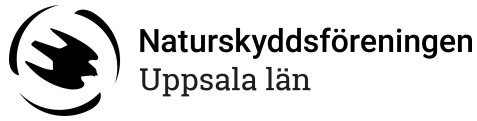


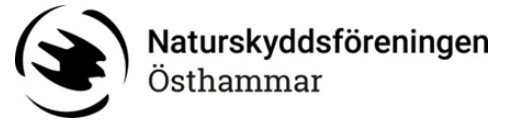
Naturskyddsföreningen



FÄLT BIO  
LOGERNA



Naturskyddsföreningen  
Uppsala län



Naturskyddsföreningen  
Östhammar

Högsta förvaltningsdomstolen  
Box 2293  
103 17 Stockholm

Mål nr 2764-22 och 2765-22

Stockholm,  
den 27 januari 2023

## Komplettering av ansökan om rättsprövning av regeringens beslut om anläggningar i ett sammanhängande kärnbränsleförvarssystem i Forsmark och Oskarshamn

Naturskyddsföreningen, Jordens Vänner, Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG), Fältbiologerna, Naturskyddsföreningen Uppsala län och Naturskyddsföreningen Östhammar (*föreningarna*) har den 27 april 2022 ansökt om rättsprövning av regeringens beslut den 27 januari 2022 i de båda ärendena tillåtlighet av ett kärnbränsleförvarssystem i Forsmark och Oskarshamn enligt miljöbalken (M2018/00217) och motsvarande beslut om tillstånd enligt kärntekniklagen (M2018/00221). Föreningarna kompletterar ansökan med denna skrivelse.

### Bakgrund

Föreningarna har i ansökan om rättsprövning i huvudsak framfört att det saknas tillräcklig kunskap om kärnbränsleförvarets samtliga barriärsfunktioner för att validera de antaganden som görs i modellerna i säkerhetsanalysen. Enligt de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken är ett villkor för att få tillstånd för kärnbränsleförvaret att tillräcklig kunskap finns vid den tidpunkt tillståndet ges. Dessutom måste försiktighetsprincipen efterlevas vid tillståndsprövningen enligt miljöbalken.

Regeringen har, som framgår av besluten att godkänna kärnbränsleförvaret, huvudsakligen tagit stöd i inställningen som Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har att det finns förutsättningar för att förvaret ska bli tillräckligt säkert. SSM:s ställningstagande bygger på vad myndigheten kallar en "helhetssyn" där de två konstgjorda barriärerna (kopparkapseln och lerbufferten runt kapseln) samt den tredje barriären berget tillsammans alltid ger förutsättningar för tillräcklig

**Naturskyddsföreningen**  
Box 4625, 116 91 Stockholm  
Telefon: 08-702 65 00

**Jordens Vänner**  
Box 7048, 402 31 Göteborg  
Telefon: 031 -12 18 08

**Miljöföreningarnas kärnavfallsgranskning, MKG**  
Fjällgatan 2, 413 17 Göteborg  
Telefon: 031-711 00 92

**Fältbiologerna**  
Äsögatan 115, 116 24 Stockholm  
E-post: info@faltbiologerna.se

**Naturskyddsföreningen Uppsala län**  
Portalgatan 2B, 754 23 Uppsala  
Telefon: 018-10 27 18

**Naturskyddsföreningen Östhammar**  
Ferlingsgatan 51, 754 28 Uppsala

långsiktig miljö säkerhet. De tre barriärerna fungerar enligt myndigheten tillsammans alltid som en tillräckligt robust isolering av det deponerade använda kärnbränslet för att förhindra att skadliga radioaktiva ämnen når människa och miljö. Därmed framställer myndigheten det som ointressant om kunskapen för om det finns tillräcklig kunskap om hur de individuella barriärerna fungerar.

Föreningarna gör gällande att myndigheten och regeringen inte visat att en sådan helhetssyn på de tre barriärerna verkligen innebär att ett lägre beviskrav avseende varje barriärs funktionssätt kan ställas. Det måste finnas tillräcklig vetenskapligt säkerställda grunder för att barriärerna vart och ett och tillsammans fungerar som tänkt i säkerhetsanalysen. Det är oklart om kunskapen om barriärerna lerbufferten och berget är tillräcklig, men föreningarna har i ansökan redan visat att kunskapen om kopparkapselns funktion och långsiktiga integritet inte är tillräcklig.

### **Komplettering om brister i kunskapen om kopparkapselns funktion**

Med denna komplettering vill föreningarna lämna ytterligare bevisning för föreningarnas talan vad gäller brister i kunskapen om kopparkapselns funktion i kärnbränsleförvaret.

I september 2022 lämnade kärnkraftindustrin kärnavfallsbolag Svensk Kärnbränslehantering AB, *sökanden*, in forskningsprogrammet Fud 2020 (Fud-20) till SSM. Programmet är enligt 12 § kärntekniklagen en förutsättning för fortsatt drift av kärnkraftreaktorerna och presenteras vart tredje år. SSM har genomfört en remisshantering av Fud-22 och kommer att yttra sig till regeringen innan den 31 mars. Regeringen förväntas innan årsskiftet ta ett beslut om Fud-22 och har möjlighet att ställa villkor för den fortsatta forsknings- och utvecklingsverksamheten.

