



Beslut

Datum: 2022-05-20
Er referens: 1863404
Diariernr: SSM2021-8114
Dokumentnr: SSM2021-8114-30
Handläggare: Elisabet Höge
Telefon: +46 8 799 44 30

Prövning av preliminär säkerhetsredovisning för utökad mellanlagring i Clab

Strålsäkerhetsmyndighetens beslut

Strålsäkerhetsmyndigheten beslutar att inte godkänna Svensk Kärnbränslehantering AB:s, organisationsnummer 556175-2014, preliminära säkerhetsredovisning för det Centrala mellanlagret för använt kärnbränsle (SSM2021-8114-1).

Ärendet

Ansökan

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) ansöker om godkännande av en preliminär säkerhetsredovisning (PSAR) [1] för utökad mellanlagring av använt kärnbränsle i Centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab), Oskarshamns kommun, i enlighet med det första av villkoren i regeringens beslut om tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) [2].

Bakgrund

Prövningen av utökad mellanlagring har sin bakgrund i att SKB ansökt om tillstånd enligt kärntekniklagen och miljöbalken till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Ansökan avsåg tillstånd för uppförande av en anläggningsdel för inkapsling intill befintligt mellanlager vilken planeras drivas som en integrerad anläggning (Clink) samt en slutförvaringsanläggning i Östhammars kommun. I december 2014 kompletterade SKB ansökan med ett yrkande om tillstånd till utökning av mängden använt kärnbränsle i den befintliga anläggningen Clab. [3] [4].

I augusti 2021 beslutade regeringen om tillstånd enligt kärntekniklagen till utökad verksamhet i Clab. Mängden lagrat använt kärnbränsle får utökas från 8 000 ton till att, vid ett och samma tillfälle, uppgå till högst 11 000 ton. Regeringen beslutade samtidigt att förena tillståndet med villkor om att förändringar i anläggningen som syftar till att utöka lagringskapaciteten och som är av betydelse för strålsäkerheten får genomföras först efter att Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har godkänt en PSAR. Beslutet innehåller även villkor om stegvist godkännande inför provdrift och rutinmässig drift. [2]

Samma dag som regeringen beslutade om tillstånd enligt kärntekniklagen för den utökade mellanlagringen, utfärdade regeringen även ett beslut om tillåtlighet enligt 17 kap. miljöbalken i fråga om Clab. Regeringen beslutade att tillåta lagring, hantering och bearbetning av kärnämne och kärnavfall vid Clab. Mängden lagrat använt kärnbränsle får, vid ett och samma tillfälle, uppgå till högst 11 000 ton. Regeringen tillät vidare länsställning genom bortledande av grundvatten av de nya anläggningar som behöver uppföras i anslutning till Clab med anledning av den utökade lagringen samt att utföra de anläggningar som behövs för bortledandet. Regeringen överlämnade slutligen ärendet till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt för fortsatt prövning av SKB:s ansökan om tillstånd enligt miljöbalken i den del ansökan avser den verksamhet som regeringen i och med beslutet tillät. Inom ramen för mark- och miljödomstolens prövning är SSM remissinstans och har yttrat sig till domstolen.

Vad SKB anför

I ansökan om godkännande av PSAR anför SKB i huvudsak följande.

Clab är en anläggning i drift och verksamheten förändras inte med anledning av utökad inventarium. En ökning av mellanlagringskapaciteten till 11 000 ton innebär ökad resteffekt i förvaringsbassängerna, större aktivitetsinventarium och ökad belastning på grund av att mer kärnbränsle tillförs anläggningen. Påverkan på aktivitetsnivån i vattnet i förvaringsbassängerna är dock marginell, liksom påverkan på renings- och avfallssystem samt strålskydd. Kylkapaciteten i ordinarie kylkedja har utökats [5]. Inlagringen av använt kärnbränsle kommer att ske successivt på samma sätt som inlagringen sker i Clab för närvarande. Dosen till arbetstagare påverkas marginellt av att mängden använt kärnbränsle i förvaringsbassängerna ökar.

Utrymme för att lagra mer använt kärnbränsle i förvaringsbassängerna ska möjliggöras genom omlastning av bränsle till kompaktkassetter och bearbetning av styrestavar.

Skälen för beslutet

Ett ärende ska enligt 9 § förvaltningslagen (2017:900) handläggas så enkelt, snabbt och kostnadseffektivt som möjligt. SSM anser efter granskning av inkomna handlingar från bolaget och initial utredning att underlaget har grundläggande brister. Vidare bedömer SSM att bristerna är av sådan art och omfattning att de inte kan avhjälpas genom ytterligare handlägningsåtgärder för att komplettera utredningen i ärendet.

