUR	14
SIKKERHETSKONSEPT OG INFRASTRUKTUR KJELLER	15
OVERFØRING AV ANLEGG, PERSONELL OG ANSVAR FRA IFE TIL NND, LEDES AV NFD	16
HOVEDMÅL: IVARETA SIKKERHET VED NUKLEÆRE ANLEGG, SAMT TRYGG OG EFFEKTIV HÅNDTERING AV NUKLEÆRT AVFALL OG - INFRASTRUKTUR.	18
MÅLOPPNÅELSE PER STYRINGSINDIKATOR	21
DELMÅL 1: PLANLEGGING OG GJENNOMFØRING AV DEKOMMISJONERING	22
DELMÅL 2: HÅNDTERING OG OPPBEVARING AV REAKTORBRENSSEL OG NUKLEÆRT AVFALL	25
DELMÅL 3: IVARETA SIKRING AV OBJEKTER OG INFORMASJON SOM HAR ET SÆRSKILT BESKYTTELSESBEHOV	30
DELMÅL 4: IVARETA SIKKERHET VED NUKLEÆRE ANLEGG	32
DELMÅL 5: EFFEKTIV BRUK AV OFFENTLIGE MIDLER	39
KOMMUNIKASJONSTILTAK	43
VEDLEGG 1: NUK-NND PROSJEKTER 2021	45
VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER GJELDENE PÅLEGG OG TILSYN, 2021	47
VEDLEGG 3: OVERSIKT OVER GJELDENE SIKRINGSPÅLEGG 2021	52

Begreper og uttrykk

Forkortelse	Begreper og uttrykk
AMIS	Arbeidsmiljøundersøkelse
Better	IFEs Forbedrings- og avvikssystem
BIV	Brenselsinstrumentverksted
BUA	Beredskapsvakt utenfor arbeidstid
CIM	Crisis Information Management
DSA	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet
ExCom	Executive Committee (IFE NUK + NND toppledelse)
FBB	Fuel Bunker Building
GNF	Grunnleggende nasjonale funksjoner
HEU	Høyenriket uran
HOD	Helse- og omsorgsdepartementet
IAEA	International Atomic Energy Agency
IFE	Institutt for energiteknikk
IRRS	Integrated Regulatory Review Service
KLD	Kilma- og miljødepartementet
KLDRA	Kombinert lager og deponi for lav- og mellomaktivt radioaktivt avfall
K-RIP	Prosjekt Kritikalitet - Risiko Inventarium Prosedyrer
LOA	Lov om offentlige anskaffelser
Met.Lab. (I & II)	Metallurgisk laboratorium (I & II)
MMC	Mobile Melt Consolidation
NBN	Nasjonalt begrenset nett
NFD	Nærings- og fiskeridepartementet
NND	Norsk nukleær dekommisjonering
NNSA	U.S. National Nuclear Security Administration
NSM	Nasjonal sikkerhetsmyndighet
NUK	IFEs Nukleære divisjon
SAR	Sikkerhetsrapport
SFL	Springfields Fuels Limited (Westinghouse)
SIMPLI	IFEs ledelsessystem
SKM	IFEs sikkerhetsstab
SRNL	Savannah River National Laboratory
Studsvik	Studsvik Waste Management Technology AB & Studsvik Nuclear AB
UD	Utenriksdepartementet
US-DOE	The U.S. Department of Energy
Westinghouse	Springfields Fuels Limited (Westinghouse)

Introduksjon til virksomheten og hovedtall

IFE besluttet å stenge Haldenreaktoren i juni 2018 og JEEP II reaktoren i april 2019 på grunn av forhold som ble avdekket under inspeksjoner av anleggene, de markedsmessige utsiktene for Haldenreaktoren, sikkerhetsmessige forhold og de økonomiske konsekvensene for IFE som en uavhengig stiftelse for videre drift av anleggene.

Regjeringen besluttet i 2018 å opprette NND med formål å være et nasjonalt organ for opprydding etter Norges nukleære virksomhet og sikker håndtering av nukleært avfall. Oppgavene skal utføres på en måte som sikrer tillit i samfunnet og befolkningen. NND skal bidra til trygge og samfunnsøkonomisk gode løsninger innenfor sitt ansvarsområde. Med dette var det norske atomprogrammet som ble etablert i 1948 avsluttet og planlegging og forberedelse for avvikling av atomanleggene påbegynt.

Trygg nedbygging av norske atomanlegg og håndtering av atomavfall er en kompleks oppgave på flere samfunnsområder som vil pågå over mange år. I Stortingets behandling av og vedtaket til Meld. St. 8 (2020–2021) «Trygg nedbygging av norske atomanlegg og håndtering av atomavfall» legger staten rammene for dette samfunnsoppdraget. Stortinget vedtok at; «*Stortinget ber regjeringen legge til grunn i det videre arbeidet med oppryddingen knyttet til IFEs nukleære virksomhet at staten tar det fulle og hele ansvaret for oppryddingen og dekker alle nødvendige kostnader forbundet med dette. Det at Stortinget nå slår fast dette prinsippet, ikke skal danne presedens for eventuelle andre oppryddinger hvor staten har hatt en initierende rolle.*» NFD har i tråd med Stortingets vedtak fjernet IFEs eget bidrag til oppryddingsarbeidet i 2021.

Inntil atomanleggene er overført fra IFE til NND 01.01.2024, vil begge virksomheter ha oppgaver med å avvikle de norske atomanleggene. NFD bevilger midler til IFE og NND for å løse de oppgaver som er tillagt og gis hver av virksomhetene. IFE og NND har inngått en samarbeidsavtale som regulerer ansvarsforholdene mellom virksomhetene, og det er utarbeidet en felles strategi og verdier for oppdraget med å avvikle de norske atomanleggene som følger:

Misjon: «*Sikkert avvikle de norske atomanleggene, og håndtere alt avfall til det beste for dagens og fremtidige generasjoner*»

Visjon: «*Vi løser en av vår tids vanskeligste samfunnsoppdrag, er en attraktiv arbeidsplass, og jobber i et verdiskapende og åpent samspill med sivilsamfunnet*».

Verdier: Trygg, Troverdigg og Ansvarlig.

De strategiske målområdene er:

- Drift og vedlikehold
- Dekommisjonering
- Avfallshåndtering
- Oppbevaring
- Virksomhetsledelse og sikkerhet

Innenfor disse målområdene er det etablert flere programmer med en rekke prosjekter og aktiviteter som skal bidra til og sørge for at sikkerhet ivaretas, effektiv opprydding og håndtering av avfall, og å

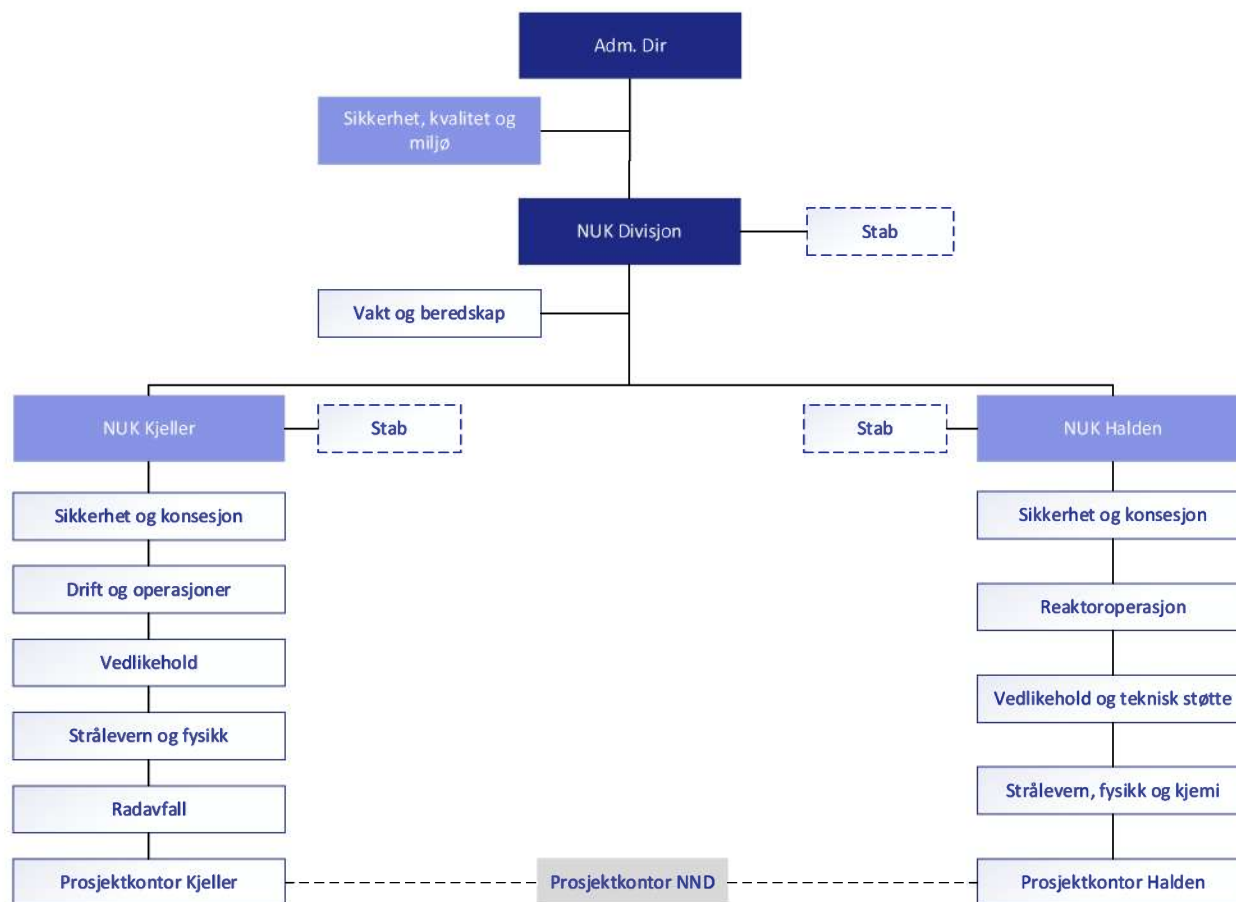
bruke midlene på en best mulig samfunnsøkonomisk måte. Det er klare rammer og avgrensninger i samarbeidet mellom IFE og NND for å sørge for organisasjonenes unike ansvar ivaretas.

IFE og NND samarbeider om prioritering av de oppgaver som organisasjonene gjennomfører totalt sett. Hovedoppgavene er i stor grad sammenfallende for IFE og NND. IFE har deltatt i pre-dekommisjoneringsprosjekter i 2021, men dekommisjonering vil ikke være blant IFEs prioriterte oppgaver i 2022 og 2023.

Etter at DSA 18.12.2020 godkjente ny organisering av IFEs nukleære virksomhet, etablerte IFE den nye organisasjonsstrukturen 01.01.2021 (se Figur 1). Arbeidet med å implementere den nye organisasjonen har vært høyt prioritert gjennom året. Godkjenningen ble gitt med fire vilkår:

1. Analyse av kompetanse- og ressursbehov,
2. Anskaffelse og bruk av ekstern ekspertise,
3. Etablering av en enhet som er ansvarlig for anleggets konstruksjon og utforming (design authority),
4. Uavhengighet og kontroll over egne ansvarsområder og aktiviteter, herunder rammeverket som forholdet til NND bygger på, og som dokumenterer IFEs uavhengige kontroll over egne ansvarsområder og aktiviteter.

Figur 1: Organisasjonskart pr. 01.01.2021



IFEs hovedoppgave

IFEs hovedoppgave er å ivareta sikkerheten ved atomanleggene. Dette omfatter sikker drift av atomanleggene, svare på pålegg og vilkår som er gitt av DSA i tilsyn, godkjenninger og konsesjoner, styrke sikkerhetskulturen, ivareta, anskaffe og bygge ny kompetanse, justere organisasjonen til endret formål, håndtere og oppbevare brukt brensel, samt forberede dekommisjonering av anleggene. IFE har følgende prioriteringer utover det daglige og strategiske drifts- og sikkerhetsarbeidet:

1. Tømme Haldenreaktoren for tungtvann og brensel – Haldenreaktoren er fortsatt å anse som å være i drift siden det er både brensel og tungtvann i reaktoren, selv om reaktoren er avstengt. DSA har satt som en forutsetning i konsesjonen for atomanleggene i Halden at Haldenreaktoren skal være tømt for brensel og tungtvann før anlegget kan overdras til NND. Tømmingen kan først gjennomføres etter at sikkerhetsvurderinger av brenselet (kritikalitetsvurderinger) er gjennomført og godkjent av DSA, og DSA må også gi tillatelse til at tømmingen kan starte. Sikkerhetsvurderingene pågår, og vurderingene blir klare i løpet av 2022. IFEs mål er å starte tømmingen av Haldenreaktoren i 2022 og avslutte denne i løpet av 2024.
2. Ivaretagelse og oppgradering av kompetanse - I konsesjonsvilkårene for atomanlegg i Halden og i DSAs godkjenning av ny nukleær organisering, er det satt som krav at basisorganisasjonen til IFEs nukleære divisjon (NUK) og IFEs sikkerhetsstab (SKM) skal analyseres, og kompetanse- og kapasitetsgap lukkes. IFE gjennomfører kompetansehevende tiltak både gjennom nyrekruttering og innkjøp av kompetanse og kapasitet for å lukke identifiserte gap. Arbeidet med kompetanse er både omfattende og langsiktig. IFE og NND diskuterer og samarbeider om ansettelser for å unngå å rekruttere dobbelkompetanse.
3. Håndtering av brensel - Sikker håndtering av brensel er den mest komplekse oppgaven, og er en nasjonalt prioritert oppgave. De største kostnadene med avvikling av det norske atomprogrammet knytter seg til trygg og effektiv håndtering og oppbevaring av brukt brensel, med løsninger som er til det beste for dagens og fremtidige generasjoner. Trygg håndtering og oppbevaring er en forutsetning for kunne dekommisjonere atomanleggene. IFE og NND har derfor samlet alle prosjekter om brensel under et program for brukt brensel.
4. Virksomhetsoverdragelse av atomanlegg og organisasjon fra IFE til NND - IFE og NND har felles målsetting om å overføre atomanlegg og organisasjon fra IFE til NND ved en avtalebasert virksomhetsoverdragelse 01.01.2024. En rekke forhold må avklares og ivaretas som blant annet forholdet til konsesjonene, tydelige grensesnitt for infrastruktur mellom IFE og NND både fysisk og avtalemessig, nytt sikringskonsept på Kjeller som sikrer klare ansvarsforhold mellom NND og IFE, ivaretagelse av kompetanse og forholdet til ansatte rundt overdragelsen. IFE og NND vil derfor etablere et program virksomhetsoverdragelse for å koordinere og følge opp prosessen.
5. Styrket grunnsikring – Sikring av IFEs fysiske og digitale verdier er en forutsetning for å beskytte egne verdier fra vilde, ondsinnede handlinger som terror, sabotasje, etterretning og annen kriminalitet. Gjennom grunnsikringsprogrammet er sikringen styrket innenfor fysisk og logisk sikring, samt ledelse og organisering.
6. Bistå NND i planleggingen av dekommisjonering - NND skal planlegge for dekommisjonering av anleggene og langsiktig håndtering og oppbevaring av brukt brensel og annet radioaktivt avfall. Dette er ikke en prioritert oppgave for IFE i 2022 eller 2023.

Et tydelig kravbilde er vesentlig for at IFE skal lykkes med å løse våre hovedoppgaver og -prioriteringer. I Norge består kravbildet i hovedsak av innehavers forpliktelser fastsatt i atomenergiloven og tilhørende forskrifter og innehavers forpliktelser etter konsesjoner og vedtak gitt i medhold av atomenergiloven. Denne delen av kravbildet utgjør det vesentlige av innehavers forpliktelser til opprettholdelse og ivaretagelse av sikkerhet i vid forstand.

I tillegg består også kravbildet av forpliktelser fastsatt i følgende lover med tilhørende forskrifter, som har noe mer avgrenset betydning for driften av innehavers atomanlegg:

- strålevernloven
- forurensningsloven
- eksportkontrollloven
- sikkerhetsloven

Fellesnevneren for det som er beskrevet ovenfor er at forpliktelsene er forankret i norsk lovgivning, eller i utslag av denne. Internasjonale sikkerhetsstandarder, for eksempel IAEAs¹ standarder inngår derfor ikke i kravbildet, siden de ikke er innarbeidet i norsk lovverk. Selv om IAEAs standarder og andre internasjonale retningslinjer ikke er en del av kravbildet gitt i norsk lov, er dette ikke til hinder for at DSA kan pålegge IFE å overholde enkelte slike retningslinjer der de finner det sikkerhetsmessig nødvendig å pålegge IFE slike krav. Dette fordrer imidlertid at de aktuelle retningslinjene er tilstrekkelig konkrete og at DSA etter en konkret vurdering detaljert spesifiserer hva kravene betyr innenfor norsk lovgivning.

IAEAs standarder står sentralt for de faglige vurderingene av hva som er tilstrekkelige sikkerhetsstandarder i organisering og drift av atomvirksomhet, og IFE anser derfor internasjonale sikkerhetsstandarder som sentrale retningslinjer for organiseringen av anlegg og virksomheter. En kravstilling basert utelukkende på internasjonale standarder uten at disse er satt inn i norsk lovgivning og kontekst medfører imidlertid et omfattende behov for tolkning fra IFEs side og er etter IFEs mening ikke en hensiktsmessig arbeidsform.

