

**SÖKANDE**

Svensk Kärnbränslehantering AB
Box 250
101 24 Stockholm

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

SAKEN

Tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid anläggningen för
slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall (SFR) m.m. i Forsmark, Östhammars
kommun, Uppsala län

DOMSTOLENS BEDÖMNING

Den sökta verksamheten kan tillåtas.

BAKGRUND

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) ägs av de svenska kärnkraftsföretagen och svarar för hantering och slutförvaring av kärnavfall och använt kärnbränsle från de svenska kärnkraftverken. SKB har ett system för att ta hand om såväl använt kärnbränsle som kärnavfall. I detta system ingår sedan mitten av 1980-talet SFR i Forsmark, som är en bergförlagd anläggning för slutförvaring av låg- och medelaktivt driftavfall.

Regeringen lämnade i beslut den 22 juni 1983 tillstånd enligt dåvarande byggnadslagen till uppförande och drift av en underjordisk anläggning för slutförvaring av 90 000 m³ låg- och medelaktivt radioaktivt driftavfall (SFR-1). Koncessionsnämnden för miljöskydd meddelade därefter, den 1 december 1983, tillståndsbeslut enligt dåvarande miljöskyddslagen. Vattendomstolen lämnade i dom den 23 juni 1983 tillstånd enligt dåvarande vattenlagen till att i samband med anläggande av SFR fylla ut vattenområden vid Stora Asphällan med sprängsten.

Ursprungligen planerades att SFR skulle byggas ut successivt i flera steg för att även kunna slutförvara s.k. hårdkomponenter (SFR-2) och radioaktivt rivningsavfall (SFR-3). Vidare innehöll SFR-1 två etapper. Den första etappen, med en total slutförvaringskapacitet om ca 63 000 m³ avfall, togs i drift år 1988. Den efterföljande etappen har inte byggts och tillstånden i outnyttjade delar har förfallit.

SKB har i ansökan inkommen till mark- och miljödomstolen den 19 december 2014 sökt tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid SFR. Regeringen har i beslut den 4 maj 2016 med stöd av 17 kap. 3 § miljöbalken förbehållit sig att pröva tillåtligheten. I en sådan situation ska domstolen enligt 21 kap. 7 § första stycket miljöbalken med eget yttrande överlämna frågan till regeringen för prövning.

Domstolen överlämnar härmed, med detta yttrande, tillåtlighetsfrågan till regeringen för prövning.

ANSÖKAN

I SKB:s ansökan, med senare gjorda justeringar, har angetts bl.a. följande.

Yrkanden

A. SKB yrkar att domstolen ger bolaget tillstånd enligt miljöbalken

1. att vid SFR slutförvara maximalt 180 000 m³ låg- och medelaktivt avfall, allt avfall härrörande från kärnteknisk verksamhet och annan verksamhet med strålning i Sverige (innefattande en utökning av den tillståndsgivna slutförvarsvolymen med 117 000 m³),
2. (*utgår*)
3. att för länshållning av SFR:s befintliga och tillkommande underjordsdelar leda bort inläckande grundvatten,
4. att vidta de bygg- och anläggningsåtgärder som behövs för verksamheten enligt ovan och som närmare beskrivits i ansökan; därvid ska de befintliga anläggningarna för grundvattenbortledning förklaras vara av laglig beskaffenhet,
5. att för tillskapande av verksamhetsytor fylla igen ett ca 65 000 m² stort vattenområde vid Stora Asphällan i Forsmark, och
6. att ovan jord inom angivet område vid Stora Asphällan i Forsmark behandla, lagra och krossa uttaget bergmaterial från SKB:s anläggningsarbeten i Forsmarksområdet samt tillverka betong för anläggningsarbeten, allt i enlighet med vad som närmare angetts i ansökan med bilagor.

B. SKB yrkar att domstolen, för det fall sådant tillstånd krävs, ger tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva den i punkten A ovan angivna verksamheten med den påverkan på närliggande Natura 2000-områden som beskrivs i ansökan.

C. SKB yrkar att domstolen ger dispens enligt 15 § artskyddsförordningen (2007:805) för att inom fastigheten Forsmark 6:8, vid ianspråktagande av ytor för uppförande och drift av den utbyggda anläggningen, gräva upp eller på annat sätt ta bort exemplar av grönvit nattviol, korallrot, nattviol, nästrot, skogsknipprot, skogsnycklar och tvåblad (8 § artskyddsförordningen).

SKB yrkar vidare att domstolen, för det fall sådan dispens krävs, ger SKB dispens enligt 15 § artskyddsförordningen för att inom fastigheten Forsmark 6:8, vid ianspråktagande av ytor för uppförandet och driften av den utbyggda anläggningen, även i övrigt skada exemplar av grönvit nattviol, korallrot, nattviol, nästrot, skogsknipprot, skogsnycklar och tvåblad (8 § artskyddsförordningen).

D. SKB yrkar att domstolen förordnar

- a) att den miljöfarliga verksamheten i tillkommande anläggningar ska ha satts igång senast tio år efter lagakraftvunnen tillståndsdom (igångsättningsstid),
- b) att arbetena för den tillkommande vattenverksamheten ska vara utförda senast tio år efter lagakraftvunnen tillståndsdom (arbetstid),
- c) att tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada från vattenverksamheten bestäms till fem år efter utgången av arbetstiden; och
- d) att den för prövningen upprättade miljökonsekvensbeskrivningen godkänns.

Villkor

SKB föreslår villkor för verksamheten i enlighet med bilaga 1.

Avfallsmängder och avfallstyper

Det avfall som uppkommer vid rivning av kärnkraftverk och motsvarande avfall från annan kärnteknisk verksamhet i Sverige medför ökat behov av slutförvaring av sådant avfall. Vid utgången av år 2013 uppgick den totala slutförvarade volymen i SFR till knappt 35 000 m³. SKB avser att tillgodose det ökade slutförvaringsbehovet genom att bygga ut SFR till en total slutförvaringskapacitet om ca 180 000 m³. Detta innefattar bl.a. nio reaktortankar av kokvattentyp (ca 9 000 m³), som kommer att segmenteras före slutförvaring. Det kommer även att täcka in de ökade

mängder driftavfall som uppkommer till följd av den förlängda drifttiden för befintliga kärnkraftverk.

Det radioaktiva avfall som drift och rivning av kärnkraftreaktorer och andra kärntekniska anläggningar ger upphov till är av olika typer. Beroende på dess aktivitetsnivå benämns det högaktivt, medelaktivt och lågaktivt. Från slutförvaringssynpunkt används även benämningarna kortlivat och långlivat avfall. Indelningen i låg- och medelaktivt avfall har betydelse för driften av SFR medan indelningen i kortlivat och långlivat avfall har betydelse för slutförvarets säkerhet och förslutning.

Ändamålet med den sökta verksamheten

Ändamålet med den sökta verksamheten är att slutförvara låg- och medelaktivt avfall för att skydda människors hälsa och miljön mot skadlig verkan av joniserande strålning från avfallet, nu och i framtiden. Avfallet som ska slutförvaras kommer från drift, avveckling och rivning av svenska kärntekniska anläggningar samt viss övrig verksamhet i Sverige. Ytterligare förvarsutrymme behövs för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall för att möjliggöra rivning av anläggningar där den kärntekniska verksamheten upphört.

Orientering

SFR är beläget på Stora Asphällan inom Forsmarks industriområde, nordost om Forsmarks brukssamhälle i Östhammars kommun. SFR består av en ovanjordsdel och en underjordsdel. I anslutning till SFR finns en industrihamn med pir och hanteringsytor. Industrihamnen ägs och drivs av Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA).

Närmaste samlade bostadsbebyggelse ligger vid Forsmarks bruk, ungefär 5 km sydväst om SFR. Inom samma avstånd finns bebyggelse med ca 60 folkbokförda personer och inom 10 km finns bebyggelse med knappt 350 folkbokförda personer.

SFR ligger i ett område som pekats ut som riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Delar av riksintresseområdet utgör riksintresse

även för andra ändamål, bl.a. naturvård och kulturmiljö. Hela området är dessutom utpekad som riksintresse enligt de särskilda hushållningsbestämmelserna för högexploaterade kuststräckor i 4 kap. 4 § miljöbalken. Ungefär 3 km nordväst och 2 km sydost om SFR finns två Natura 2000-områden, Skaten-Rångsen respektive Kallriga, vilka klassats som naturreservat och som inrättats till skydd för akvatiska naturvärden. Ungefär 2 km öster om SFR ligger ytterligare ett Natura 2000-område, Forsmarksbruk, till skydd för vilda fåglar. Inom för SFR detaljplanelagt område är strandskyddet upphävt.

Verksamhetsbeskrivning

I SFR kommer endast kortlivat låg- och medelaktivt radioaktivt avfall att slutförvaras. Avfallet utgörs i huvudsak av drift- och rivningsavfall från kärntekniska anläggningar samt visst övrigt radioaktivt avfall. Driftavfallet utgörs främst av material som tagit upp radionuklider i vattenreningsanläggningar samt fast avfall. Rivningsavfallet utgörs främst av metallskrot, betong, sand m.m. från rivning av kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar. Till det kortlivade låg- och medelaktiva rivningsavfallet hör också de nio reaktortankarna av kokvattentyp från de avvecklade kärnkraftverken. Reaktortankarna kommer att segmenteras före slutförvaring. Övrigt avfall kommer från industri, forskningsinstitut, sjukvård m.m. som bedriver verksamhet med strålning. Innan avfallet tas emot i SFR för slutförvaring har det behandlats genom exempelvis kompaktering, solidifiering eller emballering. Avfallet anländer således till SFR i behandlat och emballerat skick.

De centrala delarna av den befintliga anläggningens ovanjordsdel utgörs av terminalbyggnad, kontors- och verkstadsbyggnad samt ventilationsbyggnad. Underjordsdelarna ligger mellan 60 och 140 m under havsytan och består av fyra bergsalar och en silo samt ett tillhörande system av tunnlar, schakt och andra anläggningsdelar för den löpande driften. Bergsalarna är 15-20 m breda, ca 160 m långa och 10-16 m höga. Silon är ca 30 m i diameter och ca 70 m hög. Underjordsdelarna nås via två parallella tillfartstunnlar.

Utbyggnaden av SFR kommer i första hand att ske under jord men även ovanjordsdelarna kommer att anpassas till den framtida verksamhetens behov. Det nuvarande industriområdet behöver utökas och det behovet kommer att tillgodoses genom att ett ca 65 000 m² stort vattenområde vid Stora Asphällan fylls ut. De tillkommande underjordsdelarna kommer att anläggas sydöst om de befintliga underjordsdelarna, mellan 120 och 140 m under havsytan. Utbyggnaden omfattar sex bergsalar som vardera är 240-275 m långa, 15-20 m breda och 13-16 m höga. SKB bedömer att tillkommande anläggningar under jord kommer att rymma ca 117 000 m³. Den sökta maximala volymen baseras på prognoser avseende förväntad volym drift- och rivningsavfall. Det finns en viss osäkerhet i uppskattningarna, vilket det har tagits hänsyn till vid dimensioneringen av förvarsutrymmena.

