



2022-01-27  
M2018/00217  
M2017/02796  
M2021/00969

Miljödepartementet

Nacka tingsrätt  
Mark- och miljödomstolen

## Tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken av anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle

### Regeringens beslut

Tillåtlighet enligt 17 kap. miljöbalken

Regeringen tillåter att en anläggning för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet uppförs och drivs inom fastigheterna Östhammar Forsmark 3:32, 6:5 och 6:20.

Regeringen tillåter länshållning genom bortledande av grundvatten från anläggningen för slutförvaring och att anläggningar som behövs för bortledandet utförs. Regeringen tillåter vidare att det grundvatten som bortleds genom länshållning återinfiltreras i mark och att anläggningar som behövs för infiltrationen utförs.

Regeringen tillåter att mindre vattenområden vid slutförvarets ovanmarksdelar fylls igen, att en vägbro uppförs över kylvattenkanalen och att bergmaterial lagras i anslutning till slutförvarets ovanmarksdelar i avvaktan på nyttiggörande, allt enligt det som har beskrivits i ansökan.

Regeringen tillåter att en anläggningsdel för inkapsling av kärnämne och kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet uppförs inom fastigheten Oskarshamn Simpevarp 1:9 och att det befintliga centrala mellanlagret för använt kärnbränsle (Clab) och inkapslingsdelen därefter drivs som en integrerad anläggning (Clink).

Regeringen tillåter länshållning genom bortledande av grundvatten från anläggningen för inkapsling och mellanlagring och att anläggningar som behövs för bortledandet utförs.

#### **Miljökonsekvensbeskrivningen**

Regeringen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

#### **Särskilt villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken**

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) ska med Östhammars kommun respektive Oskarshamns kommun, behöriga tillsynsmyndigheter samt de myndigheter och organisationer som kommunerna föreslår, minst en gång per år mötas för att avhandla lokala miljöfrågor utifrån miljöbalkens mål och tillämpningsområde. Inom ramen för dessa möten ska SKB fortlöpande lämna information om sådana förhållanden i verksamheten vid anläggningen för slutförvaring av kärnämne och kärnavfall eller Clink som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunerna. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande. Mötena kan hållas med kommunerna var för sig eller tillsammans.

#### **Övriga frågor**

Regeringen vidtar ingen åtgärd med anledning av Naturvårdsverkets under rättelse enligt 17 kap. 5 § miljöbalken om SKB:s ansökan om dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845) för åtgärder vid byggande av slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall i ärende M2017/02796.

Regeringen överlämnar ärendet om anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt för fortsatt prövning av SKB:s ansökan om tillstånd enligt miljöbalken i den del ansökan avser den verksamhet som regeringen inte sedan tidigare, efter delbeslut i ärendet den 26 augusti 2021, har överlämnat ärendet till domstolen för fortsatt prövning.

#### **Ärendet**

##### **Sammanfattning**

SKB har ansökt om tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och planerad verksamhet som ingår i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Ansökan omfattar två planerade anläggningar, en integrerad mellanlagrings- och inkapslingsanläggning i

Oskarshamns kommun och en slutförvarsanläggning i Forsmark i Östhammars kommun. Utöver verksamhet i de två planerade anläggningarna, omfattar ansökan även tillstånd att i befintlig anläggning Centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab) i Oskarshamn lagra, hantera och bearbeta kärnämne och kärnavfall. Den planerade anläggningsdelen för inkapsling ska enligt ansökan uppföras vid Centrala mellanlagret för använt kärnbränsle, Clab, och därefter ska Clab och inkapslingsdelen drivas som en integrerad anläggning, Centralt mellanlager och anläggning för inkapsling: Clink.

Regeringen ska enligt 17 kap. 1 § miljöbalken pröva om verksamheten kan tillåtas. Ansökan lämnades in till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt som har berett ärendet åt regeringen.

SKB söker även tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) för verksamheten. Den ansökan handläggs i Regeringskansliets ärende M2018/00221.

Regeringen har i delbeslut den 26 augusti 2021 (M2018/00217) tillåtit lagring, hantering och bearbetning av kärnämne och kärnavfall vid den befintliga anläggningen Clab vid Simpevarp, Oskarshamns kommun. Mängden lagrat använt kärnbränsle vid Clab får, vid ett och samma tillfälle, uppgå till högst 11 000 ton. Ärendet har, i den del det avser verksamheten i Clab, överlämnats till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt för fortsatt prövning.

#### Tillståndsansökan

##### **Yrkanden**

SKB yrkar tillstånd enligt miljöbalken enligt följande, allt i enlighet med det som anges i ansökan med bilagor.

- A Vad gäller anläggning för inkapsling av använt kärnbränsle (Clink) inom fastigheten Oskarshamn Simpevarp 1:9 yrkar SKB
- att vid Clab uppföra en anläggningsdel för inkapsling av kärnämne (huvudsakligen bestående av använt kärnbränsle) och kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet samt att därefter driva Clab och inkapslingsdelen som en integrerad anläggning (Clink),
  - att för länshållning av Clink till Östersjön leda bort den mängd grundvatten som behövs samt utföra de anläggningar som behövs för bortledandet.



B Vad gäller slutförvarsanläggning inom fastigheterna Östhammar Forsmark 3:32, 6:5 och 6:20 yrkar SKB

- att inom angivet område i Forsmark i Östhammars kommun uppföra och driva en anläggning för slutförvaring av kärnämne, i huvudsak bestående av använt kärnbränsle, och därutöver kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet (slutförvaret),
- att för slutförvarets ovanmarksdelar fylla igen mindre vattenområden,
- att uppföra en vägbro över kylvattenkanalen,
- att för länshållning av slutförvaret till Östersjön leda bort den mängd vatten som behövs samt utföra de anläggningar som behövs för bortledandet,
- att som en skyddsåtgärd för konsekvenserna av länshållningen enligt ovan återinfiltrera vatten i mark och utföra de anläggningar som behövs för infiltrationen,
- att i anslutning till slutförvarets ovanmarksdelar lagra bergmaterial i avvaktan på nyttiggörande.

SKB yrkar, om sådant tillstånd krävs, tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken avseende tre Natura 2000-områden, för bedrivande av verksamheten i Forsmark, inklusive hamnrelaterad följdverksamhet vid industrihamnen i Forsmark.

SKB lämnar förslag på igångsättningstid för den miljöfarliga verksamheten, arbetstid för den tillkommande vattenverksamheten, villkor för verksamheten, prövotidsförfaranden och bemyndiganden och yrkar att dessa ska fastställas. SKB lämnar även förslag på tillåtighetsvillkor.

SKB yrkar att ansökans miljökonsekvensbeskrivning med kompletteringar ska godkännas.

### **SKB:s beskrivning av verksamheten**

Allmänt om verksamheten

I drygt 40 år har kraftindustrin i Sverige producerat elektricitet i kärnkraftverk. Driften av kärnkraftverken ger, förutom högaktivt använt kärnbränsle, också andra typer av radioaktivt avfall. Kärnkraftsreaktorer drivs av bränsleelement som innehåller uran. Efter driften i reaktorn blir



bränsleelementen starkt radioaktiva och mycket farliga för människor och miljön.

Sedan mitten av 1980-talet har SKB ett slutförvar för låg- och medelaktivt kortlivat radioaktivt avfall (SFR), i Forsmark, och ett centralt mellanlager för använt kärnbränsle (Clab), i Simpevarp. Transport av det radioaktiva avfallet från kärnkraftverken till lagringsanläggningarna ingår i SKB:s system för hantering av det radioaktiva avfallet. Över längre sträckor transporteras avfallet sjövägen.

Det använda kärnbränslet hanteras i flera led. I alla dessa led begränsas tillgängligheten genom inneslutning, för att förhindra spridning, och strålskärmning. Under transporterna används särskilda behållare och under mellanlagringen förvaras bränslet i vattenbassänger i bergrum 30 meter under mark. Transportbehållarna, liksom vattnet i bassängerna, skärmar bränslets joniserande strålning.

Det använda kärnbränslets radioaktivitet avtar med tiden. Efter ungefär 30 års mellanlagring är strålningsnivån cirka fem procent av den som bränslet hade när det togs ur reaktorn. Efter cirka 100 000 år har det använda kärnbränslets radiotoxicitet avtagit till ungefär samma nivå som de naturliga uranmineral det framställdes av.

Den nu aktuella verksamheten omfattar det kärnämne som i dag finns i mellanlagret Clab samt det använda kärnbränsle och kärnämne som tillkommer från verksamhet i Studsvik och från driften av de kärnkraftsreaktorer som i dag har drifttillstånd. Det finns även cirka 20 ton använt kärnbränsle från en äldre kärnreaktor i Ågesta som ska slutförvaras. Sammantaget ansöker SKB om tillstånd att slutförvara cirka 12 000 ton använt kärnbränsle och kärnavfall.

#### Metoden

KBS-3-metoden bygger på tre skyddsbarriärer: kopparkapslar, bentonitlera och det svenska urberget. Det använda kärnbränslet placeras i kopparkapslar med hög tålighet mot korrosion i förvarsmiljö. De drygt fem meter långa kapslarna har en insats av segjärn som förstärker stabiliteten. Kapslarna omges av en buffert av bentonitlera, ett naturligt förekommande mineral som sväller i vatten och skyddar kapseln vid mindre bergrörelser. Bentonitleran skärmar även av kapseln från grundvattenrörelser, vilket begränsar hur

mycket korroderande ämnen i grundvattnet som kan nå kapseln. Leran absorberar också radioaktiva ämnen som kan frigöras om kapslarna skulle skadas. Kapslarna med omgivande bentonitlera placeras på cirka 500 meters djup i urberg med långsiktigt stabila förhållanden. Om någon kapsel skulle skadas medför de radioaktiva ämnenas kemiska egenskaper, t.ex. deras svårslöslighet i vatten, att risken för att radioaktiva ämnen transporteras till markytan kraftigt begränsas.

