

Nya rön bekräftar risker för kopparkorrosion

Två nya vetenskapliga artiklar om kopparkorrosion i en syrgasfri miljö har nyligen uppmärksammats, en från USA och en från Kina. Artiklarna redovisar resultat som ytterligare bekräftar de risker som tidigare beskrivits för att använda kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB:s slutförvarsmetod. Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, skickade den 14 december in ett kompletterande yttrande till miljödomstolen och Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, i den pågående miljöprövningen av industrins slutförvarsansökan där bl.a. dessa artiklar behandlas.

Frågan om koppar kan korrodera i en syrgasfri miljö har varit en vetenskaplig kontrovers både före och efter inlämnandet av ansökan om ett slutförvarssystem för använt kärnbränsle. Kärnavfallsbolaget, SKB, bestrider att forskare vid Kungliga Tekniska högskolan, som först uppmärksammade frågan om en sådan korrosionsprocess, har rätt. Kärnavfallsbolaget har försökt

upprepa KTH-forskarnas experiment, men bolaget har inte kunnat visa några entydiga resultat.

I början av oktober blev MKG uppmärksammad på två nya vetenskapliga artiklar om kopparkorrosion i en syrgasfri miljö som hade publicerats under 2014. En är skriven av kinesiska forskare och det är oklart om de genomfört sitt experiment på ett sätt som

stödjer resultaten om kopparkorrosion. Den andra artikeln är skriven av välrenommerade korrosionsforskare vid University of Florida och var publicerad i den ansedda vetenskapliga tidskriften "Journal of the Electrochemical Society".

MKG uppmärksammade Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, på artiklarna den 5 oktober och 12 oktober. SSM angav i

Fortsättning på sid 6.

Kommer miljödomstolen avvisa slutförvarsansökan?

Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt fick innan sommaren in remissinstansernas syn på om ansökan om ett slutförvarssystem för använt kärnbränsle bör avvisas. Alternativt vilka krav på kompletteringar som ställs. Nu väntar alla på att domstolen ska komma med beslut om avvisning p.g.a. processhinder ska ske eller inte. Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, tvivlar på att domstolen kommer att ta ett avvisningsbeslut. Föreningarna hoppas däremot att domstolen ska besluta om att strålsäkerhetsfrågor ska behandlas i stor utsträckning i prövningen enligt miljöbalken och att den alternativa metoden djupa borrhål i miljöjuridisk mening är en alternativ utformning av geologisk slutförvaring.

Kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB:s ansökan om att få bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark och en inkapslingsanläggning vid Oskarshamns kärnkraftverk lämnades in i mars 2011. Ansökan behandlas av både Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt enligt miljöbalken och Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, enligt

kärntekniklagen. Fram tills nu har endast frågan om vilka kompletteringar av ansökan som måste till varit föremål för behandlingen, d.v.s. prövningen befinner sig i kompletteringsfasen. Kärnavfallsbolagets senaste inlämning av kompletteringar till domstol och myndighet skedde den 25 september

Fortsättning på sid 2.

Fler Nyheter:

**Prövningen hos
Strålsäkerhetsmyndigheten**

**MKG: Ansökan om SFR 2 ska
ses som en ny anläggning**

**Workshops om djupa borrhål
i USA och Tyskland**

Fler notiser

Fortsättning ”Kommer miljödomstolen avvisa slutförvarsansökan?”

som svar på de yttranden med kompletteringskrav som inkommit innan sommaren från remissinstanserna. Innan ansökan anses komplett nog kan den inte kungöras och sakgranskning påbörjas.

I denna artikel beskriver vi vad som nu kan förväntas hända i domstolsprövningen. I en separat artikel beskrivs vad som händer i SSM:s prövning.

Redan för ett år sedan flaggade domstolen i sin tidsplan för att den ansåg att det behövdes en bedömning

om den utdragna prövningsprocessen i kompletteringsfasen och de krav på kompletteringar som begärts är av sådan karaktär att processhinder kan föreligga. Om processhinder föreligger ska ansökan avvisas.

Sökanden, kärnavfallsbolaget SKB, har i kompletteringsfasen bl.a. hävdad att domstolen inte ska hantera s.k. strålsäkerhetsfrågor utan att det endast är SSM som ska göra det. Det betyder att frågor som t.ex. rör om och när

kopparkapslarna kan gå sönder inte skulle vara en domstolsfråga trots att det i allra högsta grad berör långsiktig miljö säkerhet. Domstolen har i sin tidsplan sagt att beslut kommer att fattas om vilken utsträckning domstolen kommer att hantera strålsäkerhetsfrågor.

