



Aktbil 24

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Umeå tingsrätt, miljödomstolen, deldom den 24 oktober 2005 i mål nr M 100-02, se bilaga A

KLAGANDE

Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

MOTPART

Boliden Mineral Aktiebolag, 556231-6850, 932 81 Skelleftehamn

Ombud: Advokat **M.B.**

SAKEN

Tillstånd enligt miljöbalken till ökad produktion m.m. vid gruva

MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Med ändring av miljödomstolens dom gör Miljööverdomstolen följande tillägg.

Miljööverdomstolen skjuter upp frågan om ställande av säkerhet för att de skyldigheter som gäller avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder fullgörs. Bolaget skall utifrån upprättad efterbehandlingsplan beräkna kostnaderna för efterbehandlingen av befintlig och fortsatt deponering i enlighet med det av miljödomstolen den 24 oktober 2005 meddelade tillståndet. Av utredningen skall framgå kostnaderna för att efterbehandla området för deponeringsverksamheten inklusive kostnaderna för sluttäckning. Även kostnader för övervakning och kontroll skall vara inkluderade i beräkningen. Av utredningen skall framgå när efterbehandlingen bedöms utföras och om det är möjligt att inleda efterbehandlingen av något område i ett tidigare skede. Utifrån utredningen skall bolaget komma in med förslag på säkerhet. Förslaget kan innebära att säkerheten skall ställas som ett engångsbelopp eller successivt. Säkerheten måste ha en sådan beskaffenhet att den är möjlig för tillsynsmyndigheten att ta i anspråk vid behov. Redovisningen jämte förslag på säkerhet skall ges in till miljödomstolen senast den 30 juni 2008.

Som provisoriskt villkor skall gälla:

Bolaget skall senast en (1) månad efter det att denna dom vunnit laga kraft ställa säkerhet för kostnader för efterbehandlingsåtgärder vid gruvan i Aitik med tio(10) miljoner kr till dess annat bestäms. Säkerheten skall bestå av pant eller borgen enligt bestämmelserna i 2 kap. 25 § utsökningsbalken samt godkännas och förvaras hos tillsynsmyndigheten.

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290	Birger Jarls Torg 2	08-700 34 00	08-21 93 27	måndag – fredag
103 17 Stockholm		E-post: svea.hovratt@dom.se		09:00-11:30
		www.svea.se		12:30-15:00

YRKANDEN I MILJÖÖVERDOMSTOLEN M.M.

Naturvårdsverket har yrkat att Boliden Mineral Aktiebolag ställer ekonomisk säkerhet för att få ta det genom miljödomstolens dom den 24 oktober 2005 meddelade tillståndet i anspråk. Verket har dock yrkat att Miljööverdomstolen skjuter upp frågan om ställande av säkerhet under en provotid och att följande föreskrift om utredning under provotiden förordnas.

Bolaget skall utifrån upprättad efterbehandlingsplan beräkna kostnaderna för efterbehandlingen. Av utredningen skall framgå kostnaderna för att efterbehandla området för deponeringsverksamheten inklusive kostnaderna för sluttäckning. Även kostnader för övervakning och kontroll skall vara inkluderade i beräkningen. Av utredningen skall framgå när efterbehandlingen bedöms utföras och om det är möjligt att inleda efterbehandlingen av något område i ett tidigare skede. Utifrån utredningen skall bolaget komma in med förslag på säkerhet. Förslaget kan innebära att säkerheten skall ställas som ett engångsbelopp eller successivt. Det senare förutsätter dock att säkerheten vid varje tillfälle motsvarar kostnaderna för efterbehandling. Säkerheten måste ha en sådan beskaffenhet att den är möjlig för tillsynsmyndigheten att ta i anspråk vid behov. Redovisningen jämte förslag på säkerhet skall ges in till miljödomstolen senast ett år efter det att bolaget redovisat de uppskjutna frågorna beträffande avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar för dränagevatten från gråbergssupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet m.m.

Som provisoriskt villkor för tiden intill dess annat bestäms skall gälla att tillståndet får tas i anspråk endast under förutsättning av att Boliden Mineral AB ställer ekonomisk säkerhet om 634 Mkr samt beräknad kostnad för anskaffande av 5,8 miljoner ton morän.

Boliden Mineral Aktiebolag (nedan kallat bolaget) har bestritt Naturvårdsverkets yrkanden. För det fall provotid föreskrivs i enlighet med Naturvårdsverkets yrkande har bolaget yrkat att föreskriften får följande justerad lydelse.

”...Utifrån utredningen skall bolaget komma in med förslag på säkerhet som omfattar de merkostnader som deponeringen innebär. Förslaget kan innebära att säkerheten skall ställas som ett engångsbelopp eller successivt eller genom annan lämplig åtgärd. Redovisningen jämte förslag på säkerhet ...”

Vidare har bolaget, för det fall en provisorisk föreskrift om ställande av säkerhet föreskrivs, yrkat att den omfattar ett belopp om 1 Mkr per år samt att det inte preciseras vilken form säkerheten skall ha och att den i vart fall inte begränsas till att avse endast bankgaranti.

UTVECKLING AV TALAN I MILJÖDOMSTOLEN

Naturvårdsverket

Krav på säkerhet

Enligt 16 kap. 3 § miljöbalken får tillstånd, godkännande eller dispens enligt balken eller föreskrifter meddelade med stöd av balken för sin giltighet göras beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer säkerhet för kostnaderna för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda.

Av artikel 8 i deponeringsdirektivet (1999/31/EG) följer att ett tillstånd till en verksamhet som innefattar deponering av avfall förutsätter följande. Sökanden måste ha vidtagit eller komma att vidta lämpliga åtgärder i form av en ekonomisk säkerhet eller någon motsvarighet för att säkerställa iakttagande av de skyldigheter (inbegripet efterbehandlingsåtgärder) som åligger sökanden enligt det tillstånd som utfärdas i enlighet med bestämmelserna i deponeringsdirektivet och att de avslutningsförfaranden som krävs enligt direktivet tillämpas. Bestämmelserna i 16 kap. 3 § ansågs inte tillräckliga för att uppfylla deponeringsdirektivets krav. För att ställandet av ekonomisk säkerhet skall utgöra en obligatorisk förutsättning för tillstånd infördes därför 15 kap. 34 § miljöbalken (se prop. 2001/02:65 s. 65 f.). Enligt 15 kap. 34 § miljöbalken får tillstånd till en verksamhet som omfattar deponering av avfall meddelas endast om verksamhetsutövaren ställer en ekonomisk säkerhet för att de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten fullgörs eller vidtar någon annan lämplig åtgärd för sådant säkerställande.

Bolaget har ansökt och erhållit nytt tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken för befintlig och planerad verksamhet vid Aitikgruvan. Miljödomstolens prövning omfattade alla delar av verksamheten, inklusive deponeringen. Miljödomstolen har alltså genom den aktuella domen meddelat bolaget tillstånd till bl.a. deponering (anrikningssand och gråberg). Enligt 15 kap. 34 § får ett sådant tillstånd inte meddelas utan att det samtidigt ställs krav på ekonomisk säkerhet. Detta är ett obligatoriskt krav och frågan huruvida deponeringsverksamheten förändras eller inte genom det nya tillståndet saknar härvid betydelse.

Att ställande av säkerhet utgör ett obligatoriskt krav bekräftas av praxis från Miljööverdomstolen. I domen MOD 2003:135 gällande Zinkgruvan Mining AB slog Miljööverdomstolen fast att ekonomisk säkerhet utgjorde ett obligatoriskt krav för det befintliga sandmagasinet Enemossen. Sandmagasinet Enemossen utgör en deponi enligt definitionen i 5 § avfallsförordningen (2001:1063) och därmed ansågs ställande av säkerhet vara ett obligatoriskt krav. Någon bedömning av om deponeringsverksamheten skulle komma att förändras genom det nya tillståndet gjordes inte. När det sedan gäller tillämpningen av 15 kap. 34 § på deponering som redan är utförd så ställde Miljööverdomstolen i ovan nämnda avgörande krav på säkerhet för kostnader för efterbehandling av såväl den befintliga delen av sandmagasinet som den del som avsågs byggas ut. För att överhuvudtaget få ta det nya tillståndet i anspråk krävdes enligt Miljööverdomstolen i det nämnda avgörandet att en säkerhet ställdes för det befintliga efter-

behandlingsbehovet. Det saknas anledning att göra någon annan bedömning i det nu aktuella målet.

Säkerhetens storlek

Det saknas erforderligt underlag för att nu slutligt kunna bestämma den ekonomiska säkerhetens storlek. Bolaget skall därför under en prøvotid utreda behovet av efterbehandling av gråbergssupplag och sandmagasin och att därefter inkomma med förslag på ställande av säkerhet. Vid utredningen bör följande beaktas. Ställande av säkerhet utgör en möjlighet för samhället att försäkra sig om att en verksamhetsutövare, i varje given situation, har tillräckligt med medel för avslutning och efterbehandling och att de görs tillgängliga t.ex. om verksamhetsutövaren går i konkurs. Säkerheten skall omfatta de kostnader som behövs för att motsvara kvarvarande avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder. Säkerheten skall täcka såväl den övervakning som krävs, vilket omfattar regelbundna inspektioner och revisioner, som eventuella korrigerande åtgärder som kan komma att krävas. Eftersom vissa frågor om efterbehandlings utformning har en koppling till en pågående prøvotidsutredning om bl.a. risken för syrabildning i anrikningssanden är det inte lämpligt att redovisningen av förslag till säkerhet sker innan den första utredningen är klar. Den pågående prøvotidsutredningen skall redovisas senast den 30 december 2006 varför verket föreslår att redovisning av utredning om förslag till säkerhet skall ske ett år efter det att den första utredningen lämnats in. Denna tidpunkt överensstämmer även med den i domen föreskrivna tiden då en plan för avslutning och efterbehandling skall lämnas in.

Vad gäller den provisoriska säkerhetens storlek så bör den utgå från nuvarande återställningskostnader. Med utgångspunkt från de uppgifter bolaget lämnat i målet kan den provisoriska säkerheten vad avser efterbehandling av gråbergssupplagen bestämmas till 194 Mkr och för sandmagasinet till 440 Mkr. Beloppen skall ökas med belopp som motsvarar kostnaden för anskaffande av morän till täckning. Det beräknas åtgå 5,8 miljoner ton till täckning.

Säkerhetens beskaffenhet

Enligt 15 kap. 34 § skall det vara fråga om en ekonomisk säkerhet eller annan lämplig åtgärd. För att en säkerhet skall fylla sitt syfte måste medlen vara tillgängliga för tillsynsmyndigheten. Det är därför inte tillräckligt att bolaget gör fortlöpande avsättningar i bokslutet. Verket anser att bolaget under prøvotiden bör utreda former för ställande av säkerhet.

Bolaget

Krav på säkerhet

I första hand gör bolaget gällande att något villkor om ekonomisk säkerhet för efterbehandlingskostnader inte skall föreskrivas över huvudtaget. Bestämmelserna i 15 kap. 34 § miljöbalken bör inte tillämpas retroaktivt eftersom det saknas uttryckligt stöd i bestämmelser och övergångsbestämmelser.

Bolaget har i dag tillstånd enligt miljöskyddslagen att bryta och bearbeta 18 miljoner ton malm per år, inbegripet deponering av anrikningssand i ett befintligt sandmagasin och gråberg i befintliga gråbergsupplag (T1-T6). I den överklagade domen har bolaget erhållit tillstånd enligt miljöbalken att få bryta och bearbeta 28 miljoner ton malm per år. Den lovgivna produktionsökningen innebär inte att mer malm kommer att brytas och bearbetas, totalt sett, utan endast att brytnings- och bearbetningstakten kommer att öka. Inte heller kommer den totala mängden deponerad sand eller deponerat gråberg att öka, och inte heller påverkas sandens eller gråbergets kvalitet eller utformningen av de befintliga deponierna. Produktionsökningen innebär således inte någon ny, ytterligare eller annorlunda deponering än vad som skulle bli fallet om verksamheten fortsatte med nuvarande tillstånd. Bolaget anser, liksom miljödomstolen, att det därför saknas grund att ålägga bolaget att ställa ekonomisk säkerhet enligt 15 kap. 34 § miljöbalken.

Säkerhetens beskaffenhet

Enligt 15 kap. 34 § miljöbalken är det inte heller obligatoriskt att ställa en ekonomisk säkerhet. Verksamhetsutövaren kan vidta "annan lämplig åtgärd" i stället för att ställa en ekonomisk säkerhet. Bolaget vidtar annan lämplig åtgärd genom successiv efterbehandling. Under de senaste åren har 8 Mkr använts för detta ändamål. Bolaget avser att utföra successiva efterbehandlingsåtgärder i så snabb takt som möjligt och anser att när miljödomstolen beslutar slutliga villkor för efterbehandlingen, efter prövotiderna, så bör det delegeras till länsstyrelsen att efter samråd med bolaget meddela närmare bestämmelser om utförandet av efterbehandlingen. Därmed kommer tillsynsmyndigheten att ha såväl full insyn som en konkret möjlighet att påverka det arbete som bolaget bedriver. Sammantaget innebär detta att "annan lämplig åtgärd vidtas". Det bör även noteras att verksamheten numera planeras för att underlätta den framtida efterbehandlingen så mycket som möjligt; d.v.s. design för closure. Avrymningsmassor läggs upp för att kunna användas för efterbehandlingsåtgärder och så kallat miljögråberg sårhålls från annat gråberg. Medel för den successiva efterbehandlingen - och även för den slutliga efterbehandlingen - reserveras kontinuerligt i bolagets balansräkning. Hittills har 176 Mkr reserverats för efterbehandling av Aitikgruvan, förutom de 8 Mkr som redan använts för åtgärder. Reserveringen kan ses som rent bokföringsmässig men innebär likväl att kostnaden för efterbehandling tas när reserveringen görs och att efterbehandlingen inte belastar bolagets resultat när den utförs. Också med hänvisning till det ovan anförda anser bolaget att det saknas grund att ålägga bolaget att ställa ekonomisk säkerhet.

Naturvårdsverket har i sitt överklagande hänvisat till Miljööverdomstolens dom avseende Zinkgruvan Mining AB:s sandmagasin vid Enemossen (MÖD 2003:135). Det är riktigt att Miljööverdomstolen i detta mål inte gjorde någon bedömning av om den pågående deponeringsverksamheten skulle komma att förändras genom det sökta tillståndet. Domstolen hade inte någon anledning härtill, eftersom Zinkgruvan Mining Aktiebolag inte motsatte sig ett villkor om ekonomisk säkerhet utan endast hade synpunkter på säkerhetens storlek. Miljööverdomstolens dom kan därmed inte anses vägledande på det sätt som Naturvårdsverket vill göra gällande.

Naturvårdsverket har också gjort gällande att det inte skulle vara tillräckligt med ett åtagande om successiv efterbehandling eller avsättningar i bokslutet samt att detta synsätt skulle bekräftas av domen avseende Zingruvan Mining AB och Ljungby kommun (MÖD 2006:12). Vidare har Naturvårdsverket påpekat att begreppet "Annan lämplig åtgärd" i 15 kap. 34 § miljöbalken skall tolkas mot bakgrund av deponeringsdirektivet (1999/31 EG), vilket innebär att åtgärden inte bara skall vara lämplig utan även motsvarig till ekonomisk säkerhet. Betydelsen av successiv efterbehandling vid tillämpning av 15 kap. 34 § miljöbalken var inte föremål för prövning i vare sig MÖD 2003:135 eller MÖD 2006:12 och har inte heller varit det i något annat avgörande i Miljööverdomstolen, vad Boliden Mineral känner till. Frågan har dock prövats av Umeå tingsrätt, miljödomstolen, i deldom den 28 augusti 2003. I denna deldom ålade miljödomstolen sökanden, Svartliden Guld Aktiebolag, att ställa säkerhet för kostnader för den efterbehandling som behövde utföras efter det att successiva efterbehandlingsåtgärder vidtagits. Deldomen överklagades av Naturvårdsverket till Miljööverdomstolen med yrkande bland annat att säkerheten skulle justeras så att den omfattade en ändrad utformning och en utökad övervakning av den i målen aktuella efterbehandlingen. Svartliden Guld Aktiebolag medgav Naturvårdsverkets yrkande, och Miljööverdomstolen ändrade villkoret om säkerhet i enlighet härmed. Någon ändring avseende successiva efterbehandlingsåtgärder gjordes dock inte (MÖD 2005:24).

Den 15 mars 2006 antog Europaparlamentet och rådet det s.k. utvinningsavfallsdirektivet (2006/21/EG), vilket ersätter deponeringsdirektivet (1999/31/EG) vad avser bl. a. deponering av avfall från gruvor. I utvinningsdirektivet finns bl.a. bestämmelser om ekonomisk säkerhet i artikel 14. Regeringen har uppdragit åt den s.k. miljöansvarsutredningen att utreda bl.a. hur artikel 14 i utvinningsavfallsdirektivet skall kunna genomföras i svensk rätt. Den slutsats som kan dras är följande. Stadgandet i 15 kap. 34 § miljöbalken ställer inte några bestämda krav avseende säkerhetens form, utan alla former av säkerheter kan accepteras, även avsättningar i balansräkningen och moderbolagsborgen. Vilken form av säkerhet som skall accepteras skall avgöras utifrån en fri värdering, där hänsyn tas till omständigheterna i det särskilda fallet, bland annat risken för att samhället skall stå för efterbehandlingskostnaden. Vid bedömningen av nämnda risk skall hänsyn tas till bland annat det aktuella företags ekonomiska status och fyndighetens potentiella värde.

Boliden Mineral redovisade för år 2005 ett resultat efter skatt om 689 Mkr. Soliditeten (eget kapital/summa tillgångar) var för samma period 34 %. Soliditeten är ett mått på bolagets långsiktiga betalningsförmåga. Skuldsättningsgraden (nettoskuld/eget kapital) var 18 %. Skuldsättningsgraden visar i vilken utsträckning ett företag är lånefinansierat. Motsvarande siffror för moderbolaget, Boliden AB, avseende de två första kvartalen 2006 är 2 977 Mkr, 48 % respektive 30 %. Såväl Boliden Minerals som Boliden AB:s ekonomiska status är således god. Malmreserverna och mineraltillgångarna i Aitik uppgick den 1 januari 2006 till mer än 1 miljard ton, vilket skall jämföras med sökt produktion om 28 miljoner ton per år. Också fyndighetens värde är gott. Mot bakgrund av angivna uppgifter bedöms risken för att Boliden Mineral skulle hamna i sådana ekonomiska svårigheter att samhället får stå för kostnaderna för efterbehandling av Aitikgruvan som liten. Under alla omständigheter måste den slutsatsen dras att den ekonomiska situationen under i vart fall de närmaste åren kommer att vara fortsatt

mycket god. Det bör därför finnas utrymme för alternativa former av säkerhet, såsom avsättningar i balansräkningen och moderbolagsborgen. Hittills har 353 Mkr reserverats genom avsättningar i balansräkningen.

Boliden Mineral har en god finansiell ställning med en god långsiktig betalningsförmåga och detsamma gäller för dess moderbolag. I balansräkningen har Boliden Mineral gjort reserveringar för efterbehandlingskostnaderna. För det fall det över huvud taget skall krävas någon säkerhet för efterbehandlingskostnaderna så bör Boliden Minerals finansiella ställning och reserveringarna i balansräkningen anses utgöra tillräcklig säkerhet. Om Miljööverdomstolen anser att det därutöver krävs någon annan form av säkerhet bör sådan ställas i form av en moderbolagsgaranti.

För det fall ett villkor om ekonomisk säkerhet skulle anses erforderligt, bör i detta inte anges i vilken form säkerheten skall ställas. För säkerheter enligt såväl 15 kap. 34 § som 16 kap. 3 § miljöbalken skall, enligt bolagets uppfattning, 2 kap. 25 § utsökningsbalken tillämpas.

