



Företagsintern

Projektplan

DokumentID 1235910	Version 1.0	Status Godkänt	Reg nr	Sida 1 (7)
Författare Kjell Andersson			Datum 2010-02-24	
Granskad av Christina Lilja (SG)			Granskad datum 2010-03-23	
Godkänd av Peter Wikberg			Godkänd datum 2010-03-23	

Kopparkorrosion i syrefri miljö

Inledande sammanfattning

Forskare vid KTH har publicerat resultat som tyder på att koppar korroderar i syrefritt vatten under bildning av vätgas. En huvudkomponent i projektet är ett nytt experiment syftande till att upprepa ett försök på KTH där gasutveckling uppmätts för att antingen bekräfta KTH:s resultat eller analysera möjliga orsaker till avvikelser, beroende på utfallet. Projektet omfattar också en fortsättning på ett försök vid Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP) med palladiumförslutet provrör med koppartråd som förvarats under 20 år.

Experimentens syfte preciseras, SKB väljer vilka institut som ska genomföra experiment, uppläggning och omfattning avgörs i samråd mellan SKB och instituten i fråga. SKB lägger största vikt vid att de nya experimentens uppläggning och genomförande, liksom presentation av resultaten görs öppet med insyn från myndigheter, KTH och andra berörda, t.ex. miljörörelsen. För detta etablerar SKB en referensgrupp som organiseras så att bl.a. myndigheterna kan vara med utan att få delansvar. Organisationen i övrigt omfattar en SKB intern styrgrupp och en projektgrupp. En projektledare ansvarar för projektets sammanhållning.

Resultat från vetenskapliga experiment, beräkningar och analyser gjorda av SKB, KTH och SKI beaktas vid projektets planering liksom presentationer och rapportering från Kärnavfallsrådets seminarium och övrig relevant svensk och internationell forskning. Experimenten rapporteras av genomförande institut i rapport till SKB och i vetenskaplig tidskrift. Projektets resultat rapporteras av projektledaren till beställare och styrgrupp. Resultaten tas om hand i SKB:s ordinarie organisation.

Svensk Kärnbränslehantering AB

Box 250, 101 24 Stockholm
Besöksadress Blekholmstorget 30
Telefon 08-459 84 00 Fax 08-579 386 10
www.skb.se
556175-2014 Säte Stockholm

Innehållsförteckning

1	Beställare	3
2	Sekretessklassning	3
3	Bakgrund, mål och omfattning av projektet.....	3
4	Avgränsningar	3
5	Gränssytor	3
6	Milstolpar och beslutspunkter.....	4
7	Organisation.....	4
8	Resursplan.....	5
9	Planering med tidsplan	5
10	Budget och kostnadsuppföljning.....	5
11	Riskhantering.....	6
12	Kvalitets- och miljöplan	6
13	Arbetsmiljöplan	6
14	Upphandlingsplan.....	6
15	Dokumenthanteringsplan	6
16	Informationsplan	7
17	Ändringshantering	7
18	Erfarenhetsåterföring	7
19	Uppföljning och rapportering	7
20	Projektresultat och Slutrapportering	7
21	Patent och licensfrågor.....	7

1 Beställare

Peter Wikberg, SKB. Projektbeslutet har SKB-doc id 1230330.

2 Sekretessklassning

Under arbetets gång genereras mest företagsinterna dokument för styrning och ledning av projektet men alla resultat är avsedda att publiceras externt. Upphandling och externa avtal kommer dock att hållas under striktare sekretess.

Arbetet kommer generellt att utföras under stor öppenhet och kommuniceras externt löpande med hjälp av projektets referensgrupp och SKB:s Kommunikationsavdelning.