Huvudslutsatsen i den säkerhetsanalys som har tagits fram enligt 4 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar är, enligt SKB, att verksamheten med aktuell utformning klarar kraven på säkerhet på lång sikt. Resultaten från riskutvärderingarna visar enligt SKB att riskerna, både för enskilda scenarier och för kombinationer av scenarier, är lägre än riskkriteriet enligt 5 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:37) om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall.

#### Anläggningarna

De anläggningar som ingår i det sammanhängande systemet för slutförvaring av använt kärnbränsle är en anläggning för mellanlagring och inkapsling, Clink, samt en anläggning för slutförvaring av det inkapslade kärnbränslet. I ansökan redovisas även följdverksamhet med transport av fyllda kapslar från Clink till slutförvaret. I ansökan har anläggningarna getts en referensutformning.

Clink ska uppföras där mellanlagret Clab i dag är placerat, på Simpevarpshalvön cirka 700 meter väster om Oskarshamns kärnkraftverk i Oskarshamns kommun. Clink kommer bestå av det som i dag är Clab och en inkapslingsanläggning.

Avståndet mellan Simpevarpshalvön och Oskarshamn är cirka tre mil. Söder om Oskarshamnsverket ligger Simpevarps industrihamn som är anpassad för SKB:s och Oskarshamnsverkets transporter av tungt gods. Fartyget m/s Sigrid trafikerar regelbundet hamnen med använt kärnbränsle och kärnavfall. Från hamnen leder en väg som är särskilt anlagd för tung trafik till Oskarshamnsverket och Clab. Bebyggelsen i området är gles. Närmaste bostadsbebyggelse finns cirka 500 meter sydväst om Clab.

Det använda kärnbränslet förvaras först i cirka ett år i vattenbassänger vid kärnkraftverken. Därefter transporteras det sjövägen till Clab i transportbehållare som är dimensionerade för att klara även svåra olyckor.

I Clab mellanlagras det använda kärnbränslet i bassänger i berggrum cirka 30 meter under mark. Radioaktiviteten och värmen avklingar, vilket underlättar inkapsling och slutförvaring. Kärnbränslet kommer att mellanlagras i cirka 30 år innan det är dags för inkapsling och slutförvaring.

Inkapslingsdelen av Clink kommer innehålla transportkorridor, arbetsstationer, vattenbassänger och en hanteringscell. Anläggningen kommer att dimensioneras för att kunna fylla och försluta cirka 200 kapslar per år. Totalt är det cirka 6 000 kapslar som ska förvaras i slutförvaret. Det använda kärnbränslet tas upp från förvaringsbassängerna i mellanlagret och flyttas till inkapslingsanläggningen i kassetter via vattenfyllda bassänger som ger fortsatt skydd, strålskärming och kylning av bränslet. I inkapslingsanläggningen lyfts det använda kärnbränslet över till kapselns insats. Kapselhanteringen är maskinell och utformad så att kapselns utsida inte ska bli kontaminerad med radioaktiva partiklar under processen. Efter kvalitetskontroll placeras de fyllda kapslarna i transportbehållare och transporteras till slutförvaret.

Slutförvarets ovanmarksdelar kommer lokaliseras till ett cirka tio hektar stort område på industrimark nära Forsmarks kärnkraftverk i Östhammars kommun. Bebyggelsen i närområdet är gles och inom en kilometer från det planerade slutförvarets driftområde finns inga boende. Inom tio kilometer från den planerade slutförvarsanläggningen finns omkring 700 hushåll, varav cirka 400 är fritidsboende. Inom det detaljplanlagda industriområdet i Forsmark finns kärnkraftverket med tre reaktorer. Det finns även kringverksamheter som krävs för verkets drift, bl.a. ett vatten- och avloppsreningsverk, kraftledningar och ett markförvar för lågaktivt avfall. Inom planområdet finns även SKB:s slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall, SFR. Regeringen beslutade den 22 december 2021 i ärende M2019/02009 att tillåta fortsatt och utökad slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall vid SFR. Det ärendet handläggs nu vidare av mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. Det finns även en industrihamn som är anpassad för SKB:s och Forsmarksverkets transporter av tungt gods.

Tiden för uppförande, drift och förslutning av slutförvarsanläggningen är beräknad till cirka 70 år, baserad på nuvarande planering av kärnkraftverkens



drifttid. Under uppförandetiden hanteras inte något radioaktivt material. På markytan uppförs byggnader och delar av ett första deponeringsområde och schakt och ramp till förvarsnivå anläggs. Driften sker i två etapper; provdrift och rutinmässig drift. Under provdriften är deponeringstakten långsammare. Deponering av kapslar i förvaret och utbyggnad av nya förvarsområden kommer att ske parallellt. Driftskedet avslutas när den sista deponeringstunneln har återfyllts och pluggats. Skedet för förslutning och avveckling inleds när allt använt kärnbränsle har deponerats och driftskedet avslutats. Övriga tunnlar liksom schakt och ramp försluts. Hanteringen av byggnader och utrustning på markytan beror på de förutsättningar och önskemål som råder vid den tidpunkten. Det sista skedet avslutas när anläggningen förslutits och övergår till ett passivt slutförvar.

Anläggningen kommer att vara uppdelad i ett yttre och ett inre driftområde. Inom det inre driftområdet kommer använt kärnbränsle att hanteras. Detta område är en kärnteknisk anläggning och omfattas därför av kärntekniklagen och strålskyddslagen (2018:396). Området är bevakat och kommer att dels inrymma ett antal byggnader på markytan, dels anläggningens undermarksdel. Förutom de inre och yttre driftområdena ingår i ovanmarksdelen ett bergupplag och ventilationsstationer.

Anläggningens undermarksdel består av ett centralområde och ett förvarsområde med förbindelser till ovanmarksdelen i form av schakt för hissar och ventilation och en ramp för fordonstransporter. Centralområdet består av en rad parallella hallar med olika funktioner. Hallarna binds samman med tunnlar. Från centralområdet utgår transporttunnlar till förvarsområdet, där den slutliga deponeringen av kapslarna med använt kärnbränsle ska göras. Fullt utbyggt kommer ett cirka fyra kvadratkilometer stort område med tunnlar för deponering att tas i anspråk.

#### Verksamhetens påverkan på miljön

Det område i Forsmark som är aktuellt för slutförvarets anläggningar är av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. En stor del av området är också av riksintresse för energiproduktion och en del av området är av riksintresse för naturvården. Hela området är riksintresse för högexploaterade kuststräckor. Verksamheten vid slutförvaret riskerar att medföra grundvattensänkning för delar av riksintresseområdet Forsmark-Kallrigafjärdens landyta. Vissa kärr- och skogsmiljöer riskerar att bli torrare och närliggande Natura 2000-områden och skyddade arter kan beröras. I de

områden där det är genomförbart kommer SKB att vidta åtgärder för att minska påverkan av grundvattensänkningen. Skyddsåtgärder som injektering (tätning) av berget kommer genomföras för att minska grundvattensänkningen. SKB har även åtagit sig att vidta kompensationsåtgärder som exempelvis naturvårdsinriktad skötsel av våtmarker och skogsmiljöer i Forsmark.

Simpevarpshalvön, där Clink ska placeras, är av riksintresse för såväl energiproduktion som slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Farleden utanför Simpevarps hamn är av riksintresse för sjöfarten. Västerviks och Oskarshamns skärgårdar är av riksintresse för naturvården och friluftslivet. Två områden sydost om Ävrö är av riksintresse för vindbruk. Området är även riksintresse för högexploaterade kuststräckor. SKB bedömer att verksamheten vid Clink inte kommer påverka något riksintresse.

Verksamheten vid slutförvarsanläggningen innebär bl.a. vattenverksamhet bestående i bortledning av grundvatten för länshållning av slutförvaret, uppförandet av en vägbro över kylvattenkanalen, igenfyllning av mindre vattenområden och utfyllnader av Söderviken. SKB avser att återinfiltrera vatten i mark och utföra de anläggningar som behövs för infiltrationen som en skyddsåtgärd med anledning av den grundvattensänkning som följer av länshållningen av slutförvaret. Skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder kommer att vidtas för att minska negativ påverkan av övrig vattenverksamhet.

Länshållningen kommer att medföra utsläpp till vatten av kväve. SKB har föreslagit skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder för att motverka påverkan på recipienten av kväve. Lämpliga åtgärder kommer att vidtas för att förhindra utsläpp från dagvatten m.m.

Vid uppförande och drift av Clink kommer vattenverksamhet i form av bortledning av grundvatten för länshållning av schaktgropar och bergtrum att genomföras. Även här kommer nödvändiga skyddsåtgärder att vidtas. Under uppförandet av Clink kommer utsläpp till vatten att förekomma i form av bl.a. länshållningsvatten och dagvatten, men med de åtgärder som föreslås kommer utsläppen till recipienten sannolikt att minska i jämförelse med i dag. Clink kommer att placeras vid och slås samman med Clab vilket innebär att flera system och anläggningsdelar som redan finns kommer att kunna användas. Uttaget av kylvatten för Clink förutsätts rymmas inom ramen för Clabs befintliga tillstånd.

Anläggande av slutförvaret kommer även att orsaka andra störningar och miljöpåverkan i form av bl.a. buller, utsläpp till luft på grund av byggverksamhet och följdverksamhet i form av transporter. Vissa kumulativa effekter kan uppstå med de transporter som uppstår när slutförvaret för kortlivat låg- och medelaktivt avfall (SFR) ska byggas ut. Cirka 50 ton farligt avfall och cirka 1 000 ton övrigt avfall beräknas uppstå under uppförandet och därutöver cirka fem ton farligt avfall och 120 ton övrigt avfall per år under drift. Därutöver tillkommer diselförbrukning, elförbrukning och kemikaliehantering m.m. Uppförandet av Clink kommer orsaka störningar och miljöpåverkan i form av bl.a. bergborrning, sprängningar och följdverksamhet i form av transporter. Driften av Clink kommer medföra en vattenförbrukning om cirka 16 000 kubikmeter per år och en omfattande energianvändning. SKB har åtagit sig att minska störningarna och energiförbrukningen vid slutförvarsanläggningen och Clink genom olika skyddsåtgärder och genom att t.ex. ställa miljökrav på de fordon som kommer användas. SKB kommer även att anlägga ett bergupplag för att lagra bergmaterial i anslutning till slutförvarets ovanmarksdelar i avvaktan på nyttiggörande. Med de störningsreducerande åtgärderna kommer gällande riktvärden för buller kunna innehållas.