SSM har granskat PSAR. Resultatet av granskningen finns sammanställt i en rapport [6] vilken utgör underlag till detta beslut.

SSM finner att PSAR inte ska godkännas. Den slutsatsen har myndigheten kommit till av följande skäl.

Tillämpliga villkor och bestämmelser vid prövningen

Som framgår ovan följer det av villkoren i regeringens beslut [2] om tillstånd enligt kärntekniklagen att SSM ska göra en stegvis prövning. Den första prövningen innebär att förändringar i Clab som syftar till att utöka lagringskapaciteten får genomföras först efter att SSM har godkänt en PSAR. De två senare prövningarna innebär att SSM innan prov-drift måste ha godkänt en förnyad säkerhetsredovisning (FSAR) och innan utökningen får tas i rutinmässig drift ska SSM ha godkänt en kompletterad säkerhetsredovisning (SAR). I 4 kap. 2 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar preciseras innehållet i en sådan säkerhetsredovisning.



Bolagets PSAR har granskats mot bestämmelser i kärntekniklagen, strålskyddslagen (2018:396) och SSM:s föreskrifter vilket närmare preciseras i SSM:s granskningsrapport [6]. Granskningen har genomförts mot vissa bestämmelser i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning, Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar och Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2008:23) om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar.

Enligt 10 § kärntekniklagen ska den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet fortlöpande och systematiskt värdera, verifiera och så långt det är möjligt och rimligt förbättra säkerheten i verksamheten och vid anläggningar där verksamheten bedrivs samt vidta de åtgärder som avses i 4 § samma lag med hänsyn till de förhållanden under vilka verksamheten bedrivs. Vidare ställs genom 3 a § krav på konstruktion, uppförande och drift för undvikande av radiologiska nödsituationer.

Av 3 kap. 5 och 9 §§ strålskyddslagen framgår att åtgärder ska vidtas för att, så långt det är möjligt och rimligt med hänsyn till befintlig teknisk kunskap samt ekonomiska och samhällseliga faktorer, begränsa utsläpp av radioaktiva ämnen och exponering av miljön för joniserande strålning, och vidare optimera strålskyddet för att begränsa sannolikheten för exponering, antalet personer som exponeras och storleken på den individuella dosen. Enligt 3 kap. 10 § 3 ska åtgärder och försiktighetsmått vidtas för att hindra eller motverka skada på människors hälsa eller miljön.

Det följer av 5 b § kärntekniklagen att vid prövning av ärenden enligt den lagen ska 2 kap. och 5 kap. 3–5 §§ miljöbalken tillämpas. I 2 kap. miljöbalken anges bl.a. de allmänna hänsynsreglerna. I 5 kap. 3–5 §§ regleras bl.a. myndigheters ansvar för att miljö kvalitetsnormer följs.

Förhållande till SSM:s granskning inför regeringens prövning

Vid tidpunkten för SSM:s granskning och yttranden till regeringen inom ramen för beredningen av SKB:s tillståndsansökan prövades SKB:s yrkande om utökad mellanlagring som en del av SKB:s ansökan om tillstånd för anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall. Det innebär att SSM vid granskning och i yttrandet till regeringen hade att ta ställning till om ansökan med redovisade åtgärder sammantaget kunde tillstyrkas. I granskningen till grund för yttrandet till regeringen [7] bedömde SSM att ansökan inte med tillräckligt hög detaljeringsgrad beskrev vilka åtgärder som ska möjliggöra en utökad mellanlagringskapacitet. Bland annat saknades underlag som beskriver vilka system och konstruktioner i Clab som påverkas av en ökad lagringskapacitet och i vilket avseende anläggningen påverkas. SSM tillstyrkte emellertid ansökan eftersom underlaget som helhet omfattade tillkommande reservsystem för kylning och spädmatning vilka utgör åtgärder för att kompensera för den försämring av strålsäkerheten som en utökad mellanlagring innebär. SSM konstaterade då även att konstruktionen med dess djupförsvar kommer vara föremål för förnyad granskning enligt förslag om villkor om stegvist godkännande.