Under utbyggnaden kommer driften att pågå i de befintliga delarna av anläggningen. I och med att de tillkommande underjordsdelarna kommer att uppföras i nära anslutning till de befintliga kan deponeringsstopp förekomma under byggskedet. Arbetena kommer att följa en s.k. bergdriftcykel för tunneldrivning under jord som bl.a. består av borrhning, sprängning, ventilering och utlastning. Vid behov kommer berget att förinjekteras innan sprängningsarbetena påbörjas.

Bergarbetena för de tillkommande underjordsdelarna kommer att generera ca 1,3 miljoner kubikmeter lösa bergmassor av god kvalitet. Utgångspunkten är att alla de bergmassor som lösgörs vid utbyggnaden av SFR kommer att nyttiggöras för konstruktions- och anläggningsändamål, antingen inom ramen för olika SKB-projekt eller genom avyttring till annan användare. En del av bergmassorna kommer att användas till anläggningsarbeten m.m. under utbyggnaden, exempelvis vid utfyllnad av vattenområde.

Den nya yta som etableras genom utfyllnaden av vattenområdet vid Stora Asphällan kommer att användas i verksamheten, exempelvis för buffertlagring av radioaktivt avfall, mottagningskontroll och annan lagring. Vattenområdet utgörs idag av en grund havsvik med ett vattendjup om ungefär en meter. Utfyllnaden kommer att ske genom att en vägbank/slänt anläggs ut mot havet. Sedan fylls området innanför ut

med bergmassor varvid vattnet successivt pressas ut genom vallen. Ovanpå utfyllnaden anläggs ett tätskikt och andra anpassningar som gör det möjligt att använda den tillskapade ytan för materialhantering och industriändamål.

Under byggskedet kommer uppsamling och länshållning av inläckande grundvatten till de befintliga underjordsdelarna att ske som idag. Bortledning av grundvatten (samt processvatten) från de utbyggda underjordsdelarna kommer under byggskedet att göras på olika sätt beroende på de förutsättningar som råder. Mot slutet av byggskedet bedöms det totala bortledningsbehovet uppgå till ca 1 020 l/min, fördelat på ca 670 l/min inläckande grundvatten och ca 350 l/min processvatten.

Efter utbyggnaden kommer avfall att transporteras till SFR på i princip samma sätt som idag. Även kontroll och styrning av avfall inför slutförvaring kommer att ske på samma sätt och enligt samma principer som idag, med beaktande av tillkommande avfallstyper. Vad gäller grundvattenbortledning kommer länshållningssystemen för befintliga och tillkommande underjordsdelar att hållas fortsatt separata även när SFR efter utbyggnad drivs som en integrerad anläggning. För driftskedet har beräknats ett maximalt länshållningsbehov om ca 670 l/min som månadsmedelvärde. Behovet bedöms komma att avta med tiden.

Avvecklingen av anläggningen innebär, till skillnad från andra kärntekniska anläggningar, att anläggningen försluts och att det radioaktiva materialet blir kvar på platsen. Förslutningen syftar till att förhindra oacceptabel spridning av radionuklider samt till att förhindra tillträde till avfallet. Förslutningen kommer att ske genom att förvaringsutrymmena fylls med bergkross. Bergsalar och tunnlar förses sedan med pluggar av betong eller bentonit i ett antal utvalda sektioner. Efter avveckling och förslutning kommer SFR att utgöra ett passivt förvar som kan lämnas utan att ytterligare åtgärder behöver vidtas för att upprätthålla förvarets funktion. Slutlig utformning av förslutningen kommer att bestämmas senare i samband med att tillstånd till förslutning meddelas. I framtiden kommer det slutförvarade avfallet att vara beläget under grundvattenytan.

Miljöpåverkan

Joniserande strålning: Hanteringen av radioaktivt material i SFR sker i enlighet med lagen om kärnteknisk verksamhet (KTL), strålskyddslagen och SSM:s föreskrifter. För den befintliga anläggningen finns strålskyddsvillkor beslutade av dåvarande Statens strålskyddsinstitut den 8 december 2003. Noggranna mätningar och kontroller görs löpande för att säkerställa att gällande gränser innehålls och för att övervaka utsläppet av radioaktiva ämnen till luft och vatten. Under den tid som SFR varit i drift har ingen luftburen radioaktivitet kunnat påvisas. Frågan om maximal förekomst av radioaktivitet i anläggningen kommer att hanteras inom ramen för tillståndsprövningen enligt KTL. Enligt SKB:s uppfattning bör frågan inte dessutom regleras enligt MB. Inför ansökan enligt KTL har en säkerhetsanalys avseende förvarets långsiktiga säkerhet tagits fram. Resultatet av säkerhetsanalysen visar bl.a. att SFR även efter utbyggnad har en lämplig lokalisering och utformning.

Buller och vibrationer: Inga permanentboende bedöms komma att störas av buller från verksamhet inom industriområdet. Däremot ökar antalet tunga transporter på det allmänna vägnätet vilket innebär en viss ökad bullernivå och fler tillfällen med höga momentana ljudnivåer. Under byggskedet kommer tunga transporter att undvikas nattetid. Vid Igelgrundet öster om kärnkraftverket planeras nya korttidsbostäder för tillfälligt boende. I bullerhänseende bör dessa bostäder utgöra en del av de industriella anläggningarna. Likväl kommer ljudisolerande åtgärder att vidtas för att begränsa inomhusbullret i dessa bostäder. Buller från verksamheten bedöms inte påverka miljön inom något Natura 2000-område på ett betydande sätt. Vibrationer från bergarbetena kommer att mätas och följas upp. Någon omgivningsskada till följd av bergarbetena kan inte förväntas.

Utsläpp till vatten: Utbyggnaden ger upphov till utsläpp till vatten av föroreningar, såsom bl.a. suspenderat material, kväve, fosfor, olja och metaller. De mängder som når recipienten bedöms vara så små att de inte ger upphov till några negativa konsekvenser för vattenmiljön. Verksamheten medför inte att någon tillämplig miljökvalitetsnorm inte kan följas. Kväve kommer att läcka ut från de bergmassor som används för utfyllnad i vattenområdet på norra Stora Asphällan. Det har inte

bedömts rimligt att bygga upp ett system för rening av dessa utfyllnadsmassor. Även lakvatten från bergupplaget och länshållningsvatten kommer att innehålla kväve. Lakvattnet kommer att ledas via en utjämningsdamm och en sedimenteringsbassäng med oljeavskiljning till FKA:s reningsverk för rening med avseende på kväve. Förutsättningarna att rena länshållningsvattnet med avseende på kväve är begränsade bland annat på grund av de relativt låga och varierande ingående kvävehalterna samt det faktum att länshållningsvattnet endast kommer att innehålla kväve under de relativt korta perioder då bergarbeten pågår. Kväverening av länshållningsvatten försvåras ytterligare av det begränsade utrymmet runt Stora Asphällan. Under byggskedet utgörs länshållningsvattnet från utbyggnaden även av processvatten och det renas då genom olje- och slamavskiljning innan det släpps ut i hamnbassängen. Länshållningsvatten kommer under driftskedet att samlas upp och ledas till markytan för avledning till hamnbassängen utan föregående rening. Spillvatten från SFR kommer att samlas upp och ledas för behandling till FKA:s nya avloppsreningsverk. Bergdränage som kan ha kommit i kontakt med radioaktivt avfall samlas upp i ett separat system och skickas till Forsmarksverket för aktivitetsanalys och behandling. Dagvatten omhändertas genom infiltration i gräsytor eller avledning till havet. Det finns goda möjligheter att vidta kompensationsåtgärder som reducerar belastningen på Öregrundsgrepen med en kvävemängd som motsvarar utsläppen från SKB:s verksamhet.

Utsläpp till luft: Verksamheten kommer under byggskedet att orsaka utsläpp i form av avgaser, damning och spränggaser. De luftföroreningar som kan uppstå vid den landbaserade verksamheten är främst kväveoxider, koldioxid, partiklar, kolväten och kolmonoxid. Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar bedöms inte överskridas till följd av verksamheten.

Påverkan på vattenmiljön och naturmiljön: Utfyllnad av vattenområden innebär att berörda vattenmiljöer inklusive naturvärden går förlorade. Förlusten bedöms dock sakna betydelse annat än på lokal skala i och med att områdena är relativt små i förhållande till mängden likartade miljöer i närheten. Projektet innebär att vissa livsmiljöer på land av regionalt och kommunalt naturvärdesintresse ianspråkats.

Sammantaget bedöms dock de negativa konsekvenserna för respektive naturtyp bli små.

Särskilt om vattenverksamheten

SKB har erforderlig vattenrättslig rådighet för den vattenverksamhet som avses med ansökan. Befintliga pumpar och ledningar för bortledning av inläckande grundvatten installerades på 1980-talet, dvs. innan miljöbalken trädde i kraft. Den befintliga grundvattenbortledningen har bedömts inte utgöra tillståndspliktig vattenverksamhet enligt tillämplig vattenlagstiftning och anordningarna har därför inte varit föremål för tillståndsprövning. Anordningarna kommer att användas även för den framtida grundvattenbortledningen. De behöver lagligförklaras enligt lagen (1998:811) om införande av miljöbalken. Skäl för lagligförklaring föreligger. Någon skada till följd av den söka vattenverksamheten kan inte förutses.

Tillåtlighet

Av ansökan och MKB:n framgår att den sökta verksamheten inte kommer att ge upphov till oacceptabla störningar och olägenheter för människors hälsa och miljön. Med de skadeförebyggande och skadebegränsande åtgärder som SKB åtagit sig i ansökan blir de totala miljökonsekvenserna begränsade. Av MKB:n framgår att slutförvaringen av kortlivat låg- och medelaktivt avfall kan utökas på det sätt som beskrivs i ansökan utan beaktansvärda risker för att människor och miljö utsätts för skadlig verkan av joniserande strålning. Den sökta verksamheten är förenlig med miljöbalkens syften och uppfyller alla dess tillämpliga tillåtlighetskrav.

