



DokumentID
1323955

Handläggare
Allan Hedin, Olle
Olsson

Ärende

Er referens

Sida
1(1)
Datum
2011-12-30

Ert datum

Strålsäkerhetsmyndigheten
Att: Eva Simic
171 16 Stockholm

Klargörande angående kopparkorrosion

Med anledning av diskussionen om kopparkorrosion i syrefritt vatten vill SKB klargöra att den av Hultquist m fl föreslagna korrosionsprocessen har hanterats i säkerhetsanalysen SR-Site enligt den metodik som fastlagts för analysen. Detta har för den aktuella processen inneburit följande hantering:

I SR-Sites processrapport för bränsle och kapsel (TR-10-46) diskuteras processen i avsnitt 3.5.4. Där bedöms det vetenskapliga stödet för processen vara svagt, och det konstateras att en beräkning av omfattningen av korrosionen om processen verkligen funnes kan göras i form av ett "what if"-fall.

I SR-Sites korrosionsberäkningsrapport (TR-10-66), avsnitt 5.4 redovisas sådana "what if"-beräkningar både för en intakt buffert och för fallet att bufferten eroderats så att advektiva förhållanden råder i deponeringshålet. Slutsatsen är att korrosionen i ett miljonårsperspektiv i det första fallet blir försumbar och i det andra ger korrosionsdjup på ett fåtal millimeter för de deponeringshål som har de högsta grundvattenflödena samt under de pessimistiska förutsättningarna att grundvattnet saknar löst vätska och att temperaturen är förhöjd till omkring 50 °C under hela miljonårsperioden. Korrosionen är också liten i jämförelse med omfattningen av den korrosion orsakad av sulfid som redovisas i SR-Site.

I SR-Sites huvudrapport (TR-11-01), avsnitt 12.6.2 underrubrik "Copper corrosion" citeras kort resultat och slutsatser från de ovannämnda rapporterna, dvs i korthet att det vetenskapliga stödet för processens existens bedöms vara svagt och att om processen hypotetiskt antas existera är den utan betydelse för slutförvarets långsiktiga säkerhet.

Vi noterar avslutningsvis att de experiment som pågår vid Uppsala universitet och Studsvik på uppdrag av SKB respektive SSM förväntas bidra till att klarlägga orsaken till de observationer som gjorts av Hultquist m fl.

Med vänlig hälsning

Svensk Kärnbränslehantering AB
Kärnbränsleprojektet

Olle Olsson
Projektchef

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