Till grund för myndighetens yttranden låg även en granskning av hur tillståndsansökan uppfyllde miljöbalkens allmänna hänsynsregler och krav gällande miljökonsekvensbeskrivning [8]. I denna granskning bedömde SSM att alternativet att mellanlagra tillkommande 3 000 ton använt kärnbränsle i befintliga förvaringsbassänger i Clab kunde anses vara det lämpligaste alternativet för att åstadkomma en utökad lagringskapacitet eftersom den planerade förstärkningen av skyddet av anläggningen, en uppgradering av anläggningens kylkedja och införandet av reservkylsystem, förbättrar strålsäkerheten för



mellanlagring av allt använt kärnbränsle – även för de 8 000 ton som SKB redan har tillstånd för. SKB:s redovisning av alternativa metoder innefattade fortsatt våt mellanlagring vid kärnkraftverken, ett tredje bergrum i Clab, en ny anläggning för våt mellanlagring eller en anläggning för torr mellanlagring av det använda kärnbränslet [9].

SSM har alltså i tillståndsprövningen enligt miljöbalken respektive kärntekniklagen inte haft anledning att värdera, och heller inte tillstyrkt, en konstruktion som innebär att 11 000 ton använt kärnbränsle mellanlagras i befintliga förvaringsbassänger i Clab utan någon förstärkning av anläggningens konstruktion med reservsystem för kylning och spädmatning.

Avsaknad av reservsystem samt redovisning av alternativa lösningar

Konstruktionen som redovisats i PSAR skiljer sig från vad som redovisats i underlagen till tillståndsansökan; miljökonsekvensbeskrivningen i den så kallade tilläggs-MKB:n [9] och den tekniska beskrivningen [10], då den inte innefattar reservsystemen för kylning och spädmatning. SKB har heller inte i PSAR redovisat några andra system med motsvarande funktioner.

Detta var något som SSM uppmärksammade i den inledande granskningen av PSAR. SSM informerade då SKB om att myndigheten ser detta som en ändring i förhållande till vad som varit föremål för prövning av tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtlighet enligt 17 kap. miljöbalken och att det fanns behov av att klargöra ansökans omfattning [11]. SSM har vid det möte som hölls den 10 mars 2022 berett SKB möjlighet att förtydliga och komplettera ärendet [12]. SKB uppgav vid mötet att bolaget fattat ett inriktningsbeslut om att inte genomföra åtgärderna med reservsystemen, varken i samband med tidpunkten för när mer än 8 000 ton använt kärnbränsle lagras in eller i samband med uppförandet av en anläggningsdel för inkapsling intill Clab. SKB:s inställning är att bolaget vill ha PSAR prövad med den konstruktion som finns redovisad däri.

SSM kan vid prövningen av PSAR inte heller ta ställning till åtgärder motsvarande reservsystemen längre fram i tiden, t.ex. i samband med uppförandet av en anläggningsdel för inkapsling intill Clab, eftersom detta inte längre är SKB:s avsikt [12] och inte heller ingår i ansökan [1]. I sammanhanget kan det nämnas att SKB även i den fortsatta prövningen enligt miljöbalken har tydliggjort att reservsystemen inte längre planeras då bolaget bedömer att de inte behövs. Bolaget uppger att de ser regeringens tillåtlighetsförklaring av tillkommande grundvattenbortledning som överflödig. [13]

SSM:s bedömning av kravuppfyllnad vad avser strålsäkerheten

Vid ökad inlagring av mängden använt kärnbränsle till 11 000 ton ökar resteffekten. En ökad mängd bränsle förkortar tiden det tar för vattnet i förvaringsbassängerna att värmas upp och i förlängningen ånga bort vid närmandet av kokpunkten, i händelse av bortfall av ordinarie kylsystem.

SSM bedömer att det inte är visat att konstruktionen har tillräcklig tillförlitlighet, driftstabilitet och tålighet mot felfunktioner i system och komponenter samt tålighet mot händelser och förhållanden för att fullt ut uppfylla 3 kap. 1 § SSMFS 2008:1. Enligt säkerhetsanalyserna leder händelser och förhållanden i händelseklass H3 (händelser med en inträffandefrekvens mellan en gång per 100 år och en gång per 1 000 år) till temperaturökningar som enligt SKB kan innebära skador på byggnadsstrukturen som innebär långvarigt stopp för mottagning av bränsle vid Clab. De åtgärdstider som utgör analysförutsättningar för vissa händelsesekvenser är kortare än den tid det tar innan resteffekten från 11 000 ton använt kärnbränsle når denna temperatur. Även värderade



händelser och förhållanden i händelseklass H2 (händelser med en inträffandefrekvens upp till en gång per 100 år) ger en temperaturökning som närmar sig den temperatur då skador på byggnadsstrukturen kan uppstå. Enligt SSM:s bedömning föreligger det samtidigt relativt begränsad tid för att vidta åtgärder eller genomföra reparationer för att återupprätta anläggningens funktioner även för dessa mer sannolika händelser. En ökning av mängden använt kärnbränsle förkortar nämnda tider. Med beaktande av sannolikheten för händelser i händelseklass H2 och H3 att inträffa i förhållande till dess konsekvens, den stadiga temperaturökningen vid bortfall av kylning samt osäkerheter om genomförbarheten i reparationsåtgärder bedömer SSM att SKB inte har vidtagit tillräckliga åtgärder till följd av värderingen enligt andra stycket 2 kap. 1 § SSMFS 2018:1.