Både veiledning og skriftlige veiledere fra DSA er vesentlig for å ha et enhetlig, transparent og forutsigbart kravbilde. I IAEAs rapport fra evaluering av Norges regulatoriske system i 2019 (IRRS²), peker IAEA på at DSA innenfor flere områder har planer om å utarbeide veiledere/veiledning for både søknads- og godkjenningprosesser, og veiledere knyttet til regulatoriske krav. Slike skriftlige veiledere med fortolkning av internasjonale standarder innenfor relevante områder, vil være svært verdifulle å få raskt på plass.

Sikkerhetsrapportene (SAR) beskriver hvordan sikkerheten ved atomanleggene ivaretas. IFE legger til grunn å oppdatere alle SARene innen 01.09.2023. IFE har flere ganger etterlyst DSAs tilbakemelding på oversendte sikkerhetsrapporter; Haldenreaktoren (innsendt august 2019, atomanleggene på Kjeller og KLDRA (begge innsendt desember 2020). DSAs tilbakemelding er viktige i IFEs revisjon av rapportene. IFE har derfor i brev til DSA påpekt at de manglende tilbakemeldingene er brudd på forvaltningsloven og god forvaltningsskikk.

¹ International Atomic Energy Agency

² Integrated Regulatory Review Service

Samarbeidet med NND

IFE og NND har videreført det gode samarbeidet i 2021. IFE NUK og NND har etablert felles verdier som ligger til grunn for all samhandling; Trygg, Troverdigg og Ansvarlig. Samhandlingen er nødvendig for å sikre fremdrift, ivareta sikkerhet og nødvendig kompetanse, samt legge grunnlaget for en kostnadseffektiv opprydding etter norsk atomvirksomhet.

Samarbeidsavtalen mellom IFE og NND er sentral i å gjennomføre og utvikle samarbeidet mellom virksomhetene i perioden frem til virksomhetsoverdragelsen, samt gjennomføring av selve overdragelsen. IFE mottok 17.12.2021 brev fra DSA med godkjenning av avtalens beskrivelse av ansvarsfordeling mellom IFE og NND og IFEs uavhengige kontroll over egne ansvarsområder og aktiviteter.

I tråd med samarbeidsavtalen gjennomføres felles ledermøter på både toppledernivå, øvrige ledernivå og for overordnet prosjektoppfølgning og enkeltprosjekter. Videre sekonderer (utplasserer) IFE og NND medarbeidere mellom organisasjonene. Før overføringen av IFEs nukleære virksomhet til NND er IFE fullt ansvarlig for drift, sikkerhet og sikring i tråd med IFEs konsesjoner. I denne fasen vil NND utføre ikke-konsesjonsbelagte planleggingsoppgaver og nødvendige forberedelser for å bli innehaver av konsesjoner og konsesjonsbelagte materialer og atomanlegg, og være underleverandør til IFE på områder som berører atomanleggene.

Økt samhandling og samarbeid mellom IFE og NND ansatte på alle nivå i organisasjonen er identifisert som en kritisk suksessfaktor, og IFE og NND har i løpet av året gjennomført enkelte felles aktiviteter. Pga. covid-19 begrensninger har mange av aktivitetene måttet gjennomføres digitalt, men en større fysisk fellessamling ble gjennomført i november der fokuset var samhandling og samarbeid. Samlingen la godt til rette for å bli kjent på tvers av organisasjonene med både faglige og sosiale innslag, og var et viktig skritt videre for å bringe organisasjonene enda tettere sammen kulturelt, og for å styrke samarbeidet ytterligere. Arbeidet vil videreføres i 2022, med særlig fokus på felles lederutvikling i NND og NUK, og felles arbeid med sikkerhetskultur i regi av SKM (IFE og NND). Covid-19 har sterkt begrenset muligheten for tett samarbeid, grunnet strenge tiltak innført for å skjerme sikkerhetskritisk personell og anlegg ved IFE. Det er et oppdemmet behov for å styrke den fysiske tilstedeværelsen, spesielt for NND på anleggene både i Halden og på Kjeller, for å bygge relasjoner og dele informasjon og kunnskap.

IFE gjennomførte i 2021 en medarbeiderundersøkelse for å evaluere ny nukleær organisasjon. Denne avdekket behov for å styrke samarbeidet mellom IFE og NND på flere nivåer i organisasjonene, utover ledelsesnivået og prosjektdimensjonen. Samlokalisering av NNDs medarbeidere med IFEs nukleære virksomhet er sett som et viktig virkemiddel for å styrke samarbeidet.

IFEs FoU-virksomhet flyttet høsten 2021 ut av kontorene på atomområdet på Kjeller, og IFE samlet høsten 2021 hele den nukleære organisasjonen på Kjeller og SKM inne på det nukleære området. Dette har også åpnet for samlokalisering av NND-medarbeidere med IFE på Kjeller. IFE og NND undersøker om økt samlokalisering i Halden kan gjennomføres i løpet av 2022 på eller i nærheten av rektoranlegget. En utfordring i Halden er at lokalene ved reaktoren er små, og det er begrenset mulighet for videre utbygging.

NND har behov for relevant informasjon i sitt arbeid med ledelsessystem, konsesjonssøknad og forberedelse til virksomhetsoverdragelse. For å lette prosessen med å overføre informasjon til NND,

samtidig som behovet for å sikre at informasjonen som overføres er oppdatert og korrekt, har IFE etablert et eget dokumenthåndteringssystem for nukleær virksomhet som NND er gitt tilgang til. Dette gir NND direkte kontrollert og effektiv tilgang til relevante dokumenter. Systemet ble satt i drift høsten 2021, med full tilgang for NND. Videre er arkivprosjektet til NND etablert og de er i gang med å skaffe seg oversikt over de historiske arkivene ved IFE.

IFE ble underlagt sikkerhetsloven i 2017, og alle dokumenter må verdivurderes for å ivareta trygg håndtering av informasjonen. Verdivurdering av informasjon er krevende å gjennomføre raskt nok for å sikre framdrift i prosjekter. IFEs historiske materiale i form av tegninger og dokumenter er svært omfattende, og større deler av dette ble ikke verdivurdert på den tiden det opprinnelig ble produsert. Noe ble verdivurdert ut fra helt andre premisser og tolkninger av datidens lovverk, enn de føringer sikkerhetsloven i dag legger. Det er derfor et meget omfattende arbeid å gjennomgå alt av dokumenter som det nå er i behov for i forberedelse til dekommisjonering, og dette arbeidet må i stor grad utføres av ressurser som også er sentrale i andre høyt prioriterte oppgaver. For ny dokumentasjon som utarbeides eller oppdateres, gjennomføres verdivurdering som en del av utarbeidelsen av dokumentene. IFE har fått gjennomført juridiske vurderinger av hvordan ulikt lovverk skal benyttes i vurderingene. Dette underlaget benyttes i å styrke og effektivisere verdivurderingsprosessene på IFE. IFE og NND har igangsatt etableringen av et prosjekt for håndtering av informasjonsverdier slik at både vurdering og håndtering av informasjonen gjennomføres på en enhetlig, effektiv og trygg måte som sikrer tidsriktig tilgang til informasjonen. Utvalgt personell ved NND er autorisert av IFE slik at de får tilgang til informasjon ved IFE som er gradert etter sikkerhetsloven.

Bevilgninger og hovedtall 2021

Tabell 3 viser overordnet bilde av overførte midler, saldert budsjett og benyttede bevilgninger i 2021. I tillegg til de tre postene vist i tabellen er det benyttet midler over NNDs kapittel 907, post 21 for spesielle driftsutgifter som prosjekter og aktiviteter relatert til dekommisjonering. Se delmål 5 for mer informasjon om bruk av bevilgningene.

IFE har i 2021 et underforbruk av de bevilgede midler, som i all hovedsak skyldes inntektsføring av felleskostnader for NILUs bruk av IFEs infrastruktur og tjenester på Kjeller.

IFEs revisor har ikke på innsendelsestidspunktet av årsrapporten ferdigstilt revisjonen for 2021. Av denne grunn tas det forbehold om endringer i presenterte regnskapstall for 2021. Dersom det vil komme endringer, i form av anbefalinger eller krav fra selskapets revisor, vil IFE holde departementet løpende oppdatert.

Tabell 3: Bevilgninger og hovedtall 2021 (MNOK)

Kapittel/post	Ubenyttet 2020	Bevilgning 2021	Regnskap 2021	Ubenyttet 2021
908/70 Tilskudd til drift av atomanlegg	3,3	314,3	311,0	3,3
908/71 Tilskudd til sikring av atomanlegg	2,8	37,8	37,8	0,0
Sum tilskudd	6,1	352,1	348,8	3,3
908/72 Lån til flytting av laboratorier og infrastruktur ³	0,0	40,0	0,0	40,0
Sum tilskudd og lån	6,1	392,1	348,8	43,3

Håndtering av Covid-19 og konsekvenser av denne

IFEs ledelse har fulgt og følger utviklingen av Covid-19 pandemien tett. Som hovedprinsipp har IFE lagt til grunn å følge norske myndigheters anbefalinger og retningslinjer for reiser og andre tiltak, som løpende har blitt oppdatert i tråd med anbefalinger og krav. Siden IFE har en rekke sikkerhets- og samfunnskritiske funksjoner, har IFEs ledelse valgt å legge «føre var»-prinsippet til grunn for innføring av nye tiltak og har også opprettholdt strengere praksis enn samfunnet for øvrig. I tillegg har IFE hatt en konservativ tilnærming for å lempe på innførte tiltak, ved at det er etablert en praksis om at Instituttet skal ligge 14 dager etter lemping av nasjonale tiltak og anbefalinger. IFE har ikke gjennomført permitteringer, og anser heller ikke at dette vil bli nødvendig.

Beredskapsorganisasjonen var satt fra tidlig mars 2020 fram til oktober 2021, og ble reetablert 2. desember 2021. Operasjonelt nivå er etablert med en organisasjon i Halden og en på Kjeller, ledet av henholdsvis assisterende sikkerhetssjef og sikkerhetssjef.

I tråd med IFEs beredkapsprosedyrer er det opprettet et eget strategisk beredskapsteam med representanter fra hele IFEs virksomhet. Strategisk nivå ledes av IFEs adm. direktør. Teamet møtes regelmessig der møtefrekvensen tilpasses smittesituasjonen nasjonalt, regionalt og lokalt. Strategien med å ha høy beredskap, være proaktiv og føre var for å begrense smittespredningen og hindre smitteutbrudd i virksomhetene, har vært vellykket. Erfaringene har vist at innførte smitteverntiltak har hatt god effekt. Bruk av hjemmekontor har bidratt til å unngå smitte inne på IFEs område. Alle deler av organisasjonen oppdaterer jevnlig sine kontinuitetsplaner, og det er høyt fokus på redundans i samfunns- og sikkerhetskritiske roller. Det har vært utfordrende psykososialt for enkelte medarbeidere å leve med strenge tiltak over lengre perioder. IFE har hatt fokus på dette og implementert tiltak på flere nivåer for å redusere denne belastningen for de ansatte.

Det gjennomføres risikovurderinger for å planlegge virksomheten og innføre smitteverntiltak som gjør at driften ved IFE i størst mulig grad kan holdes i gang.

³ IFE har ikke tatt opp lånet ettersom IFE mener at flytting av laboratorier og infrastruktur må være en del av avtalen mellom IFE og Staten, og dermed dekkes som tilskudd over statsbudsjettet.

Covid-19 pandemien har resultert i noe redusert fremdrift på prosjekter ettersom digitale plattformer ikke i alle situasjoner kan erstatte fysiske samlinger. Eksterne konsulenter og leverandører har i perioder hatt begrenset tilgang til anleggene grunnet smittesituasjonen og tiltakene som følger av denne. Dette har redusert samhandlingen og fremdrift i flere av prosjektene, men har ikke hatt påvirkning på sikkerheten ved atomanleggene.

Årets aktiviteter og resultater

Sikkerhet er IFEs første prioritet, og anleggene er bemannet i henhold til sikker drift. Det har i perioden blitt jobbet målrettet med det daglige sikkerhetsarbeidet på anleggene. Sikkerheten ved atomanleggene er ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Det nukleære avfallet er forsvarlig håndtert og lagret ut fra de fra de lokalene og forutsetningene som er gjeldende.

IFEs hovedoppgaver og aktiviteter i 2021 har vært å ivareta sikkerheten, inkludert sikringen, ved atomanleggene. Hovedprioriteringene som videreføres i 2022 og 2023 er:

- tiltak knyttet til sikkerhet og sikring
- håndtering av brukt brensel
- virksomhetsoverføring til NND

Oppfølging av vilkår og pålegg fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA)

DSA har gitt flere pålegg og gjennomført flere tilsyn i løpet av 2021. I tillegg har DSA og IAEA gjennomført safeguardsinspeksjoner⁴.

IFE har opp gjennom årene fått en rekke pålegg fra DSA, som har blitt fulgt opp og i de fleste tilfeller avsluttet. Det foreligger imidlertid fortsatt noen pålegg som ikke er lukket, og som fortsatt er under oppfølging fra IFE. IFE har gjennomgått pålegg som fortsatt er under oppfølging og foreslått videre oppfølging i brev til DSA (medio juli 2020). Per februar 2022 har ikke IFE mottatt tilbakemelding på dette.

Se Delmål 4, samt Vedlegg 2: Oversikt over gjeldende pålegg og tilsyn, 2021

for mer informasjon. Oversikten i vedlegget er delt i to tabeller; en tabell med oversikt over pålegg og en tabell med oversikt over tilsyn med avvik og anmerkninger.

Flytting av laboratorier og infrastruktur

NFD ga i statsbudsjettet for 2021 et lånetilsagn på 40 MNOK til IFE for flytting av laboratorier og infrastruktur som i dag ligger inne på det sikkerhetskontrollerte nukleære området. Flere av laboratoriene er nasjonal forskningsinfrastruktur som benyttes av flere forskningspartnere. IFEs

⁴ Inspeksjoner iht. Norges kontrollavtale med IAEA om oppfyllelse av ikkespredningsavtalen om fredelig bruk av nukleære materialer og teknologi

posisjon er at staten må finansiere nye laboratorier til erstatning for infrastrukturen som IFE ikke lenger vil ha tilgang til når en del av IFEs område skilles ut og overføres til NND. IFE har derfor ikke benyttet lånet, og har i budsjettforslaget for 2022 spilt inn at NFD gir full statlig tilskuddsfinansiering til erstatning av forskningsinfrastrukturen. IFE mener at dette er i tråd med Stortingets behandling av stortingsmeldingen, der konklusjonen er at kostnadene for avvikling av atomvirksomheten skal dekkes av staten. IFE har i budsjettet for 2022 lagt til grunn at flytting av forskningsinfrastruktur for å fristille plass til dekommisjonering omfattes av Stortingets vedtak om at staten dekker alle nødvendige kostnader forbundet med oppryddingen.

For å muliggjøre flytting ut fra det nukleære området for ansatte innenfor forskningsaktivitetene på IFE, har instituttet på eget initiativ leid et kontorlokale på Kjeller i umiddelbar nærhet til IFEs eiendom. IFE har i 2020 og 2021 investert ca. 32 MNOK for å rehabilitere og modernisere dette bygget. Gjennom å leie disse kontorene har IFE muliggjort flytting av ca. 115 kontorplasser i 2021. Etter denne flyttingen er det fremdeles 10-15 personer som har kontorplasser inne på det nukleære området grunnet behov for nærhet til laboratoriene. Disse vil ikke kunne flytte før nye laboratorier er etablert. IFE har gjennomført en rekke tiltak på andre bygg for å muliggjøre denne utflyttingen av personell fra det nukleære området.

Det har ikke vært mulig for IFE å finne en tilsvarende løsning for flytting av laboratorier. Laboratoriene som benyttes til forskning og utvikling inneholder store mengder teknisk infrastruktur som det er kostbart og tidkrevende å flytte. Nødvendigheten av denne infrastrukturen stiller store krav til arealene man flytter til, både med tanke på sikkerhet og teknisk egnethet. IFEs eksisterende forskningsinfrastruktur, som er lokalisert i dagens laboratorier, er svært kostbar og kritisk for instituttets virksomhet og evne til å gjøre forskning. IFEs særpreg er at forskningen i stor grad bygger på eksperimenter utført ved bruk av denne kompliserte og avanserte forskningsinfrastrukturen. IFE har investert i utvikling av forskningsinfrastrukturen over mange år, både gjennom tildelte forskningsmidler, kundeprosjekter og egne oppsparte midler. IFE har i dag mer enn 20 laboratorier, samt en rekke støttearealer, som er nødvendig for sikker og god drift av laboratoriene, innenfor området som skal overføres til NND.

Forskningsaktivitetene i en rekke laboratorier må imidlertid bli værende på området fram til nytt laboratoriebygg er på plass. Det er krevende for forskningsaktivitetene på IFE å bli underlagt det strenge sikkerhetsregimet som IFEs nukleære aktiviteter må følge. I tillegg legger forskningsaktivitetene beslag på områder som ellers kunne blitt frigjort til aktiviteter knyttet til dekommisjonering, avfallshåndtering eller lagring av avfall.