Säkerhetens storlek

I andra hand, för det fall Miljööverdomstolen skulle finna att ett villkor om ekonomisk säkerhet bör föreskrivas, gör bolaget gällande att ett sådant villkor skall omfatta endast kostnader för efterbehandling av den framtida deponering som sker efter det att det av miljödomstolen meddelade tillståndet tas i anspråk. Bolaget hänvisar härvid till ordalydelsen i 15 kap. 34 § miljöbalken, enligt vilken bestämmelsen är tillämplig på "verksamhet som omfattar deponering av avfall". I 4 § avfallsförordningen (2001:1063) definieras deponering som "bortskaffningsförfarande som innebär att avfall läggs på en deponi." Med deponering avses således åtgärden att avfall läggs på en deponi, inte förvaring av avfall som redan deponerats. Angående Naturvårdsverkets påpekande att successiva efterbehandlingsåtgärder bör kunna leda till justeringar av säkerheten genom "återkommande revideringar" vill bolaget framhålla att sådana torde vara möjliga endast genom omprövningar enligt 24 kap. 8 § miljöbalken, vilket skulle innebära ett mycket resurs- och tidskrävande förfarande med hänsyn till att successiva efterbehandlingsåtgärder kommer att vidtas så gott som varje år.

Kostnaderna för efterbehandling av sandmagasinet uppskattas, med utgångspunkt från den sand som deponerats hittills, till ca 19 Mkr. De slutliga efterbehandlingskostnaderna, när sandmagasinet är fullt, uppskattas till ca 21 Mkr. Redovisade kostnader avser enbart vegetering av sandmagasinets yta. Något skyddsskikt behövs inte eftersom processen i anrikningsverket kommer att bedrivas så att sanden kommer att vara fri från svavel. Om skyddsskikt skall anläggas beräknas kostnaderna för efterbehandling uppgå till 440 Mkr.

Vad beträffar kostnader för efterbehandling av gråbergsupplagen T1-T5 uppskattas kostnaderna, utan beaktande av successiva efterbehandlingsåtgärder, till ca 164 Mkr. Motsvarande kostnad för T6 uppskattas till ca 30 Mkr. Angivna kostnader avser fyllda gråbergsupplag. För det fall att efterbehandling skall ske av upplagen idag skulle kostnaden vara 172 Mkr. Den framtida deponering av gråberg som kommer att ske efter

det att tillståndet i den överklagade domen tas i anspråk bedöms ge upphov till ett ytterligare behov av efterbehandling, dock endast ett begränsat sådant, eftersom det inte blir fråga om några nya gråbergsupplag. Gråberget kommer att deponeras på befintliga upplag eller i vissa fall på områden som redan pekats ut i den gällande landskapsplanen. Upplagen kommer alltså att höjas, men de kommer inte att få en större utbredning. Detta betyder att den enda tillkommande areal som behöver efterbehandlas utgörs av slänternas ökning i höjddled. Dessutom kommer bolaget samtidigt att vidta successiva efterbehandlingsåtgärder, vilka säkerställer att det totala efterbehandlingsbehovet inte kommer att öka utan i stället - på sikt - minska.

Det finns inga kostnader för anskaffande av morän eftersom bolaget redan har moränupplag på området. Vid ett eventuellt obestånd skulle dessa upplag vara tillgängliga för den efterbehandling som konkursboet skulle vara skyldigt att utföra.

Kostnaderna för övervakning och kontroll enligt 33 § förordningen (2001:512) om deponering av avfall uppskattas till ca 150.000 kronor per år.

För det fall Miljööverdomstolen skulle finna att ett villkor om ekonomisk säkerhet för efterbehandlingskostnader bör föreskrivas, bör detta således endast omfatta ett belopp om 1 Mkr per år, avseende den ökning av kostnaderna för efterbehandling som den framtida deponeringen kan antas ge upphov till. Bolaget kan acceptera en provotid med ett provisoriskt villkor om ekonomisk säkerhet i enlighet med detta. Provotiden skall då redovisas senast den 31 december 2007. I detta villkor bör inte anges i vilken form säkerheten skall ställas. Bolaget kan acceptera en provotid med ett provisoriskt villkor om ekonomisk säkerhet i enlighet med vad bolaget föreslagit som slutligt villkor. Föreskriften om provotid bör då endast avse de merkostnader som den nu tillståndsgivna deponeringen innebär samt att förslag på säkerhet också kan avse annan lämplig åtgärd än ekonomisk säkerhet.

Bemötande från Naturvårdsverket

Krav på ekonomisk säkerhet

I artikel 8 i deponeringsdirektivet (1999/31 EG) anges det att "sökanden ska ha vidtagit eller komma att vidta lämpliga åtgärder i form av ekonomisk säkerhet eller någon motsvarighet". Begreppet "annan lämplig åtgärd" i 15 kap. 34 § miljöbalken bör tolkas mot bakgrund av direktivet och således bör annan åtgärd inte bara vara lämplig utan även motsvarig till ekonomisk säkerhet. Att det skall vara fråga om likvärdiga åtgärder framgår även av punkten 28 i direktivets preambel.

Säkerhetens storlek

Verket vidhåller att det saknas underlag för att slutligen kunna fastställa storleken på den ekonomiska säkerheten. För att kunna göra en riktig bedömning av säkerhetens storlek och uppbyggnad krävs att det finns en kostnadssatt efterbehandlingsplan och att samtliga frågor kopplade till efterbehandlingsplanens utformning är utredda. Säkerheten skall, för att fylla sitt syfte, vid varje tillfälle motsvara kostnaden för den totalt återstå-

ende efterbehandlingen. Naturvårdsverket ser positivt på att efterbehandling görs efter hand. Om det kan anses visat att efterbehandlingsbehovet har minskat bör säkerheten kunna minskas i motsvarande mån. Justering av säkerhetens storlek bör kunna göras genom återkommande revideringar.

Naturvårdsverket anser att säkerheten inte endast skall omfatta kostnader för efterbehandling för framtida deponering. Den ekonomiska säkerheten syftar till att säkerställa att de skyldigheter som åligger verksamhetsutövaren enligt tillstånd och tillämpliga föreskrifter iakttas. Verksamhetsutövaren har enligt deponeringsförordningen (2001:512) åligganden och ansvar under hela den aktiva fasen och skall redan i samband med ansökan säkerställa att skyldigheterna kan uppfyllas. Enligt 3 § deponeringsförordningen utgör den aktiva fasen den period som sträcker sig från första tillfället då avfall tas emot vid en deponi till dess deponeringen upphört och aktiva åtgärder för kontroll och utsläppsbegränsning inte längre behövs och innefattar alltså både driftfas och efterbehandlingsfas. Miljööverdomstolen har på grund av verksamhetsutövarens ansvar enligt nämnda förordning slagit fast att tillståndsplikt för deponeringsverksamhet omfattar hela den aktiva fasen (se MÖD 2004:77). Säkerheten måste därför, enligt verket, kopplas till verksamhetsutövarens skyldigheter enligt deponeringsförordningen och till tillståndspliktens omfattning och kan inte, för att fylla sitt syfte, avgränsas till framtida verksamhet.

Även om det skulle bedömas att endast framtida verksamhet skall ligga till grund för beräkning av säkerhet så kan inte tillförd mängd utgöra ett tillräckligt underlag. Den ekonomiska säkerheten skall säkerställa att en godtagbar avslutning och efterbehandling kan ske. När det gäller deponering av avfall i sandmagasin så är det svårt, för att inte säga omöjligt, att särskilja efterbehandlingsbehovet för den framtida deponerade sanden mot den som redan deponerats. Den redan deponerade anrikningssanden kommer i allt väsentligt att inkluderas i efterbehandlingen av den tillkommande anrikningssanden på sandmagasinet då den helt kommer att täckas av ny anrikningssand. Hela sandmagasinet omfattas av den dammhöjning av i storleksordningen 20 m som ingår i ansökan och som kommer att tas i anspråk för framtida deponering. Sandmagasinets yta kommer att ökas enligt bolaget från ca 1 140 ha i nuläget till 1 400 ha i slutskedet. Anrikningssandens mäktighet kommer att byggas på med mer än en meter per år då deponerad mängd anrikningssand uppgår till samma storleksordning som anrikad malm, 28 Mton/år, eftersom kopparkiskoncentratet utgör endast 1,4 % av malmen enligt bolaget. Efterbehandlingsbehovet av sandmagasinet vid avslutning kan alltså inte särskiljas från det efterbehandlingsbehov som finns om verksamheten skulle avslutas idag. En godtagbar efterbehandling av framtida anrikningssand innebär därför att även den redan deponerade sanden efterbehandlas.

Naturvårdsverket vidhåller att det saknas tillräckligt underlag för att ange storleken på den provisoriska säkerheten när det gäller sandmagasinet. Bolaget har uppgett en summa om 19 Mkr för efterbehandling av det 1 040 ha stora sandmagasinet under förutsättning att tillkommande sanden avsvavlas innan deponering sker. Eftersom någon avsvavling inte sker idag och det ännu inte är utrett om så kan ske måste utgångspunkten vara att efterbehandlingsåtgärder måste bli avsevärt högre på sätt som bolaget angett.

När det gäller efterbehandlingen av gråbergssupplagen anser Naturvårdsverket att storleken på den provisoriska säkerheten kan baseras på bolagets uppskattning av efterbehandlingskostnaderna.

REMISSYTTRANDEN

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har vidhållit de krav och de grunder länsstyrelsen framställt vid miljödomstolens prövning av målet samt tillagt följande.

Länsstyrelsen justerade sitt yrkande under huvudförhandlingen i miljödomstolen beträffande storleken på den provisoriska ekonomiska säkerheten, från minst 100 miljoner kronor till 250 miljoner kronor. Detta efter att bolaget under huvudförhandlingen redovisat en egen bedömning av kostnaden för att efterbehandla gråbergssupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten.

Vidare återopade länsstyrelsen under huvudförhandlingen även muntligen vissa omständigheter rörande mängden deponerad gråberg och anrikningssand. Detta mot bakgrund av att bolaget under prövningen - i motsats till länsstyrelsen - hävdade att någon ny, ytterligare eller annorlunda deponering inte är aktuell i den nya ansökan än vad som skulle bli fallet om verksamheten fortsatte med nuvarande tillstånd. Länsstyrelsen pekade härvidlag på att bolaget inom ramen för det då gällande tillståndet (18 Mton) uppgett (Koncessionsnämndens beslut den 22 juni 1989, nr 84/89, sid.5), att deponeringsbehovet av gråberg, sammanlagt skulle uppgå till ca 250 Mton och att anrikningssanden deponeras i ett magasin som rymmer 450 Mton anrikningssand. Länsstyrelsen anförde till detta att bolaget i tekniska beskrivningen till den nu aktuella ansökan, bilaga A, sid. 4 och 5, uppgett följande beträffande gråbergssupplag som kan ge upphov till surt eller metallhaltigt lakvatten respektive sandmagasin.

"Deponeringen av gråberg sker enligt gällande landskapsplan vilken framgår av bilaga 1 som visar gråbergssupplagens beräknade slutliga utbredning. Det beräknas att ytterligare 454 Mton kommer att tillföras. Detta innebär att den sammanlagda mängden gråberg vid avslutning av verksamheten skulle uppgå till ca 750 Mton ".

"Sandmagasinets area är för närvarande 1140 ha och det har beräknats att arean i slutskedet blir ca 1400 ha. Utvidgningen kommer att i huvudsak ske söderut och innebär bland annat att sträckningen för det södra skärmdiket planeras att ändras enligt bilaga 1. Det beräknas att ytterligare ca 407 Mton sand kommer att tillföras sandmagasinet. Detta innebär att den sammanlagda mängden sand vid avslutning av verksamheten skulle uppgå till ca 760 Mton ".

Länsstyrelsen anförde mot bakgrund av det ovan nämnda, att bolagets uppgifter i den nu aktuella ansökan även pekar på att det är frågan om ny, ytterligare eller annorlunda deponering.

Miljö- och byggnämnden i Gällivare kommun

Nämnden har anført att den inte anser det nödvändigt att ställa krav på ekonomisk säkerhet för efterbehandling av Boliden Mineral AB:s deponeringsverksamhet vid Aitik-gruvan, men ser det som väsentligt att bolaget åläggs ett åtgärdsprogram för efterbehandlingen av gruvområdet.

MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Tillämpliga bestämmelser

Enligt 15 kap. 34 § miljöbalken får tillstånd till en verksamhet som omfattar deponering av avfall meddelas endast om verksamhetsutövaren ställer en ekonomisk säkerhet för att de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten fullgörs eller vidtar någon annan lämplig åtgärd för sådant säkerställande. Skyldigheterna som skall fullgöras och som skall täckas av säkerheten framgår av tillståndet, olika författningar, däribland förordningen (2001:512) om deponering av avfall, samt Naturvårdsverkets föreskrifter.

De svenska nationella bestämmelserna om deponering av avfall är anpassade till rådets direktiv 1993/31/EG av den 26 april 1999 om deponering av avfall, det s.k. deponeringsdirektivet. Bestämmelsen i 15 kap. 34 § miljöbalken tillkom för att uppfylla kraven på obligatorisk säkerhet i artikel 8 i deponeringsdirektivet (se prop. 2001/02:65 s. 65 f).

Genom Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/21/EG av den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin, det s.k. utvinningsavfallsdirektivet, har deponier för avfall från utvinningsindustrin fått en egen reglering. Enligt direktivet skall, liksom vid deponering enligt deponeringsdirektivet, behörig myndighet innan verksamheten inleds kräva en finansiell säkerhet eller motsvarande (artikel 14). Medlemsstaterna skall senast den 1 maj 2008 ha satt i kraft de bestämmelser i lagar och författningar som är nödvändiga för att följa direktivet (artikel 25). För anläggningar som den 1 maj 2008 redan beviljats tillstånd eller är i drift gäller dock att bestämmelserna om ställande av säkerhet inte behöver vara uppfyllda förrän den 1 maj 2014 (artikel 24). Skälet till denna övergångsbestämmelse är att det skall finnas tid att vidta nödvändiga åtgärder för att anpassa befintliga avfallsanläggningar till direktivet (punkt 36 i direktivets ingress).

Enligt artikel 2.4 i direktivet skall avfall som omfattas av utvinningsavfallsdirektivet inte samtidigt omfattas av bestämmelserna i deponeringsdirektivet. Medlemsstaterna skall, som ovan nämnts, senast den 1 maj 2008 ha genomfört bestämmelserna i nationell rätt. Enligt artikel 24.3 skall dock medlemsstaterna redan från och med den 1 maj 2006 se till att utvinningsavfall hanteras på ett sätt som inte äventyrar bestämmelserna i artikel 4.1, där grundläggande krav på hänsynstagande till miljö och hälsa vid hantering av utvinningsavfall anges.

Skyldighet att ställa säkerhet

Bolaget har ansökt om tillstånd till befintlig och utökad verksamhet vid gruvan i Aitik. Bolaget har gjort gällande att skyldigheten att ställa säkerhet inte omfattar redan utförd deponering. En förutsättning för att meddela tillstånd till verksamhet som omfattar deponering är att säkerhet ställs för efterbehandlingsåtgärder (15 kap. 34 § miljöbalken). Lagregleringen medger inte något undantag från detta krav i fall där avfall deponerats med stöd av äldre tillstånd. Något sådant undantag finns inte heller i utvinningsavfallsdirektivet. Oavsett om 15 kap. 34 § miljöbalken eller direktivet tillämpas är bolaget således skyldigt att ställa säkerhet för fullgörandet av efterbehandlingsåtgärder vad avser redan utförd deponering.

Tidpunkt för ställande av säkerhet för redan utförd deponering

Miljööverdomstolen har vid tidigare tillämpning av 15 kap. 34 § miljöbalken tolkat bestämmelsen mot bakgrund av deponeringsdirektivet och stadgandet i 16 kap. 3 § miljöbalken (t.ex. Miljööverdomstolens dom den 22 december 2003 i mål nr M 10565-02, MÖD 2003:135). Angående säkerhetens storlek konstaterade Miljööverdomstolen att varken 15 kap. 34 § eller 16 kap. 3 § miljöbalken innefattar ett krav på att säkerheten ställs som ett engångsbelopp och att det inte finns något som hindrar att säkerheten ställs successivt i takt med att efterbehandlingsbehovet uppkommer.

I aktuellt mål föreligger emellertid den situationen att deponering av gruvavfall redan skett under lång tid och medfört ett omfattande behov av efterbehandling till mycket höga kostnader. Den fråga som Miljööverdomstolen har att ta ställning till är om bestämmelsen i 15 kap. 34 § miljöbalken kräver att säkerheten när tillståndet utfärdas skall omfatta hela kostnaden för det redan uppkomna efterbehandlingsbehovet eller om bestämmelsen medger att säkerheten ställs i etapper.

Kraven på ställande av säkerhet enligt utvinningsavfallsdirektivet behöver inte vara fullt uppfyllda förrän år 2014 för sådant gruvavfall som nu är deponerat. När som i detta fall, en under lång tid uppbyggd gruvavfallsdeponi kommer att omfattas av kravet på obligatorisk säkerhet, bedömer Miljööverdomstolen att det är motiverat att tolka bestämmelsen i 15 kap. 34 § miljöbalken i ljuset av utvinningsavfallsdirektivet, som ju för befintliga anläggningar accepterar en övergångstid. Bestämmelsens ordalydelse utesluter enligt Miljööverdomstolen inte en sådan tolkning.

Miljööverdomstolen bedömer sålunda att det är tillräckligt att det aktuella tillståndet avseende Aitikgruvan görs beroende av att säkerhet för efterbehandlingskostnader för redan utförd deponering ställs i etapper under en övergångsperiod.

Säkerhetens storlek

Bolaget har vid huvudförhandlingen uppgivit att kostnaderna för efterbehandling, med utgångspunkt från vad som är känt, kan beräknas till 194 Mkr för gråbergsupplagen och 440 Mkr för sandmagasinet. Bolaget räknar dock med att kunna vidta åtgärder för

att avsvavla anrikningssanden på grundval av den utredning som utförts under den provotid som skall redovisas till miljödomstolen senast den 30 december 2006. Efterbehandling för sandmagasinet skulle då kunna minskas till 21 Mkr. Bolaget räknar också med att efter hand kunna vidta efterbehandlingsåtgärder så att kostnaden för återstående efterbehandlingsåtgärder år 2014 uppgår till 80 Mkr.

Naturvårdsverket har vid huvudförhandlingen begärt att bolaget skall beräkna kostnaderna för anskaffande av morän för täckning och att även denna kostnad skall omfattas av säkerheten. Bolaget har uppgivit att det inom området finns moränupplag från verksamheten som motsvarar täckningsbehovet och att moränen inte har någon annan naturlig användning än som täckmaterial vid efterbehandlingsåtgärder. Miljööverdomstolen finner inte anledning att ifrågasätta bolagets uppgifter. Det finns därför inte skäl räkna med ytterligare kostnader för anskaffande av morän.

Beräkningen av kostnaderna för efterbehandling kan påverkas av resultaten av de utredningar som bolaget av miljödomstolen ålagts att genomföra under provotiden. Med hänsyn till att det är fråga om att ställa säkerhet med mycket stora belopp och då viss osäkerhet råder om efterbehandlingsåtgärdernas omfattning och kostnaderna härför finner Miljööverdomstolen att bolaget, i enlighet med Naturvårdsverkets yrkande, bör ges möjlighet att under en provotid närmare utreda behovet av efterbehandling av gräbergsupplagen och sandmagasinet vid olika tidpunkter och kostnaderna för åtgärderna. Bolaget bör också ges tillfälle att utreda huruvida säkerheten kan ställas som ett engångsbelopp eller göras beroende av förändringar i efterbehandlingsbehovet och vilken beskaffenhet säkerheten skall ha. Utredningen sker lämpligen i anslutning till arbetet med den efterbehandlingsplan som bolaget skall upprätta enligt villkorspunkten 15 i miljödomstolens dom och som skall redovisas senast den 30 december 2007. De av Miljööverdomstolen föreskrivna utredningarna bör dock redovisas senast den 30 juni 2008, då utvinningsavfallsdirektivet skall ha genomförts i svensk lagstiftning. När säkerhetens storlek slutligt skall bestämmas finns då möjlighet att ta hänsyn till hur genomförandet skett.

Provisorisk säkerhet

Med hänsyn till att Miljööverdomstolen funnit att det inte finns hinder mot att bolaget tillåts avsätta ekonomisk säkerhet för befintlig deponi etappvis anser Miljööverdomstolen det tillräckligt att bolaget ställer en säkerhet att gälla under provotiden i enlighet med vad som framgår av domslutet. Miljööverdomstolen finner inte skäl att under provotiden frångå det krav som brukar ställas om att säkerheten skall bestå av pant eller borgen. Under provotiden har bolaget möjlighet att utreda andra former för ställande av säkerhet.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B
Överklagande senast den 23 november 2006.