Den nuvarande driften av SFR, liksom den planerade utbyggnaden, regleras genom bestämmelser som innehåller detaljerade krav på strålsäkerhet. Uppfyllande av dessa krav utgör en grundläggande utgångspunkt och är styrande vid bedömningen av rimliga försiktighetsmått och tillämplig teknik enligt miljöbalken. Andra hänsynstaganden har beaktats i de fall det har funnits alternativ som är likvärdiga från strålsäkerhetssynpunkt. Ett grundläggande krav på utformningen av ett slutförvar för radioaktivt avfall är att det ska bygga på ett system av passiva barriärer som tillsammans ska innesluta, förhindra och fördröja spridning av

radioaktiva ämnen. Barriärsystemet ska enligt gällande specialbestämmelser konstrueras och utföras med hänsyn till bästa möjliga teknik. Enligt gällande föreskrifter ska verksamheten vid en kärnteknisk anläggning bedrivas så att stråldoser begränsas så långt som det är rimligt möjligt med hänsyn till ekonomiska och samhällseliga faktorer. Inför ansökan har SKB låtit utföra ett antal utredningar avseende bl.a. alternativa tekniker och försiktighetsåtgärder. Den valda utformningen av SFR och SKB:s åtaganden om skyddsåtgärder och försiktighetsmått ger uttryck för en korrekt tillämpning av försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik i 2 kap. 3 § miljöbalken.

Vad särskilt gäller lokaliseringen har inför uppförandet av den befintliga delen av SFR tänkbara förlägningsplatser studerats där berggrunden bedömdes kunna vara lämplig. Slutsatsen blev att mycket goda förutsättningar fanns i Forsmark. Vid de utredningar som genomförts inför den planerade utbyggnaden har det inte framkommit någon omständighet som ger anledning att ifrågasätta denna slutsats. En analys av alternativa lokaliseringar har genomförts. Sammanlagt rör det sig om elva olika lokaliseringar som alla, med ett undantag, bedömts kunna uppfylla de strålsäkerhetsrelaterade kraven. Med beaktande även av industriella förutsättningar och det faktum att det har funnits ett politiskt motstånd från vissa av de berörda kommunerna har antalet realistiska alternativ begränsats till två, Forsmark och Simpevarp i Oskarshamns kommun. Skillnaderna beträffande säkerhet efter förslutning mellan Forsmark och Simpevarp är små, men talar till Forsmarks fördel. Vad gäller etablering, drift och miljöpåverkan är fördelarna med en utbyggnad av SFR tydliga, eftersom en lokalisering till Simpevarp skulle innebära etablering av en helt ny kärnteknisk anläggning.

Ekonomisk säkerhet

I 16 kap. 3 § miljöbalken anges att den som är skyldig att betala avgift eller ställa säkerhet enligt lagen (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknisk verksamhet (finansieringslagen) inte därutöver behöver ställa säkerhet för samma åtgärder enligt 16 kap. 3 § miljöbalken. De svenska kärnkraftsbolagen omfattas av finansieringslagen och betalar av regeringen

beslutade avgifter till den statligt förvaldade Kärnavfallsfonden för att säkerställa finansieringen av bl.a. den verksamhet SKB nu söker tillstånd för. SKB:s ägare finansierar verksamheten med medel från fonden. Det finns därför inget behov av att ställa särskild ekonomisk säkerhet enligt miljöbalken för slutförvaringen av radioaktivt avfall.

YTTRANDEN ÖVER ANSÖKAN

Domstolen har kungjort ansökan. Inför kungörelsen har SKB, efter önskemål från myndigheter och organisationer, kompletterat ansökan i omgångar. De som har yttrat sig skriftligen efter kungörelsen har, i kort sammanfattning, anfört följande.

Östhammars kommun

Kommunen har genom sin vetorätt en viktig roll i prövningen av en utbyggnad av SFR. Villkoren för verksamheten ska i möjligaste mån vara tydligt och klart redovisade innan ansökan går vidare till regeringen för tillåtlighetsprövning.

Buller förväntas uppstå från transporter till och från anläggningen. Bullerdämpande åtgärder kan behöva vidtas vid bostäder längs de berörda vägsträckorna. Området kring Forsmark är fågelrikt med många häckande arter. För att minimera störningen på dessa arter bör inte bulleralstrande arbeten påbörjas under häckningsperioden. Det bör också föreskrivas villkor om kompensationsåtgärder för kväve.

Innan avfallet transporteras till SFR för slutförvaring behandlas och förpackas det vid den kärntekniska anläggning där det uppstått. För att säkerhetsprincipen begränsad mängd långlivade radionuklider ska upprätthållas är det av yttersta vikt att SKB har full kontroll på vilken typ av avfall som deponeras i förvaret. SKB har uppgett att den totala avfallsvolymen är en lämplig begränsning av tillståndet enligt miljöbalken och att begränsningar avseende aktivitetsnivå och nuklidinventarium bäst regleras inom ramen för kärntekniklagen. Kommunen anser att väsentliga ändringar i avfallsvolymer eller ändringar i vilken typ av avfall som planeras att slutförvaras i SFR utgör tillståndspliktiga ändringar. En viktig faktor för att säkerställa att materialet i förvaret håller en god kvalitet är tillgång på vatten av

lämplig kvalitet vid bl.a. betonggjutning. Det bör finnas en reservvattentäkt att tillgå om det skulle hända något med den nuvarande vattentäkten.

Behovet av att bevara information om slutförvaret kommer att finnas kvar efter förslutning. Frågan är så viktig att den bör regleras genom villkor. Det kan finnas behov av övervakning efter förslutning och frågan behöver hållas levande. Det är viktigt att arbeta med dessa frågor under drifttiden och i det arbetet bör ingå en aktiv omvärldsbevakning. Kommunen anser sig ha befogad rätt till insyn i utvecklingen av förvarsanläggningen även efter att ett eventuellt tillstånd har meddelats. Ett villkor om dialogforum bör föreskrivas.

Även slutförvaret för använt kärnbränsle planeras att uppföras i Forsmark. Det är viktigt att SKB har en beredskap för att utreda, bedöma och hantera eventuella kumulativa effekter innan de uppstår. I dagsläget finns inte, såvitt kommunen känner till, någon plan för hur radioaktivt avfall ska tas omhand när SKB förslutit sina slutförvarsanläggningar. Kommunen ser en risk att SFR förblir öppet även efter att kärnkraftverken har avvecklats. Det är i dagsläget oklart vem som har ansvar för slutförvarsanläggningen efter förslutning. I domstolens yttrande till regeringen gällande tillstånd till slutförvaret för använt kärnbränsle angavs att det behöver klargöras vem som har ansvar för anläggningen på lång sikt. Kommunen anser att det gäller även för denna prövning.

Havs- och Vattenmyndigheten (HaV)

Myndigheten har ingen erinran mot att tillstånd lämnas till sökt verksamhet. Det finns dock behov av ytterligare villkor för att reglera verksamhetens påverkan på vattenmiljöer. Så långtgående skyddsåtgärder som möjligt ska vidtas för att rena länshållnings-, lak- och spillvatten. För det fall det bedöms orimligt att rena länshållningsvattnet utifrån låg reningsgrad i relation till hög kostnad ska SKB inkomma med förslag på kompensationsåtgärder i syfte att minska övergödningspåverkan till följd av kväveutsläpp. Frågan om sådana åtgärder bör utredas under tillståndsprövningen och inte skjutas upp under en provotid. Ett särskilt villkor om saken bör formuleras. Det är viktigt att tillse att den angivna reningsgraden 90

procent avseende kväve kan uppnås i FKA:s reningsverk innan arbetena påbörjas. Kontrollprogrammet ska innehålla övervakning av biologiska parametrar i vattenmiljön. En lokal påverkan till följd av utsläpp av kväve och ammonium kan förväntas runt utsläppspunkterna. Relevanta skyddsåtgärder är viktiga och behöver specificeras. För det fall det saknas lämpliga kompensationsåtgärder för den permanenta förlusten av grundområden och tillhörande ekosystemtjänster ska en fiskeavgift fastställas. Även angående denna bör ett särskilt villkor formuleras.

Länsstyrelsen i Uppsala län

Länsstyrelsen tillstyrker ansökan om utökad verksamhet vid SFR under förutsättning att dess synpunkter och villkorsförslag beaktas. Aspekter som hör samman med joniserande strålning och säkerhet ligger utanför länsstyrelsens uppdrag. När det gäller dessa frågor stödjer sig länsstyrelsen på SSM:s utredning. Villkor föreslås inom områdena farligt avfall, råvaror och kemikalier, luft och damning, buller, transporter, vibrationer, utsläpp till vatten, vattenverksamhet samt skydd av naturmiljö. Vidare yrkas att en fiskeavgift ska fastställas efter sakkunnigutredning, att det ska tas fram ett kontrollprogram för yttre miljö, inkluderande uppföljning inom berörda Natura 2000-områden och flyttade orkidéer, samt att kompensationsåtgärder ska vidtas för att ersätta de skador som uppkommer på fiskevatten vid utfyllnad av havsområdet och utsläpp av kväve. Frågor om utsläpp till vatten och energihushållning bör sättas på provotid.

För bedömning av begränsningsvärden för ljudnivåer ska Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller användas. De allmänna råden om buller från byggarbetsplatser är inte tillämpliga. Bostäderna för korttidsboende vid Igelgrundet ska betraktas som bostäder och innefattas i villkoret för buller från verksamheten. Bästa möjliga teknik ska användas vid transporter, vilket kan innebära att fartygstransporter ska ersätta lastbilstransporter t.ex. för transport av bergmassor. Villkor liknande de som föreskrivs vid provning av bergtäkter bör föreskrivas för vibrationer och luftstöt våg.

Villkor för hur spill-, lak- och länshållningsvatten ska omhändertas samt utgående halter och mängder ska kopplas till att Forsmarks kärnkraftverk är i drift. När kärnkraftverket inte längre är i drift ska villkoren omprövas med de nya förutsättningar som då gäller. Det är angeläget att bolaget har som mål att minimera kväveförlusterna genom att tillämpa en sprängningsteknik som ger små mängder odetonerat sprängmedel.

Länsstyrelsen bedömer, i likhet med SKB, att det inte behövs dispens enligt artskyddsförordningen för att skada exemplar av fridlysta orkidéer. Anläggningen ska dock i möjligaste mån anpassas så att påverkan på dessa växter undviks och de skyddsåtgärder som föreslagits ska genomföras och framgå av villkoren. Flytt av orkidéer som skyddsåtgärd behöver dispens. Enligt ansökningshandlingarna ska etablering av bullerstörande verksamhet påbörjas utanför häckningsperiod. Detta behöver framgå av villkoren.

De utsläpp till vatten och buller som den planerade verksamheten ger upphov till är sådant som typiskt sett kan påverka miljön på ett betydande sätt i ett närliggande Natura 2000-område och en tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs därför. Det är viktigt att genom tydliga villkor begränsa risken för påverkan på Natura 2000-områdets vattenmiljöer, liksom omgivande vattenmiljöer utanför de skyddade områdena. Bulleralstrande verksamhet ska regleras. Ett kontrollprogram för uppföljning av verksamhetens effekter på miljön behöver tas fram. Kontrollprogrammet ska syfta till att registrera förändringar i den marina miljön inklusive närliggande Natura 2000-områden samt kontroll av bullernivåer i närliggande betydelsefulla häckningsområden för fåglar. I kontrollprogrammet ska också ingå mätningar av grundvattennivåer och uppföljning av flyttade orkidéer.