Det vi väntar på nu är i först hand ett beslut i dessa två frågor – avvisning eller ej och om domstolen i betydande utsträckning ska hantera strålsäkerhetsfrågor.

Naturskyddsföreningen och MKG har yrkat på avvisning

Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, yrkade i sitt remissvar till domstolen den 26 juni att ansökan i första hand ska avvisas på grund av att den är ofullständig samt i andra hand på omfattande kompletteringar. Föreningarna saknar svar i kompletteringsfrågor från kärnavfallsbolaget i viktiga frågor som bl. a. rör barriärfunktionernas långsiktiga säkerhet, alternativa metoder, platsval, risker för avsiktliga intrång och naturvärdesfrågor.

Föreningarna tvivlar på att domstolen i detta skede kommer att avvisa ansökan. Däremot hoppas föreningarna att domstolen kommer att besluta att den i betydande omfattning ska hantera strålsäkerhetsfrågor. Om domstolen tar ett sådant beslut kommer kärnavfallsbolaget först att behöva skicka in ett omfattande material rörande strål-

säkerhetsfrågor till domstolen, bl.a. de kompletteringar som skickats till SSM. Dessutom kommer bolaget vara tvunget att svara på kompletteringskrav som ställts i strålsäkerhetsfrågor i domstolsprövningen. Hittills har bolaget bara ytligt svarat att det är frågor som inte bör hanteras i domstolsprövningen.

Det betyder att vi kan förvänta oss minst en omgång till med remiss-hanteringar i kompletteringsfrågor i domstolen.

Föreningarna har dessutom yrkat att domstolen ska besluta att den alternativa metoden djupa borrhål ska ses som ett alternativ enligt miljöbalken – en alternativ utformning av geologisk deponering. I den nuvarande ansökan finns ingen alternativ metod redovisad i juridisk mening. De beskrivningar av djupa borrhål som finns i ansökan gäller för det bolaget benämner som

”andra metoder” och som inte kan ses som alternativ. Om domstolen beslutar att djupa borrhål ska anses som ett alternativ så måste kärnavfallsbolaget behandla det som ett alternativ i miljökonsekvensbeskrivningen och då ska det göras en rättvisande jämförelse mellan djupa borrhål och KBS-metoden.

Den 14 december skickade föreningarna in en komplettering av det senaste kompletteringsyttrandet från innan sommaren. I yttrandet lyfte föreningarna att det publicerats nya forskningsrön som visar att koppar korroderar i syrgasfritt vatten och att det görs framsteg i att utveckla den alternativa metoden djupa borrhål. Dessa frågor behandlas i andra artiklar i nyhetsbrevet. Föreningarna framförde även sin syn på SSM:s agerande i prövningen, en kritik som beskrivs i artikeln om SSM:s prövning av slutförvarsansökan.

Kärnavfallsrådet vill se domstolen hantera strålsäkerhetsfrågor

Regeringens rådgivande organ, Kärnavfallsrådet, lämnade innan sommaren in sitt senaste kompletteringsyttrande till domstolen. Rådet sammanfattar och hänvisar till sina tidigare inlämnade

yrkanden om kompletteringar i olika frågeställningar. Rådet betonar att prövningen enligt miljöbalken ska innehålla samma underlag om metodens säkerhetsfunktioner och den långsiktiga

säkerheten som i prövningen enligt kärntekniklagen hos Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM. Annars blir det svårt för domstolen att behandla viktiga synpunkter gällande slutförvarets säkerhet.

Östhammars kommun saknar miljökonsekvenser vid frakt

Östhammars kommun tar i sitt yttrande upp frågor som rör slutförvarets drifttid, bl.a. deponeringstakten av kapslar per år och redovisning av miljökonsekvenser

vid ökad transport. I frågan om säkerhet efter förslutning vill kommunen specifikt se en redovisning av skillnaderna i risk för framtida människor i samband med

borrning av brunn för dricksvatten eller användningen av ytvatten.

Oskarshamns kommun vill gärna se ett slutförvarsbeslut

Oskarshamns kommun säger i sitt senaste kompletteringsyrkande att kommunen är angelägen om att ett

slutförvar realiseras eftersom det inte är miljömässigt godtagbart med en långvarig lagring i mellanlagret Clab som

ligger vid Oskarshamns kärnkraftverk. Kommunen har däremot svårt att uttala sig om ansökan är komplett.

