

Motion till riksdagen 2006/07:Fö234

av **Per Bolund och Tina Ehn (mp)**

Alternativa metoder för lagring av radioaktivt avfall

Förslag till riksdagsbeslut

Riksdagen tillkännager för regeringen som sin mening vad i motionen anförs om att regeringen bör verka för att metoden för förvaring av radioaktivt avfall i djupa borrhål i Sverige grundligt utreds.

Motivering

Kärnkraftsföretagen i Sverige gick på 70-talet samman och bildade dotterbolaget Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB. Kärnavfallsbolaget SKB har sedan dess arbetat med att ta fram en metod för att ta hand om det högaktiva kärnkraftsavfallet från de svenska kärnkraftverken. För närvarande ligger det använda kärnkraftsbränslet i ett mellanlager, CLAB, i anslutning till Oskarshamns kärnkraftverk.

Det högaktiva kärnkraftsavfallet måste hållas hermetiskt isolerat från människa och miljö i över 100 000 år. Den metod som kärnavfallsbolaget SKB vill använda för slutförvaring av kärnkraftsavfallet brukar benämnas KBS-metoden. Enligt KBS-metoden ska de använda kärnkraftsbränslet inkapslas i koppar och sedan deponeras i tunnlar 400–500 meter ned i berget. Koppar-kapslarna ska även omges av lera.

Redan på slutet av 1980-talet undersökte kärnavfallsbolaget en alternativ metod som brukar benämnas slutförvaring i djupa borrhål. Metoden innebär att det använda kärnkraftsbränslet kapslas in och sedan deponeras i borrhål på 3–5 kilometers djup.

En viktig skillnad mellan de bägge metoderna är de hydrogeologiska förhållandena vid de olika djup som slutförvaringen ska ske vid. På 400–500 meters djup genomströmmas berget av grundvatten som har kontakt med markytan. Detta innebär att om ett läckage skulle uppstå tar det endast en relativt kort tid innan radioaktiva ämnen når människa och miljö. Det är detta

Fel! Okänt namn på

som de konstgjorda barriärerna (koppar och lera) som används i KBS-metoden ska förhindra.

På 3–5 kilometers djup finns det ett mycket stabilt, i det närmaste orörligt, grundvatten som inte har kontakt med markytan. Detta beror på att salthalten i grundvattnet ökar med djupet. Grundvatten på dessa djup är mycket gammalt – det är fråga om miljontals år. Detta innebär att även om de konstgjorda barriärerna skulle brista när man använder metoden djupa borrhål kommer inte radioaktiva ämnen upp till markytan. Det kan därmed inte skada människa och miljö.

Detta innebär att det som skiljer den KBS-metod som kärnavfallsbolaget SKB vill använda och den alternativa metoden djupa borrhål är en robusthet mot oförutsedda händelser. Det högaktiva kärnkraftsavfallet är radiotoxiskt i över 100 000 år. Även efter att radioaktiviteten avklingat innehåller avfallet avsevärda mängder med tungmetaller. Även de bästa modelleringar av hur berg, lera och kopparkapslar påverkas av grundvattenrörelser, grundvattnets kemi och den biokemiska miljö som omger avfallet kan visa sig inte ha fått med alla kritiska faktorer. Under den tidsperiod som det rör sig om kommer dessutom en eller flera istider att äga rum. Ett relativt ytnära slutförvar av den typ som kärnavfallsbolaget SKB planerar kommer att utsättas för stora påfrestningar i form av bergrörelser, jordbävningar och ändrade grundvattenkemiska förhållanden. Även ett slutförvar på större djup kan komma att påverkas av kommande istider, men i betydligt mindre omfattning.

Även i en annan aspekt skiljer sig metoderna åt. Ett långsiktigt problem med slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle är att det finns plutonium i avfallet. Detta plutonium kan användas som råvara vid kärnvapenkonstruktion. Detta innebär enligt det internationella atomenergiorganet IAEA att ett slutförvar enligt KBS-metoden måste stå under någon form av övervakning, s.k. *safeguards* eller fysiskt skydd. Även om det kan vara svårt att se hur detta ska gå till gäller även detta i hundratusentals år. Om den alternativa metoden djupa borrhål används minskar möjligheterna att komma åt plutonium ur slutförvaret och därmed även behovet av övervakning. Även om återtagbarhet förmodligen är möjligt även vid slutförvaring i djupa borrhål är den teknisknivå som behövs betydligt mer avancerad än den som behövs vid återtagning av avfall ur ett slutförvar enligt KBS-metoden.

Kärnkraftsbolaget SKB har under 1990-talet och 2000-talet fått upprepade anmodanden av myndigheterna Statens kärnkraftinspektion, SKI, Statens strålskyddsinstitut, SSI, och regeringen att undersöka den alternativa metoden djupa borrhål ytterligare. Bolaget har producerat ett antal expertrapporter om metoden. I dessa konstateras att modelleringar visar att deponering av kärnavfall i djupa borrhål inte skulle störa den stabila skiktning av grundvattnet som finns på 2–5 kilometers djup. Detta innebär att kärnavfallsbolaget erkänner att det kan finnas långsiktiga miljömässiga fördelar med metoden djupa borrhål. Kärnavfallsbolaget SKB:s expertrapporter är även optimistiska inför förutsättningarna att på ett säkert sätt genomföra borrhål, deponering och återtagning av kapslar i djupa borrhål. En omfattande teknikutveckling har dessutom skett inom området på de 15 år som gått sedan de första rapporterna togs fram.

Fel! Okänt namn på

Kärnavfallsbolaget SKB planerar att år 2009 ansöka om att få bygga ett slutförvar enligt KBS-metoden. I samrådsförfarandet inför ansökan har framkommit att bolaget inte anser att metoden djupa borrhål kan bli ett säkert alternativ till KBS-metoden. Bolaget menar nu att deponering av avfallskapslar i djupa borrhål inte kan göras på ett säkert och kontrollerat sätt och avser därför inte att vidare utreda metoden. I dagsläget anser bolaget att det inte heller behöver ange djupa borrhål som ett alternativ i miljökonsekvensbeskrivningen som ska bifogas ansökan.

De expertrapporter som kärnavfallsbolaget SKB gjort om den alternativa metoden djupa borrhål motsäger bolagets nuvarande ståndpunkt. Dessutom finns det anledning att tro att den fortsatta teknikutveckling som skett de senaste åren har lett till ytterligare kunskapsökning om förutsättningarna för att borra, säkert deponera och återta föremål i djupa borrhål. Eftersom kärnavfallsbolaget SKB inte är berett att ta fram den kunskapen i samrådsprocessen och miljödomstol och regering behöver ett fullständigt underlag vad gäller alternativ för att kunna bedöma en ansökan om att få bygga ett slutförvar måste denna kunskap tas fram på annat sätt. En möjlighet är att ge resurser till de granskande myndigheterna Statens kärnkraftinspektion, SKI, och Statens strålskyddsinstitut, SSI, att själva mer utförligt utreda den alternativa metoden djupa borrhål.

Stockholm den 31 oktober 2006

Per Bolund (mp)

Tina Ehn (mp)