

## Del 2 – Vad är viktigt att säkerställa och klargöra i den kommande processen?



Bild av deltagarna i panelen på seminariet den 11 maj

Foto: Evis Bergenlöv

Under eftermiddagen den 11 maj 2022, fick flera aktörer möjlighet att på Kärnavfallsrådets seminarium presentera information och funderingar kring processen framåt

### Alla parter eniga: Öppenhet och delaktighet är viktigt även i den fortsatta processen

Samtliga aktörer som hade presentationer vid seminariet var ense om vikten av insyn och deltagande i den fortsatta processen. Andra frågor som lyftes var t.ex. behovet av gemensam kraftsamling, kompetensförsörjning, kommunernas viktiga roll, KBS-3-metoden, deltagande i internationell forskning och regleringen av den fortsatta processen.

Såväl regeringen som mark- och miljödomstolen har i sin beredning pekat på vikten av att kommuner och organisationer får insyn i den kommande processen och möjlighet att delta i den. Ett slutförvar för använt kärnbränsle är ett sociotekniskt system och Tuija Hilding-Rydevik (Kärnavfallsrådet) betonade under seminariet att deltagande aktivt utvecklar detta system. Kunskap utvecklas, konflikter kommer upp på bordet och tilliten till systemet testas.

*Många kritiska frågor som ställs till processen bidrar till ett säkrare förvar. Det måste finnas insyn och deltagande ända fram till förslutning av förvaret, sa Tuija Hilding-Rydevik.*

Århuskonventionen stödjer behovet av och rätten till insyn och transparens. Rådet anser att insyn och deltagande bör regleras enligt såväl miljöbalken som kärntekniklagen.<sup>15</sup> Samtliga representanter som talade vid seminariet är ense om vikten av insyn och deltagande och att berörda kommuner och miljöorganisationer

för ett slutförvar för använt kärnbränsle. Nedan återges några av de synpunkter som framfördes.<sup>14</sup>

behöver få finansiering från exempelvis Kärnavfallsfonden för att kunna fortsätta följa slutförvarsprocessen. SKB och SSM ville emellertid inte uttala sig om varifrån resurserna ska komma. Rolf Persson från Oskarshamns kommun sa att:

*Vår kärnverksamhet är att leverera välfärd till invånarna, och kommunala skattemedel ska inte gå till att följa kärnavfallsfrågan som är en nationell angelägenhet.*

Anna Bergsten, utredare från Östhammars kommun höll med:

*Vi har finansiering från Kärnavfallsfonden för att delta i arbetet kring slutförvaret fram tills mark- och miljödomstolen fattar beslut om tillstånd. Vi behöver vara fortsatt insatta och välinformerade för att kunna vara en kompetent part och kunna bidra till ett hållbart slutförvar.*

Också Johan Swahn från Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) var orolig över finansieringen och säger att detta seminarium kanske är bland de sista som miljörelsen har råd att närvara vid:

*SSM har dragit ner våra medel i år och regeringsutredningen om framtida medel dröjer. Vi måste varsla personal, säger han.*

En utredning om en långsiktig finansiering för kommuner och ideella miljöorganisationers medverkan i frågor om slutförvar (M 2021:B) startade 2021, men den har blivit försenad.

<sup>14</sup> Presentationerna finns på rådets webbplats: [www.karnavfallsradet.se/seminarier](http://www.karnavfallsradet.se/seminarier)

<sup>15</sup> Se Kärnavfallsrådets kunskapslägesrapport SOU 2022:7, kap. 3 "Teknik i samhället – sociotekniska perspektiv på slutförvar och säkerhet" och kap. 4 "Århuskonventionen och allmänhetens

deltagande i beslutsprocesser som rör slutförvaret för använt kärnbränsle." Se även rådets granskning av SKB:s Fud-program (SOU 2020:39).

## SKB

Anna Porelius, kommunikationschef på Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) pekade på milstolparna för företagets kärnavfallsprogram som skett under året: att regeringen har beviljat tillstånd och tillåtlighet för tre av företagets anläggningar.