SSM anser att ansökan är komplett

Förutom att granska slutförvarsansökan enligt kärntekniklagen är SSM remissinstans i prövningen enligt miljöbalken. SSM meddelade domstolen den 24 juni att ansökan kan betraktas som komplett avseende strålsäkerhetsfrågor enligt miljöbalken. Det verkar som om myndigheten anser att om bara

strålsäkerhetsfrågorna har varit tillräckligt väl hanterade i samrådet och att de tillräckligt väl hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen, så kan ansökan kungöras. SSM skriver också att det skulle ta för lång tid att utreda alternativa metoder och att lokaliseringen i Forsmark kan vara säker nog. Det finns

enligt myndigheten därför inte anledning att avvisa ansökan. Det enda kravet myndigheten lämnar i sin skrivelse är att kärnavfallsbolaget ska sammanställa en ny miljökonsekvensbeskrivning som inkluderar de inlämnade kompletteringarna.

Kärnavfallsbolag SKB anser att avvisning eller inte är en domstolsfråga

Under hösten svarade kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB på de synpunkter som framfördes innan sommaren av remissinstanserna. Precis som tidigare i processen fortsätter bolaget att avvisa de flesta krav på kompletteringar som lämnats in till domstolen. Kärnavfallsbolaget anser att alternativet djupa

borrhål inte ska ses som en alternativ utformning av geologisk deponering och att strålsäkerhetsfrågorna är kompletta i ansökan.

Förutom att kommentera remissinstansernas synpunkter fick bolaget också möjlighet att ge sin syn på domstolens möjlighet att avvisa ansökan utan

att ansökan går till en regeringsprövning enligt 17 kapitlet i miljöbalken. Kärnavfallsbolaget svarade domstolen att de anser att beslut om avvisning eller inte innan ansökan är kungjord ska tas av domstolen och inte regeringen.

Vad händer härnäst?

Nu väntar vi alltså på vad domstolen ska säga i frågan om avvisning eller inte samt hur mycket strålsäkerhetsfrågor domstolen vill hantera. Därefter blir det eventuellt fråga om fler kompletteringar till domstolen i strålsäkerhetsfrågor och fortsatt diskussionen om behovet av kompletteringar. Det kan sedan bli en muntlig förhandling i domstolen

om kompletteringsfrågorna och sedan tar domstolen beslut om eventuella kompletteringar. Dessa kompletteringar måste göras innan ansökan kan kungöras. Sedan ska ansökan diskuteras i sak. Efter en huvudförhandling ska sedan domstolen och SSM yttra sig till regeringen om tillåtlighet bör ges och regeringen tar det slutgiltiga beslutet.

Östhammars kommun har under vissa förutsättningar vetorätt över regeringens beslut.

Som synes är det väldigt svårt att bedöma hur lång tid processen kommer att ta eller hur det slutligen går.

[Läs mer på www.mkg.se](http://www.mkg.se)

Prövningen hos Strålsäkerhetsmyndigheten

Prövningen om ett slutförvarssystem för använt kärnbränsle enligt kärntekniklagen pågår hos Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM. Prövningen är tänkt att vara parallell och samordnad med mark- och miljödomstolens prövning. SSM är dock steget före och prövar ansökan i sak och har skickat ut ansökan på remiss för synpunkter i sakfrågor trots att den ännu inte är kungjord. Sista datum för att svara på sakremissen har skjutits fram och kommer troligen skjutas fram igen. Slutdatum är nu 31 januari 2016. Kärnavfallsbolaget har löpande under åren lämnat in kompletteringar till SSM och tagit god tid på sig att svara. Den komplettering som den 25 september skickades till domstolen gick också som kopia till myndighetens prövning.

Visar resultat successivt under 2015

Den 24 juni och 17 november, offentliggjorde SSM sina första preliminära granskningsresultat. Planen var att of-

fentliggöra preliminära resultat i sakfrågor successivt under prövningen fram till tiden då myndigheten skickar in sitt nästa yttrande till domstolen, vilket blir våren 2016. Yttrandet kommer då att omfatta bedömningar av metodens och platsens lämplighet ur ett strålsäkerhetsperspektiv.

De första resultaten som publicerades i somras handlade om slutförvarets uppförande och drift samt säkerhetsfrågor under denna tid. SSM meddelade att det krävs ytterligare utredningsarbete för att ta ställning i frågor om långsiktig strålsäkerhet upp till 1000 år samt 1 000 – 100 000 år. Ännu har vi alltså inte fått veta vad myndigheten anser om kärnavfallsbolagets bristande redovisningar om de viktiga frågorna om koppar korroderar i syrgasfritt vatten och bentonitlerans skyddsförmåga.

