



Mötesanteckning

Datum: 2022-10-04

Diariernr: SSM2022-1705

Dokumentnr: SSM2022-1705-3

Förrättningsdatum: 2022-10-07

Process: 9.2

Handläggare: Michael Egan

Godkänt av: Lisa Ranlöf

Dialogmöte med SKB kring programmet för utbyggnad av SFR

Datum och plats

4 oktober 2022, SSM

Deltagare

Svensk kärnbränslehantering AB (SKB): Avdelning för säkerhet, kvalitet och miljö (2 st.), Avdelning för projekt (1 st.), Avdelning för anläggningsutveckling (1 st.), Avdelning för forskning och utveckling (1 st.)

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM): Elisabet Höge, Michael Egan

Minnesanteckningar

Syfte med mötet

Mötet hade begärts av SKB för att avhandla två agendapunkter:

- Hantering av ändringar under tiden mellan godkännande av preliminär säkerhetsredovisning (PSAR) och inlämnande av en förnyad säkerhetsredovisning (FSAR) inför provdrift av SFR-utbyggnaden.
- Information kring SKB:s uppdaterade tillvägagångssätt i framtagande och definition av mindre sannolika scenarier för analys av strålsäkerhet efter förslutning.

SKB:s presentationsmaterial från mötet bifogas dessa anteckningar (se bilaga).

Hantering av ändringar för utbyggt SFR

Tiden för utbyggnaden av SFR beräknas pågå under cirka 5-6 år och bolaget ser att det kan uppstå behov av att under denna period genomföra ändringar i konstruktion. Med presentationsmaterial (bild 3 och 4) beskriver SKB hur bolaget hittills tänkt kring hur ändringar i anläggningens konstruktion kan hanteras mot SSM under tiden mellan det att PSAR godkänts av myndigheten fram till tidpunkten då FSAR lämnas in.

Frågeställningen rör väsentligen tre delar:



- Nivå och omfattning av eventuella ändringar
- Upplägg för hantering av information eller godkännanden mot SSM av ändringar beroende på nivå
- Gränssnitt säkerhetsredovisning för befintligt SFR och PSAR för utbyggt SFR

Vad gäller nivå på och omfattning av ändringarna diskuterar SKB att införa en gradering med indelning i tre olika kategorier. Det skulle exempelvis kunna röra sig om två nivåer för sådana ändringar som bedöms ha strålsäkerhetsmässig betydelse. SSM ställde frågor om hur kriterier för en sådan indelning kan ställas upp och vid behov formaliseras genom villkor. Av betydelse för denna frågeställning är även hur ramarna för anläggningens konstruktion beskrivs i PSAR och i samband med villkor vid beslut om godkännande av PSAR. Bolaget ska fortsätta utreda kriterier för en sådan indelning och föreslog ett uppföljande möte senare i höst för ytterligare avstämningar om lämplig indelning.

SSM efterfrågade SKB:s syn på användning av de olika kategorierna, om bolaget ser behov av godkännanden, eller ett upplägg med anmälningar liknande det som föreskrivs i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar eller att på annat sätt tillställa SSM informationen. SKB ser att det inte enbart är en fråga om att tillhandahålla SSM information utan lyfter att det möjligen kan uppstå fall där bolaget ser behov av medgivanden från SSM för att kunna gå vidare med byggnationen. SSM instämmer att frågan dels handlar om SSM:s behov av information under den aktuella perioden dels om SKB:s behov av återkoppling (och i vissa fall även godkännanden) från SSM.

För att konkretisera diskussionen bad SSM om exempel på vilka ändringar som skulle vara av en sådan omfattning att SKB ser behov av att SSM tar ställning under tiden före prövning av ansökan om godkännande av FSAR? Bolaget beskrev att ett hypotetiskt exempel (vilket inte planeras av SKB) skulle kunna vara en väsentligt ändrad konstruktion av kassunerna i 2BMA.

Flera alternativa upplägg för hantering av information om ändringar av mindre dignitet diskuterades. SSM ska fundera på myndighetens behov av information och bad SKB fundera på och förtydliga vilket behov SKB har av återkoppling och svar från SSM för denna nivå av ändringar. SSM har möjlighet att i samband med villkorsskrivning kopplat till beslut om godkännande av PSAR precisera olika former för hantering av information eller annan rapportering under uppförandeskedet.