I fråga om konstruktion och drift för undvikande av radiologiska nödsituationer enligt 3 a § kärntekniklagen bedömer SSM att anläggningen inte har ett anpassat djupförsvaret för att undvika konsekvenser motsvarande radiologiska nödsituationer i långtidsförloppet och att åtgärder i djupförsvaret inte är tillräckliga för att kompensera för brister i den befintliga konstruktionen i fråga om tålighet och tillförlitlighet. Granskningen har vidare identifierat brister mot flera av de i övrigt ingående författningarna. [6]

Sammantaget bedömer SSM i granskningen att SKB inte har visat att bestämmelserna i 3 a och 10 §§ (avseende 4 § 1) kärntekniklagen eller 3 kap. 5 och 9 §§ samt 3 kap. 10 § 3 strålskyddslagen uppfylls i tillräcklig grad. SKB brister i att vidta tillräckliga åtgärder i enlighet med den rimlighetsvärdering (... så långt som möjligt och rimligt...) som följer av 10 § kärntekniklagen och 3 kap. 5 och 9 §§ strålskyddslagen. Det har blivit tydligt att funktionerna för de reservsystem som ingick i tillståndsansökan skulle kunna kompensera för flera av de brister som identifierats i granskningen av den konstruktion som redovisats i PSAR. SSM bedömer att en ökad inlagring av använt kärnbränsle i förvaringsbassängerna i Clab etapp 1 och 2 utan förstärkning av konstruktionen är ett ur strålsäkerhetssynpunkt sämre alternativ i jämförelse med det av SKB i tillståndsprovningen förespråkade alternativet [9].

Redovisning av hantering av styrtavar

I syfte att frigöra lagringsutrymme för det använda kärnbränslet i Clab planerar SKB att bearbeta styrtavar från kärnkraftsreaktorer av kokvattentyp (BWR-styrtavar) som i dag lagras i förvaringsbassängerna. Förändringar i anläggningen till följd av bearbetning av kärnavfall, exempelvis installation av utrustning, mätning av utsläpp samt förändrade arbetssätt och ändrade utsläpp är därför att anse som sådana förändringar i anläggningen som syftar till att utöka lagringskapaciteten och är av betydelse för strålsäkerheten. Därmed omfattas den av villkoren i regeringens tillstånd enligt kärntekniklagen. Sådana förändringar får alltså inte genomföras förrän SSM har godkänt en preliminär säkerhetsredovisning. Detta låg till grund för SSM:s beslut att avvisa den anmälan enligt 4 kap. 5 § SSMFS 2008:1 som SKB tidigare gett in separat från ansökan om godkännande av PSAR [14]. SKB har i ansökan om godkännande av PSAR kompletterat säkerhetsredovisningen med information om planer för bearbetning av BWR-styrtavar. I granskningen har SSM identifierat att underlaget inte är fullständigt. Med beaktande av att granskningen i övrigt hade identifierat grundläggande brister bedömer dock SSM att det inte är motiverat att begära ytterligare underlag i fråga om BWR-styrtavar. Det skulle medföra merarbete för den sökande, högre avgift och förlängd handläggningstid utan att leda till att PSAR skulle kunna godkännas.

PSAR och tillstånd enligt miljöbalken

Som framgår ovan ska SSM vid prövning av ett ärende enligt kärntekniklagen tillämpa vissa bestämmelser i miljöbalken. Ett tillstånd enligt miljöbalken kan innehålla villkor



eller andra skrivningar om de allmänna hänsynsreglerna m.m. samt om strålsäkerhet, som både bolaget och SSM kan behöva beakta. Enligt SSM:s mening är det därför, som utgångspunkt, inte tillräckligt att endast förhålla sig till regeringens tillåtighetsbeslut. Föreliggande beslut bedöms emellertid inte stå i strid med eventuella villkor i tillstånd enligt miljöbalken och har därför kunnat fattas före domstolens avgörande.

Hur beslutet överklagas

I bilaga 1 beskrivs hur detta beslut kan överklagas.

Bifogat finns ett delgivningskvitto som snarast ska skrivas under och skickas till SSM.