I de resultat som publicerades i november framgick att SSM är positiva till Forsmark som plats ur strålsäkerhets-

synpunkt. Forsmarksberget är enligt SSM ett homogent berg med få vattenförande sprickor, till skillnad från berget i Oskarshamn, och att detta är viktigt för att minska risken för kopparkorrosion. SSM har dock valt att inte redovisa sina granskningsresultat om riskerna med kopparkorrosion som ett resultat av att lerbufferten mätts långsamt i det torra Forsmarkberget, något som Naturskyddsföreningen och MKG anser vara anmärkningsvärt. Om barriärerna av koppar och lera inte fungerar måste anses vara ett viktigt lokaliseringskriterium. Enligt SSM finns det inte heller något som pekar på hydrogeologiska fördelar med en inlandslokalisering. Därför avfärdas Hultsfred som alternativ plats.

MKG kritiska i yttrande till SSM

Den 14 december skickade föreningarna in en komplettering av det senaste kom-

Fortsättning på sid 4.

Fortsättning på "Prövning hos Strålsäkerhetsmyndigheten"

pletteringsyttrandet från innan sommaren. I yttrandet framfördes kritik mot hur SSM agerat hittills under prövningen. Föreningarna menar att SSM, under de snart fem år prövningen pågått, har visat en bristande respekt för att miljöprövningen enligt kärntekniklagen och miljöbalken ska vara samordnad och parallell. Föreningarna menar att SSM vid ett antal tillfällen hittills under prövningen felaktigt bedömt innehållet i domstolens publicerade tidsplaner på ett sätt som resulterat i att myndigheten försökt skynda på prövningen enligt kärntekniklagen till hinder för en samordnad och parallell prövning. Ett tydligt exempel på detta är att SSM skickat ut ansökan

på remiss i sak trots att ansökan inte är kungjord.

Föreningarna ställer sig frågande till att SSM i sitt yttrande till domstolen innan sommaren anser att ansökan om tillstånd enligt miljöbalken är komplett nog för att prövas i sak avseende strålsäkerhetsfrågor. Föreningarna menar att det är uppenbart att det finns betydande osäkerheter om kunskap och vetenskapligt underlag inom ett antal områden som kan vara av avgörande betydelse för slutförvarets långsiktiga säkerhet. Föreningarna är i synnerhet undrande över SSM:s ställningstagande att ansökan kan anses vara komplett i strålsäkerhetsfrågor som rör kopparkorrosion i syrgasfritt vatten

där det uppenbart vid tidpunkten för myndighetens yttrande fanns en pågående vetenskaplig kontrovers.

Föreningarna är även kritiska till SSM:s syn i yttrandet att det är viktigare att snabbt få till stånd ett slutförvar än att utreda alternativa platser och metoder som skulle vara säkrare. Trots att det är kärnavfallsbolagets underlåtelse att göra ordentliga alternativutredningar som är orsaken till det läge som vi befinner oss i.

Slutligen är föreningarna kritiska till att SSM redovisar sina synpunkter i sak innan ansökan är komplett och kungjord.

