

Kvalitetssäkring

2017-05-05 Klas Källström (TS)

2017-05-05 Peter Larsson (Godkänd)

Kommentar

Strålsäkerhetsmyndigheten
Att: Georg Lindgren
171 16 Stockholm

Svar till SSM på begäran om komplettering om biosfärsobjekt

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, har till Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB, skickat en begäran om komplettering av ansökan om utökad verksamhet vid SFR. Begäran om komplettering som är daterad 2016-09-29 avser biosfärsobjekt.

SSM:s begäran:

SSM noterar att SKB:s centrala beräkningar i SR-PSU i huvudsak baseras på radionuklidutsläpp till ett enda biosfärsobjekt; objekt 157_2. SSM anser att dessa beräkningar inte återspeglar osäkerheter i modelleringen av landskapsutvecklingen. SSM menar att biosfärsmodellering och dosberäkningar bör genomföras så att de ger en rad utfall som täcker rimliga framtida scenarier. Därför efterlyser SSM kompletterande information som illustrerar osäkerheterna när det gäller olika typer av objekt, t.ex. genom att redovisa radionuklidutsläpp direkt till ett biosfärsobjekt som är en sjö.

SKB:s svar:

Som svar på begäran från SSM kompletterar SKB med en redovisning av tre alternativa beräkningsfall för att ytterligare belysa osäkerheterna i landskapsmodelleringen och ge en rad utfall som täcker rimliga framtida scenarier, se bilaga 1. I det första beräkningsfallet undersöker SKB doskonsekvenserna i en framtida vattensamling i 157_2. I ett andra beräkningsfall undersöks konsekvenser av en alternativ vattenledande sprickstruktur, som kanaliserar en betydande del av utsläppet till de två sjöarna nedströms 157_2. Slutligen utför SKB en känslighetsanalys för att belysa hur egenskaper i utströmningsområdet påverkar miljökoncentrationer och doskonsekvenser. Dessa tre möjliga utfall kompletteras även av den belysning av osäkerhet m.a.p. transportvägar från objekt 157_2 som tidigare redovisats (Saetre and Ekström 2016).

De tre fallen spänner över en rad olika utfall. För de mest rimliga alternativa beräkningsfallen är den beräknade dosen i stort sett densamma som, eller lägre än, i biosfärens huvudfall. Mer osannolika varianter av beräkningsfall kan leda till högre doser för den mest exponerade gruppen. Men förhöjningen är begränsad till högst en faktor 2,5, och beräkningsfallen kan snarare ses som gränssättande fall än rimliga alternativa beskrivningar av det mest exponerade området.

Av de utförda kompletterande beräkningarna drar SKB slutsatsen att osäkerheter i landskapsutvecklingen inte på ett väsentligt sätt påverkar dosen till den mest exponerade gruppen, och därmed inte heller påverkar slutsatser som tidigare dragits från beräkningar baserade på biosfärens huvudfall.

Med vänlig hälsning

Svensk Kärnbränslehantering AB
Projekt SFR Utbyggnad

Peter Larsson
Projektledare PSU

Bilagor

- 1 Sætre P, Ekström P-A, 2017. Kompletterande beräkningar om biosfärsobjekt, SKBdoc 1571087 ver 1.0, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Referenser

- 1 Sætre P, Ekström P-A, 2016. Drainage of runoff water from 157_2 into 157_1 via a stream – Biosphere complementary information for SR-PSU. SKBdoc 1554499 ver 1.0, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Revisionsförteckning

Ver	Datum	Revideringen omfattar	Utförd av	Kvalitetssäkrad	Godkännare