I ett energibesparande perspektiv är det viktigt att ta tillvara den energi som finns tillgänglig i form av outnyttjad spillvärme i kylvatten från Forsmarks kärnkraftverk alternativt utnyttjade av bergvärme. SKB bör presentera en plan som gör det möjligt att tillvarata spillvärme från kylvattnet för uppvärmning av egna lokaler.

Länsstyrelsen anser att regeringen ska meddela tillåtlighetsvillkor enligt 17 kap. 7 § miljöbalken ifråga om begränsad klimatpåverkan och frisk luft samt bevarande och utvecklande av naturmiljöerna Forsmarksområdet.

Naturskyddsföreningen i Uppsala län

Föreningen anser att ansökan inte ska bifallas. Med den konstruktion under havets botten som SFR har kommer lagret att fyllas med vatten efter förslutning. Fråga är hur snabbt anläggningen kommer att frigöra radionuklider till recipienten efter förslutning. Föreningen anser att den föreslagna lokaliseringen under havets botten är olämplig och vill närmast kalla den för en fördröjd dumpning. Föreningen begär att SKB redovisar säkerhetsanalys för långsiktig säkerhet på samma detaljeringsnivå för lokaliseringsalternativet Simpevarp som för Forsmark. Föreningen ser utfyllnaden av vattenområde vid Stora Asphällan som ett stort ingrepp i den känsliga naturen.

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

SGU har granskat redovisningen av jämförelsen mellan sökt lokalisering av SFR-utbyggnaden och en alternativ lokalisering i den tektoniska lins som utgör tänkt lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle. SGU har inget att erinra mot redovisningen och anser även att övervägande skäl talar för att hålla fast vid den sökta lokaliseringen. SGU har inte heller något att erinra mot hanteringen av de segmenterade reaktortankarna.

Ålands landskapsregering

Landskapsregeringen har beretts möjlighet att yttra sig genom samråd enligt Esbokkonventionen.

Landskapsregeringen anser att det är av yttersta vikt att en tillräckligt säker och hållbar metod används för slutförvar av radioaktivt avfall och att anläggningen övervakas på ett för en lång framtid omfattande sätt. För Åland är det särskilt viktigt att transporterna till anläggningen sker enligt ett helt garanterat säkert förfarande utan risker för den åländska vattenmiljön.

Miljörörelsens kärnavfallssekretariat (Milkas) samt föreningarna Folkkampanjen
mot Kärnkraft-Kärnvapen (FMKK) och Jordens Vänner

Föreningarna anser att ansökan ska avvisas eller avslås. Det är inte lämpligt att placera det radioaktiva avfallet under vatten i en tektonisk zon och de aktuella frågorna har inte fått adekvat utredning. Domstolen bör avvakta regeringens beslut angående slutförvar för använt kärnbränsle. Frågor som rör platsen för det slutförvaret gäller också för SFR, t.ex. geologisk stabilitet och kustnära placering. Vidare är det långsiktiga ansvaret efter förslutning under utredning. En fullgod redovisning av alternativa metoder har inte gjorts av SKB och bolaget bör föreläggas att göra detta. Inte heller har SKB på ett heltäckande och korrekt sätt beskrivit den geologiska stabiliteten på den föreslagna platsen vid Forsmark. Det hänvisas i denna del till yttrande från docent Nils-Axel Mörner.

Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)

När regeringen prövar tillåtlighetsfrågan enligt 17 kap. miljöbalken ska den tillämpa de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Trots att det är fråga om en befintlig verksamhet som ska utvidgas ska lokaliseringen av den nu sökta delen prövas. Det är därför viktigt att samtliga faktorer som är av betydelse för lokaliseringsfrågan blir tillräckligt och korrekt belysta. Det finns många faktorer som talar emot att utbyggnaden av SFR placeras på den sökta platsen och att det utgör bästa möjliga teknik.

Strålsäkerhetsfrågor ska prövas fullt ut vid prövningen enligt miljöbalken, oberoende av SSM:s prövning enligt kärntekniklagen. För det fall det skulle visa sig föreligga en materiell konflikt mellan miljöbalken och andra regelverk så är utgångspunkten att den reglering som medför det från miljösynpunkt mest långtgående skyddet ska tillämpas. De krav som kan ställas enligt de olika regelverken ska således ses som kumulativa, dvs. verksamhetsutövaren måste leva upp till samtliga krav såvida de inte är materiellt oförenliga. I sådant fall bör det krav som ger det mest långtgående skyddet ges företräde.

Nuvarande SFR miljöprövades och byggdes under 1970- och 1980-talen. Då var det i viss mån möjligt att se utspädning i en recipient som en acceptabel hantering av ett avfall eller restprodukt. Enligt föreningarna har SKB angett att utspädning till havet (Öregrundsgrepen) är en säkerhetsprincip för SFR. Detta gäller även för utbyggnaden, men SKB har inte visat att denna utspädningsteknik motsvarar vad som idag är bästa möjliga teknik. Idag är utspädning i en recipient mycket mindre accepterat. SKB har förnekat att utspädning till havet ingår som en säkerhetsprincip för både befintlig anläggning och utbyggnaden. Detta menar föreningarna är anmärkningsvärt. SKB argumenterar för att slutförvaret inte kommer att börja läcka förrän många hundra år har gått och att det dessutom knappt finns något flöde upp till havet. Föreningarna ifrågasätter båda dessa utgångspunkter.

Föreningarna vill belysa betydelsen av de storregionala grundvattenströmmarna och eventuella ”pockmarks” på havsbotten som kan innebära att det skyddande sedimentlagret inte alls är så tätt som tidigare har påståtts. Föreningarna har uppmärksammat att betongen i det nuvarande slutförvaret bryts ner och spricker upp i en omfattning som inte alls stämmer överens med antaganden i säkerhetsanalysen. Det finns redan genomgående sprickor i betongen och det måste antas att det börjar läcka ut radioaktiva ämnen ur slutförvaret bara inom en kort period efter att det är tillslutet. Även betydelsen av korrosiva jordströmmar till följd av elöverföringslänken Fenno-Skan måste beaktas. SKB har inte i tillräcklig utsträckning tagit hänsyn till att jordströmmarna kan ha påverkat armering i betongkonstruktioner.

Det finns en betydande risk för omfattande utsläpp till havet under de första tusen åren efter tillslutning. Sådana utsläpp påverkar i första hand naturmiljön. Det finns en uppenbar risk för skador på naturmiljön på havsbotten och i havet. Detta ger naturligtvis konsekvenser för fiske och friluftsliv i området. Miljöbalken är biocentrisk, vilket innebär ett förhållningssätt där alla levande varelser tillmätts ett eget inneboende värde. Detta innebär att vid prövningen enligt miljöbalken måste SKB tydligt redovisa vilka risker SFR kommer att ha inte endast på människors hälsa och välbefinnande utan också risker för ekosystemet i sig. Främst är det risker

till följd av ökad strålning som här avses. SKB måste visa vid vilka doser olika risker kommer att uppstå för olika organismer. Det är viktigt att vattnet i Östersjön inte endast ska ses som en barriär som ska skydda människan från strålning, utan primärt som ett ekosystem som är fullt av eget liv.

Föreningarna anser att den föreslagna lokaliseringen inte ger en tillräcklig strålsäkerhet för naturmiljön i havet ovanför slutförvaret och att en alternativ lokalisering är en viktig frågeställning. Sedan början på 2000-talet har det pågått en vetenskaplig diskurs om det kan vara säkrare att lokalisera ett slutförvar för radioaktivt avfall i ett inströmningsområde för storregional grundvattenströmning. Föreningarna anser att det är uppenbart bättre ur långsiktig strålsäkerhetssynpunkt att lokalisera slutförvaret i ett sådant område.

SKB måste tydligare redovisa de avfallsströmmar som kommer från rivning av kärnkraftverk med annan metod än ”rip and ship”. SKB skulle kunna minimera volymerna av rivningsavfall. Det är viktigt att SKB för varje avfall som avses placeras i förvaret har gjort en individuell bedömning som i samtliga fall har visat att det inte är bättre att det återanvänds eller återvinns. Genom att minska mängden avfall och volymen på avfallet kan man också minimera storleken på SFR, vilket i sig blir resursminimerande.

De långsiktiga riskerna för avsiktliga intrång måste utredas. Det går inte att bortse från sådana risker bara för att det är svårt att förutse och beräkna dem. SKB har angett att påverkan på livsmiljön för vissa orkidéer och mindre hackspett inte kan uteslutas vid byggande och drift. Föreningarna anser att detta inte ska tillåtas och att SKB ska hindras att vidta åtgärder som påverkar livsmiljön för arterna. Vad gäller transporter anser föreningarna att transport med fartyg eller pråm ska vara huvudalternativ för borttransport av bergmassor.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

SSM tillstyrker att SKB ges tillstånd enligt miljöbalken till utökad verksamhet vid SFR. Miljökonsekvensbeskrivningen kan godkännas, utifrån myndighetens behov

av underlag för att ta ställning till ansökan. SSM bedömer att SKB har visat dels att långsiktig strålsäkerhet kan uppnås med den i ansökan redovisade referensutformningen, dels att utbyggnad och drift av anläggningen kan genomföras på ett strålsäkert sätt. Vidare bedömer SSM att SKB, för frågan om strålsäkerhet, har visat att bolaget för den sökta verksamheten har den kompetens och förmåga som krävs för att uppfylla miljöbalkens bestämmelser. SSM bedömer även att SKB:s val av metod och plats tillräckligt väl har beaktat kraven i miljöbalken.

Slutförvarets system av barriärer ger förutsättningar för att i tillräcklig utsträckning begränsa dess omgivningspåverkan. De tekniska barriärerna, kringgjutningen och i viss mån även avfallet och dess behållare bidrar dels till att skapa en kemisk miljö som bidrar till retardation av utsläpp av flertalet radioaktiva ämnen genom att minska deras rörlighet, dels till att upprätthålla ett lågt vattenflöde genom förvaret. En långsam uttransport möjliggör att en betydande del av aktiviteten hinner klinga av innan spridning i biosfären börjar ske i någon betydande omfattning. SKB:s säkerhetsanalysmetodik innefattar de nödvändiga momenten för genomförande och utvärdering av strålsäkerheten efter förslutning. SKB:s redovisning av osäkerheter inklusive analys av osäkerheter med känslighetsanalyser är ändamålsenlig. Dessa analyser möjliggör en värdering av effekter för förvarets långsiktiga utveckling som involverar spridning av radioaktiva ämnen även under pessimistiska förutsättningar.

