

Kärnbränsleavfallet

Nya förutsättningar – nya lösningar

AV NILS-AXEL MÖRNER STOCKHOLM 1999-11-03

En gång sökte vi en "slutlig lösning"; en metod där det högaktiva kärnbränsleavfallet skulle kunna garanteras full säkerhet under hundratusentals år, d.v.s. under så lång tid som avfallets giftighet utgjorde ett hot mot biologiskt liv på jorden. Garantier för sådana enorma tidsperioder in i framtiden, kan naturligtvis inte ges. Det borde vem som helst kunna förstå. Ändå steg där fram personer, som med självpåtagen expertroll, sade sig kunna gå i godo för detta.

Och så började ett märkligt spel – en "dance macabre" skulle man kunna säga – där alla de som kom med positiva omdömen och garantier (hur ogrundade de än måtte vara) blev kallade experter som "hade visat" att full säkerhet kunde garanteras för hundratusentals år, men där de som kom med andra synpunkter och fakta (hur välgrundade dessa än måtte vara) blev ignorerade, negerade eller till och med belagda med repressalier.

Inom en tidsperiod på "flera hundra tusen år", hinner flera istider komma och gå. Hur skall man kunna tänka sig – och naturligtvis, än mindre "garantera" – att ett lager nere i berget skulle kunna klara de enorma påfrestningar som är förknippade med istider? Egentligen är det inget annat än en befängd idé. Och ändå, ytliga, slarviga, ovederhäftiga påståenden och utredningar som tillät sig påstå att ett förvar enligt KBS/SKB-metoden visst skulle klara även framtida istider, använde man från SKBs sida att negera och utmönstra fakta som visade att motsatsen var att vänta; d.v.s. att ett lager inte skulle kunna klara framtida istider utan att bli, eller kunna bli, allvarligt skadade. Självt hörde jag till den senare gruppen. I noggranna observationer i fält har vi kunna påvisa att de kolossala berggrindrörelser som orsakades då isen drog sig tillbaka, trycket lättade och landet höjde sig med den helt enorma hastigheten av 0,5 till 1,5 mm per dag, så var Sverige ett högseismiskt område som skakades av rena jättejordbävningar. Tack vare den svenska varvkronologin (den årsvarviga leran) kan flera av dess händelser dateras på året när; Mälardalen på hösten 10.479, Hudiksvall 9712, Umeå 9477 år före idag. I Stockholmstrakten kunde vi fastställa och datera 5 jordbävningar inom loppet av 100 år. Detta är geologiska fakta framtagna med både möda och skicklighet. De talar sitt tydliga språk: ingen kan längre, med hedern i behåll, påstå att ett berglager enligt KBS/SKB-modellen skulle kunna klara framtida istider och erbjuda full säkerhet i hundratusentals år.

För att gå ännu ett steg i bekräftandet av detta, arrangerade jag i maj 1999 en stor internationell exkursion genom Sverige, från Umeå i norr till Båstad i söder. Världens ledande experter kunde nu på plats analysera och diskutera våra observationer och tolkningar. Detta blev en total framgång för oss. Ingen tvekan, Sverige har skakats av många och kolossala jordbävningar. Vid framtida istider kommer detta naturligtvis att upprepas på liknande sätt.

Därmed borde allt tal om "slutlig lösning", "full säkerhet" och "hundratusentals år" upphöra. Men nu gäller det inte fakta och forskares sökande efter sanning, utan ekonomiska organisationers desperata ansträngningar att – till varje pris – vidmakthålla ursprungsidén trots att vi nu vet att den intet annat var än en illusion.

Ett alternativ

Om vi inte längre har "en säker metod" och inte längre kan tala "en slutlig lösning", men samtidigt har ett ständigt växande upplag av kärnbränsleavfall, så har vi ett problem, ett mycket stort problem. Finns det då inga alternativ? Jo, visst finns det de.

Alternativet heter DRD (Dry Rock Deposit), s.k. torr förvaring i berget. Metoden är utarbetad av två svenska uppfinnare. Den innebär att avfallet läggs i bergrum eller bergtunnlar som på konstgjord väg gjorts självdränerande så att de förblir torra. Förvaret behöver inte övervakas, men man bör utnyttja möjligheten som föreligger att låta avfallet stå under kontroll och självregistrering med avseende på strålning och korrosion.

I denna typ av förvar, kan avfallet kontrolleras, repareras och förbli tillgängligt för framtida metoder att oskadliggöra (destruera) avfallet – märk väl; under energiutvinning. Avfallet kan även flyttas vilket skulle kunna innebära att en kommun skulle kunna hyra ut ett lager på en tidsbegränsad period; 100 år eller så. Därmed ändras alla förutsättningar för kommunal acceptans på en mycket positivt sätt. Ett DRD-förvar är dessutom avsevärt mycket billigare än ett KBS/SKB-förvar.

