

Statens kärnkraftinspektion
106 58 STOCKHOLM

§ 6

SKB:s forsknings-, utvecklings- och demonstrationsprogram, Fud-program 2007

Bilaga C

Lokala säkerhetsnämnden har mottagit Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) Fud-program 2007 från Statens kärnkraftinspektion, SKI, för möjlighet att avge yttrande. Yttrande över remissen ska vara SKI tillhanda senast 15 mars 2008.

Förslag till yttrande redovisas.

Texten under rubriken KBS 3-H och KBS 3-V diskuteras. Lokala säkerhetsnämnden beslutar att stryka stycke två i det utsända förslaget.

Ordet platsundersökningslokaler i förslaget till yttrande under rubriken Klimat, biosfär, radionuklidtransporter ändras till *platsundersökningsområdena*.

Under rubriken Reaktivering av äldre sprickor byts ordet Ytterligare ut mot ordet Fördjupad och punkt sätts efter ordet riskberäkningarna.

Frågor skrivs kursivt och i fet stil.

Lokala säkerhetsnämndens beslut:

Förslaget till yttrande antas inklusive de ändringar som har sammanfattats ovan.

—

Denna paragraf förklaras vara omedelbart justerad.

Kommunkansliet

STATENS KÄRNKRAFTINSPEKTION	
2008-03-06	
DNR	SKI 2007/1218
OBJ.	

Statens kärnkraftinspektion
106 58 STOCKHOLM

SKB:s forsknings-, utvecklings- och demonstrationsprogram, Fud-program 2007

Lokala säkerhetsnämnden har mottagit SKB:s Fud-program 2007 från Statens kärnkraftinspektion, SKI, för möjlighet att avge yttrande. Yttrande över remissen ska vara SKI tillhanda senast 15 mars 2008.

Slutförvar för använt kärnbränsle

Det är av största vikt att säkerheten, motiverat av noggranna analyser, är den faktor som avgör valet av plats för lokalisering av ett slutförvar för använt kärnbränsle.

KBS 3-H och KBS 3-V

SKB har informerat att man undersöker den alternativa utformningen KBS 3-H (horisontellt) för horisontell deponering av kapslarna och att ett underlag kan finnas framme omkring år 2012 – 2013. Då kan SKB komma att finna att ett horisontellt utförande skulle vara att föredra framför KBS 3- V (vertikalt).

Eftersom underlaget för jämförelse mellan de båda utformningarna inte beräknas vara klart förrän 2012-2013, kan en säkerhetsanalys inte presenteras i samband med ansökan.

När kommer SKB att beskriva hur handläggningen av frågan planeras?

Säkerhetsanalys och naturvetenskaplig forskning

Säkerhetsrapporten SR-Site

Lokala säkerhetsnämnden förutsätter att myndigheternas granskning av säkerhetsrapporten SR-Can, som beräknas bli färdig våren 2008, kommer att ge impulser till det fortsatta arbetet att utveckla metodiken i SR-Site. Resultaten av dessa analyser redovisas efter skrivningen av Fud-programmet.

Lokala säkerhetsnämnden anser att säkerhetsanalysen SR-Site kommer att utgöra ett mycket viktigt dokument i SKB:s ansökan om tillstånd för slutförvaret. För Lokala säkerhetsnämnden är det viktigt att förstå vad SKB har gjort och vilka slutsatser som dras av analyserna. Det är nödvändigt att ansvariga politiker och

tjänstemän själva kan läsa rapporten. Det är därför viktigt att rapporten är tillgänglig på svenska när den ska granskas.

Det pågående arbetet att undersöka förutsättningarna att bygga en anläggning för förvaring av använt kärnbränsle sker med utgångspunkt i de föreskrifter som samhället genom myndigheterna SSI (SSI FS 1998:1, SSI FS 2000:12) och SKI (SKI FS 2004:1) har utfärdat för säkerhet och strålskydd. För förståelse av föreskrifternas innebörd och de krav de ställer bör en kommande svensk version av SR-Site på ett tydligt sätt redogöra för innebörden i föreskrifterna.

Observationer

SKB har genomfört ett stort undersökningsprogram i platsundersökningarna och vid Äspölaboratoriet. En del resultat från undersökningarna kan vara svåra att använda i riskberäkningar, samtidigt som det är viktigt att få med även kvalitativa resultat i bedömningen.

Hur hanterar SKB kvalitativa data i riskbedömningarna?

När man gör modeller över berget och dess egenskaper kan resultatet från modelleringen ibland strida mot faktiska observationer.

Hur hanterar SKB en sådan motsättning?

Klimat, biosfär, radionuklidtransporter

Det är i dagens läge osäkert hur klimatet kommer att se ut i ett 100 000-årigt perspektiv. Det finns många faktorer som påverkar hur förhållandena vid ett slutförvar kommer att se ut. Klimatmodeller vid platsundersökningsområdena visar möjliga utvecklingar av t ex biosfären under olika klimatförhållanden och ger därigenom en bild av hur radionuklider kan transporteras till och genom biosfären. Vi menar att det är viktigt att ta med olika lokala klimatscenarier som omfattar variationer av tempererat klimat (exempelvis torrt eller regnigt klimat) och koppla dem till radionuklidtransporter genom biosfären.