Vad särskilt gäller förvarsdelen 2BMA innebär SKB:s förordade alternativ att förvaret uppförs som en bergsal med ett antal fristående kassuner av oarmerad betong. SKB redovisar även två alternativa utformningar. Ett av alternativen är en konstruktion av silo i betong med omgivande bentonitbarriär, liknande silokonstruktionen i dagens SFR. Enligt SSM:s bedömning bör siloalternativet ha vissa strålsäkerhetsmässiga fördelar jämfört med den av SKB förordade utformningen, i synnerhet i ett mycket långt tidsperspektiv. Siloalternativet bedöms också i högre utsträckning vara baserat på beprövad teknik. Skillnaden i skyddsförmågan mellan SKB:s förordade alternativ och siloalternativet bedöms dock inte vara så påtaglig att den uppskattade kostnadsökningen skulle vara motiverad för det avfall som kommer att deponeras i den utbyggda delen av

förvaret. Den av SKB förordade utformningen kan därför godkännas, men utnyttjandet av förvarets skyddsförmåga som helhet kan och behöver optimeras genom att inventariet av långlivade radioaktiva ämnen i 2BMA begränsas så långt det är rimligt och möjligt. SSM kan även konstatera att det återstår utvecklings- och demonstrationsarbete för att verifiera betongbarriärens funktion i samband med uppförande av förvaret.

För förvarsdelarna 2-5BLA gör SSM sammantaget bedömningen att de har en förbättrad skyddsförmåga jämfört med den befintliga förvarsdelen 1BLA. Även om skyddsförmågan kan förbättras, anser SSM att de kostnader som detta för med sig inte står i proportion till avfallets relativt ringa aktivitetsinnehåll.

Vad gäller den sökta platsen för utbyggnaden delar SSM SKB:s bedömning att den i sig är lämplig och att det finns uppenbara samordningsvinster med en samförläggning. En förläggning under havet ger också strålsäkerhetsmässiga fördelar, särskilt för den inledande tidsperioden när havet täcker förvaret. Havstäckningen leder dels till en låg hydraulisk gradient, och därmed till lågt grundvattenflöde i förvarets omgivning, dels till att risken för intrång kan bedömas vara mycket låg under denna inledande tusenårsperiod. SSM bedömer att berget vid SFR har fördelaktiga egenskaper för att begränsa uttransport av radioaktiva ämnen. Detta avser främst bergets förhållandevis låga vattenflöde liksom de kemiskt reducerande förhållanden som förväntas dominera förvarsmiljön efter förslutning. Även den sökta platsens förvarsdjup bedöms vara lämpligt valt med hänsyn till avfallets farlighet, hydrologiska förhållanden, uppskattningen av framtida permafrostdjup och framtida mänskliga aktiviteter. Ytterligare utredning av alternativ lokalisering kan inte motiveras med hänsyn till ökade kostnader och andra olägenheter.

SKB:s riskanalys är ändamålsenlig och beaktar de viktigaste faktorerna för vilka osäkerheter kvarstår. Analysen visar på att förvaret besitter en rimlig tålighet mot de förhållanden, händelser och processer som förväntas kunna inträffa efter förslutning. SKB:s biosfärmodellering bedöms i allmänhet ge en bra beskrivning av

biosfären och ge ett rimligt underlag för uppskattning av omgivningskonsekvenser kopplade till ett visst utsläpp av radioaktiva ämnen. SKB har även på ett rimligt sätt beaktat skydd av biologisk mångfald och hållbart nyttjande av biologiska resurser.

Frågan om ansvar efter förslutning har tagits upp i yttrandet från domstolen angående ansökan om slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Samma rättsliga bedömning torde gälla för den verksamhet som omfattas av denna ansökan. Frågan om sistahandsansvar är också föremål för utredning.

Den huvudsakliga verksamheten vid befintligt SFR omfattas inte av finansieringslagen (2006:647). Därmed gäller inte det undantag som anges i 16 kap. 3 § första stycket sista meningen miljöbalken. Det innebär att frågan om hur eventuella miljöskador och återställningsåtgärder ska finansieras bör bli föremål för domstolens prövning.

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation (SERO)

Den utökade verksamheten som föreslås bör inte komma till stånd inom Forsmarksområdet då detta redan är tämligen ”kontaminerat” genom Forsmarks kärnkraftverk och det redan befintliga SFR. Skulle regeringen dessutom ge tillstånd till det tänkta slutförvaret för kärnbränsle i Forsmarksområdet är platsen för utbyggnaden ett ännu sämre val. Anläggningen bör placeras på en helt ny plats, minst 300 km från ett område som redan är belastat med kärnenergivverksamhet. Volymen av det låg- och medelaktiva avfallet bör reduceras så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt.

HUVUDFÖRHANDLING

Domstolen har hållit huvudförhandling den 23 september till den 2 oktober 2019. I samband med huvudförhandlingen har domstolen hållit syn på platsen, ovan och under jord.

Vid huvudförhandlingen har närvarande motparter m.fl. avgett följande inställning och yrkanden.

Östhammars kommun: Kommunen kan i nuläget varken tillstyrka eller avstyrka ansökan. Enligt 17 kap. 6 § första stycket miljöbalken krävs kommunfullmäktiges tillstyrkande för att regeringen ska få tillåta verksamheten.

Länsstyrelsen i Uppsala län: Länsstyrelsen tillstyrker ansökan under förutsättning att dess synpunkter och villkorsförslag beaktas. Tillstyrkandet är dock inte villkorat av att synpunkterna och förslagen i alla delar har uppfyllts. En utbyggnad av SFR är i och för sig ett lämpligt sätt att möta det allmänna intresset av att hantera kärnavfall.

MKG, Naturskyddsföreningen och Jordens vänner (fortsättningsvis MKG m.fl.):

MKG m.fl. yrkar att domstolen ska göra en förutsättningslös prövning av såväl metodval som platsval, att domstolen ska pröva strålsäkerhetsfrågor fullt ut inom ramen för miljöbalkens tillämpningsområde och i sitt yttrande ta klar ställning i frågan om huruvida utsläpp till och utspädning i Östersjön är en acceptabel del av säkerhetsprinciperna. Eftersom sökanden inte har gett tillfredsställande svar på frågeställningen om ett snabbt genombrott av utsläpp av radioaktiva ämnen från förvaret till havet ovanför och den påverkan på naturmiljön m.m. som ett sådant skulle leda till, yrkar MKG m.fl. i första hand att domstolen i sitt yttrande till regeringen ska meddela att ansökan bör avslås. I andra hand yrkas att domstolen på grund av bristfällig MKB ska meddela regeringen att ansökan bör avvisas. I tredje hand yrkas att domstolen ska meddela att regeringen bör förelägga sökanden om att kvarstående frågeställningar måste utredas vidare. Därutöver yrkas att domstolen ska meddela regeringen att tillåtlighet inte under några förhållanden kan meddelas förrän frågan om artskyddsdispens har avgjorts (föreningarna motsätter sig att sådan dispens ges) och att, för det fall tillåtlighet meddelas, de felplacerade avfallsbehållarna måste tas upp ur SFR för sortering och förvaring innan en utbyggnad av förvaret startar.

Naturskyddsföreningen i Uppsala län: Föreningen avstyrker ansökan och ansluter sig till vad MKG m.fl. anfört.

Milkas, FMKK och Gröna Kvinnor (fortsättningsvis Milkas m.fl.): Milkas m.fl. avstyrker ansökan. Milkas m.fl. avstyrker att mer radioaktivt avfall fraktas till SFR och anser att verksamheten ska flyttas till en säkrare torr plats med stillastående vatten, så att inte nuklider kan nå biota. Milkas m.fl. yrkar att domstolen ger SKB i uppdrag att söka alternativa platser för SFR, långt från viktiga vattendrag. Milkas m.fl. yrkar vidare att SKB omedelbart tar upp allt långlivat radioaktivt avfall med innehåll av plutonium som felaktigt placerats i SFR, att allt nedlagt radioaktivt avfall tas upp ur SFR, att alla förvar ska konstrueras på sådant sätt att det blir enkelt att ta upp det rostande avfallet och emballera det på nytt, att man gör en fullständig säkerhetsbedömning innan ett nytt slutförvar börjar konstrueras och att man väntar tills man erhållit tillräckligt med kunskap om radionuklider innan ett nytt slutförvar påbörjas.

SERO: SERO avstyrker ansökan. Ett utökat SFR bör lokaliseras till något markområde beläget på tillräckligt avstånd från tätorter och bebyggelse för att minimera strålningsrisker m.m. men ändå så att man kan få tag i den personal som krävs för tillsyn och bevakning av det låg- och medelaktiva avfallet.

SSM: SSM tillstyrker ansökan.

HaV: HaV tillstyrker ansökan.

Opinionsgruppen för Säker Slutförvaring i Östhammar (OSS): OSS yrkar att domstolen i sitt yttrande till regeringen ska meddela att ansökan om tillåtlighet bör avslås, alternativt avvisas. Som grund för detta ser föreningen framförallt brister i ansökan vad gäller redovisning av en tillräckligt säker metod och plats för slutförvaring samt brister i alternativredovisning av metod och plats. Föreningen ser i stället att utsläpp och utspädning av radioaktivt material till Östersjön, visserligen fördröjd, är en del av den föreslagna förvarslösningen och inte en acceptabel lösning.

Herbert Henkel: Han är geofysiker, docent i allmän och historisk geologi, och yttrar sig i egenskap av medborgare. Han yrkar i första hand avslag på ansökan. Om domstolen godkänner ansökan yrkar han i andra hand att följande görs, som en del av regeringens tillåtlighetsprövning: att den korrosion som hittills skett i den befintliga anläggningen grundligt utvärderas i relation till en situation där salt grundvatten tränger in i förvaret, att SSM ges i uppdrag att studera ett värstafall-scenario där grundläggande parametrar om t.ex. vattenflöden är avsevärt annorlunda än de som kan observeras eller härledas idag och att en övervakningsutrustning installeras omkring förvaret som ger besked om vattenflöde och vattenkemi.

Sanne Godow Bratt: Utöver att företräda SERO yttrar hon sig också som boende i Östhammars kommun. Målet bör tas om med krav på kompletterande och fullständig, transparent information och kompletterande undersökningar. Man kan inte bedriva en så farlig verksamhet utan fullständig säkerhetsanalys och innan hållbara tekniklösningar är reglerade. Haveriberedskap måste finnas och omedelbart tillämpas.

SKÄL FÖR DOMSTOLENS BEDÖMNING

Inledning

Regeringen har i sitt beslut den 4 maj 2016 förbehållit sig att pröva tillåtligheten av den planerade *utbyggnaden* av SFR. SKB:s ansökan avser fortsatt och utökad verksamhet vid SFR. Eftersom det rör sig om en samlad ansökan för hela verksamheten bedömer domstolen att det inte är möjligt att uttala sig om tillåtligheten enbart av utbyggnaden. Domstolens yttrande avser således tillåtligheten av den sökta verksamheten i dess helhet. Av naturliga skäl riktas dock visst fokus mot utbyggnaden och den del av verksamheten som är förknippad med denna.