Det kommer även att uppstå utsläpp till luft på grund av anläggningsarbeten och sjötransport av kopparkapslarna. Utsläppen bedöms inte medföra att någon gällande miljö kvalitetsnorm överskrids.

#### Handläggningen hos mark- och miljödomstolen

Mark- och miljödomstolen har berett målet åt regeringen. Efter skriftväxling har domstolen hållit huvudförhandling i Nacka, Oskarshamns och Östhammars kommuner. Syn har hållits i SKB:s anläggningar i Oskarshamn och vid platsen för slutförvarsanläggningen i Östhammar. Under domstolens handläggning har även samråd genomförts enligt konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang, Esbokonventionen. Mark- och miljödomstolen har den 23 januari 2018 med eget yttrande överlämnat ärendet till regeringen för prövning.

#### Mark- och miljödomstolens bedömning

I sitt yttrande till regeringen gör mark- och miljödomstolen sammanfattningsvis bedömningen att verksamheten i sin helhet är tillåtlig enligt miljöbalken om det klargörs vem som har ansvar enligt miljöbalken för slutförvarsanläggningen på lång sikt och om SKB redovisar underlag som



visar att slutförvarsanläggningen på lång sikt uppfyller miljöbalkens krav trots de osäkerheter som kvarstår om hur kapselns skyddsförmåga påverkas av följande faktorer:

- Korrosion på grund av reaktion i syrefritt vatten.
- Gropkorrosion på grund av reaktion med sulfid, inklusive saunaeffektens inverkan på gropkorrosion.
- Spänningskorrosion på grund av reaktion med sulfid, inklusive saunaeffektens inverkan på spänningskorrosion.
- Väteförsprödning.
- Radioaktiv strålningens inverkan på gropkorrosion, spänningskorrosion och väteförsprödning.

Mark- och miljödomstolen anger vidare att SKB, innan tillåtighet ges, behöver ge in en samlad redovisning av anläggningens verksamhetsområden och ange var två eventuella ventilationstorn ska placeras.

Slutligen anger domstolen att regeringen bör överväga dels om en lagändring behövs avseende arbetstid för vattenverksamhet, dels om Strålsäkerhetsmyndigheten bör ges talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken och en möjlighet att ansöka om omprövning enligt 24 kap. 7 § miljöbalken.

#### Handläggningen hos regeringen

I ärendets handläggning hos regeringen har SKB förelagts att komplettera ansökan. Ansökan och delfrågor i ärendet har remitterats. Genom Naturvårdsverket har kompletterande samråd enligt Esbokonventionen hållits med Polen och Tyskland. Vid två tillfällen har kompletteringar som inkommit i ärendet kungjorts. Här följer en sammanfattning av de remissvar, yttranden och synpunkter som inkommit.

#### SKB:s komplettering av ansökan

SKB har kompletterat ansökan och yttrat sig enligt följande. De yttre gränserna för kärnbränsleförvarets verksamhetsområden ovan och under mark samt ventilationstornens placering har preciserats. Den relativa flexibilitet som referensområdet medger bedöms inte ha någon inverkan på det påverkansområde som angetts för länshållningen av slutförvarsanläggningen. SKB har vidare beskrivit hur verksamhetsområdet kommer att vara uppdelat och förtydligat vissa beräkningar om bl.a. grundvattensänkning i miljökonsekvensbeskrivningen. SKB konstaterar vidare att ansvaret för slutförvaret på

lång sikt har klargjorts genom nyligen föreslagna lagändringar. SKB motsätter sig inte de lagändringar som domstolen föreslagit om arbetstid i vatten och talerätt för Strålsäkerhetsmyndigheten enligt 22 kap. 6 § miljöbalken.

SKB anför sammanfattningsvis följande angående kapselns skyddsförmåga. Nyligen genomförda experiment och tekniska analyser i kombination med tidigare tillgängligt material visar sammanfattningsvis att inga processer förutom mikrogalvanisk korrosion (gropkorrosion) påverkar den totala risken för skadeverkningar från slutförvaret efter förslutning. Mikrogalvanisk korrosion har tagits med i nya beräkningar, men får endast marginell inverkan på den sammantagna riskberäkningen. Den beräknade stråldosen efter förslutning understiger även vid de nya beräkningarna den dos som svarar mot riskkriteriet i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:37) om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall. Vid en analysperiod om en miljon år skulle den bli maximalt cirka en tiondel av den dos som svarar mot riskkriteriet även med pessimistiska antaganden om buffertens hållbarhet. Utredningarna bekräftar SKB:s tidigare slutsats att det planerade slutförvaret kommer att vara långsiktigt säkert. Konsekvenserna av strålning för människors hälsa och miljön kommer att bli obefintliga eller i vart fall så små att de inte kan mätas. SKB bedömer att mark- och miljödomstolens frågor om strålsäkerhet därmed är besvarade. Verksamheten är förenlig med försiktighetsprincipen och kravet på att använda bästa möjliga teknik.

SKB lämnar förslag på utformning av särskilda villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken inom områdena säker strålmiljö, begränsad klimatpåverkan och frisk luft, bevarande och utveckling av naturmiljöer i Forsmarksområdet och god bebyggd miljö. SKB föreslår även villkor angående SKB:s kontakter med kommunerna.

SKB anser att det är önskvärt med villkor om strålsäkerhet efter förslutning och om verksamhetsområdets avgränsning, men påkallar för egen del inte att regeringen föreskriver villkor i övrigt. SKB har dock lämnat förslag på skrivningar om regeringen anser att villkor behövs. SKB:s uppfattning är att forskning ska fortsätta bedrivas inom alla områden som är relevanta för bedömningen av strålsäkerhet efter förslutning. Den forskning som Kärnavfallsrådet efterfrågar är redan planerad och ingår i det program för den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet som behövs för att på ett säkert sätt hantera i verksamheten uppkommet kärnavfall eller däri uppkom-



met kärnämne som inte används på nytt (Fud-programmet). Fud-programmet tas fram i enlighet med 12 § kärntekniklagen av SKB på uppdrag av reaktorägarna. Fud-programmet ska upprättas vart tredje år och lämnas in till Strålsäkerhetsmyndigheten. De hittills presenterade Fud-programmen har granskats av Strålsäkerhetsmyndigheten och remitterats till ett antal organisationer för synpunkter. Parallellt med Strålsäkerhetsmyndighetens granskning har också Kärnavfallsrådet granskat SKB:s program. Med yttranden från dessa granskningar som grund har regeringen sedan beslutat att programmen uppfyller kärntekniklagens krav. SKB motsätter sig inte att regeringen föreskriver villkor som kopplar till relevant forskning inom ramen för Fud-programmet.

Syftet med försöken ”Long-term test of buffer materials” (LOT-försöken) är att identifiera och kvantifiera mineralogiska förändringar i bentoniten som följd av exponering för förvarsliknande förhållanden. Försökspaketen innehåller kopparrör och kopparkuponger men är inte utformade för att utvärdera kopparkorrosion i förvarsliknande miljö, t.ex. i fråga om tillgång på syre. Utvärderingar av uttagna paket visar att den uppmätta korrosionen av metallisk koppar överensstämmer med resultat från andra försök och beräkningar. SKB bedömer därför att analys av de försökspaket som ännu inte har plockats upp inte kommer ge några resultat som inte redan är kända. SKB avser att följa den övergripande plan som redovisades i 2016 års Fud-program och resultaten från kvarvarande försök kommer redovisas och hanteras inom ramen för den stegvisa prövning som bör genomföras enligt kärntekniklagen. De utestående forskningsfrågor som SKB arbetar med kan komma att få betydelse för de krav som Strålsäkerhetsmyndigheten kan ställa inom ramen för en stegvis prövning enligt kärntekniklagen. Forskningsarbetet genomförs för att ta fram underlag för vilka krav som ska gälla för exempelvis kopparkapseln tillverkning och utformning samt förvarets optimering. SKB anser att en uppdelning av regeringens beslut i uppförande och drift är orimligt och juridiskt omöjligt. SKB har gjort en analys av de studier om kopparkorrosion och gjutjärn som ingick i regeringens remiss den 24 september 2021 och bedömer att dessa inte påverkar säkerhetsbedömningen av slutförvaret. De säkerhetsaspekter som berörs i arbetena är hanterade i tillståndsprövningen och kommer att hanteras och bedömas också i den stegvisa prövningen som Strålsäkerhetsmyndigheten genomför efter ett regeringsbeslut. Vidare kommer SKB att bedriva fortsatt forskning kring de frågor som berörs i studierna. SKB håller med Kärnavfallsrådet om vikten av att arbetet med säkerhetsanalysen fortgår fram till förslutning av slutförvaret.



Arbetet kan förväntas tillföra kunskap och ge ett underlag för optimering av strålsäkerheten efter förslutning.

### **Remissvar och yttranden från myndigheter och andra remissinstanser**

Försvarsmakten har inte något att erinra mot verksamheten.

Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker att verksamheten tillåts och lämnar synpunkter avseende vissa förslag till särskilda villkor.