När det gäller gränssnittet mellan säkerhetsredovisningen för befintligt SFR och PSAR för utbyggt SFR beskrev SKB ett förslag till modell för ändringshantering. Förankring av detta förslag med drift- och säkerhetsledningen inom SKB pågår, varför det ska ses som preliminär information. SKB har ett inriktningsbeslut om att ingen hantering av avfall ska ske inom anläggningen under tiden för utbyggnaden. Bolaget menar att detta möjliggör att avgränsa säkerhetsredovisningen för befintligt SFR så att denna omfattar de delar som behövs för att upprätthålla strålsäkerheten för detta anläggningstillstånd. Förslaget innebär att vissa av de system som idag ingår i SAR för befintligt SFR istället kan ingå i PSAR för utbyggt SFR (vilket även inkluderar befintligt SFR). SKB ser att detta skulle underlätta hanteringen under uppförandeskedet av ändringar som berör existerande system. Ändringar i sådana system, exempelvis byggnader ovan jord eller ventilation, kan då hanteras inom ramen för PSAR.

SSM planerar att baserat på den information som framkommit vid mötet samt interna diskussioner starta en intern beredning av de frågeställningar SKB lyfter. Återkoppling planeras inom tre månader.



Val av mindre sannolika scenarier för värdering av strålsäkerheten efter förslutning

SKB:s presentationsmaterial avslutades med en övergripande beskrivning av hur bolaget inom PSAR har utvecklat den del av säkerhetsanalysen för perioden efter förslutning av slutförvaret som avser utvärdering av scenarier mot krav i 11 § bilaga 1 andra stycket av SSMFS 2008:21. I SSM:s granskning av F-PSAR vid tillståndsprövning hade myndigheten godtagit SKB:s övergripande metod för utvärdering av scenarier men efterfrågat inom PSAR en tydligare och mer spårbar analys för att underbygga valet och kvantifiering av scenarier såväl som beräkningsfall, inklusive avgränsning mellan huvudscenariot och de mindre sannolika scenarierna.

SKB redovisar i sin presentation på mötet (bild 7) de aspekter av scenarioanalysen som har uppdaterats som svar på myndighetens granskningssynpunkter. Detaljerna i SKB:s förnyade analys återstår att presenteras i den kommande PSAR som ska lämnas till SSM i samband med ansökan om att uppföra utbyggnaden. SKB framhåller dock att användning av kvantitativa kriterier för säkerhetsfunktionsindikatorer inte är en självklarhet för de typer av säkerhetsfunktioner (i synnerhet fördröjning) som är kopplade till de olika barriärernas roller i SFR:s konstruktion. SSM konstaterade att det utifrån presentationen verkade som att SKB ändå förstått syftet med myndighetens tidigare kommentarer och arbetat vidare med tillämpning av metodiken för att kunna presentera en kvantitativ analys med ökad spårbarhet och motivering för valet av scenarier och beräkningsfall.

Nästa möte

Inget datum avtalats. SKB föreslår dock att ett ytterligare möte med fokus på hantering av ändringar under uppförandeskedet för utbyggnaden hålls under november. SKB återkommer med specifika önskemål och förslag på datum.

Bilaga

SKBdoc 1991466. *Presentation SKB till SSM dialogmöte 4 oktober, 2022-10-04.*



Dialogmöte SSM
20221004

Föreslagen agenda



- Fortsatt diskussion om tiden mellan PSAR och SAR för provdrift som diskuterades på mötet i juni.
- Information kring analysen av säkerhet efter förslutning i PSAR – val av mindre sannolika scenarier med utgångspunkt från osäkerheter i status för säkerhetsfunktioner.

Hantering av ändringar mot PSAR under byggperiod, utbyggda delar



Efter inlämnad och godkänd PSAR kommer denna att utgöra "baseline" för kommande aktiviteter. I fortsatt projekteringsarbete kommer det att uppstå förslag på ändringar jämfört med inlämnad PSAR.

