



## Yttrande

Datum: 2018-01-23

Diarienumr.: SSM2011-1135 och SSM2015-279

Dokumentnr.: SSM2011-1135-23

Föredragande: Michael Egan

Fastställt: Johan Anderberg

# Yttrande över ansökningar om tillstånd till anläggningar för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle

## Strålsäkerhetsmyndighetens yttrande

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) tillstyrker att Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), organisationsnummer 556175-2014, ges tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) att

- i Forsmark i Östhammars kommun uppföra, inneha och driva en anläggning för slutförvaring av kärnämne, i huvudsak bestående av använt kärnbränsle, och därutöver kärnavfall<sup>1</sup> från det svenska kärnkraftsprogrammet<sup>2</sup>, och
- i anläggningen inneha, hantera, transportera, slutförvara och på annat sätt ta befattning med använt kärnbränsle och därutöver kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet.

Vidare tillstyrker SSM att SKB ges tillstånd enligt kärntekniklagen att

- fortsatt inneha och driva befintligt mellanlager för använt kärnbränsle i Oskarshamns kommun, Clab, och där fortsatt inneha, lagra, hantera och bearbeta kärnämne (huvudsakligen bestående av använt kärnbränsle) och kärnavfall (exempelvis konstruktionsmaterial i bränsleelementen och förbrukade hårdkomponenter), varvid den lagrade mängden använt kärnbränsle<sup>3</sup> vid ett och samma tillfälle får uppgå till högst 11 000 ton,
- i anslutning till Clab uppföra en anläggningsdel för inkapsling av kärnämne samt kärnavfall<sup>4</sup>,
- vidta de ändringar i Clab som krävs för att integrera denna anläggning med inkapslingsdelen,
- inneha och driva Clab och inkapslingsdelen som en integrerad anläggning (Clink) för lagring av kärnämne (huvudsakligen bestående av använt kärnbränsle) och kärnavfall (exempelvis konstruktionsmaterial i bränsleelementen och förbrukade

<sup>1</sup> Konstruktionsmaterial i bränsleelementen.

<sup>2</sup> Kärnämnet och avfallet som ska slutförvaras specificeras av SKB i ansökan, avsnitt 1.2.

<sup>3</sup> För använt kärnbränsle avses mängden uran, och för MOX-bränsle även plutonium, i det obestrålade bränslet.

<sup>4</sup> Konstruktionsmaterial i bränsleelementen.



- hårdkomponenter) samt inkapsling av kärnämne (huvudsakligen bestående av använt kärnbränsle), varvid den lagrade mängden använt kärnbränsle vid ett och samma tillfälle uppgå till högst 11 000 ton, och
- i samband med tillstånden ovan inneha, bearbeta, transportera eller på annat sätt ta befattning med kärnbränsle (huvudsakligen bestående av använt kärnbränsle) och kärnavfall (exempelvis konstruktionsmaterial i bränsleelementen och förbrukade hårdkomponenter).

SSM anser att miljökonsekvensbeskrivningen som bifogas SKB:s respektive ansökningar om tillstånd enligt kärntekniklagen kan godkännas.

#### Förutsättningar för tillstyrkandet

SSM tillstyrker ansökan under förutsättning att SKB säkerställer att förberedande preliminära säkerhetsredovisningar (F-PSAR) samt ledningssystem för anläggningarna utvecklas i enlighet med det etablerade förfarandet för stegvis prövning enligt kärntekniklagen som framgår av 4 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar. Som en ytterligare förutsättning för tillstyrkandet gäller att SKB i kommande arbete med framtagande av detaljerade konstruktionsbeskrivningar, tillhörande säkerhetsredovisningar samt säkerhetstekniska driftförutsättningar för anläggningarna, beaktar de utvecklingsbehov som SSM har identifierat i ansökningsunderlaget och påtalat i bifogade granskningsrapporter. För att säkerställa den stegvisa prövningen föreslår SSM att regeringen fastställer nedan angivna villkor (2–4) för tillståndet enligt kärntekniklagen.