3 Bakgrund, mål och omfattning av projektet

Forskare vid KTH (Szakálos, Hultqvist och Wikmark) har under det senaste året publicerat två artiklar om kopparkorrosion i syrefritt vatten. I den första publikationen presenteras experiment där gasutveckling uppmätts, i den andra ett 15-årigt försök med kopparprover som stått i vatten. 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 80-talet presenterade en av de nu aktuella forskarna (Hultqvist) resultat från försök som liknar de nu presenterade långtidsförsöken. Statens Kärnkraftinspektion (SKI) försökte upprepa experimenten (initierat av dåvarande Statens Kärnbränslenämnd) men fick inte samma resultat. I december 2009 var frågan föremål för ett seminarium i Kärnavfallsrådets regi.

Detta projekt ska omfatta ett nytt experiment syftande till att upprepa KTH:s gasförsök för att antingen bekräfta KTH:s resultat eller analysera möjliga orsaker till avvikelser, beroende på utfallet. Projektet omfattar också en fortsättning på ovan nämnda SKI-försök vid Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP). Det är angeläget att de nya experimentens uppläggning och genomförande, liksom presentation av resultaten görs öppet med insyn från myndigheter, KTH och andra berörda, t.ex. miljöförörelsen. För detta etablerar SKB en referensgrupp (se Organisation).

Frågeställningen ska ges en allsidig belysning vilket innebär att de resultat som kommer fram sätts i ett helhetsperspektiv av säkerhetsanalys och "safety case". Med andra ord, resultaten från de nya försöken ska inarbetas i SKBs kommande redovisning i ansökan för ett slutförvar för använt kärnbränsle vid Forsmark. Det innebär, enligt den metodik för säkerhetsanalysen som används, att dels diskutera den föreslagna korrosionsmekanismen i en Processrapport, och dels att göra beräkningar med korrosionsmodeller. Dessa förnyade beräkningar kommer, liksom hela säkerhetsanalysen, att bygga på data från platsundersökningarna.

4 Avgränsningar

- För andra försök angående kopparkorrosion ansvarar Christina Lilja, SKB
- Säkerhetsanalysen görs i vanlig ordning inom SKB under ledning av Allan Hedin.

5 Gränsytor

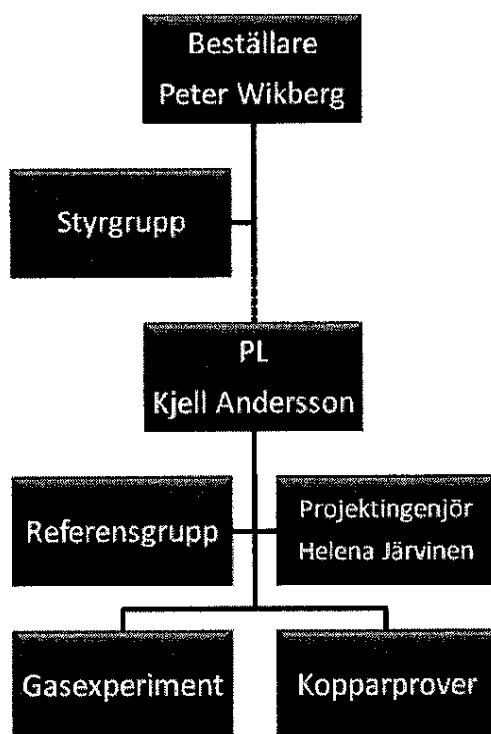
- Arbetet med säkerhetsanalysen SR Site
- Andra försök angående kopparkorrosion

6 Milstolpar och beslutspunkter

- Projektstart i mars 2010
- Val av de institut som ska genomföra experimenten, samt beslut om experimentens uppläggning, tidplan och omfattning
- Första möte med referensgrupp - vecka 12, 2010
- Fortsatta möten med referensgrupp – 1-2 möten före sommaren 2010, 2-3 möten hösten 2010
- Presentation av resultat från experimenten
- Omhändertagande i säkerhetsanalysen
- Beslut om ev. nya experiment

7 Organisation

Organisationen omfattar en SKB intern styrgrupp, en referensgrupp och en projektgrupp.