Kärnavfallsrådet bedömer att det inte är säkerställt att utestående frågor om kopparkapselns skyddsförmåga kommer att bli besvarade under den fortsatta stegvisa prövningsprocessen enligt kärntekniklagen. Kärnavfallsrådet anser följande. Mer forskning behövs kring några av de processer som domstolen i sitt yttrande anser att SKB behöver redovisa mer underlag kring samt om barriärsystemet som helhet. Det finns osäkerheter om samtliga barriärers förmåga att uppfylla sin uppgift. Regeringen bör göra en avvägning mellan ett förvar och nollalternativet. Om regeringen tillåter verksamheten, bör regeringen ställa krav på att SKB ska fortsätta bedriva forskning om slutförvarsmetoden, särskilt om gjutjärnets egenskaper och betydelse för kopparkapselns hållbarhet. Fortsatt forskning och arbete med säkerhetsanalysen bör pågå fram till slutlig förslutning. Det är viktigt att skapa tydliga ramar för hur en stegvis prövning kan genomföras och hur processen fram till slutlig förslutning kontinuerligt kan bedömas samt hur frågorna om informationsbevarande och ansvar efter förslutning kommer att hanteras. Den studie om kopparkorrosion som ingår i regeringens remiss den 24 september 2021 belyser detaljer men innehåller inte några nya observationer avseende spänningskorrosion under slutförvarsförhållanden som förändrar kunskapsläget. Studien om gjutjärnets egenskaper i remissen visar på behovet av ytterligare forskning och rådet kan i nuläget inte bedöma de kvarstående osäkerheterna om gjutjärnets egenskaper. De senast redovisade resultaten från LOT-försöken tillför inte ny kunskap om kopparkapslarnas långsiktiga integritet under slutförvarsförhållanden. Vidare bör regeringen dela upp beslutet enligt miljöbalken i ett beslut om uppförande och ett beslut om drift, alternativt besluta om prövotid i strålsäkerhetsfrågor. Trots att forskning bedrivs inom ramen för Fud-programmet anser rådet att krav på fortsatt forskning beträffande slutförvarets barriärer bör knytas till frågan om tillstånd till uppförande enligt miljöbalken. Detta eftersom miljöbalksprövningen inte är uppdelad i steg på samma sätt som prövningen enligt kärntekniklagen. Kärnavfallsrådet lämnar förslag på tillåtighetsvillkor om bland

annat fortsatt forskning, adekvat underlag om gjutjärnsinsatsen och om analys och långsiktig strålsäkerhet.

Naturvårdsverket uttalar sig om processen och vikten av att handläggningen uppfyller de krav som finns i 6 kap. miljöbalken och Århuskonventionen. Naturvårdsverket anser att det behövs tillåtighetsvillkor i frågor om otillåten påverkan på närliggande Natura 2000-områden, miljökvalitetsnormer för vatten och påverkan på riksintresseområdet Forsmark-Kallrigafjärden. Det är enligt Naturvårdsverket även av stor vikt att frågan om ekonomisk säkerhet utreds.

Statens geotekniska institut (SGI) anser att det är viktigt att det finns möjligheter att genomföra förändringar av undermarksanläggningen och deponeringstekniken med hänsyn till den tekniska utvecklingen under tiden fram till slutlig förslutning samt den fortsatta kunskapsinhämtning som successivt sker kring de verkliga geologiska förhållandena på förvaringsnivån. Detta för att garantera att bästa möjliga teknik används, optimering av förvaringsplats och deponeringshål sker och att strålsäkerhetskraven uppfylls. SGI vill i detta sammanhang också betona vikten av att SKB även beaktar de kvarstående osäkerheter som kommer att finnas. Osäkerheterna beror på att det inte i detalj går att undersöka och karaktärisera i berget i deponeringshålens närmaste omgivning, även om man beaktar ny teknik. SGI anser att de fysiska, kemiska och mekaniska egenskaperna som sådan okänd geologi bidrar med, med tanke på hålets integritet i olika framtidsscenarier, behöver beaktas. SGI anser dessutom att en lagändring avseende arbetstid för vattenverksamhet är en viktig fråga.

Statens geologiska undersökning (SGU) anser att det är viktigt att beslutet inte begränsar möjligheten till anpassning av förvaret utifrån den kunskap som kommer fås under tiden förvaret byggs.

Strålsäkerhetsmyndigheten tillstyrker verksamheten och anför följande. Myndigheten har granskat SKB:s komplettering och bedömer att SKB på ett tillfredsställande sätt har utrett och svarat på domstolens specifika frågor om kapselns integritet mot eventuella degraderings- och korrosionsprocesser. Resultaten från myndighetens analys redovisas i en granskningsrapport. I granskningen har myndigheten inhämtat externt expertstöd i frågor om korrosionsprocesser och konsekvensanalys. De två oberoende expertgrupper som granskat korrosionsprocesser redovisar olika slutsatser om SKB:s



resultat och den ena är mer kritisk. Myndigheten har i sin granskning sedan värderat SKB:s redovisning och experternas rapporter, liksom annan tillgänglig information, gjort egna bedömningar baserat på de resultat och argument som framförts och sammanställt resultatet i granskningsrapporten.

Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att SKB:s kompletterande vetenskapliga studier och experiment har tillfört betydande ny information och ger en fördjupad förståelse för korrosionsprocesser och deras betydelse i slutförvarsmiljön. Myndigheten anser att den information från LOT-försöken som är relevant har redovisats av SKB. Försöken är inte utformade för att ge information om koppar fungerar som inkapslingsmaterial under säkerhetsanalysens tidsskala utan ger endast viss information om den initiala utvecklingen av KBS-3-metodens tekniska barriärer efter förslutning. Myndigheten har genomfört en granskning av de senast upptagna försöken och bedömer att SKB utfört försöken med en hög kvalitet och att resultaten är tillförlitliga. Myndigheten anför att inte heller de studier om gjutjärnets egenskaper respektive kopparkorrosion som ingår i regeringens remiss den 24 september 2021 innehåller fakta som innebär skäl att ändra myndighetens tidigare bedömningar kring SKB:s förutsättningar att uppfylla myndighetens föreskriftskrav. Beträffande korrosion av koppar med vattenmolekyler bedömer myndigheten att även om sådan korrosion existerar, vilket inte är helt klarlagt, så förväntas den ge försumbara bidrag till kopparkapselns korrosion. Myndighetens sammanvägda bedömning, mot bakgrund av kopparhöljets väl tilltagna föreslagna tjocklek på 50 millimeter, är att SKB:s slutförvarskoncept är robust i förhållande till förväntade korrosionsangrepp i slutförvarsmiljön.

Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att SKB på ett tillförlitligt sätt har visat att de utredda korrosionsprocesserna har en liten påverkan på slutförvarets sammantagna skyddsförmåga. Myndigheten anser följande. Den föreslagna platsen är lämplig och metoden genomförbar med avseende på förutsättningarna att uppfylla högt ställda krav på strålsäkerhet efter förslutning. Forsmarksbergets egenskaper på förvarsdjup ger goda förutsättningar att förhindra och begränsa spridning av radioaktiva ämnen. Den buffert som omger kapseln bidrar i en betydande utsträckning till att begränsa påverkan på kapseln och till att begränsa spridningen även om en eller flera kapslar av någon anledning skulle falla. Myndigheten vill särskilt framhålla att kopparkapseln tillsammans med buffert och berg upprätthåller samverkande barriärfunktioner i slutförvarssystemet som behöver vägas in vid en samlad bedömning av slutförvarets långsiktiga säkerhet och påverkan på människors



hälsa och miljön. Myndigheten bedömer att SKB har visat att slutförvarssystemets referensutformning som helhet är robust och att det riskkriterium som myndigheten föreskrivit (5 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd [SSMFS 2008:37] om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall) kan uppfyllas med betydande säkerhetsmarginaler. Riskkriteriet innebär att slutförvaret ska utformas så att den maximala årliga risken för människors hälsa inte överskrider en på miljonen, vilket i praktiken motsvarar en individdos på en hundradel av den naturliga bakgrundsstrålningen. Konsekvensen av ett tänkt bortfall av samtliga kapslars inneslutningsfunktion är begränsad till en individdos som är i nivå med den naturliga bakgrundsstrålningen. Myndigheten bedömer vidare att SKB har förutsättningar att uppfylla samtliga av myndighetens relevanta föreskriftskrav. Detta innebär att myndigheten förväntar sig att SKB, efter att ha konstruerat tillfartsvägar till förvarsdjup och ytterligare undersökt Forsmarksbergets egenskaper, vidareutvecklat tillverknings- och provningsmetoder för tekniska barriärer för tillämpning i industriell skala och slutfört utredningar föranledda av myndighetens tidigare granskningskommentarer kommer kunna ge den information som krävs för att myndigheten ska kunna godkänna deponering av de första förslutna kopparkapslarna med använt kärnbränsle (provdrift). Myndigheten ansluter sig även till SKB:s bedömning att det är viktigt att slutförvaret kan platsanpassas så att bästa möjliga teknik från strålsäkerhetssynpunkt kan tillämpas. Myndigheten har ingen invändning mot mark- och miljödomstolens förslag att myndigheten ska få talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken och möjlighet att ansöka om omprövning enligt 24 kap. 7 § miljöbalken. Slutligen anser myndigheten att de förslag på villkor som SKB lämnat är rimliga.

Trafikverket ställer sig positivt till att bergmassor transporteras sjövägen och framhåller att dialog måste föras med myndigheten angående planering av åtgärder som ligger inom vägområdet utmed allmän väg eller som på något annat sätt påverkar den statliga infrastrukturen.

Länsstyrelsen i Kalmar län tillstyrker verksamheten och delar SKB:s slutsatser om att ett slutförvar som anläggs enligt ansökan är långsiktigt säkert. Länsstyrelsen har förtydligat att de miljöaspekter som hör samman med joniserande strålning har beaktats i länsstyrelsens yttrande och ingått i bedömningen.

Länsstyrelsen i Uppsala län tillstyrker verksamheten. Länsstyrelsen lämnar förslag på tillåtlighetsvillkor om bl.a. säker strålmiljö, omvärldsbevakning och begränsad klimatpåverkan. Länsstyrelsen lämnar även synpunkter på de villkor som SKB föreslår.

Oskarshamns kommun tillstyrker att regeringen beslutar att tillåta en inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle, Clink, invid mellanlagret Clab i Oskarshamns kommun. Kommunen har även synpunkter på SKB:s förslag på regeringsvillkor.