För en fullvärdig värdering av DRD-metoden måste den naturligtvis ges en allsidig utredning, analys och beskrivning. Det är ju alldeles otroligt att det skall vara så svårt att få ett sådant projekt accepterat och beviljat. SKB – konkurrenten – anser det onödigt. SKI – tillsyningsmyndigheten – vill helst säga nej, men vet inte vad de skall göra. Miljöministern – som vi sökt audiens hos för att framlägga ärendet – tiger totalt. SKBsVD Peter Nygårds går ut med en pamflett där han säger att "alla talar om ansvar" men ingen vill ta sitt ansvar. Det är ju just det som DRD-gruppen önskar. Men när man nu ber att få ta sitt ansvar, då är Nygårds inte längre intresserad.

Ja, det är verkligen en förfärlig soppa man rört till.

Kommande generationer

Argumenten för ett KBS/SKB-förvar stod på två basbegrepp; metoden skulle vara "slutlig" och kommande generationer skulle friskrivas från ansvar. Vi vet nu att en "slutlig lösning" är en illusion. När det gäller ansvaret på kommande generationer, gäller följande.

I ett DRD-förvar kan avfallet mer eller mindre omgående försvinna ner i sitt bergförvar. Det behöver inte ta mer än 10-20 år.

I ett KBS/SKB-förvar skall avfallet förvaras kanske "upp till 100 år eller mer" i ett CLAB-förvar, d.v.s. i vattenfyllda basängar nära ytan. Ett CLAB-förvar är bland de mest sårbara sätten att förvara kärnbränsleavfall. Och en sådan deponering "upp till 100 år eller mer", är verkligen att i högsta grad vältra över ansvar på kommande generationer.

Så till och med i detta avseende, är det, för att tala tennisspråk, "fördel DRD".

Beslutsunderlaget

Inför kommande avgörande beslut – vi kan gärna kalla dem ödesbeslut – måste man kunna fordra att förfoga över ett så fullständigt beslutsunderlag som över huvud taget möjligt är. Utan utredningar av övriga tillbuds stående alternativ, förblir beslutsunderlaget skevt, vinklat och beklämmande ensidigt.

Så enkelt är det faktiskt. Vilken åsikt man än har i frågan, så borde man fordra en rättvis värdering av alternativa lösningar och en sjyst redogörelse för problemen.

Verkligheten underordnas beslutet

I de dokument som tillhandahålls från SKB, SKI, KASAM, Avfallsfonden, m.fl., möter vi ständigt samma förhållande av en enda metod, den s.k. KBS/SKB-metoden. Den kallar man "huvudalternativet". Men hur skulle det kunna vara något annat efter detta ensidiga lovordande, där kritik undanhålls och där alternativ förblir outredda.

Naturligtvis började man "i galen enda"; först beslut och ensidig fixering av en "lösning", därefter konfrontationen med verkligheten och ett desperat agerande att få fakta och verklighet att underordna sig ursprungsbeslutet. Så gick det till vid tunnelprojektet genom Hallandsåsen (och hur det gick, vet vi ju) och så går det till vad gäller förvaringen av kärnbränsleavfall. Experters varningar och negativa fakta, vägrar man att lyssna till – de förvisas till åskådarpåls. Man skulle kunna tala om "intellektuella nödar".

I 20 år har man sökt manipulera och förvränga verkligheten så att den skulle stämma med metoden (konceptet). Nu är det helt uppenbart att det gamla konceptet lidit totalt skeppsbrott; vi har inga som helst möjligheter att ge ärliga garantier för så ofantliga tidsrymder som "hundra tusentals år". I det läget måste vi ändra konceptet och det logiska nya alternativet tycks vara DRD-metoden. Men för att kunna avgöra detta måste denna metod ges en uttömmande analys och utredning.

Det är ju – som känt är – aldrig för sent att ändra sig. Däri, blott däri, ligger hoppet.

- (1) Remissutlåtande från Enheten för Paleogeofysik & Geodynamik, doc. Nils-Axel Mörner över SKB FUD-program 98. Januari 1999, 60 sidor (kopia till Miljö departementet).
- (2) Ansökan om Forsknings- & Utredningsbidrag för Alternativ lagring av kärnbränsleavfall i torrt berggrundsförvar enligt metoden "Dry Rock Deposit" (DRD).
Till SKI (kopia till Miljödepartementet) Mars 1999, 30 sidor.
- (3) Yttrande över SKB:s yttrande över vår ansökan om forsknings- & utredningsbidrag för DRD-metoden. Till SKI (kopia till Miljödepartementet), Augusti, 1999.
Nils-Axel Mörner, doc.25 sidor
Agne Rustan, doc.2 sidor
Ole Kvamsdal, innovatör2 sidor
Alf Johansson, innovatör2 sidor
Kjell Westerberg, f.d. AMS2 sidor
Björn Klevebring, Berg. Ing.1 sida
Christian Bronge, Fil.Dr.1 sida
Bengt Jonsson, Prof.1 sida
Fristående forskare, Berg.Ing., Doc. 1 sida