För det fall regeringen tillåter verksamheten återupptar domstolen handläggningen med sikte på ett tillståndsbeslut. Frågor om närmare formulering av villkor, artskyddsdispens, Natura 2000-tillstånd, förordnande av fiskesakkunnig, ställande

av säkerhet m.m. hanteras vid den handläggningen. Dessa frågor behandlas alltså inte i yttrandet, annat än i den mån de kan vara av betydelse för prövningen av tillåtligheten.

Utöver detta mål handlägger domstolen två tillståndsmål som har anknytning till den sökta verksamheten. Mål nr M 1333-11 avser slutförvar för använt kärnbränsle. I det målet avgav domstolen yttrande till regeringen den 23 januari 2018. Mål nr M 6009-16 avser hamnverksamheten vid Forsmarks hamn. Det målet har förklarats vilande i avvaktan på att regeringen i mål nr M 1333-11 har prövat om ansökt verksamhet är tillåtlig eller att domstolen beslutar annat.

Domstolen har i sitt yttrande i mål nr M 1333-11 utförligt redogjort för rättslig reglering och praxis på området. Det saknas skäl att här upprepa vad som anförts i yttrandet. Domstolen ansluter sig även i relevanta delar till de bedömningar som gjorts i yttrandet när det gäller utgångspunkterna för prövningen.

Flera motparter har framställt egna yrkanden. Syftet med detta yttrande är att ange och utveckla domstolens bedömning i tillåtlighetsfrågan. Det saknas anledning att i yttrandet bemöta motparternas yrkanden genom formella ställningstaganden från domstolens sida. I den mån innehållet i yrkandena har bedömts ha någon betydelse i tillåtlighetsfrågan har de bemötts nedan.

Miljökonsekvensbeskrivning

Den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, med kompletteringar, uppfyller miljöbalkens krav på en sådan och kan läggas till grund för den fortsatta prövningen. Ett formellt godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen görs dock inte i detta skede av handläggningen.

Strålsäkerhet, val av plats och metod

Ändamålet med den sökta verksamheten är att slutförvara låg- och medelaktivt kärnavfall för att skydda människors hälsa och miljön mot skadlig verkan av joniserande strålning från avfallet, nu och i framtiden. Den centrala frågan när det

gäller tillåtligheten är naturligtvis frågan om strålsäkerhet. Bedömningen av plats- och metodval bör göras med denna utgångspunkt.

För en verksamhet som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön, se 2 kap. 6 § miljöbalken. Regeln får störst betydelse när en verksamhet ännu inte har påbörjats eller en anläggning planeras, men den kan också tillämpas när en befintlig verksamhet ändras eller annars ett tillstånd omprövas (se Bengtsson m.fl.:s kommentar till bestämmelsen, Zeteo). I förevarande fall är det fråga om en befintlig verksamhet som ska utökas. Att det redan bedrivs verksamhet på platsen är en omständighet som påverkar bedömningen av frågan om lämpligt val av plats, men det är inte en avgörande omständighet. Vad gäller val av metod framgår av 2 kap. 3 § miljöbalken bl.a. att bästa möjliga teknik ska användas.

SKB har i fråga om val av plats redovisat slutsatsen att jämförelser indikerar marginella skillnader mellan den valda lokaliseringen vid SFR och studerade alternativ. De skillnader som ändå finns indikerar fördel till utbyggnad vid SFR. Med en samlokalisering till SFR blir miljöpåverkan begränsad. I fråga om strålsäkerhet för den valda metoden har SKB redovisat att det av beräkningar i säkerhetsanalysen framgår att förvaret även med försiktiga antaganden uppfyller SSM:s riskkriterium (se 5 § SSMFS 2008:37) och är långsiktigt strålsäkert för människor. Av SKB:s beräkningar framgår även att risker för strålningseffekter på växter och djur är försumbara, då alla doser är lägre än de lägsta s.k. screeningvärdena från Internationella strålskyddskommissionen (ICRP) eller EU-projektet ERICA. Vidare har SKB, för det s.k. huvudscenariot, beräknat tidpunkten för när aktivitet når Östersjön till ca 400 år. Då återstår endast en mindre del av den initiala radioaktiviteten.

Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, har efter granskning bedömt att den valda platsen är lämplig för att begränsa uttransport av radioaktiva ämnen. Berggrunden är relativt sprickfri och den initiala underhavsperioden medför låg hydraulisk gradient

i förvarets omgivning under den inledande tusenårsperioden efter förslutning. Förläggningen under Östersjön innebär att sannolikheten för oavsiktligt intrång är mycket liten under den inledande tusenårsperioden. Även det valda förvarsdjupet bedöms som lämpligt.

SSM har vidare bedömt att SKB:s urvalsunderlag av platser för jämförelse är godtagbart. En förläggning av förvaret i Forsmarkslinsen, eller plats med liknande berggrund, skulle innebära vissa strålsäkerhetsmässiga skillnader jämfört med den sökta förläggningen vid SFR och platserna skiljer sig även åt i fråga om sannolikheten för oavsiktligt intrång. För förvarsdelarna 2-5BLA och BRT bedöms den sökta platsen vara lämpligare än alternativet med inlandsförläggning i en berggrund liknande Forsmarkslinsen. För förvarsdelen 2BMA är lokaliseringsfrågan inte lika entydig. I ett mycket långt tidsperspektiv bedöms en berggrund liknande den vid Forsmarkslinsen som lämpligare.

Vad gäller slutförvarets konstruktion har SSM bedömt att SKB:s säkerhetsanalys visar på att förvaret besitter en rimlig tålighet mot de förhållanden, händelser och processer som förväntas kunna inträffa efter förslutning. Vissa konstruktionsfrågeställningar återstår för den planerade utbyggnadens mest kvalificerade förvarsdel 2BMA. Maximal risk för skadeverkningar från utsläpp av radioaktiva ämnen från SFR underskrider SSM:s riskkriterium.

SGU, som i första hand har fokuserat på grundvattenrelaterade faktorer som genomsläpplighet och vattenflöden, har i sitt yttrande till domstolen anfört att säkerhetsfördelen med sökt lokalisering är att vattenflödena genom bergsalarna är lägre under den initiala perioden när radioaktiviteten är som högst. De hydrauliska gradienterna som gäller för vald lokalisering av ett förvar under havsnivån är mer gynnsamma än motsvarande hydrauliska gradienter för en alternativ lokalisering. SGU har noterat att analysen tar hänsyn till landhöjningen och att på lång sikt (över tusen år) kommer sökt lokalisering att vara över havsnivån och de jämförelsevisa fördelarna med hydraulisk gradient kommer att minska. Under denna tid kommer dock en ansevärd del av aktiviteten i avfallet att ha avklingat.

SSM och SGU är expertmyndigheter inom sina respektive områden. Vad dessa myndigheter anfört bör väga tungt vid prövningen av tillåtligheten. Vid domstolens handläggning har det inte framkommit något som utgör skäl att ifrågasätta myndigheternas bedömningar.

MKG m.fl. har särskilt framhållit risken för ett snabbt utsläpp av radioaktiva ämnen till havet ovanför slutförvaret. Ett sådant utsläpp inleds när förvaret vattenfylls efter tillslutning och kan enligt föreningarna, på grund av bergets relativt höga genomsläpplighet för vatten och uppströmmande vatten driven av storregional grundvattenströmning, ske på mindre än 100 år. Närheten till deformationszoner förstärker problemet med uppflöden. Tillbyggnaden av SFR med sprängningar kommer dessutom att påverka spricksystemet negativt. MKG m.fl. har också pekat på att jordströmmar ger problem med korrosion som degraderar betong och behållare.

Även Naturskyddsföreningen i Uppsala län, Milkas m.fl., SERO, OSS, Herbert Henkel och Sanne Godow Bratt har på olika grunder ifrågasatt den sökta lokaliseringen och i viss mån även metoden.

SKB har under skriftväxlingen och vid huvudförhandlingen bemött de invändningar som framställts. Vad särskilt gäller frågan om snabbt utsläpp till havet ovanför förvaret till följd av storregional grundvattenströmning har SKB utrett frågan ingående. Enligt SKB finns det inget i utförda studier som tyder på att storregional grundvattenströmning skulle kunna orsaka höga vattenflöden under havet så att aktivitet når recipienten på kortare tid än ca 400 år. Utförda studier visar på mycket låga och långsamma grundvattenrörelser under havet. Frågan om inlandslägen har utvärderats av SKB. Slutsatsen är att det inte finns något som tyder på att inlandslägen skulle ge några verifierbara fördelar i förhållande till kustnära lägen. Med anledning av främst Herbert Henkels invändningar har SKB redovisat vilka geologiska utredningar som har gjorts och vilka slutsatser som kan dras från dessa.

Även frågan om jordströmmar har utretts och har bedömts sakna betydelse för säkerheten efter förslutning.

En fråga som har uppmärksamrats särskilt under huvudförhandlingen är den om avfall som har deponerats felaktigt i SFR. SKB har redogjort för de närmare omständigheterna kring detta enligt följande. SKB informerade SSM om misstänkt feldokumentation identifierat av avfallsproducenten år 2012. Det rör sig om 2 844 stycken 100-litersfat, betongkringgjutna i 200-litersfat, placerade i 75 containrar i förvarsdel 1BLA. Avfallsfaten har tillverkats mellan åren 1980 och 2001 och den felaktiga dokumentationen rör främst fat tillverkade fram till år 1989. Avvikelsen rör i huvudsak icke-kärntekniskt avfall från externa avfallsleverantörer. Det har inte förelegat någon säkerhetspåverkan under drift. SKB har beslutat om återtag, vilket föreslås ske efter att utbyggnaden av SFR är driftsatt. Det finns ett pågående tillsynsärende hos SSM rörande avfallet.

Som även Östhammars kommun framhållit är det enligt mark- och miljödomstolen av yttersta vikt för att upprätthålla säkerhetsprincipen om begränsad mängd långlivade radionuklider att SKB har full kontroll på vilken typ av avfall som deponeras i förvaret. Den felaktiga deponering som skett tyder på att det i vart fall tidigare har funnits brister i kontroll och rutiner, vilket naturligtvis är mycket allvarligt ur strålsäkerhetssynpunkt. Eventuella åtgärder för att förhindra att feldeponering sker på nytt hanteras lämpligen inom ramen för SSM:s tillsyn.