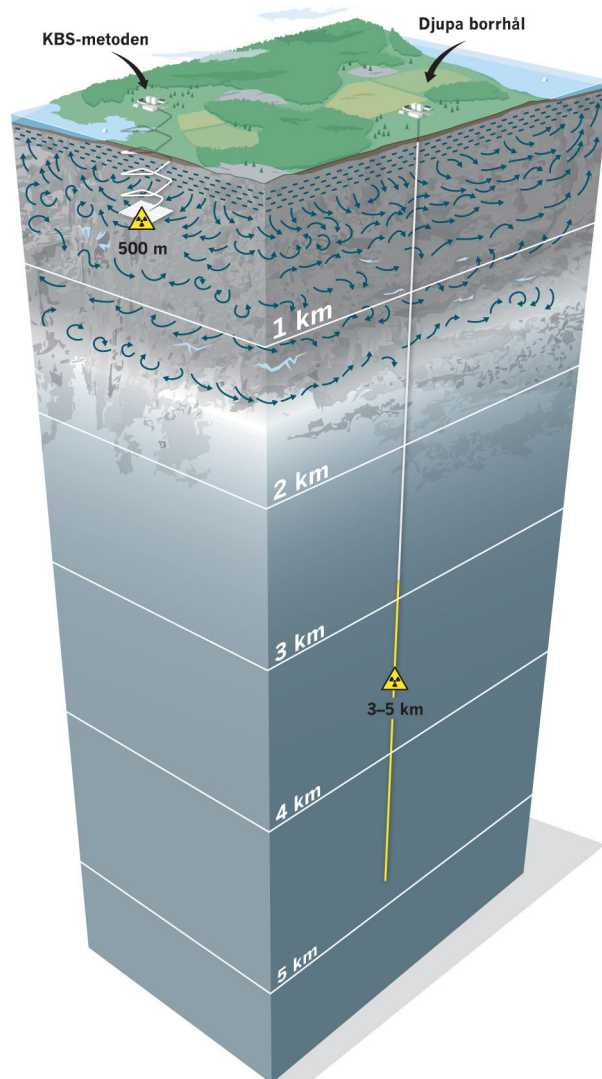
Läs mer på www.mkg.se

Workshops om djupa borrhål i USA och Tyskland

USA:s motsvarighet till Kärnavfallsrådet, the U.S. Nuclear Waste Technical Review Board, NWTRB, anordnade en workshop den 20-21 oktober för att utvärdera och identifiera de tekniska och vetenskapliga frågorna med metoden djupa borrhål som slutförvar för radioaktivt avfall. Amerikanska energidepartementet genomför de närmaste åren ett pilotprojekt där två hål av olika storlekar ska borraras till 5 km djup. Hålen ska undersökas geologiskt och hydrologiskt och sedan ska teknik för deponering och återslutning testas. Presentationerna vid workshopen visade tydligt dels vilket intresse det finns i USA för metoden och dels den potential metoden har för att säkert kunna slutförvara radioaktivt avfall, inklusive använt kärnbränsle. Workshopen spelades in och du kan hitta en länk till inspelningen och alla presentationerna, i nyheten om workshopen på MKG:s hemsida.

Metoden djupa borrhål är intressant även för Sverige och Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, har begärt bättre redovisningar av metoden djupa borrhål, och att metoden ska ses som en alternativ utformning av geologisk deponering, i den pågående miljöprövningen av ett slutförvarssystem för använt kärnbränsle. Den 14 december skickade föreningarna in en komplettering av sitt senaste yttrande där de bland annat lyfter just frågan om djupa borrhål. Att använda djupa borrhål för slutförvaring av använt kärnbränsle skulle kunna vara både miljömässigt och fysiskt säkrare och dessutom kunna bli billigare än att använda den kritiserade metod som kärnkraftsindustrin vill använda.

Djupa borrhål var också huvudtemat på en workshop i Berlin den 5-6 juni i år, där syftet var att skapa en tvärvetenskaplig diskussion om metoden. Den 13-15 juni 2016 hålls dessutom ett större möte om djupa borrhål som slutförvarsmetod i Sheffield i Storbritannien.



Läs mer på www.mkg.se

MKG: Ansökan om SFR 2 ska ses som en ny anläggning

Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, har yttrat sig över kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB:s ansökan om få bygga ett nytt slutförvar för kortlivat radioaktivt rivningsavfall, SFR 2. Bolaget vill bygga slutförvaret i anslutning till det nuvarande slutförvaret för kortlivat radioaktivt driftsfall, SFR. Om domstolen klargör att anläggningen ska ses som ny så yrkar föreningarna på att ansökan ska avvisas på grund av bristande underlag.

Den 19 december 2014 lämnade kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB, in en ansökan om att få bygga SFR 2 som en "utökad verksamhet" vid det nuvarande slutförvaret för kortlivat radioaktivt driftsfall, SFR. Naturskyddsföreningens och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG:s, remissvar med synpunkter på ansökans fullständighet skickades den 30 september till Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt och Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, som prövar ansökan enligt miljöbalken respektive kärntekniklagen.

Syftet med den sökta verksamheten är att slutförvara rivningsavfallet från kärnkraftreaktorerna, något som nuvarande SFR inte är tillståndsprövat för. Det befintliga SFR fick sitt tillstånd 1988 då miljökraven såg helt annorlunda

ut. Avfallet skulle vara säkert i 500 år jämfört med dagens krav på 10 000 år. Nuvarande SFR bygger på utspädningsprincipen, d.v.s. att förvaret efter förslutning fylls av vatten och att radioaktivitet med tiden sakta får spädas ut i Östersjön. En tillbyggnad av ett nytt slutförvar med samma låga miljöstandard som befintliga SFR anser Naturskyddsföreningen och MKG är långt ifrån godtagbar.

Föreningarna yrkar i sitt yttrande i första hand att, om domstolen klargör att föremålet för ansökan är att uppföra en ny anläggning, så ska ansökan avvisas eftersom ansökan beskriver en utökning av verksamheten. I andra hand yrkar föreningarna att verksamheten ska tillåtlighetsprövas av regeringen enligt bestämmelserna i 17 kap. miljöbalken,

vilket bl.a. innebär att det krävs ett medgivande från kommunfullmäktige i Östhammars kommun, att domstolen ska pröva alla strålsäkerhetsfrågor som har betydelse för prövningen och, att domstolen ska förelägga föreningarnas krav på kompletteringar. Sedan beskrivs föreningarnas kompletteringskrav.

