

## Slik har IFE arbeidet med brenselslagrene

Tidslinjen illustrerer arbeidet med å forbedre brenselslagrene og dialogen mellom DSA og IFE i denne saken.

2019-08-06

År/dato	Hendelse og oppfølging
1960	JEEP I nedlagt og atombrenselet tatt ut.
1961	Brenselet fra JEEP I ble plassert i Stavbrønnen i 97 stålrør.
80-tallet	IFE bygget garasje over brønnen etter at det hadde lekket inn overflatevann. Brensel ble overført til nye rustfrie beholdere.
2013	Stikkprøve av stavbrønnen. Fant at det hadde vært kontakt med vann og utviklet seg brennbart uranhydrid i brenselet. IFE informerte DSA og innførte intensivert overvåking.
2013 – februar 2014	Intern granskning av rapporterte funn (IFEs egen granskningsrapport). DSA sender IFE pålegg om plan for undersøkelser i november 2014.
2014 - 15	Gjennomgang av all tilgjengelig dokumentasjon og en plan for undersøkelser (februar 2015, oppfølging av pålegg gitt november 2014 av DSA)
2015 - Des 2015	Oppfølging av plan sendt til DSA februar 2015. IFE foretok i desember full inspeksjon av Stavbrønnen. Fant rust ved brenselementene og at 18 av 97 beholdere ikke var mulig å løsne. IFE Informerte DSA om dette.
2016	IFE hadde omfattende oppgradering av Stavbrønnen med bl.a innlegging av ventilasjon og varme slik at ansatte kan arbeid der trygt flere timer i strekk og på vinteren.
16.05.17	Brev fra DSA med varsel om pålegg for å sikre forsvarlig lagring av brukt brensel.
30.06.2017	IFEs svar på «Varsel om pålegg – forsvarlig lagring av brukt brensel ved IFE». <ul style="list-style-type: none"><li>• Vurderer overvåking og kontroll av vannbevegelser, samt tiltak for å bedre lagringsforholdene ved Stavbrønnen i påvente av nytt lager.</li><li>• Utvidelse av lagringskapasiteten ved Halden.</li></ul> Vedlegg: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tidsplan</li><li>• Planlagte aktiviteter</li><li>• Forutsetninger, deriblant statlig finansiering</li></ul>
14.11.2017	DSA til IFE: Pålegg om at IFE leverer opplysninger om egenskaper ved reaktorbrensel innen 01.12.2017.  IFE sendte svar til DSA 29.11.2017.