Östhammars kommun tillstyrker att SKB uppför anläggningar för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall från det svenska kärnkraftsprogrammet enligt KBS-3-metoden i Forsmark i Östhammars kommun. Kommunen anför att en förutsättning för kommunens inställning är att det är fråga om använt kärnbränsle från svenska reaktorer, att Sverige inte ska förvara kärnbränsle från andra länder, att det är maximalt cirka 12 000 ton använt kärnbränsle som ska förvaras och att metoden är KBS-3-V. Om förutsättningarna förändras så att det krävs en omprövning av verksamheten, anser kommunen att tillstyrkan från kommunfullmäktige ska inhämtas. Kommunen ansluter sig till Strålsäkerhetsmyndighetens bedömning när det gäller kapselns integritet och dess påverkan på slutförvarets långsiktiga säkerhet. Kommunen delar mark- och miljödomstolens bedömning avseende förvarets miljöpåverkan. Kommunen förutsätter att SKB följer god vetenskaplig praxis i sin forskningsverksamhet och hanterar forskningsresultat med den öppenhet och förutsättningslöshet som krävs för att besvara återstående frågor på ett tillförlitligt sätt. Vad gäller verksamhetsområdets platsanpassning har kommunen ingen invändning mot SKB:s komplettering, förutsatt att detta inte innebär en större påverkan än vad som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen. Kommunen har vidare synpunkter på de tillåtlighetsvillkor som SKB och andra remissinstanser har föreslagit. Kommunen anser inte att det mervärdesavtal som ingåtts med SKB i något avseende ersätter behovet av tillåtlighetsvillkor. Kommunen lyfter även fram de kostnader och utmaningar det medför att vara värdkommun för en så omfattande verksamhet som slutförvaret och anser att det finns skäl att i den här prövningen meddela villkor som omhändertar detta. Kommunen lämnar förslag på sådana villkor. Kommunen föreslår också att ett eventuellt tillåtlighetsbeslut från regeringen förenas med villkor för att säkerställa kommunens roll i eventuella framtida beslutsprocesser. Vidare anser kommunen att regeringen bör överväga en lagändring så att Strålsäkerhetsmyndigheten ges



talerätt och möjlighet att ansöka om omprövning enligt miljöbalken samt att regeringen bör se över behovet av lagändringar för arbetstid för vattenverksamhet.

Stockholms universitet uppger att SKB har genomfört en mycket noggrann analys av kopparkapselns skyddsförmåga och att slutsatsen att kapslarna är säkra verkar övertygande.

Uppsala universitet anser att det behövs ytterligare studier om jordskalv. Universitetet tolkar det som framkommit i ärendet som att SKB har åtagit sig att genomföra sådana studier.

Energiföretagen Sverige konstaterar att enligt SKB:s redovisning är det avsedda slutförvaret enligt KBS-3-metoden långsiktig säkert och uppfyller mycket högt ställda krav enligt miljöbalken och kärntekniklagen.

Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen (FMKK) yrkar att regeringen i första hand ska avslå ansökan om tillåtlighet, i andra hand avvisa ansökan och i tredje hand återförvisa ansökan till mark- och miljödomstolen. FMKK yrkar vidare att alla säkerhetsredovisningar ska remitteras och skickas till domstolen för att slutligen beslutas av en folkomröstning, att olika demonstrationsanläggningar ska byggas, att det inte ska räcka med Strålsäkerhetsmyndighetens medgivande för att påbörja vissa åtgärder, att platsen är felvald och att joniserande strålning aldrig ska nå biota. FMKK anser att SKB inte har kunnat visa att koppar är ett tillräckligt bra inkapslingsmaterial eller att bentonitleran fungerar som barriär. FMKK anser att SKB inte följer kärntekniklagen – ett kärnbränsleförvar måste vara helt säkert och SKB och Strålsäkerhetsmyndigheten måste kunna garantera att den joniserande strålningen inte kommer i kontakt med biosfären.

Miljörelsens kärnavfallssektariat (Milkas) anser att tillåtlighet för KBS-3-metoden inte kan ges och yrkar att regeringen avvisar ansökan. Milkas anför som stöd för sin uppfattning i huvudsak följande. Både plats, metod och alternativ behöver utredas vidare. Kopparkapslarna riskerar att gå sönder inom en kort tid och bentonitleran uppför sig inte på det sätt SKB påstår. SKB har inte hanterat geologiska frågor på ett tillfredsställande sätt. SKB bör komplettera ansökan vad gäller kartläggning av havsbotten och övervakning och intrång. Lokaliseringen under vatten och nära ett kärnkraftverk är oacceptabel. Det behöver göras mer forskning gällande segjärnet, i synnerhet strålningsinducerad försprödning och blåsprödhet. Avgörande säkerhets-



frågor som bevakning efter förslutning och säkerheten hos bränsletransporter måste vara lösta innan projektet får påbörjas. Vidare behövs särskilda medel för att alla parter ska få möjlighet att informera om frågan. En annan aktör än SKB bör få ansvar för frågorna om kärnavfall.

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) och Naturskyddsföreningen anser att ansökan inte uppfyller miljöbalkens krav. Föreningarna yrkar i första hand att regeringen avslår ansökan om tillåtlighet, i andra hand att regeringen avvisar ansökan och i tredje hand att regeringen återförvisar ansökan till domstolen för fortsatt beredning. Föreningarna anför som stöd för sin uppfattning i huvudsak följande. Ett stort antal kapslar kan gå sönder inom några hundra år om koppar används som kapselmateriäl. Det finns processer i slutförvarsmiljön som snabbt kan försämra kapslarnas funktion. Koppar kan t.ex. reagera med syrgasfritt vatten vilket orsakar korrosion. Risken för gropkorrosion är ytterligare ett argument för att avslå ansökan. SKB har inte förmått tillbakavisa att dessa processer sammantaget kan resultera i läckage och strålningsnivåer över de tillåtna gränsvärdena. Ansökan kan därför inte bifallas. KBS-projektet bör avslutas och en ny organisation bildas för att utreda och undersöka andra slutförvarsmetoder, t.ex. djupa borrhål. Domstolen har genom föreningarnas yttranden vid sin prövning haft tillgång till ett omfattande underlag, bl.a. hela det underlag som Strålsäkerhetsmyndigheten har tillgång till. Det stämmer därför inte att domstolens bedömning skulle grunda sig på ett otillräckligt underlag. Föreningarna är kritiska till Strålsäkerhetsmyndighetens hantering av frågan och anser att myndigheten inte har tagit till sig den riskbild om kopparbarriärens integritet som senare tids forskningsresultat visar. Strålsäkerhetsmyndighetens riskgräns kommer att överskridas inom 1 000 år och det kommer att bli omfattande effekter på människa och miljö. SKB:s scenarier för konsekvenserna av om koppar-kapslarna i förvaret havererar är missvisande redovisar inte scenarier där alla barriärer är defekta. Om ärendet återförvisas till domstolen kan domstolen utreda frågan om koppar-korrosion närmare. Ytterligare försök måste genomföras även om regeringen ger tillåtlighet och tillstånd till slutförvaret. Regeringen skulle kunna använda Fud-processen för att ställa krav på SKB om ytterligare forskning. SKB behöver vidare göra ytterligare försök på koppar och bentonitlera under garanterat syrgasfria former samt göra ytterligare försök på gjutjärnsinsatsen. Nya försök och ytterligare redovisning av LOT-försöken behöver ske innan regeringen fattar beslut. Kvalitetssäkringen av SKB:s analyser måste vara transparent med möjlighet till full insyn för övriga aktörer i kärnbränsle-

förvarsprövningen. Föreningarna har vidare lämnat förslag på hur regeringen fortsatt ska handlägga miljöprövningen för att ytterligare stärka beslutsunderlaget. Föreningarna har också lämnat förslag på tillåtlighetsvillkor om fortsatt forskning och redovisning av LOT-försöken.

Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar (OSS) anser att det inte är tillräckligt utrett att förvaret kommer fungera som det är tänkt. OSS anser att ansökan inte innehåller en tillräcklig redovisning av alternativa metoder och platser och att regeringen bör se över hela den svenska modellen för förvaring av kärnavfall och gynna transparanta, vetenskapliga och demokratiska processer.

Sveriges kärntekniska sällskap uppger att SKB:s kompletterande yttrande är väl utfört och svarar på de brister som domstolen identifierat och synpunkter som inkommit till regeringen. Sällskapet anser att ansökan uppfyller alla krav och att slutförvaret är redo att gå vidare in i uppförandefas.

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation anser att gjutjärnsinsatsen och kopparkapseln bör ytbehandlas för att dämpa strålningens påverkan och skydda mot yttre påverkan. Föreningen hemställer om att anläggningarna vid Forsmarksområdet och utformningen av kapselsystemet sker enligt förslag framtaget av föreningen. Vidare yrkar föreningen att Clink placeras minst 30 kilometer från Clab och O3-reaktorn och utformas enligt föreningens förslag.

#### **Yttranden och synpunkter från andra organisationer och enskilda**

Ett flertal enskilda och organisationer har invändningar mot kärnbränsleförvaret och i vissa fall yrkar att regeringen ska avslå, avvisa eller återförvisa ärendet till mark- och miljödomstolen (Marie Andersson, Anatoly Belonoshko, Roland Davidsson, Föreningen Värmland mot kärnkraft, Karin Gustafsson, Gröna kvinnor, Herbert Henkel, Berit Holmgren, Hans Jivander, Jordens vänner, Ylva Lundh, Miljöpartiet de Gröna i Uppsala län, Miljöpartiet de gröna Enköping, Miljöpartiet de gröna Heby, Miljöpartiet de gröna Håbo, Miljöpartiet de gröna Knivsta, Miljöpartiet de gröna Tierp, Miljöpartiet de gröna Uppsala, Miljöpartiet de gröna Älvkarleby, Miljöpartiet de gröna Östhammar, Nils-Axel Mörner, Naturskyddsföreningen Uppsala län, Ostkustens framtid, Jinshan Pan, Per-Axel Persson, Radiation Free Lakeland, Ditta Rietuma, Jaqueline Ottabong, Ivar Sagefors, tekn. dr. Peter Szakálos, prof. em. Christofer Leygraf, prof. em. Anders Rosengren,

prof. em. Seshadri Seetharaman, docent Olle Grinder och tekn. dr. Jan Linder, Cristine Vaple, Torbjörn Åkermark, Östhammars Naturskydds-förening).

