

Stockholm och Göteborg den 5 oktober 2021

Till:
Generaldirektör Nina Cromnier
Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)
nina.cromnier@ssm.se, regulator@ssm.se

Angående SSM:s presentation inför Statsrådsberedningen och Miljödepartementet i augusti 2021 samt remissen om kapsel frågor från regeringen

Naturskyddsföreningen och MKG har tagit del av den presentation med ”SSM:s bedömning av vissa frågor kring kopparkapseln inklusive segjärnsinsatsen” som Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) gjorde för Statsrådsberedningen och Miljödepartementet (politiker och tjänstepersoner) den 24 augusti 2021¹. Föreningarna konstaterar att SSM i myndighetens presentation till regeringen inte tog upp den omfattande kopparkorrosion som ägt i LOT-försöket enligt de resultat som presenterats av kärnavfallsbolaget SKB hösten 2019.

Avsikten för mötena var att regeringen ville inta synpunkter från myndigheten och rådet inför ett möjligt beslut den 26 augusti att ge ansökan om att få bygga ett kärnbränsleförvarssystem tillåtlighet enligt miljöbalken. Nu togs i stället ett regeringsbeslut om att endast tillåta en utökad kapacitet av mellanlagret för använt kärnbränsle Clab, och frågan om tillåtlighet för kärnbränsleförvaret ska utredas ytterligare för att ge regeringen ett fullgott beslutsunderlag.

Efter beslutet om Clab-utökningen har regeringen gått vidare för att fortsätta pröva frågeställning om kopparkapselns långsiktiga integritet som mark- och miljödomstolen lyfte i yttrandet till regeringen i januari 2018. Inför ett regeringsbeslut om tillåtlighet enligt miljöbalken har regeringen att fastställa att den kunskap som finns tillgänglig i den fortsatta prövningen efter domstolens yttrande uppfyller kravet att det föreligger ett fullgott vetenskapligt underlag som visar att kärnbränsleförvaret på lång sikt uppfyller miljöbalkens krav trots de osäkerheter som kvarstår om hur kapselns skyddsförmåga påverkas av de fem korrosionsprocesser som domstolen räknade upp-

Föreningarna menar att ett regeringsunderlag för att ta ett så pass viktigt beslut som tillåtlighet för kärnbränsleförvaret måste bygga på en kvalitetssäkrad vetenskaplig grund. Regeringen nyligen valt som nästa steg i prövningen av kärnbränsleförvarets långsiktiga säkerhet skicka ut en remiss om kapsel frågor. Remissen är skickad till SSM och Kärnavfallsrådet och

¹ Mer information om mötet och ett liknande möte med Kärnavfallsrådet som ägde rum samma dag finns här: <https://www.mkg.se/nyheter/ssm-och-karnavfallsradet-i-moten-med-miljodepartementet-och-statsradsberedningen>.

innehåller en vetenskaplig artikel om kopparkorrosion, en rapport om gjutjärnsinsatsen och en fråga om LOT-försöket².

Efter regeringens beslut om mellanlagret finns det nu rådrum för en grundlig och saklig regeringsprövning och en komplettering av underlag. Vad gäller frågan om LOT-resultaten har föreningarna förstått att SSM yttrandet till regeringen om LOT-försöket mars 11 inte anser att det är viktigt att regeringen får ta del av ett vetenskapligt fullgott underlag rörande den korrosion som skett i de försökspaket som togs upp ur Äspölaboratoriet hösten 2019.

Föreningarna har varit kritiska till att SSM inför yttrandet i mars inte såg till att kärnavfallsbolaget SKB presenterade detaljerade undersökningar av korrosionen på de mest korroderade ytorna i LOT-försökspaketen. Utan att sådana studier presenteras menar föreningarna att det inte går att anta, som både kärnavfallsbolaget och SSM gör, att LOT-resultaten visar att det inte finns några problem med kopparkapselns långsiktiga säkerhet. Därmed utgör inte redovisningen av resultaten det fullgoda vetenskapliga underlag som krävs i miljöprövningen enligt miljöbalken.

Föreningarna menar att den remiss som SSM nu tagit emot från regeringen därför är av särskilt stor vikt, eftersom den i realiteten förmodligen innebär den sista möjligheten att få fram de saknade detaljerade resultaten från LOT-försökspaketens mest korroderade kopparytor, d.v.s. på kopparrörens mest uppvärmda ytor och på ytan av bottenplattorna.

Föreningarna upprepar att det är av vikt att få en ökad förståelse för omfattningen och typen av korrosion som ägt rum på de varmaste delarna av kopparröret. Av särskild vikt är att förstå om den gropfrätning som i rapporten redovisas i metallurgiska tvärsnittsbilder på mindre varma ytor på kopparröret är mer utbredd och djupare i de mer upphettade ytorna.

