

KÄRNAVALLSRÅDET

INFORMATIONSBLAD 2018

Ledamöterna Mikael Karlsson, Ingmar Persson, Karin Högdahl samt vice ordförande Tuija Hiding-Rydevik och ordförande Carl Reinhold Bråkenhielm i Kärnavfallsrådet besvarade frågor från publiken.



Har regeringen det underlag som behövs för att fatta beslut om ett slutförvar för använt kärnbränsle?

Under seminariet ”Slutförvar för använt kärnbränsle – ett beslut under osäkerhet?” den 3 juli 2018 i Almedalen redogjorde regeringens vetenskapliga råd, Kärnavfallsrådet, om osäkerheterna kring Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) ansökan om att få bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle.

processen finns osäkerheter och frågan är om regeringen har det underlag som behövs för att fatta detta beslut. Frågan belystes ur olika perspektiv av ledamöter i rådet.

– När ett beslut kring framtida använt kärnbränsle ska fattas så kommer det oundvikligen att finnas osäkerheter. Frågan är vilka osäkerheter som kan accepteras, säger Kärnavfallsrådets ordförande Carl Reinhold Bråkenhielm vid seminariet.

Idag ligger det omkring 6 500 ton använt kärnbränsle i det centrala mellanlagret Clab i Oskarshamn. För att framtida generationer ska vara långsiktigt trygga så behövs det ett slutförvar. SKB har ansökt om att få bygga ett system för slutförvaring av använt kärnbränsle och ytterst är det regeringen som fattar beslut och frågan är nu om regeringen har det underlag som behövs? Det handlar om ett beslut med många osäkerheter. Hur stora osäkerheter kan vi acceptera, kan vi göra något för att minska osäkerheterna? Den frågan ställer moderator Anders Borg till rådet.

Kopparkapselns hållbarhet

Carl Reinhold Bråkenhielm citerar Benjamin Franklin som sa ”ingenting är säkert här i världen utom döden och skatterna” och fortsätter:

– Mark- och miljödomstolen har levererat ett yttrande till regeringen som är baserat på olika ställningstaganden och på debatter mellan olika forskare. Osäkerheter som inte kan bagatelliseras, inte minst när det gäller kopparkapselns hållbarhet. Där efterlyser domstolen ytterligare utredningar och forskning från SKB. Frågan är vilka osäkerheter som kan accepteras? Strålsäkerhetsmyndigheten har utifrån sina riskkriterier bedömt att SKB har förutsättningar att uppfylla kriterierna. Domstolen framhåller att det finns betydande osäkerheter när det gäller kopparkapseln och även mindre osäkerheter när det gäller berget och bentonitbarriären, avslutar Carl Reinhold Bråkenhielm.



Om det är en teknisk fråga med en god kunskap där experterna är överens går det att lämna det till myndigheter och domstolar för bedömning och beslut. Vad gäller SKB:s ansökan om slutförvarsanläggningen anser domstolen utifrån lagstiftningen att frågan inte är tillräckligt väl utredd, säger Mikael Karlsson, ledamot och miljöforskare i Kärnavfallsrådet. Till höger professor Ingmar Persson.



Intensiv debatt

Borg frågar vidare var i ansökningskedjan de största osäkerheterna ligger? Ledamoten Mikael Karlsson utvecklar detta.

– Det råder ovisshet på flera sätt i slutförvarsfrågan. På några punkter finns konventionella kvantitativa riskbedömningar och expertisen är hyggligt överens om hur risker ska hanteras. I andra fall råder okunskap. Däremellan finns osäkerheter och tvetydigheter och debatten om både riskernas omfattning och riskhantering kan då bli intensiv, ibland även mellan forskare.

– Risker är därmed ofta mångfacetterade och har inte sällan en objektiv såväl som en subjektiv dimension. Risker kan dessutom vara reversibla eller irreversibla, och ofta fördelar sig nytta och kostnad med risktagande olika mellan olika aktörer. Vid politiskt beslutsfattande behöver dessa olika aspekter – som inte fångas upp i konventionella riskbedömningar – beaktas, och de kan vägas på olika sätt. Vi skriver om detta i rådets senaste kunskapslägesrapport (länk t.h.).

Beslutet om slutförvaret handlar ytterst om ett moraliskt ställningstagande, betonar Carl Reinhold Bråkenhielm, ordförande i rådet.

Länk

"Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2018. Beslut under osäkerhet", <https://www.karnavfallsradet.se/sou-20188-kunskapslaget-pa-karnavfallsområdet-2018-beslut-under-osakerhet>

Vi behöver betrakta hela KBS-3-metoden som ett koncept och något som vi inte sett i verkligheten. Det betyder att osäkerheter är inbyggda i själva planeringsprocessen, framhåller Tuija Hilding-Rydevik, vice ordförande och professor i miljöbedömning.



– Om det är en teknisk fråga med en god kunskap där experterna är överens går det att lämna det till myndigheter och domstolar för bedömning och beslut. Men i det aktuella fallet har domstolen bedömt utifrån lagstiftningen att frågan inte är tillräckligt väl utredd, och nu är frågan öppen om hur osäkerheter och risker hanteras, avslutar Mikael.

Olika slutsatser

– Vad går det att göra för att minska osäkerheterna kring kopparkapseln?

