



VÄXJÖ TINGSRÄTT
Miljödomstolen
Rotel 7

DOM
2010-06-01
meddelad i Växjö

Mål nr M 1511-09

SÖKANDE

Västerviks kommun, 593 80 Västervik

Ombud: advokaten Per Molander, Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB, Box 1711, 111 87 Stockholm

SAKEN

Ansökan om tillstånd till efterbehandlingsåtgärder m.m. inom Gladhammars gruvområde, Västerviks kommun, Kalmar län

Avrinningsområde: 71

Koordinater: SWEREF 99 N:6398470 E:584780
RT 90 X:6399540 Y:1536960

DOMSLUT

Tillstånd

Miljödomstolen lämnar sökanden tillstånd enligt 9 och 11 kap miljöbalken att inom fastigheterna Bruksbacken 1:1 och 1:2, Falsterbo 1:12, Lunden 3:1, Mörghult 1:5 samt Smedjemåla 1:4 och 1:6, alla i Västerviks kommun, vidta följande åtgärder, nämligen

- sätta igen (plugga) Holländarefältets stollgång mot Tjursbosjön,
- tillfälligt avsänka vattennivån i Holländarefältet ca 5 m genom bortledning av gruvvatten till Tjursbosjön samt installera och använda de pumpar och andra anordningar som behövs för avsänkningen,
- ta om hand varp och slagg och annat förorenat material inom Holländarefältet, Sohlbergfältet och Hyttområdet, varvid, i den utsträckning varp och slagg är belägna i vattenområde för Tjursbosjön eller Torsfallsån, omhändertagandet får ske genom grävuddring,
- ta om hand och tillfälligt lagra finkornigt gruvavfall (lakrest och vaskmull) i avvaktan på borttransport för externt omhändertagande, varvid, i

Dok.Id 139566

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 81 351 03 VÄXJÖ	Kungsgatan 8	0470-868 00 E-post: miljodomstolen.vaxjo@dom.se	0470-868 40	måndag – fredag 09:00-12:00 13:00-15:00

den utsträckning materialet är beläget inom vattenområde för Tjursbosjön, omhändertagandet får ske genom grävuddring,

- lägga ut varp och slagg i Tjursbosjöns bottensediment och utföra tillfällig ramp och andra anordningar som behövs för utläggningen, samt
- vid behov, med betong stänga/täta de kontaktgångar som kan finnas mellan Knutsgruvan och övriga gruvor inom gruvfältet.

Vidare medger miljödomstolen, med stöd av 15 kap 33 § första stycket miljöbalken, sökanden dispens för att lägga ut (dumpa) varp och slagg i Tjursbosjön.

Villkor

1. Samtliga arbeten ska utföras och bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden har angett eller åtagit sig i målet, såvida inte annat framgår av denna dom.
2. Från efterbehandlingsåtgärder och utläggning i Tjursbosjön ska undantas ca 1 000 m³, dock minst 800 m³, varp som vid inventering bedöms ha ett mineralogiskt eller annat vetenskapligt bevarandevärde. Inventering och urval ska ske i samråd med Naturhistoriska riksmuseet och Sveriges geologiska undersökning.
3. Undantagen varp ska läggas upp i nära anslutning till gruvorna på en iordningställd yta, som ska hållas avskärmad från genomströmmande ytvatten, och vara tillgängligt för mineralogiska och andra vetenskapliga ändamål. Upplagsytan ska utformas så att allt utflöde av lakvatten sker kontrollerat genom en och samma punkt. Systemet ska förses med anordning för kontroll av mängden avrunnet lakvatten och metallinnehållet i detta. Lakvattnet ska ledas i ledning till område med lösa jordlager för infiltration.
4. Grävuddring i Torsfallsån ska utföras vid lågvattenföring och i övrigt på ett sådant sätt att grumling i ån så långt möjligt begränsas.

5. Grävuddring och utläggning av varp och slagg i Tjursbosjön ska utföras i skydd av grumlingsbegränsande anordningar, siltskärm eller motsvarande samt skydd för oljespill och eventuellt uppflytande kol- och trärester med oljeläns. Grumlingskontroll ska ske genom dokumenterad okulär besiktning av vattenmassan utanför grumlingsskyddet. Om grumling iakttas ska turbiditetsmätning utföras i lämpliga punkter utanför grumlingsskyddet. Om turbiditeten vid sådan mätning överstiger 10 NTU ska grumlande vattenarbeten omedelbart avbrytas.
6. Vid utläggning av varp och slagg i Tjursbosjön ska täckning utföras med morän och/eller sand med en tjocklek av 0,2-0,3 m till den del den övre ytan av det utlagda materialet överskrider höjden +48 m. Innan utläggning sker inom den strandnära zon där det finns ett sandlager ska detta tas bort före utläggningen och användas för övertäckningen.
7. Hantering och lagring av omhändertaget gruvavfall ska ske så att spridning av föroreningar och damm till omgivningen minimeras.
8. Till undvikande av föroreningsspridning ska arbetsområdet för finkornigt gruvavfall (lakrest och vaskmull) delas in i en ”smutsig” och en ”ren” del. Maskiner och fordon får inte passera från smutsig till ren del utan föregående rengöring av däck. Tvättvattnet ska tas om hand för rening eller infiltration. Borttransport av finkornigt gruvavfall ska ske i täckta fordon.
9. Buller till följd av arbetena ska begränsas så att det som riktvärde inte överskrider vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15.

Delegation

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, vid behov, meddela närmare villkor för att begränsa spridning av metaller med lakvatten från den varp som ska sparas för mineralogiska och andra vetenskapliga ändamål.

Kontroll

Förslag till kontrollprogram ska upprättas i samråd med och ges in till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan arbetena påbörjas.

Arbetstid

De genom denna dom medgivna arbetena såvitt avser vattenverksamhet ska, vid risk att tillståndet annars förfaller, vara utförda senast den 1 juni 2018.

Igångsättningstid

Den genom denna dom medgivna miljöfarliga verksamheten ska, vid risk att tillståndet annars förfaller, vara påbörjad senast den 1 juni 2018.

Oförutsedd skada

Anspråk enligt 24 kap 13 § tredje stycket miljöbalken på grund av oförutsedd skada ska för att få tas upp till prövning anmälas till miljödomstolen inom fem år från utgången av den ovan angivna arbetstiden.

Godkännande av miljökonsekvensbeskrivning

Miljödomstolen godkänner den i målet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

Prövningsavgift

Miljödomstolen ändrar inte den tidigare preliminärt fastställda avgiften för målets prövning.

Rättegångskostnader

Sökanden ska ersätta Länsstyrelsen i Kalmar län för kostnader å målet med tolv tusenfyrahundra (12 400) kr, allt avseende arbete. På beloppet ska utgå ränta enligt 6 § räntelagen från denna dag tills betalning sker.

Ogillade yrkanden

Följande yrkanden ogillas, nämligen

- alla yrkanden om andra eller strängare villkor än de som har angetts ovan,
 - sökandens yrkande om verkställighetsförordnande,
 - Lisbeth Johanssons och Ulf Johanssons yrkanden om vattenprov och ersättning för vattenfilter.
-

BAKGRUND

Vid Gladhammars gruvfält har brytning av järn, koppar och kobolt och därtill relaterad verksamhet bedrivits i olika etapper från 1500-talet fram till 1800-talets slut. Gruvfältet, som är ca 1,5 km långt och som mest 125 m djupt, är uppdelat på tre mindre fält, Sohlbergfältet, Ryssgruvefältet och Holländarefältet. Dessa har ingen hydraulisk kontakt med varandra. Den mest betydande brytningen har skett i Holländarefältet där den totalt utbrutna volymen enligt tillgängliga gruvkartor är ca 64 000 m³. För att dränera Holländarefältet på vatten och för att underlätta transport av arbetare och gods till och från gruvan färdigställdes på 1760-talet en ca 170 m lång tunnel (stollgång, även benämnd S:t Pers nyckel) från gruvan ut mot närmaste vattenrecipient, Tjursbosjön.

Gruvvatten från Holländarefältet avbördas via stollgången och ett öppet dike till Tjursbosjön. I stollgången har ett basflöde om ca 20 l/min uppmätts. Flödet ökar vid nederbörd. Mineral i området innehåller metallsulfider, främst kopparkis, zinkblände, blyglans och koboltglans. När mineralet kommer i kontakt med luftens syre oxideras sulfiden, varvid svavelsyra och tungmetaller frigörs (vittring). På grund av vittringen avgår varje år stora mängder tungmetaller, främst koppar, kobolt och bly med gruvvattnet via stollgången till Tjursbosjön, och därifrån till nedströms liggande vattendrag. Avgången av metaller från Holländarefältet är så stor att åtgärder är påkallade.

Uppe på Käringryggen, inom Holländarefältet och Sohlbergfältet, finns gruvhål som lämningar från den tidigare gruvverksamheten. I anslutning till dessa gruvhål finns gruvvarp och eventuellt även slagg som genom den pågående vittringen medför förhöjda metallhalter i avgående dag- och regnvatten. Detta gruvavfall uppe på Käringryggen samt annat förorenat material inom området utgör en miljörisk och behöver åtgärdas.

Holländarefältets gruvområde omfattar även ett strandområde vid Tjursbosjön. I detta och en bit ut i vattenområdet har olika typer av gruvavfall såsom varp, slagg, vaskmull och lakrest hanterats. Förekomsten av detta strandnära avfall utgör en miljö- och hälsorisk och behöver åtgärdas.

Ca 2 km nordost om gruvfältet finns ett område med rester från en gammal kopparhytta, hyttområdet. Genom området flyter Torsfallsån. Inom hyttområdet och i Torsfallsåns vattenområde finns slagg och eventuellt varp som genom vittring utgör en miljöfara som också behöver åtgärdas.

Enligt utförda utredningar har den tidigare gruvverksamheten genererat ca 100 000 ton avfall. Utredningarna visar att det inom gruvområdet och hyttområdet finns sammanlagt ca 50 000 m³ gruvavfall som behöver åtgärdas, enligt följande grova indelning:

- varp, ca 40 600 m³ uppe på Käringryggen samt inom strandområdet och ute i Tjursbosjön. Den varp som ligger i Tjursbosjön utanför strandområdet, ca 15 000 m³ är vattentäckt och vittrar därför inte. Denna varp kan dock kom-

ma att flyttas till ett tillräckligt vattendjup för att långsiktigt förhindra risk för vittring,

- slagg, ca 7 600 m³ uppe på Käringryggen, inom strandområdet och inom hyttområdet,
- lakrest, ca 250 m³ inom strandområdet,
- vaskmull, ca 1 000 m³ inom strandområdet.

