



Miljöpartiet de Gröna i Uppsala län,
Enköping, Heby, Håbo, Knivsta,
Tierp, Uppsala, Älvkarleby och Östhammar

REMISSYTTRANDE
2020-06-17

Dnr: M2018/00217/Me
Dnr: M2018/00221/Ke

Miljödepartementet
103 33 Stockholm
m.registrator@regeringskansliet.se

Remissyttrande

Komplettering i regeringens ärenden angående Svensk Kärnbränslehantering AB:s ansökningar om tillstånd till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall

Yttrande i ärendena med diarienummer M2018/00217/Me och M2018/00221/Ke – regeringens prövning av kärnbränsleförvarsansökan enligt miljöbalken och kärntekniklagen.

Den svenska processen för slutförvaring av högaktivt kärnavfall har betydande brister och regeringen bör därför avslå den ansökan som kärnavfallsbolaget SKB lämnade in 2011 för att få bygga ett kärnbränsleförvar i Forsmark i Östhammars kommun.

I det planerade slutförvaret vill kärnkraftsindustrin förvara upp till 12 000 ton högaktivt kärnavfall. Varje gram avfall är så radioaktivt att det vid kontakt kan orsaka dödliga skador hos människor. Detta avfall vill industrin lägga i tunnlar på 500 meters djup under Forsmarks kärnkraftverk.

Vi yrkar att

- 1) Regeringen **inte** ska bevilja tillåtlighet för verksamheten.
- 2) En översyn av platsval och metodval ska göras i enlighet med slutsatserna i Dialogprojektet och med inhämtande av erfarenheter från Tysklands omstart 2012.

Ett metodval som behöver klara hundra tusentals år

Slutförvaret måste vara säkert för både läckage och annan påverkan i hundra tusentals år, och de kopparkapslar som ska innesluta det använda kärnbränslet måste garantera att ingen radioaktivitet läcker ut under detta tidsperspektiv. Kraven på kapselmaterialets hållfasthet är mycket höga, liksom bevisbördan för att materialet verkligen klarar uppgiften.

Industrins ansökan om att få använda denna metod är starkt ifrågasatt av oberoende expertis. Den svenska slutförvarsprocessen där industrin tagit fram en ansökan som sedan bedöms av myndigheter har inte måktat med att lösa den vetenskapliga tvist som idag råder kring valet att använda koppar som skyddsmaterial i förvaret (hur koppar betar sig över tid i en slutförvarsmiljö).

Mycket talar för att kritikerna har rätt och då finns det en betydande risk för att ett stort antal av kopparkapslarna kan gå sönder redan inom några hundratals år och området runt Forsmark kan bli en kontaminerad radioaktiv zon redan innan tusen år har gått. Därför är denna fråga av så stor vikt. Även Kärnavfallsrådet lyfter att det i nuläget inte finns tillräckligt vetenskapligt stöd för att avgöra om utestående frågor kommer att bli positivt besvarade av forskningen rörande kopparkapslarnas och de övriga barriärernas skyddsförmåga.¹

Miljöorganisationernas Kärnavfallsgranskning arrangerade 2020-06-09 ett digitalt seminarium om kärnbränsleförvaret, kopparkorrosion och LOT-upptag som gav uppdaterad information, dels utifrån försök i Schweiz kring kopparkorrosion dels om vikten av att de upptag som gjorts inom ramen för LOT-experimentet får en transparent och kvalitetssäkrad granskning av extern expertis. Vi ser detta som oerhört väsentlig då kopparkapselns integritet är av oerhörd betydelse och det får inte finnas ett uns av tveksamhet kring dess funktion.²

Lokaliseringsprocessen – vilket är ansvaret gentemot framtida generationer och miljön?

Lokaliseringen av det högaktiva kärnavfallet är givetvis en mycket komplicerad fråga. Det är ett av de farligaste avfall som människan har producerat och utifrån de mycket långa tidsrymder som avfallet måste hållas åtskilt från biosfären, mer än 100 000 år, behöver den långsiktiga säkerheten premieras och optimeras. Detta gäller varje barriär, i såväl metodval som platsval.