SSM:s tillstyrkande av den sökta verksamheten gäller för de i SKB:s ansökningar angivna förläggningsplatserna samt de mängder och typer av använt kärnbränsle som har angetts. I fråga om teknik och teknikutveckling konstaterar SSM att bestämmelser om återkommande helhetsbedömning av säkerhet och strålskydd finns i 10 a § kärntekniklagen. Enligt den bestämmelsen är en tillståndshavare skyldig att genom en helhetsbedömning, minst vart tionde år, ta ställning till hur säkerheten och strålskyddet kan upprätthållas och förbättras och att redovisa detta för SSM. Närmare bestämmelser om förfarandet genom vilket SSM utövar sitt mandat att godkänna större ombyggnader eller större anläggningsändringar i samband med en befintlig tillståndsgiven kärnteknisk verksamhet anges i 4 kap. 5 § SSMFS 2008:1.

SSM:s tillstyrkande förutsätter vidare att SKB under uppförandet av de olika anläggningarna beaktar de frågor som är av betydelse för strålsäkerheten. För den sammanbyggda inkapslingsanläggningen och centralt mellanlager för använt kärnbränsle (benämnd i SKB:s ansökan som Clink) handlar dessa frågor främst om behovet av att säkerställa fortsatt strålsäker drift och fysiskt skydd av det centrala mellanlagret (Clab) under tiden som inkapslingsdelen uppförs. För slutförvarsanläggningen är det viktigt att klargöra arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten under tiden som denna uppförs, med hänsyn tagen till att uppförandet ska kunna ske med den kvalitet som preciseras i SKB:s redovisning av strålsäkerheten efter förslutning. SSM:s tillstyrkande förutsätter därför vidare att SKB innan uppförandet av Clink och slutförvaret påbörjas, tar fram redovisningar av hur sådana frågor ska beaktas under tiden som anläggningarna uppförs.

Vidare, i samband med SKB:s yrkanden avseende Clink-ansökan, förutsätter SSM:s tillstyrkande att bolaget, parallellt med framtagande av en PSAR som omfattar de ändringar som ska vidtas i Clab för att åstadkomma en mellanlagringskapacitet om 11 000 ton använt kärnbränsle, redogör för de åtgärder som har betydelse för att Clink ska kunna uppfylla de strålsäkerhetskrav som gäller för den framtida sammanbyggda anläggningen.



### Förslag till tillståndsvillkor

När det gäller de av SKB föreslagna villkoren för slutförvarsanläggningen och Clink anser SSM att dessa antingen tillgodoses genom de villkor som SSM föreslår nedan (1–4) eller följer av myndighetens tillsynsmandat enligt kärntekniklagen, t.ex. avseende förfarandet för att godkänna anläggningsändringar i samband med en befintlig tillståndsgiven kärnteknisk verksamhet.

SSM föreslår att regeringen föreskriver följande villkor för tillståndet till SKB:s anläggningar:

1. Anläggningarna ska uppföras, innehåsa och drivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i ansökningshandlingarna.
2. SKB får påbörja uppförandet av anläggningen först efter att SSM har prövat och godkänt en preliminär säkerhetsredovisning (PSAR).
3. SKB ska efter uppförandet av anläggningarna ta fram en förnyad säkerhetsredovisning (FSAR) som ska prövas och godkännas av SSM innan anläggningen får tas i provdrift.
4. SKB ska innan anläggningen får tas i rutinmässig drift ta fram en kompletterad säkerhetsredovisning (SAR), med beaktande av erfarenheter från provdriften, som ska prövas och godkännas av SSM.