Sikkerhetskonsept og infrastruktur Kjeller

Ved overdragelse av atomanlegg og organisasjon fra IFE til NND, vil NND overta deler av IFEs eiendom på Kjeller. Hvordan eiendommen deles er en del av forhandlingene mellom NFD og IFE. Det må sikres at det er klare ansvarsforhold og grensesnitt mellom IFE og NND som både ivaretar NNDs behov for å sikre atomområdet på Kjeller, og som samtidig hensyntar IFEs behov for å kunne utvikle sin øvrige virksomhet på lik linje med andre forskningsinstitutter i Norge. Dette er slik IFE oppfatter det, i tråd med Stortingets vedtak, hvor det fremheves at IFE må sikres tilsvarende konkurranse og utviklingsmuligheter som andre forskningsinstitutter.

IFE legger til grunn at det etableres løsninger som sørger for at IFEs virksomhet etter virksomhetsoverdragelsen ikke faller inn under atomenergilovens eller generelt under sikkerhetslovens bestemmelser, med mindre virksomheten på eget grunnlag medfører dette. Løsningen må legge opp til tydelige og avklarte ansvarsforhold for sikkerhet og sikring, samt for håndtering av beredskapssituasjoner dersom slike oppstår.

I forbindelse med arbeidet med ny reguleringsplan på IFE (Masterplan Kjeller), og med tanke på utvikling av området for å legge til rette for fremtidige forskningsaktiviteter og virksomhet knyttet til utvikling og produksjon av radioaktive legemidler, har Forsvarsbygg i 2021 gjennomført en risikoanalyse (grovanalyse) av IFEs eiendom, bygg og anlegg på Kjeller. Formålet med analysen var å gi et helhetlig og oppdatert risikobilde, som skal tjene som et beslutningsunderlag i arbeidet med utviklingen av IFEs område på Kjeller. Analysen har tatt utgangspunkt i dagens tilstand på eiendom, bygg og anlegg, samt de verdiene som i dag befinner seg på IFE. Resultatene fra analysen tas med videre i arbeidet med sikkerhetskonseptet for Kjeller.

IFE og NND fikk i revidert nasjonalbudsjett for 2020 oppdraget med å vurdere behov og kostnader for infrastruktur på Kjeller for å muliggjøre utskillelse av det nukleære sikkerhetskontrollerte området og overføring av dette til NND. Prosjektet tok utgangspunkt i kravene til vann, avløp, strøm, nødstrøm, IKT etc., som er nødvendig for at NND skal kunne ivareta konsesjonsvilkårene for de nukleære anleggene etter at anleggene er overført til NND. Prosjektet ferdigstilte rapporten «Behovsvurdering Infrastruktur Kjeller», som ble oversendt NFD i juni 2021. Rapporten og kalkylen er grunnlag for videre arbeid med å skille infrastruktur ved IFE på Kjeller.

Overføring av anlegg, personell og ansvar fra IFE til NND, ledes av NFD

Virksomhetsoverdragelsen omfatter overføring av atomanleggene og organisasjon fra IFE til NND. For at slik overføring skal kunne gjennomføres må NND tildeles konsesjon for atomanleggene senest fra 01.01.2024, som er satt som måldato for overføringen. Videre må det samtidig sørges for at IFE ikke har noen konsesjonsforpliktelser fra overføringstidspunktet.

IFE og NND rapporterer felles til NFD kvartalsvis om status for virksomhetsoverdragelsen. Per dags dato er det ikke noen aktivitet som er kritiske. IFE og NND har startet et program for å forberede og gjennomføre virksomhetsoverdragelsen. Programmet inneholder to prosjekter, ett for IFEs forberedelser og ett for NNDs forberedelser. Programmet koordinerer oppgavene som må gjennomføres. Siden det er NND som skal bli ny «eier» og må sørge for at vilkårene for overføring av virksomheten er oppfylt iht. konsesjonssøknaden til NND, vil NND lede programmet.

Virksomhetsoverdragelsen styres overordnet av en rekke prinsipielle forhold:

- Virksomhetsoverdragelsen gjennomføres som en avtalebasert transaksjon iht. arbeidsmiljøloven.
- Hovedavtalen mellom staten ved NFD og IFE med underliggende avtaler vil legge føringer for hvordan virksomhetsoverdragelsen gjennomføres.

- NNDs konsesjonssøknad, samt DSAs behandling av denne og vilkår i konsesjon som gis av HOD, generelle konsesjonsvilkår, lovverk og internasjonale anbefalinger som gjøres gjeldende for NNDs kommende konsesjon.
- IFEs konsesjoner og vilkår i disse.
- IFEs konsesjoner og NNDs kommende konsesjon, med generelle og tilleggsvilkår, vil legge de overordnede rammene for virksomhetsoverdragelsen.
- IFE legger til grunn at fra det tidspunkt virksomhetsoverdragelsen er gjennomført, skal ikke IFE lenger være underlagt atomenergi- eller sikkerhetsloven, med mindre virksomheten på eget grunnlag medfører dette. Dersom IFEs virksomhet utvikler seg dithen at deler eller enkeltprosjekter omfattes av sikkerhetsloven, må dette behandles særskilt for disse tilfellene.

Perioden før virksomhetsoverdragelsen kan være krevende for medarbeidere siden overdragelsen og transisjonsperioden i seg selv er en stor endringsprosess. Derfor vil IFE så vel som NND vil ha et særskilt fokus på dette, og gjennomfører felles organisasjonskultur og organisasjonsutviklingsaktiviteter.

For å sikre at virksomhetsoverdragelsen fra IFE til NND lar seg gjennomføre på det planlagte overføringstidspunktet vil det være avgjørende å få avklart hvilke forutsetninger og kriterier DSA krever for virksomhetsoverdragelsen. Gjennom søknadsprosessen som NND nå gjennomfører bør det avklares så tidlig som mulig hvilke vilkår som vil bli stilt. Dette bør fortrinnsvis skje gjennom dialogen mellom DSA og NND i relasjon til NNDs konsesjon, og mellom DSA og NND/IFE i relasjon til bestemmelsen i atomenergilovens §4 «*Uten konsesjon av Kongen kan ingen oppføre, eie eller drive atomanlegg. ... Overføring av atomanlegg eller dets drift til ny eier eller innehaver trenger særskilt konsesjon.*». Imidlertid forutsetter overdragelsen at NND er innvilget konsesjon, at vilkår satt for overdragelse gitt i konsesjonene både for IFE og NND er oppfylt, og at avtalen mellom Staten ved NFD og IFE er inngått. IFE bidrar der det er relevant i utarbeidelse av NNDs konsesjonssøknad. Det er sentralt at IFE ikke har noen konsesjonsforpliktelser etter virksomhetsoverdragelsen.

Hovedmål: Ivareta sikkerhet ved nukleære anlegg, samt trygg og effektiv håndtering av nukleært avfall og -infrastruktur.

Sikkerheten ved de nukleære anleggene er ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Det nukleære avfallet er forsvarlig håndtert og lagret ut fra de forutsetningene som er gjeldende.

IFE har driftskonsesjon for Kombinert lager og deponi for lav- og mellom radioaktivt avfall (KLDRA) til 30.04.2028. Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har gitt IFE fornyet konsesjon for atomanleggene på Kjeller fra 2019 til 2028 og Haldenreaktoren fra 2021 til 2030. Endringene i konsesjonsvilkårene for atomanleggene i Halden og på Kjeller medfører omfattende nye krav til IFE. I vilkårene peker DSA spesielt på styrking og forbedring av sikkerhetsrapporter, håndtering av brukt brensel, ledelsessystemet, kompetanse og sikkerhetskultur. HOD har i brev av 02.07.2021 endret tilleggsvilkårene i konsesjonen for Haldenreaktoren og i de generelle konsesjonsvilkårene. Vilrårene pålegger IFE å hente inn ressurser og kompetanse når det er nødvendig, samt å gjennomføre uavhengige verifikasjoner av sikkerhetsanalyser/sikkerhetsrapporter før disse sendes til godkjenning av DSA.

Med bakgrunn i kravene fra DSA har IFE behov for å rekruttere, leie og anskaffe inn ny kompetanse. Tilsvarende har NND også behov for å styrke sin kompetanse. Sett i lys av den relativt lange perioden frem til virksomhetsoverdragelsen, er det ikke til å unngå at det blir rekruttert inn lik kompetanse hos både IFE og NND. For å unngå dobbeltrekruttering i størst mulig grad, samarbeider IFE og NND om nyansettelser.

IFEs konsesjoner for atomanleggene på Kjeller og i Halden, samt driftskonsesjonen for KLDRA i Himdalen, åpner for at en annen konsesjonær kan få konsesjoner for anlegg og virksomhet, uten at prosessen for dette er beskrevet. Statsbygg har konsesjon for å eie KLDRA i Himdalen.

Håndtering av brensel:

I JEEP I stavbrønn lagres det eldste brenselet på IFE. Arbeidet med å utbedre lagringsforholdene i stavbrønnen er en svært omfattende og krevende oppgave på grunn av alderen og tilstanden til lageret og brenselet som er lagret. IFE har gjennomført en rekke vurderinger, analyser og tiltak for å forbedre lagringssituasjonen. Brenselet lagres sikkert i dag, men det er både IFEs og myndighetenes vurdering at brenselet bør fjernes så raskt som mulig.

IFE signerte 28.01.2021 en kontrakt med Studsvik Waste Management Technology AB og Studsvik Nuclear AB (sammen "Studsvik") i Sverige om inspeksjon og mekanisk forbehandling av brenselet i JEEP I stavbrønn ved Studsviks anlegg i Sverige. Etter IFEs og NNDs vurdering er Studsvikavtalen den beste løsningen for å håndtere dette brenselet. Arbeidet med å tømme stavbrønnen og flytte brenselet til Studsvik kan skje i 2022-2024, forutsatt at nødvendige avtaler og tillatelser fra blant annet DSA, UD og svenske myndigheter kommer på plass.

IFE har i lengre tid vært i kontraktsforhandlinger med Springfields Fuels Limited (SFL/ Westinghouse), UK, og signerte 21.05.2021 en avtale som innebærer at de siste 960 kg av totalt 3 tonn ubestrålt uranbrensel kan sendes til UK, i stedet for å måtte bli behandlet som avfall, lagres og sluttdeponeres i Norge.

Utredninger for å finne langsiktige lagringsalternativer for det brukte brenselet pågår. IFE og NND er i dialog med ulike aktører om lagring av brensel i spesialbeholdere designet for dette formålet, såkalte «casks». IFE anbefaler at det velges såkalte «dual purpose» casks, som også kan brukes for videre transport av brenselet.

IFE og NND samarbeider med U.S. Department of Energy (DOE) for å finne løsninger for behandling av høyanriket uran, thorium og plutonium og annet avfall det ikke finnes løsninger for. Det er etablert et samarbeidsprosjekt med National Nuclear Security Administration (NNSA) og Savannah River National Laboratory (SRNL) for å utvikle en metode for å eliminere høyanriket uran.

Organisering:

Endringen av formål for IFEs nukleære virksomhet fra drift av forskningsreaktorer til dekommisjonering, samtidig som anleggene for håndtering og deponering av radioaktivt avfall fortsatt skulle drives videre, innebar behov for ny organisering. Den nye organisasjonsstrukturen ble etablert i januar 2021 etter en omfattende prosess for å utarbeide en tydelig, komplett og velfungerende organisasjon. Det var et mål at strukturen skulle styrke organisasjonens sikkerhetskultur, bygge lederkompetanse og legge til rette for en smidig overføring fra IFE til NND. Gjennom evaluering av den nye organisasjonen er det undersøkt hvorvidt IFE har lykkes med å nå disse målene. Hovedfunnene fra undersøkelsen er:

- Generelt sett god kunnskap og tydelighet i ny organisasjon
- Ansatte har tilstrekkelig kompetanse for å gjøre en god jobb
- Ny organisasjon bygger opp om våre sikkerhetsmål, men tiltak vil forsterke dette positivt
- Behov for å styrke relasjonen til NND på alle nivåer i organisasjonen
- God endringsledelse har stor betydning for den enkelte

Funnene fra undersøkelsen er gjennomgått, og det gjennomføres tiltak for å adressere forbedringsområdene som undersøkelsen avdekker. Gjennomgangen danner grunnlag for en sikkerhetsvurdering som lukket organisasjonsendringen. Evalueringen av ny organisering er behandlet av IFEs sikkerhetskomité, som tok denne til etterretning.

I 2021 ble det gjennomført den årlige arbeidsmiljøundersøkelse (AMIS) for hele IFE. Resultatet for IFEs nukleære virksomhet viser gode resultater, med noen områder det er behov for å sette søkelys på, der stor arbeidsmengde og belastning på personell er et vesentlig moment. Det etableres tiltak og handlingsplaner som gjennomføres i løpet av 2022, der blant annet styrket kompetanse og økt kapasitet, samt omprioriteringer, blir viktige områder i handlingsplanene. Dette tas opp i de ordinære budsjettprosessene med NFD.

Tiltak knyttet til sikkerhet og sikring:

NFD vurderer, i lys av ny sikkerhetslov, at atomanlegg og spaltbart materiale er særlig utsatte verdier hvor manglende sikring kan få konsekvenser for befolkningens grunnleggende sikkerhet. NFD har vurdert at IFE faller inn under kriteriene i sikkerhetsloven ved å være en virksomhet som råder over

skjermingsverdige verdier som har avgjørende betydning for, og som understøtter HOD GNF - *Grunnleggende Nasjonale Funksjoner* - for helseberedskap. Dette medfører behov for omfattende sikkerhetsstyring og -tiltak ved anleggene for å opprettholde et forsvarlig sikkerhetsnivå. IFE leverte i mars 2021 en skade- og verdivurdering til NFD. IFE mottok nytt utpekningsvedtak fra NFD 10.11.2021. IFE skal med bakgrunn i utpekningsvedtaket og innførte sikringstiltak søke NFD om å innføre adgangsklarering som et ekstra sikkerhetstiltak. Det kan ikke utelukkes at enkelte av IFEs ansatte ikke vil få sikkerhetsklarering eller adgangsklarering. Dette kan også gjelde ansatte som har jobbet i virksomheten i mange år og har særskilt kompetanse for den nukleære virksomheten. En slik situasjon vil være utfordrende både for virksomheten og den ansatte det gjelder.

Arbeidet med å styrke grunnsikringen av skjermingsverdige anlegg har blitt videreført med mål om at grunnsikringen samsvarer med gjeldende regelverk, sikrer en helhetlig gjennomføring av pålegg, samt om å lukke avvik gitt fra DSA og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM). Det vises til IFEs rapport til NFD 01.11.2021 om status for arbeidet med å styrke grunnsikringen.

Måloppnåelse per styringsindikator

Hvert delmål under hovedmålet har egne styringsindikatorer, jf. NFDs «Mål- og resultatstyringssystem for IFEs nukleære virksomhet». Tabell 4 viser en oppsummering av måloppnåelse per styringsindikator. Vurderingen er ikke en risikoindikator, men en status for måloppnåelse. Kapitlene nedenfor gir mer informasjon per delmål og styringsindikator.

Tabell 4: Oppsummering av måloppnåelse per styringsindikator

Referanse	Styringsindikator	Vurdering	Kommentarer
Delmål 1: Planlegging og gjennomføring av dekommisjonering			
Styringsindikator 1.1	Status for planlegging av dekommisjoneringsarbeidet		Felles prosjektmodell er operativ og fungerer godt.
Styringsindikator 1.2	Fremdrift i arbeidet		Redusert fremdrift pga. covid-19.
Styringsindikator 1.3	Kommunikasjonstiltak		Se side 43
Delmål 2: Håndtering og oppbevaring av reaktorbrensel og nukleært avfall			
Styringsindikator 2.1	Kapasitetsutnyttelse på eksisterende lagre og deponi, samt vurdere fremtidige oppbevaringsløsninger		Usikkerhet knyttet til KLDRA og kritikalitetsberegninger for brenselet i lagrene.
Styringsindikator 2.2	Fremdrift i arbeidet		Forsinkelser på godkjenning av søknad om JEEP I stavbrønn, samt fremdrift ved kritikalitets- og inventarprosjektet, økt behov for tredjepartsverifikasjon, samt utfordringen med nasjonale beslutninger om håndtering av brukt brensel.
Styringsindikator 2.3	Kostnadsdekning for avfall fra eksterne kilder		På plan for måloppnåelse
Styringsindikator 2.4	Kommunikasjonstiltak		Se side 43
Delmål 3: Ivareta sikring av objekter og informasjon som har et særskilt beskyttelsesbehov			
Styringsindikator 3.1	Gjennomføring av sikringstiltak		Prosessen med å få aksept for sikringstiltak på Norske Skog Saugbrug sin eiendom og tiltak som påvirker driften av Saugbrugs har vært krevende og tatt lang tid.
Styringsindikator 3.2	Uønskede hendelser relatert til sikring		Uønskede hendelser er håndtert hensiktsmessig, ingen kategori 1 hendelser i 2021.
Delmål 4: Ivareta sikkerhet ved nukleære anlegg			
Styringsindikator 4.1	Tiltak for å ivareta sikker drift av nukleære anlegg		Utfordrende ressursituasjon med samtidig utarbeidelse av SAR, kompetanseprosjektet og svare ut pålegg fra DSA.
Styringsindikator 4.2	Uønskede hendelser relatert til sikkerhet		Hendelser er rapportert til DSA. Én kategori 1 hendelse.
Styringsindikator 4.3	Sikkerhetskultur		Kontinuerlig arbeid for utvikling av sikkerhetskultur
Styringsindikator 4.4	Kommunikasjonstiltak		Se side 43
Delmål 5: Effektiv bruk av offentlige midler			
Styringsindikator 5.1	Oversikt over benyttede midler og eventuelle avvik		Budsjettet er styrt etter plan.
Styringsindikator 5.2	Økonomiske vurderinger ved valg av løsninger		N/A
Styringsindikator 5.3	Mulige målkonflikter med øvrige delmål		Endret regelverk for verddivurdering av informasjon, utfordrende ressursituasjon, sikkerhetsklarering og autorisering av personell, samt plan- og reguleringsprosesser.