Statens strålskyddsinstitut, SSI skrev i sitt remissvar till FUD-program 98: ”För platsval för ett slutförvar där den långsiktiga säkerheten står i fokus bör frågan om hållbar utveckling och skyddet av människors hälsa och miljön nu och i framtiden vara utslagsgivande.”³

Detta är en ambitionsnivå som vi helt och hållet delar, men som inte har fått genomslag i den nuvarande lokaliseringsprocessen. Istället har SKB sedan 1990-talet systematiskt tonat ner platsens betydelse. Istället efter att söka efter rimligtvis bästa berg, sänktes ambitionen till tillräckligt bra berg.⁴ Detta gjordes i bakvattnet av den misslyckade strategi som SKB tillämpade under 1980-talet. Då var lokaliseringen strikt geovetenskaplig, utan dialog med involverade kommuner och närboende, vilket givetvis ledde till omfattande lokala protester, med Kynnefjäll i norra Bohuslän som det mest kända exemplet. De lokala grupperna reste krav på en breddad inramning av lokaliseringsfrågan och att fler aktörer skulle vara med och formulera en nationell lokaliseringsplan.

Utförda opinionsundersökningar visar att den långsiktiga säkerheten är det som allmänheten ser som den viktigaste lokaliseringsfaktorn. Man vill hitta det bästa berget. Politisk acceptans eller arbetstillfällen ses däremot inte som giltiga skäl för en lokalisering. Det finns också ett stort ansvarstagande hos det svenska folket i frågan.

¹ http://www.mkg.se/uploads/M2018_00221_Kc/M2018_00221_073_Karnavfallsradet_remissvar_190913.pdf

² <http://www.mkg.se/mkgs-seminarium-om-k-rnbr-nslef-rvaret-kopparkorrosion-och-lot-upptagets-betydelse-finns-nu-att-se-i>

³ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/9d046847568c4ed286b03b2d38833ba0/0121-skis-utvardering-av-skbs-kompletterande-redovisning-till-fud-program-98.-sammanstallning-av-remissvar> s. 41

⁴ https://www.score.su.se/polopoly_fs/1.26581.1320939799!/20052.pdf?fbclid=IwAR2d2ijxemykkNc--0kgDrj5j1Rk-WGD5Na5rHnZSYXfc95l0C7mJRB0 s 29.

SKB utför årliga opinionsundersökningar som visar att det finns en stor acceptans för en lokalisering i den egna kommunen under förutsättning att den visar sig vara lämplig. För gemene man innebär begreppet "lämplig" att berget i kommunen är det bästa i landet eller åtminstone avsevärt bättre än på ett flertal platser i landet. I en idealsituation borde lokaliseringsprocessen ha sådan kvalitet så att detta mål kan uppnås.

I början av 1990-talet bedrev Statens Kärnkraftinspektion (SKI) det s.k. DIALOG-projektet. Syftet med projektet var att etablera en beslutsprocess i kärnavfallsfrågan för vilken alla huvudaktörer hade förtroende. Ett flertal aktörer, myndigheter, nationella miljöorganisationer och kommunföreträdare deltog i projektet. SKB valde dock att inte delta. Projektet ledde fram till ett konsensusdokument där ett flertal rekommendationer framfördes för den fortsatta beslutsprocessen, både då det gällde metodvalsfrågan och platsval. Man konstaterade också att nu gällande regler inte tillgodoser kravet på allmänhetens förtroende. Då det gäller val av plats konstaterades följande:

” Val av plats för ett slutförvar för använt kärnbränsle måste ske på ett systematiskt sätt och enligt en i förväg redovisad metod. Urvalet av tänkbara platser måste grundas på sakligt motiverade, noggranna och helt öppett redovisade överväganden utifrån väldokumenterade fakta. Tidiga kontakter med berörda grupper av allmänheten är viktiga. Målsättningen bör vara att lokaliseringsprocessen som sådan skall kunna accepteras, även om de föreslagna platserna kanske aldrig kommer att godtas av närmast berörda personer eller grupper.”