Ulf Bjällås Rolf Svedberg
Liselotte Rågmärk Anita Seveborg

I avgörandet har deltagit hovrättslagmannen Ulf Bjällås, miljörådet Rolf Svedberg, hovrättsrådet Liselotte Rågmärk, referent, samt hovrättsassessorn Anita Seveborg. Enhälligt.



UMEÅ TINGSRÄTT
Miljödomstolen

DELDOM
2005-10-24
meddelad i
UMEÅ

Mål nr M 100-02
Aktbilaga 123

Bil. A

SÖKANDE

Boliden Mineral Aktiebolag, 556231-6850, 932 81 SKELLEFTEHAMN
Ombud: Advokaten **M.B.**, Alrutz' Advokatbyrå AB, Box 7493,
103 92 STOCKHOLM

SAKEN

Tillstånd enligt miljöbalken till ökad produktion m.m. vid Aitikgruvan i Gällivare kommun

Kod enligt SFS 1998:899: 13:2-1

Koordinater: X= 7450 210, Y=1724 190 (RT 90 2,5 gon V)

DOMSLUT

Tillstånd

Miljödomstolen, som godkänner den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar Boliden Mineral Aktiebolag tillstånd enligt 9. kap miljöbalken till verksamhet vid Aitikgruvan avseende brytning och anrikning av malm till en mängd av 28 miljoner ton/år.

Miljödomstolen lämnar vidare Boliden Mineral Aktiebolag tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken

att påbygga dammarna E-F och E-F2 till krönnivån +400 m, damm G-H till krönnivån +400 m till +405 m, damm C-D till krönnivån +405 till +420 m och damm A-B till krönnivån +420 m (allt i RH 00),

att anordna nya utskov och bräddavlopp för dammarna E-F och I-J,

att utföra förstärkningsarbeten på damm I-J,

att lägga om dels returvattendiket, dels dagvatten- och skärmdiken norr och söder om gruvområdet,

Dok.Id 15689

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 138	Nygatan 45	090-17 21 00	090-77 18 30	måndag – fredag
901 04 Umeå		E-post: umea.tingsratt@dom.se		09:00-12:00
				13:00-15:00

att anlägga nya returvattenbassänger,

att anlägga en pumpstation med intagsledning i Lina älv och genom dessa anordningar och motsvarande befintliga anordningar i Vassara älv få ta ut råvatten till en mängd av 500 l/s under tiden från och med maj till och med december och med 300 l/s under övrig tid,

att i klarningsmagasinet fritt reglera vattenståndet under dämningssgränsen +352,5 m (RH 00) och

att i sandmagasinet uppdämma vattennivån till +397 m (RH 00).

Miljödomstolen godkänner vidare med stöd av 11 kap. 16 § miljöbalken de förstärkningsarbeten som fram till dagen för denna dom utförts på damm I-J enligt vad som redovisats i bilaga 2 till aktbilaga 19.

Uppskjutna frågor

U1. Miljödomstolen skjuter upp avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar beträffande dränagevatten från gråbergsupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet samt ålägger Boliden Mineral Aktiebolag att dels utreda behovet av åtgärder för att minska ett kommande utsläpp av metaller från gråbergsupplagens dränagevatten via dagbrottet och utformning av sådana åtgärder, med målsättning att begränsa kopparutsläppet till 100 kg/år, dels genomföra vittringsstudier och fältförsök för att klargöra om det finns risk för syrabildning i anrikningssanden. Utredningarna skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och Naturvårdsverket samt redovisas till Miljödomstolen, med förslag till slutliga villkor, senast den 30 december 2006.

U2. Vidare uppskjutes frågan om villkor för täckning av gråberg som bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten under en provotid. Under provotiden skall bolaget utvärdera effekten av befintlig täckning och senast den 31 december 2008 till miljödomstolen redovisa resultatet med förslag till slutliga villkor.

U3. Miljödomstolen skjuter upp avgörandet av frågan om åtgärder för att åstadkomma avskiljning av svavel inom ramen för anrikningsprocessen. Bolaget skall under prövotiden utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga möjligheterna härför. Utredningarna skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten samt redovisas till Miljödomstolen inom ett år från det domen vunnit laga kraft dock senast den 30 december 2006.

Provisoriska föreskrifter

Till dess annat förordnas skall följande gälla. Gråbergsupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten skall täckas med ett täckskikt av minst en meter hårdpackad morän med en högsta hydraulisk konduktivitet på $2 \times 10^{-7} \text{ ms}^{-1}$ samt med en packningsgrad på 93 % av proctorinax. Täckskiktet skall påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen och skall utföras på ett sådant sätt att erosion förhindras.

Övriga upplag av gråberg (särhållet gråberg) skall påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen.

Slutliga villkor

Allmänt

1. Om ej annat följer av övriga nedan upptagna villkor, och - i tillämpliga delar - av vattendomstolens domar skall anläggningar m.m. utföras och verksamheten - inklusive åtgärder för att reducera vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen - bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angett eller åtagit sig. Mindre ändring av anläggning eller reningsförfarande får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Som förutsättning för tillsynsmyndighetens godkännande skall gälla, att ändringen bedöms inte kunna medföra ökning av förorening eller annan störning till följd av verksamheten.

Stoftutsläpp och damning

2. Stoffhalten i utgående luft från skiptömning, grovkrossar, malmupplag, kvarnhall och finkrossverk får som riktvärde* inte överstiga 20 mg/m³ norm torr gas.
3. Utsläppshalten av stoff från sligtorkningen får som riktvärde* inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas. Reningsutrustningens tillstånd och funktion skall övervakas genom inspektioner.
4. Boliden skall i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att minimera diffus damning. En åtgärdsplan skall tas fram för begränsning av damning från sandmagasinet och redovisas för tillsynsmyndigheten före utgången av år 2006.
5. Boliden Mineral AB skall i samråd med länsstyrelsen installera minst två mätstationer med PM10-mätare i byn Sakajärvi alternativt Liikavaara kopplat till vinddata.

Vatten

6. Bolaget skall verka för att begränsa bräddningen från returvattenbassängerna så långt det är tekniskt möjligt. Om bräddning likväl erfordras, skall tappning av vatten med låg kopparhalt ske i första hand.
7. Nya diken som mynnar i naturliga vattendrag skall utföras med utrymme för sedimentering före utloppet.
8. Utsläppsmängden av koppar från processvattensystemet får som riktvärde* inte överstiga 100 kg per år. Som gränsvärde gäller att utsläppen inte får överstiga 300 kg per år.

Buller, vibrationer och luftstöt vågor

9. Momentana ljud nattetid vid bostäder får som riktvärde* inte överstiga 55 dB(A), då tippning av gråberg äger rum.

10. Bolaget skall så långt det är möjligt undvika sprängningar vardagar mellan kl. 22-06 samt under lördagar, söndagar och helgdagar. Bolaget skall sträva efter regelbundenhet avseende tidpunkterna för sprängningarna.
11. Sprängningar i dagbrottet skall genomföras så att vibrationer i närmaste bostäder minimeras. Högsta svängningshastigheten i bostäder till följd av sprängning i gruvan får som riktvärde* inte överstiga 5 mm/s i mer än 5 % av skjutningarna per år och som gränsvärde inte överstiga 7 mm/s, allt mätt enligt SS 4604866.
12. Luftstöt vågor till följd av sprängningarna i gruvan får vid bostäder som riktvärde* inte överstiga 100 pascal frifältsvärde vid mer än 5 % av sprängningarna och som gränsvärde inte överstiga 200 pascal, allt mätt enligt SS 025210.
13. Bolaget skall senast sex månader efter det att domen vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa ett förslag till ett system för förvarning genom telefon inför sprängningar till samtliga närboende som önskar sådan förvarning.

Efterbehandling

14. Deponering av gråberg skall ske enligt gällande landskapsplan
15. Bolaget skall upprätta en avslutnings- och efterbehandlingsplan inbegripet ett förslag till åtgärder för samtliga sökta verksamheter. Planen skall redovisas till tillsynsmyndigheten senast ett år efter det att bolaget redovisat uppskjutna frågor avseende dränagevatten från gråbergsupplag etc.
16. Efterbehandlingsarbetena skall bedrivas på sådant sätt att damning från gruvområdet begränsas så långt som möjligt.
17. Gråbergsupplagen skall så snart som möjligt efter täckning gröngöras med sprutsådd eller liknande för att minska risken för damning samt motverka erosion i slänter.

18. Frågan om etablering av växlighet inom gruvområdet skall utredas i samråd med tillsynsmyndigheten och vara avslutad senast vid utgången av år 2006..

19. Bolaget skall senast ett år innan gruvdriften upphör till tillsynsmyndigheten lämna in ett förslag till program för utsläpps- och recipientkontroll.

Delegation

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela de ytterligare villkor som kan behövas beträffande

D1 nya kemikalier

D2 hanteringen av dag- eller dränagevatten från gråbergsupplag eller område för malm eller gråbergshantering

D3 kriterier för särskållning av gråberg av olika kvaliteter samt detaljföreskrifter för täckning.

D4 etablering av växtlighet på gråbergsupplagen och gruvområdet

D5 utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten

D6 kontroll av utförandet av moräntäckningen

D7 ändring av den i villkor 10 angivna landskapsplanen.

Verkstållighetsförordnande

Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft, under förutsättning att Boliden Mineral Aktiebolag dessförinnan ställer sådan säkerhet som sägs i 22 kap. 28 § första stycket miljöbalken.

Arbets tid

De arbeten som medgivits i denna dom skall vara utförda senast inom tio (10) år från dagen för domen. Annars förfaller tillståndet. Om förlängning av arbetstiden finns bestämmelser i 24 kap 2 § andra stycket miljöbalken.

Oförutsedd skada

Om den vattenverksamhet som avses med tillståndet medför skador som miljödomstolen inte förutsett får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk skall framställas till miljödomstolen inom fem (5) år från utgången av den arbetstid som bestämts.

Fiskeavgift

För främjandet av fisket i berörda eller angränsande vattendrag skall bolaget till Fiskeriverket betala en engångsavgift på tvåhundrafemtiotusen (250 000) kr.

Prövningsavgift

Miljödomstolen ändrar inte vad som tidigare bestämts om avgift för provning av vattenverksamheten.

Ogillad yrkanden

Miljödomstolen ogillar länsstyrelsens yrkande om prøvotidsförordanden beträffande kartläggning av förorenade områden och utredning om kopparhalten i skärmdike väster om sjön Sakajärvi samt yrkandet om ställande av säkerhet för efterbehandlingskostnader.

Övriga yrkanden m.m.

Yrkanden och framställningar som inte behandlats ovan avslås.

* Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids medför skyldighet för verksamhetsutövaren att vidta åtgärder så att värdet kan hållas.

TIDIGARE TILLSTÅNDSBESLUT M.M.

Tidigare avgöranden i korthet

Koncessionsnämnden för miljöskydd lämnade genom ett beslut den 22 juni 1989 (nr 84/89) Boliden Mineral Aktiebolag (bolaget) tillstånd enligt miljöskyddslagen (1969:387) till malmbrytning och malmbehandling vid Aitikgruvan intill 18 miljoner ton per år. I beslutet sköt Koncessionsnämnden upp avgörandet av vilka villkor som skulle gälla för utsläpp av koppar från processvattensystemet, för utsläpp till luften av stoft och koppar från sligtorkning och för deponering och efterbehandling av gråberg och avfallssand m.m.

I ett beslut den 26 mars 1993 (nr 36/93) fastställde Koncessionsnämnden slutliga villkor för utsläpp till luften av stoft från sligtorkningen och av koppar från processvattensystemet. Beträffande utsläpp till luften av koppar från sligtorkningen konstaterade Koncessionsnämnden att något begränsningsvärde för koppar i luftutsläppen inte hade yrkats i ärendet, och Koncessionsnämnden fann inte heller skäl att utöver stoftvillkoret meddela annan föreskrift om luftutsläppen än beträffande reningsutrustningens tillstånd och funktion. Avgörandet av vilka villkor som skall gälla för deponering och efterbehandling av gråberg och avfallssand m.m. har därefter vid flera tillfällen skjutits upp och för närvarande gäller enligt en dom i nu aktuellt mål av Umeå tingsrätt, miljödomstolen, den 29 december 2003 att utredningar i dessa frågor skall redovisas senast den 30 december 2006.

Tillstånd till tillfälliga överskridanden av den lovgivna produktionsmängden för åren 1999 - 2001 har tidigare lämnats av Umeå tingsrätt, miljödomstolen, i domar den 23 december 1999 (mål 685-99), den 8 december 2000 (mål 84-00) och den 6 december 2001 (mål M 116-01).

Avgöranden under handläggningen av den aktuella ansökan

Tillstånd till överskridanden av lovgiven produktionsmängd

I förevarande mål har tillstånd till tillfälliga överskridanden av den lovgivna produktionsmängden lämnats i deldomar den 29 november 2002, den 21 november 2003 och senast genom deldom den 6 december 2004, vari tillstånd lämnats att under 2004 bryta och anrika högst 19 miljoner ton malm. De medgivna årliga produktionsmängderna har för åren 1999-2001 uppgått till 18,5 miljoner ton och för 2002 - 2004 till 19 miljoner ton.

Tillstånd till anläggande av nytt ytutskov för damm E-F m.m.

Miljödomstolen lämnade i dom den 24 mars 2005 bolaget tillstånd att anlägga och ta i drift ett nytt ytutskov och bräddavlopp för damm E-F.

Deldom angående partiell dammpåbyggnad

Miljödomstolen har genom deldom den 19 augusti 2005 lämnar bolaget tillstånd att påbygga dammarna E-F och G-H med en meter till nivån +379 m respektive +379 till 392 m i rikets höjdsystem RH(00).



SÖKANDE

Boliden Mineral Aktiebolag, 556231-6850, 932 81 SKELLEFTEHAMN
Ombud: Advokaten **M.B.** Alrutz' Advokatbyrå AB, Box 7493,
103 92 STOCKHOLM

SAKEN

Tillstånd enligt miljöbalken till ökad produktion m.m. vid Aitikgruvan i Gällivare kommun

Kod enligt SFS 1998:899: 13:2-1

Koordinater: X= 7450 210, Y=1724 190 (RT 90 2,5 gön V)

DOMSLUT

Tillstånd

Miljödomstolen, som godkänner den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar Boliden Mineral Aktiebolag tillstånd enligt 9. kap miljöbalken till verksamhet vid Aitikgruvan avseende brytning och anrikning av malm till en mängd av 28 miljoner ton/år.

Miljödomstolen lämnar vidare Boliden Mineral Aktiebolag tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken

att påbygga dammarna E-F och E-F2 till krönnivån +400 m, damm G-H till krönnivån +400 m till +405 m, damm C-D till krönnivån +405 till +420 m och damm A-B till krönnivån +420 m (allt i RH 00),

att anordna nya utskov och bräddavlopp för dammarna E-F och I-J,

att utföra förstärkningsarbeten på damm I-J,

att lägga om dels returvattendiket, dels dagvatten- och skärmdiken norr och söder om gruvområdet,

Dok.Id 15689

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 138 901 04 Umeå	Nygatan 45	090-17 21 00 E-post: umea.tingsratt@dom.se	090-77 18 30	måndag – fredag 09:00-12:00 13:00-15:00

att anlägga nya returvattenbassänger,

att anlägga en pumpstation med intagsledning i Lina älv och genom dessa anordningar och motsvarande befintliga anordningar i Vassara älv få ta ut råvatten till en mängd av 500 l/s under tiden från och med maj till och med december och med 300 l/s under övrig tid,

att i klärningsmagasinet fritt reglera vattenståndet under dämningssgränsen +352,5 m (RH 00) och

att i sandmagasinet uppdämma vattennivån till +397 m (RH 00).

Miljödomstolen godkänner vidare med stöd av 11 kap. 16 § miljöbalken de förstärkningsarbeten som fram till dagen för denna dom utförts på damm I-J enligt vad som redovisats i bilaga 2 till aktbilaga 19.

Uppskjutna frågor

U1. Miljödomstolen skjuter upp avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar beträffande dränagevatten från gråbergsupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet samt ålägger Boliden Mineral Aktiebolag att dels utreda behovet av åtgärder för att minska ett kommande utsläpp av metaller från gråbergsupplagens dränagevatten via dagbrottet och utformning av sådana åtgärder, med målsättning att begränsa kopparutsläppet till 100 kg/år, dels genomföra vittringsstudier och fältförsök för att klargöra om det finns risk för syrabildning i anrikningssanden. Utredningarna skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och Naturvårdsverket samt redovisas till Miljödomstolen, med förslag till slutliga villkor, senast den 30 december 2006.

U2. Vidare uppskjutes frågan om villkor för täckning av gråberg som bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten under en provotid. Under provotiden skall bolaget utvärdera effekten av befintlig täckning och senast den 31 december 2008 till miljödomstolen redovisa resultatet med förslag till slutliga villkor.

U3. Miljödomstolen skjuter upp avgörandet av frågan om åtgärder för att åstadkomma avskiljning av svavel inom ramen för anrikningsprocessen. Bolaget skall under prövotiden utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga möjligheterna härför. Utredningarna skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten samt redovisas till Miljödomstolen inom ett år från det domen vunnit laga kraft dock senast den 30 december 2006.

Provisoriska föreskrifter

Till dess annat förordnas skall följande gälla. Gråbergsupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten skall täckas med ett täckskikt av minst en meter hårdpackad morän med en högsta hydraulisk konduktivitet på $2 \times 10^{-7} \text{ ms}^{-1}$ samt med en packningsgrad på 93 % av proctormax. Täckskiktet skall påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen och skall utföras på ett sådant sätt att erosion förhindras.

Övriga upplag av gråberg (särhållet gråberg) skall påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen.

Slutliga villkor

Allmänt

1. Om ej annat följer av övriga nedan upptagna villkor, och - i tillämpliga delar - av vattendomstolens domar skall anläggningar m.m. utföras och verksamheten - inklusive åtgärder för att reducera vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen - bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angett eller åtagit sig. Mindre ändring av anläggning eller reningsförfarande får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Som förutsättning för tillsynsmyndighetens godkännande skall gälla, att ändringen bedöms inte kunna medföra ökning av förorening eller annan störning till följd av verksamheten.

Stoftutsläpp och damning

2. Stoffhalten i utgående luft från skiptömning, grovkrossar, malmupplag, kvarnhall och finkrossverk får som riktvärde* inte överstiga 20 mg/m³ norm torr gas.
3. Utsläppshalten av stoft från sligtorkningen får som riktvärde* inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas. Reningsutrustningens tillstånd och funktion skall övervakas genom inspektioner.
4. Boliden skall i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att minimera diffus damning. En åtgärdsplan skall tas fram för begränsning av damning från sandmagasinet och redovisas för tillsynsmyndigheten före utgången av år 2006.
5. Boliden Mineral AB skall i samråd med länsstyrelsen installera minst två mätstationer med PM10-mätare i byn Sakajärvi alternativt Liikavaara kopplat till vinddata.

Vatten

6. Bolaget skall verka för att begränsa bräddningen från returvattenbassängerna så långt det är tekniskt möjligt. Om bräddning likväl erfordras, skall tappning av vatten med låg kopparhalt ske i första hand.
7. Nya diken som mynnar i naturliga vattendrag skall utföras med utrymme för sedimentering före utloppet.
8. Utsläppsmängden av koppar från processvattensystemet får som riktvärde* inte överstiga 100 kg per år. Som gränsvärde gäller att utsläppen inte får överstiga 300 kg per år.

Buller, vibrationer och luftstöt vågor

9. Momentana ljud nattetid vid bostäder får som riktvärde* inte överstiga 55 dB(A), då tippning av gråberg äger rum.

10. Bolaget skall så långt det är möjligt undvika sprängningar vardagar mellan kl. 22-06 samt under lördagar, söndagar och helgdagar. Bolaget skall sträva efter regelbundenhet avseende tidpunkterna för sprängningarna.
11. Sprängningar i dagbrottet skall genomföras så att vibrationer i närmaste bostäder minimeras. Högsta svängningshastigheten i bostäder till följd av sprängning i gruvan får som riktvärde* inte överstiga 5 mm/s i mer än 5 % av skjutningarna per år och som gränsvärde inte överstiga 7 mm/s, allt mätt enligt SS 4604866.
12. Luftstöt vågor till följd av sprängningarna i gruvan får vid bostäder som riktvärde* inte överstiga 100 pascal frifältsvärde vid mer än 5 % av sprängningarna och som gränsvärde inte överstiga 200 pascal, allt mätt enligt SS 025210.
13. Bolaget skall senast sex månader efter det att domen vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten redovisa ett förslag till ett system för förvarning genom telefon inför sprängningar till samtliga närboende som önskar sådan förvarning.