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, gavs längre svarstid än övriga instanser, deras remissvar med kompletteringskrav inkom den 16 december. SSM vill se utvecklade redovisningar och motiveringar av bl.a. val av plats, val av försvarsdjup, hur avfallsmängder kan minskas och friklassas samt om nollalternativet för mellanlagring av det långlivade låg- och medelaktiva avfallet.

Läs mer på www.mkg.se

Kärnavfallsfonden: Miljarder saknas för hanteringen av Sveriges kärnavfall

Det har varit känt sedan 2012 att det finns en risk för att pengarna i kärnavfallsfonden mer stor sannolikhet inte kommer att räcka till för att slutförvara kärnavfallet och riva kärnkraftsreaktorerna. 2013 lämnade Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, in ett förslag om ändringar i finansieringssystemet efter att tillsammans med Kärnavfallsfonden och Riksgälden ha utrett hur statens risk för att stå för industrins kostnader ska minskas. Frågan ligger på regeringens bord, men det har tagit tid och ännu har ingen proposition tagits fram. I en artikel i Dagens Industri den 8 juni uppmärksammas att Kärnavfallsfonden anser att processen att ta fram ny lagstiftning bör påskyndas. Enligt uppgift kommer det en proposition om en ny finansieringslag till våren.

Läs mer på www.mkg.se

Bild från Dagens Industri 150608

8 NYHETER

Svår ekvation
Notan för att avveckla kärnkraftverk och slutförvara kärnavfall har ökat de senaste åren. Det gör att Kärnavfallsfonden är för liten - samtidigt som möjligheterna till framtida avkastning är begränsade.

Totala kostnader, miljarder kronor

Totala kostnader	93,9	Kärnavfallsfondens tillgångar	83,2
Ringshals	30,5	Saknas	10,7
Forsmark	27,5	Fonden	58,3
Oskarshamn	21,8	Avgifter	24,9
Barsebäck	14,1		

Miljarder saknas i kärnavfallsfonden
Kravet på politikerna: ge oss nya placeringsregler

Det saknas nästan 11 miljarder kronor i den fond som ska stå för notan för Sveriges kärnkraftsavfall.

Nu slår ansvariga myndigheter larm och uppmanar regeringen att ändra i styrningen och placeringsmöjligheterna.

Kärnavfallsfonden är en av de myndigheter som ska säkerställa att det finns finansiella medel för att ta hand om det kärnavfall som ska lagras och för-

visar att det den 30 april i år saknades pengar. De nu värdesberäknade framtida betalningarna för allt från rivningar till att lösa upp ett ske-

avgifterna från reaktorerna uppgår till nästan 25 miljarder i räkner pengarna alltså inte med dagens förutsättningar.

Om Vattenfalls planer på att förtidsstänga reaktorer i Ringshals förverkligas förvärras situationen ytterligare då framtida avgiftsintäkter blir mindre, enligt Daniel Barr.

kerna att ta frågan på allvar." Redan 2013 lämnade Strålsäkerhetsmyndigheten i samråd med Kärnavfallsfonden och Riksgälden, förslag om ändringar i finansieringssystemet.

"Ett förslag är att bredda placeringsmöjligheterna till även aktier och företagsobligationer, men då bör sam-

Fortsättning på “Nya rön bekräftar risker för kopparkorrosion”

ett svar att de inte hade sett artiklarna tidigare. SSM skickade artiklarna vidare till kärnavfallsbolaget och fick svaret att bolaget kände till artiklarna. Kärnavfallsbolaget, SKB, ansåg dock att artiklarna inte visade det som forskarna påvisade och att de därmed inte tillförde något i frågan. Det visade sig också att personal från kärnavfallsbolaget hade skrivit ett svar till den amerikanska artikeln med kritik.

I dagarna har tidskriften publicerat bolagets svar samt en respons från de ursprungliga artikelförfattarna. De konstaterar efter en längre analys att: ”The concerns raised by Spahiu and Puigdoimenech [Kärnavfallsbolaget SKB:s personal] do not invalidate the conclusions presented in Cleveland et al. [de amerikanska forskarna]”, dvs att slutsatsen fortfarande är att koppar

i syrgasfritt vatten korroderar med en hastighet av ca. 1 µm per år. Detta är ca. 1000 gånger högre hastighet än den som teoretiskt antas gälla i säkerhetsanalysen i ansökan.