Rekommendationerna finns publicerade i SKI rapport 93:34.⁵

I DIALOG-projektet diskuterades svårigheten att klara ambitionsnivån "bästa plats". Man betonade vikten av en successiv elimineringsprocess, där kriterierna för uteslutning är kända i förväg. I denna process skulle en stor del av landet kunna uteslutas, och därefter skulle en lämplig plats kunna identifieras. Man ansåg att en sådan process gav störst möjlighet att identifiera "rimligtvis bästa plats", och därigenom komma så nära ambitionsnivån "bästa plats" som möjligt. Parallellt med att DIALOG-projektet pågick, formulerade SKB sin platsvalsprocess utgående från förstudier i kommuner utvalda utifrån politisk acceptans, vilket sedermera blev den gällande lokaliseringsstrategin.

I SKB:s strategi har politisk acceptans i de kommunalpolitiska församlingarna blivit den dominerande lokaliseringsfaktorn, och urvalsunderlaget har därigenom minskat markant. Hultsfreds kommun formulerade sig på följande sätt i samband med sitt yttrande över SKB:s rapport 'Samlad redovisning av metod, platsval och program inför platsundersökningsskedet' (FUD K): ”Synen på den i förstudiearbetet tunga lokaliseringsfaktorn där de goda geologiska förutsättningarna med berget som den dominerande säkerhetsfaktorn förändras. I ett resonemang, där i slutförsvarperspektiv kortsiktiga företags- och samhällsekonomiska hänsyn överväger, framför SKB att det räcker om berget ”duger”. Hultsfreds kommun delar inte denna uppfattning. Säkerheten har en särställning. Lokaliseringsarbetet får inte inriktas på att söka acceptans i stället för en helt säker plats. Av samhällsacceptansen kan man naturligtvis inte dra några säkerhetsmässiga slutsatser – däremot är det intressant ur företagets perspektiv. Eller är måhända den säkraste platsen belägen i den kommun som har den högsta procentsatsen ja-sägare?”

Myndigheterna krävde under förstudiefasen en större systematik i platsval och även i regeringens beslut över FUD-98 (januari 2000) poängterades det att förstudierna ej ger underlag för att rangordna kommunerna utifrån ett säkerhetsperspektiv. Trots detta har man tillåtit den nuvarande lokaliseringsprocessen att fortgå. Såväl myndigheterna som regeringen har svikit sitt ansvar, då de inte har

⁵ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/rapporter/avfall--transport--fysiskt-skydd/1993/9334/>

gjort det som krävts för att förändra lokaliseringsprocessen så att den i bättre utsträckning lever upp till kravet på långsiktig säkerhet. Genom att rekommendationerna från SKI:s Dialogprojekt inte har tagits till vara har vi förlorat 30 år. Istället har SKB tillåtit designa platsvalsprocessen vilket gör att den har byggt på principer som är diametralt motsatta de principer som DIALOG-projektet enades om. Istället för att utifrån ett brett urval av platser där man sedan exkluderar utifrån kända och accepterade kriterier så har ett fåtal kommuner inkluderats utifrån politisk acceptans. Istället för att bygga på det som allmänheten vill (långsiktig säkerhet) så bygger man på det som allmänheten inte vill (politisk acceptans).

En grundförutsättning för att kunna acceptera SKB:s nuvarande lokaliseringsprocess är att man inte ser berget som en viktig barriär, och platsberoende skillnader har tonats ner. Det är inte en syn som vi delar. Som vi redan har påpekat fyller samtliga barriärer i ett slutförvar en oerhört viktig funktion. Det handlar om ett avfall som måste vara isolerat från biosfären under extremt långa tidsålder. Det innebär att det alltid kommer föreligga osäkerheter för ett slutförvar, för vi har inga möjligheter att sätta upp garantier för fullgod funktion över de tidsrymder som det handlar om. Därför måste samtliga delar av ett slutförvar ha ett fokus på maximal långsiktig säkerhet och inte ”tillräckligt bra”. Vår erfarenhet från vårt lokala arbete med kärnavfallsfrågan är att en äkta lokal acceptans går att uppnå – under förutsättning att det finns ett förtroende för hur platsvalsprocessen går till och att långsiktig säkerhet är det högst prioriterade urvalskriteriet, för såväl metod- som platsval.

I Östhammars kommun finns det enligt de undersökningar som SKB regelbundet genomför en hög acceptans för slutförvaret. Detta till skillnad från kommuner utan kärnteknisk verksamhet där acceptansen för ett slutförvar är lågt. Även i internationella studier ses detta mönster och där används begreppet nukleära oaser för att förklara dessa skillnader. Teorin om nukleära oaser innebär att människor som lever i nära anslutning till existerande kärntekniska anläggningar är positiva till en ytterligare utveckling av dessa.⁶ Att SKB:s platsval slutligen har hamnat i en nukleär oas är även det ett varningstecken. Vilken kvalitet har en process om detta krävs för att nå lokal acceptans?

I Tyskland gjordes en helomvändning i kärnavfallsfrågan 2012. Då gjordes en överenskommelse om att återstarta en platsvalsprocess som utgår ifrån omprövning, både när det gäller plats och metod. 2013 fastställdes en ny lagstiftning som reglerar detta. Några kriterier i lagen är:

- den säkraste platsen ska användas
- ett förvar ska vara säkert i minst en miljon år
- det krävs ett deltagande av allmänheten
- reversibilitet/omvändbarhet av beslut ska vara möjligt
- sökning efter plats ska ske i flera steg.⁷

I vår nära omvärld finns det alltså exempel på lokaliseringsprocesser som i betydligt högre grad än SKB:s prioriterar långsiktig säkerhet och som bygger på deltagande från allmänheten i samtliga steg i processen.

Är Forsmarksområdet den rimligtvis bästa platsen?

De hydrogeologiska faktorerna är av stor betydelse för den långsiktiga säkerheten. Den dag kärnavfallskapslarna går sönder kommer grundvattenförhållandena vid slutförvaret att vara en av de viktigaste faktorerna som avgör hur lång tid det tar innan radioaktiva ämnen når den omgivande miljön.

⁶ https://socav.gu.se/digitalAssets/1451/1451971_en-saker-plats-for-karnavfall.pdf sid 16.

⁷ https://www.karnavfallsradet.se/sites/default/files/documents/rapport_2019_1.pdf sid 27.

Långa transportvägar innebär fördelar genom att farligheten minskar i och med att den radioaktiva avklingningen kan pågå under längre tid. Ämnena kan också fastna i berget och stanna längre.

Tidigare studier har visat att variationen mellan olika platser är stor. Vissa områden ger flödestider ner mot endast ett tiotal år, andra upp emot mellan 50 000-500 000 år. Denna faktor har inte fått ha någon som helst betydelse i SKB:s platsval, och inte heller i redovisningen av alternativa platser. Den alternativa lokalisering som redovisas i den miljökonsekvensbeskrivning som ingår i SKB:s tillståndsansökan, handlar om Laxemar, som även den ligger kustnära. Detta trots att SKB tidigare (1998) angivit att platser där regional utströmning förväntades vara hög ska sällas bort. All hydrogeologisk expertis säger att man kan förvänta sig utströmningsområden bl.a. i kustområden.⁸

Det föreslagna området i Forsmark är en tektonisk lins med höga bergspänningar. Även detta innebär utmaningar ur ett hydrologiskt perspektiv. 2013 presenterade SSM en rapport angående risken för saltvatteninträngning i Forsmark, vars slutsats lyder (vår kursivering):

“The primary result here is that significant upconing and brine intrusion into a Forsmark repository may possibly occur within only a few tens of years of the beginning of excavation and saltwater can remain in a repository section until full resaturation has occurred in that section. Thus, saltwater may reside within the repository for as long as it takes to resaturate. This may be an extended period following closure due to the low-permeability host rock and the long-term presence of saltwater may adversely impact swelling of some bentonite barriers.”⁹

Hela kärnavfallslagret är planerat att ligga i en ”tektonisk lins”, i Singözonen, en deformationszon som är mer än 500 kilometer lång och ca 20 kilometer bred och som sträcker sig från Ålandshav till fjällen i Jämtland. I linsen är bergspänningen hög. Men vad händer om bergspänningarna ändras? Byggandet av anläggningen kommer innebära att linsen perforeras av ett tunnelsystem. Kapslarna med högaktivt kärnavfall avger också värme, hur kommer det påverka berget? Och vad händer vid de belastningsändringar som uppkommer i samband med istider? Innan SKB:s undersökning av Forsmarksområdet var inte tektoniska linser det man sökte efter, utan ett stabilt berg. Detta är återigen ett exempel på att SKB inte har haft tydliga kriterier i sitt platsval, vilket är mycket allvarligt.

Mark- och miljödomstolen angav i sitt yttrande till regeringen följande då det gäller platsvalet:

“Flera platser kan ibland vara lämpliga för en verksamhet. För sådana situationer bör lokaliseringsbestämmelsen föreskriva att den bästa av dessa platser ska väljas.

Miljökonsekvensbeskrivningar spelar en avgörande roll i proceduren att avgöra om lokaliseringskraven är uppfyllda. En miljökonsekvensbeskrivning ska, om det är möjligt, innehålla en redovisning av alternativa platser samt en motivering varför den önskade platsen har valts.”¹⁰ Men i samma avsnitts redovisning av praxis på området exemplifieras det med anläggning av en småbåtshamn och det finns ingen diskussion om platsvalets betydelse för att minimera riskerna för framtida generationer och miljön. Vi ser här att Mark- och miljödomstolen har brustit i sin rättstillämpning av Miljöbalkens hänsynsregler. I värderingen av SKB:s platsval måste givetvis dessa aspekter hanteras. Mark- och miljödomstolen reflekterar inte heller över att den alternativa plats som SKB presenterar i sin miljökonsekvensbeskrivning också är inom ett utströmningsområde. Frågan om möjligheten att hitta en mer fördelaktig plats i ett inströmningsområde har alltså inte heller fått sin prövning i domstolens yttrande.

⁸ https://www.karnavfallsradet.se/sites/default/files/documents/rapport_2008_2.pdf sid 83.

⁹ <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/ed74caf5cdf5495daa5d1f7fa9405703/201328-brine-intrusion-by-upconing-for-a-high-level-nuclear-waste-repository-at-forsmark.-scoping-calculations> sid 44.

¹⁰ http://www.mkg.se/uploads/Aktbilagor/842_Nacka_TR_M_1333-11_MMDs_yttrande_till_regeringen_180123.pdf sid 470-471.

Låt Östhammarsborna få säga sitt!

Ett beslut om att hålla en lokal rådgivande folkomröstning i Östhammars kommun, som en av flera delar i beslutsprocessen, fattades av Kommunfullmäktige i Östhammar den 25 april 2017. Folkomröstningen skulle ske den 4 mars 2018.

Den 23 januari 2018 avgav Mark- och miljödomstolen i Nacka sitt yttrande till regeringen i frågan om slutförvaret. Mark- och miljödomstolen ställde flera krav på kompletteringar från SKB, gällande kopparkapslarnas hållfasthet.

Kommunfullmäktige i Östhammar valde då, vid möte den 30 januari 2018 att upphäva det tidigare beslutet om att hålla en lokal folkomröstning i frågan om slutförvaret av använt kärnbränsle. Som skäl till att avblåsa den beslutade folkomröstningen har angetts Mark- och miljödomstolens yttrande.

Vid möte med Kommunfullmäktige i Östhammar den 9 juni 2020 beslutades att inte hålla någon lokal folkomröstning avseende slutförvar för använt kärnbränsle i Östhammars kommun.

Vi ser det som ytterst anmärkningsvärt att kommunfullmäktige Östhammar har avblåst en aviserad folkomröstning. De frågetecken som väckts kring kapselns funktion stärker argumenten för en folkomröstning. Det är de som bor i närheten av slutförvaret som kommer att drabbas av ett läckage och det borde vara en självklarhet att dessa ska ha en möjlighet att säga sitt i frågan.

Oåtkomligt i hundratusentals år?

Sveriges djupaste gruva, Renströmgruvan, når idag ett djup på 1 500 meter. Det djup som planeras för ett slutförvar enligt KBS-3 metoden, ca 500 m, innebär att avfallet är åtkomligt, med såväl moderna som mer historiska tekniker. Att förhindra intrång, såväl avsiktliga som oavsiktliga, i ett slutförvar är en mycket viktig fråga för den långsiktiga säkerheten. Även efter kommande istider är avfallet farligt. Att borra efter vatten eller värme ovanpå slutförvaret kan få ödesdigra konsekvenser. Även om området märks ut kan det uppstå mytbildning – jämför hur arkeologer har betraktat varningar t.ex. för att gå in i pyramidens gravkammare. Hur kommer framtida generationer om tusentals år tolka den information som syftar till att varna dem?