De invändningar som framställts när det gäller val av plats och metod har så gott som uteslutande avsett strålsäkerhet efter förslutning. När det gäller strålsäkerheten under utbyggnad och drift har SKB sammanfattningsvis anfört följande. Den befintliga anläggningen har drivits sedan år 1988. Erfarenheterna från driften har varit mycket goda. Utbyggnaden är en förfining av ett praktiskt verifierat koncept för säker hantering av avfall. Under normal drift förekommer ingen aktivitet i anläggningen och inga utsläpp. Vid en onormal händelse (exempelvis brand) blir det mycket låga utsläpp, med god marginal till acceptanskriterierna för utsläpp. Det finns fysiskt skydd som medför att ingen obehörig kan få befattning med

kärnavfallet och väl utvecklade metoder för att analysera och verifiera strålsäkerheten utifrån gällande regelverk. Befintlig anläggnings säkerhet kan bibehållas under byggtiden.

Mot bakgrund av vad som framkommit i ansökan, under skriftväxlingen och vid huvudförhandlingen anser mark- och miljödomstolen att SKB genom sina utredningar har visat att den sökta verksamheten uppfyller miljöbalkens krav på val av plats och metod samt att de allmänna hänsynsreglerna även i övrigt är uppfyllda. Vad särskilt gäller frågan om strålsäkerhet har SKB visat att det saknas beaktansvärd risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, såväl under utbyggnad och drift som efter förslutning.

Natura 2000 och artskydd

I närheten av SFR ligger tre Natura 2000-områden, Skaten-Rångsen och Kallriga som inrättats till skydd för akvatiska naturvärden samt Forsmarksbruk som inrättats till skydd för vilda fåglar. Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. SKB har reservationsvis framställt ett yrkande om sådant tillstånd.

De miljökonsekvenser som teoretiskt sett skulle kunna ha en påverkan på Natura 2000-områdena är buller och utsläpp av kväve under utbyggnadstiden. Av SKB:s utredningar framgår att de ekvivalenta bullernivåerna som verksamheten genererar i områdena inte kommer att överstiga 45 dBA och att det innebär en obetydlig påverkan på fågellivet. Vad gäller kväveutsläppen förväntas de enligt utredningarna få mycket begränsade effekter på vattenkvaliteten i Öregrundsgrepen och Natura 2000-områdena. Synliga effekter förväntas endast närmast utsläppspunkterna, som inte ligger i Natura 2000-områdena.

SKB:s slutsatser motsägs inte av vad som i övrigt framkommit under domstolens handläggning. Utifrån tillgängligt underlag finns det inget som tyder på att den sökta verksamheten på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-

områdena. För närvarande gör domstolen alltså den bedömningen att det inte krävs något tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken. Under alla förhållanden finns det förutsättningar att ge sådant tillstånd.

Vad gäller frågan om dispens från artskyddsförordningen framgår av utredningen att de aktuella orkidéarterna har en gynnsam bevarandestatus i området. I den mån det behövs finns det förutsättningar att ge artskyddsdispens.

Utfyllnader i vattenområde

SKB har sökt tillstånd att fylla ut ett ca 65 000 m² stort vattenområde på den norra sidan av Stora Asphällan. Den västra delen av utfyllnadsområdet utgörs av en grund vik med höga naturvärden. Området innehåller inga ovanliga eller rödlistade arter. Den östra delen av området kantas av konstgjorda, branta blockstränder och har vissa naturvärden i form av glesa blås- och smaltångsbälten. SKB har sammanfattningsvis anfört att utfyllnadsområdet innehåller höga men inga unika naturvärden och att det finns gott om liknande habitat i Forsmarksområdet.

Även ett par mindre vattenområden i den södra delen av Stora Asphällan avses fyllas ut.

Som kompensation för den habitatförlust för fisk som utfyllnaderna innebär har SKB föreslagit lokala fiskevårdande åtgärder och/eller erläggande av fiskeavgift. Med detta åtagande finns det enligt domstolens bedömning förutsättningar för att ge tillstånd för de sökta utfyllnaderna.

Buller

Buller under uppförandeskedet kommer att uppstå dels från lastmaskiner och stenkross vid anläggningen, dels från transporter på väg och med fartyg. Nivåerna för anläggningsbullret bedöms ligga under Naturvårdsverkets riktvärden för bygg- och industribuller vid bostäder. Vad gäller transportbuller förväntas ekvivalentnivån längs väg 76 öka med som mest 1-3 dBA. SKB har föreslagit olika försiktighetsmått och skyddsåtgärder, bl.a. begränsningar av arbetstiderna och erbjudande om

bullerskydd för vissa fastigheter utmed väg 76 mellan Forsmark och Börstil. SKB har också åtagit sig att, så långt det är möjligt och rimligt, transportera bort bergmassor som ska avyttras för att användas på annan plats sjövägen.

Under driftskedet utgörs bullerkällorna av ventilationsbuller och interna transporter, ca 12 fordonsrörelser per dygn. Detta motsvarar dagens situation. Naturvårdsverkets riktlinjer kommer att kunna innehållas.

Länsstyrelsen har anfört att (det numera uppförda) korttidsboendet vid Igelgrundet ska betraktas som bostäder och innefattas i bullervillkoren för verksamheten. Med hänsyn till att det rör sig om just ett korttidsboende, som dessutom ligger inom FKA:s verksamhetsområde, delar domstolen SKB:s uppfattning att det inte ska omfattas av riktvärdena för permanent- och fritidsboende. Vad länsstyrelsen anfört om att personer som arbetar på kärnkraftverket behöver vara utvilade inför sina arbetspass föranleder inte annan bedömning.

Vad gäller påverkan på fågellivet har bullernivåerna i art- och individrika häckskär med god marginal bedömts ligga under nivåer som kan medföra störning på häckande fåglar. Som framgått ovan har risken för påverkan på fågellivet i Natura 2000-områdena bedömts som obetydlig.

Sammantaget framgår av utredningen att bullerstörningarna från verksamheten blir förhållandevis begränsade och kan hanteras med de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som SKB har föreslagit.

Utsläpp till luft och vatten

Utsläpp till luft av växthusgaser kommer under byggskedet främst från arbetsmaskiner och godstransporter. Enligt konservativa beräkningar som SKB hänvisat till kommer det totala utsläppet under byggskedet, räknat som koldioxidekvivalenter, att uppgå till 22 000 ton vid transport av bergmassor med fartyg och 29 000 ton vid transport med lastbil. Under driftskedet är utsläppen betydligt mer begränsade och domineras då av person- och avfallstransporter. SKB

har åtagit sig att begränsa utsläppen av klimatpåverkande gaser, bl.a. genom elektrifiering av vissa arbetsmoment och användande av fossilfria bränslen.

Vad gäller utsläpp till vatten är det främst kväve från sprängmedelsrester i lakvatten från bergupplaget, länshållningsvatten och utfyllnadsmassor som kan medföra beaktansvärda miljökonsekvenser. SKB avser att leda lakvattnet, via utjämnings- och sedimentationsdammar, till FKA:s reningsverk som ska anpassas för att klara en hög reningsgrad.

SKB har utrett frågan om kväverening av länshållningsvattnet och dragit slutsatsen att detta är tekniskt osäkert och orimligt dyrt. Det rör sig om ett stort flöde, med relativt låga och varierande kvävehalter, och en kort utnyttjandetid (ca 3 år) för anläggningen. För att undvika höga lokala kvävekoncentrationer och övergödningseffekter planerar SKB att släppa ut länshållningsvattnet i kylvatten-intagets huvudfåra. Kylvattnet leds sedan ut vid den s.k. biotestsjön och kvävet sprids alltså vidare därifrån. Som angetts ovan bedöms kväveutsläppen få mycket begränsade effekter på vattenkvaliteten i Öregrundsgrepen. I sammanhanget ska också noteras att Bottenhavet generellt sett anses vara fosforbegränsat, vilket enkelt uttryckt innebär att det är tillgången på fosfor som styr eventuell övergödning och inte tillgången på kväve. SKB:s data visar dock att det i exempelvis Asphällsfjärden kan råda kvävebegränsning på sommaren, varför övergödningseffekter inte kan uteslutas.

SKB har föreslagit kompensationsåtgärder avseende kväveutsläppen som beräknas reducera övergödande ämnen till Öregrundsgrepen i minst samma omfattning som de uppskattade utsläppen från utbyggnaden av SFR.

Varken utsläpp till luft eller utsläpp till vatten har bedömts ha någon påverkan såvitt avser miljökvalitetsnormer. Med de åtaganden som SKB gjort bedömer domstolen att utsläppen inte utgör något hinder mot tillåtlighet.

Andra miljökonsekvenser

Utöver ovanstående miljökonsekvenser kan viss påverkan i form av exempelvis vibrationer, damning och grumling komma att ske. SKB har åtagit sig att vidta åtgärder för att begränsa miljöeffekterna. Åtgärderna bedöms som tillräckliga.

Villkor

SKB har föreslagit villkor för verksamheten inom de områden som berörts ovan samt även beträffande bl.a. dialogforum och omvärldsbevakning. Förslaget innehåller även en punkt om kontrollprogram. Som framgått ovan är det inte aktuellt att föreskriva detaljerade villkor i detta skede av processen. Domstolen kan dock konstatera att de föreslagna villkoren rent allmänt framstår som lämpliga och väl avvägda.

Länsstyrelsen har för sin del föreslagit tillåtighetsvillkor att beslutas av regeringen med stöd av 17 kap. 7 § miljöbalken. Utifrån domstolens perspektiv framstår de föreslagna villkoren inte som påkallade, bl.a. eftersom frågorna till stor del redan är hanterade genom SKB:s förslag på konkreta åtgärder och villkor. För det fall villkor ändå beslutas vill domstolen framhålla vikten av att dessa är klara och tydliga och även i övrigt möjliga att förhålla sig till vid den slutliga tillståndsgivningen.

Övrigt

Utöver de tillståndsfrågor som har berörts ovan har SKB sökt tillstånd till vattenverksamhet bestående i bortledande av grundvatten samt lagligförklaring av befintliga anläggningar för denna verksamhet. Det finns förutsättningar att bifalla ansökan i dessa delar.

Östhammars kommun har i yttrande till domstolen lyft frågan om ansvar för anläggningen efter förslutning. Frågan var också aktuell i domstolens yttrande i mål nr M 1333-11. Saken har avhandlats i Kärntekniklagutredningens betänkande ”Ny kärntekniklag – med förtydligat ansvar” (SOU 2019:16), som överlämnades till regeringen i mars 2019. Domstolen finner inte skäl att beröra saken ytterligare i detta yttrande.

Sammanfattning

Enligt domstolens bedömning har det inte framkommit några hinder mot att tillåta den sökta verksamheten. Den kan alltså tillåtas.

Magnus Hjort

Jan-Olof Arvidsson

I domstolens yttrande har deltagit rådmannen Magnus Hjort och tekniska rådet Jan-Olof Arvidsson samt de särskilda ledamöterna Agneta Melin och Ronald Bergman.