I en genomförd ansvarsutredning har konstaterats att ingen enskild kan åläggas att utföra eller bekosta de åtgärder som behövs för att undanröja eller begränsa miljö- och hälsoriskerna med det aktuella gruvavfallet. Arbetet med att utreda lämpliga efterbehandlingsåtgärder har därför bedrivits med stöd av statlig bidragsfinansiering och med utgångspunkten att sökanden kommer att vara huvudman vid ett eventuellt genomförande.

Underlaget för beslut om statlig bidragsfinansiering och denna tillståndsansökan utgörs av olika utredningar enligt Naturvårdsverkets anvisningar för efterbehandling av förorenade områden såsom miljöriskbedömning, åtgärdsutredning, huvudstudie, etc. I sökandens bidragsansökan har angetts följande övergripande mål för eventuella efterbehandlingsåtgärder:

- människors fysiska hälsa ska inte påverkas,
- effekterna i vattendragen nedströms Tjursbosjön ska minska på längre sikt,
- effekterna på det akvatiska livet i Tjursbosjön ska på sikt elimineras,
- effekterna på bottenlevande organismer i Tjursbosjön ska minska

Följande mätbara åtgärds mål har angetts:

- spridningen av koppar från gruvområdet till Tjursbosjön ska minska med minst 90 %,
- spridningen av koppar från Tjursbosjön ska minska med minst 90 %,
- kopparhalten i Tjursbosjön ska på sikt inte överstiga 4 µg/l.

I Naturvårdsverkets bidragsbeslut har finansiering medgetts med ca 50 Mkr inkl sökandens egen del, vilket täcker åtgärder vid själva föroreningskällan som ett första steg, dvs åtgärder inom gruv- och hyttområdena och Tjursbosjöns strandområde. Effekterna av dessa åtgärder kommer att följas upp under lång tid, ca 30 år, för att bedöma behovet av åtgärder på Tjursbosjöns bottensediment i ett andra steg. De nu planerade åtgärderna bedöms medföra att metallhalterna i Tjursbosjöns vattenmassa sjunker. Enligt utförda utredningar kan en följd av detta bli att Tjursbosjön övergår

från att vara en metallfälla till att bli en metallkälla, vilket innebär att metaller som i dag är bundna i sjöns sediment kan frigöras och transporteras nedåt i sjösystemet. Skulle den uppföljande kontrollen påvisa behov av ytterligare åtgärder kommer förutsättningarna för dessa att utredas och hanteras i särskilt ordning.

Sökanden har beslutat att tillståndspröva efterbehandlingsprojektet enligt miljöbalken. Prövningen innefattar vattenverksamhet och ska därför ske hos miljödomstolen.

Parallellt med denna tillståndsprövning genomför sökanden en offentlig upphandling av de planerade efterbehandlingsåtgärderna. När det gäller efterbehandlingsprojekt är det vanligt att den upphandlade entreprenören tillför egen kompetens och erfarenhet i fråga om t ex det närmare utförandet av vissa åtgärder. Detta är givetvis värdefullt för projektet och sökanden har därför utformat ansökan så, att det vid miljöprövningen säkerställs att vissa funktioner uppnås utan att i detalj låsa de tekniska lösningarna.

ANSÖKAN

Yrkanden

Sökanden ansöker om tillstånd enligt miljöbalken till utförande av följande åtgärder för efterbehandling av föroreningar m.m. inom Gladhammars gruvområde.

- igensättning (pluggning) av Holländarefältets stollgång mot Tjursbosjön,
- temporärt avsänka vattennivån i Holländarefältet ca 5 m genom bortledning av gruvvatten till Tjursbosjön samt utföra de pumpar och andra anordningar som behövs för avsänkningen,
- omhändertagande av varp och slagg och annat förorenat material inom Holländarefältet, Sohlbergfältet och Hyttområdet, varvid, i den utsträckning varp och slagg är belägna i vattenområde för Tjursbosjön eller Torsfallsån, omhändertagandet får ske genom grävuddring,
- omhändertagande och lagring av finkornigt gruvavfall, lakrest och vaskmull, i avvaktan på borttransport för externt omhändertagande, varvid, i den utsträckning finkornigt gruvavfall är beläget i vattenområde för Tjursbosjön, omhändertagandet får ske genom grävuddring, samt
- utläggning av varp och slagg i Tjursbosjöns bottensediment och utförande av tillfällig ramp och andra anordningar som behövs för utläggningen.

Vidare yrkar sökanden

- dispens enligt 15 kap 33 § miljöbalken för utläggningen av varp och slagg i Tjursbosjöns bottensediment,

- att arbetstiden för förekommande vattenverksamhet bestäms till åtta år från dagen för tillståndsdom,
- att tiden för anmälan av anspråk på oförutsedd skada av förekommande vattenverksamheter bestäms till fem år räknat från arbetstidens utgång,
- att igångsättningstiden för förekommande miljöfarlig verksamhet bestäms till åtta år från dagen för tillståndsdom,
- att blivande tillstånd får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft,
- att den till ansökan fogade miljökonsekvensbeskrivningen godkänns,
- att villkor föreskrivs enligt sökandens förslag.

Orientering

Omgivningsförhållanden

Gladhammars gruvfält är beläget ca 12 km sydväst om Västervik, ca 5 km nordost om Ankarsrum och ca 6 km väster om Gunnebo. Gruvfältet är beläget på en nordväst-sydost-orienterad bergsrygg kallad Käringryggen.

De planerade åtgärderna kommer att utföras dels inom gruvområdet som omfattar Holländarefältet med stollgång, Sohlbergsfältet och Tjursbosjöns strandområde, dels inom hyttområdet som ligger ca 2 km nordost om gruvområdet.

Gruvområdet omfattas inte av detaljplan eller områdesbestämmelser. I översiktsplanen från 2000 förespråkas ingen ändrad markanvändning inom gruvområdet.

Såväl gruvområdet (RAÄ 155 och 229) som hyttområdet (RAÄ 227) utgör fasta fornlämningar enligt kulturminneslagen och områdena ingår i ett större sammanhängande område av riksintresse för kulturmiljövården. Länsstyrelsen i Kalmar län har i beslut funnit att de planerade efterbehandlingsåtgärderna är av större allmänt intresse än bevarandet av fornlämningarna. Länsstyrelsen har också angett att efterbehandlingsarbetena ska föregås av en arkeologisk förundersökning och beslutat om upphandlad utförare av förundersökningen. Förundersökningen beräknas vara utförd under detta eller nästa år.

Tjursbosjön och delar av gruvområdet omfattas av länsstyrelsens förordnande om skydd för landskapsbilden. Enligt förordnandet gäller dock inte skyddet sådana företag vars tillåtlighet prövas enligt vattenlagen eller miljöskyddslagen. Förordnandet anses meddelat med stöd av miljöbalken och vad som i förordnandet sägs om vattenlagen och miljöskyddslagen gäller motsvarande bestämmelser i miljöbalken. Detta innebär att frågan om de planerade åtgärdernas inverkan på landskapsbilden ska bedömas inom ramen för den ordinarie tillåtlighetsprövningen i målet.

Det finns inga permanentbostäder inom det planerade arbetsområdet för efterbehandlingsentreprenaden. Inom hyttområdet finns en fritidsbostad och i anslutning till gruv- och hyttområdet finns ett antal bostadshus för permanent- eller fritidsboende.

Inom och i närheten av gruvområdet och hyttområdet finns luftledningar för el och tele. Sökanden för diskussioner med innehavarna av dessa ledningar om att temporärt eller permanent flytta dessa ledningar inför genomförandet av planerade åtgärder. Norr om gruvområdet finns en större TV- och telemast.

Gladhammarsområdet är ett populärt rekreationsområde och en vandringsled löper genom gruvområdet. Under tiden för genomförandet av planerade åtgärder kommer denna led att läggas om.

Här bör också nämnas att det pågår viss prospekteringsverksamhet i Gladhammarsområdet. Två bolag har beviljats undersökningstillstånd enligt mineralagen för undersökning av industrimineral inom Gladhammars gruvfält. Vid samråd med de berörda företagen har klargjorts att undersökningsarbetet är inriktat på Sohlbergsfältet som saknar hydraulisk kontakt med Holländarefältet. Sökanden gör därför bedömningen att den planerade pluggningen av detta fält inte kommer att negativt påverka den pågående prospekteringsverksamheten eller en framtida mineralutvinning i Sohlbergsfältet. Inte heller i övrigt berörs de två bolagen av de planerade åtgärderna.

Tjursbosjön

Gruvområdet ligger inom Tjursbosjöns avrinningsområde. Ytavrinningen på Käringryggen sker till en betydande del genom den gruvvarp som finns där. Berggrunden dräneras i huvudsak av Holländarefältet och dess stollgång. Vattennivån i gruvan är i nuläget +55 m, dvs i nivå med stollgången.

Tjursbosjön avbördas genom ett våtmarksområde till Ekenässjön, därifrån via en bäck till Kyrksjön och vidare via Maren och Botorpsströmmen till Östersjön. Tjursbosjön har en yta av ca 1,2 km² och ett avrinningsområde om ca 9,7 km². Sjöns medeldjup är ca 10 m och maxdjupet är ca 26 m. Det finns ett temperaturinducerat språngskikt såväl under sommaren som under vintern. Det finns veterligen inga officiella uppgifter om sjöns vattenståndsvariationer. Sjöns avbördas genom en liten bäck som går genom en myrmark. Utloppet har därigenom en naturlig tröskel som begränsar vattenståndsvariationerna. Under en observationsperiod från december 2001 till maj 2004 varierade vattenståndet mellan +51,48 och +51,77 m med ett medelvattenstånd på +51,59 m, allt i RH 70.

I den nordöstra delen av Tjursbosjön, närmast gruvområdet, finns på vissa ställen sediment med en mäktighet av 4-5 m med mycket låg fasthet. Sedimenten innehåller högförmultnad torv, silt, sand och lerskikt. Materialet under sedimenten är av stor fasthet och antas vara berg eller block.