Föreningarna anser att publiceringen av den nya amerikanska artikeln ökar stödet för att sökanden inte har en vetenskaplig grund för de antaganden som görs vad gäller kopparkorrosionsprocesser i ansökan. Föreningarnas analys stöds även av den skrivelse som prof. em. i korrosionslära vid KTH, Christofer Leygraf, den 21 oktober skickat till SSM. Utgående från artikeln publicerad av de amerikanska forskarna och andra referenser stödjer prof. Leygraf de forskare som experimentellt och teoretiskt visat att koppar kan korrodera i syrgasfritt vatten. Dessutom påpekar prof. Leygraf

att det fortsätter att komma fram ny kunskap om hur strålning påverkar kopparkorrosion i syrgasfritt vatten. Naturskyddsföreningen och MKG tar upp de nya artiklarna och prof. Leygrafs skrivelse i det kompletterande yttrande som föreningarna skickade till miljödomstolen och SSM den 14 december.

Naturskyddsföreningen och MKG har i prövningsprocessen hos både domstolen och myndigheten krävt att ytterligare försök genomförs som visar på att koppar inte korroderar i en syrgasfri slutförvarsmiljö och att detta görs innan ansökan kan anses vara komplett nog för att kungöras. Föreningarna har även krävt att försökspaketet LOT S2 i Äspölaboratoriet tas upp och analyseras innan ansökan kan kungöras.

[Läs mer på www.mkg.se](http://www.mkg.se)

Notiser

Clab och SFR uppfyller inte kraven på strålsäkerhet

Strålsäkerhetsmyndigheten SSM genomför vartannat år en samlad strålsäkerhetsvärdering av kraftindustrins kärnavfallsbolags SKB:s anläggningar. Den 28 maj publicerade SSM sin värdering av SKB:s mellanlager för använt kärnbränsle, Clab, i Oskarshamn samt för SKB:s slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall, SFR, i Forsmark. Värderingen omfattar perioden 2013-2014. SSM anser att strålsäkerhetskraven inte uppfylls i tillräcklig omfattning. Kärnavfallsbolaget behöver bli bättre på att driva och utveckla sin verksamhet. Enligt SSM gäller detta framförallt inom ledning och styrning samt egenkontroll och tolkning av krav.

Samlad bedömning av Clab:s strålsäkerhet

Kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB har fått bolagets helhetsbedömning av strålsäkerheten för mellanlagret för använt kärnbränsle, Clab, vid Oskarshamns kärnkraftverk granskad av Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM. Myndigheten meddelade den 23 juni att det finns förutsättningar för fortsatt drift fram till 2019. SSM väntar dock fortfarande svar på en rad förelägganden för att åtgärda brister som uppmärksammats.

Kärnavfallsrådet om strålningsrisker

Kärnavfallsrådet anordnade den 3 november ett seminarium tillsammans med Nationalkommittén för strålskyddsforskning vid Kungliga Vetenskapsakademien, KVA. Seminariet handlade om strålningsrisker vid slutförvaring av använt kärnbränsle.

Nationellt program för radioaktivt avfall inskickat till EU

Enligt EU:s kärnavfallsdirektiv 2011/70 Euratom måste varje medlemsstat ta fram ett nationellt program för hantering och slutförvaring av radioaktivt avfall och vart tredje år redovisa läget inom kärnavfallsområdet till EU-kommissionen. Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, har på uppdrag av regeringen tagit fram en nationell avfallsplan som underlag för Sveriges nationella program. Den 20 augusti överlämnades Sveriges program till kommissionen.

Finland säger ja till slutförvar

Den finska regeringen beslutade den 12 november att säga ja till den finska kraftindustrins kärnavfallsbolag Posivas ansökan om att få bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle på halvön Olkiluoto vid Östersjön. Anläggning ska inledningsvis fungera som en forsknings- och pilotanläggning. Tidigare i år, den 11 februari, lämnade den finska Strålsäkerhetscentralen



STUK ett positivt yttrande till regeringen. Bedömningen är att förvaret kan tas i drift år 2022 och vara i aktivt bruk i 100 år. Kostnadsberäkningen för slutförvaringen är enligt Posiva tre miljarder euro. Posivas ansökan om ett slutförvar ska inte användas för det avfall som kommer att produceras vid bolaget Fennovoimas nya kärnkraftsreaktor.