Delmål 1: Planlegging og gjennomføring av dekommisjonering

Styringsindikator 1.1: Status for planlegging av dekommisjoneringsarbeidet

IFE og NND har utarbeidet en prosjektmodell med eget prosjektkontor og prosjektstyre. Prosjektkontoret behandler innkommende saker og har tett dialog med prosjektledere og prosjekteiere før sakene sendes til prosjektstyret for godkjenning. NND eier prosjekt-aksen, og prosjektkostnadene er dekket via NNDs post 21 på statsbudsjettet. Det er utarbeidet en modell for prioritering av prosjekter.

Prosjektkontoret har faste status- og arbeidsmøter for gjennomgang av prosjekter, arbeidsmetodikk og struktur. Maler og verktøy for prosjektstyring er utarbeidet og revideres og oppdateres fortløpende basert på opparbeidet erfaring. Det er også etablert en felles månedlig rapportering fra alle prosjektene. Informasjonen blir lagt ut på det felles «NUK-NND»-intranettet for å sikre gjensidig informasjonstilgang mellom organisasjonene. Opplæring av prosjektlederne har høyt fokus, det har blitt gjennomført kurs i prosjektgjennomføring og lov om offentlige anskaffelser. Det holdes månedlige prosjektledermøter på Kjeller, Halden og NND, og det er utarbeidet en felles arbeidsprosess som sikrer at prosjektlederne jobber innenfor samme struktur, hvilket igjen gir bedre kvalitet, kontroll og oppfølging.

Covid-19 restriksjoner og smittevernstiltak har ført til forsinkelser i en del prosjekter når det gjelder tilgang til de nukleære anleggene og planlagt fremdrift, men har også gitt nye måter å samarbeide på. Den digitale hverdagen har ført til et nærmere og bedre samarbeid mellom prosjektkontorene ved NND, IFE Kjeller og IFE Halden.

«Forprosjekt dekom»: Prosjektet startet opp i 2021, og skal beskrive hvordan IFE og NND skal gjennomføre dekommisjoneringen. Dette bygger videre på KVV dekommisjonering og KS1 trinn 2. Hensikten med forprosjektfasen er å ta frem et beslutningsunderlag for NFD som skal ligge til grunn for en beslutning om fremtidig gjennomføring av dekommisjoneringen, et såkalt sentralt styringsdokument. Styringsdokumentet skal godkjennes av Stortinget og dermed utløse de nødvendige bevilgninger til selve gjennomføringsfasen. Forprosjektet er et ledd i Statens prosjektmodell for store investeringer, og prosjektet ledes av NND med bistand fra IFE.

Styringsindikator 1.2: Fremdrift i arbeidet

Det har blitt igangsatt og fulgt opp et betydelig antall prosjekter i IFE. I løpet av 2021 har det blitt utarbeidet nye og viktige prosjektmandat for dekommisjoneringsaktiviteter innenfor NUK og NND, men det er få prosjekter som har blitt ferdigstilt og har levert sluttrapport på grunn av at enkelte prosjekter går over flere år, samt manglende fremdrift i arbeidet. Årsaken til dette er sammensatt av flere faktorer, bl.a. begrenset adgang til anlegg som skyldes Covid-19, ressursutfordring knyttet til kritisk kompetanse, samt verdivurdering av dokumenter og autorisasjon av eksternt personell i tråd med krav i sikkerhetsloven. IFE og NND har i 2021 jobbet med å etablere et prosjekt for håndtering av verdier, slik at både vurdering av informasjonsverdiene og håndtering av informasjonen gjennomføres på en effektiv og trygg måte som sikrer tidsriktig tilgang til informasjonen.

Prosjektkontoret jobber kontinuerlig med å følge opp prosjektporteføljen. Se Vedlegg 1: NUK-NND prosjekter 2021 for oversikt. Nedenfor er et utdrag av pågående prosjekter som er sentrale for planleggingen og gjennomføring av videre dekommisjoneringsaktiviteter:

«Miljøkartlegging»: Arbeidet med «Miljøkartlegging» på IFEs område har pågått siden 2018, og skulle etter planen vært ferdigstilt i 2020, men har blitt forsinket grunnet utfordringer med leveranse av nødvendig utstyr på grunn av Covid-19. Prosjektet tar for seg kartlegging av bakgrunnsnivåer og omfang av mulige forurensninger i miljøet på Kjeller og i Halden, hvor både radioaktive og ikke-radioaktive materialer er inkludert. Det er i tillegg etablert et prosjekt for området utenfor Ponden (Radavfall) på Kjeller, og dette prosjektet ble avsluttet i 2021 og har gitt viktig informasjon om grunnforhold og transport av forurensninger i grunnen. Det er nå god fremdrift i prosjektet for hele IFEs område, men grunnet behov for oppdaterte målinger på flere punkter, blir prosjektet pågående også en stund utover i 2022.

«Forprosjekt Mellomlager og avfallsanlegg (MOA)»: Prosjektet ble avsluttet i 2021 og har levert sin sluttrapport til prosjektstyret. Fokuset i prosjektet har vært å utvikle et «Early Design Concept» for Kjeller og Halden basert på en optimal håndtering av fast og flytende radioaktivt avfall fra dekommisjonering av IFEs nukleære anlegg, samt fra andre leverandører av avfall. Forprosjektet har gjennomført en risikoanalyse for ulike scenarier til konseptet. Prosjektet har vært ledet av NND med noe deltagelse fra IFE, og har benyttet eksterne leverandører. Prosjektet har støttet utarbeidelse av metodikk og planlegging for karakteriseringskampanjer av anleggene ved IFE, hvilket er en forutsetning for å dimensjonere en optimal avfallshåndteringsplan for dekommisjoneringsarbeidet. Prosjektteamet har også utarbeidet foreløpige avfallskriterier for sortering, behandling og lagring.

Resultatet fra prosjektet vil bygges videre på i prosjekt UMA, «*Utredning mellomlager og avfallsanlegg*».

«Friklassing av Met. lab. I og BIV»: IFE søkte 21.06.2019 HOD om å ta Brenselsinstrumentverkstedet (BIV) og Metallurgisk laboratorium I (Met. lab. I) ut av regulatorisk kontroll under atomenergiloven. Svar på denne søknaden skulle komme etter DSAs godkjenning av sluttplanene for dekommisjonering av disse to anleggene. Sluttplanene ble oversendt DSA 26.06.2020. IFE har per mars 2022 enda ikke mottatt tilbakemelding på planene. Friklassing er viktig både for at IFE skal kunne benytte lokalene til forskningsformål, og for å unngå at kravene til sikringstiltak ved anleggene er unødig omfattende. IFE sendte i desember 2021 og februar 2022 brev til DSA om at friklassing iht. forskrift om radioaktiv forurensning og avfall, og begrunnet i strålevernlovens bestemmelser om at all bruk av stråling skal være forsvarlig, vil bli gjennomført våren 2022, med unntak av de områdene som tidligere permanent inngikk i ferdigstilling av brenselspinner. Arbeidet vil bli gjennomført til tross for manglende tilbakemelding fra DSA. DSA har i brev av 18.03.2022 beskrevet prosessen for å ta anleggene ut av regulatorisk kontroll under atomenergiloven, men dette avviker fra DSA tidligere har skrevet. IFE vil derfor ta initiativ til å få en avklaring fra DSA på hva som skal til for å ta anlegg ut av regulatorisk kontroll. Dette vil påvirke fremdriften med å gjøre anleggene tilgjengelig for forskningsformål.

«Pilot, Laser- og gammascanning (PLOG)»: Prosjektet har pågått gjennom store deler av 2021 og har hatt som formål å gjennomføre pilotering av arbeidsmetoder og bruk av ulike verktøy for å høste erfaring relevant for videre arbeid. Prosjektet har gjennomført gamma- og laserscanning (3D-scanning)

av utvalgte rom/bygg og lastet data inn i IT-verktøy tiltenkt som støtteverktøy til planlegging og gjennomføring av dekommisjonering.

«Kartlegging og sikring av arkiv»: Prosjektet har kommet i gang i 2021, og har startet med grovkartlegging og nedpakking av de første arkivene. Prosjektet har startet etablering av egne arkivfløyer på Kjeller og i Halden høyere sikkerhetsklasse slik at arkivene kan gjennomgå uten at uvedkommende får tilgang til dokumenter som kan være sikkerhetsgradert i henhold til sikkerhetsloven.

Rensing og fjerning av He3: Som et ledd i arbeidet med å redusere risikoen for utilsiktede utslipp fra anlegget i Halden har eksperimentalsystemet som inneholder He3 blitt rensset for tritium.

«Utarbeidelse av tiltaksplan for SD4 i Nitelva»: I august 2021 påla DSA IFE å utarbeide en tiltaksplan for kontaminerte sedimenter i Nitelva. Arbeidet har blitt gjennomført gjennom høsten og har omfattet både prøvetaking, analyse og geostatistisk modellering av måledata for bedre avgrensning av det kontaminerte området. Videre har det blitt gjennomført radiologiske vurderinger av eksponering av både mennesker og biota ved ulike scenarier, samt innhentet erfaring fra tilsvarende forurensningssituasjoner internasjonalt. Etter en helhetlig vurdering har IFE konkludert med at det foretrukne alternativet er å la sedimentene ligge uten ytterligere tiltak, da både dagens og fremtidig eksponering vil være lav og under internasjonalt anbefalte grenseverdier. Prosjektets resultater ble sendt til DSA innen fristen 31.01.2022.

«Grunnundersøkelser Kjeller & ny reguleringsplan»: I forbindelse med arbeid med nye reguleringsplaner for hele IFE Kjeller-området har det høsten 2021 blitt gjennomført geotekniske undersøkelser. Arbeidet har blitt gjennomført av eksterne leverandører, og har omfattet boring, prøvetaking og analyse av prøver, både innenfor og utenfor nukleært området. Resultatene kan benyttes videre i reguleringsplanarbeidet både for IFE og NND. Forsvarsbygg var leid inn for å gjennomføre søk etter eksplosiver fra 2. verdenskrig for å unngå å påtreffe evt. udetonerte bomber. Arbeidet ble gjennomført i henhold til plan, uten uforutsette hendelser underveis, og datarapporter forventes ferdigstilt mars 2022.

«Tilstandsanalyse byggverk»: Prosjektet har som hovedmål å analysere byggverkernes beskaffenhet, slik at man får kartlagt byggenes tekniske tilstand ut fra spesifikke relevante krav. Analysene skal også gi kunnskap om eventuelle behov for oppgraderinger med tilhørende økonomiske konsekvenser. Prosjektet vil gi myndighetene kunnskap om eiendomsmassens tilstand ved overtakelsestidspunkt. Prosjektet startet opp på nytt mot slutten av 2021, etter å ha blitt satt på vent i påvente av rutiner og prosedyrer for verdivurdering av dokumenter, samt lettelse i koronatiltak for lettere adgang til byggene.

«Prosjekt KLDRA»: Prosjektet hadde mål om å gjennomgå all relevant sikkerhetsdokumentasjon for anlegget, samt gjennomføre en teknisk tilstandsanalyse av anlegget tilstand i dag. Sluttrapport ble oversendt oktober 2021. Se Sikker drift av KLDRA (kombinert lager og deponi for lav og mellomradioaktivt avfall) for mer informasjon om tilstandsvurderingen av KLDRA.

Delmål 2: Håndtering og oppbevaring av reaktorbrensel og nukleært avfall

Dette delmålet må sees i sammenheng med Delmål 4: Ivareta sikkerhet ved nukleære anlegg.

Alt arbeid med brukt atombrensel er nå samlet i program Brukt brensel som fungerer som en paraply for underliggende prosjekter. Programmet omfatter i dag ca. 20 prosjekter, både prosjekter med egne prosjektmandater og studier relatert til brukt atombrensel. Program Brukt brensel skal sikre overvåkning, oppfølging, fremdrift og rapportere avvik i arbeidet med brukt atombrensel. Programmet rapporterer direkte til IFEs og NNDs toppledergruppe, Executive Committee (ExCom), på månedsbasis. Programmet håndteres igjennom et bredt samarbeid med økonomiske og tekniske ressurser fra både IFE, NND og eksterne rådgivere. Dette skjer for å oppnå en helhetlig håndtering av det brukte atombrenselet. Samtidig er det avgjørende at de enkelte prosjektene i størst mulig grad engasjerer driftspersonell med best kjennskap til anleggene.

Program Brukt brensel inkluderer per i dag disse prosjektene og aktivitetene:

- Ferdigstilling av kritikalitetsanalyser på de nåværende lagrene (Prosjekt K-RIP).
- Tømme JEEP I Stavbrønn med etterfølgende trygg håndtering og mellomlagring.
- Oppgradere JEEP I Stavbrønn/ Sikker lagring av brukt brensel fra JEEP I.
- Tømming av brensel fra reaktorhallen ved Halden reaktoren.
- Oppgradering av Brønnhuset.
- Evalueringer i hvilken grad dagens lagre kan brukes videre (med unntak av JEEP I Stavbrønn).
- Anbudskonkurranse for anskaffelse av et nytt lager for å erstatte alle eller noen av dagens lagre.
- IFEs bidrag til nasjonal prosess (KVU, KS) for å definere løsningen for håndteringen av brenselet (reprosessering, behandling ved Studsvik eller direkteponering) og valg av deponikonsept (fjellhall eller borehull).
- Gjennomføre SPARE⁵ og andre prosjekter knyttet til Halden-prosjektet som tar sikte på å fjerne brukt brensel.
- Løsning for håndtering av høyanriket uran (HEU).
- Oppgradering av inspeksjons- og behandlingsanlegg.

Prosjektet Kritikalitet - Risiko Inventarium Prosedyrer (K-RIP) er en del av Program brukt brensel og er etablert for å styrke sikkerheten ved håndtering, transport og lagring av brensel. Prosjektet er grunnlaget for å kunne gjennomføre prosjektene som involverer brensel. Grunnlaget for prosjektet er flere interne og eksterne krav. Prosjektet har framdrift iht. til plan. Hovedaktiviteten i 2021 har vært å samle og systematisere informasjon om brenselet ved IFE, samt å utarbeide nye sikkerhetsanalyser for de forskjellige kritikalitetsområdene på anleggene. Den første leveransen til DSA, planlagt Q2 2022, omhandler sikkerhetsanalysene for kritikalitetsområdene i Reaktorhallen i Halden og for JEEP I stavbrønn på Kjeller. Sikkerhetsanalysene må godkjennes av DSA før IFE kan flytte brensel og er derfor på kritisk linje for tømning av Stavbrønn for brensel og tømning av Haldenreaktoren for brensel og

⁵ SPARE prosjektet er et internasjonalt initiativ for å sikre at et utvalg av eksperimentalbrensel fra Haldenprosjektet transporteres til Studsvik i Sverige for fremtidige forskningsprogrammer under det multilaterale SPARE-prosjektet. Studsvik overtar eierskapet og sluttforvaring av dette brenselet.

tungtvann. Framdriften i prosjektet rapporteres kvartalsvis til NFD og DSA sammen med de andre prosjektene i Program brukt brensel.

Kritikalitetsprosjektet planlegger høy grad av tredjepartskontroll knyttet til arbeidet som gjennomføres. Noen delprosjekter er noe forsinket, men nærmer seg sluttfasen og jobber med underlag for levering av søknad til DSA. Det legges nå opp til at de enkelte prosjektene vil utarbeide søknad til DSA for godkjenning av arbeidet som skal gjennomføres, uavhengig av status på godkjennelsesprosessen for kritikalitetsberegningene.

Tømming av JEEP I stavbrønn er et nasjonalt prioritert prosjekt. Etter gjennomgang og supplering av risikovurdering for ledelsen hos IFE NUK, NND og Studsvik, har prosjektet levert en ferdig rapport for risikoanalysen. Studsvik har beskrevet prosessen, roller, riskidentifisering, sannsynlighet, konsekvens etc. Det er besluttet at dokumentasjon må gjennomgå en tredjepartskontroll og -verifikasjon før den sendes til sikkerhetskomiteen for behandling, og deretter som vedlegg til søknad til DSA. Prosjektsikkerhetsrapporten (Project Safety Report) gir grunnlag for en senere oppdatering av sikkerhetsanalyserapporten for JEEP I stavbrønn.