Torsfallsån

Hyttområdet avvattnas mot Torsfallsån, som rinner från Fälgaren, Fårhultsjön och Mörghytttegöl upptröms och ut i Hyttegöl sydost om hyttområdet. Via de nedströms liggande sjöarna Närten, Långmalmen och Venerna når vattnet så småningom Östersjön.

Vid hyttområdet är Torsfallsån ca 2 m bred och 0,5-1 m djup beroende på vattenföring. Enligt SMHI:s beräkningar för 1995-2004 har Torsfallsån ett medelflöde om

0,25 m³/s, ett minimiflöde om 0,02 m³/s och ett maxflöde om 0,95 m³/s. Vid platsen för den nedlagda kopparhyttan finns en dammliknande utbuktning av ån. Den slagg, och eventuell varp, som kommer att omhändertas inom ramen för projektet är belägen på en ca 60 m lång sträcka utmed åns sydvästra (högra) strand.

Planerade åtgärder

Som nämnts ovan har de nu planerade åtgärderna som primärt åtgärds mål att minska utflödet av metaller till Tjursbosjön med 90 %. Strategin är därvid att eliminera möjligheten för sulfidhaltiga restprodukter att komma i kontakt med luftens syre. Sökanden avser att utföra följande åtgärder inom ramen för den kommun- och statsfinansierade projektbudgeten om ca 50 Mkr.

- Förberedande åtgärder såsom iordningsställande av vägar, arbets- och upplagsytor, uppförande av eventuella stängsel eller andra åtgärder för att avgränsa faktiska arbetsområden.
- Igensättning (pluggning) av stollgången. Åtgärden innefattar temporär avsänkning av vattennivån i gruvan med ca 5 m genom pumpning av gruvvattnen till markytan och vidare till Tjursbosjön. Därefter kommer underhållspumpning att fortgå i mindre skala till dess den gjutna pluggningen i stollgången härdat. Pumpningen bedöms komma att pågå under högst 200 dagar. Åtgärderna innefattar även rensning av berg samt sprängnings-, tätning- och betonggjutningsarbeten i anslutning till stollgången. Genom pluggningen förväntas gruvans vattennivå stiga ca 20 m vilket hindrar sulfidmineral i gruvans väggar att komma i kontakt med luftens syre.
- Omhändertagande av varp, slagg och annat förorenat material uppe på Käringryggen (inom Holländarefältet och Sohlbergfältet). Åtgärden innefattar grävning, schaktning och uppsamling av på markytan beläget gruvavfall och transport till temporär lager- och behandlingsplats inom gruvområdet. Det kan också bli aktuellt att omhänderta förorenat material i den bäckfåra som torrlagts genom att stollgången pluggas.
- Omhändertagande av varp och slagg inom hyttområdet. Åtgärden innefattar grävning, schaktning och uppsamling av på markytan och i Torsfallsåns vattenområde beläget gruvavfall och transport till temporär lager- och behandlingsplats inom gruvområdet. Till den del gruvavfallet är beläget i Torsfallsåns vattenområde kommer omhändertagandet att ske genom grävuddring. För åtkomst med grävuddringsredskap kan strandområdet tillfälligt komma att behöva förstärkas.
- Utläggning av varp och eventuellt slagg i Tjursbosjöns bottensediment. Materialet läggs ut på en slutlig nivå väl under Tjursbosjöns lägsta förutsebara vattenstånd, så att det vittringsbenägna materialet inte kan komma i kontakt med luftens syre. Olika utföranden är möjliga. Ett alternativ är att lägga ut materialet under på större djup. Om detta alternativ väljs kommer materialet troligen att transporteras ut till uppläggningsplatsen med pråm eller motsvarande. Ett annat alternativ är att materialet läggs ut på ett mindre djup. Då uppkommer risk för att vågrörelser medför att materialet genomströmmas

av syrerikt vatten, vilket skulle motverka syftet med utläggningen. Om detta alternativ väljs kommer materialet därför att täckas med ca 1 m morän, vilket bedöms vara tillräckligt för att hindra syreinträngning till materialet. Om materialet läggs på större djup kan ett möjligt utförande vara att använda en tillfällig, för ändamålet utförd ramp av befintlig varp, där bilar tippar eller med skopa lägger ut materialet och moränen i sitt slutliga läge. Om detta utförande väljs kommer i slutskedet även rampen att flyttas ut i sjön. Beslut om hur utläggningen närmare ska utföras kommer att fattas i samband med upphandling eller genomförande av arbetena. Oavsett vilket alternativ som väljs kommer utläggningen att ske inom det arbetsområde som markerats i figur 10 i miljökonsekvensbeskrivningen.

- Omhändertagande av finkornigt gruvavfall, såsom arsenikhaltig vaskmull och lakrest, som är beläget i Tjursbosjöns strandområde. Åtgärden innefattar grävning, schaktning och uppsamling av på markytan och i vattenområde beläget finkornigt gruvavfall och transport till temporär lagerplats inom gruvområdet. Till den del gruvavfallet är beläget i Tjursbosjöns vattenområde kommer omhändertagandet att ske genom grävuddring. För åtkomst med grävuddringsredskap kan strandområdet tillfälligt komma att behöva förstärkas. Omhändertaget finkornigt gruvavfall kommer att lagras inom strandområdet och vid behov avvattnas före transport till extern anläggning som har tillstånd att omhänderta avfallet i fråga, t ex sökandens avfallsanläggning i Målsenum. Syftet med omhändertagandet är att eliminera avfallens humantoxikologiska risker, liksom risken för fortsatt vittring av metaller till Tjursbosjön. Vid avvattningen kommer avrunnet vatten att ledas tillbaka diffust till Tjursbosjön. Arbetsområdet för hantering av det finkorniga gruvavfallet kommer att avgränsas och utgöra en ”smutsig zon” som fordon och maskiner inte får lämna förrän däcken rengjorts. Denna extra försiktighetsåtgärd motiveras av vaskmullens innehåll av arsenik och därigenom humantoxikologiska potential.
- Avetablering såsom bl a avröjning av arbets- och upplagsytor, nedmontering av stängsel och avspärrningar samt återställning av ianspråktaga ytor m.m.

De höjdangivelser som anges i ansökan med bilagor hänför sig, om inte annat anges, till rikets höjdsystem 1970 (RH 70).

Berörda fastigheter, civilrättsliga förhållanden

Den södra delen av det vattenområde i Tjursbosjön som berörs av planerade åtgärder (markerat med blå färg på bilaga E till ansökan) är samfällt för två fastigheter. Se vidare sammanställningen nedan.

Fastighet	Ägare	Areal som berörs
Lunden 3:1	Bertil Lundén	Markområde, del i samfällt vattenområde
Mörghult 1:5	Gunnar Johansson	Mark- och vattenområde
Smedjemåla 1:4	Jan Hälleblad (sedan den	Markområde, servitutsrätt

	1 maj 2009)	till brygga i vattenområde
Smedjemåla 1:6	Ulf och Lisbeth Johansson	Markområde, servitutsrätt till brygga i vattenområde

Falsterbo 1:12	Mp-bolagen i Vetlanda AB	Del i samfällt vattenområde
----------------	--------------------------	-----------------------------

Hyttområdet berör följande fastigheter.

Fastighet	Ägare	Areal som berörs
Mörghult 1:5	Gunnar Johansson	Mark- och vattenområde
Bruksbacken 1:1	Gunnar Johansson	Mark- och vattenområde
Bruksbacken 1:2	Hans och Atanasia Carlsson	Markområde

Sökanden har träffat avtal med angivna fastighetsägare angående tillträde för genomförande av de planerade åtgärderna. Avtalen ger, i förekommande fall, sökanden vattenrättslig rådighet för utförande av planerad vattenverksamhet.

Permanent konstruktioner och anläggningar, såsom utrustning för mätning och kontroll kommer att lämnas kvar efter utförd avetablering. Detsamma gäller för den varp och slagg som lagts ut i Tjursbosjöns bottensediment eller sparas på land för att vara tillgänglig för framtida studier. I övrigt kommer ianspråktagna områden att återställas i samråd med berörda fastighetsägare.

Avtalen reglerar även övriga frågor av civilrättslig karaktär, t ex tillträde till mark- och vattenområden, ersättning för intrång och skada samt annan ersättning till följd av den sökta verksamheten. Skulle, mot förmodan, den planerade vattenverksamheten orsaka skada i framtiden bör denna hanteras enligt reglerna om ersättning för oförutsedd skada.

I bilaga till ansökan finns en sammanställning av fasta tekniska föremål inom och i anslutning till gruvområdet och hyttområdet.

Miljökonsekvenser

Påverkan under arbetstiden

Vid den temporära avsänkningen av vattennivån i gruvan kommer pumpning att ske kontinuerligt under en tid av ca 90 dygn. Därefter kommer underhållspumpning i mindre skala att utföras. Pumpningen bedöms komma att pågå under färre än 200 dygn totalt. I övrigt kommer åtgärderna i projektet att utföras huvudsakligen dagtid. Då vattennivån i gruvan tillfälligt sänks för att möjliggöra pluggning av stollgången kommer gruvvatten med lösta metaller att pumpas från gruvan (Holländarefältet) till Tjursbosjön. Bortpumpningen bedöms ge upphov till en tidsbegränsad, knappt märkbar höjning av metallhalterna i sjön. Med tanke på Tjursbosjöns nuvarande metallbelastning och det goda syftet med åtgärden, bör denna tillfälliga haltökning accepteras.

Omhändertagande av varp och slagg som finns inom gruvområdet och hyttområdet kommer att utföras med konventionella metoder (grävning, schaktning, grävuddring, krossning, harpning och liknande). Förutom buller från arbetsmaskiner kan miljöpåverkan i form av grumling uppkomma vid arbeten i vattenområde. Torsfallsån har periodvis hög naturlig suspendathalt. För att undvika att grävuddringen orsakar störande grumling kan uppgrävning av restmaterialet ske så att man lämnar en vall av befintliga massor mot ån och återfyller det uppgrävda området bakom vallen. Som avslutande åtgärd tas vallen bort och ersätts med rena massor när det är lågvattenföring. Sökanden bedömer det som i praktiken omöjligt att bygga en hållbar skärm av geotextil eller liknande i Torsfallsån. Slutlig åtgärd till undvikande av störande grumling vid arbeten i Torsfallsån kommer att bestämmas i samband med upphandling eller genomförande av arbetena.