De har framfört synpunkter om bl.a. lokaliseringen, miljöpåverkan, bergets lämplighet, förvarets utformning, påverkan på Forsmarks reaktorer, grundvattenströmningar och KBS-3-metoden med kopparkapsel och bentonitlera. Vissa yttranden innehåller kritik mot SKB:s komplettering och de analyser av forskningsläget om kopparkorrosion som framförts. Synpunkterna omfattar även bristen på redovisning av alternativa metoder såsom djupa borrhål, andra kapselmateriell och ytbehandlingar samt brister i beslutsprocessen hos kommuner och myndigheter. Några synpunkter framhåller behovet av mer forskning om KBS-3-metoden, brister i SKB:s säkerhetsanalys, brister i Strålsäkerhetsmyndighetens slutsatser och behovet av transparens. Vissa yttranden innehåller även förslag på villkor och krav på att SKB ska redovisa fler resultat från LOT-försöken.

Kärnkraftskommunernas samarbetsorgan har yttrat sig om vikten av slutförvarsfrågans fortsatta hantering och beslutsprocessen.

Flera organisationer och en enskild tillstyrker ansökan (Energiföretagen Sverige, Fortum Sverige AB, Sture Grönblad, Miljövänner för kärnkraft [MFK], föreningen Skogen, kemin, gruvorna och stålet [SKGS], Sveriges kärntekniska sällskap, Svenskt Näringsliv, Sydkraft Nuclear Power AB [Uniper] Sydsvenska industri- och handelskammaren, Vattenfall AB, och Women in nuclear Sverige).

#### **Yttranden inom ramen för samråd enligt Esbokonventionen**

I ett kompletterande samråd enligt Esbokonventionen med Polen och Tyskland framför dessa länder var för sig att det inte framkommit några synpunkter på ansökan under det kompletterande samrådet i dessa länder och anger att de vill hållas uppdaterade om den fortsatta processen.

#### **Underrättelse till regeringen enligt 17 kap. 5 § miljöbalken om dispens enligt artskyddsförordningen**

Naturvårdsverket har underrättat regeringen enligt 17 kap. 5 § miljöbalken om SKB:s ansökan om dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845) för åtgärder vid byggande av slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall (M2017/02796).



Av underrättelsen framgår att SKB ansökte om dispens 2011 hos Länsstyrelsen i Uppsala län för att fånga gölgroda, skada och förstöra fortplantningsområden och viloplatser för gölgroda, större vattensalamander och åkergroda, döda och skada mindre vattensalamander, vanlig groda, vanlig padda och snok, förstöra gulyxne, skada brudsporre, kärrkrokmossa, dvärglumner, ängsnycklar, kärrknipprot, jungfru Marie nycklar, nattviol, grönvit nattviol, nästrot, skogsnycklar, skogsknipprot, tvåblad samt vidta andra åtgärder som kräver dispens enligt 14 och 15 §§ artskyddsförordningen. Länsstyrelsen beslutade att ge dispens i juni 2013. Länsstyrelsens beslut har överklagats till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt av bl.a. Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG).

Som skäl för underrättelsen anger Naturvårdsverket att den verksamhet som SKB ansöker om dispens för är åtgärder i samband med byggande av slutförvar för använt kärnbränsle i Östhammars kommun. Naturvårdsverket bedömer att det är fråga om en verksamhet som är av betydande omfattning och ingripande slag. Naturvårdsverket anser att verksamheten kan ha betydelse i förhållande till det som anges i 1 kap. 1 § miljöbalken. SKB har yttrat sig i ärendet och ifrågasatt om det finns anledning för regeringen att förbehålla sig ärendet om dispens.

#### **Tillkännagivande om hanteringen av använt kärnbränsle**

Riksdagen har tillkännagett för regeringen vad utskottet anför om hanteringen av använt kärnbränsle (bet. 2020/21:FöU10, rskr. 2020/21:258).

#### **Skälen för regeringens beslut**

##### **Utgångspunkter för regeringens prövning**

Verksamheten prövas enligt två separata lagstiftningar, kärntekniklagen och miljöbalken. Prövningen enligt kärntekniklagen är främst inriktad på säkerhet och strålskyddsfrågor och har enligt praxis en speciell utformning med stegvis redovisning och godkännande av underlaget. Prövningen enligt miljöbalken avser frågor som anläggningens art och omfattning samt frågor om verksamhetens effekter på markanvändning, miljön, energi och transporter m.m. Inom ramen för frågan om verksamhetens påverkan på miljön ingår även frågan om strålsäkerhet. Lokalisering och bästa möjliga teknik är frågor som prövas enligt båda lagstiftningarna.

Eenligt 1 kap. 3 § miljöbalken gäller balken parallellt med annan lag vilket innebär att en verksamhet som omfattas av balken även måste uppfylla kraven i de andra lagar som gäller för verksamheten. En tillståndsdom enligt miljöbalken har följaktligen endast rättskraft mot ingripanden enligt balken och hindrar t.ex. inte att Strålsäkerhetsmyndigheten med stöd av kärntekniklagen föreskriver nyare eller strängare villkor för en verksamhet.

SKB:s yrkanden avseende Clab har behandlats i regeringens delbeslut den 26 augusti 2021.

#### Beredningskraven är uppfyllda

Sedan ärendet överlämnades till regeringen har beredningen av ärendet fortsatt, bl.a. genom att SKB getts möjlighet att komplettera ansökan mot bakgrund av mark- och miljödomstolens synpunkter som framförs i domstolens yttrande till regeringen. SKB:s komplettering har sedan remitterats och kungjorts. SKB har vid flera tillfällen yttrat sig över remissvar och inkomna synpunkter och yttranden. Ärendet har kungjorts ytterligare en gång i december 2021.

Regeringen bedömer att de krav på beredning av regeringsärenden som följer av grundlag är uppfyllda (7 kap. 2 § regeringsformen) och att handläggningen av ärendet uppfyller såväl de krav i förfarandet som följer av allmänna förvaltningsrättsliga principer som de specifika kraven enligt miljölagstiftningen.

#### Miljökonsekvensbeskrivningen bör godkännas

Regeringen har i delbeslut den 26 augusti 2021 beslutat att tillåta den verksamhet vid Clab som ansökan avser. Regeringen bedömer, vilket även framgår av delbeslutet, att den planerade verksamheten vid Clab är väl avgränsad från övrig planerad verksamhet i systemet för slutförvaring av använt kärnbränsle och kan hanteras separat.

I samband med delbeslutet om Clab godkände regeringen den del av miljökonsekvensbeskrivningen som avser verksamheten vid Clab. När regeringen nu prövar tillåtligheten av övriga delar av ansökan tar regeringen ställning till miljökonsekvensbeskrivningen i sin helhet och gör en samlad bedömning av miljöeffekterna av hela verksamheten, dvs. det sammanhängande systemet för slutförvaring av använt kärnbränsle, som även inkluderar verksamheten vid Clab. Det innebär inte att regeringen prövar

verksamheten vid Clab på nytt, den prövningen är gjord i samband med det tidigare delbeslutet.

Regeringen ansluter sig till mark- och miljödomstolens bedömning att den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, med kompletteringar, uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken i dess lydelse före den 1 januari 2018. Miljökonsekvensbeskrivningen bör därför godkännas.

Verksamheten är lämpligt lokaliserad och vattenverksamheten kan tillåtas

Mark- och miljödomstolen har i sitt yttrande till regeringen noggrant redogjort för domstolens bedömningar i frågan om verksamhetens tillåtlighet enligt miljöbalken.

Domstolen gör bedömningen att verksamheten är tillåtlig utifrån tillämpliga bestämmelser i miljöbalken om verksamhetens lokalisering (2 kap. 6 § och 3 och 4 kap.) samt att det finns förutsättningar för att ge tillstånd enligt 7 kap. 28 a § och att ge de artskyddsdispenser som krävs enligt artskyddsförordningen. Enligt domstolen medför verksamheten påverkan på riksintresset för naturvård, men domstolen bedömer att riksintresset för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall bör få företräde vid en avvägning enligt 3 kap. 10 § miljöbalken. Ur ett strålsäkerhetsperspektiv i förhållande till uppförande och drift av verksamheten bedömer mark- och miljödomstolen att verksamheten är tillåtlig enligt miljöbalken. Förutom frågan om den valda slutförvaringsmetoden och strålsäkerheten på lång sikt efter förslutning, anser domstolen att verksamheten uppfyller kraven enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken även i övrigt.

Domstolen anser vidare att verksamheten inte kommer att leda till att någon miljökvalitetsnorm inte kan innehållas och att utsläpp till vatten därför inte utgör något hinder mot tillåtlighet förutsatt att skydds- och kompensationsåtgärder vidtas. Domstolen konstaterar även att SKB har den rådighet som krävs för den vattenverksamhet som SKB söker tillstånd för och bedömer att denna verksamhet kan tillåtas enligt tillämpliga bestämmelser i bl.a. 5 och 11 kap. miljöbalken. När det gäller frågor om ekonomisk säkerhet, informationsbevarande, avfall och kontroll av verksamheten efter förslutning m.m. bedömer domstolen att dessa frågor kan hanteras av domstolen i den fortsatta tillståndsprövningen och att de inte utgör hinder mot att tillåta verksamheten.



Regeringen instämmer i samtliga de bedömningar som domstolen gör i fråga om verksamhetens tillåtlighet utifrån dessa angivna aspekter. Vid handläggningen hos regeringen har det framförts ett stort antal synpunkter på frågor som verksamhetens lokalisering, förvarets utformning och verksamhetens påverkan på miljön. Regeringen har beaktat dessa synpunkter vid prövningen av verksamhetens tillåtlighet men de leder inte till någon annan bedömning.