Det er startet opp et prosjekt for tømming av brensel fra Reaktorhallen i Halden. Prosjektet starter med en konseptutredningsfase der omfanget til prosjektet vil bli definert. I konseptutredningsfasen vil det bli gjennomført nødvendige undersøkelser og gjennomgang av utfallet av arbeidet med kritikalitetsberegningene og eventuelle funn og nye vurderinger knyttet til sikkerhetsanalysene og aldringsoppfølgingen av lagrene.

Styringsindikator 2.1: Kapasitetsutnyttelse

Brenselslagre: Kapasitetsutnyttelse av IFEs brenselslagre i Halden og på Kjeller er uendret i 2021. IFEs tidligere vurderinger viser at egne brenselslagrene har tilstrekkelig kapasitet for å oppbevare alt brensel, men det kan ikke utelukkes at denne vurderingen endres som følge av revisjonen av kritikalitetsberegningene i prosjekt K-RIP. Konsekvensen av dette kan være at det vil bli nødvendig å oppdatere og bygge om brenselslagre og håndteringsutstyr.

KLDRA, Himdalen: I 2021 har det ikke blitt deponert noe avfall i KLDRA. Totalt er det deponert 6597 tønneekvivalenter i anlegget, i tillegg til 166 tønner med mindre mengder plutoniumholdig historisk avfall, og som er lagret i hall 1. Dette gir en fyllingsgrad på 88,15 % (volum) i lagerhallene 2, 3 og 4. Inkluderes lagerhall 1 i beregning av fyllingsgraden, er denne 67,67 %.

Den gjennomførte tilstandsvurderingen av KLDRA og de vurderingene som skal gjøres av både dagens drift og fremtidig sikkerhetskonsept kan få betydning for kapasiteten i KLDRA. IFE jobber videre med å vurdere hvilke konsekvenser dette kan få for anlegget. Sikkerhetsvurderinger knyttet til dette vil bli gjennomført i 2022.

Styringsindikator 2.2: Fremdrift i arbeidet

Kvartalsrapportene fra program brukt brensel gir en statusoversikt over aktuelle pålegg og vilkår gitt av DSA, og hvilke prosjekter som følger opp de forskjellige påleggene/vilkårene. DSA har satt generelle

konsesjonsvilkår og gir også tilleggsvilkår ved fornyelse av konsesjon(er). Et tilleggsvilkår for atomanlegg i Halden er at IFE skal utrede ulike løsninger for håndtering av brukt brensel i et eget program, og at løsningene skal vurderes opp mot hverandre. IFE orienterer DSA årlig om status og innholdet med eventuelle forslag til løsninger i utredningsprogram, som legges frem for godkjenning. Program Brukt Brensel leverer årlig et oppdatert utredningsprogram til DSA.

IFE sendte 08.07.2021 en søknad til DSA om godkjenning av tiltak for å overvåke og utbedre lagringsforholdene i JEEP I stavbrønn. Søknaden omfattet også tillatelse til nødvendig håndtering av brensel for å gjennomføre forbedringstiltakene. Tiltakene er kortsiktige for å forbedre lageret, og svarer dermed direkte på pålegg gitt av DSA 30.01.2018. IFE venter på svar fra DSA på søknaden.

Den langsiktige løsningen er å tømme JEEP I stavbrønn for brensel, og avtalen med Studsvik er sentralt i dette. IFE, NND og Studsvik har opprettet en styringsgruppe hvor større spørsmål løftes og diskuteres, beslutninger tas, og det gis gjensidig oppdatering om prosjektets fremdrift. Prosjektet har god fremdrift og følger planen. De kritiske aktivitetene som er identifisert er godkjenning av IFEs søknader til DSA, og å sikre en tilfredsstillende returgaranti til Norge for brenselet. Effektiv behandling hos DSA fordrer gode og komplette søknader fra IFE. Det er tidskrevende å utarbeide gode og komplette søknader, som krever både tekniske og juridiske kompetanser. En signert returgaranti til Norge for brenselet må vedlegges Studsviks søknad til Svensk strålsikkerhetsmyndigheten (SSM) om import av JEEP I stavbrønnbrenselet til Sverige. Importtillatelsen vil bli behandlet på regjeringsnivå i Sverige.

Tømming av brensel fra reaktorhallen ved Haldenreaktoren har høy prioritet. Det er planlagt å dele opp gjennomføringen av prosjektet i to deler, der målene er å forflytte brenselet som i lagerbrønnene i reaktorhallen til brenselsbunker (FBB), for deretter å overføre alt brensel fra reaktortanken til lagringsbrønnene i reaktorhallen. For å gjennomføre brenselsforflytningen må IFE søknad til DSA om dette godkjennes, og at kritikalitetsberegninger for brenselet i reaktorhallen blir godkjent av DSA. Når prosjektet er gjennomført vil det ikke lenger være lagret brensel i reaktorhallen ved Haldenreaktoren og brenselet vil ikke være til hinder for oppstart av dekommisjonering.

Styringsindikator 2.3: Kostnadsdekning for avfall fra eksterne kilder

Behandling av avfall ved Radavfallsanlegget betales i sin helhet av avfallsleverandør, og avfallsleverandører utenfor IFE (eksterne) faktureres rutinemessig etter mottak og kontroll av avfallet. Det er mottatt 122 leveranser til behandlingsanlegget i perioden, hvorav 103 leveranser (84 %) er fra eksterne aktører. Leveransene varierer i volum og aktivitet (MBq), hver leveranse kan inneholde flere pakker (kilder). Kasserte røykvarslere og brukte industrielle kilder utgjør hovedmengden av eksternt avfall.

Ubrukt brensel

Som ledd i oppfølgingen av et pålegg fra DSA (2011) inngikk IFE i juli 2017 en kontrakt, «Kontrakt 1», med Springfields Fuels Ltd. (SFL) i UK som gjelder transport og gjenvinning/avhending av 2100 kg, hovedsakelig ubrukt metallisk uran og overskuddsbrensel med en anrikning på opptil 1% ²³⁵U. Utsendelse og gjenvinning/avhending ble gjennomført i 2017.

Kontrakt 1 forutsetter at IFE inngår en ny kontrakt, «Kontrakt 2», for transport, gjenvinning/avhending av det som utgjør om lag 960 kg UO₂ pellets, pulver og restavfall med en anrikning på opptil 20%. IFE og SFL ble enige om den nye kontrakten i desember 2020, og etter gjennomgang av kontrakten av NFD og inngåelse av en finansieringsgaranti mellom NND og IFE, ble kontrakten signert i mai 2021.

Begge parter jobber videre med forberedelser til transport, inkludert detaljer rundt pakking av materialet og lasting for transport. IFE har for tiden ikke lov å håndtere fissilt materiale inntil nye kritikalitetsanalyser er godkjent av DSA. I tillegg trenger IFE godkjenninger for re-eksport av materiale fra opprinnelseslandene. Utenriksdepartementet (UD) følger opp dette ved å sende *Note verbal* til myndighetene i de respektive land. Av 13 land, har fem gitt tillatelser til re-eksport (som tilsvarer 60% av totalen), fire har bedt om – og har fått - mer informasjon og fem har ikke så langt gitt svar til henvendelsene.

IFE og SFL har blitt enige om å bruke samme transportbeholder («Versa-Pac») for alle transporter. Dette er en ny type beholder, som har blitt lisensiert i USA i 2021. En UK-lisens er forventet i Q4 2022, hvorefter vil en søknad for norsk lisens bli sendt til DSA. Det er forventet at beholdene vil være tilgjengelige fra Q3 2022, og dermed kan første transport skje på dette tidspunktet, forutsatt at de nødvendige godkjenninger foreligger.

Midlertidige lagre for brukt reaktorbrensel

DSA har pålagt IFE å forbedre dagens lagre for brukt brensel, og å utvide lagringskapasitet hvor nødvendig. I praksis betyr dette at et nytt lager er nødvendig siden de nåværende lagrene er mer enn 50 år gamle og ikke møter alle dagens krav. DSA har også påpekt viktigheten av å basere løsningen for lageret på relevante IAEA krav og råd. IFEs nukleære virksomhet følger Lov om offentlige anskaffelser og må dermed følge gjeldende regler rundt anskaffelse av et nytt lager.

IFE gjennomførte i juni 2021 et markedsdialogmøte, hvor NND deltok. Dette var et møte hvor interesserte leverandører ble invitert, og hvor IFE presenterte behov til et nytt lager sammen med informasjon om det brukte brenselet og dagens lagre. Leverandørene ble invitert til individuelle oppfølgingsmøter, hvor det var mulighet å diskutere problemstillingen i mer detalj, og hvor de ble bedt om å foreslå den løsningen som best ville imøtekomme IFEs krav.

Seks leverandører deltok i individuelle møter, og alle anbefalte et nytt lager basert på «dual purpose storage and transport casks», som er i tråd med IFEs tidligere anbefaling. Informasjon fra disse møtene brukes til å utforme konkurransedokumentene (kravspesifikasjon og kontraktutkast). Det vil bli gjennomført en pre-kvalifiseringsprosess etterfulgt av selve konkurransen, og det er forventet at en kontrakt kan inngås i Q3 2023.

IFE har utarbeidet en rapport om konseptvalg for det nye lageret. Målet med rapporten er å gi tilstrekkelig grunnlag for at DSA kan godkjenne valg av konsept («informal regulatory agreement»). En slik godkjenning vil redusere risikoen ved anskaffelsen.

Spaltbart materiale (inkl. høyanriket uran og plutonium)

NFD har bedt NND og IFE samarbeide for å finne løsninger med USA for behandling av høyanriket uran, thorium og plutonium og annet avfall det ikke finnes etablerte løsninger for. Det er etablert et samarbeidsprosjekt med U.S. Department of Energy (DOE), ved National Nuclear Security Administration (NNSA) og Savannah River National Laboratory (SRNL) for å utvikle en metode for å eliminere høyanriket uran. IFE skal utarbeide sikkerhetsdokumentasjon og sende søknader til DSA.

NNSA og SRNL har foreslått metoder for behandling av høyanriket uran -thorium-materialer (HEU/Th). Ubestrålt materiale kan behandles ved IFEs anlegg på Kjeller (Met.Lab II). Et mobilt system (*Mobile Melt Consolidation*, MMC) som skal bli fabrikkert i USA og transportert til Kjeller er planlagt for behandling av brukt brensel. Prosessen involverer smelting av HEU-Th-materialer sammen med utarmet uran og matriksmaterialer (stål eller aluminium) for å produsere en metallisk form som ikke lenger er høyanriket, men er mer spredningsbestandig og egnet for en fremtidig plassering i et deponi.

NND og IFEs vurdering er at det per i dag kun finnes denne løsningen for høyanriket uran blandet med thorium. Metoden kan i prinsipp også brukes til behandling av andre materialer, for eksempel plutonium og andre typer brukt brensel. IFE og NND har hatt innledende diskusjoner med NNSA og SRNL og disse mulighetene.

I oktober 2020 underskrev partene (NNSA, NND og IFE) en *Statement of Intent*, hvor de bekrefter sin intensjon om å samarbeide om å utvikle løsningen for IFEs materiale. I september 2021 ble det inngått en *Implementation Agreement* på regjeringsnivå mellom USA og Norge.

I 2021 har arbeidet med utvikling av utstyr og prosedyrer for prosessering av høyanriket uran-thorium fortsatt, med fokus på prosessering av det ubestrålte materialet i hot-cellene på Met. Lab II.

En viktig milepæl i 2021 var et fysisk besøk av NNSA og SRNL til IFE høsten 2021, hvor det var mulig for SRNL å bekrefte sin forståelse av anlegget og tilgjengelig infrastruktur og utstyr, slik at de kunne jobbe mot å ferdigstille sitt designarbeid. Det ble også avholdt møter mellom NNSA, IFE og NND og NFD, UD og DSA.

Delmål 3: Ivareta sikring av objekter og informasjon som har et særskilt beskyttelsesbehov

Styringsindikator 3.1: Gjennomføring av sikringstiltak

Program Oppgradering av grunnsikring ved IFE ble opprettet januar 2019 med formål å redusere risiko for og konsekvensen av spionasje, terror, sabotasje og tyveri, eller annen tilsiktet hendelse mot IFEs skjermingsverdige anlegg, materialer, informasjonssystemer eller informasjon. Hensikten med programmet har vært å bringe nivået for grunnsikringen av sikkerhetskritiske anlegg ved IFE i henhold til gjeldende regelverk under atomenergiloven og sikkerhetsloven. Hovedformålet har vært å oppnå et akseptabelt sikkerhetsnivå på grunnsikringen. Programmet ble avsluttet i løpet av 2021 iht. budsjett, men prosjektene Fysisk sikring, Logisk sikring og Organisering videreføres med enkelte aktiviteter i 2022.

Programmet har koordinert gjennomføring av tiltak for å styrke sikkerhet og sikring ved IFE og svare opp avvik fra tilsyn, herunder tilsynet fra DSA i oktober 2017 og rapporten fra fellestilsynet fra NSM og DSA i mars 2018. Tilsynsrapportene inneholdt avvik knyttet til organisering, ressurser, objektsikkerhet og digital sikkerhet. Handlingsplanen for alle sikringstiltak og tiltaksplan for lukking av avvik har blitt fulgt, og status er rapportert månedlig til DSA og halvårlig til NSM.

De fleste avvikene etter påleggene fra DSA/NSM, er lukket i Programmet, men noen tiltak videreføres i linjen. Den helhetlige handlingsplanen er i hovedsak fulgt, men på grunn av at det har tatt lang tid å få på plass en avtale med Norske Skog, gjenstår ferdigstilling av sikringskonseptet i Halden. Avtalen mellom Norske Skog og IFE ble inngått i slutten av desember 2021.

Selv om Program Oppgradering av grunnsikring ved IFE ble avsluttet i løpet av 2021, er det behov for å gjennomføre ytterligere sikringsaktiviteter i 2022 og 2023 både for Fysisk sikring, Logisk sikring og Organisering. Dette arbeidet koordineres nå under en styringsgruppe i NUK divisjonen. IFE har fått tildelt midler til sikringstiltak for 2022 og har søkt om ytterligere midler i satsingsforslaget for 2023.

De største risikoene i programmet har vært prosessen med Norske Skog, restriksjoner grunnet Covid-19 og omfattende miljøundersøkelser som alle har ført til lengre byggetid med høyere administrasjons- og entreprisekostnader.

Styringsindikator 3.2: Uønskede hendelser relatert til sikring

Det har vært en hendelse med en alvorlighetsgrad som fordret større aksjon, og det har blitt registrert ett driftsmessig sikringsavvik, som er rapportert til DSA. Avvikene anses som uønskede i den grad at indikatoren markeres som et moderat avvik i forhold til måloppnåelse, og det er identifisert behov for tiltak. Disse har nå blitt iverksatt, og det foregår kontinuerlig arbeid med å utbedre sikring og forebygge hendelser.

Oppfølging av sikringspålegg

Følgende sikkerhetstiltak er prioritert for å styrke sikkerheten ved IFE og svare ut pålegg fra DSA:

Fysisk sikring Kjeller: Montasje av dobbelt sikkerhetsgjerde rundt kontrollert område er ferdigstilt og lukket, og personell- og kjøretøykontrollen er tatt i bruk. Noe gjenstående arbeid tilknyttet dette vil fortsette inn i 2022. Rondeller i ytre perimeter er montert. Redundant vaktsentral og dokumentasjons-/møterom er ferdigstilt. Sluttrapport er utarbeidet.

Fysisk sikring Halden: Vaktsentral og personellkontroll er tatt i bruk. Ny hovedport med pullerter og gammaskanner er montert. Kontrollbygg for kjøretøy er ferdigstilt, og noe gjenstående arbeid knyttet til dette vil fortsette inn i 2022. Miljøundersøkelser ifm. sikkerhetskontrollen i Halden er utført og forurensede masser transportert til Kjeller.

Fysisk sikring KLDRA: Sikringstiltak er ferdigstilt.

Logisk sikring: Ble avsluttet 1. september 2021 i Programmet og videreført i linjen (IFE IKT). Logisk sikring inkluderer i denne sammenheng beskyttelse av den generelle IT-infrastrukturen og applikasjoner (virksomhetsnettverk) for IFE.

Organisering: Har ikke vært en del av Programmet i 2021, men av spesielt viktige tiltak som videreføres kan nevnes arbeide med sikkerhetskultur, optimalisering av styringssystem for sikkerhet, samt forebygging av innsiderproblematikk.

For oversikt over sikringspålegg, se Vedlegg 3: Oversikt over gjeldende sikringspålegg 2021.

Fast tilleggsinformasjon: Spaltbart materiale

I 2021 har det ikke blitt transportert fissilt materiale ut eller inn av Norge. IAEA og DSA har gjennomført planlagte- og uanmeldte safeguardsinspeksjoner i perioden, uten at det har blitt registret avvik eller anmerkninger. Se også *Delmål 2, Særskilt rapportering: Spaltbart materiale (inkl. høyanriket uran og plutonium)*, for mer informasjon.