SKB: Feldeponerat avfall ligger säkert i SFR – återtag dröjer

Historiskt radioaktivt avfall har felaktigt deponerats i slutförvaret för kortlivat radioaktivt driftavfall, SFR, vilket Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, fick information om 2012. Myndigheten har därefter begärt information om vilka kompensatoriska åtgärder bolaget ska vidta fram till ett återtag av avfallet. Den 23 oktober skickade bolaget in sitt svar med flera bilagor och beskedet att avfallet för närvarande kan anses ligga säkert. Strålsäkerhetsmyndigheten ska nu bedöma bolagets redovisningar.

Samråd om utökad mellanlagring vid Studsvik

AB SVAFO avser att ansöka om tillstånd för ökad mellanlagring av låg- och medelaktivt radioaktivt avfall vid Studsvik. Avfallet är bland annat från den pågående rivningen av forskningsreaktorn R2. Lagret behövs fram till den dag då kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB:s slutförvar för radioaktivt rivningsavfall, SFR 2, har tagits i drift och avfallet kan transporteras dit. Ett inledande steg i prövningsprocessen för SVAFO blir att påbörja samråd med närboende, företag, organisationer, allmänhet och myndighet.

Forsatta medel till MKG

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, beviljade den 3 december Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, ett ekonomiskt stöd på 2 425 000 kr ur Kärnavfallsfonden för 2016, vilket är samma summa som för 2015. Övriga föreningar som erhåller medel ur fonden är Miljöörelsens kärnavfallssektariat, Milkas, och Sveriges energioorganisationers riksorganisation, SERO.

SSM: Kärnavfallsavgiften måste höjas

Under 2015 har Vattenfall och E.ON av ekonomiska skäl beslutat att avveckla kärnkraftreaktorerna Ringhals 1 och 2 respektive Oskarshamn 1 och 2. Detta beslut ger kortare driftstider än de som använts för att beräkna den nuvarande kärnavfallsavgiften. Störst förkortad livslängd blir det för Oskarshamn 2 som får 21,5 år kortare drift på de 60 år som var den beräknade livslängden. Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, uppmärksammar i en skrivelse den 2 december regeringen om att kärnavfallsavgiften behöver höjas väsentligt

för de två kvarstående åren i nuvarande avgiftsperioden 2015-2017. SSM föreslår att avgiften höjs från ca. 4 öre/kWh till 6,7 öre/kWh för Oskarshamns reaktorer och 5,5 öre/kWh för reaktorerna vid Ringhals.

SSM om kommande Fud-program

Strålsäkerhetsmyndigheten presenterade den 11 december en utredning med sina förväntningar på kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB:s nästa program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall (Fud-programmet). Med anledning av att många av de ursprungliga förutsättningarna förändrats sedan Fud-processens etablering anser myndigheten att rapporteringen behöver utvecklas. Myndigheten vill också att redovisningen i nästa program, Fud-16, som ska lämnas in hösten 2016, bör struktureras på ett tydligare och mer ändamålsenligt sätt än vad som gjorts i tidigare program.

SKB:s mervärdespengar till Östhammars kommun

I juni sände P4 Uppland en serie granskningsreportage om de mervärdespengar som kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB ger till Östhammars kommun. Kommunen har ett veto över kärnavfallsbolagets projekt att bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle i kommunen. Efter P4 Upplands granskning anmäldes kommunen för misstänkt mutbrott men den 22 juni lades förundersökningen ned p.g.a. att mervärdesavtalet kunde liknas vid ett sponsringsavtal.

SSM föreslår att Studsvikavgiften ska höjas

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, meddelade regeringen den 20 augusti att den avgift som kärnkraftsbolagen ska betala in till kärnavfallsfonden enligt Studsvikslagen bör höjas från 0,3 öre till 0,4 öre/kWh kärnkraftsproducerad el under 2016 och 2017. Om avgiften hålls oförändrad förväntas ett underskott i fonden på cirka 142 miljoner kronor. Studsvikslagen ska garantera att kostnaderna täcks för hantering och slutförvaring av historisk radioaktivt avfall och rivning av forskningsreaktorer m.m.

Läs mer på www.mkg.se

God Jul och Gott Nytt År

önskar
Johan, Christine och Magdalena
på MKG:s kansli

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG är ett samarbete mellan Fältbiologerna, Naturskyddsföreningen, Naturskyddsföreningen Kalmar län, Naturskyddsföreningen Uppsala län och Oss (Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar). MKG erhåller stöd ur kärnavfallsfonden.

Första Långgatan 18 | 413 28 Göteborg
Telefon: 031-711 00 92 Fax: 031-711 46 20
E-post: info [at] mkg.se
<http://www.mkg.se>