

Uppdaterad 1 jun 2006 01:05

"Avfallet från kärnkraftverk kan få säker slutförvaring"

Avfallet från kärnkraftverken kan slutförvaras säkert för miljön om det läggs i borrhål på tre till fem kilometers djup, där grundvattnet är orörligt. Dessutom förhindras att det använda kärnbränslet kan nå i framtiden, skriver representanter för miljörelsen. Men industrin vägrar att forska om det säkra alternativet, utan håller envist fast vid att slutförvaringen av kärnkraftsavfall ska ske i tunnlar på 500 meters djup, trots att metoden är osäker på lång sikt. Innan det slutliga beslutet om förvaringen av kärnkraftsavfallet tas måste regeringen kräva av industrin att den undersöker säkrare alternativ till den lösning som man låst sig vid i 30 år.

KÄRNKRAFTSINDUSTRIN har under 30 års tid låst sig fast vid den så kallade KBS-metoden för att slutförvara det mycket långlivade och miljö- och hälsofarliga avfall som bildas i kärnkraftverken.

Industrin planerar att deponera det använda kärnkraftsbränslet i gruvgångsliknande tunnlar 500 meter under markytan i grundvattenförande berg. Radioaktiva ämnen från slutförvaret får enligt varje rimlig målsättning inte läcka ut och nå människa och miljö under minst 100 000 år. För att förhindra att den omgivande miljön skadas avfallsbehållarna under denna långa tidsperiod - inklusive en istid - tvingas industrin därför att omge avfallet med konstgjorda barriärer av koppar och lera.

Trots att kärnkraftsindustrin under myndigheternas granskning har arbetat i 30 år med att utveckla KBS-metoden är systemets långsiktiga säkerhet fortfarande oklar.

Vi som lever i Sverige nu - och utnyttjar energi från kärnkraften - måste välja den på lång sikt miljö- och hälsomässigt bästa lösningen för att ta hand om kärnkraftsavfallet.

Ett alternativ till KBS-metoden kallas djupa borrhål och innebär att kärnkraftsavfallet deponeras i borrhål på tre till fem kilometers djup. Grundvatten på dessa djup ligger orörligt i miljontals år och slutförvaret skulle därför sannolikt bli miljömässigt säkert under mycket långa tidsperioder.

Detta medför att metoden djupa borrhål har förutsättningar att ge ett betydligt bättre långsiktigt skydd för människa och miljö än den metod som kärnkraftsindustrin valde för 30 år sedan.

Metoden djupa borrhål är inte okänd för kärnkraftsindustrin. De granskande myndigheterna Statens kärnkraftinspektion (SKI) och Statens strålskyddsinstitut (SSI) liksom regeringen känner också till metoden. Sedan slutet av 1980-talet har metoden funnits med i kärnkraftsindustrins analys av alternativ och redan från början kom indikationer på att den skulle kunna vara miljömässigt bättre på lång sikt än KBS-metoden. Myndigheterna och regeringen har försökt få kärnkraftsindustrin att lägga större resurser på att ta fram en ökad kunskap om förutsättningarna för att använda metoden djupa borrhål.

Men det har inte legat i kärnkraftsindustrins intresse, vare sig i Sverige eller

internationellt, att öppna upp för en diskussion om eventuella nackdelar med KBS-metoden jämfört med alternativa metoder.

Kärnkraftsindustrin har motvilligt genomfört ett antal översiktliga utredningar om metoden djupa borrhål. Rapporterna visar på att det kan finnas miljömässiga fördelar med metoden. Men i stället för att ta fasta på detta intressanta faktum hävdar industrin att metoden är sämre än KBS-metoden eftersom kunskap saknas om metoden.

Trots metodens möjliga miljöfördelar har industrin vägrat att påbörja ett forskningsprogram för att jämföra den långsiktigt miljömässiga säkerheten av metoden djupa borrhål med KBS-metoden.

Föreningen Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) har därför tagit fram en rapport som uppdaterar och ger en samlad bild av metoden djupa borrhål. I rapporten konstateras att ny kunskap och landvinningar inom hydrogeologi och borrhåsteknik har ökat möjligheten att använda djupa borrhål för slutförvaring av det svenska kärnavfallet. Om slutförvaret placeras i stabil berggrund på djup mellan tre och fem kilometer - och deponering och förslutning kan ske utan att grundvattnets naturliga skiktning långsiktigt störs - kommer grundvatten från slutförvaret inte att komma i kontakt med jordytan och biosfären.

Konstgjorda barriärer kan användas även för metoden djupa borrhål, men när barriärerna på sikt förstörs kommer inte eventuellt kvarvarande radioaktiva ämnen att nå jordytan. Detta kan däremot ske om kärnkraftsindustrins KBS-metod används.

