



Svensk Kärnbränslehantering AB
Bleholmstorget 30
Box 250
101 24 Stockholm

Handläggare: Karolina Stark
Vår referens: SSM2015-725-47
Er referens:

Begäran om komplettering av ansökan om utökad verksamhet vid SFR angående dos till biota

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har funnit behov av nedanstående kompletteringar vid granskningen av Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) ansökan om tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet till utökad verksamhet vid anläggning för slutförvaring av låg- och medelaktivt radioaktivt avfall (SFR).

SSM önskar att kompletteringarna eller en tidplan för dess framtagande är myndigheten tillhanda senast den 31 oktober 2016.

Om SKB önskar ytterligare förklaringar eller förtydliganden av de frågor som omfattas av denna begäran, och som inte avser enklare klargöranden av praktisk eller administrativ karaktär, ska detta ske vid protokollförda möten mellan berörda personer på SSM och SKB.

Kompletteringar

SSM begär att SKB kompletterar ansökan inom följande områden som gäller dos till biota:

1. SSM saknar ett miljöperspektiv i SKB:s antaganden om val av storlek på biosfärsobjekt. I SKB TR-14-06 anges att dosen ökar om objektstorleken minskas. Eftersom flera referensorganismer har hemområden som är betydligt mindre än SKB:s biosfärsobjekt (t.ex. små däggdjur, reptiler, groddjur, insekter, jordlevande evertebrater) skulle SSM vilja att SKB redovisar vilken betydelse antaganden om storleken på kontaminerat område har för uppskattade doser till drabbade individer och för uppskattningen av möjliga effekter på populationsnivå. I redovisningen vill SSM få belyst hur en uppdatering av radionuklidinventariet (som gjorts för dos till människa) påverkar dosrater till biota och hur stor del av populationen av referensorganismer som kommer att få de i SKB TR-14-01 beräknade dosraterna.



2. SSM skulle vilja att SKB förtydligar vilken version av ERICA-verktyget som implementerats i Ecolego. Om det inte är versionen 1.2 från november 2014 (som var en omfattande uppdatering med referens till i Brown et al., 2016, J Environ Radioact 153: 141-148) skulle SSM vilja veta hur SKB:s beräkningar av dosrater påverkas vad gäller uppdaterade CR-värden från databasen *Wildlife transfer database* och extrapoleringsmetoder när data saknas.
3. I SKB TR-13-23 rekommenderar SKB att organismer ska antas vara på jordytan/i jord och sediment i så stor utsträckning som möjligt vid dosratberäkningar då detta antagande är konservativt. SSM noterar dock att SKB inte antar detta för groddjur och utter. SSM skulle vilja att SKB redovisar hur dosraterna till groddjur påverkas om de antas befinna sig i jord i terrestra ekosystem och i/på sediment i sötvattenekosystem. SSM skulle vidare vilja att SKB redovisar hur dosrat till utter och fågel påverkas om de antas ha kontakt med sediment i marina och sötvattenekosystem.
4. I geometrin för växter tar ERICA-verktyget inte hänsyn till rötter som befinner sig i jord/sediment. Enligt SKB TR-13-23 kan dosraten till dessa därför vara underskattad. SSM skulle vilja att SKB resonerar kring betydelsen av denna underskattning och hur dosraten skulle påverkas om ett annat verktyg som t.ex. RESRAD-BIOTA används istället.
5. Enligt SKB TR-14-09 har CR-värden valts för olika organismer baserat på vilket ekosystem som de antas vistas i, t.ex. har fåglar och uttrar i akvatiska ekosystem fått akvatiska CR-värden. Dessa antaganden har visat sig kunna resultera i en underskattning av upptag av radionuklider. Studien Stark et al., 2015 (Env Poll, Vol. 196, s. 201–213) visar att upptag för fågel underskattas om den antas äta endast från det akvatiska ekosystemet. Istället ger en kombination av CR-värden från terrest och akvatisk miljö en bättre uppskattning och användandet av terrestra CR-värden är mer konservativt. SSM skulle vilja att SKB redovisar hur dosrater till fågel och utter påverkas om terrestra CR-värden används i dosberäkningarna.

Skälen för begäran om komplettering

SSM begär denna komplettering för att underlätta bedömningen av om det finns förutsättningar att uppfylla kraven i § 6–7 SSMFS 2008:37.

Denna begäran om komplettering har beretts av utredarna Karolina Stark, Shulan Xu, Pål Andersson och Maria Nordén.

Ansi Gerhardsson
Chef, slutförvarsenheten