

SÖKANDE OKG Aktiebolag
Ombud:
advokaten Mats Eriksson, Alrutz' Advokatbyrå AB, Box 7493, 103
92 STOCKHOLM

SAKEN Tillstånd till verksamheten vid Oskarshamns kärnkraftverk vid
Simpevarp i Oskarshamns kommun

ÖVERLÄMNANDE

Miljödomstolen överlämnar enligt 21 kap 7 § första och andra styckena miljöbalken till regeringens prövning tillåtligheten av den av OKG sökta verksamheten vid Oskarshamns kärnkraftverk och avger yttrande; allt i enlighet med vad som framgår av **MILJÖDOMSTOLENS ÖVERVÄGANDEN** nedan.

Miljödomstolen förordnar att sekretessen och yppandeförbudet i målet skall bestå, utom beträffande de sakkunniguppgifter som återfinns på sidan 29 sista stycket med fortsättning på sidan 30 överst i detta yttrande.

MÅLETS HANDLÄGGNING

Ansökan inkom till miljödomstolen den 17 maj 2004. Sedan komplettering skett har kungörelse utfärdats den 16 februari 2005, vilken införts i tidningarna Barometern m Oskarshamnstidningen och Nyheterna. Yttranden har inkommit från Statens Kärnkraftsinspektion (SKI), Statens Strålskyddsinstitut (SSI), Fiskeriverket, Länsstyrelsen i Kalmar län samt från kommunstyrelsen och miljö- och hälsoskyddsnämnden i Oskarshamns kommun. Yttrande har även inkommit från Lars-Olov Höglund, Stocksund. Naturvårdsverket och Räddningsverket har inte yttrat sig. Miljödomstolen har hållit muntlig förberedelse med syn den 19 maj 2005. Sedan bolaget justerat sitt yrkande beträffande vattenverksamheten har en kompletterande kungörelse utfärdats den 7 juni 2005. Miljödomstolen har den 7 september 2005 uppdragit åt fyra sakkunniga personer verksamma vid Totalförsvarets forskningsinstitut

att analysera och utvärdera det fysiska skyddet runt kärnkraftverket och tillhörande hamnanläggning. Därefter har skriftväxling skett mellan sökanden och remissmyndigheterna. Efter remisstidens utgång har skrivelser även inkommit från Miljörörelsens kärnavfallssektariat (MIKLAS) och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG). Miljödomstolen har hållit huvudförhandling i målet den 8-9 februari 2006. Naturvårdsverket har i ett inledande skede informerat länderna runt Östersjön om prövningsprocessen.

TIDIGARE PRÖVNING

Kärnteknisk prövning

Kärnkraftverket har tre kärnkraftsreaktorer, O1, O2 och O3, vilka vid olika tidpunkter har tillståndsprövats enligt atomenergilagen (1956:306) vid en termisk effekt av 1 375 MW, 1 800 MW resp. 3 300 MW.

I anslutning till kraftverket finns också ett berggrumsförvar för låg- och medelaktivt radioaktivt avfall (BFA), till vilket tillstånd lämnats av regeringen till utgången av 2010.

Tillstånd att uppföra en hanteringsanläggning för lågaktivt avfall (HLA) har lämnats av Statens kärnkraftinspektion (SKI).

På kraftverksområdet finns också ett markförvar för lågaktivt avfall (MLA). Tillstånd till förvaret har lämnats av Statens strålskyddsinstitut (SSI) och gäller till utgången av 2025.

Vattenrättslig prövning

Växjö tingsrätt, vattendomstolen, lämnade genom en dom den 31 maj 1966, A 35/1966, OKG tillstånd att för kylning av reaktor O1 bortleda havsvatten från Finnhålet vis Simpevarp till en mängd av 25 m³/s. Genom en dom den 3 december 1969, A 64/69, lämnades OKG tillstånd att för kylning av reaktorerna O1 och O2 bortleda sammanlagt 55 m³/s havsvatten samt att släppa ut det uppvärmda vattnet i Timmerviken av Hamnefjärden.

Genom en deldom den 8 juli 1983, DVA 39/1983, lämnade vattendomstolen OKG tillstånd att för kylning av reaktor O3 bortleda intill 50 m³/s havsvatten samt att vid Hamnefjärdens södra strand släppa ut motsvarande mängd vatten i fjärden.

Uttag av råvatten från sjön Götemaren och i det s.k. Söråmagasinet har tillstånd prövats genom ett flertal domar.

Miljörättslig prövning

Någon allomfattande tillståndsprövning enligt miljöskyddslagen eller miljöbalken har inte skett. Av de tre reaktorerna var det enbart reaktor O3 som uppfördes vid sådan tidpunkt att tillstånd krävdes enligt miljöskyddslagen. Sålunda har Koncessionsnämnden för miljöskydd genom beslut den 12 mars 1975 lämnat OKG tillstånd att uppföra reaktor O3. Genom ett beslut den 17 september 1985, nr 162/85, bestämde Koncessionsnämnden i prövotidsärendet för reaktor O3 på begäran av OKG slutliga villkor för kylvattenutsläppet från samtliga tre reaktorer.

Det tidigare nämnda markförvaret för lågaktivt avfall tillståndsprövades genom dom av miljödomstolen den 1 december 2000.

Länsstyrelsen i Kalmar län lämnade genom ett beslut den 26 januari 1996 OKG tillstånd enligt miljöskyddslagen att till Östersjön släppa ut avloppsvatten från motsvarande högst 1 900 personekvivalenter efter behandling i bolagets avloppsreningsverk.

Länsstyrelsen lämnade genom ett beslut den 20 december 2002 bolaget tillstånd enligt miljöskyddslagen till verksamheten vid befintlig anläggning för dekontaminering och rengöring av radioaktivt förorenade komponenter, verktyg och annan utrustning som skall återanvändas.

Länsstyrelsen har även behandlat anmälningar från bolaget om uppförande av en anläggning för vätgasproduktion, installation av två reservkraftdieslar, befintlig verksamhet vid en bläster- och måleristation, två mekaniska verkstäder och hantering av brännolja.

ANSÖKAN

Omfattning

Med denna ansökan avses att få till stånd en samlad prövning enligt miljöbalken av hela den nuvarande verksamheten vid kärnkraftverket inklusive hamnen. Undantaget från prövning är

markförvaret för lågaktivt avfall, eftersom detta nyligen har tillståndsprövats enligt miljöbalken och det enligt bolagets uppfattning inte är integrerat i verksamheten på sådant sätt, att det måste omfattas av prövningen. De vattenrättsliga tillstånd som har lämnats till bortledning av kylvatten, sammanlagt 105 m³/s, och bortledning av råvatten samt anordningar för bortledning och utsläpp behöver inte omprövas och omfattas därför inte heller av prövningen.

OKG har planer på att öka den termiska effekten i första hand hos reaktor O3, men i ett längre perspektiv även hos reaktor O2. Behovet av kylvatten kommer då att öka. Vidare planerar bolaget att inrätta det befintliga berggrummet för aktivt avfall som en för samtliga kärnkraftanläggningar i landet gemensam lagringsplats för vissa hårdkomponenter i avvaktan på slutförvaring.

Yrkande

OKG anhåller om tillstånd enligt miljöbalken i huvudsaklig överensstämmelse med vad som framgår av ansökan med teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning att

dels bedriva verksamhet vid Oskarshamns kärnkraftverk vid en termisk effekt i reaktor O1 av 1 375 MW, i reaktor O2 av 1 800 MW och i reaktor O3 av 3 900 MW samt vidta de åtgärder som behövs för att höja den termiska effekten i reaktorn O3 från 3 300 MW till 3 900 MW,

dels utnyttja bergförrådet för aktivt avfall (BFA) för nuvarande verksamhet och för planerad verksamhet som en för kärnkraftanläggningarna i landet gemensam lagringsplats för hårdkomponenter samt vidta de åtgärder som behövs för detta,

dels öka kylvattenbortledningen till högst 115 m³/s, varav för reaktorerna O1 och O2 tillsammans 55 m³/s och för reaktor O3 60 m³/s och

dels i övrigt bedriva verksamheten och vidta åtgärder som beskrivs i ansökan och i kompletteringar därtill.