Utläggningen av varp och slagg i Tjursbosjöns bottensediment kommer att medföra grumling. För att begränsa olägenheter och skador av sådan grumling kommer utläggningen att utföras bakom grumlingsskydd, som funktionstestas regelbundet. Grumlingsskyddet kan komma att bestå av skärmar, spontar, textilduk, luftbubbelridå eller liknande. Beslut om metod för grumlingsbegränsning kommer att fattas i samband med upphandling eller genomförande av arbetena.

Landtransporter och hantering av material på land kan ge upphov till damning. Finkornigt avfall - vaskmull och lakrest - kommer att vara vattenmättat under hantering inom gruvområdet. Vid behov kommer dammbekämpande åtgärder att vidtas, t ex vattenbegjutning av vägar eller material, saltning av vägar m.m. Eventuella störningar på grund av damning bedöms bli tillfälliga och av begränsad omfattning. Buller kommer att genereras vid krossning och harpning av varp och slagg men även från transporter och arbetsmaskiner inom arbetsområdet. Bullret bedöms bli av begränsad omfattning och inte medföra väsentliga störningar för omgivningen.

Utläggningen av vittrad varp i bottensedimenten kommer att medföra en kortvarig ursköljningseffekt, med ökade metallhalter i Tjursbosjön som följd. Denna effekt är dock kortvarig och oundviklig.

Transport- och arbetsfordon inom gruvområdet och hyttområdet kommer att ge upphov till avgasutsläpp av normal omfattning. Tunga transporter till och från dessa områden bedöms komma att uppgå till 1 000-3 000 totalt.

Långtidsperspektivet

Målet med de åtgärder som ansökan omfattar är att långsiktigt minska spridningen av metaller från gruvområdet till Tjursbosjön med minst 90 %. Även om detta mål uppnås kommer belastningen på sjön av koppar, kobolt och bly att överstiga naturliga bakgrundsnivåer och utgöra en kraftigt påverkad vattenförekomst.

Utläggningen av varp i Tjursbosjöns bottensediment innebär att varpen läggs i en stagnant och syrefri miljö. Därmed upphör utlakningen av metaller helt. Som nämnts ovan kan minskade metallhalter i Tjursbosjöns vattenmassa leda till att metaller som i dag är bundna i sjöns bottensediment frigörs och avgår till vattenmassan (metalldiffusion). En sådan metalldiffusion skulle kunna motverka åtgärds målet att

kopparhalten i Tjursbosjön långsiktigt inte bör överstiga 4 µg/l. Frågan om eventuell metall diffusion m.m. kommer att följas upp under lång tid, drygt 30 år.

De planerade åtgärderna kommer att förbättra förutsättningarna för det akvatiska livet i sjösystemet.

Genom de planerade åtgärderna elimineras risken för akuttoxiska och cancerogena effekter genom exponering av framför allt arsenikhaltig vaskmull.

Tillåtlighetsfrågor

Tillämpliga bestämmelser

Som nämnts ovan har sökanden bestämt att de planerade efterbehandlingsåtgärderna ska tillståndsprövas enligt miljöbalken. Härigenom möjliggörs en samlad miljöbedömning av projektet och dess miljökonsekvenser.

Vid en genomgång av varje planerad åtgärd kan dock konstateras att vissa åtgärder utgör tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet, vissa utgör anmälningspliktig miljöfarlig verksamhet, vissa förutsätter dispens medan andra innefattar vattenverksamhet. Nedan redovisar sökanden sin syn i dessa frågor.

- Pluggningen av stollgången utgör en anmälningspliktig efterbehandlingsåtgärd. Att pluggningen får till effekt att gruvvattnets nivå höjs, dvs. återgår till "ursprungligt" läge, innebär inte att det är fråga om vattenverksamhet. Gruvvattnet kan nämligen inte betraktas som ett ytvatten.
- Bortledningen av gruvvatten för att möjliggöra pluggning av stollgången utgör vattenverksamhet. Utsläppet av detta gruvvatten till Tjursbosjön utgör inte en självständig miljöfarlig verksamhet utan en konsekvens av vattenverksamheten.
- Omhändertagandet av på land belägen varp, slagg och förorenat material, lagringen samt behandlingen av dem är anmälningspliktiga efterbehandlingsåtgärder. Sökanden bedömer att åtgärden inte medför risk för förorenings-spridning. Skulle föroreningsrisken anses vara mer än ringa bör nyttjandet av varp och slagg som tätkonstruktion kunna betraktas som tillståndspliktig användning av avfall för anläggningsändamål (kod 90.130B).
- Omhändertagandet av i vattenområde belägen varp och slagg utgör vattenverksamhet.
- Utläggningen av varp och slagg i Tjursbosjöns bottensediment utgör inte vattenverksamhet, eftersom åtgärden inte har till syfte att uppföra en anläggning eller att förändra vattnets djup eller läge. Åtgärden utgör i stället sådan miljöfarlig verksamhet som får utföras endast efter dispens från miljöbalkens dumpningsförbud. Dispensfrågan prövas normalt av Naturvårdsverket men har sådant samband med övriga åtgärder att den kan prövas av miljödomstolen, jfr 21 kap 3 § miljöbalken.

- Omhändertagande av på land beläget finkornigt gruvavfall samt lagringen och behandlingen av det i avvaktan på borttransport utgör anmälningspliktiga efterbehandlingsåtgärder.
- Omhändertagande av i vattenområde beläget finkornigt gruvavfall utgör vattenverksamhet.

Sökanden vill i detta sammanhang betona att förordningen (2008:722) om utvinningsavfall inte är tillämplig på de planerade åtgärderna, eftersom förordningen måste anses riktad mot avfall som uppkommer vid utvinningsaktiviteter som pågick när förordningen trädde i kraft.

Tillåtlighet enligt 2 kap miljöbalken

Sökanden har gjort en genomgång av hänsynsreglerna och funnit att, med de försiktighetsåtgärder som föreslagits, dessa regler blir uppfyllda. Därvid har bl a följande anförts.

Underlaget för beslut om lämpliga efterbehandlingsåtgärder har tagits fram i enlighet med Naturvårdsverkets anvisningar för efterbehandling av förorenade områden. Det innebär ett omfattande utredningsarbete och utförande av miljörisksbedömningar, åtgärdsutredningar och andra överväganden för att optimera miljönyttan av satsade resurser. Sökanden har tidigare med framgång varit huvudman för ett statsfinansierat efterbehandlingsprojekt (Örserumsviken) och tagit med sig goda erfarenheter till detta projekt.

Omhändertagande av gruvavfall, pluggning av stollgång och tätning/täckning av gruvhål är åtgärder som är bundna till en viss plats. Det vittrande gruvavfall som förekommer i stora mängder bör hanteras på plats i syfte att minska transportarbetet och åtgärdskostnaderna. För att effektivt hindra fortsatt vittring bör omhändertaget avfall hanteras så att det inte kommer i kontakt med luftens syre. Den föreslagna åtgärden att lägga ut varp och slagg i stagnant och syrefri miljö i Tjursbosjön, kommer att utföras på för ändamålet lämpliga platser.

Ett alternativ till att lägga ut varp och slagg i Tjursbosjön skulle kunna vara deponering på en specialdeponi på land. Inom ramen för förberedelsearbetet för denna ansökan har sökanden utrett förutsättningarna för en sådan specialdeponi i närområdet, vid Gustavsberg några km sydväst om Tjursbosjön. Ett sådant alternativt omhändertagande av gruvavfallet skulle dock inte innebära några fördelar från miljösynpunkt, snarare en risk för spridning av förorening till ytterligare mark- och vattenområden. Dessutom skulle projektet åsamkas väsentliga merkostnader som inte täcks genom statlig finansiering.

Den valda platsen för åtgärderna strider inte mot detaljplan eller områdesbestämelse. Den kan inte heller ifrågasättas utifrån allmänna planeringssynpunkter. Åtgärderna kommer inte att påverka landskapsbilden vid Tjursbosjön eller dess närområden i någon beaktansvärd omfattning.

Tillåtlighet enligt 3 kap miljöbalken

Såväl gruvområdet som hyttområdet ligger inom område av riksintresse för kultur- miljövärden enligt 3 kap 6 § miljöbalken och områdena ska därför så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada kulturmiljön. Länsstyrelsen har i beslut enligt kulturminneslagen uttalat att de planerade åtgärderna i efterbehandlingssyfte väger tyngre än kulturmiljöintresset. De planerade åtgärderna bör därför inte möta något hinder från kulturmiljösynpunkt, eftersom åtgärder utförs för att göra gruvområdet tillgängligt för framtida forskning.

Tillåtlighet enligt 7 kap miljöbalken

Såväl gruvområdet som hyttområdet är belägna inom strandskyddsområde. Nackdelarna med bl a avfallets negativa påverkan på floran och faunan inom området kommer att reduceras påtagligt. Endast under utförandetiden, högst två år, kommer de planerade åtgärderna att utgöra ett hinder mot allmänhetens tillgång till området.

Tillåtlighet enligt 11 kap miljöbalken

Kostnaden för de arbeten som är att betrakta som vattenverksamhet kan uppskattas till högst 2,5 Mkr av totalt ca 50 Mkr som Naturvårdsverket avsatt för att reducera fortsatt utläckage av metaller och andra föroreningar till Tjursbosjön och nedströms liggande vattendrag. Miljönyttan är svår att uppskatta i ekonomiska termer men torde i vart fall uppgå till bidragsbeloppet. Den samhällsekonomiska nyttan med de planerade åtgärderna torde vara uppenbar och något hinder mot verksamheten enligt 11 kap 6 § miljöbalken föreligger inte.

Tillåtlighet enligt 15 kap miljöbalken

Utläggningen av varp och slagg i Tjursbosjöns sediment kräver dispens enligt 15 kap 33 § miljöbalken. Dispens förutsätter att utläggningen kan bedrivas utan olägenhet för människors hälsa och miljön. Utläggningen sker i syfte att hindra en väsentlig negativ miljöpåverkan som pågått sedan lång tid tillbaka och vattenöverdämning utgör en vedertagen metod för att långsiktigt eliminera miljöriskerna med sulfidhaltigt material. Utläggningen kommer att utföras under kort tid och med konventionella arbetsmaskiner. Risken för störande grumling kommer att begränsas genom vidtagande av rimliga försiktighetsmått, t ex uppsättande av skärm, textilduk eller luftbubbelridå för att begränsa grumlingen. I Tjursbosjön finns inga tekniska anordningar eller annat som riskerar att ta bestående skada av grumling. Grumling bedöms endast ha en estetisk påverkan; metallerna i Tjursbosjön är nämligen inte partikelbundna och sprids därför inte med grumlande sedimentpartiklar. Enligt sökandens uppfattning kommer utläggningen av varp och slagg inte att ge upphov till beaktansvärd olägenhet för människors hälsa eller miljön. Förutsättningar för dispens föreligger därför.

Tillåtlighet enligt 16 kap miljöbalken

De planerade åtgärderna kommer av praktiska skäl att vidtas under en begränsad period, högst två år. Sökanden anser därför inte att det föreligger skäl att tidsbegränsa det blivande tillståndet.

Sökanden har frivilligt tagit på sig huvudmannaskapet för att genomföra ett efterbehandlingsprojekt som är finansierat med samhälleliga medel. Det är därför inte rimligt att kräva ekonomisk säkerhet i målet.

Någon miljö kvalitetsnorm kommer inte att överskridas på grund av de planerade åtgärderna.

Förslag till villkor

Sökanden föreslår att följande villkor meddelas.

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska verksamheten - inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen - utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden uppgett eller åtagit sig i målet.
2. Sökanden ska utföra möjliga och rimliga åtgärder för att begränsa grumling vid grävuddring i vattenområde.
3. Utläggning av varp och slagg i Tjursbosjöns sediment ska utföras i skydd av grumlingsbegränsande anordningar, siltskärm eller motsvarande. Grumlingskontroll ska ske genom dokumenterad okulär besiktning av vattenmassan utanför grumlingskyddet. Om grumling iakttas ska turbiditetsmätning utföras i lämpliga punkter utanför grumlingskyddet. Om turbiditeten vid sådan mätning överstiger 10 NTU ska grumlande vattenarbeten omedelbart avbrytas.
4. Hantering och lagring av omhändertaget avfall ska ske så att spridning av föroreningar och damm till omgivningen minimeras.
5. Till undvikande av förorenings spridning ska arbetsområdet för finkornigt gruvavfall (lakrest och vaskmull) delas in i en "smutsig" och en "ren" del. Maskiner och fordon får inte passera från smutsig till ren del utan föregående rengöring av däck. Borttransport av finkornigt gruvavfall ska ske i täckta fordon.
6. Buller från de ansökta åtgärderna ska begränsas i skälig omfattning.
7. Ett program för egenkontroll för verksamheten ska redovisas till tillsynsmyndigheten innan arbetena påbörjas.
8. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela närmare villkor till skydd för omgivningsstörning vid genomförandet av åtgärderna.

Kontroll

Sökanden kommer att kontrollera verksamheten enligt tillämpliga bestämmelser om egenkontroll. Ramarna för egenkontrollen redovisas i avsnitt 7.9 i miljökonse-

kvensbeskrivningen. Dessutom kommer metallhalterna i Tjursbosjön att kontrolleras regelbundet under minst 30 år efter det att åtgärderna vidtagits.

Samråd

Denna ansökan har föregåtts av ett samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken. Åtgärderna ska befaras medföra en betydande miljöpåverkan, vilket länsstyrelsen bekräftat vid samrådsmöte. Sökanden har därför genomfört ett utökat samråd.

Utöver vad som antecknats i minnesanteckningar från genomförda samrådsmöten, har inom samrådets ram yttranden avgetts av Länsstyrelsen i Kalmar län, Skogsstyrelsen, Fiskeriverket, SGU, E.ON, Hans Carlsson (Bruksbacken 1:2) samt Ulf och Lisbeth Johansson (Smedjemåla 1:6). Vad som framkommit vid samrådet har beaktats vid upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningen och denna ansökan.

Tidplan m.m.

Sökanden har för avsikt att påbörja de planerade åtgärderna våren 2010. Förberedelsearbeten och etablering inom arbetsområdena behöver därför påbörjas omedelbart efter årsskiftet 2009/10, vilket förutsätter att verkställbart tillstånd då föreligger.

Entreprenadarbetena beräknas pågå under 9-12 månader, men erfarenhet från andra efterbehandlingsprojekt visar att det är svårt att förutse hur lång tid arbetena kommer att pågå.

Eftersom tidplanen är beroende av yttre faktorer, såsom bidragsfinansiering och offentlig upphandling, bör igångsättningstiden för den miljöfarliga verksamheten och arbetstiden för vattenverksamheten sättas med marginal. Tiden för anmälan av oförutsedd skada på grund av de ansökta vattenverksamheterna bör bestämmas till fem år räknat från arbetstidens utgång.

Eftersom de planerade åtgärderna vidtas i miljöförbättrande syfte föreligger skäl för verkställighetsförordnande.

Komplettering

Igensättning av gruvhål i Holländerfältet

Sökanden har ursprungligen yrkat tillstånd att sätta igen gruvhål inom Holländarfältet genom anläggande av långtidsbeständiga konstruktioner av betongmaterial samt omhändertagen varp och slagg. Detta yrkande frånfalles.

Sökanden avser alltså att efter pluggning av stollgången lämna gruvhålen öppna. Närmast gruvhålen kommer ytliga sprickor att tätas och marken att anpassas så att ytavrinning i möjlig mån hindras att ske till gruvan, se dock nedan.

Genom justeringen blir gruvhålen fortsatt tillgängliga för de motstående intressen som hävdats i målet.

Som en följd av justeringen behöver krossning av varp- och slaggmaterial inte ske.

Bevarande av varp vid gruvhålen på Holländarefältet

Under våren 2010 kommer arkeologiska undersökningar att genomföras i enlighet med länsstyrelsens beslut om slutundersökning. I samband därmed avser sökanden att inventera varpmaterialet utifrån mineralogiska utgångspunkter och efter samråd med Naturhistoriska riksmuseet och SGU undanta en mindre mängd varp att bevaras för mineralogiska och andra vetenskapliga ändamål. Med anledning av underhandsyttranden från Naturhistoriska riksmuseet uppfattar sökanden att SGU gör anspråk på att en större mängd varp undantas än vad som kan motiveras från museala utgångspunkter. Sökanden ser två alternativ att tillgodose SGU:s önskemål inom ramen för efterbehandlingsprojektet. Här vill sökanden åter betona att en av förutsättningarna för statlig bidragsfinansiering är att medlen används till engångsåtgärder. Bidrag lämnas alltså inte till anläggningar som för sin funktion förutsätter framtida drifts- och underhållsåtgärder och sådana åtgärder ryms därför inte inom ramen för projektet.

Ett alternativ är att begränsa mängden undantagen varp så, att den ryms på en upplagsyta om ca 100 m². I sådant fall kan den undantagna varpen, efter vederbörlig bygglovsprövning, läggas upp i anslutning till gruvhålen inom Holländarefältet på en betongplatta eller motsvarande med avrinning av ytvatten till gruvan.

På grund av gruvans hydrologi måste den mängd vatten som tillförs gruvan begränsas. Sökandens hydrogeologiska modell indikerar en grundvattenavrinning från gruvan, efter igensättning av stollgången, om ca 1 200 m³ per år, vilket innebär att gruvvattnets yta hamnar på nivån ca +70 m. Vid denna nivå hindras gruvvattnet att "flöda över" och spridas okontrollerat via de två sänkor som omger bergplinten. Uppe på bergryggen är avdunstningen begränsad och ytavrinningen snabb, motsvarande en avrinningskoefficient om ca 0,7, dvs att 70 % av nederbörden avrinner till gruvan. Med en förmodad årsnederbörd om ca 400 mm blir den totala vattenavrinningen från nämnda upplagsyta ca 40 m³ per år. Sökanden bedömer detta tillskott så måttligt att det inte påverkar risken för oacceptabel vattenståndshöjning i gruvan. Vid ytavrinning från en större upplagsyta till gruvan ökar risken för oacceptabel vattenståndshöjning och det blir osäkert om det uppställda åtgärds målet om en 90 % minskning av kopparspridningen från gruvområdet till Tjursbosjön kan säkerställas. Även SGU har påtalat riskerna med ett alltför stort tillskott av ytvatten till gruvan.

Ett annat alternativ är att anlägga en större upplagsyta, ca 1 000 m² nedanför bergsryggen, på moränmark mellan gruvhålen och Tjursbosjön. Sökanden har identifierat ett lämpligt område för ett sådant upplag i dalgången strax söder om den plats där stollgången går i dagen. Sökanden har inhämtat markägarens godkännande till ett sådant upplag. Upplaget skulle läggas på en iordningställd yta med anordning för kontroll av det avrunna lakvattnets mängd och metallinnehåll. Lakvattnet förutsätts infiltrera i moränlagret, varvid metallerna fastläggs före Tjursbosjön. Under en tid av förslagsvis fem år kommer lakvattnet att kontrolleras och behovet av passivt filter utredas. Skulle utredningen påvisa ett omfattande metalläckage finns möjligheten att installera ett passivt filter eller att flytta ut varpen till Tjursbosjön. Skulle utredningarna påvisa ett behov av ett passivt filter, kommer detta att kunna anläggas inom ramen för kommunens efterbehandlingsprojekt; kommunen utgår dock från att SGU i sådant fall är berett att ta ansvar för filtrets framtida underhåll. En femårig

utredningstid innebär att SGU före sådant ställningstagande har möjlighet att närmare bedöma varpens geologiska och mineralogiska värden. Detta alternativ bör regleras genom ett prøvotidsförfarande.

Utläggning av varp och slagg i Tjursbosjön

Sökandens justering innebär att all omhändertagen varp och slagg, utom den som sparas, kommer att läggas ut i Tjursbosjön. Det utlagda materialet kommer att placeras så att finare varp- och slaggmaterial läggs ut först och därefter överlagras av grövre material. Det utlagda materialet kommer att förses med täckning till den del materialets övre yta är högre än +48 m, dvs minst 3 m (enligt muntligt besked från ombudet) under sjöns bedömda lägsta vattennivå. Täckningen av ”ytligt” belägen varp och slagg sker av estetiska skäl.

Villkor

Som en följd av sökandens justering föreslås följande nya villkor och föreskrifter.