*Vår forsknings- och utvecklingsverksamhet präglas inte längre av om vi ska få tillstånd utan om hur det ska gå till att bygga (anläggningarna), säger hon och tillägger att företagets arbete framöver handlar om optimering, vidareutveckling och industrialisering.*

SKB:s första fokus i närtid ligger först och främst på

### Oskarshamns kommun

Den viktigaste frågan för Oskarshamns kommun är att få till en hållbar lösning. Men Rolf Persson som representerar kommunen, framförde att det är olyckligt att så många bland kommuninvånarna har uppfattningen att allt kring slutförvaret och inkapslingsanläggningen är klart i och med regeringens beslut. Rolf Persson sa att:

*Projektet är långt ifrån färdigt. Vi kommer att ägna många år framöver åt frågan, säger han och pekar på att det är viktigt att alla tillsammans arbetar för att det ska bli ett så bra projekt som möjligt.*

Han tillade att:

*Ny kunskap kommer att bli tillgänglig och tidsperspektivet för projektet är extremt. Vi får inte slå oss till ro. Vi har ett uppdrag att informera kommuninvånarna om läget för projektet.*

Rolf Persson betonade också värdet av det fortsatta samarbetet med Östhammar, att kommunerna kan stärka varandra och spela in det lokala perspektivet i frågor som är ett nationellt ansvar.

### Östhammars kommun

Östhammars kommun har sedan 1995 en slutförvarsorganisation med uppdrag att följa och delta i provningarna och informera allmänheten. Organisationen består nu av en granskningsgrupp, en referensgrupp och en organisation med tjänstepersoner. Storleken och sammansättningen i grupperna har under åren anpassats efter den aktuella situationen.

Andra kommunala uppdrag påverkas av slutförvarsanläggningarna direkt och indirekt, sa Anna Bergsten, utredare i kommunen:

*Provningar som SFR, hamnfrågorna och detaljplanändringar på grund av SKB:s havsvattenuttag engagerar oss. Bygglovsprovningar är andra arbeten som kommer att behövas.*

Hon pekade också på kommunens arbete med information till allmänheten och informationsbevarande för framtida generationer efter förslutning av slutförvaret.

mellanlagret i Oskarshamn, Clab, där företaget har fått regeringens tillstånd att mellanlagra ytterligare kärnavfall. Därefter kommer utbyggnaden av Slutförvaret för låg- och medelaktivt avfall (SFR) som är viktigt bland annat på grund av att SKB:s ägare stängt ett antal kärnkraftsreaktorer och behöver förvara radioaktivt rivningsavfall.

*Den tredje milstolpen för SKB är förstas regeringens tillåtlighetsbeslut till slutförvaret för använt kärnbränsle, sa Anna Porelius, och betonade att ansökan gäller bara de nu existerande kärnkraftverken.*

### Milkas

En ståndpunkt för Miljöörelsens kärnavfallssektariat (Milkas) är att det använda kärnbränslet inte bör kapslas in i koppar enligt KBS-3-systemet. SKB bör ta hänsyn till att jordelektriska strömmar främjar korrosion i samband med strålning, hävdar Herbert Henkel som representerade organisationen.

*Vi anser också att ett slutförvar inte ska läggas där grundvatten cirkulerar och framför allt inte i anslutning till en misstänkt rörelsezona i jordskorpan. Av säkerhetsskäl ska inte heller allt material lagras på samma ställe.*

Herbert Henkel säger att SKB bör ha större respektavstånd till stora rörelsezoner i berggrunden och förordar att SKB mer noggrant utreder förvaring i djupa borrhål.

*Vi undrar också hur det ska bli möjligt att komma in med nya data i processen.*

Milkas anser inte att KBS-3 är ett säkert förvar och vill inte att man i framtiden ska kunna återta plutonium. Organisationen ifrågasätter också om vi har råd att använda koppar som kapselmateriell. Milkas framhåller att kärnavfallsfrågan är en av flera anledningar till att vi inte ska fortsätta använda kärnkraft.