OKG hemställer vidare

att bolaget får ta tillståndet i anspråk även om domen överklagas,

att miljökonsekvensbeskrivningen godkänns och

att tiden för oförutsedd skada bestäms till fem år efter det att tillståndet till ökad vattenbortledning tagits i anspråk.

Beskrivning av verksamheten

Lokalisering och planförhållanden

Oskarshamns kärnkraftverk är beläget på Simpevarpshalvön på fastigheten Simpevarp 1:8 i Oskarshamns kommun. För området gäller en stadsplan antagen den 15 juni 1985 och fastställd av länsstyrelsen den 26 januari 1988. I kraftverkets närhet finns endast spridd bebyggelse. Närmaste tätorter är Figeholm och Misterhult, dit avståndet är ca 8 resp. 9 km.

Elproduktion

I en kärnkraftsreaktor klyvs tunga atomkärnor, varvid energi frigörs. Processen kallas fission. När atomkärnorna klyvs bildas värme. Det är värmen i reaktorn man drar nytta av för att framställa el.

I Oskarshamns kärnkraftverk finns tre kärnreaktorer – O1, O2 och O3. Samtliga är utförda som kokvattenreaktorer (BWR=Boiling Water Reactor). I en kokvattenreaktor hettas vattnet upp i reaktortanken till kokning. Vattenången avleds för att driva turbinerna. Bränslet består av anrikat uran. För närvarande används vid full drift ca 54 ton bränsle i form av urandioxid per år. Bolaget har genom ett beslut av regeringen erhållit tillstånd att i reaktor O3 även använda en begränsad mängd s.k. MOX-bränsle. Det är ett bränsle framställt genom upparbetning av använt bränsle.

I kraftverket finns en turbin ansluten till varje reaktor. Till turbinen finns en, och för O1 två, elgeneratorer kopplade. Efter att ången har passerat turbinen leds den till en värmeväxlare, de s.k. kondensorn, där ången kondenseras till vatten med hjälp av havsvatten. Kondensatet

pumpas tillbaka till reaktorn för att på nytt bilda ånga. Kylvattnet leds för alla reaktorerna i separata system och kommer därför inte i kontakt med den radioaktiva ångan.

Bränslet i varje reaktor är inneslutet i en reaktortank med väggar av 15-20 cm stål. Reaktorbyggnaden och de viktigaste säkerhetssystemen finns inneslutna i en tät byggnad, reaktorinneslutningen, vilken kan isoleras från omgivningen vid ett olycksförlopp och ta upp övertrycket från utströmmande ånga. Reaktorinneslutningen är byggd av 1,5 m betong med ingjuten gastät plåt. Den kan på ett kontrollerat sätt ventileras genom det s.k. säkerhetsfiltret, vilket renar ånga och gas från radioaktiva ämnen till 99,97 %. Vid ett hypotetiskt haveriscenario där härds smälta inträffar reduceras därvid utsläppen till en för omgivningen ofarlig nivå.

Bolaget avser att bygga ut den termiska effekten i reaktor O3 med 600 MW. Effektökningen avses ske i ett par etapper fram till 2010. Effektökningen åstadkoms genom att bränslets energiinnehåll tas ut under en kortare tid, varvid mer ånga produceras. För att kunna utnyttja den ökade ångmängden krävs ombyggnader i reaktor- och turbinanläggningar samt utbyte av vissa komponenter.

Varje reaktor genomgår en årlig översyn under 14-30 dagar. Detta kallas revisionsavställning. I samband med den årliga översynen byts också en del av uranbränslet ut.

Bolaget avser att genomföra moderniseringsarbeten i O2 bl.a. med anledning av SKI:s nya föreskrift för konstruktionskrav på reaktorläggningarna. Detta kommer att medföra en förbättra verkningsgrad med ca 2 procentenheter. Eleffekten förutses härigenom kunna öka med ca 35-40 MW utan termisk effekthöjning framförallt tack vare byte av turbinutrustning.

Reservkraft

För att klara avbrott i elkraftförsörjningen från det yttre stamnätet finns reservkraftanläggningen till alla reaktorblocken. Sälunda finns för reaktorerna O1 och O3 vardera fyra och för reaktor O2 två dieselgeneratorer. Även om det är tillräckligt med två generatorer för en säker avställning av ett block i samband med ett strömavbrott, står alla reservkraftaggregaten alltid driftklara. Provdrift sker under ca 35 timmar i genomsnitt per

aggregat och år. Årsförbrukningen av EO1 är 500-700 m³. För säkerhetssystem som behöver avbrottfri kraftmatning finns även batterisäkring.

Dessutom finns en 2x40 MW gasturbinanläggning med uppgift att i första hand förse reaktor O2 med reservkraft. Gasturbinanläggningen kan även i vissa driftsituationer förse reaktorerna O1 och O3 med reservkraft och leverera spets- och reservkraft till stamnätet. Anläggningen består av två aggregat och ett normalår är den totala drifttiden ca 50 timmar, till övervägande del provdrift.

Ledningar och ställverk

Huvudställverket i Simpevarp (SVP) är anslutet till det svenska kraftnätet. För O2 och O3 förs produktionen ut på 400 kV nätet, medan för O1 förs produktionen ut på 130 kV nätet. OKG äger ledningar, transformatorer och ett 130 kV ställverk inom området. Ägandegränsen mot Svenska kraftnät är i anslutningen mot 400 kV ställverket.

Processvatten

Till vattenverket inkommande vatten behandlas på konventionellt sätt genom flockning, filtrering och desinficering till dricksvattenkvalitet. Den del som skall användas som processvatten behandlas vidare i en totalavsaltningsanläggning med jonbytare och ett blandbäddfilter. Jonbytaren och filtret regenereras när de är mättade. Regenereringen sker med hjälp av svavelsyra och natriumhydroxid. Vattnet från regenereringen leds efter neutralisering tillsammans med kylvatten från O1 ut i Hamnefjärden.

Vätgasfabrik

För att undvika korrosion i reaktorsystemet till reaktor O2 tillsätts vätgas till processvattnet. Vätgas används också som kylmedel i generatorerna till alla reaktorerna. För att minska transporter och underlätta hanteringen av vätgas produceras denna sedan 1990 i en egen vätgasfabrik med en kapacitet av 140 Nm³/h.

Dekontaminering

På kraftverket finns en anläggning för dekontaminering av radioaktivt förorenade komponenter, verktyg och annan utrustning. Dessa kan efteråt återanvändas inom

anläggningen eller föras ut för fri användning. Syftet med dekontamineringen är att minska dosbelastningen för servicepersonal vid reparationer m.m. rengöringen kan ske mekaniskt genom våtblästring med glaspärlor eller högtrycksspolning alternativt kemiskt eller elektrolytiskt. Citronsyra och oxalsyra används i utspädda lösningar. Avloppsvatten pumpas för behandling till avfallsanläggningen för O1/O2.

Förbrukade glaspärlor och slam omhändertas i betongtankar, som efter mellanlagring i BFA förs till slutförvaret för radioaktivt driftavfall (SFR) vid Forsmark i Öregrunds kommun.

I anläggningen kan även komma att hanteras komponenter från andra kärntekniska anläggningar.

Hamn

Bolaget har i Simpevarp en hamn, som är hemmahamn för M/S Sigyn och utgör en länk i det svenska transportsystemet för kärnbränsle och radioaktivt avfall. Hamnen är inte allmän och det är i stort sett endast M/S Sigyn som trafikerar den. I hamnen finns en miljöstation för allt slags konventionellt avfall.

Tvättstuga

I anslutning till reaktor O3 finns en för OKG gemensam anläggning ("tvättstugan") för tvätt av främst overaller, skoskydd och stövlar som har använts inom kontrollerat område och därför kan vara radioaktivt kontaminerade. Tvättmängden uppgick till 144 ton år 2002. I tvättstugan används numera främst fosfatfria tvättmedel. Årsförbrukningen av tvättmedel är cirka 2 ton.

Avloppsreningsverk

Allt sanitärt avloppsvatten från verksamheten på Simpevarpshalvön och på Äspö, dvs. även från Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) verksamhet, tas omhand för rening i ett avloppsreningsverk beläget i anslutning till Hamnefjärden. Verket är utbyggt för 1 900 personekvivalenter men har normalt en belastning från 1 100 personer. Behandling sker genom mekanisk rening, biologisk rening i en aktivslamanläggning och kemisk fällning. Slam behandlas genom oxidation i bassänger och förtjockning. Det lagras i slamsilo innan det förs

till Figeholms reningsverk för avvattning och vidare transport till deponi. Till slambassängen förs även slam från vattenverket.

Övriga anläggningar

För högkvalitativa målnings- och blästringsarbeten på stora komponenter finns en *bläster- och målningsstation*. Avfettning och tvättning sker i lokaler anslutna till oljeavskiljare. Färgerna är huvudsakligen epoxifärger. Avfall genereras i form av farligt avfall och icke farligt avfall. Det är inte radioaktivt och sorteras och bortskaffas enligt av OKG fastställda rutiner. Utsläpp till luft sker av flyktiga organiska ämnen (VOC).

Öster om reaktor O2 finns en *central mekanisk verkstad* med en transportcentral. Avloppsvatten från en spolplatta och tvätthallar avleds via oljeavskiljare till det sanitära avloppsnätet. Avfallet, varav en del är farligt avfall, är inte radioaktivt. Det sorteras och bortskaffas enligt av OKG fastställda rutiner.

Likaså öster om reaktor O2 finns en *central serviceverkstad* med hantering av radioaktiv utrustning. I byggnaden finns även OKG:s centralförråd med bl.a. lagringsutrymmen för kemiska produkter. Dessa förvaras i en lokal utan avlopp och med förhöjda trösklar. Både farligt avfall och radioaktivt avfall uppkommer i serviceverkstaden. Avfallet sorteras och bortskaffas enligt av OKG fastställda rutiner och med iakttagande av bestämmelserna i SSI:s föreskrifter om utförsel av gods och olja från kontrollerade områden (SSI FS 1996:2).

I de nu nämnda anläggningarna kan även komma att hanteras komponenter från andra kärntekniska anläggningar.

Inom OKG sker *lagring och distribution av eldningsolja och bränsle till reservkraftsaggregaten*. Cisterner och tankar är invallade eller har motsvarande skydd vid eventuellt läckage. Den sammantagna volymen är av den storleken att anläggningen omfattas av den lägre kravnivån enligt den s.k. Sevesolagen (1999:381).

I Söråbyn finns en *brandövningsplats*. Vid övning används miljödiesel tillsammans med små mängder bensin som får brinna i plåtkärl, vilka är täckta med lock mellan övningarna. Årligen används mindre än 100 l diesel. Rester hanteras som farligt avfall.

Bortledning av kylvatten

Kylvattnet till reaktorerna O1 och O2 tas in genom två gemensamma ytvattenintag vid Finnålet på södra sidan av Simpevarpshalvön. Olika spärrar finns för att förhindra att is och eventuell olja når den likaså gemensamma intagsbassängen. Från denna leds kylvattnet i separata bergtunnlar till de två reaktorerna. På vägen finns rens-galler och korgbands-silar för mekanisk rening av partikulära föroreningar och issörja.

Kylvatten till reaktor O3 tas in genom ett djupvattenintag på 18 m djup beläget ca 450 m utanför strandlinjen på södra sidan av Simpevarpshalvön. Kylvattnet leds genom en bergtunnel till en intagsbassäng i Fallsviken. Även här har installerats olika anordningar för att förhindra att is, skräp och andra partikulära föroreningar samt eventuell olja når kylsystemet.

Rens från kylvatten till reaktor O2 pumpas åter till havet med kylvattnet. Rens från reaktorerna O1 och O3 samlas upp i renskorgar och återförs manuellt till havet.

I vissa slutna mellankylsystem används hydrazin för att förhindra korrosion. Utredningar pågår med inriktning att på sikt ersätta hydrazin med alternativ metod.

I vattenintagen för reaktorerna O1 och O2 sker en viss fiskförlust när kylvattnet passerar rensutrustningen. Dessa förluster kontrolleras årligen genom fiskräkningar. Djupvattenintaget för reaktor O3 är konstruerat så att endast ett fåtal fiskar dras in med kylvattnet.

Utsläpp till vatten av icke radioaktiva ämnen

Kylvatten

Kylvatten återförs till havet i tre olika utsläppspunkter i Hamnefjärden norr om Simpevarpshalvön.

Drygt en tredjedel av den värme som produceras i kärnkraftverket omvandlas till el. Resterande värme leds ut med kylvattnet till havet. När kylvattnet passerar kondensatorerna höjs temperaturen med ca 11 °C, vilket leder till en temperaturförhöjning i Hamnefjärden med som mest ca 10 °C. Utanför Simpevarp breder det varmare vattnet ut sig som en plym med en temperatur som avtar med avståndet från Hamnefjärden. Plymen förlorar snabbt kontakten med botten utanför fjärden. Det vattenområde som med nuvarande reaktoreffekt får en temperaturhöjning av en grad eller mer uppgår vid normala väderförhållanden till 3-6 km². Påverkansområdet beräknas till ca 15 km². Med påverkansområde avses det område i alla riktningar som någon gång kan beröras av en temperaturökning av minst en grad. Det område som får en temperaturökning med mer än fem grader är normalt mindre än 1 km².

Vid den planerade effekthöjningen bedöms kylvattenmängden komma att öka med en höjning av övertemperaturen på 11 °C till 12,5 °C. Påverkansområdet ökar till 17-20 km². Det område som normalt påverkas kommer att öka med upp till en halv km².

De förhöjda temperaturerna har lett till fortplantningsstörningar särskilt på abborre och mört men har också haft positiv effekt på tillväxten hos många arter. I Hamnefjärden är bottenfaunan klart påverkad och en ökande igenväxning sker. Vid ett ökat kylvattenutsläpp förväntas dessa effekter förstärkas något.

Sanitärt avloppsvatten

Utsläppen från avloppsreningsverket av kemiskt syreförbrukande substanser, fosfor och kväve uppgick år 2002 till 3 966, 21 resp. 1 406 kg och kommer inte att påverkas av framtida effektökning.

Avloppsvatten från tvättstugan

Utsläppen av föroreningar från tvättstugan består främst av syreförbrukande substanser och fosfor. Små mängder radioaktiva mängder släpps också ut. Utsläppen av kemiskt syreförbrukande substanser och fosfor uppgick år 2002 till 2 900 resp. 9 kg och kommer inte att påverkas av en framtida effektökning.

Dagvatten

Dagvatten från hårdgjorda ytor och tak avleds antingen direkt till kylvattenkanalerna eller genom ett särskilt dagvattennät till Östersjön, huvuddelen till Hamnefjärden. Från en del rum i el-byggnader är golvdränaget via oljeavskiljare anslutna till dagvattennätet.

Utsläpp till luft av icke radioaktiva ämnen

Utsläpp till luft av icke radioaktiva ämnen sker främst från provdrift av reservgeneratorer och gasturbinen. Utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) sker från målningsarbeten och rengöring. utsläppen år 2002 av kväveoxider och svaveldioxid uppgick till 20,8 resp. drygt 1 ton och av VOC till ca 5 ton. Utsläppen påverkas inte av en effekthöjning.

Utöver utsläppen från kärnkraftverket sker utsläpp från transporter av olika slag. För alla transporter som har samband med verksamheten – godstransporter, anställdas arbetsresor, tjänsteresor m.m. – har utsläppen 2002 av kväveoxider beräknats till 20 ton och av flyktiga organiska ämnen till 11,6 ton. Inte heller dessa utsläpp kommer, annat än möjligen under arbetstiden, att påverkas av effekthöjningen.

Utsläpp av radioaktiva ämnen

Den största delen av de radioaktiva ämnen som bildas under normal drift av ett kärnkraftverk stannar kvar i reaktorhärden. Delar av radioaktiviteten följer dock med reaktorvattnet till olika delar av anläggningen. För att minimera spridningen renas reaktorvattnet. En del av de radioaktiva ämnen som följer med reaktorvattnet kan också följa med den ånga som bildas. För att kortlivade radioaktiva ämnen skall hinna klunga av fördröjs utsläppet.

Utsläpp till luft sker främst från ventilationssystem via reaktorernas skorstenar. Utsläpp kan också förekomma från bergförrådet, serviceverkstaden, hanteringsbyggnaden för lågaktivt avfall och tvättstugan.

Utsläpp till vatten av radioaktiva ämnen sker även från avfallsanläggningarna i O1/O2 och O3.

De sammanlagda utsläppen 2002 har beräknats motsvara en dos av 0,0004 mSv till mest utsatta individer i omgivningen, vilket är en bråkdel av den stråldos om ca 1 mSv som människor i Sverige genomsnittligt får under ett år genom naturlig bakgrundsstrålning.

Vi en ökning av den termiska effekten ökar de radioaktiva utsläppen i huvudsak proportionellt med effektökningen. Det dominerade utsläppet är Kol-14. För övriga utsläpp av radioaktiva ämnen, framför allt ädelgaser, planeras åtgärder inom ramen för OKG:s miljöprogram för att minska de totala utsläppen.

Avfallsfrågor

Driftblockens hantering av radioaktivt avfall

För radioaktiva gaser, främst ädelgaser och luft, finns ett avgassystem för varje reaktor. Systemet innebär att gaserna passerar ett sandfilter för att utsläppet skall fördröjas, varigenom kortlivade radioaktiva ämnen hinner klinga av. Därefter sker en filtrering genom kolfilter.

I reaktor O3 finns även utrustning, rekombinatorer, som förenar fritt syre och väte till vatten, vilket minskar avgasmängden och ökar fördröjningstiden. OKG planerar att införa sådan utrustning även på reaktorena O1 och O2.

Allt vatten inom kontrollerade områden tas omhand vid respektive reaktors avfallsanläggning. Rening med avseende på radioaktivitet sker genom filtrering och jonbyte. Målet är att kunna återföra så mycket av vattnet som möjligt till systemen.

Fast avfall från vattenbehandlingen gjuts in i kokiller eller betongtankar för att efter mellanlagring i BFA föras till SFR.

Hantering av högaktivt avfall

Det högaktiva avfallet består av använt kärnbränsle och av komponenter som har befunnit sig nära reaktorhärden under drift av reaktorn.

Det använda bränslet och komponenterna förvaras först under minst ett år i en vattenfylld bassäng i anslutning till respektive reaktor. Därefter transporteras det använda kärnbränslet till

det centrala mellanlagret för använt kärnbränsle, CLAB, som är beläget i när anslutning till kärnkraftverket. Det ägs av SKB. Vissa hårdkomponenter mellanlagras i ståltankar i BFA.

Enligt nuvarande planer skall det använda bränslet förvaras i CLAB under 30-40 år och därefter kapslas in och slutförvaras i ett blivande djupförvar, vars lokalisering ännu inte har bestämts.

Det högaktiva avfallet förväntas öka med 15-20 % vid planerade effektökningar.

Hantering av medelaktivt avfall

Medelaktivt avfall uppkommer främst i samband med rening av processvatten från reaktor-, kondensat- och avfallssystem samt från rening av dekontaminerlösning. Vissa hårdkomponenter utgör också medelaktivt avfall. Radioaktiviteten avklingar till ofarliga nivåer på några hundra år. Den årliga mängden uppgår till ca 350 ton, varav drygt 80 % består av betong som används för ingjutning. Vid planerad effektökning kommer mängden att öka till ca 380 ton per år.

Efter att ha gjutits in i betong respektive förpackats på lämpligt sätt mellanlagras avfallet i BFA till dess att det transporteras med M/S Sigyn till (SFR) i Forsmark.

Bergförråd för aktivt avfall

För mellanlagring av icke brännbart radioaktivt avfall finns ett bergförråd, BFA, nedsprängt i berget i Simpevarp med en minsta bergtäckning av 20 m. Där finns sju från varandra avgränsande bergrum. Lagringsytan uppgår till 5 000 m² och lagringskapaciteten är ca 13 000 m³. Avfall som mellanlagras i BFA är förpackat i lådor, containers, kokiller, betongtankar eller ståltankar. Det förekommer också att enskilda komponenter lagras utan emballage.

Bergförrådet dräneras och vatten pumpas till kylvattenkanalen för reaktor O1. Provtagning med avseende på radioaktivitet görs en gång i månaden.

I BFA hanteras och mellanlagras även avfall avsett för slutdeponering i det framtida djupförvaret. Detta avfall består av interna reaktordelar (hårdkomponenter).

I samband med modernisering av landets kärnkraftverk måste radioaktiva delar av reaktorerne omhändertas och mellanlagras i avvaktan på ett framtida djupförvar. Det finns planer på att i BFA ta emot och mellanlagra motsvarande avfall även från de övriga kärnkraftverken.

För att möjliggöra mottagning till bergrummet av behållare från de övriga kärnkraftverken behövs en omlastningsplats där ståltankar etc. kan lastas ur SKB:s avfallstransportbehållare som anländer med M/S Sigyn. En nylokal måste därför uppföras i anslutning till TMA-hallen.

Hantering av lågaktivt avfall

För omhändertagande och behandling av lågaktivt avfall finns en hanteringsbyggnad för lågaktivt avfall, HLA, och lagringsbyggnader för sådant avfall, LLA 1-3. I HLA finns utrustning för kompaktering av avfall, vägning och radioaktivitetsmätning av färdiga avfallskollin samt oljerening. Där finns också en spolcell för rengöring av kontaminerad utrustning som sedan kan friklassas eller användas inom kontrollerat område. Mängden lågaktivt avfall uppgår till ca 350 m³/år (ca 150 ton).

Avloppsvatten pumpas för behandling till avfallsanläggningen för O1 och O2. I lagringsbyggnaderna sker lagring av avfall dels inför behandling i HLA, dels inför deponering eller annat bortskaffande.

I anslutning till HLA ligger en terminal för medelaktivt avfall, TMA. Här sker omlastning av färdigbehandlade medelaktiva avfallskollin, kokiller och betongtankar, till strålskyddade avfallstransportbehållare inför transport med M/S Sigyn till SFR.

För bortskaffande av lågaktivt avfall finns inom området en markdeponi, som inte omfattas av denna ansökan.

Miljöstation

Inom kraftverksområdet finns en miljöstation för hantering och mellanlagring av farligt och icke farligt avfall från OKG och CLAB. Den helt övervägande delen av det farliga avfallet, ca 80 %, utgörs av oljor och oljehaltigt vatten.

Det farliga avfallet hanteras på hårdgjorda ytor under tak. Mellanlagringen sker i små mängder och under kortare perioder. Avfallet tas därefter om hand av godkänd entreprenör och bortskaffas vid andra anläggningar.

Icke farligt avfall sorteras i fraktioner för materialåtervinning, energiutvinning, kompostering och deponering. Komposterbart avfall hanteras inte vid miljöstationen utan förs direkt till kommunens kompostanläggning. Energiutvinning sker vid avfallsförbränningsanläggningen i Västervik.

Mängden avfall som hanteras på miljöstationen kommer inte att påverkas nämnvärt av planerad effektutbyggnad.

Buller

Buller från kärnkraftverket uppstår främst från transporter, fläktar, transformatorer och reservkraftaggregaten i samband med provkörning. Närmaste bostäder ligger i Åkvik, ca 1,5 km från den stora transformatorstationen. Klagomål på buller har förekommit därifrån.

Bullernivåerna vid Åkvik undersöktes 1999 och visade sig då med god marginal underskrida naturvårdsverkets riktlinjer för buller från nyetablerad industri. Bullret kommer inte att påverkas av planerad effektutbyggnad.

Säkerhet

En väsentlig del av säkerhetsarbetet vid kärnkraftverket är att hålla säkerhetsanalyser och säkerhetsredovisningar, s.k. SAR (Safety Analysis Report) uppdaterade och aktuella. SAR beskriver hur anläggningen är utformad och hur den fungerar säkerhetsmässigt. SKI ställer krav på att SAR skall omfatta aktuella analyser, konstruktionsförutsättningar och systembeskrivningar med genomförda anläggningsändringar så att de alltid avspeglar förhållandena vid varje tidpunkt. Dessutom skall minst vart tionde år utföras en samlad analys och bedömning av säkerheten vid varje reaktor, s.k. ASAR (As-Operated Safety Analysis Report). SKI:s och SSI:s arbete med tillsynen av kärnkraftverk redovisas varje år i en rapport till regeringen om säkerhets- och strålskyddsläget vid svenska kärnkraftverk. Effekthöjningen kommer inte att förändra de grundläggande säkerhetssystemen.

Sakägare till vattenverksamheten

Bolaget bedömer att bortledningen av den ökade mängden kylvatten eller utsläppet av detta inte berör några enskilda intressen.

Skador på fiske

De tillkommande skadorna till följd av ökad kylvattenhantering blir inte av sådan omfattning att de behöver kompenseras eller ersättas. Skulle annat än obetydliga skador ändå uppstå föreslår bolaget att dess får regleras som oförutsedda skador.

Förslag till villkor

Bolaget anser att de generellt gällande föreskrifter som utfärdats av SKI och SSI tillsammans med villkor meddelade i enskilda ärenden enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen bör innefatta en tillräcklig reglering av säkerhets- och strålskyddsfrågorna. Miljödomstolen bör kunna avstå från att därutöver meddela villkor om säkerhet och strålskydd i ett tillstånd enligt miljöbalken.

När det gäller kylvattnet har det beträffande utsläppen meddelats villkor i tillstånden enligt vattenlagen och miljöskyddslagen. Eftersom utsläppen omfattas av tillståndsprovningen enligt 9 kap. kommer dessa villkor att upphöra att gälla genom en tillståndsdom i förevarande mål. De kommer att ersättas med de villkor som kan komma att föreskrivas i ett tillstånd med anledning av denna ansökan. Detsamma gäller de villkor som har meddelats i tillståndsbeslut enligt miljöskyddslagen beträffande avloppsreningsanläggningen och dekontamineringsanläggningen.

Bolaget föreslår följande villkor.

1. Om inte annat framgår av denna dom skall verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar, avfall och andra störningar till omgivningen – bedrivas i huvudsak på det sätt som bolaget har uppgett eller åtagit sig i målet.
2. OKG skall vidta respektive utreda åtgärder enligt bilaga 1 till OKG:s bemötande 2006-02-02 eller andra åtgärder som leder till samma minskning av de totala utsläppen av radioaktiva ämnen, angivna som Becquerel, från verksamheten. Med åtgärder avses såväl renings- och fördröjningsåtgärder som åtgärder för att minska

- uppkomsten av radioaktiva utsläpp. Vid beräkning av om vidtagna åtgärder leder till angiven minskning av utsläppen skall utsläppen av C-14 och tritium inte medräknas.
3. OKG skall vid varje tidpunkt följa gällande av SSI meddelade föreskrifter och villkor som rör verksamheten.
 4. *(återkallat)*
 5. OKG skall vid varje tidpunkt följa gällande av SKI meddelade föreskrifter och villkor som rör verksamheten.
 6. Kemiska produkter och farligt avfall skall förvaras så att eventuella läckage inte kan förorena omgivningen.
 7. Rensmassor från rensverken skall i så stor utsträckning som möjligt återföras till havet.
 8. OKG skall före utgången av år 2010 ha vidtagit ändringar för kylvattenintaget till reaktor O2 i syfte att minska förlusterna av fisk. Åtgärderna skall ske i samråd med Fiskeriverket.
 9. Avloppsvatten som löper risk att förorenas av olja skall före utsläpp passera oljeavskiljare.
 10. Utsläppen av tungmetaller från vattenreningsanläggningarna vid O1/O2 och O3 får som riktvärde inte överstiga följande värden. (Pb+Cd)1,5 kg/år och (Ni+Zn+Cr) 15 kg/år
 11. Utsläppet av flyktiga organiska ämnen från lösningsmedelsanvändning får uppgå till högst 10 ton per år som genomsnitt under 5 år.
 12. Buller från verksamheten får som riktvärden inte ge upphov till högre ekvivalent buller utomhus vid bostäder än följande ljudnivåer.
50 dB (A) dagtid (kl. 07.00-18.00)
40 dB (A) nattetid (kl. 22.00-07.00)
45 dB (A) övrig tid
 13. Ett långsiktigt undersökningsprogram avseende inverkan av kylvattenutsläppet från Oskarshamnsverket skall finnas.
 14. Resthalterna i behandlat sanitärt avloppsvatten får som riktvärde inte överstiga 15 mg/l BOD₇ och 0,5 mg/l totalfosfor, beräknat som kvartalsmedelvärden.
 15. Slamhanteringen vid reningsverket skall ske på sådant sätt att olägenheter för omgivningen inte uppkommer.

16. Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten från ledningsnätet eller reningsverket skall registreras.
17. OKG skall senast vid den tidpunkt som bestäms av Länsstyrelsen till Länsstyrelsen ge in förslag till reviderat program för egenkontroll av verksamheten.

OKG föreslår att Miljödomstolen enligt 22 kap. 25 § miljöbalken överläter åt tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken att meddela ytterligare villkor i fråga om

D1. Förvaring av kemiska produkter och farligt avfall (villkor 6).

D2. Ändringar i kylvattenintaget för O2 (villkor 8)

D3. Slamhantering (villkor 15)

D4. Kontroll av verksamheten enligt miljöbalken inklusive biologisk recipientkontroll (villkor 13 och 15).

Prövotid

- A. Avgörandet av om och i förekommande fall vilka de åtgärder för utredning i bilaga 1 till OKG:s bemötande 2006-02-02 som skall vidtas uppskjuts under en prövotid. Resultatet av utredningarna jämte förslag till åtgärder skall redovisas till Miljödomstolen senast den 1 juli 2010.
- B. Avgörandet av villkor för skador på allmänt fiskeintresse på grund av ökad vattenbortledning och ökat utsläpp av kylvatten uppskjuts under en prövotid.

Bolaget skall beträffande den ökade vattenbortledningen i samråd med Fiskeriverket under prövotiden utreda betydelsen för det allmänna fiskeriintresset av den ökade vattenbortledningen. Överlevnadsgraden hos fiske som återförs till havet skall undersökas genom stickprovskontroller vid olika årstider. Resultatet av utredningen med förslag till villkor skall redovisas till Miljödomstolen senast vid utgången av år 2012.

Bolaget skall beträffande det ökade utsläppet av kylvatten undersöka betydelsen för det allmänna fisket av ökningen. Förändringar av fiskfaunan skall undersökas genom provfisken som genomförs inom det biologiska kontrollprogrammet. Resultatet av utredningen jämte förslag till villkor skall redovisas till miljödomstolen senast fem år efter det att full utökad drift har uppnåtts.

Arbetstid – igångsättningstid

Några arbeten för att möjliggöra den ökade kylvattenbortledningen behöver inte utföras, och någon arbetstid för vattenverksamheten skall därför inte bestämmas.

Eftersom den miljöfarliga verksamheten är en pågående verksamhet anser bolaget att någon igångsättningstid enligt 22 kap. 25 § inte skall meddelas. I andra hand yrkar bolaget att den tid inom vilken ansöka effektökningar skall ha genomförts fastställs till tio år från lagakraftvunnen dom.

Verkställighet

Med hänsyn bl.a. till landets elförsörjning vill bolaget ha möjlighet att påbörja åtgärder för effekthöjning och det finns därför behov av ett verkställighetsförordnande.

YTTRANDEN

Statens kärnkraftsinspektion bedömer att säkerheten vid driften av reaktorerna Oskarshamn 1-3 har en sådan nivå att de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken uppfylls. Inspektionen har i yttrande till regeringen tillstyrkt bolagets ansökan enligt kärntekniklagen att höja den termiska effekten vid driften av reaktor 3.

Den nuvarande driften av bergrummet för aktivt avfall (BFA) har en sådan säkerhetsnivå att de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken uppfylls. Inspektionen har ännu inte slutfört granskningen av bolagets ansökan om tillstånd att utöka verksamheten med lagring av hårdkomponenter från samtliga svenska kärnkraftverk.

SKI anser att det finns anledning att förmoda att ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall kommer att kunna få en lösning som motsvarar de högt ställda krav som gäller enligt såväl miljöbalken som kärntekniklagen. Det använda kärnbränslet från reaktorerna Oskarshamns 1-3 omhändertas i enlighet med hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken.

SKI bedömer att bolaget uppfyller kraven om fysiskt skydd enligt de tillståndsvillkor och föreskrifter för det fysiska skyddet som SKI beslutat om med stöd av kärntekniklagen. SKI

bedömer vidare att det fysiska skyddet vid Oskarshamns kärnkraftverk har en sådan utformning att de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken uppfylls.