- SKB avser att fortsätta bedriva ett strukturerat ändringshanteringsarbete
- PSAR ligger till grund för ändringar dvs. vad SKB ändrar mot och kommer därför utgöra en del av bedömningsgrunden för eventuella förslag till ändringar
- Ändringar som kan medföra konsekvenser på (framtida) strålsäkerhet i anläggningen kommer fortsättningsvis att bedömas
- SKB ser ett behov av att hitta en effektiv ändringshantering som graderas mot säkerhetsbetydelse, där viktiga frågor anmäls formellt, andra informeras och vissa frågor hanteras första i SAR för provdrift

Hantering av ändringar mot PSAR under byggperiod, befintliga delar



SKB ser framför sig att utbyte/underhåll av vissa befintliga system i befintlig anläggning kan komma att utföras under utbyggnadsperiodens samt att påverkan på befintliga delar kan ske som följd av sammankoppling av stödsystem

- SKB ser just nu över möjligheterna att identifiera ett så strålsäkert optimerad läge som möjligt för befintlig anläggning under byggperioden
- Om ett sådant läge för SFR1s drift kan identifieras och förankras i SKB:s säkerhetsledning kan detta medföra att befintlig anläggning strålsäkerhetsmässigt blir väsentligt mindre beroende av flertalet av de gemensamma system och utrymmen
- Medför också möjlighet att hantera ändringar/påverkan på flertalet befintliga delar med ändringshantering mot PSAR som så småningom licensieras fullt ut via SAR för provdrift.
- Om genomförbart skulle detta kunna innebära att tillsynsfrågorna för SFR1 minskar i antal medan antalet frågor i ändringshanteringen mot PSU PSAR ökar (beror förstås på om det blir några faktiska ändringar mot PSAR!) under byggperioden fram till SAR för provdrift

Val av mindre sannolika scenarier
med utgångspunkt från osäkerheter i
status för säkerhetsfunktioner

Kvalitativa / kvantitativa kriterier för säkerhetsfunktionsindikatorer som gräns för vilka osäkerheter som beaktas inom huvudscenariot respektive inom mindre sannolika scenarier



11.9.4 SSMFS 2008:21 11 § bilaga 1 andra stycket

SSM anser även att SKB:s metod för utvärdering av scenarierna med utgångspunkt från jämförelser av säkerhetsfunktionernas tillstånd med kvalitativa kriterier för säkerhetsfunktionsindikatorerna kan accepteras. Myndigheten anser dock att en tydligare och mera spårbar analys uppnås genom användning av kvantitativa kriterier för utvärdering av säkerhetsfunktioner. Även om det inte finns skarpa gränser för säkerhetsfunktionernas uppfyllelse ger en sådan metod en tydligare avgränsning mellan huvudscenariot och de mindre sannolika scenarierna.

SKB har i PSAR givit en mer specifik redogörelse för valet av de mindre sannolika scenarierna utifrån säkerhetsfunktionernas utveckling över tid i huvudscenariot. SKB övervägde i detta arbete att införa kvantitativa kriterier.

Förbättringarna som kopplar till valet av mindre sannolika scenarier beskrivs på nästa bild.



Förbättringar i PSAR

Implementation och beskrivning av metodiken för analysen av säkerhet efter förslutning



Förbättringar i PSAR inkluderar:

- Förbättrad beskrivning av hantering av osäkerheter, som en integrerad del av säkerhetsanalysens olika steg
- Förtydligad beskrivning av scenariovalsmetodiken
- Uppdaterad uppsättning säkerhetsfunktioner och säkerhetsfunktionsindikatorer, med tillhörande kvalitativa kriterier
- Mer specifik beskrivning av valet av mindre sannolika scenarier utifrån möjliga osäkerheter i säkerhetsfunktionernas utveckling i huvudscenariot, under beaktande av initialtillståndet, interna processer och externa förhållanden
- Uppdaterad uppsättning scenarier och beräkningsfall, inklusive beräkningar som stöd för valet av ett basfall i huvudscenariot
- Förbättrad hantering av osäkerheter genom probabilistisk hantering av dataosäkerhet (inventarium, komplexbildarkoncentration, korrosionsrat, grundvattenflöde)
- Förbättrad beskrivning av FEP för initialtillståndet, samt kopplingen till säkerhetsfunktioner och valet av mindre sannolika scenarier
- Förbättrad beskrivning av scenarier och beräkningsfall