1. Nytt slutligt villkor: Vid utläggning av varp och slagg i Tjursbosjön ska täckning utföras till den del den övre ytan av det utlagda materialet överskrider +48 m.
2. Nytt slutligt villkor: Från efterbehandlingsåtgärder och utläggning i Tjursbosjön ska undantas varp som i samband med inventering bedöms ha ett mineralogiskt bevarandevärde. Inventering och bedömning ska ske efter samråd med Naturhistoriska riksmuseet och SGU.
3. Nytt slutligt villkor: Undantagen varp ska läggas upp på en ca 100 m² stor hårdgjord upplagsyta i anslutning till gruvhålen och göras tillgänglig för mineralogiska och vetenskapliga ändamål.
4. Nytt prøvotidsförordnande som alternativ till 3: Frågan om villkor för undantagen varp ska skjutas upp under en prøvotid. Under prøvotiden ska sökanden lägga upp undantagen varp på en iordningställd yta inom arbetsområdet som möjliggör att ca 1 000 m³ varp hålls tillgänglig för mineralogiska och vetenskapliga ändamål. Upplagsytan ska förses med anordning för kontroll av mängd och metallinnehåll i avrunnet lakvatten. Sökanden ska utreda behovet av åtgärder för att begränsa spridning av metaller med lakvattnet. Utredningarna, som ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och SGU, ska redovisas till miljödomstolen, tillsammans med förslag på slutliga villkor, senast fem år från dagen för dom.

YTTRANDEN

Fiskeriverket

Verket ser generellt positivt på projektet. Det är viktigt att grumling och spridning av framför allt metallföreningar minimeras under genomförandet av arbetena i Tjursbosjön samt även i recipienterna nedströms. Skyddsåtgärder som vidtas för att förhindra grumling ska kontinuerligt kontrolleras med avseende på funktion så att sedimentspridning förhindras. Vidare är det viktigt att verksamheten inte leder till att förhållandena för fiskfaunan försämras, framför allt nedströms där påverkan tidigare inte har varit lika stor. I det uppföljningsprogram som planeras för att studera effekterna av åtgärderna vore det önskvärt om även omfattande undersökningar av fiskfaunan i recipienterna kunde ingå såsom fiskfaunans sammansättning, täthet, miljögiftshalter, kondition etc.

Naturhistoriska riksmuseet

Museet inser att miljömässiga skäl för sökandens yrkanden väger tungt och att önskan att förbättra miljön i området är väl motiverad mot bakgrund av de höga metallhalter som uppmätts i avrinningssystemet från Gladhammars gruvfält. Sökanden har vidtagit åtgärder för att belysa och väga vissa skyddsvärden som exempelvis kultur- och industrihistoriska mot de rent miljömässiga. Samtidigt kan noteras att vetenskapshistoriska och mångfaldsaspekter avseende mineralarter inte berörs i ansökan.

Det faktum att tre mineralarter vetenskapligt beskrevs för första gången från prover insamlade i Gladhammars gruvfält och att detta därmed har internationell status som typlokal har inte berörts eller beaktats i ansökan. De aktuella mineralen är gladit och hammarit, som gruvfältet har fått ge namn till, samt lindströmit, uppkallat efter kemisten Gustaf Lindström.

För att Gladhammarfältet, och därmed en av Sveriges få mineraltyplokaler, ska kunna behålla en rimlig betydelse som levande internationell typlokal erfordras att varpmaterial även i framtiden blir tillgängligt för fortsatta studier, såsom de tre typmineralen. Möjligheter till nya undersökningar av Gladhammarfältets särartade koppar-bly-kobolt-bismut-svavel-associationerna och deras mineralmångfald behöver vidare kunna bestå. Det är möjligt att med relativt blygsamma åtgärder kunna åstadkomma både de miljömässiga förändringar som sökanden åsyftar och samtidigt säkerställa fortsatt tillgänglig mineralmångfald. Detta skulle kunna ske genom bevarande av ett begränsat och representativt urval av befintligt varpmaterial under miljösäkrade förhållanden, som t ex inom ett mindre markområde med upprättad reaktiv dräneringsbarriär.

Vetenskapshistoria och mångfaldsaspekter avseende mineralarter inte fått en adekvat belysning i miljökonsekvensbeskrivningen. Sålunda har sökanden sorgfälligt sammanfattat de vanliga mineral som förekommer i det aktuella området i sin miljökonsekvensbeskrivning, men inte omnämnt gruvfältets typmineral gladit, hammarit och lindströmit. Gruvfältets status som internationell mineraltyplokal har heller inte belysts eller beaktats.

Rörande kompletteringen av ansökan kan anföras att om det alternativ med undan-

tagen varp om 1 000 m³ efter fem års provotid läcker för stora mängder metallhaltigt lakvatten och åtgärder beslutas som innebär att varpen ska tas bort bör varp om ca 100 m³ under alla omständigheter sparas för all framtid.

Sveriges geologiska undersökning, SGU

SGU ska inom sitt ansvarsområde verka för att bl a miljö kvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet uppnås. SGU ska vidare bidra till att delmålet om efterbehandling av förorenade områden inom miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö nås, bl a genom att samverka med Naturvårdsverket. SGU bedömer att en sanering inom Gladhammars gruvområde är väsentlig för att bidra till att båda dessa två delmål uppnås.

Från geologisk synpunkt är det väsentligt att två villkor är uppfyllda efter det att saneringen av Gladhammars gruvområde är avslutad, nämligen att det även fortsättningsvis finns möjlighet att i området genomföra geologiska undersökningar i gruvhålens direkta närhet och att det även fortsättningsvis finns möjlighet att genomföra mineralogiska och malmgeologiska undersökningar av representativt varpmaterial från gruvområdet.

Detta är två olika frågor som har skilda lösningar. Under huvudförhandlingen i miljödomstolen diskuterades detta på ett grundligt sätt och ett av resultaten var en kompromisslösning där de översta delarna av gruvhålen lämnas intakta. Detta skulle tillfredsställa både kravet på tillgång till berg i direkt anslutning till mineraliseringar i fast klyft och därigenom också bevara en stor del av det kulturhistoriska värdet. Skrivningen som föreslagits av sökanden, "*Omgivande mark vid gruvhålen kommer att anpassas så att ytavrinning i möjlig mån hindras att ske till gruvan...*" är otydlig och bör formuleras om, så att det framgår att hållytorna i direkt anslutning till gruvhålen endast ska övertäckas i den mån det är absolut nödvändigt av miljöskäl, så att de i största möjliga utsträckning är tillgängliga för geologiska studier.

Vad gäller möjligheten till framtida mineralogiska undersökningar är inte sökandens textutkast tillfredsställande. Under huvudförhandlingen uppkom frågan om vilken storleksordning av varpvolymer som efter mineralogisk inventering och selektering skulle undantas från efterbehandlingsåtgärder, samt vara tillgänglig för provtagning och undersökning. Något slags minimivolymer som diskuterades var 100 m³. Till grund för denna angivna minimivolymer låg diskussioner som avsåg endast en specifik association med sällsynta sulfosaltmineral och inte volymen av det förekommande materialet i sin helhet. Man kan svårligen få en verklig representativitet för mineraliseringen, alltså de olika associationer och malmtyper som bygger upp Gladhammarsmalmen med en så liten bevarad varpvolymer. En mängd om 1 000 m³ som diskuterades under huvudförhandlingen skulle ge en reell möjlighet att bevara en representativ svit från hela mineraliseringen.

Tillgången till håll i direkt anslutning till gruvhålen säkerställs genom det förfarande som beskrivs i sökandens komplettering.

SGU anser att 1 000 m³ material bör undantas för framtida mineralogiska och malmgeologiska studier. Den mineralogiska inventeringen och selekteringen på plats måste göras av kvalificerad personal för att rätt material ska bevaras samtidigt

som det mest miljöbelastande gruvavfallet kan tas bort. För selektering av det material som ska sparas kan SGU därför ställa personal till förfogande utan kostnad för saneringsprojektet.

SGU anser att materialet kan läggas upp på en iordningställd yta på det sätt som beskrivs av sökanden, med anordning för kontroll av det avrunna lakvattnets mängd och innehåll under en provotid av fem år. Frågan om upplagets miljöpåverkan och eventuellt behov av åtgärder för att begränsa påverkan kan då fastställas efter utgången av femårsperioden. Villkor 1, 2 och 4 som föreslagits av sökanden är lämpliga, varvid villkor 3 utgår.

SGU har tidigare pekat på risken att en höjning av grundvattennivån i gruvan ändrar grundvattenströmningen på ett sådant sätt att grundvattenflödet upp genom sedimenten i Tjursbosjön ökar och även så att området kring gruvan kan få ett ökat tillskott av metallhaltigt vatten vilket skulle kunna påverka eventuella brunnar i närområdet. SGU har endast haft tillgång till översiktliga beräkningar rörande gruvans hydrologi och kan därmed inte bedöma vilka risker som finns förknippade med att ytterligare öka tillskottet av vatten till gruvan. Förändringar av grundvattnets nivå, flödesriktning och eventuell spridning av metallhaltigt grundvatten bör följas under och efter saneringen.

Sammanfattningsvis anser SGU att det är viktigt att genom saneringen av området minimera den pågående eller framtida miljöbelastningen på recipienten där föroreningskällan är gruvavfallet, samtidigt som ett önskemål om tillgänglighet för malmgeologiska och mineralogiska undersökningar finns på området efter genomförd sanering. En kompromiss mellan miljökrav och geologiska önskemål bör därför eftersträvas.

Länsstyrelsen i Kalmar län

Länsstyrelsen tillstyrker att tillstånd medges.

Över lag är förslagen till villkor alltför otydliga och överlåter mycket arbete till tillsynsmyndighet. Utöver de skyddsåtgärder som sökanden åtar sig i ansökningshandlingarna yrkar länsstyrelsen att följande skyddsåtgärder föreskrivs i domen.

1. En skyddsvall av block, sprängsten eller liknande, som tätas, ska byggas innan utläggningen av varp- och slagg i sjön påbörjas. Vallen ska vara minst 0,5 m högre än sjöns medelvattennivå. Arbetet med skyddsvallen ska utföras med samma skyddsåtgärder och kontroll som sökanden föreslår.
2. Provtagning ska ske för att kontrollera metallhalterna i sjön även under genomförandet av efterbehandlingen.
3. Arbeten i direkt anslutning till Torsfallsån ska utföras vid låg vattenföring.
4. Begränsningsvärden för buller fastställs utifrån Naturvårdsverkets AR2004:15.
5. Oljeläns ska läggas ut innan arbeten i Tjursbosjön påbörjas om det finns risk för oljespill från maskiner.
6. Program för egenkontroll ska redovisas minst sex veckor innan arbetena påbörjas.