### Strålsäkerhetsmyndighetens bedömningar

SSM lämnar följande övergripande bedömningar angående SKB:s ansökningar:

- Den sammanbyggda inkapslingsanläggningen och centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clink), som SKB avser att uppföra och driva vid Simpevarp i Oskarshamns kommun, har förutsättningar att uppfylla de strålsäkerhetskrav som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skadlig verkan av joniserande strålning.
- SKB har, genom F-PSAR för Clink, lämnat tillräckligt underlag för att motivera att en mellanlagringskapacitet om 11 000 ton kärnbränsle kan åstadkommas vid befintligt mellanlager, Clab, på ett sätt som uppfyller gällande krav på strålsäkerhet.
- Slutförvarsanläggningen för använt kärnbränsle, som SKB avser att uppföra och driva vid Forsmark i Östhammars kommun, har förutsättningar att uppfylla de strålsäkerhetskrav som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skadlig verkan av joniserande strålning under dess uppförande och drift.
- SKB har genom platsundersökningar, forsknings-, utvecklings- och demonstrationsarbete i samband med framtagandet av en referensutformning för slutförvaret efter förslutning samt tillhörande F-PSAR, visat att slutförvarskonceptet KBS-3V har förutsättningar att uppfylla myndighetens föreskriftskrav avseende långsiktig strålsäkerhet.
- SKB har, från strålsäkerhetssynpunkt, iakttagit bestämmelserna i 2 kap. miljöbalken vid framtagandet och lokaliseringen av KBS-3-systemet för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och har tillämpat dem i den utsträckning som det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Dessa innefattar krav på kunskap och kompetens, vidtagande av försiktighetsmått och användning av bästa möjliga teknik, hushållnings- och kretsloppsprincipen samt lokaliseringssynpunkten.
- SKB:s miljökonsekvensbeskrivning, med kompletteringar och med stöd av annat material i underlaget till ansökningarna, påvisar och gör det möjligt att bedöma den huvudsakliga påverkan av verksamheten på människors hälsa och miljön från strålsäkerhetssynpunkt.

Sammantaget anser SSM att SKB har visat att anläggningarna och tillhörande säkerhetsredovisningar kan utvecklas i enlighet med det etablerade förfarandet för stegvis prövning



enligt kärntekniklagen som framgår av 4 kap. 2 § SSMFS 2008:1 och motsvarande förslag till villkor. Dessutom bedöms SKB ha möjlighet och förmåga att ta fram de uppdaterade säkerhetsredovisningarna för uppförande, drift och långsiktig strålsäkerhet som ska granskas och godkännas av SSM i kommande steg, efter att ett tillstånd har beviljats av regeringen.

Närmare förklaringar till och detaljbeskrivningar av skälen för SSM:s bedömningar återfinns i bifogade bilagor (granskningsrapporter) som myndigheten har tagit fram under prövningen av SKB:s ansökningar enligt kärntekniklagen (bilagorna 1–4).

Granskningsrapporterna redovisar även de tekniska frågor som SSM anser särskilt behöver beaktas av SKB i företagets fortsatta arbete med framtagande av anläggningarnas detaljkonstruktion och tillhörande säkerhetsredovisningar. En sammanställning av resultat och bedömningar från granskningsarbetet återges i bilaga 5 till detta yttrande.

## Bilagor

1. Granskningsrapport Inkapsling och fortsatt mellanlagring av använt kärnbränsle (Clink) (SSM2015-279-21)
2. Granskningsrapport Uppförande och drift av slutförvarsanläggningen (SSM2011-1135-19)
3. Granskningsrapport Strålsäkerhet efter slutförvarets förslutning (SSM2011-1135-17)
4. Granskningsrapport Systemövergripande frågor (SSM2011-1135-18)
5. Sammanfattande rapport över SSM:s granskning av SKB:s ansökningar enligt kärntekniklagen om anläggningar för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle (SSM2011-1135-20)

## För kännedom

Svensk Kärnbränslehantering AB  
Kärnavfallsrådet  
Länsstyrelsen i Kalmar län  
Länsstyrelsen i Uppsala län  
Oskarshamns kommun  
Östhammars kommun  
Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt