



## SÖKANDE

Svensk Kärnbränslehantering AB, 556175-2014  
Box 250  
101 24 Stockholm

Ombud: Advokaterna Bo Hansson, Per Molander och Martin Johansson  
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB  
Box 1711  
111 87 Stockholm

## SAKEN

Tillstånd enligt miljöbalken till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall; nu fråga om yttrande till regeringen

## Mark- och miljödomstolens yttrande

Verksamheten är tillåtlig om

1. Svensk Kärnbränslehantering AB redovisar underlag som visar att slutförvarsanläggningen på lång sikt uppfyller miljöbalkens krav trots de osäkerheter som kvarstår om hur kapselns skyddsförmåga påverkas av
  - a. korrosion på grund av reaktion i syrgasfritt vatten
  - b. gropkorrosion på grund av reaktion med sulfid, inklusive saunaeffektens inverkan på gropkorrosion
  - c. spänningskorrosion på grund av reaktion med sulfid, inklusive saunaeffektens inverkan på spänningskorrosion
  - d. väteförspredning
  - e. radioaktiv strålningens inverkan på gropkorrosion, spänningskorrosion och väteförspredning.
  
2. det klargörs vem som har ansvar enligt miljöbalken för slutförvarsanläggningen på lång sikt.

Dok.Id 528591

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1104 131 26 Nacka strand	Augustendalsvägen 20	08-561 656 40 <b>E-post:</b> mmd.nacka.avdelning4@dom.se www.nackatingsratt.domstol.se	08-561 657 99	måndag – fredag 08:00–16:30

Innan tillåtlighet ges behöver Svensk Kärnbränslehantering AB ge in en samlad redovisning av anläggningens verksamhetsområden och ange var två eventuella ventilationstorn ska placeras.

Regeringen bör överväga om en lagändring behövs avseende arbetstid för vattenverksamhet. Det bör även övervägas att ge Strålsäkerhetsmyndigheten talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken och en möjlighet att ansöka om omprövning enligt 24 kap. 7 § miljöbalken.

---

## 1 Sammanfattning

### 1.1 Prövningen enligt miljöbalken

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har hos mark- och miljödomstolen ansökt om tillstånd enligt miljöbalken till slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet. Ansökan omfattar två anläggningar, en inkapslingsanläggning i Oskarshamns kommun och en slutförvarsanläggning i Forsmark, Östhammars kommun. Slutförvaringen ska ske med den av SKB framtagna KBS-3-metoden, som bygger på tre säkerhetsbarriärer – kapseln med ett kopparhölje om 50 mm, bufferten med bentonit och berget i Forsmark. Avsikten är att kunna deponera 6 000 kapslar med vardera cirka 2 ton kärnavfall, totalt cirka 12 000 ton kärnavfall. Deponeringen ska ske i berget på ett djup av cirka 470 m. Anläggandet av slutförvaret fram till dess förslutning beräknas ta cirka 70 år.

Regeringen ska pröva om verksamheten kan tillåtas enligt miljöbalken. Mark- och miljödomstolen har berett målet åt regeringen. Efter skriftväxling i målet har domstolen hållit huvudförhandling i Nacka, Oskarshamn och Östhammar. Syn har hållits vid SKB:s anläggningar i Oskarshamn och vid platsen för slutförvarsanläggningen i Östhammar.

I yttrandet till regeringen redovisas mark- och miljödomstolens bedömning av om verksamheten kan tillåtas. Om regeringen beslutar att verksamheten ska tillåtas, lämnas ärendet tillbaka till domstolen som då ska pröva frågor om tillstånd och villkor för verksamheten.

### 1.2 Mark- och miljödomstolens övergripande slutsatser

**SKB:s utredning är gedigen men det finns fortfarande osäkerheter om kapseln**

Ansökan gäller ett omfattande projekt för att slutförvara använt kärnbränsle och annat kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet. Under mer än 30 år har

SKB bedrivit forskning och utveckling av KBS-3-metoden för detta ändamål. Detta har resulterat i en allsidig och gedigen utredning för bedömning av om verksamheten kan tillåtas enligt miljöbalken. En omfattande säkerhetsanalys har redovisats om slutförvarets säkerhet under en miljon år efter förslutning.

Mark- och miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller miljöbalkens krav och därför kan godkännas. Sammantaget uppfyller utredningen de högt ställda kraven enligt miljöbalken utom i ett avseende, kapselns säkerhet.

Utredningen visar att det finns osäkerheter, eller risker, avseende hur mycket vissa korrosionsformer och andra processer kan försämra kapselns förmåga att innesluta kärnavfallet på lång sikt. Dessa osäkerheter om kapseln är sammantaget betydande och har inte fullt ut beaktats i resultatet i SKB:s säkerhetsanalys.

Mark- och miljödomstolen anser att det finns ett visst utrymme att acceptera ytterligare osäkerheter. Men de osäkerheter som finns om vissa korrosionsformer och andra processer är så pass allvarliga att domstolen inte, utifrån SKB:s säkerhetsanalys, kan komma fram till att riskkriteriet i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter är uppfyllt. Det nuvarande underlaget ger, vid en samlad riskbedömning enligt miljöbalken, inte tillräckligt stöd för att slutförvaret är långsiktigt säkert.

Slutsatsen är därför att verksamheten är tillåtlig endast om SKB redovisar underlag som klargör att slutförvaret är långsiktigt säkert även med avseende på kapselns skyddsförmåga.

Innan tillåtighet ges behöver SKB därutöver precisera slutförvarets verksamhetsområden och ange var två eventuella ventilationstorn ska placeras.

### **Ansvaret för slutförvaret på lång sikt behöver klargöras**

Mark- och miljödomstolen anser att verksamhet i form av slutförvaring av kärnavfall kommer att bedrivas även efter slutförvarets förslutning. Tillståndshavaren

har enligt miljöbalken ett ansvar för verksamheten tills vidare, dvs. utan tidsbegränsning. Det finns olika uppfattningar om ansvaret för slutförvaret på lång sikt. Utredningen visar inte att SKB kommer att ha resurser för att hantera eventuella krav på åtgärder hundratals eller tusentals år efter förslutning. Östhammars kommun har motsatt sig ett sistahandsansvar för kommunen. Frågan uppkommer därför om staten ska ha ett sistahandsansvar för slutförvaret. Domstolen bedömer att tillståndsmyndigheten eller tillsynsmyndigheten inte enligt gällande bestämmelser kan besluta att staten har ett sistahandsansvar. Det är angeläget att klargöra vem som har ansvaret enligt miljöbalken på lång sikt.

### **Platsen för ett slutförvar i Forsmark uppfyller miljöbalkens krav avseende lokalisering, skyddade områden och skyddade arter**

Mark- och miljödomstolen bedömer att den valda platsen för ett slutförvar i Forsmark uppfyller miljöbalkens krav på en lämplig lokalisering. Verksamheten är förenlig med gällande riksintressen, miljökvalitetsnormer, Natura 2000-områden och skyddade arter, under förutsättning att skyddsåtgärder föreskrivs. Dessutom behöver kompensationsåtgärder vidtas.

Exploateringen innebär en risk för påtaglig skada på området för riksintresse för naturvård, Forsmark-Kallrigafjärden, men mark- och miljödomstolen bedömer att riksintresset för slutförvaring av använt kärnbränsle ska ges företräde. Det krävs tillstånd för Natura 2000-områdena Kallriga, Skaten-Rångsen, Storskäret och Forsmarksbruk, eftersom verksamheten riskerar att påverka miljön i områdena på ett betydande sätt. Om skyddsåtgärder vidtas kan tillstånd ges för alla Natura 2000-områdena. Med sådana åtgärder kan även en gynnsam bevarandestatus upprätthållas för de arter som omfattas av artskyddsförordningen.

### **Verksamheten vid Clab och Clink kan tillåtas**

Mark- och miljödomstolen bedömer att den sökta verksamheten vid Clab och Clink i Oskarshamn kan tillåtas enligt miljöbalken.

**Vissa lagändringar bör övervägas**

Innan tillåtlighet ges bör regeringen överväga om en lagändring behövs avseende arbetstid för vattenverksamhet. Det bör även övervägas att ge Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) en starkare ställning vid prövning av tillståndsfrågor enligt miljöbalken genom att ge myndigheten talerätt och en möjlighet att ansöka om omprövning.

**1.3 Miljökonsekvensbeskrivningen kan godkännas**

Samrådsunderlaget är tillräckligt omfattande och har beaktats i framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen. Även det gränsöverskridande samrådet enligt Esbokonventionen uppfyller de krav som ställs. Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller en tillräcklig redovisning av alternativa platser, utformningar och material och uppfyller, tillsammans med övrigt underlag, de krav som ställs enligt miljöbalken. Innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen med gjorda kompletteringar har därför kunnat läggas till grund för mark- och miljödomstolens bedömning.

**1.4 Beviskravet är högt**

En slutförvaring av använt kärnbränsle kräver mycket omfattande åtgärder för att skydda människors hälsa och miljön. Beviskravet är därför högt. Det innebär att kravet på SKB:s utredning är långtgående, men kravet är inte så högt att det kan anses orimligt att uppfylla det.

Vid bedömningen enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler är det lämpligt att söka vägledning i kärntekniklagstiftningen. Utredningen ska ge stöd för att det riskkriterium som SSM angett i sina föreskrifter inte överskrids i tidsperspektiven 1 000 år respektive 100 000 år och längre. Riskkriteriet anges i 5 § SSMFS 2008:37.

Vid en samlad riskbedömning krävs det full utredning om att slutförvaret är säkert under 1 000 år efter förslutning. Enligt mark- och miljödomstolens mening kan det däremot inte krävas full utredning om riskerna för läckage och radioaktiva ämnens spridning i miljön under 100 000 år och längre. Det är rimligt att acceptera vissa osäkerheter om slutförvarets skyddsförmåga på mycket lång sikt. Osäkerheterna får sammantaget inte vara betydande i förhållande till riskkriteriet, men det kan godtas om osäkerheterna är små. Kraven på utredning ska vara uppfyllda vid prövningen av tillåtlighet enligt miljöbalken. Vid bedömningen av om slutförvaret är långsiktigt säkert får inte beaktas en eventuell fortsatt utredning efter ett beslut om tillåtlighet.

## 1.5 Ytterligare underlag behövs om kapselns skyddsförmåga

### Kapseln

Kapseln ska innesluta kärnavfallet under mycket lång tid och är slutförvarets primära säkerhetsfunktion. Kapseln har ett 50 mm tjockt kopparhölje och en insats av segjärn. Kapseln ska stå emot korrosion och mekaniska påfrestningar.

Utredningen om kapselns skyddsförmåga är omfattande och rör komplicerade tekniska och vetenskapliga frågor. Det handlar bl.a. om grundvattenkemiska förhållanden, korrosionsprocesser samt kryp och väteförspredning (de senare påverkar kapselns mekaniska hållfasthet). Parterna har olika uppfattningar i flera frågor som är avgörande för slutförvarets långsiktiga säkerhet.

Mark- och miljödomstolen bedömer att följande osäkerheter avseende kapseln har störst betydelse vid den riskbedömning som ska göras:

1. *Allmän korrosion på grund av reaktion i syrgasfritt vatten.* Parterna har olika uppfattningar i vetenskapliga frågor som uppkommit om denna korrosionsform. Domstolen bedömer att det i denna del finns en betydande osäkerhet som inte har medräknats i resultatet i SKB:s säkerhetsanalys.
2. *Lokal korrosion i form av gropkorrosion på grund av reaktion med sulfid.* Domstolen bedömer att det finns en betydande osäkerhet avseende grop-

korrosion på grund av reaktion med sulfid. Denna osäkerhet har inte medräknats i säkerhetsanalysen. Till detta kommer att det finns en liten osäkerhet om saunaeffekten, som kan ha en förstärkande effekt på gropkorrosion.

3. *Lokal korrosion i form av spänningskorrosion på grund av reaktion med sulfid.* Domstolen bedömer att det finns en betydande osäkerhet avseende spänningskorrosion på grund av reaktion med sulfid. Denna osäkerhet har inte medräknats i säkerhetsanalysen. Till detta kommer att det finns en liten osäkerhet om saunaeffekten, som kan ha en förstärkande effekt på spänningskorrosion.
4. *Väteförsprödning* är en process som påverkar kapselns mekaniska hållfasthet. Domstolen bedömer att det finns en betydande osäkerhet avseende väteförsprödning. Osäkerheten har inte medräknats i säkerhetsanalysen.
5. *Radioaktiv strålnings inverkan på gropkorrosion, spänningskorrosion och väteförsprödning.* Det finns en betydande osäkerhet avseende radioaktiv strålnings inverkan på gropkorrosion, spänningskorrosion och väteförsprödning. Denna osäkerhet har endast i begränsad utsträckning medräknats i säkerhetsanalysen.

Sammantaget finns det enligt mark- och miljödomstolens bedömning flera osäkerheter om kapselns skyddsförmåga som inte har medräknats i resultatet i SKB:s säkerhetsanalys.

### **Bufferten och återfyllnaden**

Bufferten runt kapseln och återfyllnaden i deponeringstunneln ska fördröja spridning av radioaktiva ämnen, om kapseln förlorar sin inneslutande funktion. Bufferten ska bestå av bentonit, ett finkornigt lermaterial som sväller vid upptag av vatten.

Huvudfrågorna i denna del handlar om erosion av buffert och återfyllnad, kloridhaltens inverkan på bufferten, andra kemiska omvandlingsprocesser avseende



bentonit, radioaktiv strålning inverkan, frysning av buffert samt nedbrytning av betong i deponeringstunnelns plugg.

Mark- och miljödomstolen bedömer att det finns små osäkerheter avseende erosion av bufferten och återfyllnaden, kloridhaltens inverkan på bufferten samt andra kemiska omvandlingsprocesser. Osäkerheterna har medräknats i resultatet i SKB:s säkerhetsanalys.

### **Berget**

Mark- och miljödomstolen delar SSM:s bedömning att det är rimligt att anta att Forsmarksområdet är lågseismiskt. SKB har i säkerhetsanalysens scenarier om skjuvlaster räknat med en överskattad sannolik jordskalvsfrekvens och konservativt antagit att samtliga zoner reaktiveras. Med hänsyn till detta bedömer domstolen att osäkerheten avseende jordskalv är liten.

Mark- och miljödomstolen bedömer att osäkerheterna är små när det gäller bergets egenskaper, deformationszonernas lokalisering och egenskaper samt möjligheterna att anpassa deponeringen av kapslar genom bl.a. respektavstånd. Risker är liten att bergförhållandena på förvarsdjup är väsentligt sämre än de förväntade, eftersom resultatet från platsundersökningen gav en förhållandevis konsekvent bild av detta.

Några av osäkerheterna har enligt mark- och miljödomstolens bedömning inte medräknats i resultatet i SKB:s säkerhetsanalys, t.ex. kustlokalisering och bildande av störd zon. Dessa osäkerheter har dock endast en liten betydelse vid en samlad riskbedömning.

### **Förslutningen**

När deponeringen av kapslar med kärnavfall avslutats och deponeringstunnlarna förslutits ska även övriga delar av slutförvaret förslutas. Vid förslutningen återfylls de bergutrymmen som behövts för deponeringen, från tunnlar och centralområde på

cirka 470 meters djup upp till marknivån. Förslutningen ska förhindra oavsiktligt mänskligt intrång och motverka spridning av radioaktiva ämnen, om slutförvarets barriärer skulle falla.

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår att förslutningen utretts på en mer översiktlig nivå och att det inte bestämts närmare hur den ska genomföras, eftersom förslutningen ligger långt fram i tiden. Mark- och miljödomstolen anser att SKB:s underlag om förslutningen räcker för att pröva tillåtligheten, men det krävs mer underlag när förslutningen närmar sig.

Av utredningen framgår att förslutningen är en viktig del av slutförvaret från strålsäkerhetssynpunkt. Den översiktliga utredningen om förslutningen innebär att det för närvarande inte är möjligt att slutligt bedöma vilka krav på skyddsåtgärder som är motiverade. Mark- och miljödomstolen uppfattar vidare att detta ska bedömas långt senare, när arbetena med förslutningen närmar sig. Under denna tid kommer det att ske en teknikutveckling. Dessa omständigheter talar för att frågan om närmare krav på förslutningen ska sättas på provotid enligt miljöbalken.

### **Samlad bedömning av långsiktig strålsäkerhet**

I yttrandet redovisas hur mark- och miljödomstolen har gjort en samlad bedömning av slutförvarets långsiktiga säkerhet. Domstolen har i huvudsak gått till väga enligt följande. Bedömningen grundas på hela utredningen. SKB:s säkerhetsredovisning finns i SR-Site, som omfattar cirka 900 sidor och grundas på ett omfattande utredningsmaterial. Enligt SKB:s säkerhetsanalys uppfylls riskkriteriet i SSM:s föreskrifter. Vid värderingen av detta resultat beaktas den övriga utredningen, dvs. motparternas skriftliga synpunkter och det som framkommit vid huvudförhandlingen. De osäkerheter som finns enligt hela utredningen jämförs med de osäkerheter som medräknats i resultatet i SKB:s säkerhetsanalys. Om det har tillkommit osäkerheter jämfört med SKB:s analys, övervägs om de tillkommande osäkerheterna är betydande vid bedömningen av om riskkriteriet uppfylls. Tillkommande osäkerheter som har endast en liten betydelse vid bedömningen behöver inte beaktas.

Den samlade riskbedömningen kan därmed leda till att verksamheten innebär en risk för påverkan på människors hälsa och miljön som kan accepteras, även med hänsyn till de osäkerheter som framkommit i utredningen. Bedömningen kan också bli att osäkerheterna är så betydande att verksamheten inte är tillåtlig.

Mark- och miljödomstolen bedömer att det inte har tillkommit några osäkerheter avseende bufferten och återfyllnaden som inte har medräknats i SKB:s säkerhetsanalys. Det har tillkommit några osäkerheter avseende berget som inte har medräknats, men dessa har endast en liten betydelse vid en samlad bedömning. De nu angivna osäkerheterna kan accepteras vid en samlad bedömning.

Utredningen visar dock att det finns osäkerheter om hur mycket de korrosionsformer och processer som anges i fem punkter ovan kan försämra kapselns förmåga att innesluta kärnavfallet på lång sikt. Dessa osäkerheter är sammantaget betydande och har inte fullt ut medräknats i SKB:s säkerhetsanalys.

Mark- och miljödomstolen anser att det finns ett visst utrymme att acceptera ytterligare osäkerheter. Det beror på att resultatet av SKB:s säkerhetsanalys visar att det finns en betydande marginal till riskkriteriet i SSM:s föreskrifter. De osäkerheter som finns om vissa korrosionsformer och andra processer är emellertid så pass allvarliga att domstolen inte, utifrån SKB:s säkerhetsanalys, kan komma fram till att riskkriteriet är uppfyllt. Det nuvarande underlaget ger, vid en samlad riskbedömning enligt miljöbalken, inte tillräckligt stöd för att slutförvaret är långsiktigt säkert.

Slutsatsen är därför att verksamheten är tillåtlig endast om SKB redovisar underlag som klargör att slutförvaret är långsiktigt säkert även med avseende på kapselns skyddsförmåga. SKB bör ges möjlighet att ge in ett nytt underlag i de frågor som redovisas i avsnittet ovan om kapseln.

SKB bör enligt mark- och miljödomstolens bedömning i vart fall redovisa följande vid prövningen enligt miljöbalken. Det behövs ett underlag som läggs till grund för nya överväganden om de osäkerheter som tillkommit om kapselns skyddsförmåga. I

den mån osäkerheterna kvarstår efter detta behöver dessa tas med i den samlade säkerhetsanalysen enligt kraven i SSM:s föreskrifter. Det kan behövas ett nytt scenario där osäkerheterna har medräknats. Slutligen behövs ett nytt beräknat resultat av hela säkerhetsanalysen som jämförs med riskkriteriet. Mark- och miljödomstolen tar i övrigt inte ställning till vilket ytterligare underlag som behövs om kapselns skyddsförmåga och slutförvarets långsiktiga säkerhet. SKB har ansvaret för att det finns ett tillräckligt underlag vid prövningen av tillåtlighet.

## **1.6 Lokaliseringsprincipen är uppfylld**

### **Clab och Clink**

Utökningen av Clab och anläggandet av Clink är förenliga med lokaliseringsprincipen och bestämmelserna om riksintressen, miljökvalitetsnormer, områdeskydd och artskydd.

### **Slutförvarsanläggningen**

Ett tillstånd kan förenas med de villkor om skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att motverka att anläggandet av en ny bro över kylvattenkanalen, utfyllnaden av Söderviken och lagringen av bergmaterial medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Igenfyllnaden av mindre vattenområden och grundvattenbortledningen orsakar betydande skada på de naturvärden som finns i området. Utsläppet av kvävehaltigt länshållningsvatten kan påverka vattenmiljön. Frågan är om föreslagna skyddsåtgärder gör att vattenverksamheterna ändå kan tillåtas när det gäller lokaliseringsprincipen, riksintresseområden, miljökvalitetsnormer, Natura 2000-områden och skyddade arter. Mark- och miljödomstolen bedömer att verksamheten riskerar att påtagligt skada riksintresseområdet Forsmark-Kallrigafjärden men att riksintresset för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall ska ges företräde.

Markanvändningen för slutförvaret är förenlig med områden av riksintresse för kust och skärgårdar och leder inte till att miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsten Öregrundsgrepen inte kan uppfyllas. Det behövs dock kompensationsåtgärder på grund av utsläpp av kväve.

Mark- och miljödomstolen bedömer att det finns risk att verksamheten på ett betydande sätt påverkar miljön i Natura 2000-områdena Kallriga, Skaten-Rångsen, Storskäret och Forsmarksbruk. Det krävs därför tillstånd för dessa Natura 2000-områden. Ett sådant tillstånd kan ges för alla områdena, under förutsättning att det föreskrivs villkor om de skyddsåtgärder som behövs. Dessutom behöver kompensationsåtgärder vidtas.

Verksamheten bedöms inte försvåra upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för de arter som omfattas av artskyddsförordningen, under förutsättning att villkor om skyddsåtgärder föreskrivs. Dessutom behöver kompensationsåtgärder vidtas. Mark- och miljödomstolen anser vidare att underlaget i målet är tillräckligt för en bedömning och att berörda arter har utretts på ett godtagbart sätt. Domstolen noterar dock att ytterligare fynd och erfarenheter kan leda till att kompletterande dispensansökningar och skyddsåtgärder behövs.

## **1.7 Följdverksamhet är inget hinder**

Transporter på väg och till havs till och från anläggningarna utgör följdverksamhet. Det är utrett i målet att de olägenheter i form av buller, vibrationer och utsläpp till luft som kan uppstå av följdverksamheten inte överskrider några riktvärden för buller, miljökvalitetsnormer eller i övrigt sådana nivåer att verksamheten inte kan tillåtas.

## **1.8 Villkor och provotid**

Mark- och miljödomstolen har vid bedömningen av om verksamheten kan tillåtas vägt in föreslagna villkor och åtaganden. Domstolen har inte funnit skäl att föreslå

villkor för tillåtlighet. De frågor om villkor som väckts av främst kommunerna överlämnas till regeringen att pröva.

Vid en eventuell tillståndsprövning har mark- och miljödomstolen att närmare överväga vilka villkor och åtaganden som behövs för ett tillstånd. SKB och SSM har ansett att villkor i strålsäkerhetsfrågor inte bör föreskrivas i ett tillstånd enligt miljöbalken. Domstolen anser att det nuvarande underlaget inte är tillräckligt för att bedöma frågan.

Mark- och miljödomstolen anser att det bör övervägas att i ett eventuellt tillstånd besluta om provotidsutredning om slutförvarets förslutning och om informationsbevarande. Skälet är att den nuvarande utredningen i dessa frågor inte är tillräcklig för att förutse verkningarna av verksamheten. Under provotiderna får SKB närmare utreda vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som behövs och om detta bör villkorsregleras enligt miljöbalken.

Mark- och miljödomstolen bedömer i yttrandet att det finns ett flertal osäkerheter om slutförvarets skyddsförmåga. Den nuvarande utredningen i strålsäkerhetsfrågor visar att verkningarna av verksamheten inte kan förutses med tillräcklig säkerhet för att kunna bestämma eventuella slutliga villkor. Det kan därmed finnas förutsättningar att besluta om provotidsutredning enligt miljöbalken. Det behövs dock ytterligare underlag och överväganden om detta. Domstolen vill dock framhålla att det i utredningen om exempelvis berget i Forsmark finns oklarheter som kan motivera en provotidsutredning för att kunna bestämma villkor om respektavstånd eller andra försiktighetsmått.

Frågorna om provotid behöver diskuteras närmare vid en eventuell tillståndsprövning.

Mark- och miljödomstolen har för närvarande inga invändningar mot SKB:s förslag till provotid om energibesparing i Clink.

## 1.9 Frågor om kontroll behöver övervägas ytterligare

### Strålsäkerhet

SKB hänvisar i frågor om strålsäkerhet till ett omgivningskontrollprogram för de kärntekniska anläggningarna. Utredningen om radiologisk utsläppskontroll är begränsad. Det har inte föreslagits något villkor om radiologisk utsläppskontroll eller långsiktig strålsäkerhet.

Mark- och miljödomstolen anser att det vid en eventuell tillståndsprovning behövs en fördjupad diskussion i frågor om kontroll avseende strålsäkerhet både före och efter förslutning av slutförvaret. Det kan gälla t.ex. radiologisk utsläppskontroll, kontroll av vattenmättnad av buffert och eventuell syreinträngning i tunnlar.

Vid en eventuell tillståndsprovning bör det övervägas om det i ett tillstånd enligt miljöbalken behövs några närmare bestämmelser om kontroll under uppförande och drift av Clab och Clink samt slutförvarsanläggningen. Det kan då även övervägas ett bemyndigande till tillsynsmyndigheten, dvs. SSM, att meddela närmare bestämmelser om kontroll.

Frågan om informationsbevarande efter förslutning är betydelsefull vid en provning enligt miljöbalken. Vid en eventuell tillståndsprovning behövs ytterligare utredning om vilka åtgärder som behövs för informationsbevarande på lång sikt. Mark- och miljödomstolen bedömer preliminärt att frågan bör sättas på provotid.

### Grundvattenbortledning

Kontroll avseende grundvattenfrågor, bl.a. injektering och infiltration i våtmarker till skydd av de höga naturvärden som berörs, behöver prioriteras. Det behövs omfattande kontrollåtgärder under lång tid, troligen även efter slutförvarets förslutning. Frågan bör behandlas ytterligare vid en eventuell tillståndsprovning.

## **1.10 Några lagändringar bör övervägas**

### **Arbets tid för vattenverksamhet**

Mark- och miljödomstolen bedömer att regeringen, innan tillåtlighet ges, bör överväga om en lagändring behövs avseende arbetstid för vattenverksamhet.

SKB har ansökt om tillstånd till vattenverksamhet avseende bortledning av grundvatten från slutförvaret under tiden fram till förslutning. I ett tillstånd till vattenverksamhet ska anges en arbetstid, dvs. inom vilken tid arbetena för vattenverksamheten ska vara utförda. Arbetstiden får vara högst tio år, med möjlighet att förlänga tiden med högst tio år. Mark- och miljödomstolen bedömer att arbetstiden i detta fall är betydligt längre än vad som kan medges. Det beror på att anordningar för bortledning av grundvatten behöver installeras efter hand som deponeringstunnlar anläggs. Gällande lag ger inte utrymme för att bestämma arbetstiden på ett sätt som tillgodoser en utbyggnad av anläggningen för grundvattenbortledning under upp emot 50 år.