Beställaren har SKBs totalansvar för projektet och har styrgruppen som sitt stöd med alla relevanta aspekter inkluderande säkerhetsredovisning, kommunikation och information. Styrgruppen är sammansatt med kompetens som inkluderar säkerhetsanalys och information. Medlemmar i styrgruppen är Peter Wikberg, Allan Hedin, Saida Laarouchi Engström och Carl Sommerholt. Projektgruppen består av Kjell Andersson, Christina Lilja och Helena Järvinen.

Kjell Andersson ansvarar för sammanhållning av projektet, från nya experiment till överförning av resultat till säkerhetsredovisning, kontakter med externa organisationer samt presentation av resultat, medan Christina Lilja har ansvaret för de inomvetenskapliga aspekterna gällande uppläggning och tolkning av experiment. Helena Järvinen ansvarar för att projektet följer SKBs ledningssystem, granskar upphandlingar, beställningar och uppföljning av projektet. Kjell Andersson deltar i rollen som projektledare i styrgruppen samt agerar ordförande i referensgruppen och i projektgruppen.

8 Resursplan

Det finns inte behov av någon mer detaljerad resursplan i det här läget av projektet. Resurserna består i första hand av ovan beskriven organisation, resurserna utökas när experimenten upphandlas.

9 Planering med tidsplan

En huvudkomponent i projektet är ett nytt experiment syftande till att upprepa KTH: s gasförsök. Projektet omfattar också en fortsättning på SKI:s försök vid SP med palladiumförslutet provrör. Experimentens syfte preciseras, SKB väljer vilka institut som ska genomföra experimenten, uppläggning och omfattning avgörs i samråd mellan SKB och instituten i fråga. En referensgrupp bildas med deltagande av externa organisationer inklusive myndigheter, miljöorganisationer och KTH. Den tillsätts efter SKB: s inbjudan för att ge insyn i projektet, särskilt dess uppläggning och resultat samt SKB: s omhändertagande av resultaten. Referensgruppen organiseras så att bl.a. myndigheterna kan vara med utan att få delansvar.

Utifrån projektets milstolpar anges här en ungefärlig tidplan:

- Val av institut som ska genomföra experimenten, samt beslut om deras uppläggning, tidplan och omfattning – från vecka 12, 2010
- Första möte med referensgrupp – vecka 12, 2010
- Fortsatta möten med referensgrupp – 1-2 möten före sommaren 2010, 2-3 möten hösten 2010
- Presentation av resultat från experimenten – hösten 2010
- Omhändertagande i säkerhetsanalysen, hösten 2010
- Beslut om ev. nya experiment, mot slutet av 2010

Denna tidplan är preliminär och beroende bland annat av den faktiska tid som kommer att åtgå till experimentens planering och genomförande. Tidplanen kommer att uppdateras till nästa version av projektplan.

10 Budget och kostnadsuppföljning

Kostnaderna redovisas enligt SKB:s ekonomisystem. Redovisningen sköts av Christina Lilja i egenskap av ansvarig för ämnesområdet kapselmaterial.

11 Riskhantering

Risicanalys för projektet ska genomföras enligt anvisningarna i SD-020 Riskhantering. Riskanalysen genomförs första gången i projektets planeringsperiod, risklistan dokumenteras i SKBDoc och ska ses över minst tre ggr per år.

För aktiviteter som eventuellt utförs på Äspö genomförs även riskanalyser vid framtagandet av respektive aktivitetsplan enligt SDTD-201 *Hantering av aktiviteter inom enheten Äspölaboratoriet*.

Nr	Risk	Konsekvens	Åtgärder
1	Experiment försenas	Projektet försenas och insynen i resultat försämras	Grundlig upphandling av certifierade, kompetenta utförare och löpande uppföljning av arbetet
2	Resultat från experimenten brister i tillförlitlighet	Projektets förtroende skadas	Grundlig upphandling av certifierade, kompetenta utförare och löpande uppföljning av arbetet
3	Nyckelpersoner slutar	Projektet försenas och i värsta fall får göra ett helt omtag	Löpande, tät interaktion och kommunikation mellan projektgrupp och beställare
4	Otillräcklig öppenhet från SKBs sida i referensgruppen	Projektets förtroende skadas	Täta möten och kontakter, bygga upp ett ömsesidigt förtroende

12 Kvalitets- och miljöplan

Projektet ska ta fram en kvalitetsplan enligt SD-025 Kvalitets- och miljöledning i projekt, vilken godkänns av beställaren. Detta görs i samband med nästa uppdatering av projektplanen och kan ingå i samma dokument. Allt eftersom projektet fortskrider kan kvalitetsplanen byggas ut och möjligen utgöra ett eget dokument med eget SKBdoc id nummer.