Delmål 4: Ivareta sikkerhet ved nukleære anlegg

Styringsindikator 4.1: Tiltak for å ivareta sikker drift av nukleære anlegg

Arbeidet med å oppdatere sikkerhetsrapportene er organisert som et prosjekt med ferdigstillelse senest 01.09.2023. IFE har inngått avtale med TÜV Nord for tredjeparts verifisering av sikkerhetsrapportene før oversendelse til DSA.

IFE har organisert virksomheten i divisjoner (Nukleær drift og sikkerhet, Digitale systemer, Energi- og miljøteknologi, samt Radiofarmasi). IFE er i gang med å etablere en konsernmodell for å videreutvikle den ikke-nukleære virksomheten, samt legge til rette for virksomhetsoverdragelse av nukleær virksomhet til NND. Det har derfor vært nødvendig å vurdere organisering av beredskap ved en slik konserninndeling. IFE har igangsatt et prosjekt med organisering av beredskap som ivaretar konserninndelingen av instituttet, sikre tydelige grensesnitt mellom de ulike divisjonene på IFE, og sørger for en overordnet beredskapshåndtering av stiftelsen. Videre har IFE gått til anskaffelse av beredskapsstøtteverktøyet CIM⁶, som skal benyttes i selve beredskapshåndteringen. Ny beredskapsorganisering og implementering av CIM gjennomføres i 2022.

NUK Kjeller og KLDRA

I forbindelse med implementering av ny organisasjon, har det vært fokus på å samle og koordinere det daglige sikkerhetsarbeidet mellom de ulike anleggene. Det har blitt etablert daglige kontrollrunder på alle anleggene. Opplæring av personell på tvers av anlegg har vært gjennomført gjennom deltakelse på disse kontrollrundene.

Parallelt med dette har det blitt gjennomført opplæring av personell til NUK Kjellers egen BUA-vaktordning (beredskapsvakt utenfor arbeidstedet). Denne vaktordningen blir en utvidelse av den tidligere BUA-vaktordningen for JEEP II, og dekker alle de nukleære anleggene på Kjeller. Ordningen ble implementert fra 01.09.2021, og fra denne datoen tok NUK BUA-vakt over det ansvaret som tidligere strålevernsvakt har hatt knyttet til alarmhåndtering, samt varsling og etablering av beredskap.

Året har også blitt benyttet til etablering av et risikoregister for alle NUK Kjellers anlegg. Arbeidet vil, når det er ferdig, være grunnlaget for oppdatering av uhellsanalysene for anleggene, som til slutt vil spille inn til dimensjonering av nødvendig beredskap for anleggene. I forbindelse med lukking av det sikkerhetskontrollerte nukleære området på Kjeller, ble det høsten 2021 jobbet mye med oppdatering av taktisk beredskapsplanverk og evakueringsrutiner.

Arbeidet med å oppdatere sikkerhetsrapportene for alle anlegg er initiert, og koordineres med NUK Halden i et felles prosjekt med ferdigstillelse senest 01.09.2023.

JEEP II: Det har vært normal overvåkning av reaktoren og oppfølging av anlegget iht. sikkerhetsrapportene (SAR). Det er ikke brensel i reaktorkjernen, og tungtvann er fjernet fra reaktoren og forsvarlig lagret på anlegget. Rutinemessig testing, inspeksjoner og vedlikehold er gjennomført. Det er noe forsinkelser på vedlikeholdsarbeidet, da avdeling Vedlikehold har fått utvidet ansvarsområde

⁶ Crisis Information Management

til også å omfatte øvrige nukleære anlegg, samtidig som det har vært færre ressurser tilgjengelig enn planlagt for avdelingen. Rekrutteringstiltak har blitt gjennomført i 2021, men på enkelte områder er det fremdeles utfordringer knyttet til å ha tilstrekkelig kapasitet.

Met. lab. II: Det har vært normal overvåkning og oppfølging av anlegget iht. SAR. Ferdigstilling av tiltak for kritikalitet og temperatur er nødvendig for gjennomføring av oppgradering av lagringsforholdene i brønnhuset. Betongcelleanlegget kan ikke driftes tilfredsstillende da anleggets kraftarm er tatt ut av drift, siden det er behov for å skifte ut denne. Dette setter begrensning på inspeksjon av brensel. Det er initiert et prosjekt for å vurdere behov for oppgradering av inspeksjons- og behandlingsanlegg, herunder anskaffelse av ny kraftarm. Grunnet manglende godkjenning av kritikalitetsvurderinger, foregår det ingen håndtering av fissilt materiale i anlegget.

JEEP I Stavbrønn: Selv om avtalen med Studsvik er inngått må sikkerheten ved lagringen i JEEP I forbedres. IFE har derfor arbeidet med å etablere en gjennomførbar løsning for å forbedre sikkerheten for samtlige brenselbrønner som inneholder brukt og bestrålt JEEP I brensel.

IFE søkte 08.07.2021 DSA om godkjenning av flere foreslåtte tiltak, herunder modifikasjon av brønner, nytt løfteutstyr, mulighet for å føre inert gass individuelt i hver lagringsposisjon, samt analyse av gassen i lagringsposisjonene. Tiltakene vil redusere risiko for at brenselbeholdere setter seg fast, redusere risiko for brann, og legger til rette for at brenselbeholdere kan rengjøres før uttransport. IFE har per mars 2022 ikke mottatt svar fra DSA på søknaden. Gjennom høsten har IFE jobbet videre med å forberede implementering av de omsøkte tiltakene, slik at disse kan implementeres så fort som mulig etter mottatt godkjenning fra DSA.

Radavfallsanlegget: Det har vært normal virksomhet ved anlegget gjennom hele 2021. Årlig gjennomgang av rutiner og prosedyrer er gjennomført. På tross av strenge restriksjoner knyttet til smittevern, har Radavfall gjennomført oppgradering av drenering og blanding av rør i henhold til pålegg fra DSA. Rapport er oversendt DSA. Det har vært gjennomført el-sjekk i alle tavler med IR kamera og det ble funnet et avvik som er rettet.

Det er gjennomført rydding i et enkelt tilbygg for å kunne rive dette, og det ble i den forbindelse funnet noe kontaminering av grusmasser. Tilbygget skal rives for å gjøre plass til et lager for svakt kontaminert avfall. Dette er avfall som ikke skal deponeres i KLDRA på grunn av det lave radioaktivitetsnivået, men som må oppbevares sikkert fram til en løsning for slikt avfall foreligger. Det er gjennomført rydding av Lagerbygg II for å sikre fysisk plass for lagring av avfall som blir behandlet.

KLDRA Himdalen: Det har vært to avvik i KLDRA i 2021, det ene avviket var brudd på interne prosedyrer og det andre var feil på brannmelder. Ingen av avvikene medførte radiologiske konsekvenser. Som en oppfølging av det første avviket, har det vært en felles gjennomgang av hvordan det arbeides med sikkerhetskultur i avdelingen og anlegget.

I 2021 har det ikke vært deponert avfall i KLDRA. IFE mottok ferdigstilt rapport fra ekstern leverandør i oktober 2021, og vil i 2022 vurdere om deponering av avfall kan gjenopptas, evt. med enkelte begrensninger i hvilke avfallstyper som kan deponeres. Se ytterligere informasjon om KLDRA Himdalen under punktet Sikker drift av KLDRA (kombinert lager og deponi for lav og mellomradioaktivt avfall).

NUK Halden

Haldenreaktoren har konsesjon fra 2021 til 2030. Reaktoren er i nedkjørt tilstand med brensel i reaktortanken og tungtvann i primærsystemet, og kontrollrommet er døgnbemannet for å ivareta overvåkningen av anlegget. I tillegg er det stabil bemanning av øvrige funksjoner som er sentrale i oppfølgingen av driften og sikkerheten ved anlegget. Det er rapportert 9 mindre driftsmessige forhold i ukesrapporten til DSA i 2021.

Det er gjennomført vedlikehold og inspeksjoner i henhold til oppsatt program. Det er bl.a. gjennomført visuell innvendig inspeksjon av reaktortanken og ultralydinspeksjon av enkelte brenselager av TÜV Nord uten at det har blitt avdekket funn med sikkerhetsmessig betydning.

I konsesjonen for Haldenreaktoren er det gitt 25 generelle vilkår og 15 tilleggsvilkår som IFE følger opp og rapporterer på regelmessig til DSA. Tilbakemeldingene på Sikkerhetsrapporten som ligger til grunn for konsesjonen er ennå ikke mottatt fra DSA, hvilket medfører utfordringer i å overholde fristen 01.09.2023. Dokumentasjon på tilleggsvilkår nr. 1 «Etablering av en enhet som er ansvarlig for anleggets konstruksjon og utforming (Design authority)» og tilleggsvilkår nr. 2 «Revidert ledelsessystem» ble oversendt DSA 01.09.2021. IFE har per februar 2022 ikke mottatt tilbakemelding. Tilleggsvilkår 10 «Analyse av kompetanse- og ressursoversikt» ble levert innen fristen 01.09.2021 etter flere runder med veiledning fra DSA. Etter oversendelsen har DSA gitt tilbakemelding om at rapporten er mangelfull og gitt IFE frist til 31.03.2022 med å oppdatere oversikten.

Som beskrevet i tilleggsvilkår 5 rapporterer IFE månedlig på framdriften i arbeidet med å oppdatere sikkerhetsrapporten (tilleggsvilkår 3) og sikkerheten ved reaktoren (tilleggsvilkår 4). I tillegg utarbeides det en egen kvartalsrapport for status sikkerhet ved reaktoren fram til alt brensel er lastet ut og tungtvannet er fjernet. Oversikt over gjeldene pålegg og tilsyn er gitt i Vedlegg 2.

- Det har i 2021 blitt gjennomført 3 tilsyn med virksomheten i Halden Oppfølging av pålegg relatert til brukt atombrensel gjennomført 18.03.2021,
- Nasjonal safeguardsinspeksjon og IAEAs hovedinspeksjon gjennomført i perioden 03.-08.06.2021.

Gransking av vitenskapelig uredelighet

IFE har orientert NFD om granskningen av misligheter i prosjekter utført for bilaterale kunder i Haldenreaktoren. Granskningen har konkludert med at misligheter har funnet sted i fem bilaterale prosjekter for fire forskjellige kunder i perioden 1995-2003. I disse prosjektene ble data eller testoppsett endret i strid med kundenes spesifikasjoner og/eller IFEs testprosedyrer uten at dette ble kommunisert eller avtalt med kundene. Granskningen har vurdert at disse handlingene er å anse som vitenskapelig uredelighet, og i strid med forskningsetiske prinsipper. Det er ikke funnet misligheter knyttet til Haldenprosjektet, og det er heller ikke avdekket forhold som kunne ha påvirket sikkerheten ved anlegget.

Granskingen vurderer at den har kommet så langt som det er mulig å komme innen rammene av en privatrettslig gransking, og IFE besluttet derfor å avslutte granskingen i 2021. Det pågår fremdeles arbeid med å følge opp de berørte kundene. DSAs tilsyn av granskingen pågår fremdeles og er ikke avsluttet.

Pålegg og tilsyn fra DSA

Viser til Oppfølging av vilkår og pålegg fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) samt Vedlegg 2: Oversikt over gjeldende pålegg og tilsyn, 2021.

Styringsindikator 4.2: Uønskede hendelser relatert til sikkerhet

NUK Kjeller:

Villa Sole – november 2020: Funn av kontaminert masse ved Villa Sole. Hendelsesrapport ble sendt til DSA januar 2021.

Met. lab II – november 2020: Funn av uran-pellets i demo-element på Met. lab. II. Hendelsen ble rapportert til DSA i januar 2021.

Met. lab. II – desember 2020: Foralarm på sprinkleranlegg pga. forhøyet temperatur i betongcellene på Met. lab. II. Hendelsen ble rapportert til DSA i februar 2021.

JEEP I stavbrønn – januar 2021: Spenningsvern på strømtilførsel til varmpumpe slått ut, slik at oppvarming av stavbrønnen sviktet. Hendelsen ble rapportert til DSA i mars 2021.

KLDRA – februar 2021: Brudd på interne prosedyrer ved arbeid i KLDRA Himdalen. Hendelsen ble rapportert til DSA i april 2021.

KLDRA – mai 2021: Brannalarm utløst i KLDRA Himdalen grunnet feil på brannsentralen. Utrykning av brannvesenet til stedet og rapportering til DSA juli 2021.

Met.lab. I – juni 2021: Brannalarm utløst i bygg nærliggende Met.lab. I grunnet varme arbeider og manglende utkopling av brannmelder. Hendelsesrapport sendt til DSA oktober 2021.

Radavfall – desember 2021: Brudd på interne rutiner ved bytting av dør på Radavfallsanlegget. Hendelsen ble rapportert til DSA januar 2022.

Haldenreaktoren:

Det har ikke blitt registrert hendelser eller forhold med sikkerhetsmessig betydning som er rapportert til DSA i 2021.

Styringsindikator 4.3: Sikkerhetskultur

IFEs Ledelsessystem:

IFEs integrerte ledelsessystem for nukleær virksomhet har i stor grad blitt ferdigstilt i 2021. Samtidig er det fokus på å få overført ledelsessystemet, inkludert hendelses- og avvikkssystem til et digitalt, prosessbasert verktøy for å øke effektivitet og brukervennlighet.

Felles sikkerhetskultur:

Konsesjonsvilkår 5.5. krever følgende av IFE: «*Innehaverens ledelse skal til enhver tid legge til rette for og oppfordre til en sunn sikkerhetskultur.*» DSA påpekte i 2014 og senere IAEA i 2017 og 2018 at IFEs sikkerhetskultur er sterk lokalt, men også fragmentert, og at sistnevnte gjør det vanskelig å håndtere endringer på en god måte.

Sikkerhetsorganisasjonene på IFE og NND arbeider sammen for å skape felles forventninger til hva som representerer en god sikkerhetskultur på tvers av organisasjonene. Samarbeidet har som formål å etablere et grunnlag for utvikling av en sunn og enhetlig sikkerhetskultur i IFE-NND. Arbeidet skal;

1. utvikle og få aksept i IFE-NNDs ledergruppe for hva som skal kjennetegne en sunn og enhetlig sikkerhetskultur i IFE-NND,
2. og definere krav til sikkerhetskulturarbeid i IFE-NND i form av et sett av aktiviteter.

I 2021 ble det initiert en kartleggingsprosess i IFEs nukleære virksomhet med formål å få en samlet oversikt over arbeidet med lederskap for sikkerhet. Det er enhetene selv som gjennomfører kartleggingen. Resultatene fra kartleggingen skal bidra til å utvikle den ønskede kulturen blant annet ved å dele eksempler på «gode grep» på tvers av enhetene, et tiltak som også skal bidra til å redusere fragmentering i kulturen (ref. review fra DSA og IAEA). Resultatene fra kartleggingen vil inngå som en del av underlaget i arbeidet med kontinuerlig forbedring ved IFE og NND. Fra 2022 vil det gjøres jevnlige målinger blant de ansatte (spørreskjema) for å påse at arbeidet gir resultater og at sikkerhetskulturen videreutvikles i samme retning for hele NUK.

Kompetanseoppfølging:

I Helse- og omsorgsdepartementets beslutning om fornyet konsesjon for atomanlegg i Halden, datert 11.12.2020, samt brev fra DSA 18.12.2020 med godkjenning av IFEs nukleære virksomhet og endret organisering av sikkerhetsorganisasjonen, ble det gitt krav til gjennomføring av en kompetanseanalyse for den nukleære driftsorganisasjonen. Dette arbeidet har vært både tid- og ressurskrevende, og pågått med stor intensitet gjennom store deler av 2021.

IFE har hatt flere veiledningsmøter med DSA i perioden for å sikre at arbeidet som gjøres er i tråd med DSA sine forventninger. IFE leverte en omfattende analyse til DSA 01.09.2021, og fikk tilbakemelding fra DSA 10.12.2021. DSA skriver i sin tilbakemelding at metodikken IFE har tatt i bruk er et steg i riktig retning, men at kompetanseanalysene er ufullstendige og mangelfulle, og at IFE ikke har overholdt sitt ansvar som konsesjonsinnehaver. IFE er overrasket og kjenner seg ikke igjen i denne påstanden. IFE

har svart DSA på brevet, og påpeker der blant annet at DSAs veiledning har endret seg drastisk i løpet av året, og at tilbakemeldingen i brevet 10.12.2021 ikke reflekterer den prosessen og veiledningen som DSA har gitt. IFE påpeker videre at det er krevende for IFE som operatør å forholde seg til en rekke IAEA-krav som ikke er fortolket inn i norsk regelverk. IFE arbeider videre med kompetanseanalysene, og skal oversende DSA en oppdatert analyse innen 31.03.2022.

I henhold til internasjonal god praksis er det normalt statlige myndigheter som etablerer nasjonale kompetansekrav som operatører skal forholde seg til og etterleve. I Norge er ansvaret for å utføre denne jobben lagt til operatøren (IFE).

Sikker drift av KLDRA (kombinert lager og deponi for lav og mellomradioaktivt avfall)

I perioden har det vært et økt fokus på sikker drift, det har vært grundig gjennomgang av avvik og hvordan Radavfall i fremtiden skal unngå avvik. Det er gjennomført en grundig gjennomgang av revisjon av prosedyrer (noe som gjøres årlig) for å sikre kontrollrutiner.