I detta ärende har avdelningschefen Johan Friberg beslutat. Utredaren Elisabet Höge har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har också enhetschefen Lisa Ranlöf, tillförordnade chefsjuristen Anna Haraldsson, verksjuristen Kim Elofsson samt utredarna Daniel Kjellin och Anders Wiebert deltagit.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

Johan Friberg

Elisabet Höge



Referenser

- [1] Svensk Kärnbränslehantering AB, *SKB - Clab - Ansökan om godkännande av PSAR för Clab 11 000 ton enligt 4 kap. 2 § SSMFS 2008:1*, SSM2021-8114-1, 2021-12-10.
- [2] Regeringen, Miljödepartementet, *Tillstånd enligt lagen om kärnteknisk verksamhet till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall; nu frågan om Centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab)*, M2018/00221, 2021-08-26.
- [3] Svensk Kärnbränslehantering AB, *Förändringar i Clink och tilläggsyrkande avseende utökad mellanlagring*, DokumentID 1474819, SSM2015-279-18, 2015.
- [4] Svensk Kärnbränslehantering AB, *SKB:s komplettering av ansökan avseende uppförande och drift av Central anläggning för mellanlagring och Inkapsling av använt kärnbränsle (Clink)*, DokumentID 1414200, version 1.0, SSM 2015-279-2, 2014.
- [5] Svensk Kärnbränslehantering AB, *SKB Clab - Anmälan av principiell ändring av säkerhetsredovisning enligt SSMFS 2008:1 kapitel 4, §5 och uppdaterad KFM enligt 2008:13 kapitel 4, § 4 inom Ärende 500981*, DokumentID 1688464 version 2.0, SSM2018-3743-1, 2018-08-24.
- [6] Strålsäkerhetsmyndigheten, *Granskning av ansökan med preliminär säkerhetsredovisning för utökad mellanlagring i Clab*, SSM2021-8114-29, 2022-05-20.
- [7] Strålsäkerhetsmyndigheten, *Granskningsrapport Inkapsling och fortsatt mellanlagring av använt kärnbränsle (Clink)*, SSM2015-279-21, 2018-01-23.
- [8] Strålsäkerhetsmyndigheten, *Systemövergripande frågor*, SSM2011-1135-18, 2018-01-23.
- [9] Svensk Kärnbränslehantering AB, *Tilläggs-MKB avseende förändringar i Clink och utökad mellanlagring, Bilaga K:20 Tillägg till ansökansbilaga MKB - Miljökonsekvensbeskrivning*, DokumantID 1459765, version 1.0, 2015-03-30.
- [10] Svensk Kärnbränslehantering AB, *Teknisk beskrivning avseende förändringar i Clink och utökad mellanlagring, bilaga K:24, revidering av bilaga Teknisk Beskrivning, SKB R-10-01*. DokumentID 1469192, version 1.0, 2015-03-30.
- [11] Strålsäkerhetsmyndigheten, *Mötesförfrågan - reservsystem för kylning och förstärkning av reservspädmattning av förvaringsbassänger*, SSM2021-8114-19, 2022-02-16.
- [12] Strålsäkerhetsmyndigheten, *Möte 2022-03-10 om reservsystem för kylning och förstärkning av reservspädmattning*, SSM2021-8114-26, 2022-03-10.
- [13] Svensk Kärnbränslehantering AB, *Begäran om deldom, M 1333-11, Svensk Kärnbränslehantering AB, angående ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall; begäran om deldom avseende Clab*, Mål nr M 1333-11, aktbilaga 858. SSM2022-45-1, 2021-12-15.
- [14] Strålsäkerhetsmyndigheten, *Beslut om avvisning*, SSM2021-6285-4, 2021-11-04.

Bilagor

1. Hur ett beslut överklagas



Bilaga 1

Hur ett beslut överklagas

Strålsäkerhetsmyndighetens beslut kan överklagas till regeringen.

Överklagandet ska vara skriftligt och ska skickas eller lämnas in till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Postadress: Strålsäkerhetsmyndigheten, 171 16 Stockholm.

E-post: registrator@ssm.se

Besöksadress: Hantverkaregatan 1-3, Katrineholm,
Solna strandväg 96, Solna.

I överklagandet ska anges beslutets diarienummer, hur beslutet ska ändras och varför.

Överklagandet ska ha kommit in till Strålsäkerhetsmyndigheten inom tre veckor från det att ni får del av beslutet, annars kan överklagandet inte prövas.

Strålsäkerhetsmyndigheten överlämnar överklagandet till regeringen för prövning.