Innehållsförteckning förslag till villkor (2/3)

7. Damning
8. Arbeten i vatten
9. Utsläpp till vatten
10. Utsläpp till vatten
11. Utsläpp till luft
12. Dialogforum
13. Omvärldsbevakning

Innehållsförteckning förslag till villkor (3/3)

14. Åtgärder för att reducera kvävebelastning på recipienten
 15. Fiskeavgift
 16. Ovanjordsanläggningens utformning
 17. Energiförbrukning och utsläpp av klimatpåverkande gaser
 18. Kontroll
 19. Nytt villkor om åtgärdsprogram för bullerdämpande och trafiksäkerhetshöjande åtgärder
- Förslag till bemyndiganden

Allmänt villkor

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar, avfall och andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad SKB uppgett eller åtagit sig i målet.

Buller (1/4)

2. Under byggskedet för utbyggnaden av SFR ska bullret från anläggningsarbetena begränsas i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser. Därefter gäller villkor 3. SKB ska anmäla till tillsynsmyndigheten när byggskedet påbörjas och avslutas. Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels i samband med att uppförande påbörjas, dels i enlighet med kontrollprogram för verksamheten. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till tillsynsmyndigheten. Ett överskridande av ovan angivna värden ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att dessa värden ska innehållas inom tre månader eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Buller (2/4)

3. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder i omgivningen än

Dagtid vardagar (kl. 06-18) 50 dBA

Nattetid (kl. 22-06) 40 dBA

Övrig tid 45 dBA

Ekvivalentvärdena ska baseras på de tidsperioder som anges i föregående stycke. I de fall bullrande verksamhet pågår endast del av period ska den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken den bullrande verksamheten pågår, dock minst en timme.

Buller (3/4)

3. Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA vid närmaste bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22-06). Kontroll ska ske genom omgivningsmätning eller genom närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontroll ska ske dels när driftskedet inleds, dels vid större förändringar i verksamheten som kan påverka bullerförhållandena. Resultatet av kontrollerna ska redovisas till berörd tillsynsmyndighet. Därutöver ska kontroll ske i enlighet med kontrollprogram för verksamheten. Ett överskridande av ovan angivna begränsningsvärden ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att begränsningsvärdet ska innehållas inom tre månader eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Buller (4/4)

- SKB ska tillse att bulleralstrande arbeten inte etableras under perioden 1 april – 31 juli. Bulleralstrande arbeten innefattar till exempel krossning av bergmassor, lastning och lossning av bergmassor eller annat material på fartyg eller pråm, transporter med bandtraktor och hjullastare i samband med lastning och lossning eller andra liknande arbetsmoment. Villkoret hindrar inte att ytterligare åtgärder etableras under perioden, om arbeten med likartad typ av buller har etablerats före den 1 april.

Transporter

- Verksamhetsanknuten tung trafik får anlända till eller avgå från SKB:s anläggningsområde för SFR endast mellan kl. 06 och 22 helgfri måndag – fredag och endast mellan kl. 08 och 15 på lördag. Under övrig tid får sådan tung trafik anlända till eller avgå från anläggningsområdet vid högst 100 tillfällen per år. Uppgift om antalet sådana ankomster eller avgångar som avses i detta stycke ska ingå i den årliga miljörapporten.

Kemiska produkter och avfall

6. Hantering av avfall och kemikalier samt användning av kemiska produkter ska ske på ett sådant sätt att spill och läckage till såväl icke hårdgjorda som hårdgjorda ytor förebyggs. Eventuellt spill och läckage ska omgående samlas upp och tas om hand.
- Flytande kemikalier och farligt avfall ska lagras i dubbelmantlad eller invallad cistern, eller på motsvarande sätt, som vid behov förses med påkörningsskydd. Uppsamlingsvolymen ska minst motsvara den största behållarens volym plus 10 procent av volymen av övriga behållare inom samma invallning.
- För radioaktivt material och radioaktivt avfall gäller särskilda bestämmelser.

Damning

7. SKB ska vidta åtgärder för att förebygga damning från verksamheten. Uppstår störningar i omgivningen till följd av damning ska motåtgärder vidtas samt samråd ske med berörd tillsynsmyndighet. Dammbindning ska ske med vatten eller med dammbindningsmedel som anmälts till och godkänts av berörd tillsynsmyndighet.

Arbeten i vatten

8. Utfyllnad av vattenområde vid Stora Asphällan ska ske genom utläggning av bank/slänt mot havet, varefter området innanför banken/slänten fylls ut.

Vid grumlande arbeten i vatten ska grumlingsskydd i form av exempelvis siltskärmar användas.

Utsläpp till vatten (1/2)

9. Spillvatten ska ledas till reningsverk före utsläpp till recipient.

Lakvatten från bergupplag vid SFR ska genomgå rening i sedimentationsbassäng och ledas till reningsverk som är dimensionerat för att kunna rena bort 16 ton kväve per år och klara en utgående kvävehalt på 8 mg/l när den årliga mängden renat kväve understiger 16 ton.

Avledning till reningsverk får avbrytas när kvävehalten i lakvattnet minskat till nivåer där reningen i reningsverket inte blir effektiv. Lakvattnet får då ledas från sedimentationsbassängen direkt till recipienten.

Utsläpp till vatten (2/2)

10. Under byggtiden ska länshållningsvatten från utbyggnaden före utsläpp till recipient genomgå rening i anläggning som är dimensionerad för utgående halter av:
- Olja ≤ 2 mg/l (alternativt mätt som oljeindex)
 - Susp ≤ 100 mg/l
- Provtagning av utgående länshållningsvatten från utbyggnaden ska ske varje månad genom veckosamlingsprov som vägs samman till ett månadsmedelvärde.

Utsläpp till luft

11. SKB:s egna och upphandlade maskiner och fordon ska uppfylla vid var tidpunkt gällande miljökrav enligt Trafikverkets generella miljökrav vid entreprenadupphandling eller motsvarande riktlinjer med minst likvärdiga miljökrav.

Dialogforum

12. SKB ska med Östhammars kommun och behörig tillsynsmyndighet samt myndigheter som kommunen kan föreslå, 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 som kan ge upphov till lokal miljöpåverkan eller som är av betydelse för kommunen. SKB ska svara för kostnader för möteslokaler och liknande.

Omvärldsbevakning

13. SKB ska under tiden fram till förslutning av SFR bedriva en strukturerad omvärldsbevakning rörande slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall, informationsbevarande samt övervakning av slutförvar efter förslutning. SKB ska minst vart femte år informera tillsynsmyndigheterna samt Östhammars kommun om resultatet av omvärldsbevakningen samt vilka förberedelser som vidtagits beträffande informationsbevarande och eventuell övervakning efter förslutning.

Åtgärder för att reducera kvävebelastning på recipienten

14. SKB ska vidta åtgärder, i form av exempelvis anläggande av våtmark, efterbehandling av avloppsvatten, strukturskalkning av lerjordar, eller andra åtgärder. Åtgärderna ska dimensioneras för att över tid reducera belastningen av övergödande ämnen på Öregrundsgrepen inklusive Kallrigafjärden med en mängd som motsvarar de bedömda ackumulerade utsläppen under byggskedet för utbyggnaden av SFR.

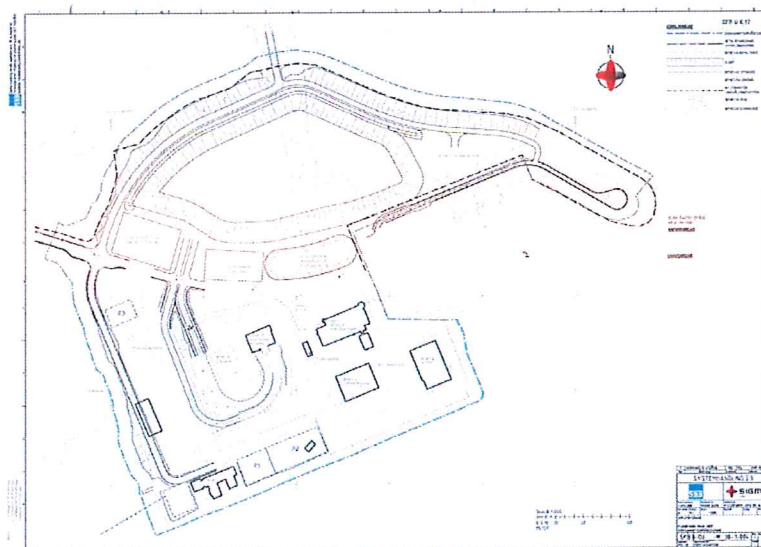
[Om åtgärderna inte kan genomföras på grund av omständigheter utanför SKB:s kontroll, såsom svårigheter att få tillgång till mark för åtgärderna till en rimlig kostnad, ska SKB och tillsynsmyndigheten samråda om möjligheterna att vidta andra lämpliga åtgärder.]

Kompensation för habitatförlust för fisk vid utfyllnad i vatten

15. Som kompensation för habitatförlust för fisk vid utfyllnad i vatten ska SKB betala en fiskeavgift om [X] kr eller, i eget val, vidta lokala fiskvårdande åtgärder för motsvarande belopp.

Ovanjordsanläggningens utformning

16. Ovanjordsanläggningen för SFR, inklusive bergupplag, ska lokaliseras inom det verksamhetsområde som anges på karta i Bilaga SFR-U K:17.



Energiförbrukning och utsläpp av klimatpåverkande gaser

17. SKB ska löpande under verksamhetstiden vidta åtgärder för att energiförbrukning samt utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid utbyggnad och drift av SFR. Så långt strålsäkerheten medger ska åtgärderna innefatta energihushållning, energieffektivitet i byggnader och anläggningar, lågt kylbehov, effektiv värme- och kylanvändning samt effektiv elanvändning.

Kontroll

18. För verksamheten ska det finnas kontrollprogram med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetoder som omfattar bland annat utsläppskontroll.

Kontrollprogrammet avseende byggskedet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre (3) månader innan anläggningsarbetena påbörjas. Förslag till kontrollprogram avseende driftskedet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre (3) månader innan den utbyggda anläggningen tas i drift.

Nytt villkor om åtgärdsprogram för bullerdämpande och trafiksäkerhetshöjande åtgärder

19. SKB ska erbjuda bullerskyddande åtgärder till ägare av fastighet som vid tiden för regeringens beslut om tillåtlighet används som permanentbostad, belägen utmed väg 76 mellan Forsmark och Börstil, och som till följd av utbyggnaden av SFR bedöms utsättas för bullernivåer utomhus vid fasad över 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå eller över 75 dBA maximal ljudnivå. Åtgärderna ska syfta till att innehålla följande beräknade riktvärden, i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt

- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus.
- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats, detta krav gäller dock endast fastighet som inte redan har en uteplats där nivåerna innehålls.

Förslag till bemyndiganden

B1. Hantering av bergmaterial under driftskedet

B2. Åtgärder för att förebygga damning enligt villkor 7

B3. Hantering av kemiska produkter och avfall enligt villkor 6

B4. Villkor med anledning av SKB:s redovisningar enligt villkor 13