### MKG

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) har begärt att Högsta förvaltningsdomstolen prövar om regeringens beslut om slutförvaret följer de kriterier som ställts upp av miljöbalken. MKG argumenterade för att slutförvaret med kopparkapseln som viktigaste barriär, inte blir tillräckligt säkert, tillsammans trots lerbufferten och berget. MKG lyfte de säkerhetsanalyser för s.k. långsiktig säkerhet som SKB har genomfört och de som ska redovisas i den kommande processen.

*SKB:s säkerhetsanalys går ut på att siffror för säkerheten i de olika barriärerna multipliceras med varandra. Fram får SKB en siffra som säger att man håller sig inom kontrollmyndighetens riskgräns för hur mycket strålning som kan släppas ut i framtiden, säger Johan Swahn, kanslichef hos MKG.*

Han menade att det med denna beräkningsmetod räcker med att en barriär helt hindrar radioaktiva ämnen för att hela systemet ska anses tillräckligt säkert.

*Om alla kopparkapslarna är sönder i början som vissa forskare menar, kan man ändå få en siffra på att hela systemet är säkert om de andra barriärerna är intakta, vilket vi menar inte är visat. Också tillsynsmyndigheten hävdar med samma argumentation att systemet är robust i ett helhetsperspektiv och har förutsättningar att bli långsiktigt säkert. En viktig fråga är om inte kopparkapseln måste få en mer avgörande roll i analysen för att kärnbränsleförvaret ska kunna godkännas enligt miljöbalkens kunskapskrav och försiktighetsprincip. Det är det vi vill att Högsta förvaltningsdomstolen prövar.*

### Kärnavfallsrådet

Tuija Hilding-Rydevik, vice ordförande i Kärnavfallsrådet betonade att reglerna för den stegvisa prövningen måste konkretiseras och anpassas till de förutsättningar som finns för ett slutförvar. Nuvarande regler är internationell praxis för uppförande av kärnkraftverk där myndigheten kan kontrollera verksamheten medan bygget pågår:

*Men det går inte att på samma sätt successivt inspektera och kontrollera hur omgivningen utvecklas i och runt förslutna borrhål i ett slutförvar, säger hon.*

Provdriften är enligt SKB:s plan endast tre år. Detta räcker inte, anser Kärnavfallsrådet. Det behövs dessutom en pilotfas likt den som planeras i Frankrike, där driften prövas under en längre period och där fler aspekter testas.<sup>16</sup> För att få det underlag och verifieringsdata som SSM behöver för sin granskning av säkerhetsanalyserna, anser rådet att SKB måste bygga ett demonstrationsförvar som pågår under hela byggprocessen ända fram till slutlig förslutning. Här ska ingå övervakning och mätprogram. Demonstrationsförvar diskuteras i andra länder, däribland Finland. Det är av största vikt att kunna säkerställa de data och antaganden som säkerhetsanalyserna bygger på.

*Säkerhetsanalyserna består ju av antaganden, beräkningar och modeller som förenklar verkligheten. Vi behöver veta om antagandena var korrekta och tillräckliga, säger Tuija Hilding-Rydevik.*

Johan Swahn pekade också på att det framför allt är SKB som forskat om slutförvaret:

*Det är problematiskt att de som har ansvar för att slutförvaret uppförs också är de som utför merparten av forskningen. Det gäller såväl kopparkapseln som bentonitleran.*

MKG tog även upp mer detaljerad kritik av koppar som material i kapseln och anser att djupa borrhål kan vara en bättre och billigare metod för ett slutförvar än KBS-3-metoden.

Annat som rådet lyfte var t.ex. att frågor som redan fått tillstånd också bör ingå i SKB:s Fud-program; att det krävs mer frekventa helhetsbedömningar och att åtgärder för samhälleligt minne snarast bör påbörjas (fler frågor finns redovisade i Kärnavfallsrådets kunskapslägesrapport SOU 2022:7, kapitel 2).