Plutonium från kärnavfallet kan användas för tillverkning av kärnvapen, och problematiken med avsiktliga intrång ökar med tiden då strålningen minskar och avfallet därigenom blir lättare att ta upp. Eftersom det är förhållandevis lätt att ta upp kärnavfall ur ett slutförvar av KBS-typ måste det övervakas över en mycket lång tid för att förhindra spridning av material som kan användas för framtagande av kärnvapen.

Även den kopparslag som planeras att användas för inkapsling innebär att slutförvaret kommer innehålla en åtråvärd metall. Den som i framtiden tror att den har hittat en kopparfyndighet kommer istället möta ett gigantiskt strålskyddsproblem.

Slutsats

De ovan nämna bristerna i ansökan och den svenska slutförvarsprocessen pekar mot att det behövs ett omtag för att få till en förvaring av det högaktiva kärnavfallet som i högre grad bygger på vetenskaplig konsensus och har föregåtts av en process där civilsamhället haft möjlighet att på allvar delta på ett konstruktivt sätt.

I ett sådant omtag behöver såväl alternativa platser som alternativa lokaliseringar få en mer seriös hantering än vad som har varit fallet de senaste 30 åren. Slutsatserna från SKI:s Dialogprojekt måste tas till vara och erfarenheter behöver inhämtas från Tyskland som har gjort just den typ av omstart som det finns behov av i Sverige.

Här får alternativen inte begränsas, utan såväl inlands- som mer kustnära lokaliseringar behöver prövas och analyseras. Även i metodvalet behöver ett omtag göras. Är koppar ett lämpligt material? Är 500 m ett lämpligt djup för ett slutförvar? Vi ser särskilt ett behov av att metoden djupa borrhål studeras närmare, som det idag och forskas på internationellt. Den innebär att det farliga kärnavfallet förvaras på ett större djup (3–5 km ner i berget). Därigenom kommer slutförvaret att ligga under den naturliga skiktning som grundvatten har vilket gör att kontakt med biosfären kan dröja till så mycket som en miljon år.

Kärnavfallsbolaget SKB har investerat såväl tid som Kärnavfallsfondens pengar för att nå fram till sin tillståndsansökan. Men det är en ansökan utifrån bolagets målbild, inte samhällets. Det huvudsakliga ansvaret för detta är myndigheternas och tidigare regeringars, som inte har haft uthållighet då det gäller frågor som t.ex. in- och utströmningsområden, frågeställningen om ”tillräckligt bra berg” eller ”rimligtvis bästa berg” med mera. Den problematik med kopparkapseln som nu är tydliggjord genom Mark- och miljödomstolens yttrande är inte den enda aspekt som behöver genomlysas, men den är oerhört viktig. Vi sätter vår förhoppning till att regeringen denna gång tar sitt fulla ansvar och inte ger tillåtelse till en metod som har så pass stora osäkerheter som det som SKB föreslår. Den gångna tiden, med förstudier och platsundersökningar kan tyckas lång, men utifrån den tidsperiod som ett slutförvar måste hålla fullständig säkerhet är den ytterst marginell. De gångna 30 åren har också skapat viktiga insikter och ökat kunskapen, och även tydliggjort kunskapsluckorna. Dessa erfarenheter behöver bäras med i en förnyad process där det är samhället som håller i taktpinnen och inte bolaget.

Andrea Byding, ordförande Miljöpartiet de gröna Uppsala län

Niclas Malmberg, ordförande Miljöpartiet de gröna Uppsala län

Kenta Hällbom, ordförande Miljöpartiet de gröna Enköping

Carl-Åke Elmeryö, ordförande Miljöpartiet de gröna Heby

Sabine Noresson, ordförande Miljöpartiet de gröna Håbo

Kerstin Umegård, ordförande Miljöpartiet de gröna Knivsta

Jenny Lundström, ordförande Miljöpartiet de gröna Tierp

Per Eric Rosén, ordförande Miljöpartiet de gröna Uppsala

Hans Wennberg, ordförande Miljöpartiet de gröna Älvkarleby

Kerstin Dreborg, ordförande Miljöpartiet de gröna Östhammar