Enligt SKI:s uppfattning bör miljödomstolen som enda villkor för tillståndet hänvisa till SKI:s föreskrifter och tillsyn över efterlevnaden av kärntekniklagen.

Statens strålskyddsinstitut tillstyrker ansökan i sin helhet med de åtaganden som bolaget gjort i den rapport som utgör bilaga till inlägga den 2 februari 2006.

I SSI:s ansvar ligger att bedöma konsekvenserna av olika olycksscenarier efter en kärnkraftolycka. Om de utsläppsbegränsande systemen fungerar som de ska blir konsekvenserna för människa och miljö begränsade. I det fall dessa system bara fungerar delvis eller inte alls kan utsläppen av radioaktiva ämnen leda till betydande konsekvenser. Sannolikheten för att de utsläppsbegränsande systemen inte alls fungerar, den s.k. restrisken, har av SKI bedömts vara mycket låg.

Forskningsprogrammet om slutlig förvaring av använt kärnbränsle är i sin helhet ändamålsenligt men innehåller alltjämt ett antal olösta frågor och brister. Dessa är dock inte av den karaktären att de ger anledning att befara att de inte skulle kunna lösas på ett strålskyddsmässigt tillfredsställande sätt.

SSI anser att särskilda villkor för strålskyddet inte bör föreskrivas i tillståndet enligt miljöbalken.

Fiskeriverket tillstyrker ansökan med de förslag till villkor och provotidsförordnanden som bolaget föreslagit.

Länsstyrelsen i Kalmar län tillstyrker ansökan och förslår följande villkor utöver de av bolaget förslagna.

- Bolaget skall utreda och förslå åtgärder för att omhänderta slam från avloppsreningsverk och övrigt organiskt material som uppkommer i verksamheten.

- Bolaget skall utreda och föreslå åtgärder för att minska, och på sikt avveckla, användningen av hydrazin i verksamheten.
- Bolaget skall utreda möjligheten att utnyttja silkorgar för omhändertagande av fisk vid O2 och införa denna teknik om det behövs från fiskesynpunkt.
- Gränsvärdet för utsläpp av VOC bör gälla som ett medelvärde under en rullande femårsperiod.

Utredningarna bör redovisas till tillsynsmyndigheten senast ett år efter att tillstånd till verksamheten meddelats. Till tillsynsmyndigheten bör delegeras att fastställa de eventuella ytterligare villkor som kan föranledas av de föreskriva utredningarna.

Länsstyrelsen anser att ett eventuellt tillstånd enligt miljöbalken inte bör omfatta särskilda villkor om strålskydd och kärnsäkerhet.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Oskarshamns kommun tillstyrker ansökan och anför att det är fel att öda bort stora mängder energi genom att släppa ut kylvatten med förhöjd temperatur i Hamnefjärden.

Kommunstyrelsen i Oskarshamns kommun tillstyrker ansökan.

Lars-Olov Höglund, Stocksund, tillstyrker ansökan under förutsättning att bolaget accepterar nedan angivna tillståndsvillkor. I annat fall bör ansökan avvisas. Verksamheten bör tillåtlighetprövas av regeringen enligt 2 kap. 9-10 §§ miljöbalken.

1. I domen skall fastställas att bolagets verksamhet är i strid med miljöbalken, och tillståndet för verksamheten upphör omedelbart, om de särskilda skäl som regeringen kan komma att anföra vid sin tillåtlighetsprövning inte längre är för handen. I denna situation skall reaktorerna ställas av i den ordning som följer av den från tid till annan gällande bedömningen av säkerhetsnivå f.n. O2, O1 och O3, där O2 skall stängas först.
2. Verkställighetsförordande bör inte medges.
3. Bolaget bör åläggas att ställa säkerhet för avveckling, rivning och efterbehandling av all verksamhet.

4. Bolaget skall utnyttja den värmeenergi som släpps ut via kylvattnet på ett för Sverige samhällsekonomiskt optimalt sätt.
5. Bolaget skall visa att verksamheten är anpassad för det slutlagringskoncept som kommer att utnyttjas för uttjänt kärnbränsle, högaktivt och långlivat radioaktivt avfall och radioaktivt rivningsavfall. Dessutom bör det i domen fastläggas relevanta villkor hänförliga till de krav som i en framtid kommer att ställas på slutförvaren, sedan dessa miljöprövats och villkoren fastställts av miljödomstol.
6. Den ovilja att behandla synpunkter från allmänheten objektivt och med erforderlig omsorg skall läggas bolaget till last vid prövningen av målet och vid fastställande av villkor.
7. Villkoren bör formuleras så att kontroll och lagföring av eventuella överträdelser underlättas.
8. Bolaget bör inte medges tillstånd "in blanco" till effekthöjningar, omfattande anläggningsändringar eller förbättringar av det fysiska skyddet.
9. Bolaget skall, vid de tidpunkter då erforderlig information föreligger, inkomma med ny(a) MKB och ansökningar om miljöprövning rörande väsentliga anläggningsändringar som planerats för att genomföra effekthöjning, modernisering och säkerhetshöjande åtgärder.
10. Bolaget skall bekosta de åtgärder som erfordras för att kompensera för de skador som den framtida verksamheten kan förorsaka miljön.
11. Bolaget skall teckna en ansvarsförsäkring som, utöver vad som föreskrivs i atomansvarighetslagen, täcker skador efter reaktorhaverier, terroristangrepp och sabotage, upp till de skadeståndsanspråk som kan uppstå vid maximalt tänkbara konsekvenser.
12. Bolaget skall vidta de åtgärder som med tillämpning av BAT är möjliga att genomföra, för att ge sitt bidrag till att Sverige senast 2020 kan uppfylla tillämpliga miljökvalitetsmål.
13. Bolaget skall, enligt av miljödomstolen fastlagda kriterier för referens- och målvärden, leva upp till kravet på BAT för strålskydd och utsläpp av radioaktiva ämnen. SSI bör föreläggas att inkomma med förslag till formulering av detta villkor.
14. Miljödomstolen bör lägga resultatet av den utredning som utförts av specialister vid Totalförsvarets forskningsanstalt FOI till grund för villkor avseende fysiskt skydd. Ett

sådant villkor skall vara att kärnkraftverket bevakas och skyddas av beväpnad personal med adekvat kompetens.

15. Tillståndet bör tidsbegränsas i första hand till 10 år.
16. Bolaget skall ställa en detaljerad och omfattande dokumentation till förfogande, t ex FSAR, STF, ASAR, så att allmänhet, myndigheter och tekniska experter självständigt och oberoende kan granska och bedöma om verksamheten ur miljösynpunkt verkligen bedrivs så som bolaget redogjort för och att de åtaganden, påståenden och slutsatser som framförs i ansökan går att kontrollera och verifiera. Dokumentationen skall ha sådan kvalitet och omfattning att den kan utnyttjas som underlag och referens vid kontroll av den framtida efterlevnaden av de tillståndsvillkor som kan komma att utfärdas.
17. Bolaget skall omgående vidtaga åtgärder för att uppfylla säkerhetskrav föreskrivna i kärntekniklagen och de senaste föreskrifterna utgivna med stöd av denna lag, dvs. SKI FS 2004:1, SKI FS 2004:2 och SKI FS 2005:1. Dispens av SKI från gällande säkerhetsföreskrifter skall bara kunna medges mycket restriktivt.

Övriga tillståndsvillkor

1. Bolaget bör med omedelbar verkan föreläggas att, i avvaktan på resultatet av sin utredning om alternativa reningsmetoder, alltid rena avloppsvattnet i högsta möjliga omfattning med befintliga indunstare, jonbytessystem och filter, för att reducera utsläppen av miljöstörande ämnen inklusive radioaktivitet i vatten. Vidare bör bolaget föreläggas införa och därefter för alla vattenutsläpp ständigt utnyttja effektiva vattenreningssystem, främst indunstare, som dimensionerats för att i den normala driften begränsa utsläppen av radionuklider till lägsta tänkbara nivå vid drift upp till maximalt 1 % bränsleskada, alternativt föreläggas att genast stänga av driften vid upptäckt av varje bränsleskada oberoende av storlek. Målsättningen skall vara att åstadkomma nollutsläpp av miljöstörande ämnen till Östersjön.
2. Bolaget skall skyndsamt och inom tid som fastläggs av miljödomstolen utreda och redovisa konsekvenserna av den största tänkbara flodvåg som kan skölja in över kärnkraftverket, av bränder, explosioner, översvämningar, extrema väderförhållanden och meteoritnedslag, samt att vid behov, utan tidsspillan, införa de åtgärder som kan behövas för att garantera allmänhetens säkerhet i sådana situationer.