Två forskargrupper har via vetenskapliga experiment kommit fram till olika slutsatser kring vissa typer av kopparkorrosion. Detta är en grundläggande problematik, förklarar Ingmar Persson, professor i oorganisk och fysikalisk kemi och ledamot i rådet. Forskarna är inte överens, vilket innebär en ökad osäkerhet.

Ett annat färskare exempel på en annan typ av osäkerhet är att det behövs mer forskning kring gjutjärnsinsatsen. Detta är en ny osäkerhetsfaktor som inte varit uppe i domstolen och som enligt rådet behöver klargöras.

Internationell expertis

– Forskare med olika uppfattningar – behövs det konsensus? Om det finns två forskargrupper eller grupperingar av forskare som inte är överens – vad finns det då för metoder att skapa konsensus och behövs det?

– Meningsskiljaktigheter driver forskningsarbetet framåt och hör till dagordningen, betonar Carl Reinhold Bråkenhielm. Problemet med den här typen av oenighet som vi nu bevittnar när det gäller kopparkapseln, är att frågan är avgörande för människans väl och ve. Det är en politisk laddad fråga och vi behöver fundera på om det finns sätt att komma till någon bestämd slutsats. SKB har nu kallat in internationell expertis och deras slutsats kommer att finnas med i de kompletteringar som ska lämnas till regeringen senast i april 2019.

Inbyggda osäkerheter

En metod i konceptstadiet har inbyggda osäkerheter.

Rådets vice ordförande Tuija Hilding-Rydevik framhåller att den så kallade KBS-3-metoden är ett

koncept och inte något som vi sett i verkligheten. Vilket betyder att osäkerheter är inbyggda i själva planeringsprocessen. Den stegvisa prövningen, enligt kärntekniklagen, som kommer att följa om regeringen fattar ett positivt beslut kommer också att innebära en mängd osäkerheter. Då ska konceptet prövas och testas. Det betyder att vi hela tiden står inför frågan om vad vi kan acceptera för osäkerheter för osäkerheterna kommer vi hela tiden att ha med oss – även om regeringen fattat ett positivt beslut kring SKB:s ansökan.

Bergets egenskaper

– Och hur ser osäkerheterna ut vad gäller berget?

– Vi vet inte hur det ser ut i berget, vilket också framkommit från SKB. Ett berg betar sig vanligtvis på ett visst sätt, men det vet vi inte förrän vi är där nere och ser hur det verkligen ser ut, säger Karin Högdahl, ledamot och docent i geobiosfärvetenskaper.

– Hur bråttom är det egentligen? Ska beslut tas nu eller ska det forskas mer kring de osäkerheter som finns?

– Det finns för- och nackdelar med att både vänta och skynda, menar Tuija Hilding-Rydevik. Vad väljer vi? Vad är viktigast? Vill vi ta ansvar för avfallet i den generation vi befinner oss i nu, fast det eventuellt kan komma ny förbättrad teknik senare? Jag vet inte, jag hoppas att regeringen vet.

Carl Reinhold Bråkenhielm framhåller att det ytterst handlar om ett moraliskt ställningstagande.

– Vad är rätt och vad är fel? Vad finns det för alternativa ställningstaganden? Vilka konsekvenser finns för olika alternativ? Till slut krävs ett ställningstagande som inte heller kan vara helt säkert. Det blir ett kliv ut i det osäkra, naturligtvis på en så god kunskapsgrund som möjligt. Det får vi aldrig sopa under mattan.

Kompetensutveckling

– *Kompetensen – hur håller vi den vid liv?*

Ingmar Persson beskriver hur viktigt det är att bygga ny kompetens – att få ungdomar intresserade av att söka utbildningar inom detta område. För det krävs marknadsföringsåtgärder. Sverige står dessutom inför rivningen av vissa kärnkraftverk och forskning behövs också kring detta. Där har Sverige begränsade erfarenheter och få, om några, forskningsinsatser. Risken för brister i kompetensutvecklingen beror på ändrade spelregler kring



Kärnavfallsrådets ledamot och berggrundsgeolog Karin Högdahl påpekar att ett berg brukar bete sig på ett visst sätt, men att det inte går att veta hur förrän arbetet är igång.

forskningsfinansiering inom EU och det har blivit svårare för svenska forskare att erhålla sådana medel då medfinansieringskravet ökat. Regering och riksdag behöver dessutom bli tydligare när det gäller vilka statliga forskningsfinansiärer som ansvarar för att finansiera forskning kring kärnkraft och kärnavfall.

Text och foto: Evis Bergenlöv

Layout: Miljöinformation AB

Ta del av korta informationsblad kring aktuella ämnesområden från rådets senaste kunskapslägesrapport, exempelvis om kompetensbevarande, kapselns insats, stegvis prövning på Kärnavfallsrådets webbplats: www.karnavfallsradet.se/publikationer och vidare under fliken nyhets- och informationsblad.

Kärnavfallsrådets kansli:

Peter Andersson, kanslichef, e-post: peter.h.andersson@regeringskansliet.se, tfn: 08-405 20 94

Evis Bergenlöv, biträdande sekreterare, e-post: evis.bergenlov@regeringskansliet.se, tfn: 08-405 20 44

Johanna Swedin, vetenskaplig sekreterare, e-post: johanna.swedin@regeringskansliet.se, tfn: 08-405 24 37

www.karnavfallsradet.se

KÄRNAVFALLSRÅDET
Swedish National Council for Nuclear Waste