Förmodligen skulle en närmare analys av dessa delar av rören falsifiera den förklaringsmodell som kärnavfallsbolaget SKB tillämpar för att förklara korrosionen – instängd syrgas som initialt gett korrosionen. Det kan inte uteslutas att det är därför bolaget inte vill redovisa sådana resultat.

Föreningarna menar att SSM bör vara intresserad av att det klagas hur mycket korrosion som skett – och hur – på de varmaste delarna av kopparrören. En vetenskapligt fullgod redovisning av korrosionen inklusive bilder på ytor och metallurgiska tvärsnittsbilder behöver redovisas. För att förstå vilka korrosionsmekanismer har varit aktuella måste dessutom analys av korrosionsprodukter göras, både allmänt och nere i gropar där gropfrätning ägt rum.

Förutom en analys av de mest uppvärmda ytorna på centralröret måste motsvarande analys genomföras på bottenplattorna i de två försökspaketen. Eftersom det redovisas bilder på ytorna på bottenplattan i rapporten från försöken, kan en kunnig korrosionsforskare uppskatta omfattningen av korrosionen. Det är inte orimligt att anta att korrosionen kan röra sig om flera hundra mikrometer, tiondels millimeter, redan efter 20 år. Denna kopparyta har genom kontakt med sand haft tillgång till mer vatten än ytorna på kopparröret som varit i kontakt med lera. Det är därför viktigt för den generella förståelsen av hur koppars reagerar med syrgasfritt grundvatten att en motsvarande vetenskaplig fullgod redogörelse görs av korrosionen på dessa kopparytor.

Kärnavfallsbolaget SKB försöker förklara den omfattande, men ej närmare beskrivna, korrosionen på bottenplattan med att det kan ha funnits extra mycket instängd syrgas under försökspaketet. Det syrgasfria grundvatten som fördes in i försökspaketet innan tillslutning delades dock upp i ett antal rör inne i försökspaketet och ett rör förde in vatten under bottenplattan. Därmed är det sannolikt att eventuellt instängt syrgas i luft snabbt

² Se nyhet om remissen på MKG:s hemsida: <https://www.mkg.se/nyheter/remiss-fran-regeringen-om-kopparkorrosion-och-gjutjarn-skickad-till-karnavfallsradet-och>.

konsumerades och inte kunnat bidra till den omfattande korrosionen på bottenplattan av koppar.

Utgående från ovanstående resonemang menar föreningarna sammanfattningsvis att:

- SSM bör i sitt remissvar framföra nödvändigheten att regeringen förordnar om eller på annat sätt begär ut des saknade resultaten, och att analyser görs under full insyn, gärna av en oberoende part.
- Om de upptagna försökspaketen skulle ha förstörts eller på annat sätt gjorts otillgängliga, bör myndigheten framföra nödvändigheten av att ta upp det LOT-försökspaket som fortfarande är i drift i Äspölaboratoriet för en motsvarande hantering.

Föreningarna inte är remissinstanser och är därför beroende av att SSM tar sin uppgift rörande den vetenskapliga rapporteringen av LOT-resultaten på allvar. Det finns nu en möjlighet att genom att ta fram fullgoda vetenskapliga resultat från LOT-försöket få verklighetstrogen bild av vad som händer med koppar i en riktig förvarsmiljö. Föreningarna menar att regeringen måste ha ett fullgott vetenskapligt underlag när ett beslut ska tas om tillåtlighet av kärnbränsleförvaret.

Mark- och miljödomstolen markerade starkt att den ansåg att det behövdes mer kunskap om kopparkorrosionsfrågorna innan regeringen kan ge tillåtlighet. De kompletteringar som kärnavfallsbolaget SKB har gjort har ännu inte tillfört någon ny kunskap av betydelse för domstolens ställningstagande. Att SSM har godkänt dem måste uppfattas som en logisk följd av att myndigheten tidigare har ansett att kompletteringarna inte ens behövdes.

Ny oundgänglig kunskap av vikt för förståelsen av hur lämpligt koppar är som kapselmaterial kan inhämtas från LOT-försöket. Bolaget har inte varit lyhörda för de högst rimliga kraven om att redovisa kopparrören i sin helhet, vilket inte bidrar till att skapa förtroende för att metoden fungerar som avsett. Föreningarna menar att om detta förhållande bör ges en avgörande vikt vid miljöbalksprövningen. Tillåtlighet bör inge medges utan ett fullgott vetenskapligt underlag, i vilket en fullständig redovisning av LOT-försöket är en nödvändig del. Föreningarna menar att SSM har ett ansvar att bidra till detta.

Dag som ovan,



Oscar Alarik
Chefsjurist, Naturskyddsföreningen
Mobil: 070-611 32 29
E-post: oscar.alarik@naturskyddsforeningen.se



Johan Swahn
Kanslichef, MKG
Mobil: 070-467 37 31
E-post: johan.swahn@mkg.se