29.11.2017	<p>IFE til DSA: Presenterte plan for arbeidet med karakterisering av brenselet.</p> <p>Som vedlegg oversendte IFE en oversikt over alle typer av brensel sortert ut fra kategori.</p>
30.01.2018	<p>DSA til IFE: Pålegg om gjennomføring av tiltak for forsvarlig lagring av brukt brensel. Nytt lager på Kjeller skal være i drift fra 1. juni 2019.</p> <p>DSA ber IFE om å vurdere mulige tiltak for å utbedre lagringen i JEEP I Stavbrønn frem til et nytt lager er ferdigstilt. DSA setter 15. mars som frist.</p>
02.02.2018	<p>Mail fra DSA til IFE: «Angående gjenopptagelse av undersøkelser av brukt brensel i JEEP I stavbrønn» med nye krav til sikkerhetsrapport for JEEP I Stavbrønn. Denne knyttes opp mot tidligere «Pålegg om gjennomføring av tiltak for forsvarlig lagring av brukt brensel.»</p> <p>Første signal IFE fikk om at DSA endrer kravene til sikkerhetsrapport for nukleære anlegg.</p>
19.03.2018	<p>IFE til DSA: Viser til pålegg datert 30.1.2018 ang. forslag til tiltak for å utbedre lagring i JEEP I Stavbrønn frem til et nytt lager er ferdigstilt.</p> <p>IFE kommer opp med konkrete forslag til aktiviteter som inndeles i to kategorier;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiltak for å følge opp og utbedre selve lagringsforholdene i beholderne, lagerbrønner bygg og opp mot lagerets omgivelser</li> <li>2. Tiltak for å karakterisere brenselet (som grunnlag for videre flytting).</li> </ol>
29.06.2018	<p>IFE til DSA vedr pålegg 30.01.2018. IFE varsler DSA om at frister må utsettes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kjeller: Tidsplanen må revideres, kommer tilbake med ny fremdriftsplan. Bakgrunnen er DSAs veiledning ang akseptkriterier for brensel fra Stavbrønn. Design må oppdateres, safety case må inkludere transport fra Stavbrønn til nytt brenselager.</li> <li>• Halden: Lagringskapasitet endret seg gjennom vedtak om stenging av reaktoren. IFE arbeider med å beregne om eksisterende lager har tilstrekkelig kapasitet, opprydding og kompaktering. IFE kommer tilbake vedr behov for utvidet lagerkapasitet. Nye krav til dokumentasjon fra DSA vil påvirke fremdriften ved evt nytt lager.</li> </ul>
06.07.2018	<p>DSA til IFE: Krav om informasjon om arbeidet med å oppfylle pålegget og etterspør dokumentasjon om fremdriften og beregninger i vurdering av lagerkapasiteten i Halden.</p> <p>DSA bad IFE, som del av pålegget gitt 16.5.2017 om å fremlegge oppdatering av arbeidet med karakterisering av brensel ved hver fasilitet, samt sende søknad om flytting av brensel i Halden innen 03.09.2018, senere utsatt til 10.09.2018.</p> <p>DSA mener at IFE må:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakterisere brenselet og lage spesifikke sikkerhetsgrenser for hver type brensel ved hver fasilitet</li> <li>• Gjennomgå sikkerhetsdokumentene for å identifisere mangler når sikkerhetsgrensene er definert</li> <li>• Utarbeide planer for å gjennomføre analyser, inkl kritikalitetsberegninger</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifisere sluttløsninger for å sikre at de nye sikkerhetsgrensene kan opprettholdes til brenselet kan sluttbehandles</li> </ul>
10.09.2018	<p>IFE til DSA: Som et svar på brev fra DSA 06.07.2018 sender IFE informasjon om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisering og ansvar</li> <li>• Karakterisering og fastsetting av sikkerhetsgrenser av brukt brensel</li> <li>• Fremdrift/planer for inspeksjon av JEEP I brensel</li> <li>• Fremdrift/planer for inspeksjon av JEEP I brensel i avstrålingsbrønn</li> <li>• Fremdrift/planer for oppgradering av lager i Brønnhuset</li> <li>• Fremdrift/planer for inspeksjon av HBWR førsteladningsbrensel</li> <li>• Lagringskapasitet for brukt brensel i Halden</li> <li>• Forflytning av brensel internt ved HBWR</li> <li>• Fremdrift/planer for kritikalitetsberegninger</li> </ul> <p>Følgende vedlegg ble oversendt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnet fremdriftsplan – brukt brensel fra JEEP I stavbrønn</li> <li>• Fremdriftsplan for avstrålingsbrønn</li> <li>• Fremdriftsplan for oppgradering av lager i Brønnhuset</li> <li>• Komprimering av lager for brukt brensel i Halden: behov for kurvposisjoner for å tømme reaktortanken og brenselsbrønnene for brensel</li> </ul>
1.1.2019	<p>IFE får ny konsesjon for nukleære anlegg på Kjeller. Den nye konsesjonen innfører et nytt konsesjonsregime med nye krav til sikkerhet og sikring som IFE skal gjennomføre innen 2020. Mye av prosjekteringsarbeidet med lagrene påvirkes av nye konsesjonskrav og må revideres. Siden januar 2019 har IFE hatt jevnlig kontakt og møter med DSA for å få avklart hva de nye kravene i konsesjonen består i.</p>
12.6.2019	<p>Brev fra DSA til IFE med pålegg om innsending av oppdatert fremdriftsplan innen 15. aug 2019.</p>
04.7.2019	<p>Brev fra IFE til DSA:</p> <p>IFE vil innen tidsfristen 15. august 2019 redegjøre detaljert for status på pågående arbeid. I lys av det sentrale arbeidet som pågår denne høsten med bl.a nye kritikalitetsberegninger, nye sikkerhetsrapporter, vurdering av mest hensiktsmessig løsning og nye uhellsscenarioer, ber vi om å få utsatt fristen for oversendelse av oppdaterte planer til 1. november 2019.</p>