Efterbehandling

14. Deponering av gråberg skall ske enligt gällande landskapsplan
15. Bolaget skall upprätta en avslutnings- och efterbehandlingsplan inbegripet ett förslag till åtgärder för samtliga sökta verksamheter. Planen skall redovisas till tillsynsmyndigheten senast ett år efter det att bolaget redovisat uppskjutna frågor avseende dränagevatten från gråbergsupplag etc.
16. Efterbehandlingsarbetena skall bedrivas på sådant sätt att damning från gruvområdet begränsas så långt som möjligt.
17. Gråbergsupplagen skall så snart som möjligt efter täckning gröngöras med sprutsådd eller liknande för att minska risken för damning samt motverka erosion i slänter.

18. Frågan om etablering av växlighet inom gruvområdet skall utredas i samråd med tillsynsmyndigheten och vara avslutad senast vid utgången av år 2006..
19. Bolaget skall senast ett år innan gruvdriften upphör till tillsynsmyndigheten lämna in ett förslag till program för utsläpps- och recipientkontroll.

Delegation

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela de ytterligare villkor som kan behövas beträffande

- D1 nya kemikalier
- D2 hanteringen av dag- eller dränagevatten från gråbergsupplag eller område för malm eller gråbergshantering
- D3 kriterier för särskållning av gråberg av olika kvaliteter samt detaljföreskrifter för täckning
- D4 etablering av växtlighet på gråbergsupplagen och gruvområdet
- D5 utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten
- D6 kontroll av utförandet av moräntäckningen
- D7 ändring av den i villkor 10 angivna landskapsplanen.

Verkstållighetsförordnande

Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft, under förutsättning att Boliden Mineral Aktiebolag dessförinnan ställer sådan säkerhet som sägs i 22 kap. 28 § första stycket miljöbalken.

Arbets tid

De arbeten som medgivits i denna dom skall vara utförda senast inom tio (10) år från dagen för domen. Annars förfaller tillståndet. Om förlängning av arbetstiden finns bestämmelser i 24 kap 2 § andra stycket miljöbalken.

Oförutsedd skada

Om den vattenverksamhet som avses med tillståndet medför skador som miljödomstolen inte förutsett får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk skall framställas till miljödomstolen inom fem (5) år från utgången av den arbetstid som bestämts.

Fiskeavgift

För främjandet av fisket i berörda eller angränsande vattendrag skall bolaget till Fiskeriverket betala en engångsavgift på tvåhundrafemtiotusen (250 000) kr.

Prövningsavgift

Miljödomstolen ändrar inte vad som tidigare bestämts om avgift för provning av vattenverksamheten.

Ogillad yrkanden

Miljödomstolen ogillar länsstyrelsens yrkande om provotidsförordanden beträffande kartläggning av förorenade områden och utredning om kopparhalten i skärmdike väster om sjön Sakajärvi samt yrkandet om ställande av säkerhet för efterbehandlingskostnader.

Övriga yrkanden m.m.

Yrkanden och framställningar som inte behandlats ovan avslås.

* Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids medför skyldighet för verksamhetsutövaren att vidta åtgärder så att värdet kan hållas.

TIDIGARE TILLSTÅNDSBESLUT M.M.

Tidigare avgöranden i korthet

Koncessionsnämnden för miljöskydd lämnade genom ett beslut den 22 juni 1989 (nr 84/89) Boliden Mineral Aktiebolag (bolaget) tillstånd enligt miljöskyddslagen (1969:387) till malmbrytning och malmbehandling vid Aitikgruvan intill 18 miljoner ton per år. I beslutet sköt Koncessionsnämnden upp avgörandet av vilka villkor som skulle gälla för utsläpp av koppar från processvattensystemet, för utsläpp till luften av stoft och koppar från sligtorkning och för deponering och efterbehandling av gråberg och avfallssand m.m.

I ett beslut den 26 mars 1993 (nr 36/93) fastställde Koncessionsnämnden slutliga villkor för utsläpp till luften av stoft från sligtorkningen och av koppar från processvattensystemet. Beträffande utsläpp till luften av koppar från sligtorkningen konstaterade Koncessionsnämnden att något begränsningsvärde för koppar i luftutsläppen inte hade yrkats i ärendet, och Koncessionsnämnden fann inte heller skäl att utöver stoftvillkoret meddela annan föreskrift om luftutsläppen än beträffande reningsutrustningens tillstånd och funktion. Avgörandet av vilka villkor som skall gälla för deponering och efterbehandling av gråberg och avfallssand m.m. har därefter vid flera tillfällen skjutits upp och för närvarande gäller enligt en dom i nu aktuellt mål av Umeå tingsrätt, miljödomstolen, den 29 december 2003 att utredningar i dessa frågor skall redovisas senast den 30 december 2006.

Tillstånd till tillfälliga överskridanden av den lovgivna produktionsmängden för åren 1999 - 2001 har tidigare lämnats av Umeå tingsrätt, miljödomstolen, i domar den 23 december 1999 (mål 685-99), den 8 december 2000 (mål 84-00) och den 6 december 2001 (mål M 116-01).

Avgöranden under handläggningen av den aktuella ansökan

Tillstånd till överskridanden av lovgiven produktionsmängd

I förevarande mål har tillstånd till tillfälliga överskridanden av den lovgivna produktionsmängden lämnats i deldomar den 29 november 2002, den 21 november 2003 och senast genom deldom den 6 december 2004, vari tillstånd lämnats att under 2004 bryta och anrika högst 19 miljoner ton malm. De medgivna årliga produktionsmängderna har för åren 1999-2001 uppgått till 18,5 miljoner ton och för 2002 - 2004 till 19 miljoner ton.

Tillstånd till anläggande av nytt ytutskov för damm E-F m.m.

Miljödomstolen lämnade i dom den 24 mars 2005 bolaget tillstånd att anlägga och ta i drift ett nytt ytutskov och bräddavlopp för damm E-F.

Deldom angående partiell dammpåbyggnad

Miljödomstolen har genom deldom den 19 augusti 2005 lämnar bolaget tillstånd att påbygga dammarna E-F och G-H med en meter till nivån +379 m respektive +379 till 392 m i rikets höjdsystem RH(00).

SÖKANDENS TALAN

Orientering

Allmän orientering

Boliden driver den s.k. Aitikgruvan i Gällivare kommun. Aitikgruvan ligger ca 13 km sydost om Gällivare samhälle och närmaste bostadsbebyggelse finns vid Grenselet ca 1 km norr om gruvområdet.

Vid Aitikgruvan bryts en kopparhaltig sulfidmalm i dagbrott. Den brutna malmen krossas samt mals och flotationsanrikas i ett anrikningsverk intill dagbrottet. Slutprodukten är ett kopparkiskoncentrat med en kopparhalt om ca 28 %.

Det gråberg som måste avlägsnas för att möjliggöra malmbrytningen deponeras i upplag intill dagbrottet. I ett av dessa upplag - T6 - deponeras särskilt gråberg med låga halter av svavel och koppar och i de övriga upplagen - T1-T5 - ej särskilt gråberg.

Den rest som uppkommer vid anrikningen, anrikningssand, deponeras i ett sandmagasin väster om dagbrottet. Nämnade sandmagasin är oingärdat av fyra dammar; damm A-B, damm C-D, damm E-F och damm G-H.

Nedströms sandmagasinet finns ett klarningsmagasin. Nedströmsdammen för detta magasin kallas damm I-J. Klarnat vatten återleds till anrikningsverket via ett returvattendike- och bassänger. Till dessa leds även gruvvatten samt dagvatten som samlats upp i uppsamlingsdiken kring gruvområdet.

Överskottsvatten från klarningsmagasinet bräddas till Leipojoki som i sin tur avbördas till Vassara älv och vidare till Lina älv. Bräddning kan även ske via returvattendiket till Sakajoki. Sakajoki, som avvattnar Sakajärvi, rinner ut i Lina älv, nedströms Vassara älvs inflöde.

Genom vatten från klarningsmagasinet, gruvvatten och uppsamlat dagvatten tillgodoses i huvudsak behovet av processvatten i anrikningsverket. Därutöver finns möjlighet att ta ut vatten ur Vassara älv via en pumpstation belägen strax uppströms utflödet i Lina älv.

Rådighet

Den vattenverksamhet som krävs för nuvarande och planerad verksamhet vid Aitikgruvan bedrivs och kommer att bedrivas inom ett område som ingår i fastigheten Sakajärvi 2:4. De områden av fastigheterna Råneträsk 5:81 och Sakajärvi 2:1 som omnämnts i den ursprungliga ansökan ingår numera efter fastighetsreglering i Sakajärvi 2:4. Sakajärvi 2:4 ägs av Aitik Gruvaktiebolag, som i avtal den 31 augusti 2001 uppdragit åt Boliden att i eget namn bedriva verksamheten vid Aitikgruvan.

Vattenuttagen i Lina älv kommer att ske inom vattenområden tillhöriga fastigheten Liikavaara 7:2 vilken ägs av Statens Fastighetsverk. Bolaget har genom servitutsavtal

Sakkunnigförordnande

Miljödomstolen har den 22 december 2004 förordnat professorn S.K. vid Luleå tekniska universitet som sakkunnig beträffande i målet redovisade stabilitetsberäkningar och övriga frågor med anknytning till dammsäkerheten.

YRKANDEN

Boliden har yrkat tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till verksamheten vid Aitikgruvan avseende brytning och anrikning av malm till en mängd av 28 milj. ton/år samt tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken att få

- höja dämningen i gruvans sandmagasin,
- bygga på dammarna för sandmagasinet,
- anordna nya utskov och bräddavlopp i dammarna E-F och I-J,
- lägga om dels returvattendiket, dels dagvatten- och skärmdiken norr och söder om gruvområdet,
- anlägga nya returvattenbassänger,
- anlägga en pumpstation med intagsledning i Lina älv och genom dessa anordningar och motsvarande befintliga anordningar i Vassara älv få uttaga råvatten till en mängd av 500 l/s under tiden från och med maj till och med december och med 300 l/s under övrig tid och
- reglera vattenståndet i klarningsmagasinet fritt under dämningssgränsen +352,5 m.

Boliden har vidare yrkat att miljödomstolen med stöd av 11 kap. 16 § miljöbalken godkänner de förstärkningsarbeten som hunnit utföras på damm I-J vid den tidpunkt då miljödomstolen meddelar dom i målet samt att tillstånd lämnas till återstående arbeten enligt 11 kap. 9 § miljöbalken.

Boliden hemställer om att arbetstid bestäms till 10 år och tiden för anmälan av oförutsedd skada bestäms till 5 år.

Boliden hemställer slutligen om förordnande om omedelbar verkställighet av blivande dom utan hinder av talan mot domen.

tillstånd till den ansökta verksamheten. Bolaget har således erforderlig rådighet för ansökta verksamheter.

Höjdsystem

I ansökan förekommande höjduppgifter hänför sig till rikets höjdsystem RH 00.

Tidigare avgöranden

Verksamheten vid Aitikgruvan är prövad enligt miljöskyddslagen i beslut av Koncessionsnämnden för miljöskydd den 22 juni 1989, den 24 augusti 1989, den 26 mars 1993, den 11 september 1995, den 22 december 1997 och den 11 december 2000. Gällande tillstånd, meddelat genom beslutet den 22 juni 1989, avser en årlig brytning av malm om 18 milj. ton. För detta tillstånd gäller ett antal villkor och provotidsförordnanden m.m., föreskrivna i besluten den 22 juni 1989, den 24 augusti 1989, den 26 mars 1993, den 22 december 1997 och den 11 december 2000.

Vad beträffar vattenverksamheterna föreligger följande avgöranden.

I **deldom den 6 december 1965** (i mål A 4/1965) lämnade Övre Norrbygdens vattendomstol dåvarande Boliden Gruvaktiebolag tillstånd att avleda avloppsvatten (anrikningssand) från Aitikgruvan till sandmagasinet, att uppföra damm A-B, damm E-F och damm G-H, att reglera vattenframrinningen i magasinet, att anlägga ett skärmdike längs med magasinets södra gräns och att omlägga Sakajoki, allt i huvudsaklig överensstämmelse med i domen intagna beskrivningar av de olika åtgärderna.

I **dom den 16 november 1984** (i mål VA 21/84) lämnade Luleå tingsrätt, vattendomstolen, Boliden tillstånd att uppföra klarningsmagasinet med damm I-J, inklusive bräddavlopp, bottenutskov och nedströms liggande uppsamlingsdiken, att bygga på och till damm A-B, E-F och G-H, att anlägga damm C-D samt att reglera vattenståndet i klarningsmagasinet med en amplitud av 7,5 m mellan gränserna +351,5 m (dämningsgräns) och +344,0 m (sänkningsgräns) med rätt att i undantagsfall överskrida dämningsgränsen med 0,5 m. I domen erhöll Boliden också tillstånd att från klarningsmagasinet leda klarnat vatten till anrikningsverket via returvattendiket samt att brädda vatten från detta dike till Sakajoki.

I **dom den 14 september 1989** (i mål VA 10/89) lagligförklarade Luleå tingsrätt, vattendomstolen, ett utloppsdike nedströms damm I-J. Vidare lämnade vattendomstolen Boliden tillstånd till påbyggnad av damm I-J samt tillstånd att reglera vattenståndet i klarningsmagasinet med en amplitud om 8,5 m mellan gränserna +352,5 m och +344,0 m med rätt att i undantagsfall överskrida dämningsgränsen med ca 0,5 m.

I **dom den 28 juni 2001** (i mål M 51-01) lagligförklarade miljödomstolen påbyggnader på dammarna vid sandmagasinet som utförts före den 31 december 1998, i de delar dessa avvek från vad som föreskrivits i domen den 16 november 1984. Vidare godkände miljödomstolen utförda lagnings- och ändringsarbeten på den södra delen av damm E-F, kallad damm E-F:s förlängning (E-F:2). Slutligen lämnade Miljödomstolen Boliden tillstånd till dels påbyggnader på dammarna vid sandmagasinet

som utförts efter den 31 december 1998, i de delar dessa avvek från vad som föreskrivits i 1984 års dom, dels planerade ändringar och förstärkningar av dammarna.

I dom den 29 december 2003 i förevarande mål förlängdes prövotiden för utsläpp av dränagevatten från gråbergssuppletet.

Fyndigheten

Den malm som bryts vid Aitikgruvan är en s.k. impregnationsmalm, dvs. små mineralkorn utspridda i bergmassan, bestående av kopparsulfid, guld och silver. Malmzonen är ca 3 km lång och 400 m bred. Djupet är fortfarande oklart. Enstaka borrhål indikerar att det uppgår till ca 800 m i norra delen och ca 400 m i den södra delen av dagbrottet.

Planförhållanden

Området för Aitikgruvan regleras av områdesbestämmelser, antagna av kommunfullmäktige den 14 december 1989 och kompletterade av miljö- och byggnadsnämnden den 7 juni 1999. I dessa har kravet på bygglov begränsats inom det område som bestämmelsen avser.

Denna ansökan

Boliden planerar att öka brytningen och anrikningen av malm i Aitikgruvan från nu lovgivna 18 milj. ton/år till 28 milj. ton/år. Ökningen kan genomföras genom trimning av befintliga anläggningar och komplettering av anrikningsverket med ytterligare en malningssektion med tillhörande malmmagasin. Planerad produktionsökning innebär vidare att utvidgningen av sandmagasinet samt höjningen av dammarna kommer att ske i snabbare takt än vid nuvarande produktionsnivå. Dessutom kommer den slutliga dammhöjden, inklusive dämningen, samt utbredningen av sandmagasinet att öka.

Den utvidgning av dagbrottet som den planerade produktionsökningen innebär samt utvidgningen av sandmagasinet medför att de befintliga returvattenbassängerna kommer att behöva ersättas med nya sådana. Vidare kommer ett nytt returvattendike samt nya dagvattendiken och skärmdiken att behöva grävas. Slutligen kommer Boliden att behöva öka uttaget av processvatten. Denna ökning kommer att ske genom att den befintliga vattentäkten i Vassara kompletteras med en ny vattentäkt i Lina älv.

I denna ansökan begär Boliden nytt tillstånd enligt 9 kap. till verksamheten vid Aitikgruvan samt tillstånd enligt 11 kap. till dämningshöjningen och påbyggnaden av dammarna vid sandmagasinet, omläggningen av returvattendiket och dagvattendikena med bassänger samt det ökade uttaget av vatten ur Vassara och Lina älv.

Verksamheten enligt 9 kap. miljöbalken

Brytningen

Brytningen av malmen sker genom börning och sprängning samt utlastning av s.k. pallar. Den utbrutna malmen transporteras med truckar till en krossanläggning i dagbrottet. En mindre del transporteras med truckar till en krossanläggning vid an-

rikningsverket. Den krossade malmen transporteras på band till malmmagasin vid anrikningsverket.

Gråberg transporteras med truckar till upplag vid dagbrottet. Vid nuvarande produktion uppkommer ca 25 - 30 milj. ton/år. Vid sökt produktion bedöms mängden gråberg uppgå till maximalt ca 50 milj. ton/år för att sedan successivt minska mot slutet av gruvans livslängd.

Brytningen och krossningen av malm samt hanteringen av gråberg sker kontinuerligt.

Anrikningen

Vid anrikningsverket mals malmen i kvarnar för att sedan anrikas genom flotation. Det koncentrat som därvid erhålls avvattnas med hjälp av förtjockare och vakuumfilter samt torkas i rullugnar. Slutprodukten, sligen, mellanlagras i fickor och tappas därefter i containrar för transport med bil till Gällivare och därifrån med tåg till Rönnskärsverken. Driften i anrikningsverket är kontinuerlig.

Planerna för produktionsökningen omfattar en ytterligare malningssektion med malmmagasin, en uppgradering och komplettering av flotationsmaskinerna, ett ytterligare vakuumfilter samt trimning av torkanläggningen.

Råvaror och andra förnödenheter

En redogörelse för typer och mängder av de sprängämnen och kemikalier som används vid Aitikgruvan samt förbrukningen av energi och vatten återfinns i Tekniska beskrivningen. Nämda redovisning kan sammanfattas enligt följande:

Råvaror/Energi	Nuvarande produktionsnivå	Planerad produktionsnivå
Emulsionssprängämne ton/år	15 000	24 000
Primer, sprängkapslar ton/år	65	110
Kalk ton/år	10 000	14 000
Samlarreagens, xantat ton/år	185	250
Skumbildare ton/år	185	250
Dieselbränsle m ³ /år	15 000	25 000
Smörj- och motorolja m ³ /år	550	800
Smörjfetter ton/år	60	80
Kylarglykol m ³ /år	30	50
WRD-olja m ³ /år	500	700
Elkraftförbrukning GWh/år	400	550

Emissioner

Utsläpp till luft

Verksamheten vid Aitikgruvan ger upphov till utsläpp av stoft från textilfilteranläggningar i malmkrossningsanläggningen, bandtransportsystem, malmmagasin och

från torkanläggningen för slig, utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider från dels transporterna av malm och gråberg, dels torkanläggningen. Utsläpp av kväveoxider sker dessutom från sprängningarna. Vidare sker diffus damning från sandmagasinet samt från vägar och planer.

Halten av stoft i luft från textilfilteranläggningarna får som riktvärde ej överstiga 20 mg/m³ n.t.g. Detta värde har med några undantag kunnat innehållas. Halten stoft i utsläppet från sligtorkarna får som riktvärde uppgå till högst 30 mg/m³ n.t.g. och har under de senaste åren varierat mellan 4,2 och 15,7 mg/m³ n.t.g. Produktionsökningen bedöms inte påverka dessa stoftutsläpp nämnvärt.

Utsläppet av *svaveldioxid* och *kväveoxider* bedöms öka från totalt 14 respektive 69 ton/år vid nuvarande produktion till 23 respektive 111 ton/år efter planerad produktionsökning.

Den *diffusa damningen* bedöms inte komma att påverkas nämnvärt av den planerade produktionsökningen.