Ytterligare en viktig fördel med metoden djupa borrhål är att när borrhålet väl är tillslutet blir det mycket svårt att komma åt det använda kärnbränslet.

De använda kärnbränslestavarna innehåller plutonium, ett ämne som kan användas i kärnvapen. Ett långsiktigt problem med ett slutförvar av KBS-typ är att det måste övervakas i över 100 000 år för att förhindra avsiktliga intrång i slutförvaret för att nå kärnvapenråvaran.

Om det använda kärnbränslet kan placeras på tre till fem kilometers djup behövs ingen sådan övervakning av slutförvaret för att hindra att plutonium - en kärnvapenråvara - kommer i orätta händer.

MKG har också låtit Sifo undersöka opinionsläget i fråga om val av metod för att slutförvara det svenska använda kärnkraftsbränslet. Deltagarna i undersökningen har spontant fått svara på frågan om de föredrar att borra djupa hål och placera kärnavfallet på tre kilometers djup där det inte finns cirkulerande grundvatten, jämfört med att placera kärnavfallet i tunnlar i grundvattenförande berg på 500 meters djup.

Undersökningen visar att 71 procent väljer metoden djupa borrhål men bara 4 procent väljer KBS-metoden.

Kärnkraftsindustrin arbetar nu för att snabbt ta fram en ansökan enligt miljöbalken och kärntekniklagen för att få bygga ett slutförvar enligt KBS-metoden antingen bredvid Forsmarks eller Oskarshamns kärnkraftverk.

I den miljökonsekvensbeskrivning som ska bifogas ansökan ska alternativa metoder som är realistiskt genomförbara kunna jämföras med varandra och bedömas miljömässigt. Detta är ett krav enligt svensk lag.

Det är regeringen som slutgiltigt ska godkänna ett slutförvar, men först ska

Miljödomstolen göra en granskning enligt miljöbalken och lämna ett yttrande.

Miljöbalken lyfter fram ansvar för kommande generationer, försiktighetsprincipen och användning av bästa möjliga teknik som viktiga kriterier för att bedöma tillåtligheten av miljöfarlig verksamhet.

Det är viktigt att Miljödomstolen får tillgång till det bästa tänkbara underlaget för att kunna jämföra alternativet djupa borrhål med industrins KBS-metod.

För att det ska vara möjligt måste industrin lägga betydligt större resurser på att utreda metoden djupa borrhål. För några år sedan uppskattade kärnkraftsindustrins kärnavfallsbolag, SKB AB, kostnaden och tidsåtgången för nå samma kunskapsnivå för metoden djupa borrhål som för KBS-metoden. Det påstods kosta fyra miljarder kronor och ta trettio år.

Vad som behövs är inte ett fullskaleprojekt utan mindre undersökningar som svarar på frågor i sådan grad att Miljödomstolen och regeringen får det bästa möjliga beslutsunderlaget för valet av alternativ.

Sedan år 2000 har den så kallade Kärnavfallsfonden växt från att innehålla 26 miljarder kronor till 39 miljarder kronor. Det finns inga ekonomiska skäl för att inte mer utförligt utreda metoden djupa borrhål.

Det går att vänta ytterligare tio år med att lämna in en ansökan om att få bygga ett slutförvar av KBS-typ. Det är en försvarlig fördröjning för ett avfallsprojekt som ska fungera i 100 000 år.

För att kärnkraftsindustrin inte ska lämna in en ansökan om att få bygga ett KBS-slutförvar utan ett acceptabelt underlag om alternativa metoder krävs kraftfulla signaler från myndigheterna och regeringen.

Vi, aktiva inom MKG, föreningens medlemsorganisationer och medlemmar av föreningens expertråd anser att regeringen bör klargöra för kärnkraftsindustrin att ett slutförvar enligt KBS-metoden inte kommer att godkännas förrän det finns bättre underlag för jämförelser med alternativa metoder.

CATHARINA LIHNELL JÄRNHESTER, ordförande i Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG). JOHAN SWAHN, teknologie doktor, kanslichef, MKG. INGRID ESEBJÖRNSSON, ordförande i Fältbiologerna. KENNETH GUNNARSSON, ordförande i Oss Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar. MIKAEL KARLSSON, fil doktor, ordförande i Svenska Naturskyddsföreningen. HELENA NORDSTRÖM KÄLLSTRÖM, ordförande i Naturskyddsföreningen i Uppsala län. KJELL F OLSSON, ordförande i Naturvårnsförbundet i Kalmar län. GUNNAR BENGTTSSON, docent och internationell miljökonsult, tidigare generaldirektör för Statens strålskyddsinstitut och Kemikalieinspektionen. HERBERT HENKEL, docent, teknisk geologi och geofysik. OLOV HOLMSTRAND, teknologie doktor hydrogeologi, miljökonsult. GUNILLA HÖGBERG BJÖRCK, jur kand, miljörikt.