Mark- och miljödomstolen bedömer att den långa arbetstiden inte är ett principiellt hinder mot att tillåta verksamheten. De svårigheter som finns vid tillämpningen av bestämmelsen om arbetstid behöver dock få en lösning. En lagändring bör därför övervägas.

### **Starkare ställning för SSM vid prövning enligt miljöbalken**

Mark- och miljödomstolen bedömer att det bör övervägas att ge SSM talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken och en möjlighet att ansöka om omprövning enligt 24 kap. 7 § miljöbalken.

Slutförvaret för kärnavfall kräver tillstånd enligt både miljöbalken och kärntekniklagen. SSM handlägger ansökan enligt kärntekniklagen och ansvarar för en fortsatt stegvis prövning efter ett eventuellt beslut av regeringen om tillstånd enligt kärn-



tekniklagen. Parternas diskussion om de parallella prövningarna väcker frågor om SSM:s möjligheter att föra talan enligt miljöbalken. Frågorna har samband med att slutförvaret ska anläggas under en period om cirka 70 år.

Det sker en fortsatt teknisk utveckling på många miljöområden. I många länder pågår omfattande forsknings- och utvecklingsarbete avseende slutförvaring av kärnavfall. Det kan förväntas fortsatta ändringar av lagstiftningen på miljöområdet. Plats- och omgivningsförhållandena i Forsmark, inklusive djur- och växtlivet, kan förändras under de 70 år som arbeten ska utföras.

Villkoren för verksamheten riskerar att framstå som otillräckliga redan när deponering av kapslar med kärnavfall pågått en kortare tid. Det kan gälla villkor i fråga om både strålsäkerhet och andra störningar. När det gäller krav grundade på strålsäkerhet har SSM starkt betonat möjligheten att vid en fortsatt stegvis prövning enligt kärntekniklagen anpassa kraven med hänsyn till erfarenheter och ny kunskap.

Miljöbalken innehåller bestämmelser som kan tillämpas i frågor om förutsättningarna för fortsatt drift av verksamheten på grund av teknikutveckling, ny lagstiftning, ny rättspraxis, omgivningsförändringar eller andra förändringar. I 24 kap. miljöbalken finns bestämmelser om omprövning av tillstånd och villkor. Bestämmelserna i 24 kap. gör det möjligt att vid behov anpassa ett tillstånd till olika förändringar. Det finns också bestämmelser som gör det möjligt att i vissa fall återkalla ett tillstånd och förbjuda fortsatt verksamhet.

SSM kan inte initiera en återkallelse av ett tillstånd eller en omprövning av villkor enligt 24 kap. miljöbalken. Även om ett tillstånd enligt miljöbalken inte skulle förenas med detaljerade villkor om strålsäkerhet, kan det under 70 års verksamhet uppkomma behov av att ändra bestämmelser och villkor i ett tillstånd. En fråga om återkallelse av tillstånd eller ändring av villkor kan ha nära koppling till regleringen i ett tillstånd enligt kärntekniklagen och vad som framkommer vid en fortsatt stegvis prövning hos SSM. Mark- och miljödomstolen anser att det bör övervägas att ge SSM en möjlighet att ansöka om omprövning enligt 24 kap. 7 § miljöbalken.

SSM har inte heller talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken, som vissa andra statliga myndigheter. Det synes innebära att SSM inte får överklaga ett eventuellt tillstånd med villkor för verksamheten. SSM har en viktig roll vid tillståndsprövning enligt miljöbalken av kärntekniska anläggningar. Det bör därför övervägas att ge SSM talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken.

---

I mark- och miljödomstolens yttrande har deltagit rådmännen Anders Lillienau, ordförande, och Monica Daoson, tekniska råden Jan-Olof Arvidsson och Ingrid Johansson samt de särskilda ledamöterna Agneta Melin och Mikael Lif. Yttrandet är enhälligt.