För övrigt lämnar länsstyrelsen följande synpunkter. Bevarande av varp bör ske vid

gruvhålen i Holländarefältet av främst kulturmiljöskäl. Även från estetisk och pedagogisk synpunkt är detta alternativ att föredra. Att ta i anspråk en orörd yta i skogsområdet mellan berget och sjön för uppläggning av varp bör undvikas. Sökanden uppskattar kvarlämnad varp till ca 40 600 m³. Att lämna kvar 100-1 000 m³ (0,25-2,5 %) innebär obetydligt större miljöpåverkan på grund av metalläckage efter avslutad efterbehandling. Om varpen läggs upp till 2 m höjd på en betongplatta eller motsvarande, kan plattans yta och tillskottet av vatten till gruvan begränsas. Länsstyrelsen har dock inte möjlighet att ansvara för ett inhägnat varpupplag, såsom Naturhistoriska riksmuseet förordar. I ansökan påpekas att de ekonomiska ramarna för projektet är givna på förhand och att detta är en viktig omständighet vid tillämpningen av skälighetsregeln. Länsstyrelsen vill framhålla att detta synsätt är orimligt. Prövningen och skälighetsbedömningen får inte styras av på förhand beslutade ekonomiska ramar.

Miljö- och byggnadsnämnden i Västerviks kommun

Nämnden tillstyrker ansökan under förutsättning att tillstånd enligt lagen om kulturminnen m.m. erhålls för rubbning och annan åverkan på fast fornlämning.

De positiva miljöeffekterna av de planerade åtgärderna kommer att vara betydande i Tjursbosjön och nedströms liggande vattendrag. Åtgärderna kommer att bidra till att Sverige når miljömålen Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker och Ett rikt växt- och djurliv. Tyvärr föreligger det dock motstående intressen mellan naturvården och kulturmiljövården, eftersom gruvfältet utgör en fast fornlämning och som sådan är skyddad genom lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. Fast fornlämning får inte rubbas eller utsättas för åverkan utan att tillstånd till det erhålls av länsstyrelsen. När det gäller de två redovisade alternativa villkoren för att tillgodose SGU:s önskemål om bevarande av varp anser nämnden att villkor 3 är att föredra framför villkor 4, eftersom det medför ett mindre kontroll- och underhållsbehov i ett långsiktigt perspektiv.

Lisbeth Johansson och Ulf Johansson (Smedjemåla 1:6)

Som närmaste fastightsägare vill de anföra bl a följande. De ställer sig positiva till den förestående saneringen som de förutsätter kommer att utföras på ett professionellt och seriöst sätt till gagn för en framtida förbättrad miljösituation i området. Förutsättningarna för detta är bl a att den arsenikblandade sanden utanför stollgången fraktas bort för speciellt omhändertagande. Samma förfaringsätt ska i så stor utsträckning som möjligt omfatta även lakrest och vaskmull som samlats i sjön. Eventuella invallningar ska avgränsas och placeras så nära gruvgången som möjligt. Dock ska en invallning betraktas som en ren nödåtgärd och till ytan begränsas i möjligaste mån. Slaggsten och varp ska återföras till gruvan. Efter behov ska krossning och sprängning av befintliga gruvgångar genomföras. Stollgången ska gjutas igen och gruvorna förseglas. Riskerna för negativ miljöpåverkan under pågående sanering samt under projektets slutförande ska noga beaktas. De yrkar att deras strandlinje förblir orörd och att eventuella invallningar avslutas närmare gruvan. De har servitut för stranden innefattande bl a badbrygga och båtplats. Det finns bara ren natursand vid bryggan där de badar. Den kommande saneringen innebär stora ingrepp i naturen med sprängning och schaktning av miljöfarliga ämnen. Eftersom det kan förväntas att saneringsarbetena kommer att försämra kvaliteten i deras närbe-

lägna vattentäkt yrkar de att vattenprov avseende vattnets tjänlighet ska utföras efter slutförd sanering. Kan otjänligt vatten eller betydande kvalitetsförsämring konstateras yrkar de även inköp och montering av ett högkvalitativt vattenfilter som ska bekostas av medel för projektet.

Guðrun Rehle och Anders Rehle (Hyttetorpet)

De vill uttrycka sin oro över det osäkra förfarandet att dumpa slaggrester i Tjursbosjön.

Stefan Rooth m fl (Överdraget Fårhult m fl)

De vill kunna bada i sjön och inte utsättas för gifter från slagg som dumpas.

SÖKANDENS BEMÖTANDE

Allmänt

Ingen erinran har framförts mot att miljökonsekvensbeskrivningen godkänns.

Ingen erinran har framförts mot den sökta verksamhetens tillåtlighet och att tillstånd meddelas enligt ansökan. Sökanden vidhåller sina yrkanden.

Villkorsfrågor

I enlighet med vad som angetts i ansökan pågår en arkeologisk förundersökning av fornlämningar i området. Efterbehandlingsarbetena kommer inte att påbörjas innan fornlämningarna är utredda och länsstyrelsen lämnat vederbörligt kulturmiljötillstånd.

För sökandens vidkommande är utgångspunkten att miljöförhållandena i gruvområdet och nedströms liggande Tjursbosjön är oacceptabla och måste förbättras. De planerade åtgärderna är nödvändiga för att förhindra fortsatt urlakning och spridning av stora mängder metaller med risk för skada och olägenhet för människors hälsa och miljön. Sökanden har i komplettering angett alternativ för att i rimlig omfattning beakta de geologiska intressena i området och kommer vid arbetenas utförande att samråda med SGU.

Länsstyrelsen har föreslagit att en skyddsvall av block, sprängsten eller liknande ska byggas i sjön innan utläggningen av varp och slagg i sjön påbörjas. Sökanden ifrågasätter att en skyddsvall skulle fylla någon egentlig funktion och bestrider förslaget samt hänvisar till en upprättad PM.

Länsstyrelsen har yrkat att oljeläns ska läggas ut innan arbeten i Tjursbosjön påbörjas om det finns risk för oljespill från maskiner. Sökanden medger yrkandet.

Länsstyrelsen har yrkat att arbeten vid Torsfallsån ska utföras vid låg vattenföring. Som utvecklats i ansökan bör man skilja på arbeten i själva vattenområdet och på arbeten i vattenområdets omedelbara närhet. Som sökanden angett i ansökan kommer arbetena i själva vattenområdet så långt möjligt att utföras när vattenföringsförhållanden m.m. anses lämpliga, dvs under perioder med låg vattenföring. För att skapa möjlighet att genomföra upphandlat arbete även under långvariga regnperioder motsätter sig dock sökanden en absolut villkorsreglering i frågan.

Länsstyrelsen har yrkat att begränsningsvärden för buller ska fastställas från Naturvårdsverkets AR 2004:15. Yrkandet medges.

Kontrollfrågor

Fiskeriverket har yrkat att det utförs kontinuerliga kontroller av de skyddsåtgärder som vidtas för att förhindra grumling och spridning av sediment i samband med arbeten i vatten. Sökanden medger yrkandet och kommer att hantera frågan inom ramen för kontrollprogrammet.

Fiskeriverket har även önskat att sökanden utför undersökning av fiskfaunan i recipienterna. Sökanden anser inte att frågan bör regleras i tillståndsprövningen utan i stället hanteras inom ramen för den uppföljande kontroll som sökanden har att göra som villkor för statlig bidragsfinansiering.

Program för egenkontroll

Sökanden medger länsstyrelsens yrkande att redovisning av program för egenkontroll ska ske minst sex veckor innan arbetena påbörjas.

Provtagning under genomförandet

Sökanden medger även länsstyrelsens yrkande provtagning ska ske under genomförandet av efterbehandlingen för att kontrollera metallhalterna i Tjursbosjön och kommer att hantera frågan inom ramen för kontrollprogrammet.

DOMSKÄL

Miljödomstolen har hållit syn. Därvid har besetts bl a gruvområdet, hyttområdet, området mellan stollgångens mynning och Tjursbosjön, stranden vid Tjursbosjön i anslutning till vilken gruvavfall ska läggas ut, stränderna utmed Torsfallsån inom hyttområdet samt bebyggelsen vid hyttområdet.

Rådighet

Sökanden har genom avtal med av företaget berörda markägare rådighet enligt 2 kap 2 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Även med stöd av 5 § första stycket samma kap har sökanden erforderlig rådighet.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljödomstolen anser att den av sökanden upprättade miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven på en sådan beskrivning enligt 6 kap miljöbalken. Beskrivningen ska därför godkännas.

Tillåtlighet

Lokalisering

Enligt 2 kap 6 § tredje stycket miljöbalken får ett tillstånd eller en dispens inte ges i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen. Aktuella områden omfattas varken av detaljplan eller av områdesbestämmelser.

Hantering av restmaterial från gruvverksamheten

Sökanden har beträffande lakrest och vaskmull, totalt ca 1 250 m³, gjort bedömningen att dessa är så förorenade att de förs bort från området och läggs på en deponi med tillstånd att ta emot denna typ av massor. Miljödomstolen instämmer i sökandens bedömning. Lokalt omhändertagande får således inte ske.

Beträffande varpen föreligger inte någon egentlig miljöbelastning såvida den inte vittrar. För att vittring ska ske, vilket kan medföra att tungmetallföreningar går i

lösning, krävs syre. Detta innebär att det är möjligt att för framtiden förvara varpen i vatten, förutsatt att det inte sker någon genomströmning av varpen av märkbar omfattning. Sökanden har därför föreslagit att varpen läggs ut i Tjursbo-sjöns östra del och att den, till den del det sker på mindre än ca 3 m djup under medelvattenytan, täcks av ett lager morän eller motsvarande. Därtill avses varpen harpas vid upptagandet från nuvarande upplagsområde och att den finkornigaste delen av detta material läggs i botten som en ytterligare tätning. Detta för att undvika risk för att grundvatten läcker ut i sjöns botten och att det därigenom sker en genomströmning av den utlagda varpen med syresatt vatten.