13 Arbetsmiljöplan

Projektledaren är ansvarig för att den SKB övergripande rutinen SD-003 *Arbetsmiljö och systematiskt arbetsmiljöarbete* tillämpas i tillbörliga delar av projektet. Arbeten som eventuellt kommer att bedrivas på Äspö finns ytterligare stöd och styrning från de Äspö specifika rutinerna avseende aktivitetsplaner SDTD-201 *Hantering av aktiviteter inom enheten Äspölaboratoriet* och SDTD-501 *Systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM)*.

14 Upphandlingsplan

Det finns inte behov av en särskild upphandlingsplan i det här läget av projektet. Där externa utförare upphandlas i projektet ska man sträva emot att alltid anlita för ändamålet certifierade företag och konsulter. I de fall där universitet eller högskolor anlitas ställs höga krav på att beställningen utformas med avseende på kvalitetssäkrat resultat. SKBs ledningssystem för leverantörsbedömning ska följas.

15 Dokumenthanteringsplan

Projektet kommer att följa SKBs övergripande rutin SD-008 *Hantering av dokument* och till den hörande rutinen SD-026 *Upprättande av informationshanteringsplaner*. Detta för att säkerställa hanteringen och därmed specifikt spårbarheten av uppkommen data och information i projektet.

16 Informationsplan

Genom referensgruppen ges insyn i experimentens uppläggning och genomförande, liksom presentation av resultaten för myndigheter, KTH och andra berörda, t.ex. miljörörelsen. För information och extern kommunikation ansvarar Peter Wikberg och Carl Sommerholt i samråd med projektledare och styrgrupp.

17 Ändringshantering

Ändringar i projektet ska kommuniceras till beställaren och godkännas av denne. Projektledaren ansvarar för att upprätta, kommunicera och uppdatera projektplanen vid behov.

Hantering av avvikelser i projektet görs enligt SD-006 Avvikelsehantering. Avvikelserna redovisas och följs upp på projektgruppsmöten samt rapporteras till beställaren. Avvikelser kan vara allvarliga brister i styrande dokument, diskrepanser i avtal som behöver diskuteras på högre nivå i organisationen eller andra frågor som gör att projektet får problem att uppfylla uppsatta mål.

18 Erfarenhetsåterföring

Resultat från vetenskapliga experiment, beräkningar och analyser gjorda av SKB, KTH och SKI beaktas liksom, presentationer och rapportering från Kärnavfallsrådets seminarium och övrig relevant svensk och internationell forskning.

19 Uppföljning och rapportering

Projektets utveckling rapporteras kontinuerligt av projektledaren till beställare och styrgrupp, samt på referensgruppens möten. Projektgruppsmöten hålls regelbundet, projektledaren är sammankallande till dessa möten. På projektgruppsmöten hålls endast minnesanteckningar.

Översiktlig rapportering sker månatligen till beställaren och redovisning av projektets status till beställaren görs också vid SKBs tertialrapportering.

För arbete som eventuellt utförs på Äspö ska projektet även bidra till Äspös internationella rapportering.

20 Projektresultat och Slutrapportering

Projektets resultat rapporteras av projektledaren till beställare och styrgrupp. Experiment rapporteras av genomförande institut i rapport till SKB och i vetenskaplig tidskrift. Resultatinformation och källdata hanteras i enlighet med av projektet upprättad informationshanteringsplan.

21 Patent och licensfrågor

Förväntas ej vara relevant i detta projekt.