Bild av en frökapsel.

Foto: Evis Bergenlöv

TEXT: ANNIKA OLOFSDOTTER (frilansjournalist) samt för Del 1 även TUIJA HILDING-RYDEVIK OCH JOHANNA SWEDIN

Kärnavfallsrådets kansli  
Evis Bergenlöv, biträdande sekreterare, 08-405 20 44, [evis.bergenlov@regeringskansliet.se](mailto:evis.bergenlov@regeringskansliet.se)  
Johanna Swedin, vetenskaplig sekreterare, 08-405 24 37, [johanna.swedin@regeringskansliet.se](mailto:johanna.swedin@regeringskansliet.se)  
Webbsida: [www.karnavfallsradet.se](http://www.karnavfallsradet.se)

**KÄRNAVFALLSRÅDET**  
Swedish National Council for Nuclear Waste

<sup>16</sup> <https://international.andra.fr/cigeos-pilot-industrial-phase>

## Referenser

- Kärnavfallsrådet. 2022. SOU 2022:7 *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2022. Samhället, tekniken och etiken.*
- Kärnavfallsrådet. 2020. SOU 2020:39 *Kärnavfallsrådets yttrande över SKB:s Fud-program 2019.*
- Kärnavfallsrådet. 2020. SOU 2020:9 *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2020. Steg för steg. Var står vi? Vart går vi?*
- Kärnavfallsrådet. 2011. Rapport 2011:2 *Tillståndsprövningen enligt miljöbalken och kärntekniklagen.*
- Lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen).
- Länsstyrelsen. 2016. Yttrande från Länsstyrelsen i Uppsala län. Mål nr M 1333-11. Aktilaga 389. 16-05-19.
- Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. 2018. Yttrande 2018-01-23. Mål nr M 1333-11. Aktilaga 842.
- Miljöbalken (1998:808) (miljöbalken).
- Miljödepartementet. 2021-06-22 M2021/01270. Utredning om en långsiktig finansiering för kommuner och ideella miljöorganisationers medverkan i frågor om slutförvar (M 2021:B) och Uppdrag att utreda långsiktig finansiering för kommuners och ideella miljöorganisationers medverkan i frågor om slutförvar.
- Miljötillsynsförordningen (2011:13).
- Prop. 2019/20:157 Ett förtydligt statligt ansvar för vissa kärntekniska verksamheter.
- Regeringsbeslut. Miljödepartementet. 2022-01-27. Tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken av anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle. M2018/00217, M2017/02796, M2021/00969.
- Regeringsbeslut. Miljödepartementet 2022-01-27. Tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärntekniska verksamhet till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle. M2018/00221.
- SKB. 2019. Fud-program 2019. *Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall.*
- SKB. Samlat förslag till skyddsåtgärder, villkor och åtaganden. 2017 Mål nr M 1333-11. Aktilaga 802. 17-10-24.
- SKB. 2013. *Förslag till kontrollprogram för yttre miljö* Uppförande och drift av anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. (Uppdaterad version, juni 2013). (DokumentID 1200959).
- SKB. 2011. (MKB) *Miljökonsekvensbeskrivning. Mellanlagring, inkapsling och slutförvaring av använt kärnbränsle.*
- SKB. 2010 P-10-30 *Preliminär plan för avveckling – slutförvar för använt kärnbränsle.* (SKBdoc id 1181043).
- Strålsäkerhetsutredningen. 2011. SOU 2011:18 *Strålsäkerhet - gällande rätt i ny form.*
- SSM. 2018 Yttrande över ansökningar om tillstånd till anläggningar för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle. Dokumentnr: SSM2011-1135-23.
- SSM. 2010. STYR2011-131 "Beredning av tillstånd och prövning av tillståndsvillkor gällande kärntekniska anläggningar och andra komplexa anläggningar där strålning används." (Ledningssystem).
- SSM. 2008. SSMFS 2008:1 *Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i kärntekniska anläggningar gäller för samtliga typer av kärntekniska anläggningar.*