Miljödomstolen bedömer att risken för genomströmning är liten så länge varpen läggs på en botten med silt/lera och överst gyttja och torv som överlagrar skiktet av morän närmast det fasta berget, se ingiven miljökonsekvensbeskrivning, figur 11. Utläckage kan förväntas ske i strandkanten där det saknas över moränen täckande, relativt tätt jordlager eller om det täckande skiktet av någon anledning saknas eller är skadat av tidigare aktiviteter. Nära strandkanten finns i dag åtminstone ställvis ett lager sand som kan medföra utläckage av grundvatten om den står i kontakt med moränen eller bergytan direkt. Detta sandlager bör därför tas bort om det blir aktuellt att lägga varp på så litet vattendjup nära stranden där sådan sand finns. I den mån det som markerats som sand utgör vaskmull och/eller lakrest kommer detta enligt sökandens åtagande att köras till en deponi. Eventuellt kvarvarande, inte förorenad, sand kan lämpligen efter uppgrävandet användas till att täcka över den utlagda varpen och då lämpligen på delen närmast stranden.

Det är oklart hur stor andel av varpen som utgörs av fina fraktioner. Att döma av uppgrävda ”diken” i upplaget kan det dock vara relativt mycket. Miljödomstolen bedömer att det är rimligt att i så stor utsträckning som möjligt undvika håligheter av någon betydelse i överytan av den i sjön utlagda varpen för att minska kontaktytan med vatten som cirkulerar över ytan i det fria vattnet och som kan ge virvlar/edor ner i större håligheter. Domstolen förordar därför att det finmaterial som vid harpning sorteras ut i första hand används som täckskikt i det utlagda

varplagret, såvida inte undersökningar visar att det endast finns ett tunt lager av finsediment som överlagrar moränen närmast fast berg inom delar av avsett utläggningsområde. I ett sådant fall bör bottenytan först tätas med utsorterad finpartikulär varp.

Enligt uppgift finns en del kol och trärester i varpmaterialet, som av förorenings-skäl bör hanteras ihop med varpen, vilka riskerar att flyta upp till ytan vid utläggning. Dessa rester kan efter utsortering lämpligen läggas ihop med tungt varpmaterial i storsäckar av vattengenomsläppligt material och sänkas ner på botten som ett första lager inom utfyllnadsområdet och därefter fyllas över med de lösa utfyllnadsmassorna.

Av hänsyn till vågverkan bör varp som ligger närmare ytan än 3 m förses med ett för vågerosion motståndskraftigt skikt av morän, dvs samma gräns för när överfyllnad ska ske som sökanden föreslagit. Eftersom varpen förutsätts vara tätad av eget finmaterial, bör en lagertjocklek om 0,2-0,3 m vara väl tillfyllest.

Vattenfyllning av gruvschakten

Av primärt intresse för att minska utläckaget av tungmetaller från gruvväggarna är att gruvorna vattenfylls så att de ytor där vittring sker genom kontakt med luftens syre reduceras väsentligt. Det naturvetenskapliga intresset och inte minst att gruvorna utgör typlokal för tre mineral som först bestämdes i detta område, glaudit, hammarit och lindströmit, talar för att gruvorna även i framtiden ska vara möjliga att studera. Så kan ske genom att de vattenfylls till den grad som grundvattenströmningen i berget nedströms medger efter det att stollgången satts igen. Härigenom kan gruvschakt på upp till kanske 10 m djup från markytan vid de högst belägna gruvöppningarna förbli fria för inspektion. Skulle de utförda hydrogeologiska beräkningarna inte stämma fullt ut och strömningsmotståndet i berget visa sig vara större än förväntat kan det i stället bli så att grundvatten och till viss del vatten från gruvan bräddar ut i en lågpunkt, sannolikt från Knutsgruvan längst i norr. Alternativt skulle det kunna vara så att vittringen i de ytor i gruvschakten som befinner sig i luft ger större utläckage av tungmetaller än önskvärt.

I så fall skulle det i stället kunna bli aktuellt att fylla på med en mindre mängd ytvatten för att höja vattennivån i gruvorna och minska de ytor som står i direkt kontakt med luft. Som en säkerhetsåtgärd för att medge en sådan åtgärd skulle den kontakt/stollgång som i dag finns mellan den lägre belägna Knutsgruvan och övriga gruvor kunna stängas/tätas med en betongvägg, såvida det inte kommer fram uppgifter om att det finns direkt kontakt mellan gruvorna även på större djup. Eventuellt bräddvatten från gruvorna kan, om mätningar visar på höga halter av lösta metaller, med relativt enkla medel genom en ledning ledas ner mot dalgången norr om gruvfältet för infiltration i jordtäcket.

Sparande av varp för mineralogiska och andra vetenskapliga ändamål

För mineralologisk och annan vetenskaplig undersökning är det viktigt att för framtiden spara en del av den varp som nu finns upplagd i gruvområdet. För att avgöra vilken varp som har ett bevarandevärde kan lämpligen en inventering och bedömning göras i samråd med Naturhistoriska riksmuseet och SGU. Den kvantitet om 1 000 m³ varp som SGU föreslagit ska sparas synes väl avvägd. Om en tillräckligt stor upplagsyta inte kan skapas på ett praktiskt sätt, bör dock minst 800 m³ sparas.

Upplaget bör anpassas så att det i framtiden vid behov går att sätta tak över det, om utläckaget från den upplagda varpen trots allt skulle bedömas ge en inte obetydlig miljöpåverkan efter rening i det infiltrerade jordlagret.

Naturhistoriska riksmuseet och SGU får avgöra om varpupplaget behöver stänglas in som skydd mot åverkan/bortplockande av material. Dock bör en mindre del vara tillgängligt för allmänheten som studieobjekt.

Sammanvägning

Mot bakgrund av vad som angetts ovan samt med hänsyn till de försiktighetsåtgärder som sökanden åtagit sig i målet samt de begränsningar och villkor som föreskrivs i denna dom, anser miljödomstolen att de betydande miljöförbättringar som kan förväntas till följd av saneringsföretaget, samtidigt som en betryggande mängd

varp sparas för framtida forskningsbehov, vida överväger risken för skador och olägenheter för allmänna och enskilda intressen. Det föreligger därför inget hinder mot att tillstånd lämnas till de sökta åtgärderna. Inte heller möter hinder mot dispens från förbudet i 15 kap 31 § miljöbalken mot dumpning av massor i Tjursbosjön.

Villkor

Miljödomstolen anser att de av sökanden föreslagna villkoren är i huvudsak ändamålsenliga och därför bör föreskrivas i tillämpliga delar. Därutöver bör föreskrivas villkor i enlighet med resonemangen under rubriken ”**Tillåtlighet**” ovan. Beträffande buller anser miljödomstolen, i likhet med sökanden, lämpligt att föreskriva de riktvärden som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd för byggplatser.

Kontroll

Kontrollprogram bör upprättas i samråd med resp tillsynsmyndighet.

Arbetstid, igångsättningstid och tid för anmälan av oförutsedd skada

Domstolen har inget att invända mot de av sökanden föreslagna tiderna.

Prövningsavgift

Skäl saknas att ändra den tidigare preliminärt fastställda prövningsavgiften.

Rättegångskostnader

Sökanden har medgett att ersätta länsstyrelsen för rättegångskostnader med yrkade 12 400 kr. På rättegångskostnaderna ska utgå ränta enligt lag.

Ogillade yrkanden

Eftersom sökanden inte har presenterat tillräckliga skäl för meddelande av verkställighetsförordnande, ska yrkandet därom ogillas.

Utredningen ger inte något stöd för Lisbeth Johanssons och Ulf Johanssons farhågor för påverkan på deras vattentäkt. Deras yrkanden om vattenprov och ersättning för vattenfilter ska därför ogillas.

Slutligen bör för tydlighetens skull i domslutet anges att alla yrkanden om andra eller strängare villkor än de som har angetts i domslutet ogillas.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (Dv 425)

Överklagande senast den 22 juni 2010

Nils-Erik Andersson

C-G Göransson

I avgörande har deltagit lagmannen Nils-Erik Andersson, ordförande, miljörådet C-G Göransson samt de sakkunniga ledamöterna Bo Essvik och Curt Henricson.
Enhälligt



ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE - DOM I MILJÖMÅL

Den som vill överklaga miljödomstolens dom ska göra detta skriftligen. **Skrivelsen ska skickas eller lämnas till miljödomstolen.** Överklagandet prövas av Svea Hovrätt, Miljööverdomstolen.

Överklagandet ska ha kommit in till miljödomstolen **inom tre veckor** från domens datum. Sista dagen för överklagande finns angiven på sista sidan i domen.

Har ena parten överklagat domen i rätt tid, får också motparten överklaga domen (s.k. **anslutningsöverklagande**) även om den vanliga tiden för överklagande har gått ut. Överklagandet ska också i detta fall skickas eller lämnas till miljödomstolen och det måste ha kommit in till miljödomstolen **inom en vecka** från den i domen angivna sista dagen för överklagande. **Om det första överklagandet återkallas eller förfaller kan inte heller anslutningsöverklagandet prövas.**

För att ett överklagande ska kunna tas upp krävs att Miljööverdomstolen meddelar **prövningstillstånd**. Miljööverdomstolen lämnar prövningstillstånd om

1. det finns anledning att betvivla riktigheten av det slut som miljödomstolen har kommit till,
2. det inte utan att sådant tillstånd meddelas går att bedöma riktigheten av det slut som miljödomstolen har kommit till,
3. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av högre rätt, eller
4. det annars finns synnerliga skäl att pröva överklagandet.

Om prövningstillstånd inte meddelas står miljödomstolens avgörande fast. Det är därför viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Miljööverdomstolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om

1. den dom som överklagas med angivande av miljödomstolens namn samt dag och nummer för domen,
2. parternas namn och hemvist och om möjligt deras postadresser, yrken, personnummer och telefonnummer, varvid parterna benämns klagande respektive motpart,
3. den ändring av miljödomstolens dom som klaganden vill få till stånd,
4. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende miljödomstolens dom enligt klagandens mening är oriktig,
5. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
6. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Skrivelsen ska vara undertecknad av klaganden eller hans/hennes ombud. Om klaganden anlitar ombud ska ombudet sända in fullmakt i original samt uppge namn, adress och telefonnummer.

Till överklagandet ska bifogas lika många kopior av skrivelsen som det finns motparter i målet. Har inte klaganden bifogat tillräckligt antal kopior, framställs de kopior som behövs på klagandens bekostnad.

Ytterligare upplysningar lämnas av miljödomstolen. Adress och telefonnummer finns på första sidan av domen.