Utsläpp till vatten

Utsläpp till vatten sker via klarningsmagasinet till Leipojoki. Under åren 1998 - 2000 varierade mängden utsläppt vatten mellan ca 3,5 och 7,5 milj. m³/år. Vid sökt produktion bedöms mängden utsläppt vatten under normalår uppgå till ca 7 milj. m³. Med vattnet sker utsläpp av främst koppar. Under åren 1998 - 2000 varierade detta utsläpp mellan ca 17 och 58 kg/år med en genomsnittlig kopparhalt om 6 mikrogram per liter. Vid sökt produktion bedöms kopparhalten bli oförändrad, vilket skulle innebära ett utsläpp om ca 40 kg/år.

Buller

Verksamheten vid Aitikgruvan ger upphov till buller från främst tippning av gråberg. De bullervärden som denna verksamhet ger upphov till ligger inom de nivåer som Naturvårdsverket rekommenderar för befintlig industri, med undantag av momentana ljud nattetid. Boliden kommer därför att nattetid undvika att tippa gråberg i området närmast Granselet. Bolaget kommer att så långt det är möjligt att undvika sprängningar lördagar, söndagar och helger samt vardagar mellan kl. 22.00 och 06.00. Det kan dock undantagsvis förekomma exempelvis lägen p.g.a. maskinhaverier eller dylikt som gör att det blir förskjutningar i tiden och att salvor måste fullföljas.

Vibrationer och luftstötvågor

Vibrationer och luftstötvågor uppkommer vid sprängningar i dagbrottet. Resultatet av mätningar vid närmaste bostadsbebyggelse redovisas i den tekniska beskrivningen. Några skador på fastigheter bedöms inte uppkomma vare sig vid nuvarande eller sökt produktion.

Stenkast

Vid sprängning kan även stenkast uppkomma, dock endast inom industriområdet.

Verksamheter enligt 11 kap miljöbalken

Utförandet

Dämningshöjning

Boliden avser att höja dämningen i sandmagasinet i takt med att damm E-F påbyggs. Dämningen kommer att kontrolleras så att vattennivån, driftnivån, håller sig ca 3 meter under aktuell krönnivå på damm E-F.

Påbyggnad av dammarna

Samtliga dammar vid sandmagasinet kommer att byggas på inåt med gråberg och anrikningssand. Detta innebär att dammarnas krön succesivt flyttas inåt vid varje höjning. Deponering av sand kommer att förutom från dammarna A-B och C-D även att ske från dammarna E-F och G-H. Därigenom erhålles en strand av anrikningssand ("beach") som kommer att skjuta den fria vattenytan längre bort från dessa dammar. Dessutom avser bolaget att vid den planerade påbyggnaden utforma slänten nedströms dammarna med en lutning om 1:6. Uppbyggnaden av sandstrand och nedströmssläntens flacka lutning möjliggör att påbyggnaden av dammarna kan ske med endast gråberg och anrikningssand. Metoden innebär att dammarnas stabilitet förbättras.

Dammarnas krön kommer att höjas enligt följande.

Damm	Nuvarande krönhöjd	Nu lovgiven krönhöjd	Sökt krönhöjd
A - B	+ 395 m	+ 410 m	420 m
C - D	+ 383 – 385 m	+ 400 m	405-420 m
G - H	+377 – 382 m	+ 378 – 391 m	400-405 m
E - F	+ 374 m	+ 378 m	400 m

Sandmagasinet avbördas genom ett utskov i damm E-F, bestående av ett betongtorn och en utloppsledning genom dammkroppen. Dessutom finns ett bräddavlopp, bestående av en betongtröskel och en i berg sprängd kanal med mynning i det i deldomen den 6 december 1965 lovgivna skärmdiket. Båda dessa anordningar kommer att höjas i takt med dämningshöjningen. Vid nivå + 382 m kommer de att ersättas med ett kombinerat utskov och bräddavlopp som kommer att avbörda vatten från sandmagasinet via en sprängd kanal. Även i damm I-J finns ett utskov och två bräddavlopp med möjlighet att avleda vatten till Leipojoki. Också dessa kommer att ersättas med ett kombinerat utskov och bräddavlopp.

Förstärkningsarbeten på damm I-J

På vissa sträckor av damm I-J har nedströmstån förstärkts med gråberg dels för att säkerställa att man tar hand om viss strömning i undergrunden på ett säkert sätt, dels för att som en slags nödsäkerhet om man skulle få höga porttryck i stödfyllningen. Det är en säkerhetsåtgärd som hittills utförts på ca 200 m av dammen och kommer att utföras på hela dammen. Boliden begär godkännande enligt 11 kap. 16 § miljö-

balken av samtliga förstärkningsarbeten som bolaget hunnit utföra då miljödomstolen meddelar dom i målet samt tillstånd till de arbeten som då återstår.

Flödeshantering

Både sand- och klarningsmagasinet är klassade som anläggningar i klass 1 enligt flödeskommitténs riktlinjer. Utskoven såväl i klarningsmagasinet som i sandmagasinet är därför dimensionerade för så kallade klass 1 flöden. En hydrologisk modellering enligt riktlinjerna har gett ett dimensionerande vårflöde på 30,6 m³/s och ett höstflöde på 29,0 m³/s. Eftersom dammarna i sandmagasinet successivt kommer att höjas så kommer normala utskov att ha en relativt begränsad livslängd. Det utskov som nu anläggs kommer att räcka ett visst antal år varefter det pluggas igen efter det att en ny kanal med utskov anlagts. Den nya kanalen ansluts successivt till befintlig utskovskanal. Även i klarningsmagasinet byggs ett nytt ytutskov grundlagt på berg i dammens högra anfang. Vattnet avbördas från utskovet i en sprängd kanal nedströms dammen. Det befintliga kulvertutskovet kommer att stängas. Det nya utskovet förses med två hydrauliskt manövrerade planluckor med överkant lika dämningens gräns. Vid stängda luckor kommer utskovet att fungera som bräddavlopp.

Dammsäkerhet

I en traditionell jorddamm med tät kärna, filter och stödfyllning sker i princip hela tryckfallet mellan uppströmsvattenytan och nedströmsvattenytan i tät kärnan. En sådan damm för vattenkraftsändamål med tät kärna av morän byggs traditionellt upp så att tät kärnan i basen är ca en fjärdedel av vattentrycket. Det innebär att en meter av tät kärnans material kommer att belastas av 4 meters vattentryck. Med den konstruktion som nu väljs i Aitik där dammen i princip är helt uppbyggd av sand och med en släntlutning på 1:6 blir motsvarande vattentryck endast 10 – 15 cm på en meter av materialet. Detta är en stor principiell skillnad mellan konstruktionen av kraftverksdammar och dammar med den utformning som nu valts i Aitik. Många av de riktlinjer för kraftverksdammar som finns i Sverige är därför inte tillämpliga på denna typ av dammar. Det pågår dock ett arbete med riktlinjer för gruvdammar ("Gruv-Ridas") men detta arbete är ännu ej klart.

Den låga portrycksgradienten är själva grunden för dammarnas funktion. Med den valda konstruktionen skjuts den fria vattenytan bort från dammarna och befintligt dränage kommer att fortsätta att fungera. Trots det kommer dammen att dimensioneras för att klara en utströmning. Utförda beräkningar som kalibrerats mot uppmätta värden visar att man inte är i närheten av någon utströmning i den nya påbyggningen. Beräkningarna visar också att även utan befintliga filter uppstår ingen utströmning. Släntlutningen här valts så att om man trots allt skulle få en utströmning så är sanden stabil mot erosion. Beräkningsmässigt ligger varje sandkorn i jämvikt vid en släntlutning av 1:4. På detta har vi därefter lagt en 50 procentig säkerhet genom att välja släntlutningen 1:6. De två förstärkningar som utförts i Aitik överstiger med stor marginal vad som är brukligt vid kraftverksdammar.

Beräkningar av dammarnas stabilitet visar på mycket hög säkerhet och är inte i närheten av de säkerhetsfaktorer som man normalt brukar räkna med.

Vid damm E-F finns sen tidigare den finaste och lösaste sanden sedimenterad. Dammen kommer att byggas på successivt i den delen och eventuella sättningar

kommer också att kompenseras successivt. Den största delen av sättningen kommer omedelbart och klingar därefter av. Inga problem med sättningar förutses med den arbetsmetod som tillämpas.

Beträffande frågan om konsekvenserna av ett dammbrott i damm E-F på klarningsmagasinet och damm I-J gäller att dammarna skall konsekvensklassas och dimensioneras var för sig i enlighet med praxis på området. Att dimensionera dammar även för att kunna magasinera innehållet i uppströms liggande magasin skulle leda till orimliga konsekvenser. Om man ändå betraktar ett tänkt haveri på damm E-F kan konstateras att magasinets volymen nedströms är sådan att magasinet klarar även osannolika mängder nedströmmande vatten och sand. Uppströms E-F dammen finns ca 0,7 Mm³ vatten. Om denna vattenmassa frigörs innebär det att klarningsmagasinet stiger 0,5 m. I klarningsmagasinet är avståndet mellan dämmningsgränsen och krönet hela 2,5 m. Utöver vattnet kommer en del sand att strömma ut. Erfarenheter från det inträffade dammhaveriet i Aitik år 2000 visade dock att mycket små mängder sand strömmade ut. Till det kommer att en uppkommen dammbräsch ej bedöms gå ända ned till fast mark på grund av den mycket kraftiga stödbanken av gråberg längs nedströmsslänten på E-F dammen. Från de empiriska värden på utströmmande sand som finns så bedöms möjligen 0,3 Mm³ anrikningssand kunna rinna ned i klarningsmagasinet. Innan vattnet når I-J dammens krön ryms dels det tillkommande vattnet 0,7 Mm³, dels den utströmmande sanden dels hela E-F dammen i hela sin längd (1,5 km). Det finns inga exempel internationellt på sådana dammbrott. Ett sådant scenario framstår som helt osannolikt. Slutsatsen är att I-J dammen klarar ett haveri i E-F dammen och att någon ytterligare analys för att mer exakt beräkna hur mycket sand som kan tillföras klarningsmagasinet är ej erforderlig.

Sammanfattningsvis ger den valda byggnadsmetoden mycket låga påkänningar på grundläggning och ingående material. De säkerhetsfaktorer som kan räknas fram överstiger ställda krav med marginal, dammarna har rejält överdimensionerade stödbankar och de utskov som nu planeras att byggas ger en avbördningskapacitet som med marginal klarar extrema flöden. Någon ytterligare utredning rörande utströmning av sand till klarningsmagasinet vid dammbrott erfordras ej.

Instrumentering och kontroll

Efter komplettering vid huvudförhandlingen avser sökanden att installera nedanstående utrustning samt genomföra nedan beskrivna beräkningar för kontroll av dammarnas funktion och säkerhet.

Sandmagasinet:

- 6 st porttrycksgivare installeras i damm E-F. Dessa fördelas på två sektioner med 3 givare i varje. Sektionerna väljs så att befintliga vattenståndsrörs funktion kan verifieras. I vardera sektion placeras en givare i den ursprungliga morändammen och två st. uppströms om denna i deponerad anrikningssand på nivåerna ca. +356 m respektive +345 m.
- Porttrycksgivarna avläses med samma kontinuitet som vattenståndsrören, dvs. en gång per vecka.

- 2 st inklinometrar installeras, en i vardera av ovanstående sektioner. Avläsning sker fyra gånger per år de två första åren. Därefter, beroende på resultat, två gånger per år.
- 5 st mätdubbar installeras i nuvarande krön, 3 st i damm E-F och 2 st i damm G-H. När dammarna har byggts på ca. 5 meter kompletteras med ytterligare 5 st dubbar. Avvägning av dubbarna minst med samma intervall som inklinometrarna.

Klarningsmagasin damm I-J:

- 6 st porttrycksgivare i två sektioner. En givare i undergrunden och två i dammkroppen. Mätintervall som damm E-F.
- 2 st inklinometrar. Mätintervall som damm E-F
- 3 st mätdubbar i dammkrönet. Mätintervall som damm E-F.

Detaljutförningen av dammarna kommer att göras med så kallad aktiv design utifrån påbyggnadstakt, deformationer m.m. samt med en kopplad analys med hänsyn till deformation och stabilitet.

Hörnet mellan dammarna E-F och G-H kommer att analyseras särskilt och utifrån ett mer 3-dimensionellt betraktelsesätt. Möjliga metoder kan vara en 3-dimensionell beräkning enligt finita elementmetoder eller 2-dimensionella beräkningar i olika riktningar.

Nya diken och bassänger norr om Gråbergssupplaget

När gråbergssupplaget T6 utvidgas åt nord/nordväst kommer returvattendiket och vissa dagvattendiken att behöva läggas om. Vidare kommer de bassänger till vilka dessa diken ansluter att behöva flyttas.

Det nya skärmdiket väster och söder om sand- och klarningsmagasinet kommer att förses med sättar så att det i diket uppsamlade vattnet kan avledas antingen till klarningsmagasinet eller till Leipojoki, beroende på tillgången på klarnat vatten i klarningsmagasinet. På så sätt kan tillförseln av returvatten till anriktningsverket säkerställas (och uttaget av vatten ur Vassara och Lina älvar minimeras) samtidigt som bräddning av klarnat vatten till Leipojoki minimeras.

Ökat uttag av processvatten

Uttaget av processvatten ur Vassara älv har under ett enskilt år hittills uppgått till 1 milj. m³. Vid sökt produktion ökar behovet av processvatten. Med nu lovgivna uttag om 200 l/s skulle uttaget - för att garantera tillgången på processvatten - behöva pågå under en stor del av året och under ett normalår uppgå till ca 1,5 milj. m³, motsvarande ca 4 milj. m³ under ett torrår. Genom att öka kapaciteten på råvattenpumparna till 500 l/s kan vattenuttaget anpassas till den aktuella situationen - väderleken och tillgången på returvatten - vilket innebär att vattenuttaget i praktiken kan minskas. På detta sätt bedöms uttaget under normalår kunna begränsas till ca

0,5 milj. m³. Under ett torrår bedöms uttaget bli detsamma oberoende av pumpkapaciteten, dvs. ca 4 milj. m³. Ökningen av uttaget av processvatten planeras ske genom dels anläggning av en ny intagsledning och pumpstation vid Lina älv, dels en uppgradering och en komplettering av pumpledningen till anrikningsverket.

Kostnader

Kostnaderna för samtliga vattenverksamheter har uppskattats till ca 400 milj.kr.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

En miljökonsekvensbeskrivning har bifogats ansökan. Till ansökan har även fogats en teknisk beskrivning av den nuvarande verksamheten vid Aitikgruvan, vilken samtidigt bör ses som ett nollalternativ. I anslutning härtil redovisas de miljöeffekter som den nuvarande verksamheten/nollalternativet kan ge upphov till.

Vidare redovisas den planerade produktionsökningen och de alternativ som är möjliga vid genomförandet härav; alternativa utföranden avseende avvattningen av slig, alternativa lokaliseringar av deponeringen av den anrikningssand som produktionsökningen ger upphov till samt alternativa möjligheter att förse anrikningsverket med processvatten i den utsträckning som produktionsökningen kräver.

Vad beträffar avvattningen av slig redovisas tre alternativ; uppgradering av den befintliga anläggningen och komplettering med ett fjärde trumfilter (det sökta alternativet), komplettering av den befintliga anläggningen med ett pressluftsfiler samt en ny anläggning med enbart pressluftsfiler. Slutsatsen är att huvudalternativet är det enda rimliga vid en sammanvägning av kostnader och miljöeffekter, eftersom investeringen för detta är en bråkdel av motsvarande investeringar för övriga alternativ samtidigt som miljöeffekterna kan hållas på oförändrad nivå trots den planerade produktionsökningen.

Två alternativ avseende deponeringen av anrikningssand redovisas; Deponering i befintligt magasin (sökt alternativ) samt deponering i ett helt nytt magasin. Det sökta alternativet bedöms som ekonomiskt mest gynnsamt och dessutom bättre från miljö- och resurshushållningssynpunkt.

Vad beträffar processvattenförsörjningen, slutligen, redovisas tre alternativ; ingen påbyggnad av klarningsmagasinets damm och uttag ur Vassara älv genom befintlig pumpanläggning med oförändrad kapacitet, ingen påbyggnad av klarningsmagasinets damm och uttag ur Vassara älv via befintlig pumpanläggning kompletterad med en anläggning i Lina älv med större kapacitet än den befintliga (det sökta alternativet) samt uttag ur Vassara älv med oförändrad kapacitet och påbyggnad av klarningsmagasinet. Av redovisningen framgår att de två första alternativen är likvärdiga och bättre från miljö- och risksynpunkt än det tredje alternativet.

Slutligen lämnas en beskrivning av miljöeffekterna av den planerade produktionsökningen. Sammanfattningsvis konstateras att produktionsökningen kan antas ge upphov till miljöpåverkan huvudsakligen genom ökad sprängning och ökade trans-

porter av malm och gråberg. I övriga avseenden bedöms produktionsökningen påverka miljön endast i mindre omfattning.

Samråd

Tidigt samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken genomfördes med länsstyrelsen i Norrbottens län och Miljö- och byggkontoret i Gällivare genom ett möte den 24 april 2001, med närboende (representanter för Sakajärvi och Liikavaara byar) genom ett möte den 7 juni 2001 och med Gällivare skogssameby genom ett möte den 8 juni 2001.

I beslut den 10 oktober 2001 konstaterade länsstyrelsen att den planerade produktionsökningen kan antas ge betydande miljöpåverkan.

Utökat samråd har skett med länsstyrelsen, Miljö- och byggkontoret, ägare till fastigheter intill recipienterna, representanter för byarna Sakajärvi och Liikavaara samt Naturskyddsföreningen genom ett möte den 7 maj 2002 samt med representanter för Laurajärvi by genom ett möte den 11 juni. Till mötet den 7 maj 2002 var även Naturvårdsverket, Fiskeriverket, Boverket, Skogsstyrelsen, Statens Jordbruksverk, NUTEK, Kammarkollegiet, Riksantikvarieämbetet, Gällivare skogssameby, Domän AB, Svenska Cellulosa AB, Televerket, Sveaskog AB, Råneträsk Stug- och Fiskevårdsförening samt Gällivare Allmänningsskog kallade.

Allmänheten har informerats genom en annons i ortstidningen.

Inverkan på motstående intressen av vattenverksamheterna

Den sökta dämningshöjningen i sandmagasinet kommer att innebära en överdämning av mark. Nämda mark ingår i fastigheten Råneträsk 5:81, som ägs av Sveaskog AB. Boliden kommer att träffa avtal med Sveaskog AB om ersättning härför. Nämda avtal kommer att redovisas till Miljödomstolen i god tid före huvudförhandling i målet.

Dämningshöjningen och sandmagasinets utbredning söderut kommer dessutom att minska den betesmark som utnyttjas av Gällivare skogssameby. Boliden avser att träffa avtal om ersättning härför med samebyn.

Säkerhetsrapport

I enlighet med lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor har Boliden upprättat en säkerhetsrapport för Aitikgruvan, vilken bifogats ansökan.

Hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken

Kunskapskravet

Boliden har lång erfarenhet av gruvverksamhet. Inom bolaget finns även en särskild organisation för miljöfrågor. I den mån kompetens saknas inom bolaget anlitas utomstående experter. Därigenom får bolaget anses besitta de kunskaper som krävs

för att bedöma den miljöpåverkan som den sökta verksamheten kan tänkas ge upphov till.

Försiktighetskravet

En redogörelse för de skyddsåtgärder som Boliden vidtagit och avser att vidta i samband med den planerade produktionsökningen återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen. Dessa åtgärder utgör, enligt Bolidens uppfattning, bästa teknik enligt 2 kap. 3 § miljöbalken till insatser som får anses rimliga enligt 2 kap. 7 §.

Lokaliseringskravet

Verksamhetens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken är prövad enligt mineralagen och skall därför inte prövas i förevarande mål.

I miljökonsekvensbeskrivningen har redovisats alternativa lokaliseringar avseende vissa delar av den sökta verksamheten. Verksamheten i övrigt bedöms vara knuten till fyndigheten i sådan utsträckning att några lokaliseringalternativ inte bedöms föreligga. Som framgår av beskrivningen ovan under 5 bedöms de sökta lokaliseringalternativen var de mest gynnsamma från såväl ekonomisk synpunkt som miljösynpunkt.

