



DokumentID  
1232132

Externt ärende  
  
Handläggare  
Peter Wikberg  
Er referens

Tillhörighet  
TS 06.4.1  
Datum  
2010-03-01  
Ert datum

Till: Sändlista

## Inbjudan till Referensgrupp om Kopparkorrosion

SKB har påbörjat ett projekt, "Kopparkorrosion i syrefri miljö", där nya experiment ska genomföras. SKB lägger största vikt vid att de nya experimentens uppläggning och genomförande, liksom presentation av resultat görs öppet med insyn från myndigheter, KTH och andra berörda. För detta avser SKB att etablera en referensgrupp som organiseras så att deltagarna ges full insyn utan att behöva ta ansvar för experimenten. Vi vill med detta brev inbjuda till deltagande i referensgruppen.

### Bakgrund

Forskare vid KTH har under senare tid publicerat resultat som tolkats så att koppar korroderar i syrefritt vatten under bildning av vätgas. I en publikation presenteras experiment där gasutveckling uppmätts, i en annan ett försök med kopparprover som stått i vatten under 15 år. I båda artiklarna dras slutsatsen att koppar korroderar i syrefritt vatten under bildning av vätgas och en tidigare okänd kopparförening.

Frågan om kopparkorrosion i syrefritt vatten är inte ny. På 1980-talet presenterade en av de nu aktuella forskarna (Hultqvist) resultat från försök med koppar i vatten och kunde observera att korrosion ägde rum under förhållanden som tillät vätgasutveckling. Statens kärnkraftinspektion (SKI) försökte 1995, efter initiativ från Statens kärnbränslenämnd, upprepa detta experiment genom ett uppdrag till Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP), dock utan att få samma resultat.

### Nya experiment

SKB planerar ett nytt experiment som ska upprepa försöket på KTH med gasutveckling med syfte att antingen bekräfta KTH:s resultat eller analysera möjliga orsaker till avvikelser, beroende på utfallet. SKB kommer att välja vilket institut som ska genomföra experimentet, dess uppläggning och omfattning avgörs i samråd mellan SKB och institutet i fråga.

SKB planerar också en fortsättning på ovan nämnda försök vid SP. Syftet med det ursprungliga uppdraget från SKI var att upprepa KTH:s experiment med koppar och vatten och att om möjligt se kulörskillnader hos koppar mellan platina- och palladiumförslutna provrör. Inledningsvis gjordes försöket med kopparbleck men senare användes även koppartrådar. För varianten med kopparbleck kunde man inte se någon kulörskillnad, för fallet koppartråd uppträdde en svag men, enligt SP: s mening, signifikant kulörskillnad mellan platina- och palladiumförslutningarna. SP bestämde också metallförlusten i de olika



provrören men man kunde inte upptäcka någon signifikant skillnad mellan förslutningarna vare sig för fallet med kopparbleck eller för koppartrådarna.

Under försöken skadades ett platinaförslutet provrör som måste kasseras vilket innebär att inte heller motsvarande palladiumförslutna provrör användes. Detta har sedan funnits i ett kontorsrum hos SP under 20 år och förvaras nu i ett "konstantrum". Det finns nu möjligheter att analysera detta prov, d.v.s. koppartråd och palladiumbleck och det vatten som innesluter provet. Man kan även bestämma hur stor mängd koppar som har oxiderats, dvs. metallförlusten under ca 20 år.

Vid det första mötet med referensgruppen kommer SP att närmare redogöra för de försök som gjordes för 20 år sedan och vilka möjligheter som nu finns att med avancerade metoder göra nya analyser.

### **SKB:s organisation**

SKB:s organisation av projektet består av en intern styrgrupp, en projektgrupp och en referensgrupp. Styrgruppen representerar alla relevanta aspekter inkluderande säkerhetsredovisning, kommunikation och information medan projektgruppen ansvarar för experimentens tekniskt – vetenskapliga innehåll. SKB inbjuder till deltagande i referensgruppen vars funktion är att ge full insyn i experimenten. Kjell Andersson ansvarar som projektledare för sammanhållningen av projektet.

SKB kommer att ge frågeställningen om korrosion i syrefritt vatten en allsidig belysning. Olika korrosionsmekanismer, inklusive den som KTH har förslagit, beskrivs i en "processrapport", och beräkningar genomförs med korrosionsmodeller som del av säkerhetsanalysen SR-Site. SR-Site ska ingå i kommande ansökan för ett slutförvar i Forsmark.

### **Inbjudan**

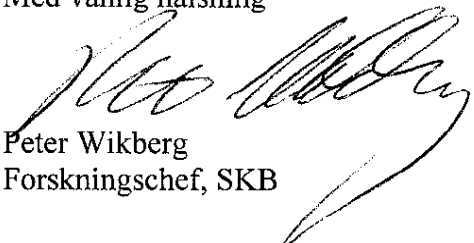
Vi skulle uppskatta om ni kunde bekräfta ert deltagande i referensgruppen med en namngiven representant samt bekräfta deltagande i gruppens första möte som äger rum på SKB den 24 mars, 2010. En agenda bifogas detta brev. Vi uppskattar att referensgruppen kommer att ha 5-6 möten under 2010.

Anmälan görs till Kjell Andersson senast den 18e mars.

E-post: [kjell.andersson@karita.se](mailto:kjell.andersson@karita.se)

Tel: 08 - 510 147 55

Med vänlig hälsning

  
Peter Wikberg  
Forskningschef, SKB



## SÄNDLISTA

Strålsäkerhetsmyndigheten  
Kärnavfallsrådet  
Gunnar Hultqvist och Peter Szakálos, KTH  
Christofer Leygraf, KTH, Korrosionslära  
Östhammars kommun, Slutförvarsenheten  
Oskarshamns kommun, LKO projektet  
Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)  
Miljörelsens kärnavfallssekretariat (MILKAS)  
Regionförbundet, Uppsala län (Lucie Riad)  
Regionförbundet i Kalmar län (Anders Svalin)



## **Möte med SKB referensgrupp för kopparkorrosion i syrefri miljö**

Plats: SKB, Blekholmstorget 30, Stockholm

Tid: 24 mars 2010, kl 13.00 – 16.00

### **AGENDA**

1. Introduktion
2. SKB:s organisation av projektet
3. Planerat försök med gasutveckling
4. Analys av koppar i förslutet provrör
5. Planering av kommande möten
6. Avslutning