3. Bolaget skall omgående vidtaga åtgärder för att eliminera riskerna för allvarliga miljökonsekvenser av en jordbävning.
4. Bolaget skall vidtaga åtgärder så att en medveten påflygning av ett eller flera kärnkraftverk med trafikflygplan inte kan förorsaka större utsläpp eller omgivningskonsekvenser än vid dimensionerande reaktorhaveri enligt gällande säkerhetsredovisning.
5. Bolaget skall vidtaga åtgärder för att rena eller upphöra med utsläppen av natriumtiosulfat, alternativt ersätta natriumtiosulfat med ett icke miljöstörande ämne, eller på annat sätt förhindra algtillväxt och biologisk försmutsning av vattnet i de s.k. säkerhetsfiltren.
6. Bolaget skall vidtaga åtgärder för att minska miljöstörningar från avgaserna vid de regelbundna provkörningarna av reservkraftdieslarna, t ex. genom att använda s.k. miljödiesel, och införa katalytisk avgasrening och stofffilter.
7. Bolaget skall på ett tillförlitligt och kontrollerbart sätt förhindra utsläpp av olja till Östersjön från turbinanläggningarnas hjälpsystem.
8. Bolaget skall uppsamla och destruera kylmedel i kylkompressorer och glykol vid tömning och läckage så att dessa ämnen inte sprids i miljön.
9. Bolaget skall, inom en av miljödomstolen föreskriven tid, utreda och redovisa egenförbrukning av elektrisk energi, värmeenergi och värmeförluster, uppdelat i några väldefinierade grupper, där besparingspotential respektive potential att öka leveransen av elenergi mätt i MWh/år uppskattas och med uppgift om de miljömässiga konsekvenserna.
10. Bolaget skall, med hänsyn till utredningsresultaten enligt punkt 9, införa adekvata energibesparande åtgärder i största möjliga omfattning och enligt ett i domen fastställt och tidsangivet åtgärdsprogram.
11. Bolaget skall, inom den tid som miljödomstolen föreskriver, redovisa en plan för hur sötvattenförbrukningen kraftigt skall reduceras och anpassa kärnkraftverken så att vattnet återanvänds i betydligt högre grad än idag.
12. Bolaget skall minska utsläppen av luftburna radioaktiva och konventionella föroreningar till omgivningen via ventilationssystem, avgassystem och otätheter i byggnader, t.ex. med hjälp av fördröjningssystem motsvarande vad som finns i Oskarshamn 3 och Forsmark 1, HEPA-filter, aktivt kol, vattenskrubbar, starkare undertryck eller dylika metoder, enligt förebilder från de senaste konstruerade kärnkraftverken i världen. Målet skall vara att

- inom en av miljöödomstolen föreskriven tid reducera utsläppt mängd radioaktiva ämnen mätt i Bq från ventilationsutsläppen, till högst samma nivå som de bästa kärnkraftverken i världen.
13. Bolaget skall utforma de s.k. säkerhetsfiltren så att dess funktion kan garanteras i konservativt antagna haveriscenarier lika Barsebäck, men med innehållande av den högre avskiljningsgrad av radionuklider under längre tid efter ett haveri som erhålles med nuvarande skrubbersituation.
 14. Bolaget skall vidtaga kompensationsåtgärder för att effekthöjning inte skall öka den belastning på miljön som bl.a. de tillkommande radioaktiva utsläppen medför i förhållande till dagens situation. Fukthalten i ångan skall tillåtas högst uppgå till 0,1 % och skall vid eventuella effekttökningar sänkas från denna nivå i minst motsvarande grad som effekten ökar. Målsättningen skall vara att vid drift både med och utan effekthöjning, sänka fukthalten till så nära 0 % som är praktiskt möjligt med tillämpning av BAT.
 15. Syn bör hållas i anslutning till huvudförhandlingen där miljöödomstolen bedömer att en sådan bidrar till klarlägganden.
 16. Bolaget skall, med tillämpning av BAT, begränsa uppkomsten och innehållet av radioaktiva ämnen i det friklassade gods som lämnar Oskarshamn för fri användning eller omhändertagande som avfall enligt SSI FS 1996:2.
 17. Bolaget skall ta fram en teknisk lösning som minskar utsläppen av radionuklider från de betongtankar med radioaktiv jonbytarmassa som produceras efter förslutning av förvaret SFR-1. En högsta utsläppsnivå skall inte tillåtas överstiga vad andra svenska kärnkraftverk redan uppnår genom utnyttjande av bitumen- eller betongingjutningsteknik.
 18. Bolaget får inte under drift utföra förebyggande underhåll eller vidta andra åtgärder med om- ny- eller tillbyggnader som kan påverka eller vedervåga säkerhetsfunktioner i kärnkraftverken.

Bolaget anför i bemötande över yttrandena bl.a. följande

Verkningsgraden hos reaktorerna höjs successivt, framför allt i samband med utbyten av turbinskovlar. Möjligheten att radikalt ändra förhållande spillvärme-el finns endast vid värmekällan, dvs. reaktorhärden. Det är i Sverige inte tillåtet att utveckla nya reaktortyper som höjer arbetstemperaturen.

Bolaget godtar länsstyrelsens villkor avseende åtgärder för att omhänderta slam m.m. Beträffande hydrazin bedömer bolaget att ämnet kan vara ersatt till år 2010. Övriga utredningar bör redovisas till tillsynsmyndigheten senast två år efter det att lagkraftäggande tillståndsdöm föreligger.

Bolaget anser att SKI:s föreskrifter kan sägas ange BAT för svenska kärnkraftverk. I övrigt anser bolaget att det underlag som givits in i samband med ansökan och därefter genom kompletteringar är tillräckligt för att miljödomstolen ska kunna avgöra målet. Bolaget bestrider att ett tillstånd tidsbegränsas och motsätter sig i övrigt vad Lars Höglund yrkat.

För att reducera risken för bränsleskador är bolaget berett at införa cyklonfilter på O3 samt utreda motsvarande teknik för O1/O2. Dessutom införs effektivare skräpfångare och ny typ av spridare i bränslepatroner.

Beträffande utsläpp av ädelgaser åtar sig bolaget att vidta åtgärder som syftar till att minska härdkontaminationen samt att införa rekombinatorer för att reducera offgasflödet i O1 och O2. Dessutom införs även syredosering i O2. Bolaget är vidare berett att under en provotid utreda införandet av kolkolonner i O1 och O2. Det bör emellertid stå bolaget fritt att istället vidta andra åtgärder under förutsättning att de medför samma utsläppsminskning.

För att minska utsläpp av areosoler och jod avser bolaget att utreda möjligheten till filtrering av frånluft från vissa utrymmen.

För att reducera utsläpp av radioaktivitet till vatten åtar sig bolaget att reducera vatteninflödet till avfallsanläggningen samt att optimera behandlingen av vattnet i avfalls- och tvättanläggningarna. Bolaget är vidare berett att utreda industning av utsläppsvatten.

Bolaget föreslår att kontrollerna av kylvattenutsläppet får fortgå på samma sätt som sker idag men med särskild inriktning på eventuella förändringar till följd av effekthöjningens ökade värmeutsläpp.

Bolaget kommer att ytterligare belysa förutsättningarna för ett djupintag i samband med en ansökan om termisk effektökning i reaktor O2.

MILJÖDOMSTOLENS ÖVERVÄGANDEN

Prövningens omfattning

Miljöbalken omfattar enligt 1 kap. 1 § all mänsklig aktivitet som riskerar att påverka människors hälsa eller miljön. Undantagna är enligt 1 kap. 3 § miljöbalken endast sådana frågor som huvudsakligen berör arbetsmiljön. Något undantag för påverkan genom utsläpp av radioaktiva ämnen och joniserande strålning finns inte. Inte heller finns något undantag för utsläpp orsakade av olycka eller sabotage. Miljödomstolen har därför att vid prövningen av ansökan om tillstånd till verksamheten vid kärnkraftverket ta ställning till alla utsläpp och störningar. Det faktum att verksamheten även regleras av annan lagstiftning såsom lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet och strålskyddslagen (1988:220) ändrar inte detta förhållande (se prop. 1997/98:45 del 1 s 328).