Hushållnings- och kretsloppskravet

Gråberg och moränmassor utnyttjas i möjligaste mån i verksamheten vid Aitikgruvan - för erforderliga byggnationer såsom dammpåbyggnader m.m. - men också för efterbehandling. Dessutom kan gråberg med lågt innehåll av koppar och svavel komma att avyttras. Kontakter med några intressenter har tagits för att undersöka gråbergets lämplighet för olika ändamål.

Vattenförbrukningen minimeras genom utnyttjandet av klarnat vatten från klarningsmagasinet, gruvvatten och uppsamlat dagvatten.

Energi förbrukas huvudsakligen för drift av anrikningsverket samt för transporter av malm från dagbrottet till krossanläggningen och av gråberg till upplagen. Något rimligt alternativ till elektriskt drivna maskiner och de dieseldrivna fordon som därvid utnyttjas finns inte. Boliden har dock sett till att minimera transportavstånd genom att välja en lokalisering av de olika verksamhetsdelarna så nära dagbrottet som möjligt. Vidare sker sedan år 1990 uppföring av större delen av malmtonnaget med transportband.

Produktvalskravet

Kemikalier används i huvudsak för sprängning, transporter och flotationsanrikning i begränsad utsträckning. I valet av dessa beaktas respektive kemikalies farlighet.

Efterbehandlingskravet (8 §)

Boliden föreslår slutliga villkor för efterbehandlingen av Aitikgruvan, utom såvitt avser utsläppet av koppar med dränagevatten från gråbergsupplagen samt risken för syrabildning i anrikningssanden, där istället ett prøvotidsförfarande föreslås. Genom detta förslag, vilket är i överensstämmelse med de villkor och prøvotidsförordnande som gäller idag, enligt beslutet den 22 december 1997, får efterbehandlingskravet anses uppfyllt.

De särskilda hänsynsreglerna i 11 kap. miljöbalken

Planerade vattenverksamheter möjliggör den planerade produktionsökningen vid Aitikgruvan, vilken enligt nuvärdesmetoden kan värderas till mellan 800 och 1000 milj. kr. Nyttan av de sökta verksamheterna kan således antas överstiga verksamheternas kostnader samt värdet av de skador som verksamheten ger upphov till. På grund därav bör kravet i 11 kap. 6 § miljöbalken vara uppfyllt. Inte heller med hänsyn till övriga bestämmelser i 11 kap. kan något hinder mot verksamheterna föreligga.

Detaljplan m.m.

Den planerade produktionsökningen bedöms inte möta något hinder med hänsyn till de gällande områdesbestämmelserna.

Miljökvalitetsnormer

Den planerade produktionsökningen bedöms inte innebära risk för att någon miljökvalitetsnorm skulle överskridas.

Kontroll

En redogörelse för egenkontrollen av verksamheten vid Aitikgruvan lämnas i miljökonsekvensbeskrivningen (Bilaga D). Vidare redovisas i bilaga A ett förslag till kontrollbestämmelser avseende vattenverksamheterna.

Anmälan om oförutsedd skada

Boliden föreslår att tiden för anmälan om oförutsedd skada bestäms till fem år.

SÖKANDENS VILLKORSFÖRSLAG

Boliden föreslår, efter justering av i ansökan redovisat förslag, följande villkor för verksamheten.

Förslag till villkor för efterbehandling

Prövotid

Boliden föreslår att miljödomstolen skall skjuta upp avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar beträffande dränagevatten från gråbergssupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet samt ålägga Boliden att dels utreda behovet av åtgärder för att minska ett kommande utsläpp av metaller från gråbergssupplagens dränagevatten via dagbrottet och utformning av sådana åtgärder, med målsättning att begränsa kopparutsläppet till 100 kg/år, dels genomföra vittringsstudier och fältförsök för att klargöra om det finns risk för syrabildning i anrikningssanden.

Vidare föreslår Boliden att resultatet av föreslagna utredningar skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och redovisas till miljödomstolen, med förslag till slutliga villkor, senast den 30 december 2006.

Boliden föreslår att miljödomstolen skall skjuta upp frågan om villkor för täckning av gråberg som bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten

under en provotid. Bolaget åtar sig att under provotiden utvärdera effekten av befintlig täckning och senast den 31 december 2008 till miljödomstolen redovisa resultatet härav med förslag till slutligt villkor.

Provisorisk föreskrift

Gråbergsupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten skall täckas med ett täckskikt av minst en meter hårdpackad morän med en högsta hydraulisk konduktivitet på 2×10^{-7} m/s samt med en packningsgrad på 93 % av proctornax. Täckskiktet skall påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen och skall utföras på ett sådant sätt att erosion förhindras.

Övriga upplag av gråberg (särhållet gråberg) skall påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen.

Slutliga villkor

Efterbehandlingsarbetena skall bedrivas på sådant sätt att damning från gruvområdet begränsas så långt som möjligt.

Gråbergsupplagen skall så snart som möjligt efter täckning gröngöras med sprutsådd eller liknande för att minska risken för damning samt motverka erosion i slänter.

Frågan om etablering av växtlighet inom gruvområdet skall utredas i samråd med tillsynsmyndigheten och vara avslutad senast vid utgången av år 2006.

Bolaget skall senast ett år innan gruvdriften upphör till tillsynsmyndigheten lämna in ett förslag till program för utsläpps- och recipientkontroll.

Boliden skall upprätta en avslutnings- och efterbehandlingsplan inbegripet ett förslag till åtgärder för samtliga sökta verksamheter. Planen skall redovisas till tillsynsmyndigheten senast ett år efter det att Boliden redovisat uppskjutna frågor avseende dränagevatten från gråbergsupplag etc.

Delegering

Boliden föreslår att miljödomstolen, med stöd av 22 kap. 25 § tredje st. miljöbalken, skall överlåta åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor beträffande

- kriterier för särskällning av gråberg av olika kvaliteter samt detaljföreskrifter för täckning
- etablering av växtlighet på gråbergsupplagen och gruvområdet
- kontroll av utförandet av moräntäckningen

Förslag till villkor för vibrationer och luftstöt vågor

Sprängningar i dagbrottet skall genomföras så att vibrationer i närmaste bostäder minimeras. Högsta svängningshastigheten i bostäder till följd av sprängning i gru-

van får som riktvärde inte överstiga 5 mm/s i mer än 10 % av skjutningarna per år och som gränsvärde inte överstiga 7 mm/s, allt mätt enligt SS 4604866.

Luftstötsvågor till följd av sprängningar i gruvan får vid bostäder som riktvärde inte överstiga 100 pascal frifältsvärde vid mer än 5 % av sprängningarna och som gränsvärde inte överstiga 200 pascal, allt mätt enligt SS 025210.

Förslag till villkor för buller m.m.

Momentana ljud nattetid vid bostäder får som riktvärde inte överstiga 55 dB(A), då tippning av gråberg äger rum.

Bolaget skall så långt det är möjligt undvika sprängningar mellan kl. 22.00-06.00. Bolaget skall sträva efter regelbundenhet avseende tidpunkterna för sprängningarna.

Förslag till villkor för utsläpp till vatten

Slutliga villkor

Bolaget skall verka för att begränsa bräddningen från returvattenbassängerna så långt det är tekniskt möjligt. Om bräddning likväl erfordras, skall tappning av vatten med låg kopparhalt ske i första hand.

Nya diken som mynnar i naturliga vattendrag skall utföras med avsättningsutrymme i anslutning till utloppet.

Utsläppsmängden av koppar från processvattensystemet får som riktvärde inte överstiga 100 kg per år. Som gränsvärde gäller att utsläppen inte får överstiga 300 kg per år.

Delegering

Boliden föreslår att miljödomstolen, med stöd av 22 kap. 25 § tredje st. miljöbalken, skall överlåta åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor beträffande

- hanteringen av dag- eller dränagevatten från gråbergsupplag eller område för malm eller gråbergshantering samt
- utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten.

Förslag till villkor för utsläpp till luft

Stofthalten i utgående luft från skiptömning, grovkrossar, malmupplag, kvarnhall och finkrossverk får som riktvärde inte överstiga 20 mg/m³ norm torr gas.

Utsläppshalten av stoft från sligtorkningen får som riktvärde inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas. Reningsutrustningens tillstånd och funktion skall övervakas genom inspektioner.

Boliden skall i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att minimera diffus damning.

Förslag till övriga villkor

Slutligt villkor

Deponering av gråberg skall ske enligt gällande landskapsplan.

Delegering

Boliden föreslår att miljödomstolen, med stöd av 22 kap. 25 § tredje st. miljöbalken, skall överlåta åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor beträffande

- nya kemikalier
- ändring av den ovan angivna landskapsplanen.

MOTSTÅENDE INTRESSEN

Yttranden har avgivits av Länsstyrelsen i Norrbottens län, Fiskeriverket, Räddningsverket, Miljö- och byggnämnden i Gällivare kommun, Gällivare fiskevårdsområdesförening, Sakajärvi intresseförening, Liikavaara byalag och Örjan Bahlstedt.

Naturvårdsverket har avstått från att yttra sig. Statens fastighetsverk har utöver vissa sakupplysningar inte haft några synpunkter på ansökan.

Länsstyrelsen i Norrbottens län

Länsstyrelsen har under beredningen av målet yttrat sig ett tjugotal gånger varav synpunkter i sak anförts i ett drygt tiotal yttranden; 2002-12-02 (ab. 18), 2003-06-06 (ab. 21), 2003-12-19 (ab. 42), 2004-02-16 (ab. 49), 2004-05-24 (ab. 52), 2004-11-17 (ab. 73), 2004-11-24 (ab. 75), 2005-01-10 (ab. 84), 2005-02-07 (ab. 87), 2005-03-11 (ab. 93), 2005-04-15 (ab. 100) och 2005-05-24 (ab 107).

Totalt omfattar länsstyrelsens yttranden i sak närmare 120 A4-sidor. För att begränsa denna doms omfattning redovisas här länsstyrelsens övergripande syn på verksamheten (yttrande den 24 november 2004) och synpunkter huvudsakligen beträffande damningsproblem och dammsäkerhetsfrågor (yttrande den 24 maj 2005).

I yttrandet den 24 november 2004 redovisas bl.a. följande.

Nya utskov och bräddavlopp i E-F och I-J dammarna

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget begär tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att få anordna nya utskov och bräddavlopp i dammarna E-F och I-J.

Utskov och bräddavlopp i E-F dammen

Vad beträffar utskov och bräddavlopp i sandmagasinets E-F damm vill länsstyrelsen anföra följande.

Bolaget har i inlägga (aktbilaga 64 i detta mål) yrkat att miljödomstolen dels genom deldom lämnar bolaget tillstånd att för år 2004 tillfälligt utöka produktionen av malm vid Aitikgruvan till 19 miljoner ton per år, dels genom deldom lämnar bolaget tillstånd att anlägga och ta i drift ett nytt kombinerat utskov och bräddavlopp i sandmagasinets E-F damm. Bolaget planerar att utföra detta som ett kombinerat

utskov och bräddavlopp, utformat som ytutskov med dubbla planluckor, alternativt som kulvertutskov med två parallella vattenvägar, vilka dimensioneras för att klara ett klass 1 flöde enligt Flödeskommittens riktlinjer.

Länsstyrelsen har i yttrande den 17 november 2004, tillstyrkt bolagets begäran att genom deldom få tillstånd att anlägga och ta i drift det nya utskovet/bräddavloppet i damm E-F. Länsstyrelsen tillstyrkte detta under förutsättning att bolaget till miljödomstolen redovisar vilken utförandelösning som bolaget avser att välja, med en motivering till ställningstagandet, innefattande en bedömning av risken för ett haveri m.m.

Länsstyrelsen har inget ytterligare att anföra i denna del.

Utskov och bräddavlopp i I-J dammen

Vad beträffar bolagets begäran om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att få anordna nya utskov och bräddavlopp i damm I-J som enligt bolaget skall ersätta befintligt tornutskov, har länsstyrelsen följande att anföra.

Länsstyrelsens erfarenhet för I-J dammens vidkommande till följd av damnhaveriet i E-F dammens förlängning hösten år 2000, är bland annat att de två befintliga bräddavloppen i klarningsmagasinet I-J damm var mycket nära ett totalt sammanbrott. Den mängd processvatten som spolades ut från det havererade sandmagasinet, resulterade bland annat i en överdämning av klarningsmagasinet, vilket medförde att mycket kraftiga erosionsskador uppstod kring de befintliga bräddavloppen. Det faktum att bräddavloppen var för korta och utmynnade en bit upp i I-J dammens nedströmsslänt, medförde enligt länsstyrelsens bedömning dessutom, att I-J dammens nedströmsslänt också fick allvarliga skador. De mycket stora mängder processvatten som avbördades från de befintliga bräddavloppen via I-J dammens nedströmsslänt, medförde även att det befintliga diket vid I-J dammens dammtå fick allvarliga erosionsskador utefter en betydande sträcka.

Länsstyrelsen anser bland annat mot bakgrund av dessa erfarenheter, att bolaget skall dimensionera och i övrigt utforma utskov och bräddavlopp så att det inte finns risk för att liknande skador kan uppstå.

Länsstyrelsen har tagit del av de handlingar i vilka bolaget redovisar hur utskov och bräddavlopp i damm I-J avses utformas. Länsstyrelsen konstaterar att bolaget har i kompletteringsinlagan den 22 januari 2004, avsnitt 4,2 Utskov, angett att det befintliga tornutskovet skall ersättas av ett ytutskov i damm I-J:s högra anslutning mot naturlig mark, eftersom det enligt bolaget på detta ställe kan grundläggas på berg. Vidare har bolaget angett, att utskovet planeras för två hydrauliskt manövrerade planluckor med möjlighet till två separata sättavstängningar, så att en lucka kan ställas av för underhåll och den andra vara i drift. Enligt bolaget kommer luckornas överkant att vara i nivå med dämmningsgränsen i klarningsmagasinet, vilket medför att de enligt bolaget även kommer att fungera som bräddavlopp i händelse av utebliven lucköppning. Länsstyrelsen anser att det är positivt att bolaget bland annat beaktat nödvändigheten att kunna utföra inspektion och underhåll genom planerna på två separata sättavstängningar i utskovet m.m.

Länsstyrelsen bedömer dock, trots att länsstyrelsen i tidigare yttrande över kompletteringar av bland annat uppgifter om hur vatten skall avbördas från klarningsmagasinet, att det saknas ett antal uppgifter i bolagets ansökan. Dessa uppgifter är av betydelse för att möjliggöra en bedömning av om det föreslagna utskovet är dimensionerat och i övrigt utformat så att sådana skador som inträffade på klarningsmagasinet år 2000, inte skall uppstå vid ett eventuellt haveri i ett framtida påbyggt sandmagasin enligt ovan.

Länsstyrelsen har inte kunnat finna uppgifter i ansökan om hur mycket vatten som det föreslagna ytutskovet maximalt kan avbörda vid en i övrigt normal driftsituation, men med ett mycket högt tillflöde av processvatten och nederbörd (motsvarande klass 1 flöde), utan att skador uppstår på I-J dammen. Bolaget har endast redovisat vilka mängder vatten som sandmagasinet skall klara under avsnitt 3.4.3. Dimensionerande flöden i kompletteringsinlagan. Av bolagets planritning över utskov klarningsmagasin, nr 308-301, plan och situationsplan damm I-J, framgår enligt länsstyrelsens bedömning inte hur dikena nedströms ytutskovet planeras att utformas, vart de leder eller i övrigt var de ansluter till befintliga diken eller vattendrag. Detta är viktigt för bedömningen av risken för eventuella erosionsskador vid höga flöden. Bolaget har inte heller angett vilken funktion utskovet skall ha i samband med en framtida efterbehandling av klarningsmagasinet i likhet med vad bolaget angett för sandmagasinet, se avsnitt 3.4.6 Utskov vid efterbehandling.

Av central betydelse ifråga om det planerade utskovets avbördningskapacitet, är enligt länsstyrelsen möjligheten att från klarningsmagasinet kunna avbörda de mängder processvatten som skulle kunna uppstå i samband med ett eventuellt haveri i ett framtida påbyggt sandmagasin. Länsstyrelsen anser att frågan i allra högsta grad är relevant, bland annat mot bakgrund av att bolaget i bilaga 1,1 till kompletteringsinlaga den 28 februari 2003, bland annat angett följande. "Sammanfattningsvis kan sägas att det finns risk för ett haveri i damm I-J som följd av ett haveri i E-F och att säkerhetskraven som ställs på damm E-F därmed är lika stora som på damm I-J."

Länsstyrelsen har i yttrande den 6 juni 2003, angående kompletteringar av bolagets ansökan, efterfrågat bolagets syn på detta och framhållit att en överströmning av klarningsmagasinet vid dammbrott i sandmagasinets nedströmsdamm, rimligtvis borde ställa mycket höga krav på klarningsmagasinets (damm I-J) funktion och beständighet för yttre påverkan (förbättrade bräddavlopp, förstärkningar etc.). Bolaget har som svar på detta i bilaga till kompletteringsinlaga den 3 september 2003 (aktbilaga 23), punkt 6. Säkerhetskrav m.m. för klarningsmagasinet, angett följande. "Bolagen anser att det inte krävs att vatten skall kunna innehållas i klarningsmagasinet vid ett eventuellt brott i sandmagasinets nedströmsdamm. Motiveringen härför framgår av Sweco VBB:s tidigare nämnda PM."

Av denna PM, som utgör bilaga 1 till ovan nämnda kompletteringsinlaga den 3 september 2003, avsnitt Fortlöpande dammbrott, anger bolaget bland annat att några krav på att en nedströmsdamm ska kunna innehålla vattenvolymen från ett magasin uppströms inte finns. Bolaget har vidare uppgett att ett sådant krav skulle till exempel för Luleälven innebära att samtliga dammar nedströms Suorvadammen skulle behöva rymma Suorvamagasinet vilket är uppenbart orimligt.

Länsstyrelsen har i yttrande den 16 februari 2004, angående komplettering av bolagets justerade ansökan avseende sandmagasinets påbyggnad m.m. kommenterat detta. Länsstyrelsen har härvidlag angett att det visserligen inte finns ett entydigt krav på att en nedströmsdamm ska kunna innehålla vattenvolymen från ett havererat magasin uppströms i likhet med det exempel som bolaget nämner rörande Luleälven. Länsstyrelsen anser dock att förutsättningarna skiljer sig i väsentlig grad mellan de nu aktuella dammarna i Aitik och en vattenkraftdamm i en reglerad älv. Detta bland annat mot bakgrund av att det i en gruvavfallsdamm vanligtvis finns lagrat avfall eller farligt avfall i form av anrikningssand med hög metallhalt och i vissa fall hög vittringspotential till skillnad från en vattenkraftdamm. Likaså har vanligtvis de risker som ett haveri i en vattenkraftdamm särskilt beaktats redan från början i dimensioneringen av själva konstruktionen bland annat genom krav på olika filtermaterial, täckarna, nedströmsslänter m.m. till skillnad från ett flertal gruvdammar. Länsstyrelsen anser alltså att det är av stor vikt att bolaget presenterar om och i så fall hur, det nu föreslagna utskovet kan avbörda det vatten som bolaget inte anser skall kunna innehållas i klarningsmagasinet vid ett eventuellt brott i sandmagasinets nedströmsdamm.

Länsstyrelsen tar i detta yttrande inte ställning till bolagets begäran om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken, att anordna nya utskov och bräddavlopp i damm I-J. Länsstyrelsen avser att ta ställning till bolagets begäran om tillstånd efter det att bolaget inför miljödomstolens prövning redovisat, dels hur mycket vatten som det föreslagna ytutskovet maximalt kan avbörda utan att skador uppstår på I-J dammen, samt hur diken nedströms ytutskovet planeras att utformas och var de ansluter till befintliga diken eller vattendrag, dels om och i så fall hur det nu föreslagna utskovet kan avbörda det vatten som skulle kunna uppstå i klarningsmagasinet till följd av ett eventuellt haveri i ett påbyggt sandmagasin.

Omläggning av diken

Vad beträffar planerna på omläggning av returvatten-, dagvatten- och skärmdiken framgår av bolagets ansökan att dessa diken behöver läggas om när gråbergssupplag T6 utvidgas åt nord/nordväst. Enligt bolaget kommer även de bassänger till vilka dessa diken ansluter att behöva flyttas. Det nya skärmdiket som bolaget planerar att anlägga väster och söder om sand- och klarningsmagasinet kommer enligt bolaget att förses med sättar så att det i diket uppsamlade vattnet kan avledas antingen till klarningsmagasinet eller till Leipojoki, beroende på tillgången av klarnat vatten i klarningsmagasinet.