Vattenströmningar i samband med inlandsisar har identifierats som ett viktigt forskningsområde för slutförvarets säkerhet. En fråga som inte har undersökts är kompression av bergets porer och sprickor. En inlandsis kommer att pressa samman bergets porer och sprickor. Detta kan leda till att vatten i berget trycks ut mot kanten av isen när isen växer till. När isen drar sig tillbaka kommer vatten att sugas in i det tidigare komprimerade berget som frilagts från is, vilket kan leda till ökade vattengenomströmningar i berget. Som en följd av att syresatt vatten kommer in i berget kan det bli en ökad korrosion av kopparkapslarna.

Kommer SKB att studera kompression av porer/sprickor?

Buffert och återfyllning

Buffertens och återfyllningens funktioner är mycket viktiga för säkerheten i ett slutförvar. Det kan finnas svårigheter för SKB att på experimentell väg studera hur bentonit reagerar under långvariga förhållanden i en ny miljö. Har SKB planerat fältundersökningar av t ex bentonit som genomgått glaciationer?

SKB anger i FUD-programmet (s. 311) att återfyllnaden i sig inte är en barriär, även om det bedöms viktigt att hindra vattentransporter i tunnlar och ventilationshål. Tunnel från markytan till förvaret, liksom ventilationshålen, kan utgöra en potentiell väg för transport av vatten från och till förvaret.

Borde man, ur ett riskperspektiv, betrakta återfyllnaden som en enskild barriär?

Grundvattenströmning

Kunskapen om grundvattenströmningar i berget är en av de viktigaste komponenterna i säkerhetsanalysen. Låga vattenströmningar i berget är kopplat till tätt berg, med få sprickor. Ju mindre grundvattenströmningar, desto mindre risk för att återfyllnad och lerbuffert skadas. Skadad lerbuffert kan i sin tur leda till korrosion av kopparkapslar. Mätningar har gjorts av såväl grundvattenflöden som grundvattenkemi under platsundersökningsskedet. Från vattenkemin har uppskattningar gjorts av vattnets ålder, vilket ger en indikation på hur snabbt vattnet rör sig i berget. Gammalt vatten indikerar låg vattenomsättning liksom ungt vatten indikerar högre vattenomsättning. I säkerhetsanalysen SR-Can har inte vattnets ålder använts i vattenströmningsmodelleringar.

Avser SKB att använda vattnets ålder i modelleringarna av vattenströmningar i säkerhetsanalysen SR-Site?

Reaktivering av äldre sprickor

En viktig parameter i säkerhetsanalysen är eventuella förekomster av jordskalv. Större jordskalv observeras lättast i störningar i jordlager och rörelser av bergsprickor. SKB har genomfört kvartärgeologiska studier i områden omkring Forsmark och Laxemar för att undersöka om jordskalv har förekommit under den senaste isavsmältningen. Fördjupad kunskap skulle kunna förbättra riskberäkningarna.

Har SKB för avsikt att göra ytterligare kvartärgeologiska undersökningar i ett utökat studieområde?

Säkerhetsredovisningar

Av Fud-programmet framgår det att säkerhetsredovisning (SAR) för SFR 1 beräknas bli klar 2007/2008. Säkerhetsredovisningen kommer dels att visa säkerheten under drift av anläggningen, dels den långsiktiga säkerheten efter förslutning.

En preliminär säkerhetsredovisning för ett utbyggt SFR (som innehåller både drift- och rivningsavfall) beräknas vara klar 2013.

Lokala säkerhetsnämnden menar att det är angeläget att utredningarna görs tillgängliga för en bredare allmänhet och att möjligheter ges för berörd kommun att följa arbetet, få insyn i myndighetens granskning av ärendena och med möjlighet för Lokala säkerhetsnämnden att avge yttrande.

Lokala Säkerhetsnämnden förutsätter också att ett brett samråd kommer att ske i den kommande miljö- och säkerhetsprövningen för planerad utbyggnad av SFR.

En allmän synpunkt är att kapitel 36, säkerhetsredovisningar, i Fud-program 2007 är relativt kortfattat beskrivet.

Forskning, säkerhet och granskning

En bred nationell och internationell forskning bidrar till goda förutsättningar till högsta möjliga säkerhet i slutförvarsfrågan. Vi ser mycket positivt på SKB:s internationella samarbete.

Tillräckliga resurser måste tilldelas myndigheterna för granskning av hela slutförvarssystemet.


För att stärka naturvetenskaplig forskning som har betydelse för frågan om slutförvar för kärnavfall föreslår Lokala säkerhetsnämnden att regeringen stärker anslag via Statens kärnkraftinspektion till sådan forskning samt stimulerar internationella vetenskapliga möten med inriktning på slutförvarssäkerhet. Dessa möten kan med fördel förläggas till Sverige.


Loma-programmet och rivningen

Det är positivt att SKB har förbättrat sin redovisning av Loma-programmet sedan FUD 2004.

Kävlinge kommun har framfört synpunkter på att rivningen av Barsebäck ska göras tidigare än som planerat 2020. Även Statens strålskyddsinstitut har gjort bedömningen att rivningen kan startas tidigare. En tidigarelagd rivningsstart kan medföra att ett SFL-lager behöver byggas tidigare än SKB planerat. Om det finns sakskalet för att SFL-lagret förläggs i Östhammars kommun är det nödvändigt att sådana planer presenteras så snart som möjligt. Det är viktigt för Lokala säkerhetsnämnden att tidigt förstå de sammanlagda konsekvenserna av transporter, mm, om flera anläggningar lokaliserar i Forsmarksområdet.

Lokala säkerhetsnämnden


Anna-Lena Söderblom
Lokala säkerhetsnämndens ordförande


Hans Jivander
sekreterare