Det er igangsatt flere sikkerhetsfunksjoner i anlegget for å sikre at uvedkommende ikke kan bryte seg inn i KLDRA.

IFE og NND startet i 2020 prosjekt KLDRA. Prosjektet skulle videreutvikle grunnlaget for sikker drift av dagens KLDRA, supplere grunnlaget for oppdatering av sikkerhetsrapport for dagens KLDRA, samt tilrettelegge for kommende overføring av anlegget til NND. Som en del av dette prosjektet ble en ekstern leverandør engasjert til å gjennomgå eksisterende sikkerhetsdokumentasjon for anlegget.

IFE og NND mottok sluttrapport fra prosjektet i oktober 2021. I rapporten stilles det spørsmål om hvorvidt det valgte sikkerhetskonseptet for KLDRA Himdalen vil bidra til at anlegget er sikkert etter at KLDRA er tatt ut av konstitusjonell kontroll, hvilket etter planen skal skje 300-500 år etter lukking av deponiet. Sikkerhetskonseptet for anlegget ble etablert som basis for bygging av anlegget, og før IFE ble tildelt konsesjon for drift av anlegget. IFE har driftet anlegget ut fra det valgte konseptet, og ut fra de forutsetninger som ble etablert som grunnlag for anleggets konstruksjon. Det er særlig avfall inneholdende langlivede alfaemitterende nuklider som vil være utfordrende å deponere ut fra dagens sikkerhetskonsept. Det understrekes av den eksterne leverandøren at det er ikke noe ved dagens drift som medfører risiko for mennesker eller omgivelser.

IFE har oversendt den ferdige rapporten til NFD, DSA, Statsbygg og Aurskog-Høland kommune. DSA ba i juni 2021 om IFEs vurderinger av de funn som er gjort og grunnlaget for den midlertidige stansen i deponeringen, samt de konsekvenser det eventuelt har for ny sikkerhetsrapport (SAR). DSA ba også IFE om å oversende oppdatert SAR innen 31.12.2021, da de anså den innleverte SAR 2020 for å være mangelfull. IFE oversendte svar på DSA sine spørsmål 30.06.2021, og var der tydelig på at det var ønskelig å opprettholde dagens plan for ferdigstilling av ny SAR, med innlevering 01.09.2023.

DSA ba også IFE om å få oversendt dokumentasjon på at de identifiserte manglene i tilstandsvurderingen ikke medfører risiko for menneske og miljø mens anlegget er i drift, og en detaljert handlingsplan for å bringe anlegget i samsvar med dagens krav og forventninger. Videre ba DSA IFE om å oversende en beskrivelse av evt. avbøtende tiltak IFE planlegger for den midlertidige

stansen i deponering i KLDRA Himdalen, inkludert en vurdering av tilgjengelig kapasitet for forsvarlig lagring av radioaktivt avfall. IFE oversendte svar på disse spørsmålene høsten 2021, den siste oversendelsen gikk 30.11.2021 etter at IFE hadde mottatt sluttrapporten fra prosjektet i oktober 2021.

Den 20. desember 2021 mottok IFE et brev fra DSA med varsel om tvangsmulkt dersom DSA ikke har mottatt en full periodisk sikkerhetsrevisjon og oppdatert sikkerhetsrapport for KLDRA innen 31. juli 2022. IFE mener at vilkårene for tvangsmulkt ikke er oppfylt ettersom SAR 2020 oppfylte plikten etter gjeldende konsesjon for anlegget, og mener også at saksbehandlingen bryter med krav til saksbehandlingsregler og forsvarlig saksbehandling hos DSA, hvilket medfører at varselet uansett må anses som ugyldig. IFE har sendt svar til DSA i tråd med dette.

Delmål 5: Effektiv bruk av offentlige midler

Styringsindikator 5.1: Oversikt over benyttede midler og eventuelle avvik

Bevilgninger gitt over statsbudsjettet og revidert nasjonalbudsjett fremkommer i raden «Bevilgning 2021», i Tabell 5.

Tabell 5: Regnskap 01.01.2021 - 31.12.2021 (MNOK)⁷

Kostnad/post	908/70	908/71	908/72	Sum
Personellkostnader	176,5	0,0	0,0	176,5
Driftskostnader	180,1	3,3	0,0	183,4
Investeringer	0,0	34,5	0,0	34,5
Andre inntekter	- 45,7	0,0	0,0	- 45,7
Sum benyttet bevilgning 2021	311,0	37,8	0,0	348,8
Bevilgning 2021	314,3	37,8	40,0	392,1
Ubenyttede midler 2021	3,3	0,0	40,0	43,3

IFE skal innenfor bevilgningene ivareta nasjonale interesser knyttet til sikker drift av nukleære anlegg. Tabell 5 viser kostnader i 2021 fordelt på de tre forskjellige postene.

Tabell 6: Fordeling av driftskostnader 908/70, 2020-2021 (MNOK)

Driftskostnader	Regnskap 2021	Regnskap 2020
Fellestjenestekostnader	81,0	63,6
Kjøp av tjenester	39,7	31,4
Tilsynsavgift	12,8	11,5
IKT kostnader nukleære avdelinger	5,2	1,8
Maskiner, inventar og utstyr	4,8	15,1
Råvarer	1,8	6,7
Reisekostnader	1,8	2,0
Vedlikehold av eiendomsmasse	8,1	7,2
Utgifter til drift av nukleære avdelinger	24,9	30,9
Sum driftskostnader	180,1	170,2

⁷ KPMG som er IFE sin oppnevnte revisor har ikke ferdigstilt revisjonen for 2021, av denne grunn tas det forbehold om endringer i presenterte regnskapstall for 2021. Dersom det kommer endringer, i form av anbefalinger eller krav fra selskapets revisor, vil IFE holde departementet løpende oppdatert.

I tillegg til de tre postene ovenfor, benyttes NNDs kap. 907, post 21 for investeringer utenfor driftsrammen, prosjekter og programmer. Det samarbeides tett via toppledelsen i IFE og NND og Prosjektstyret for behandling av innkommende behov som skal dekkes av denne posten, samt legge til rette for sikker og kostnadseffektiv overdragelse til NND.

Driftskostnadene på 180,1 MNOK er videre spesifisert i Tabell 6, og består av 81,0 MNOK fellestjenester funksjoner fra IFE (se Tabell 7). Inkludert i dette er SKM, hvor den nukleære andelen er 20,3 MNOK. Fellestjeneste-funksjonene på IFE er selvkostregnskaper, hvor kostnaden fordeles ut til divisjonene på IFE. Resterende driftskostnader på 99,1 MNOK er driftskostnader knyttet til de nukleære avdelingene på IFE.

Tabell 7: Spesifisering av fellestjenestekostnader 908/70, 2020-2021 (MNOK)

Fellestjenestekostnader	Regnskap 2021	Regnskap 2020
Fellestjeneste Økonomi og innkjøp	4,6	3,4
Fellestjeneste HR	3,8	3,5
Fellestjeneste IKT	11,8	10,2
Fellestjeneste SKM	20,3	16,8
Fellestjeneste Daglig ledelse	8,2	6,6
Fellestjeneste Strategi og kommunikasjon	3,7	3,4
Fellestjeneste Eiendom	28,6	19,7
Sum fellestjenester	81,0	63,6

Kapittel 908, post 70 inneholder 176,5 MNOK i personellkostnader for 2021, tilsvarende 153,4MNOK i 2020. Dette inkluderer personellkostnader for nukleært personell til sikker drift av atomanlegg og sikring av atomanlegg.

Kapittel 908, post 71 «*Tilskudd til sikring av atomanlegg*» har benyttet 37,8 MNOK av saldert budsjett. IFE har styrt Program Grunnsikring innenfor budsjettammen i 2021, og i rapporteringen er det hensyntatt redefinerte kostnader knyttet til miljøundersøkelser. Dette er kostnader som tilhører kapittel 907, post 21, og er overført NND.

Kapittel 908, post 72 «*Lån til flytting av laboratorier og infrastruktur*» er ikke benyttet. Se kapittel Flytting av laboratorier og infrastruktur for mer informasjon.

Styringsindikator 5.2: Økonomiske vurderinger ved valg av løsninger

Ikke relevant for IFE da ansvaret for vurderinger ved valg av løsninger ble overført til NND i juli 2019.

Styringsindikator 5.3: Mulige målkonflikter med øvrige delmål

Sikkerhetsklarering og autorisasjon

IFE er som underlagt sikkerhetsloven pålagt å sørge for at alle som skal ha tilgang til IFEs informasjon og verdier har sikkerhetsklarering og autorisasjon når dette er nødvendig. Likeledes er IFE ansvarlig for at informasjon som deles med tredjepart er verdivurdert og merket før den deles.

I dagens situasjon er det innenfor flere fagdisipliner tilknyttet nukleær sikkerhet begrenset nasjonal kapasitet, og det er behov for å innhente internasjonal ekspertise for støtte eller tredjepartsvurderinger. IFE er gjennom endrede vilkår pålagt å skaffe slik ekspertise, noe som er krevende. Behandlingstiden kan være lang hos Sivil klareringsmyndighet og, ved anker, NSM. I tillegg vil internasjonale eksperter typisk ha sterkere tilknytning til sitt eget land enn til Norge, noe som medfører utfordringer med å få sikkerhetsklarering overhodet.

Verdivurdering av informasjon

IFEs historiske materiale i form av tegninger og dokumenter er svært omfattende, og større deler av dette ble ikke verdivurdert på den tiden det opprinnelig ble produsert. Verdivurdering av informasjon er krevende å gjennomføre raskt nok for å sikre framdrift i prosjekter. Noe ble også verdivurdert ut fra helt andre premisser og tolkninger av datidens lovverk, enn de føringer sikkerhetsloven i dag legger.

Ressurser

IFE og NND arbeider tett, blant annet i prosjekter og med tjenestedeling, når det gjelder å legge til rette for overføring av oppgaver og virksomhetsoverdragelse. Manglende beslutninger fra myndighetene krever flere parallelle utredninger, som igjen krever store ressurser. Det er en risiko for at IFE og NND ikke har mulighet for å bidra med nødvendige ressurser for hverandre, grunnet virksomhetenes egne ressursbehov for å løse egne oppdrag og oppgaver, i tillegg til parallelle prosjekter med gjensidig avhengighet. Håndtering av pålegg har høyeste prioritet. Konsekvensen av manglende ressurser vil derfor bli at prosessen knyttet til virksomhetsoverdragelse blir forsinket eller krever oppbemanning parallelt.

Offentlige anskaffelser

Behovet for å være i tråd med lov om offentlige anskaffelser (LOA), som IFEs nukleære virksomhet ble underlagt fra og med 2020, fører også til målkonflikt. Det har vært behov for å utvikle kunnskap rundt lovverket og krevende anskaffelsesprosesser bidrar til betydelig lenger anskaffelsestid. Det har vært tidkrevende å implementere et system for LOA, noe som har medført forsinket fremdrift på flere aktiviteter.

Plan- og reguleringsprosesser

I forbindelse med forberedelse til dekommisjonering, er det behov for nye bygg/anlegg på Kjeller, knyttet til både lagring av avfall og håndtering og uttransport av brensel. IFE har vært i kontakt med Lillestrøm kommune om disse tiltakene, da ethvert nytt bygg på IFEs område er avhengig av ny reguleringsplan. Planarbeidet pågår, men da noen av tiltakene er tidskritiske og bør komme på plass før ny reguleringsplan er vedtatt, ønsker IFE å søke dispensasjon fra dagens reguleringsplan for disse.

IFE opplever at det er uklarheter knyttet til disse prosessene og rollefordelingen mellom kommunen og DSA som planmyndighet for tiltakene. I tillegg er det løftet spørsmål om det burde vært lagt opp til statlig regulering av området. IFE undersøker også om noen av tiltakene vil kunne falle inn under plan- og bygningsloven § 20-8, *Unntak fra krav i loven for visse skjermingsverdige objekter*, og hvilke konsekvenser det vil få for videre saksbehandling.

Effektiv bruk av offentlige midler - Ressursoversikt

I henhold til oppdragsbrevet for 2021 skal IFE registrere og rapportere utviklingen for ressurspådraget for pre-dekommisjonerings- og driftsaktiviteter gjennom året. For å få en bedre oversikt over hvor mye tid som medgår til de forskjellige aktivitetene, er disse fordelt i tre hovedgrupper; dekommisjoneringsaktiviteter, driftsaktiviteter og andre prosjekter.

Strukturen på hele den nukleære prosjektporteføljen er gjennomgått, og bevisstgjøring av timeføringen er noe som det kontinuerlig arbeides med. Avdelings- og sektorledere får månedlige ressurs- og timeføringsoversikter for å følge opp med sine ansatte. Oversikten viser ressursbruk innenfor den nukleære divisjonen (utenom avdeling Vakt og beredskap, samt sektor SKM). Ressurser som ikke er fanget opp av disse tallene er blant annet personell utenfor NUK, bistand fra NND personell inn i prosjektene, samt konsulent- og advokatbistand som dekkes opp via innleie.

I tillegg til driftsaktiviteter for å ivareta sikkerheten, er det enkelte andre aktiviteter som følge av omorganiseringen, blant annet aktiviteter knyttet til program grunnsikring, strålevern, radiokjemisk analyse og radioøkologi på Kjeller og slutføring av bilaterale prosjekter i Haldenreaktoren.

Ressursbruken innenfor dekommisjoneringsaktiviteter er i realiteten noe høyere, men ikke fremvist av tallene da enkelte aktiviteter har blitt ført på drift og ikke dekommisjonering. Dette er noe IFE kontinuerlig jobber med å bli bedre på, slik at fremvisningen blir så realistisk som mulig. Utviklingen i ressursbruk til IFEs nukleære virksomhet viser at dekommisjoneringsaktiviteter har økt fra 21 % til 24 % fra 2020 til 2021. I samme periode har ressursbruken for driftsaktiviteter økt fra 65 % til 71 %. Dette skyldes primært bevisstgjøring rundt timeføring, og ikke oppgavene i seg selv, siden mange driftsoppgaver like gjerne kan ses på som forberedelse til dekommisjonering. Resterende andel har gått med til andre prosjekter og aktiviteter, som nevnt i avsnittet ovenfor.

Kommunikasjonstiltak

IFE har arbeidet systematisk med kommunikasjon innen det nukleære området i 2021. IFE har vektlagt å følge opp prosessen med stortingsmelding om atomoppryddingen og etablering av avtale med staten. Det har også blitt prioritert omtale av inngåtte avtaler med Studsvik, Springfields Fuels Limited og US Department of Energy (DOE) som er sentrale avtaler i arbeidet å komme videre i atomoppryddingen.

Covid-19 pandemien og strenge tiltaksnivå ved IFEs anlegg har lagt begrensninger for besøk til de nukleære anleggene også gjennom det meste av året 2021. Det har ikke vært mulig å gjennomføre mange besøk med omvisninger for eksterne interessenter, de fleste har vært digitale møter. IFE fikk gjennomført besøk i september av en delegasjon fra flere av de sentrale, styrende departementene for IFEs virksomhet, inkludert den administrative ledelsen i Helse- og omsorgsdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Klima- og miljødepartementet, i tillegg til ledelsen i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet.

IFE har lagt vekt på å være svært tilgjengelige overfor media og gir journalister grundig informasjon og dokumentasjon om arbeidet med å forberede dekommisjonering og håndtering av atomavfall. Hovedbudskapet er at atomavfallet ligger trygt lagret, arbeid for å styrke sikkerheten pågår, og at arbeidet med opprydding er i gang og vil pågå i lang tid fremover.

IFE samarbeider tett med NND om kommunikasjon, og har regelmessige møter og tett samarbeid om kommunikasjonstiltak både internt for IFE og NNDs ansatte og for eksterne saker. Det er jevnlig møter i felles Redaksjonskomité (månedlig) og felles Intranettredaksjon (ukentlig). Sammen har det blitt utarbeidet felles verdier og mål for hvordan IFE og NND skal samarbeide i transisjonsfasen fram til NND overtar konsesjoner for de ulike anleggene, med mål 01.01.2024. I eksterne mediasaker samarbeides det om saker der det er naturlig, og IFE og NND holder hverandre gjensidig orientert om saker som skal publiseres eller som det forventes oppslag om.

For IFEs NUK-ansatte innebærer det en vesentlig omstilling å være omfattet av prosessen med virksomhetsoverføring til NND. I store endrings- og omstillingsprosesser er god og regelmessig interninformasjon avgjørende for å lykkes. I 2021 har informasjon på felles NUK-NND intranett blitt prioritert for å sikre god informasjonsflyt mellom IFE NUK og NND, og for å styrke felles forståelse, målbilde og kultur. Dette arbeidet styrkes videre i perioden frem til virksomhetsoverdragelsen. Covid-19 pandemien har fortsatt å legge noen begrensninger på fysiske møter mellom IFE og NND, men det ble gjennomført en vellykket felles samling i november som var positiv for samhandlingen og felles forståelse av mål på kortere og lengre sikt. IFE arbeider løpende med internkommunikasjon og bruker ulike kanaler som allmøter, ledermøter, fellessamlinger, sektor- og avdelingsmøter og intranett til å holde de ansatte informert om pågående prosesser og prosjekter.