Regeringen noterar att domstolen i sitt yttrande framhåller att bestämmelserna i miljöbalken om arbetstid i vatten i behöver ses över. Arbetstiden, dvs. den tid inom vilken arbetena för vattenverksamheten ska vara utförda, får vara högst tio år enligt 22 kap. 25 § andra stycket miljöbalken. Gällande bestämmelser ger inte utrymme för att bestämma en arbetstid som tillgodoser den tid som behövs för en utbyggnad av anläggningen för grundvattenbortledning. Regeringen kommer att inleda ett arbete med att se över lagstiftningen i detta avseende. Denna fråga utgör inte hinder mot att tillåta verksamheten.

#### Naturvårdsverkets underrättelse om SKB:s ansökan om artskyddsdispens bör lämnas utan åtgärd

Vissa åtgärder i samband med byggande av slutförvaret kräver dispens enligt 14 och 15 §§ artskyddsförordningen. Dispens från förbuden i artskyddsförordningen kan enligt dessa bestämmelser ges om det inte finns någon annan lämplig lösning och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Dispens enligt 14 § kräver därutöver att dispensen behövs av t.ex. tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänt intresse.

Frågan om dispens från artskyddsförordningen för åtgärder i samband med byggande av slutförvaret har prövats av Länsstyrelsen i Uppsala län och sedan överklagats till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt (domstolens mål nr M 4617–13). Domstolen har vilandeförklarat ärendet i avvaktan på regeringens bedömning av tillåtligheten i slutförvarsärendet. Regeringen delar domstolens bedömning att det inte fanns anledning för domstolen att överlämna det aktuella dispensärendet till regeringen. En förutsättning för att en verksamhet som träffas av förbuden i artskyddsförordningen ska vara tillätlig är att det inte råder någon oklarhet om att dispens kommer att kunna ges. Frågan om verksamhetens förenlighet med artskyddsförordningen är därför en del av regeringens tillåtlighetsprövning. Regeringen instämmer i mark- och miljödomstolens bedömning att under-

laget i ärendet är tillräckligt för att konstatera att det, med krav på skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder, finns förutsättningar för att ge de dispenser som krävs enligt artskyddsförordningen. Därmed bedömer regeringen att verksamheten är tillåtlig enligt 8 kap. miljöbalken och artskyddsförordningen.

Regeringen anser inte att regeringen i ärendet om artskyddsdispens (M2017/02796) behöver, i enlighet med 17 kap. 3 § miljöbalken, förbehålla sig att pröva tillåtligheten av de åtgärder som ärendet avser. Naturvårdsverkets underrättelse i det ärendet bör därför lämnas utan åtgärd.

**Verksamhetsområdet och ventilationstornens placering är tillräckligt väl angivna**

SKB har under regeringens handläggning av ärendet inkommit med den av mark- och miljödomstolen efterfrågade kompletteringen i fråga om verksamhetsområdenas omfattning och två ventilationstornens placering. De yttre gränserna för slutförvarets verksamhetsområden ovan och under mark samt ventilationstornens placering har preciserats. Verksamhetsområdena är angivna med en referensutformning för att anläggningen ska kunna anpassas efter de geologiska förutsättningarna. SKB har vidare beskrivit hur verksamhetsområdet kommer att vara uppdelat och förtydligat vissa beräkningar om bl.a. grundvattensänkning i miljökonsekvensbeskrivningen.

Regeringen bedömer att SKB:s komplettering möjliggör en fullgod bedömning av verksamhetens tillåtlighet enligt miljöbalken och av vilken lokalisering av anläggningen som är bindande för SKB.

**Den valda slutförvarsmetoden uppfyller kraven i miljöbalken**

I ett ärende som avser slutförvaring av radioaktivt avfall är frågan om strålsäkerhet av största betydelse. Eftersom människors hälsa och miljön kan skadas mycket allvarligt av radioaktiv strålning behöver höga krav ställas på verksamheten vid Clink och slutförvaret. SKB måste visa att verksamheten uppfyller miljöbalkens krav enligt försiktighetsprincipen och kravet på bästa möjliga teknik enligt 2 kap. 1, 3 och 7 §§ miljöbalken.

I fråga om den valda metoden för slutförvaring, den s.k. KBS-3-metoden, har mark- och miljödomstolen bedömt att SKB:s utredning uppfyller de högt ställda kraven i 2 kap. miljöbalken för de två barriärer som består av berget och bentonitleran samt i andra frågor som exempelvis redovisning av alter-

nativa metoder. Regeringen ansluter sig till domstolens bedömning i den delen. De synpunkter som har lämnats under ärendets handläggning hos regeringen i fråga om bl.a. bergets lämplighet leder inte till någon annan bedömning.

I sitt yttrande till regeringen har domstolen angett att det behövs kompletterande studier vad gäller den tredje delen av KBS-3-metoden, koppar-kapseln, i frågor om kapselnns integritet mot eventuella degraderings- och korrosionsprocesser och hur detta påverkar den säkerhetsanalys som SKB har tagit fram i enlighet med 4 kap. 1 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:1) om säkerhet i kärntekniska anläggningar.

SKB har under handläggningen hos regeringen inkommit med en komplettering som bl.a. omfattar nya studier och försök samt nya riskscenarion.

Naturskyddsföreningen, MKG och flera andra organisationer och enskilda har invändningar mot KBS-3-metoden och SKB:s komplettering. Enligt deras analys har korrosionshastigheten för koppar vid olika studier visat sig vara betydligt högre än vad SKB har angett. De anser att korrosionshastigheten ökar även till följd av andra processer, som den s.k. saunaeffekten (saltanrikning i deponeringshålen), radioaktiv strålning och läckströmmar och att kopparkapslarnas mekaniska integritet kommer degraderas på grund av processer som spänningskorrosion och strålningsorsakad försprödning. Enligt deras bedömning fungerar KBS-3-metoden inte och säkerhetsanalysen behöver göras om. De anser inte att SKB:s komplettering visar att verksamheten kan tillåtas.

Regeringen konstaterar följande. Strålsäkerhetsmyndigheten anser att SKB:s komplettering är tillfredsställande och bekräftar tidigare antaganden om metodens säkerhet. Myndigheten har vid granskningen av SKB:s komplettering inhämtat extern experthjälp, bl.a. från några av de forskare som är kritiska till KBS-3-metoden, och därefter gjort en samlad bedömning. Myndighetens uppfattning att metoden uppfyller säkerhetskraven vinner stöd av andra remissinstanser som t.ex. länsstyrelserna i Uppsala och Kalmar län. Kärnavfallsrådet anser dock att ytterligare forskning behövs innan det går att säga att metoden är tillräckligt säker. Kärnavfallsrådet bedömer att ärendet bör delas upp i två tillåtighetsbeslut, ett för uppförande och ett för drift.



Regeringen gör följande bedömning. Vid prövningen av verksamhetens tillåtlighet är det inte möjligt att skjuta en så central fråga som drift av verksamheten på framtiden. I stället måste en samlad prövning av verksamhetens påverkan på miljön göras vid ett och samma tillfälle. Regeringen anser att SKB på ett tillfredsställande sätt har kompletterat ärendet med de uppgifter i fråga om osäkerheter om kapselns skyddsförmåga på lång sikt som mark- och miljödomstolen efterfrågar i sitt yttrande till regeringen. Utredningen är tillräckligt robust och visar att de osäkerheter som kvarstår inte påverkar förvarets strålsäkerhet mer än marginellt. Regeringen bedömer att SKB därmed har visat att det saknas beaktansvärd risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, såväl under utbyggnad som efter drift och förslutning av slutförvaret. Säkerhetsanalyserna visar att strålningen kommer att hålla sig under det tillämpliga riskkriteriet i 5 § Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (SSMFS 2008:37) om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall. Av säkerhetsanalysen framgår vidare att de kvarstående osäkerheterna inte är betydande. Regeringen bedömer att verksamheten därmed uppfyller miljöbalkens krav på bästa möjliga teknik.

Vad gäller frågan om behovet av ytterligare forskning vill regeringen framhålla följande. SKB har forskat på slutförvarsmetoden sedan 1970-talet. Redan år 2001 bedömde regeringen att SKB skulle använda KBS-3-metoden som planeringsförutsättning vid platsvalsundersökningar, men ändå bevaka alternativa metoder. Den forskning som har bedrivits sedan dess har lett fram till den ansökan som nu ska prövas. Metoden har analyserats och debatterats under många år. Även inom ramen för regeringens nuvarande prövning har kritik mot metoden framförts, bemötts av SKB och analyserats av bl.a. Strålsäkerhetsmyndigheten. Den kritik som framförs har varit värdefull och lett till att metoden ytterligare har granskats och att fler analyser tagits fram. De nya analyserna bekräftar dock sammantaget bilden av att metoden är tillräckligt säker.

Regeringen ansluter sig trots detta till Kärnavfallsrådets och Naturskyddsföreningens m.fl. uppfattning att det är viktigt att forskningsarbetet fortsätter. Det är mycket lång tid kvar tills förvaret försluts och ny kunskap kommer att nås genom att förvaret anläggs. Även framtida forskningsresultat behöver kunna användas för att säkerheten i förvaret ska bli så hög som möjligt. Regeringen vill därför vara tydlig med att forskningen om väsentliga frågor, bl.a. kopparkapselns hållbarhet, inte kommer att avstanna. SKB

kommer inom ramen för dels Fud-program som tas fram enligt 12 § kärntekniklagen, dels den stegvisa prövningen som utgör villkor för tillståndet enligt kärntekniklagen, att behöva redovisa de kvarvarande resultaten från LOT-försöken, göra nya säkerhetsanalyser och även bedriva ytterligare forskning om kopparkorrosion. Denna forskning och tillkommande analyser är viktiga och behöver genomföras men syftar främst till att optimera KBS-3-metoden. Ny forskning är inte en förutsättning för att metoden nu ska kunna tillåtas enligt miljöbalken. Tillsammans säkerställer den stegvisa prövningen i tillståndet enligt kärntekniklagen och forskning enligt Fud-programmet att KBS-3-metoden optimeras under den långa anläggnings-tiden och att även framtida forskningsresultat beaktas. Regeringen känner sig med detta trygg i att strålsäkerhetsfrågan får bästa möjliga hantering.