Länsstyrelsens erfarenhet från de flertalet diken som finns inom gruvområdet, är att det förekommit dikesbrott i samband med ihållande och kraftigt regn. Detta har vid vissa tillfällen medfört att uppsamlat vatten bräddats eller på annat sätt oavsiktligt avletts vidare till Sakajokisystemet, vilket är allvarligt eftersom vattendraget redan har tidvis förhöjda kopparhalter av bland annat orsaker som framgår nedan under rubriken Prövotidsfrågor - Förslag till provotidsutredning avseende åtgärder i skärmdiket vid Sakajärvi. Ett exempel på dikesbrott var i mitten av juli månad år 2001. Den 19 juli år 2001 inträffade ett dikesbrott i ett uppsamlande dike från uppslagsområdet T4 för gråberg, vilket enligt bolagets utsläppsrapport medförde att vatten bräddades till det gamla returvattendiket och vidare till Sakajokisystemet. Lika-

så inträffade vid ett något senare tillfälle ett dikesbrott i ett avstängt dike, varvid metallhaltigt vatten rann vidare till samma returvattendike som nämnts ovan. Länsstyrelsen vill mot bakgrund av vad som nämnts ovan, framhålla att det är mycket viktigt att de nu föreslagna dikena dimensioneras och utförs på ett sådant sätt att dikesbrott inte skall uppstå i samband med ihållande och kraftigt regn. Länsstyrelsen anser därför att det utöver det av bolaget i ansökan beskrivna utförandet av dikena, bör ges rätt åt länsstyrelsen att fastställa villkor för utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten i enlighet med bolagets förslag D5. Länsstyrelsen tillstyrker således bolagets yrkande om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken, att lägga om dels returvattendiket, dels dagvatten- och skärmdiken norr och söder om gruvområdet. Likaså tillstyrker länsstyrelsen bolagets förslag att överlåta åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor beträffande utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten.

Returvattenbassängerna

Vad beträffar bolagets planer på att ersätta de befintliga returvattenbassängerna, vilka enligt bolaget har en effektiv volym av 12 000 kubikmeter med nya returvattenbassänger med en planerad effektiv volym av 50 000 kubikmeter, ca 1 km längre norrut, har länsstyrelsen efterfrågat kompletterande uppgifter. Länsstyrelsen har i yttrande den 16 februari 2004, angående kompletteringar av bolagets ansökan efterfrågat en närmare beskrivning av var de nya returvattenbassängerna skall lokaliseras, hur bolaget planerar att utföra dessa, samt på vilket sätt bolaget beaktat risken för ett haveri i returvattenbassängerna med avseende på de miljökonsekvenser detta kan medföra. Länsstyrelsen har efterfrågat dessa uppgifter bland annat mot bakgrund av att bolaget i ansökan, avsnitt 7, Konsekvensklassificering av dammar, identifierat returvattenbassängerna som riskobjekt. Bolaget har i kompletteringsinlägan den 22 januari 2004, bedömt att returvattenbassängen bör tillhöra konsekvensklass 2, vilket innebär att sannolikheten är icke försumbar för allvarlig skada på samhällsanläggningar och miljövärde eller ekonomisk skadegörelse.

Bolaget har under rubrik 4.5, Returvattenbassängerna i avsnitt 7 enligt ovan, angett bland annat följande. "Konsekvenserna av ett haveri kommer troligen att leda till att vägen in till gruvområdet överspolas med skador som följd. Det bedöms dock inte vara någon risk för människoliv i samband med detta. Med anledning av vattnets sammansättning (förhöjda kopparhalter) i returvattenbassängerna kan miljökonsekvenserna inte uteslutas. Sjön Sakajärvi ligger ca 300 m nedströms bassängen." Bolaget har i bilaga 2 till inläga den 29 april 2004, kommenterat de uppgifter som länsstyrelsen efterfrågat. Enligt bolaget har någon detaljerad projektering av bassängerna inte utförts eftersom lokaliseringen enligt bolaget styrs av gråbergssupplagens planerade utvidgning m.m. Enligt bolaget kommer dock returvattenbassängerna att utgöras av tre intill varandra liggande bassänger som delvis kommer att omges av låga dammvallar.

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget uppgett att utförandet och användningen av bassängerna kommer att göras så att eventuella utsläpp i första hand sker av det renaste vattnet med neutralt pH och lågt metallinnehåll från klarningsmagasinet.

Vidare har bolaget uppgett att det före utloppet till recipienten Sakajoki kommer att anläggas en sedimentationsbassäng för rening av eventuella utsläpp.

Länsstyrelsen anser att det är viktigt att returvattenbassängerna planeras och utförs på ett sådant sätt att negativa miljöeffekter i samband med exempelvis bräddning av processvatten, vid driftstörning eller andra oavsiktliga utsläpp från bassängerna minimeras under pågående verksamhet. Likaså är det av stor vikt returvattenbassängerna utformas på ett sådant sätt att negativa miljöeffekter som skulle kunna uppstå till följd av ett eventuellt haveri så långt möjligt minimeras.

Eftersom bolaget i ansökan inte närmare kunnat redovisa för hur bolaget rent konkret planerar att ta hänsyn till eventuella negativa miljökonsekvenser enligt ovan, anser länsstyrelsen att bolaget skall redovisa hur bolaget avser att utforma returvattenbassängerna med hänsyn till de nedan anförda miljöaspekterna inför miljödomstolens prövning.

Länsstyrelsen tillstyrker i övrigt bolagets begäran om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken, att anlägga nya returvattenbassänger.

Ökat uttag råvatten

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget begär tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att få "anlägga en pumpstation med intagsledning i Lina älv och genom dessa anordningar och motsvarande befintliga anordningar i Vassara älv få utta råvatten till en mängd av 500 l/s, allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits ovan och i bilaga A."

Ökningen av uttaget av processvatten planeras således att ske dels genom anläggandet av en ny intagsledning och pumpstation vid Lina älv, dels genom en uppgradering och komplettering av pumpledningen till anrikningsverket.

Länsstyrelsen anser att frågan om bolagets begäran att få öka pumpningen av råvatten från Vassara respektive Lina älv inte endast bör avgränsas till de eventuella konsekvenser som detta kan medföra för ovan nämnda vattendrag. Frågan bör enligt länsstyrelsens bedömning ses inom ramen för en samlad bedömning av Aitikgruvans långsiktiga processvattenbehov.

Länsstyrelsen bedömer att bolagets behov att tillgodose verksamheten med nödvändig mängd processvatten, skulle kunna lösas med något av följande alternativ. En påbyggnad av klarningsmagasinets damm för att kunna magasinera hela den erforderliga mängden processvatten, pumpning av ytterligare råvatten från Vassara älv och/eller Lina älv, eller en kombination av dessa åtgärder.

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget utrett de förstnämnda alternativen i jämförelse med det så kallade nollalternativet, det vill säga ingen påbyggnad av klarningsmagasinets damm samt bibehållen pumpningskapacitet, motsvarande maximalt 200 l/s från Vassara älv. Länsstyrelsen har dock inte kunnat finna någon tydlig redovisning av en kombinationslösning, det vill säga en viss påbyggnad av klarningsmagasinets damm och en något ökad pumpningskapacitet.

Enligt bolaget har uttaget av vatten från Vassara älv under ett enskilt år hittills uppgått till 1 miljon kubikmeter. Av bolagets ansökan, avsnitt 3.1.4 Ökat uttag av processvatten, framgår som länsstyrelsen uppfattar det, att det erfordras ett uttag av 1,5

miljoner kubikmeter vatten ett normalår för att garantera tillgången på processvatten och att det på motsvarande sätt erfordras ett uttag av ca 4 miljoner kubikmeter vatten ett torrår. Enligt bolaget skulle det begärda alternativet, att öka kapaciteten på råvattenpumparna till 5001/s, medföra att uttaget skulle minska till 0,5 miljoner kubikmeter vatten. Detta eftersom råvattenuttaget på ett bättre sätt kan styras efter det verkliga behovet.

Länsstyrelsen utgår i det följande från att bolaget klarar att tillgodose verksamheten med nödvändig mängd processvatten med det av bolaget föreslagna alternativet vid en planerad produktion av 28 miljoner ton malm.

Enligt länsstyrelsens bedömning skulle om möjligt ett tilltalande alternativ för att minimera negativ miljöpåverkan på recipienten under ordinarie drift, vara om bolaget skulle kunna magasinera hela den erforderliga mängden processvatten i klarningsmagasinet. Detta skulle kunna medföra att endast en minimal mängd vatten skulle behöva avbördas i samband med snösmältning och/eller vid kraftigt och ihållande regn. Med detta alternativ skulle enligt länsstyrelsens bedömning, ingen upp-pumpning av råvatten från Vassara och/eller Lina älv erfordras, samtidigt som utsläppet av koppar och andra metaller ytterligare skulle kunna minskas tack vare en mycket begränsad avbördning.

Länsstyrelsen anser dock att möjligheterna att så långt möjligt magasinera hela den mängd processvatten som erfordras i klarningsmagasinet, noggrant måste jämföras med alternativet att ta ut ytterligare vatten från recipienten med beaktande av dels de risker och konsekvenser som ett dammhaveri skulle kunna medföra, dels med avseende på de miljöeffekter som i övrigt kan förutses under ordinarie drift.

Vad beträffar möjligheten att magasinera vatten, framgår av bolagets utredning Aitik Vattenbalans, slutrapport-reviderad 020228, bilaga A till ansökan, att alternativet med att magasinera processvatten i klarningsmagasinet skulle innebära att dammarna skulle behöva byggas på i en relativt sett betydande omfattning. Av utredningen, avsnitt 4.1.3, produktionstakt 28 Mton/år, framgår bland annat att klarningsmagasinet bör dimensioneras för att täcka ett underskott som kan förutses under månaderna januari till och med juni under ett normalår efter ett torrår, förutsatt att ingen pumpning av vatten äger rum. Detta skulle enligt utredningen resultera i att magasinet inte återfylls under ett normalår efter ett torrår, varvid 4,23 miljoner kubikmeter vatten skulle saknas i september månad ett normalår. Underskottet har enligt utredningen bedömts uppgå till som mest 7,01 miljoner kubikmeter vatten under april månad ett sådant normalår, vilket motsvarar en erforderlig höjning av klarningsmagasinets damm av minst 4,3 meter.

Mot bakgrund av de enligt länsstyrelsens bedömning uppenbara brister som konstaterats i klarningsmagasinets damm, bland annat genom avsaknaden av ett vertikalt dränerande filter och i övrigt med hänsyn till de konsekvenser som ett haveri i en påbyggd klarningsdamm med minst 4,3 meter skulle kunna medföra, anser länsstyrelsen att en sådan påbyggnad inte är lämplig. Länsstyrelsen bedömer att det är tveksamt om en påbyggnad av betydelse överhuvudtaget kan komma ifråga på det nuvarande klarningsmagasinets damm som den nu är uppbyggd och i övrigt utformad, utan att grundläggande förbättringar vidtas.

Vad beträffar miljöeffekter vid en höjning av klarningsmagasinets damm respektive att pumpa ytterligare vatten från recipienten för att få erforderlig mängd vatten, bedömer länsstyrelsen med ledning av bolagets ansökan, flik 8, Processvattenförsörjning, att skillnaderna generellt sett är relativt små. Mängden vatten som måste avbördas för de båda alternativen är enligt bolaget 6,2 respektive 6,7 miljoner kubikmeter per år. Det totala kopparutsläppet via denna avbördning uppgår enligt bolagets beräkningar till 40 respektive 37 kg per år. Det bör dock påpekas att denna utredning förutsatt en produktion av 25 miljoner ton per år.

De miljöeffekter som i detta sammanhang även måste beaktas är enligt länsstyrelsens bedömning själva vattenuttaget från recipienten. Mot bakgrund av bolagets uppgifter om att ett uttag av 500 l/s ett normalår behöver göras under endast 12 dygn, i jämförelse med dagens uttag om 200 l/s under ca 90 dygn per år, förefaller miljöpåverkan bli mycket begränsad. Detta förutsätter att torrläggning eller bottenfrysning inte riskerar att uppstå under en kritisk tid på året.

Eftersom länsstyrelsen uppfattat att bolaget inte planerar att ta ut mer vatten än vad bolaget redan har tillstånd för i Vassara älv, motsvarande maximalt 200 l/s, utan avser att ta ut resterande 300 l/s från Lina älv, bedömer länsstyrelsen att situationen i Vassara älv inte försämras ytterligare. Mot bakgrund av att vattenflödet är högre i Lina älv än i Vassara älv, borde det enligt länsstyrelsens bedömning vara möjligt att ta ut resterande mängder vatten från Lina älv. För att bättre kunna bedöma i vilken utsträckning eventuella skador skulle kunna uppstå i Lina älv och i övrigt för vilka villkor som kan behöva ställas, krävs dock att bolaget redovisar uppgifter om lågvattenföring och lägsta lågvattenföring i Lina älv, vilket saknas i bolagets ansökan.

Länsstyrelsen bedömer sammantaget att ett ökat uttag av vatten från Lina älv medför minst negativ miljöpåverkan.

Länsstyrelsen tillstyrker därför bolagets yrkande om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken, att anlägga en pumpstation med intagsledning i Lina älv och genom dessa anordningar och motsvarande befintliga anordningar i Vassara älv få utta råvatten till en mängd av 500 l/s.

Länsstyrelsen anser dock att uttaget av råvatten endast får göras under villkor att ett visst minsta vattenflöde garanteras nedströms uttagspunkten i Lina älv. För att länsstyrelsen skall ha ett underlag för att kunna föreslå ett villkor om minsta vattenflöde, skall bolaget redovisa lågvattenföring och lägsta lågvattenföring i Lina älv under perioden januari till april månader, inför miljödomstolens prövning.

Tillstånd till verksamheten enligt 9 kap. miljöbalken

Bolaget ansöker om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till verksamheten vid Aitikgruvan för att öka brytningen och anrikningen av malm från den tillståndsgivna mängden 18 miljoner ton per år till en mängd av 28 miljoner ton per år. Planerna för verksamheten i anrikningsprocessen inbegriper en produktionsökning, vilket enligt bolaget omfattar en ytterligare malningssektion med malmmagasin, en uppgradering och komplettering av flotationsmaskinerna, ett ytterligare vakuumfilter samt trimning av torkanläggningen.

Länsstyrelsen bedömer att den sökta verksamheten även inbegriper förändringar i den miljöfarliga verksamhet som bedrivs i sandmagasinet, vari rening och avledning av processvatten äger rum. De planerade förändringarna i sandmagasinet består enligt länsstyrelsens bedömning bland annat i en förändrad utbredning av deponeringen av anrikningssand såväl ytmässigt som höjdmässigt.

Bolagets verksamhet vid Aitikgruvan tillhör enligt länsstyrelsens bedömning en av de största koppargruvorna i Europa. Enligt länsstyrelsens bedömning är miljöpåverkan till följd av gruvverksamheten betydande. Detta eftersom brytningen pågår i ett mycket stort dagbrott, från vilket mycket stora mängder gruvavfall produceras och deponeras, dels i form av gråbergssupplag, dels i form av anrikningssand som deponeras och innesluts av mycket stora fyllnadsdammar. Mängden anrikningssand och gråberg har för ett antal år sedan bedömts utgöra ca 75 % respektive 49 % av Sveriges totala produktion av gruvavfall.

Den mycket omfattande gruvverksamhet som bedrivs vid Aitikgruvan är enligt länsstyrelsens bedömning mycket komplex och till vissa delar svårgreppbar. Miljöeffekterna till följd av verksamheten är likaså komplexa och innefattar såväl störningar som är direkt märkbara för närboende i form av tidvis mycket kraftig damning från sandmagasin och gråbergssupplag, som miljöeffekter vars effekter inte är direkt märkbara, men som på lång sikt kan medföra mycket påtagliga miljöeffekter till följd av läckage av metaller och surt lakvatten.

Miljöeffekter på kort sikt

Länsstyrelsen bedömer att den tidvis mycket omfattande damning som i första hand uppstår i sandmagasinet i samband med torr och blåsigt väderlek, vid sådana tillfällen orsakar mycket stor olägenhet för närboende i framförallt Sakajärvi och Liika-vaara byar. Likaså upplever boende i dessa byar störningar och ibland direkta obehagskänslor i samband med att sprängning äger rum i gruvan. Länsstyrelsen bedömer att störningarna är mest märkbara då sprängning äger rum på öppna ställen högt upp i gruvan.

Länsstyrelsen anser dessa störningar inte skall tillåtas öka till följd av den planerade ökningen av produktionen. Länsstyrelsen har därför yrkat på villkor enligt nedan. Eftersom bolaget planerar att på sikt bygga på det befintliga sandmagasinet i betydande omfattning, bedömer länsstyrelsen att sandmagasinet kommer att bli än mer utsatt för vind än i dagsläget. Risken torde därmed öka för att kraftig damning tidvis kan uppstå. Länsstyrelsen kan inte utesluta att detta kan komma att medföra att olägenhet av betydelse kan uppstå för de närmast boende.

Eftersom denna fråga är starkt knuten till bolagets begäran om att få bygga på sandmagasinet, anser länsstyrelsen att det måste göras en samlad bedömning av dels damningsproblematiken, dels lämpligheten i övrigt att bygga på sandmagasinets dammar. Det senare bland annat med hänsyn till risken för ett eventuellt damm haveri samt för att möjliggöra en effektiv efterbehandling i samband med avslut. Länsstyrelsen tar därför i detta yttrande inte ställning till bolagets begäran om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken i den del begäran avser ändring i utledning av processavloppsvatten i det av bolaget planerade påbyggda och uppdämda sandmagasinet för vilket bolaget ansöker om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken.

Länsstyrelsen avser att i stället ta ställning till bolagets begäran med eventuella förslag till villkor efter en samlad bedömning av den planerade påbyggnaden. Detta bör lämpligtvis ske efter det att länsstyrelsen delgetts ett utlåtande från en eller flera av miljödomstolen förordnade sakkunniga enligt 22 kap. 12 § miljöbalken, beträffande sandmagasinets dammar.

Miljöeffekter på lång sikt

De miljöeffekter som bolagets verksamhet i Aitik kan komma att medföra på lång sikt till följd av surt eller metallhaltigt dränagevatten från gråbergssupplag, sandmagasin och dagbrott, är den kanske mest betydelsefulla miljöfrågan. Länsstyrelsen har inte för avsikt att nu gå närmare in på detta, eftersom stora delar av frågan utreds under en provotid. Länsstyrelsen har dock valt att beröra de delar som rör efterbehandling och den enligt länsstyrelsen naturliga koppling till frågan om ställande av ekonomisk säkerhet, samt de oklarheter som fortfarande råder avseende effekten av täckningen av gråbergssupplag.

Länsstyrelsen anser att efterbehandlingsfrågan i Aitik är en av länets viktigaste miljöfrågor, samtidigt som den också är en av de mest svårlösta. Mot bakgrund av de potentiella negativa miljöeffekter som gruvavfallet i Aitik utgör, framförallt på lång sikt, måste enligt länsstyrelsens bedömning försiktighetsprincipen tillämpas vad beträffar omfattning och inriktning på efterbehandlingsåtgärderna.

Vad beträffar den nu aktuella ansökan, tillstyrker länsstyrelsen bolagets begäran om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till verksamheten vid Aitikgruvan avseende brytning och anrikning av malm till en mängd av 28 miljoner ton per år, med villkor enligt nedan.

Länsstyrelsen tar som nämnts ovan i detta yttrande inte ställning till bolagets yrkande om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken i den del yrkandet avser ändring i utledning av processavloppsvatten i det av bolaget planerade påbyggda och uppdämda sandmagasinet för vilket bolaget ansöker om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken. Länsstyrelsen avser dock att ta ställning till detta med eventuella förslag till villkor efter en samlad bedömning av den planerade påbyggnaden, efter det att länsstyrelsen delgetts ett utlåtande från en eller flera av miljödomstolen förordnade sakkunniga enligt 22 kap. 12 § miljöbalken, beträffande sandmagasinets dammar enligt ovan. Länsstyrelsen anser att verksamheten skall bedrivas under ytterligare tillkommande villkor, vilka behandlas nedan.