TRYGG – TROVERDIG - ANSVARLIG

www.ife.no

Vedlegg 1: NUK-NND prosjekter 2021

Budsjettgruppe	Pro #	WBS	Prosjektnavn	Prioritering ⁸
Brukt brensel	40.00.101	D-40137	Program Brukt Brensel	86
Brukt brensel	40.10.101	D-40106	Kritikalitet – RIP	92
Brukt brensel	40.20.101	D-40128	Tømming av JEEP I Stavbrønn	88
Brukt brensel	40.20.102	D-40027	Fjerning og eksport av ubestrålt uran til Westinghouse	69
Brukt brensel	40.20.103	D-40076	Behandling av HEU-Th	84
Brukt brensel	40.30.101	D-40008	Sikker lagring av brukt brensel fra JEEP I	89
Brukt brensel	40.30.102	D-40123	Task Force Brukt Brensel	65
Brukt brensel	40.30.104	D-40154	Flytting av brensel fra fjellhall HBWR	88
Brukt brensel	30.43.103	D-40009	Oppgradering av lager Brønnhus	65
Dekommisjonering	30.10.101	D-40146	Forprosjekt Dekommisjonering	66
Dekommisjonering	30.10.102	D-40083	MOA - Mellomlager og avfallsanlegg H/K	68
Dekommisjonering	30.20.101	D-40067	Fysisk kartlegging Halden	55
Dekommisjonering	30.20.103	D-40012	Miljøkartlegging IFE	77
Dekommisjonering	30.20.104	D-40013	Miljøkartlegging Ponden	77
Dekommisjonering	30.20.105	D-40014	Historisk plan - NUK Kjeller	49
Dekommisjonering	30.20.106	D-40094	Prosjekt Tilstandsanalyse - byggverk	66
Dekommisjonering	30.20.107	D-40025	Fysisk kartlegging Kjeller	55
Dekommisjonering	30.20.108	D-40024	MOVE - Metoder og verktøy for kartlegging inkl. karakterisering	69
Dekommisjonering	30.21.101	D-40145	Utarbeidelse tiltaksplan for SD4 i Nitelva	51
Dekommisjonering	30.31.101	D-40069	Ombygging av RP-lab	54
Dekommisjonering	30.32.101	D-40019	Radavfall - drenering rundt bygget	72
Dekommisjonering	30.32.102	D-40105	Behovsvurdering infrastruktur Kjeller	84
Dekommisjonering	30.33.101	D-40088	Nytt luftovervåkningssystem for Kjeller og KLDRA	56
Dekommisjonering	30.33.102	D-40089	Behovsanalyse strålevern og lab (SOL)	49
Dekommisjonering	30.41.102	D-40022	Friklassing av Met. lab. I og BIV	63
Dekommisjonering	30.41.104	D-40133	Pilot, Laser og Gammaskanning (PLOG)	50
Dekommisjonering	30.42.102	D-40068	Rensing og fjerning av He-3	57
Dekommisjonering	30.42.103	D-40087	Predekom NUK Halden - Opprydning	N/A
Dekommisjonering	30.42.104	D-40065	Nytt filtersystem – kompartementene i Met.Lab.	57
Dekommisjonering	30.42.105	D-40104	HBWR Demontering av ATL	51
Dekommisjonering	30.42.106	D-40135	HBWR Flytting av gassentral	48
Dekommisjonering	30.43.101	D-40023	Predekom NUK Kjeller - Opprydding	N/A
Dekommisjonering	30.43.102	D-40010	URA – friklassing rom 102A	38
Driftsinvesteringer	10.10.101	D-40144	Nytt prosesskontrollsystem HBWR	75
Eiendom & infrastruktur	60.30.101	D-40148	Offentlige plan- og reguleringsprosesser	64

⁸ Intern prosjekt-prioritering for IFE/NND, med skala fra 0 til 100, hvor 100 er høyest prioritet.

Vurderingen er basert på følgende områder; 1) Oppgaver som ivaretar sikkerhet, HMS og ytre miljø, 2) Oppgaver som er prioriterte pålegg fra myndighetene, 3) Oppgaver som er forankret i felles strategi, 4) Oppgaver som gir kompetanseheving, trivsel og godt arbeidsmiljø, 5) Oppgaver som utnytter ressurser optimalt.

Budsjettgruppe	Pro #	WBS	Prosjektnavn	Prioritering ⁸
Eiendom & infrastruktur	60.31.102	D-40153	Rehabilitering av 3.etg i TG20	73
Eiendom & infrastruktur	60.40.101	D-40147	UMA - Utredning av løsninger mellomlager og avfallsbehandling	72
Oppbevaring	50.30.101	D-40085	NND Prosjekt KLDRA	80
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.10.101	D-40080	FLYT	63
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.10.102	D-40086	Etablere NUK IKT	68
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.10.103	-	Styrking av operasjonell digital sikkerhet	63
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.20.102	D-40126	Prosjekt Kompetanse	74
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.20.103	D-40127	Atomakademiet	74
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.40.102	D-40125	Revidering av SAR for IFE NUK	80
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.40.102	D-40028	NND Konesjon	80
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.40.103	D-40134	AMP NUK Halden	74
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.40.104	D-40139	NUK-NND Sikkerhetskultur	69
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.40.105	D-40141	Revisjon av SAR – Fysisk sikring og informasjonssikkerhet	82
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.40.106	-	Mal og veileder for sikkerhetsstudier	88
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.50.102	D-40103	Kartlegging og sikring av arkiv	73
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.50.104	D-10136	Design Authority IFE	69
Virksomhetsledelse og systemstøtte	20.50.106	-	System for prosjekt, økonomi og ressursstyring	54

Vedlegg 2: Oversikt over gjeldende pålegg og tilsyn, 2021

Oversikt over gjeldende pålegg i 2021

Pålegg fra DSA	Saksnummer IFE	Ansvarlig enhet	Dato for pålegg	Oppfølging
Pålegg om plan for disponering av rester av ubestrålt uran	2011/001	NUK Kjeller	24.08.2011	Utarbeide planer for disponering av restmateriale i uranlageret. Planer er oversendt DSA, og følges opp i prosjektet «Eksport av ubestrålt uran til UK».
Rester av uranrenseanlegget – Pålegg om gjennomføring av dekom. av URA så snart som mulig	2019/014	NUK Kjeller	20.12.2013	Brev er sendt til DSA 20.07.2020 med følgende søknad; Dette pålegget legger vekt på å gjennomføre en dekommisjoneringsprosess av URA uten at dette er sett i en helhetlig sammenheng der alle anlegg skal dekommisjoneres på et eller annet tidspunkt. NND og IFE er enige om at det er naturlig å følge opp dette arbeidet senere som del av en helhetlig plan, og IFE ber på denne bakgrunn at det settes i gang en prosess for å revidere dette pålegget.
Pålegg om opplysninger om egenskaper ved reaktorbrensel	2021/027	NUK Divisjon	14.11.2017	K-RIP - kartlegging av informasjon om brensel, som ligger under Program Brukt Brensel. Pålegget svares ut gjennom dette prosjektet.
Om pålegg om gjennomføring av tiltak for forsvarlig lagring av brukt brensel ved IFE	2021/027	NUK Divisjon	06.07.2018	Søkt om ny frist. Svarbrev/ plan sendt 10.09.2018
Pålegg om informasjon om prosjekter. Knyttet til mulig vitenskapelig uredelighet i Halden.	2019/003	NUK Halden	31.07.2019	Ekstern granskning er avsluttet. Etterarbeid pågår fremdeles på IFE.

Pålegg fra DSA	Saksnummer IFE	Ansvarlig enhet	Dato for pålegg	Oppfølging
Pålegg om ytterligere informasjon om påvist forurensning av masser på Kjeller	2019/026	NUK Kjeller	21.10.2019	Viser til brev fra IFE 18.12.2020, notat og rapport. DSA har bedt IFE om en strategi for å avgjøre mengden masser som skal fjernes etter forurensningen fra NALFA ledningen. Ny informasjon bes om senest 07.01.2022. Status skal rapporteres til massene er fjernet, årlig rapportering innen 1. mai påfølgende år.
Pålegg om informasjon om videre prøvetakning av kum 9	2016/001	NUK Kjeller	19.04.2021	IFE har bedt om utsatt frist for sluttrapport, ny frist er gitt til 31.12.2021. Statusrapport for arbeidet ble sendt DSA 19.04.2021.
Pålegg om å søke om godkjenning til å flytte ubestrålt brensel i forbindelse med IAEA safeguardsinspeksjoner	2021/007 2022/001	NUK Divisjon	20.04.2021	DSA har godkjent forflytning av brensel i forbindelse med IAEA safeguardsinspeksjoner. Godkjenningen gjelder ut 2022.
Pålegg om utarbeidelse av tiltaksplan for opprydning av kontaminerte sediment i Nitelva	2021/008	NUK Kjeller	02.08.2021	Viser til kommentar i brev fra IFE 12.03.21 med behov for lengre frist for overlevering av tiltaksplan. Ny frist er satt til 01.10.2021.
Påpeking av plikt til anskaffelse av nødvendig kompetanse	2021/034	Felles	2021/034	DSA mener at IFE ikke har levert en komplett kompetanseanalyse og vurderer det slik at IFE ikke har overholdt sitt ansvar som konsesjonsinnehaver. DSA påpeker at IFE har plikt til anskaffelse av nødvendig ekspertise gitt i godkjenning av nødvendig kompetanse gitt i konsesjon for atomanlegg i Halden. Svarbrev sendt fra IFE 14.01.22

Oversikt over gjeldende tilsyn i 2021

Tilsyn fra DSA	Saksnummer IFE	Ansvarlig enhet	Dato for tilsyn	Avvik og anmerkninger / Oppfølging
Varsel om tilsyn ved tørrlager for brukt brensel Brønhuset	2019/013	NUK Kjeller	07.05.2018	Saken har vært behandlet i IFEs Sikkerhetskomite. Anmerkningen fra tilsynet er kommentert i brev til DSA (NRPA). Videre oppfølging av denne avhenger av mulighet til å flytte brensel, og følges opp gjennom prosjekt «Oppgradering Brønhus» som ligger under Program Brukt Brensel.
Tilsynsrapport: Forebyggende sikkerhet for skjermingsverdige objekter for håndtering av skjermingsverdig informasjon	2018/001	SKM	04.09.2018	Konfidensiell rapport
Tilsynsrapport 5/2019 Safeguards hovedinspeksjon NOB1 og NOB2 ved IFE Kjeller	2019/010	NUK Divisjon	05.03.2019	Avvik: Kalibreringskilder ved avdeling Strålevern: Ifølge IFEs oversikt var det ikke riktig antall kalibreringskilder i flere av de merkede posene. DSA ber om at IFE hvert år, før safeguards hovedinspeksjon, foretar en optelling og oppdaterer inventarlisten ved avdeling Strålevern. 1 anmerknng, informasjon til DSA om status for bygging av nytt thorium laboratorium. Avviket ble lukket i første halvår 2021.
Tilsynsrapport 3/2019 Safeguards hovedinspeksjon til materialbalanse-området NOA ved IFE Kjeller			07.03.2019	
Tilsynsrapport 1/2019 Safeguards hovedinspeksjon til materialbalanse-område NOA og NOB ved IFE Kjeller			13.03.2019	
Varsel om tilsyn fra DSA i forbindelse med IRRS - Halden 19/6-2019 Sikkerhet ved brensel i reaktortanken	2019/005	NUK Halden	19.06.2019	Varsel om tilsyn mottatt 04.06.2019 og tilsynet ble gjennomført 19.06.2019. IFE avventer tilsynsrapport fra DSA.
Varsel om tilsyn fra DSA i forbindelse med IRRS – brønhus og JEEP II	2019/005	NUK Kjeller	19.06.2019	Tilsyn på Kjeller – Brønhus og JEEP II 19.06.19. IFE avventer tilsynsrapport fra DSA.
Varsel om tilsyn: Radioactive waste management facility and KLDRA Himdalen in connection to the IRRS	2019/017	NUK Kjeller	19.06.2019	Mangel av program for verifisering av avfallsinnhold ved målinger i instruks for kontroll og sortering ved mottak av radioaktivt avfall. Manglende overholdelse av IFEs prosedyrer for inspisering av avfallstønnene i KLDRA. Det er satt ned en arbeidsgruppe som jobber med vurderinger, testing og anskaffelse av måleutstyr for å verifisere

Tilsyn fra DSA	Saksnummer IFE	Ansvarlig enhet	Dato for tilsyn	Avvik og anmerkninger / Oppfølging
				opplysninger om avfallsinnhold. Frist for oppfølging av overnevnte er 30.09.2021.
Oppfølging av tilsynsrapport 4/2017 fra DSA, Kritikalitet	2017/002	NUK Divisjon	15.07.2020	DSA har gjennomgått og vurdert den innleverte dokumentasjonen. Identifisert 9 pålegg som skal svares ut av prosjekt K-RIP og godkjennes av DSA før flytting av brensel kan gjennomføres.
Tilsyn ved Haldenreaktoren 9. september 2020. DSA gjennomførte et stedlig tilsyn som ledd i den pågående tilsynssaken ved IFE sin oppfølging av varslings sak om mulig uredeligheter ved tidligere prosjekter.	2019/003	NUK Halden	02.09.2020	Tilsynet er gjennomført. Tilsynet var en del av DSA sin oppfølging av varslet mulige uredeligheter ved prosjekter tilknyttet HBWR.
Oversendelse av tilsynsrapport fra tilsyn med sikkerhetskomiteen ved IFE andre halvår av 2020.	2020/010	SKM	31.12.2020	Brevet fra IFE inneholder beskrivelse av hvordan IFE vil håndtere/ har håndtert avviket og anmerkningene.
Svar på tilsyn 21.12.20: Research Results Manipulation Case: IFA-593	2019/003	NUK Halden	15.01.2021	Tilsynet gjennomført og etterspurt dokumentasjon er oversendt. Tilsynet var en del av DSA sin oppfølging av varslet mulige uredeligheter ved prosjekter tilknyttet HBWR.
Varsel om tilsyn med oppfølging av pålegg relatert til brukt atombrensel-innkalling til tilsynsmøte	2021/027	NUK Divisjon	08.03.2021	Tilsyn gjennomført 18.03.2021. Omfattende dokumentasjon etterspurt fra DSA oversendt 15.04.2021. Avventer tilsynsrapport
Status oppfølging Tilsynsrapport 4-2017 pr. mars 2021	2017/002	NUK Divisjon	26.03.2021	
Varsel om tilsyn ved IFE – Safeguards: Nasjonal inspeksjon og hovedinspeksjon 2021	2021/007	NUK Divisjon	25.05.2021	Varsel tilsyn gjennomført 2.-3. juni og 7.-11 juni. Tilsynet er avsluttet uten avvik.

Tilsyn fra DSA	Saksnummer IFE	Ansvarlig enhet	Dato for tilsyn	Avvik og anmerkninger / Oppfølging
Oversendelse av tilsynsrapport fra nasjonal safeguardsinspeksjon og hovedinspeksjon ved IFE Halden	2021/007	NUK Divisjon	29.06.2021	IAEA noterte at antall posisjoner i storage pond var endret i revidert DIQ i 2020. DSA ber om at IFE undersøker disse sakene innen 1. oktober 2021.
Tilsyn med mottak og annen håndtering av radiokativt avfall ved IFE Kjeller	2021/036	NUK Kjeller	01.12.2021	Tilsynet er ikke avsluttet. IFE avventer sluttmøte med DSA samt oversendelse av tilsynsrapport

IFE har svart opp flere avvik og pålegg, men har ikke mottatt svar fra DSA om disse er lukket eller ikke. Det er også flere tilsyn fra DSA hvor IFE ikke har mottatt tilsynsrapport.

Vedlegg 3: Oversikt over gjeldende sikringspålegg 2021

Pålegg fra DSA og NSM	Dato for pålegg	Oppfølging
Pålegg fra DSA vedr. styringssystem/ledelsessystem for informasjonssikkerhet	05.10.2017	Ledelsessystem er fortløpende under utarbeidelse/oppgradering i regi av SKM
Pålegg fra DSA og NSM om å utarbeide en tidfestet handlingsplan og rapportere på lukking av avvik etter tilsyn i mars 2018	04.09.2018	Utarbeidet en tiltaksplan for lukking av avvik. Halvårlig rapportering og lukking av avvik pågår. Alle avvik i programmet er lukket, men noen tiltak innen Logisk sikring videreføres i linjen.
Pålegg fra DSA om å utarbeide en helhetlig handlingsplan, ref. DBT eller program som reduserer risiko ved IFEs atomanlegg basert på den dimensjonerende trusselvurderingen (DBT)	15.01.2019	Program «Oppgradering av grunnsikring ved IFE» ble etablert, og en helhetlig handlingsplan er fulgt med månedlig rapportering til DSA og halvårlig til NSM. Programmet ble avsluttet i løpet av 2021, men noen sikringstiltak i Halden gjenstår som følge av manglende aksept i tide fra Norske Skog. Midlertidige sikringstiltak er innført.



Tittel: MRS Årsrapport 2021 for IFEs nukleære virksomhet til NFD v1

Dokumentklasse: Administrative report

Signaturer:

Content Approval:

Nils Morten Huseby
ife.no\Nils.Huseby

2022-03-11 10:02:55 (UTC+00:00)