Vissa processförutsättningar

Miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven på en sådan beskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken. Sökanden har erforderlig rådighet enligt 2 kap. lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Tillåtlighet

Regeringen har genom beslut den 20 oktober 2005 funnit att befintlig och utökad verksamhet vid Ringhals kärnkraftverk i Varbergs kommun är tillätlig i frågorna om det använda kärnbränslet, kärnsäkerheten och energihushållningen. Då förhållandena vid Oskarshamns kärnkraftverk i dessa avseenden inte avviker från Ringhals får regeringens beslut anses vara vägledande även vid den nu aktuella prövningen.

Miljödomstolen finner i övrigt, med beaktande av vad remissmyndigheterna anfört, att det är möjligt att föreskriva sådana villkor för verksamheten vid Oskarshamns kärnkraftverk att den vid normal drift inte kan befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön. Det föreligger därför i detta avseende inget hinder mot tillåtlighet för det sökta tillståndet med hänsyn till de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap.

miljöbalken, hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap., bestämmelserna om vattenverksamhet i 11 kap. eller planbestämmelserna i 16 kap. 4 §. Något skäl att tidsbegränsa tillståndet föreligger inte.

Verksamheten vid ett kärnkraftverk är emellertid av sådan art att frågan om hälso- och miljöeffekterna av en radiologisk olycka måste ges en framskjuten plats vid tillståndsprovningen. Vad gäller den inre säkerheten och det inre skyddet vid verket har Miljödomstolen inte skäl till någon annan uppfattning än vad SKI och SSI gett uttryck för. Vad däremot gäller en olycka till följd av skadegörelse eller sabotage vill domstolen anföra följande.

Miljödomstolen har uppdragit åt fyra sakkunniga, verksamma vid Totalförsvarets forskningsinstitut, att analysera och utvärdera det s.k. fysiska skyddet runt kärnkraftverket och tillhörande hamnanläggning. Utlåtandet från uppdraget innehåller ett antal förslag till åtgärder i syfte att förstärka det fysiska skyddet.

Miljödomstolen har sekretessbelagt uppgifterna i utlåtandet, men häver nu sekretessen beträffande de uppgifter som rör de sakkunnigas huvudförslag för det fysiska skyddet enligt följande. De sakkunniga drar slutsatsen att för att det fysiska skyddet skall ha avsedd effekt är det absolut nödvändigt att en välutbildad och beväpnad insatsstyrka finns att tillgå. De sakkunniga uttalar bl.a. följande. Avsikten med det fysiska skyddet är att skapa tid så att personalen hinner genomföra nödvändiga säkerhetsåtgärder samt så att adekvata motåtgärder hinner sättas in innan intrånget fullbordas. Det Internationella Atomenergiorganet (IAEA) har i sina riktlinjer (The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, INFCIRC/225/Rev.4 ((Corrected)); se särskilt 7.1.3. och 7.2.14, *Miljödomstolens anm.*) för hur ett fysiskt skydd bör utformas utgått ifrån att en välutbildad och beväpnad insatsstyrka snabbt kan komma på plats och sätta in adekvata motåtgärder innan angriparen fullföljt sin aktion. De sakkunniga bedömer att en sådan insatsstyrka är en förutsättning för att det fysiska skyddet skall ha avsedd funktion, dvs. förhindra eller försvåra/fördröja en antagonistisk handling. Ett fysiskt skydd som inte innefattar snabb tillgång till en beväpnad insatsstyrka kan alltid forceras; det är bara en fråga om tid och tillgång till lämplig forceringsutrustning. Idag finns endast obeväpnad vaktpersonal vid OKG:s anläggning. De sakkunniga uppfattar

det fysiska skydd som SKI föreskriver (SKIFS 2005:1) och som OKG har idag eller avser att skaffa vara i huvudsak inriktat på att skydda verket under normal drift.

Miljödomstolen går inte närmare in på omfattningen av den personal och de skyddsvakter OKG förfogar över på plats. Uppgifter härom återfinns i de sekretessbelagda handlingarna. Domstolen konstaterar att närmaste polisstyrka är förlagd till Oskarshamn, ca 3 mil söder om kärnkraftverket. En mer kraftfull polisstyrka är den Nationella insatsstyrkan, som är förlagd till Stockholmsområdet.

Miljödomstolen anser att med de skydds- och säkerhetsarrangemang som finns och som planeras vid kärnkraftverket, så kan ett väpnat angrepp från land eller från sjön något fördröjas men inte avvärjas. SÄPO:s yttrande i målet motsäger inte denna bedömning. Fördröjningen måste syfta till att reaktorerna kan försättas i säkert läge och personalen föras i säkerhet. För att vinna erforderlig tid och dessutom få en viss tidsmässig säkerhetsmarginal avser domstolen överväga att som villkor för ett tillstånd föreskriva att bolaget skall förstärka det befintliga staket i den västra tomtgränsen, som snörper av Simpevarpshalvön och förse tillfartsvägen med grindar som möjliggör avspärrning av halvön från landsidan. Det bör också skapas möjlighet att vid behov ordna personell inpasseringskontroll redan vid tomtgränsen.


Det förhållandet att ett angrepp inte kan avvärjas väcker frågan om vad som fordras för att i möjligaste mån säkerställa kärnkraftverket från ett väpnat intrång. Miljödomstolen delar här de av domstolen förordnade sakkunnigas bedömning, dvs. att det fordras en på plats förlagd beväpnad värnstyrka. Sådana värnstyrkor förekommer vid kärnkraftverk i andra länder. Inrättandet av en särskild värnstyrka med polisiär eller därutöver utökad befogenhet är emellertid för närvarande inte förenligt med svensk lag. Som skyddsåtgärd kan följaktligen en värnstyrka inte krävas av OKG enligt miljöbalken. Miljödomstolen anser därmed att det finns risk för uppkomst av skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön.

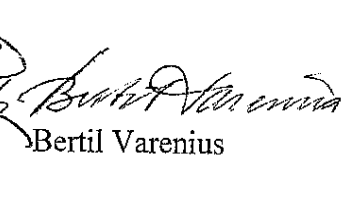
Miljödomstolen finner således att frågan om tillåtligheten faller under stoppregeln i 2 kap 9 § första stycket miljöbalken. Domstolen skall därför enligt 21 kap 7 § första stycket med eget

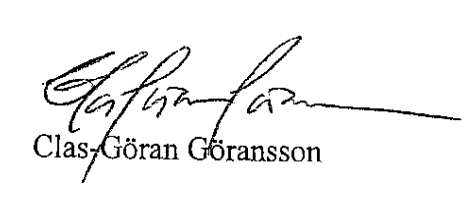
yttrande överlämna frågan till regeringens avgörande. Domstolen anser inte att det föreligger särskilda skäl för att tillåta verksamheten, med mindre det i annan ordning kan tillses att en värnstyrka kan förläggas till platsen. Domstolen anser nämligen inte, till skillnad från några av remissmyndigheterna, att det skulle vara tillräckligt om icke-beväpnad vakt kompletteras med andra säkerhetsarrangemang för att få fullt skydd vid väpnat angrepp.

Skulle regeringen finna att risken för en radiologisk olycka genom skadegörelse eller sabotage är en fråga som inte omfattas av 1 kap 1 § miljöbalken anser Miljödomstolen likväl att frågan skall avgöras av regeringen, eftersom den då enligt 21 kap. 7 § andra stycket miljöbalken får anses beröra ett annat allmänt intresse av synnerlig vikt.

Miljödomstolen är medveten om att inte heller regeringen kan föreskriva OKG villkor enligt miljöbalken i enlighet med Miljödomstolens uppfattning. Regeringen har emellertid initiativrätten till lagstiftningsåtgärder och/eller andra åtgärder för att åstadkomma det fysiska skydd domstolen anser nödvändigt.


Klas Bergensträhle


Bertil Varenius


Clas-Göran Göransson

I avgörandet har deltagit rådmannen Klas Bergensträhle, ordförande, miljöråden Bertil Varenius och Clas-Göran Göransson samt sakkunnigledamöterna Kerstin Kellerman och Curt Henriksson. Enhälligt.