Normalt sett brukar Kärnavfallsrådet yttra sig direkt till regeringen över forskningsprogrammen till regeringen innan den 30 juni. Eftersom regeringen beslutat att lägga ner Kärnavfallsrådet vid årsskiftet har rådet denna gång skickat in sitt yttrande över Fud-22 till regeringen den 29 december 2022. Yttrandet bifogas som bilaga 1. Rådet anger i yttrandet att det behövs ytterligare kunskap om följande frågeställningar rörande kopparkapseln genom att:

- ”att SKB utvecklar en validerad kryppmodell för koppar med fundamentala ekvationer och genomför implementering av modellen med finita elementmetoden för fullstor kapsel,
- att SKB startar studier av mekanismen för spänningskorrosion i syfte att förstå hur tillförlitliga gränsvärdena för spänningskorrosion är även under gammabestrålning,
- att följande mekanismer bör klargöras a) väteupptag i koppar, b) bildning av vätegasbubblor i koppar c) väte transport i koppar genom kapselväggen, och
- att SKB klargör hur strålningsinducerad försprödning, väteförsprödning, blåsprödhet, och krypning samspelar och påverkar gjutjärnsinsatsens mekaniska egenskaper, samt hur olika föroreningar (t.ex. koppar, kväve och väte) påverkar dessa processer.”

Föreningarna har genom Naturskyddsföreningen, Jorden Vänner och MKG den 20 januari 2023 yttrat sig till SSM över Fud-22. Yttrandet (med fyra bilagor) bifogas som bilaga 2. Vid framtagandet av yttrandet har korrosionsexpertis vid KTH bidragit med ett underlag. I yttrandet ges specifika synpunkter på kvarvarande kunskapsbrister rörande alla tre barriärernas funktion i kärnbränsleförvaret, med en fokus på bristerna vad gäller kunskapen om kopparkapselns

långsiktiga integritet i relation till det som anges av sökanden i säkerhetsanalysen. I yttrandet föreslås även åtgärder som kan öka kunskapen om kopparkapseln, åtgärder som borde ha genomförts för många år sedan för att klargöra de osäkerheter som fortfarande finns om hur koppar (och lera) fungerar i en kärnbränsleförvarsmiljö.

Två saker är av särskild vikt i yttrandet. För det första medger sökanden att den syrgas som stängs in i den omgivande bentonitleran i genomförda experiment med koppar och lera snabbt förbrukas. Det betyder att den förklaringsmodell som sökanden tidigare angett för att försöka klarlägga varför det sker en oförklarligt stor kopparkorrosion i olika experiment, bl.a. LOT-försöket i Äspölaboratoriet, nu slutgiltigt måste anses felaktig även enligt sökanden. Det är inte utesluten kvarvarande syrgas som orsakar korrosionen. Därmed är det uppenbart att det behövs en annan förklaringsmodell, med stor sannolikhet en där reaktionen mellan kopparytan och vattenmolekyler ingår. Föreningarna menar att det nu måste anses uppenbart att det inte finns en tillräcklig kunskap om hur kopparkapseln fungerar i en kärnbränsleförvarsmiljö för att godkänna ansökan.

För det andra har forskare vid KTH fortsatt att forska om hur koppar fungerar i en kärnbränsleförvarsmiljö och dessutom börjat använda mer avancerade forskningstekniker för att ta fram ytterligare. Detta beskrivs mer utförligt i yttrandet och två publicerade vetenskapliga artiklar, varav en är helt ny, vilka bifogas som bilagor. De forskningsresultat som presenteras i den nya artikeln stärker föreningarnas talan som framförts i avsnitt 1.2.6 och 1.2.7 på ss. 13-18 i begäran om rättsprövning. I det yttrande över Fud-22 som KTH skickat till SSM den 27 december 2022 tar professorerna i korrosionslära Jinshan Pan och Christofer Leygraf upp vikten av ytterligare forskning på hur koppar fungerar i en kärnbränsleförvarsmiljö. Yttrandet bifogas som bilaga 3.

### **Mark- och miljödomstolens krav på ytterligare kunskap om kopparkapseln har inte uppfyllts**

Avslutningsvis vill föreningarna framföra vikten av att mark- och miljödomstolen i yttrandet till regeringen den 23 januari 2018 hade förstått att det tack vare en kunskapsbrist om kopparkapselns långsiktiga integritet i kärnbränsleförvaret fanns en risk att SSM:s riskgräns skulle överskridas. Domstolen menade att för att regeringen skulle kunna ge tillåtelse för förvaret enligt miljöbalken måste det finnas ytterligare och fullgod kunskap om kopparkapselns funktion enligt en punktlista. Föreningarna har i anmälan om rättsprövningen anfört att det fortfarande efter regeringens beslut saknas tillräcklig kunskap om de processer som tas upp i listan och denna komplettering ger ytterligare stöd för denna ståndpunkt.

Stockholm dag som ovan,



Oscar Alarik  
Chefsjurist, Naturskyddsföreningen

## **Bilagor**

1. Yttrande till regeringen från Kärnavfallsrådet över Fud-22, 29 december 2022.
2. Yttrande till SSM från Naturskyddsföreningen, Jordens Vänner och MKG över Fud-22, 20 januari 2023.
3. Yttrande från KTH över Fud-22.