Mark- och miljödomstolen noterar i sitt yttrande till regeringen att Strålsäkerhetsmyndighetens talerätt kan behöva ses över. Regeringen är medveten om att det finns ett behov av att se över möjligheten att ge Strålsäkerhetsmyndigheten talerätt enligt 22 kap. 6 § miljöbalken och möjlighet att begära omprövning enligt 24 kap. 7 § miljöbalken. Strålsäkerhetsmyndigheten, som är expertmyndighet i strålsäkerhetsfrågor, skulle med ett sådant verktyg kunna se till att slutförvaret omprövas om det behövs och vid behov överklaga beslut enligt miljöbalken.

I sitt yttrande till regeringen konstaterar domstolen även att det vid tidpunkten för yttrandet fanns en osäkerhet i frågan om vem som har ansvar för en slutförvaring på mycket lång sikt och att denna fråga, om verksamheten ska kunna tillåtas, behöver få ett svar. Att det finns en tydlighet kring vem som ansvarar för verksamheten på mycket lång sikt är viktigt för att miljöbalkens mål enligt 1 kap. 1 § om att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö.

Efter lagändringar i kärntekniklagen och miljöbalken som gjordes med anledning av regeringens förslag i prop. 2019/20:157 är det klargjort att ansvaret för ett slutligt förslutet geologiskt slutförvar och det avfall som finns i anläggningen ska vila på staten. I och med dessa klargöranden finns det inga hinder utifrån ett långsiktigt ansvarsperspektiv att tillåta verksamheten.

Regeringens beslut bör förenas med ett särskilt villkor om kontakter med kommunerna

SKB har under handläggningen hos regeringen inkommit med en rad förslag på särskilda regeringsvillkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken. SKB förespråkar att regeringen beslutar villkor om strålsäkerhet efter förslutning och om verksamhetsområdets avgränsning, men påkallar för egen del inte några villkor i övrigt. SKB bedömer att den fortsatta forskning som efterfrågas av flera remissinstanser redan är planerad och ingår i Fud-programmet, men motsätter sig inte ett regeringsvillkor om det är kopplat till relevant forskning inom ramen för Fud-processen.

Förslag på särskilda villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken har även lämnats av bl.a. Kärnavfallsrådet, Länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun, MKG, Naturskyddsföreningen och flera organisationer och enskilda. Flera remissinstanser och enskilda, bl.a. Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Strålsäkerhetsmyndigheten och Oskarshamns kommun har lämnat synpunkter på SKB:s förslag till regeringsvillkor.

Östhammars och Oskarshamns kommuner tar ett stort ansvar och regeringen anser att god kommunikation och insyn är väsentligt för att främja tillit mellan de olika deltagarna i slutförvarsprocessen. Regeringen bedömer därför att ett villkor om kontakter med kommunerna med den lydelse som SKB föreslagit är lämpligt.

Vad gäller övriga villkorsförslag från SKB bedömer regeringen att de inte behöver beslutas som särskilda villkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken. Regeringen anser att flera av SKB:s förslag till villkor är väl utformade men bedömer att frågorna lämpligen hanteras av mark- och miljödomstolen inom ramen för den fortsatta tillståndprocessen.

Kärnavfallsrådet och MKG m.fl. har föreslagit villkor om bland annat fortsatt forskning och att det ska finnas adekvat underlag om gjutjärnsinsatsen. Regeringen anser att forskning om bl.a. kopparkapselns robusthet och gjutjärnsinsatsen måste fortsätta att bedrivas. Regeringen bedömer dock att detta redan är säkerställt genom Fud-programmet och den stegvisa prövningen i tillståndet enligt kärntekniklagen.

Östhammars kommun har anfört att kommunen lägger betydande resurser på slutförvarsprocessen och att frågor som kompetensförsörjning, infrastruktur och va-anläggningar skulle behöva regleras genom regeringsvillkor.



Regeringen ansluter sig till kommunens bedömning att det är viktiga frågor, men anser inte att det här beslutet bör förenas med villkor om sådant.

Östhammars kommun har även framfört att regeringen bör besluta villkor för att säkerställa kommunens roll i eventuella framtida beslutsprocesser. Regeringen vill återigen framhålla att Östhammars och Oskarshamns kommuner tar ett stort ansvar och har visat ett stort förtroende för beslutsprocessen i slutförvarsärendena. Regeringen anser liksom kommunen att tillåtlighet till framtida större ändringar av verksamheten bör prövas av regeringen och att kommunfullmäktiges tillstyrkan därvid ska inhämtas innan tillåtlighet meddelas. Regeringen kan dock inte med bindande verkan reglera hur framtida prövningar ska genomföras. Regeringen anser därför att det inte bör beslutas något villkor i den delen.

Vad gäller övriga villkorsförslag bedömer regeringen att de kan hanteras av mark- och miljödomstolen i den fortsatta tillståndsprocessen i den mån det behövs. Regeringen anser inte att det är lämpligt att besluta om fler särskilda villkor för att tillgodose allmänna intressen i ärendet.

I och med detta beslut och regeringens delbeslut den 26 augusti 2021 angående fortsatt och utökad verksamhet vid Clab har regeringen vidtagit nödvändiga åtgärder för att på kort och lång sikt trygga förutsättningarna för en säker hantering av använt kärnbränsle och kärnavfall. Riksdagens tillkännagivande om hanteringen av använt kärnbränsle är därmed slutbehandlat (bet. 2020/21:FöU10, rskr. 2020/21:258).

Regeringen har denna dag även beslutat om tillstånd enligt kärntekniklagen till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, ärende M2018/00221.

På regeringens vägnar



Eva Nordmark



Lina Österberg

Kopia till

Statsrådsberedningen  
Justitiedepartementet  
Finansdepartementet  
Näringsdepartementet  
Infrastrukturdepartementet  
Försvarsmakten  
Havs- och vattenmyndigheten  
Kammarkollegiet  
Kärnavfallsrådet  
Länsstyrelsen i Kalmar län  
Länsstyrelsen i Uppsala län  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Naturvårdsverket  
Sveriges kommuner och regioner (SKR)  
Statens energimyndighet  
Svergies geologiska undersökning  
Statens geotekniska institut  
Strålsäkerhetsmyndigheten  
Svenska kraftnät  
Sveriges geologiska undersökning  
Trafikverket  
Oskarshamns kommun  
Östhammars kommun  
Marie Andersson  
Yvonne Ahtaanluoma-Pettersson  
Anatoly Belonoshko  
Pedro Berastegui  
Rolf Berger  
Mats Boman  
Yvonne Brandt Andersson  
Christopher Busby  
Per Claesson  
Roland Davidsson  
Gordon Edwards  
Energiföretagen Sverige  
Leif Erlingsson  
Folkkampanjen mot Kärnkraft-Kärnvapen (FMKK)  
Forsmarks kraftgrupp AB  
Fortum Sverige AB

Föreningen skogen, kemin, gruvorna och stålet (SKGS)  
Föreningen Värmland mot Kärnkraft  
Sture Grönblad  
Sten Olof af Geijerstam  
Olle Grinder  
Karin Gustafsson  
Gröna Kristna  
Gröna Kvinnor  
Unni Hansson  
Herbert Henkel  
Berit Holmgren  
Hans Jivander  
Ingela Johansson  
Jordens vänner  
Kärnkraftskommunernas Samarbetsorgan (KSO)  
Britta Kahanpää  
Lena Lagerstam  
Mattias Lantz  
Ewa Larsson  
Christofer Leygraf  
Eva Liljeskog  
Anna Lind  
Jan Linder  
Ylva Lundh  
Christina Malmberg  
Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG  
Miljöörelsens kärnavfallssekretariat, Milkas  
Miljövänner för kärnkraft, MFK  
Miljöpartiet de gröna Enköping  
Miljöpartiet de gröna Heby  
Miljöpartiet de gröna Håbo  
Miljöpartiet de gröna Knivsta  
Miljöpartiet de gröna Tierp  
Miljöpartiet de gröna Uppsala  
Miljöpartiet de gröna Älvkarleby  
Miljöpartiet de gröna Östhammar  
Miljöpartiet de gröna i Uppsala län  
Miljövänner för kärnkraft  
Nils-Axel Mörner



Naturskyddsföreningen Kalmar län  
Naturskyddsföreningen Uppsala län  
Nätverket Kärnkraftsfritt Bottenviken  
OKG AB  
Opinionsgruppen för säker slutförvaring  
Gilbert Ossbahr  
Ostkustens framtid  
Jacqueline Otabbong  
Mikael Ottosson  
Jinshan Pan  
Per-Axel Persson  
Kent S. Pettersson  
Roland Pusch  
Radiation Free Lakeland  
Region Kalmar län  
Region Uppsala  
Ditta Rietuma  
Anders Rosengren  
Ivar Sagerfors  
Seshadri Seetharaman  
Skogsindustrierna  
Stiftelsen Greenpeace Sweden  
Stockholms universitet  
Sveaskog Förvaltnings AB  
Svenska Naturskyddsföreningen  
Svensk Kärnbränslehantering AB  
Svenska Kraftnät  
Svenska Naturskyddsföreningen  
Sveriges energiföreningars riksorganisation  
Sveriges kärntekniska sällskap  
Svenskt Näringsliv  
Sydkraft Nuclear Power AB  
Sydsvenska industri- och handelskammaren  
Peter Szakálos  
Tele2 Sverige AB  
Telenor Sverige AB  
TeliaSonera Mobile Networks AB  
Uniper Energy  
Upplandsstiftelsen  
Uppsala universitet  
Vattenfall AB

Women in nuclear Sverige  
Christine Vaple  
Karl-Inge Åhäll  
Torbjörn Åkermark  
Östhammars Naturskyddsförening