Luftstöt vågor och vibrationer

Bolaget har i ansökan uppgett att vibrationer och luftstöt vågor i samband med sprängningar uppgår till mellan 1 och 3 mm/s respektive mellan 5 och 100 Pascal (Pa) (frifält) vid den närmaste bebyggelsen i Sakajärvi och Grenselet. Vidare har bolaget uppgett att värdena ligger under de nivåer där risk för teknisk skada på byggnader uppträder, vilket även bekräftats av de årliga besiktningar som utförs på byggnaderna i området. Enligt bolaget kommer de sprängtekniska förutsättningarna att vara oförändrade. Bolaget har dock uppgett att avståndet till Grenselet kommer att minska till följd av gruvbrytningen, vilket beräknas medföra att vibrationsnivån kan komma att öka med 0,5 mm/s. Likaså beräknar bolaget att nivån för luftstöt vågor beräknas öka med ca 10 %.

Länsstyrelsen har i yttrande angående kompletteringar av bolagets ansökan efterfrågat en redogörelse från bolaget över hur vibrationer och luftstöt vågor upplevs av boende i de närmast belägna bostäderna i Sakajärvi och Grenselet till följd av sprängningar i gruvan. Bolaget har i inlägget den 28 februari 2003, angett att det under samrådsmöten framförts farhågor av fastighetsägare att vibrationer vid sprängningar kan påverka byggnader och att farhågorna tyder på att vibrationerna upplevs som en viss störning.

Länsstyrelsen har i egenskap av tillsynsmyndighet vid ett flertal tillfällen tagit emot klagomål från boende i Sakajärvi och Liikavaara byar som upplevt stort obehag av luftstöt vågor och vibrationer till följd av sprängning i gruvan.

Sakajärvi Intresseförening och Liikavaara byalag har bland annat i skrivelser till länsstyrelsen framfört att fastboende personer i Sakajärvi och Liikavaara byar upplevt sprängningarna under senare delen av år 2003 som mycket obehagliga och störande, bland annat genom att husen skakats om så att föremål flyttats från sina lägen m.m. Vidare har föreningarna framhållit att luftbangarna till följd av sprängningarna upplevts som öronbedövande och ångestframkallande, vilket föreningarna inte anser vara acceptabelt. Länsstyrelsen har i samband med inkomna klagomål varit i kontakt med bolaget. Bolaget har emellertid inte kunnat ge en klar bild av hur höga nivåer som vibrationerna och luftstöt vågorna uppgått till i samband med klagomål.

Länsstyrelsen har därför i beslut den 19 januari 2003, förelagt bolaget att utföra kontinuerlig mätning av vibrationsnivåer och luftstöt vågor vid bostadshus belägna i Sakajärvi och Liikavaara byar då sprängning äger rum i Aitikgruvan. Av de mät-rapporter som bolaget redovisat över uppmätta vibrationer och luftstöt vågor under perioden april månad till och med juni månad 2004 framgår bland annat följande. Vibrationerna hade en stor spridning med en svängningshastighet mellan 0,26 mm/s och 2,60 mm/s i samband med sprängning. Medelvärde för de uppmätta vibrationerna uppgick enligt länsstyrelsens bedömning till 0,72 mm/s.

Luftstöt vågorna hade i likhet med mätvärdena för uppmätta vibrationer en stor spridning och uppgick i huvudsak till mellan 1 Pa och 95 Pa, med en enskild topp som uppgick till 168 Pa den 28 april år 2004. Medelvärde för de uppmätta luftstöt-vågorna uppgick enligt länsstyrelsens bedömning till 21,6 Pa under den aktuella perioden.

Enligt länsstyrelsens bedömning tyder mycket på att de närboende upplever att störningarna och obehagskänslan är som störst, då sprängning äger rum i marknära nivåer, främst i området kring dagbrottets norra och nordvästra del. Ett exempel på detta är enligt länsstyrelsen en sprängning som bolaget utförde den 12 november 2003, varvid ett flertal närboende kontaktade länsstyrelsen.

Bolaget uppgav bland annat att orsaken till denna händelse var att det sprängts en salva högt uppe i dagbrottets nordvästra del. I detta område fanns en större fri berg-yta, vilket bidrog till bildandet av en luftstöt våg. Enligt bolaget uppgick mängden sprängämne i denna salva till totalt omkring 150 ton, vilket enligt bolaget kan jämföras med salvor som vanligtvis kan omfatta en mängd av 200 till 300 ton.

Länsstyrelsen anser dels mot bakgrund av att närboende redan i dagsläget tidvis upplever starkt obehag och stor störning, dels med hänsyn till att antalet sprängningar dessutom beräknas öka från ca 90 till ca 150 gånger per år, att störningarna till följd av luftstöt vågor och vibrationer då sprängning äger rum inte skall tillåtas öka vid bostäder. Länsstyrelsen anser därför att utgångspunkten bör vara att ovan redovisade nivåer för luftstöt vågor och vibrationer heller inte skall tillåtas öka till följd av den planerade produktionsökningen.

Vad beträffar vibrationer bedömer länsstyrelsen att bland annat Svensk Standard SS 460 48 61, Vibration och stöt - Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader, bör användas som vägledning vid fastställande av villkor för vibrationer. Länsstyrelsen är väl medveten om att de riktvärden som anges i denna standard är avsedda för skada i byggnader orsakade av vibrationer till följd av sprängning och inte i första hand avser gruvverksamhet. Däremot anser länsstyrelsen att standarden ger god vägledning ifråga om vad som är att betrakta som måttliga störningar och sannolika störningar, vilket är av betydelse för ett förslag till villkor. Standarden anger att vibrationer, uttryckt som vägd svängningshastighet, rms, mellan 0,4 och 1,0 mm/s kan betraktas som måttlig störning. Vibrationer starkare än 1,0 mm/s (rms) anges i standarden som sannolik störning. Med ledning av dels de nivåer som bolaget redovisat i ansökan, dels resultatet från de kontinuerliga mätningarna, är vibrationer orsakade av sprängning i Aitikgruvan enligt Svensk Standard, att betrakta som måttlig till sannolik störning. Länsstyrelsen har i detta sammanhang valt att inte väga in andra bedömningsgrunder som exempelvis används för störningar från järnvägstrafik. Detta mot bakgrund av att vibrationer i vissa fall kan accepteras på betydligt högre nivåer än vad som anges i trafiksammanhang. Vibrationer till följd av trafik inträffar vanligtvis inte någon enstaka gång utan pågår mer kontinuerligt, till skillnad från sprängning i en gruva.

Eftersom bolaget angett att vibrationerna i dagsläget inte överstiger 3,0 mm/s och inte heller förväntas öka, med undantag för i Grenselet, anser länsstyrelsen att vibrationer vid bostäder orsakade av sprängning i Aitikgruvan inte skall få överstiga 3,0 mm/s som riktvärde och 5 mm/s som gränsvärde.

Länsstyrelsen bedömer att bolaget bör kunna vidta åtgärder i samband med sprängning, exempelvis anpassa laddningsstorlek och borrhålsdiameter, då sprängning skall äga rum i närheten av Grenselet för att klara att innehålla det föreslagna riktvärdet.

Vad beträffar luftstöt vågor till följd av sprängning i gruvan bedömer länsstyrelsen att Naturvårdsverkets branschfakta, Bergtäkt, ger god vägledning för vad som bör anses som påtagligt störande. Enligt branschfakta uppfattas i regel luftstöt vågor på 100 Pascal (Pa) som påtagligt störande. Skador på byggnader förekommer enligt branschfakta vid 250 Pa.

Länsstyrelsen konstaterar av de kontinuerliga mätningar som bolaget genomfört enligt ovan, att ett enstaka uppmätt värde för luftstöt vågor under den aktuella mätperioden uppgått till 168 Pa, medan det näst högsta värdet i övrigt uppgått till 95 Pa. Länsstyrelsen bedömer dels mot bakgrund av de ovan redovisade nivåerna, dels mot bakgrund av de enligt bolaget i ansökan anförda nivåerna för luftstöt vågor (5-

100 Pa), samt mot bakgrund av att luftstöt vågorna förväntas vara oförändrade, att bolaget bör kunna innehålla ett riktvärde av 100 Pa vid bostäder. Enligt länsstyrelsens bedömning har bolaget även för luftstöt vågor möjlighet att i skälig utsträckning vidta åtgärder om så skulle erfordras för att innehålla riktvärdet. Detta kan åstadkommas bland annat genom att minska borrhålsdiametern inför sprängning eller på annat sätt anpassa sprängsalvan i särskilt utsatta lägen, exempelvis om sprängning skall äga rum högt uppe i dagbrottets mest utsatta delar.

Länsstyrelsen anser således mot bakgrund av vad som angetts ovan att bolaget skall åläggas följande villkor.

Vibrationer till följd av sprängning i gruvan får i bostäder inte medföra en högre svängningshastighet i vertikalled i sockel än 3 mm/s, uttryckt som riktvärde och 5 min/s uttryckt som gränsvärde.

Luftstöt vågor till följd av sprängning i gruvan får vid bostäder inte överstiga riktvärdet 100 Pascal och gränsvärdet 200 Pascal.

Buller

Bolaget har i ansökan angett att ljudnivåerna vid samtliga fastigheter i Sakajärvi by ligger inom uppsatta riktvärden oavsett tid på dygnet. Enligt bolaget uppmättes dock högre ljudnivåer vid bostadshus i Grenselet, beläget ca 1050 m nordost om gråbergssupplaget. Bolaget har uppgett att maxvärden vid bostadshuset varierat mellan 48 och 53 dB (A) och att den maximala ljudnivån vid bostadshuset beräknats till mellan 47 och 57 dB(A) med ledning av resultatet från närzonsmätningarna. Enligt länsstyrelsens bedömning framgår dock inte om bolaget åsyftar momentana ljudnivåer eller maximala ljudnivåer inom ramen för mätningar av den ekvivalenta ljudnivån. Måhända kan ett klargörande från bolagets sida behövas.

Länsstyrelsen konstaterar dock att de enligt bolaget hösta nivåerna uppmättes vid tippning på gråbergssupplag T6 i Grenselet, vilket enligt bolagets utredning innebär att kravet på 55 dB (A) nattetid är dimensionerande. Utredningen har med anledning av detta angett följande. "Eftersom detta värde kan komma att överskridas kommer tippning nattetid att undvikas på upplagsområdet närmast Grenselet." Länsstyrelsen anser att det är angeläget att bullerstörningarna för boende i Grenselet inte tillåts öka till följd av bolagets verksamhet på den närbelägna gråbergstippen T6. Detta gäller i synnerhet då tippning äger rum nattetid, då störningar kan upplevas som störst. Länsstyrelsen anser att ett villkor som reglerar detta bör föreskrivas.

Länsstyrelsen anser att naturvårdsverkets riktlinjer 1978:5, Riktlinjer för externt industribuller, ger god vägledning i vilken högsta ljudnivå som bör kunna tillåtas. Enligt denna anges att högsta ljudnivå för momentana ljud nattetid, inte bör överstiga 55 dB(A).

Eftersom boende i Grenselet är särskilt utsatta för bullerstörning genom närheten till det närbelägna gråbergssupplaget T6, anser länsstyrelsen att det är motiverat att i ett villkor föreskriva den momentana ljudnivå som anges i naturvårdsverkets riktlinjer. Länsstyrelsen bedömer att bolaget fortsättningsvis kommer att kunna bedriva verksamhet på gråbergssupplaget T6 nattetid, dock inte genom att tippa gråberg i direkt

anslutning till Grenselet. Enligt länsstyrelsens bedömning bör bolaget ha goda möjligheter att under nattetid tippa gråberg på andra mer lämpade ställen. Länsstyrelsen föreslår därför att bolaget åläggs följande villkor för verksamheten.

Den momentana ljudnivån nattetid får vid bostäder belägna i Grenselet som riktvärde inte överstiga 55 dB(A) i samband med tippning av gråberg.

Inventering och undersökning av förorenade områden

Bolaget har alltsedan slutet av 1960-talet bedrivit gruvverksamhet inom Aitikgruvans industriområde. Det har med största sannolikhet hanterats betydande mängder spilloljor, kemikalier och drivmedel inom gruvindustriområdet. Den syn som tidigare rådde beträffande kvittblivning och omhändertagande av avfall är inte med dagens mått, den mest optimala ur miljösynpunkt. Enligt länsstyrelsens bedömning kan det inte uteslutas att det alltsedan gruvdriften startade i Aitik deponerats oljor eller annat avfall som kan förorena mark och vatten. Länsstyrelsen anser därför att bolaget skall åläggas att i samråd med tillsynsmyndigheten utföra inventeringar, undersökningar av bolagets industriområde. Undersökningarna ska klargöra förekomst av förorenade områden, föroreningsnivå, föroreningsmängd, spridningsrisker och förslag till åtgärder. Inom ramen för ett sådant inventerings- och utredningsuppdrag är det enligt länsstyrelsens mening viktigt att exempelvis intervju personer som tidigare varit verksamma inom bolagets gruvverksamhet i Aitik för att närmare bilda sig en uppfattning om hur och var avfallshantering och eventuella utsläpp till mark och vatten ägt rum och hanterats.

Bolaget skall i samråd med tillsynsmyndigheten även arbeta fram en plan för successiv efterbehandling av eventuella förorenade områden. Planen skall omfatta såväl områden som redan nu är tillgängliga för efterbehandling och till den del det är möjligt även områden som först efter avveckling av verksamheten blir tillgängliga för efterbehandling.

Prövotidsfrågor

Förslag till prövotidsutredning avseende svavelavskiljning

Länsstyrelsen har i yttrande den 6 juni 2003, angående kompletteringar av bolagets ansökan, begärt att bolaget skall redogöra för möjligheten att genomföra sulfid/svavelavskiljning i anrikningsprocessen för att på så sätt minska risken för uppkomsten av surt lakvatten och frigörande av metaller i sandmagasinet under pågående drift samt efter att gruvdriften upphört.

Bolaget har i bilaga till inlägget den 3 september 2003, redogjort för bolagets inställning till detta. Bolaget hänvisar till pågående utredningar för bland annat sandmagasinet, som miljödomstolen efter ansökan från bolaget beslutat förlänga redovisningen av till utgången av år 2006. För närvarande refererar bolaget till en rapport, Investigations of Weathering Properties of Tailings Sand From Bolidens Aitik Copper Mine, Sweden - A Summary of Twelve Years of Investigations. Enligt bolaget är slutsatsen av de i rapporten redovisade undersökningarna, att vittringen i fält är låg men att det inte kan verifieras att neutralt pH kan upprätthållas under lång tid. Bolaget överväger därför avskiljning av sulfider under verksamhetsperiodens avslutning.

Länsstyrelsen anser, till skillnad från vad bolaget anført ovan, att denna fråga inte endast skall ses som en fråga inom ramen för den av koncessionsnämnden den 22 juni 1989, nr 84/89, beslutade uppskjutna frågan för avgörandet av vilka villkor som skall gälla för deponering och efterbehandling av gråberg och anrikningssand m.m. Frågan om svavelavskiljning föranleds enligt länsstyrelsens mening i allra högsta grad med anledning av de i detta mål ansökt förändringarna i anrikningsverket. Detta eftersom det i första hand är i anrikningsverket som en svavelavskiljningsprocess i så fall bör anläggas. Vad länsstyrelsens erfar äger dessutom i dagsläget initialt en svavelavskiljning rum i anrikningsprocessen, vartefter svavlet åter tillförs anrikningssanden innan utpumpning på sandmagasinet. Detta innebär att det finns goda förutsättningar för att studera frågan närmare enligt länsstyrelsens bedömning. Enligt länsstyrelsens bedömning torde bolagets överväganden att avskilja sulfider/svavel under verksamhetsperiodens avslutning, medföra icke obetydliga investeringskostnader som kan vara svåra att motivera av rent ekonomiska skäl med argument att verksamheten ändå inom kort kommer upphöra. Ur denna aspekt bör därför frågan inte överlåtas åt bolaget att avgöra om och när en svavelavskiljning skall göras. Frågan om svavelavskiljning är enligt länsstyrelsens uppfattning av stor betydelse även för att minska riskerna för ytterligare negativ miljöpåverkan i omgivningen under gruvverksamhetens pågående driftfas.

Sandmagasinet utgör en mycket stor yta inom vilken inte alla delar av anrikningssanden är vattenmättade. Detta gäller i synnerhet de övre delarna av sandmagasinet som under nederbördsfattiga år torkar upp, vilket kan leda till oxidation av sulfider och upplösning av kopparhaltiga sulfidmineral i sandmagasinets yta. Upptorkningen av de icke vattenmättade områdena av sandmagasinet leder även till ett ökat tillskott av metaller till omgivande områden i samband med kraftig damning från sandmagasinet.

Mossundersökningar från år 1995 som bolaget låtit utföra, visade att halten koppar i mossa i ett område av 5 km radie, är förhöjd med ca 20-25 gånger jämfört med bakgrundsnivån.

Enligt länsstyrelsens bedömning är risken för oxidation av sulfider och upplösning av kopparhaltiga sulfidmineral inte endast ett långsiktigt problem. Om exempelvis gruvverksamheten inte skulle kunna drivas så länge som bolaget för närvarande planerar och kan överblicka, kan det uppstå problem i samband med en eventuell snar avslutning av sandmagasinet och efterföljande vegetering av detsamma. För att uppnå en varaktig växtlighet på sandmagasinet är det exempelvis inte lämpligt med en allt för sur och metallhaltig jordmån. För att möjliggöra ett heltäckande lager av anrikningssand som genomgått en avsvavlingsprocess och endast innehåller mycket små mängder svavel kan det enligt länsstyrelsens bedömning krävas uppemot flera års utläggning av avsvavlad anrikningssand eftersom sandmagasinets yta är så stor. Därför bör enligt länsstyrelsens bedömning frågan om avsvavling av sulfidmineral i anrikningen snarast möjligt utredas. Om det därutöver visar sig finnas andra effektiva långsiktiga efterbehandlingsmöjligheter som bäst lämpar sig att vidta i samband med att exempelvis sandmagasinet tas ur drift eller om gruvverksamheten skulle upphöra, bör sådana åtgärder fortsättningsvis utredas inom ramen för den uppskjutna frågan om avgörandet av vilka villkor som skall gälla för depo-

nering och efterbehandling av gråberg och anrikningssand m.m. i likhet med vad bolaget uppgett ovan.

Frågan om att närmare studera möjligheten att avsvavla anrikningssanden i anrikningsprocessen har enligt länsstyrelsens mening heller inte diskuterats mer ingående inom ramen för de samråd som hållits med bolaget om det pågående utredningsarbetet. Frågan har dock berörts under ett samrådsmöte med bolaget i maj månad år 2003 men några konkreta utredningsplaner från bolaget i denna fråga redovisades ej. Det är även angeläget mot bakgrund av detta att det bringas klarhet i frågan med utgångspunkt i de aspekter som berör de ovan nämnda miljöaspekterna utifrån den pågående driften av sandmagasinet.

Länsstyrelsen anser därför att bolaget skall åläggas att under en provotid utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att införa avskiljning av svavel i anrikningsprocessen. Vidare anser länsstyrelsen att det finns ett flertal viktiga frågeställningar rörande en sådan utredning. Detta är bland annat hur det svavelrika avfallet skall hanteras och deponeras, eftersom det innehåller relativt sett mindre mängder avfall men med desto högre vittringspotential. Likaså är det av vikt att få klarhet i hur en effektiv avskiljningsmetod för svavel i anrikningsverket i Aitikgruvan bäst bör utformas.

Bolaget skall ett år efter lagakraftvunnet beslut i frågan, dock senast den 30 december 2006, redovisa resultatet för miljödomstolens prövning. Utredningen bör utföras i samråd med länsstyrelsen.

Förslag till provotidsutredning avseende åtgärder i skärmdiket vid Sakajärvi
Bolaget begär tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att få lägga om dels returvattendiket, dels dagvatten- och skärmdiken norr och söder om gruvområdet samt anlägga nya returvattenbassänger.

Den sökta verksamheten inbegriper förändringar även i den miljöfarliga verksamhet som avser avledning av dag- och returvatten i gruvans dikessystem. De planerade förändringarna består enligt länsstyrelsens bedömning bland annat i ett delvis ändrat förfarande för avledning och uppsamling av vatten än tidigare, bland annat genom anläggandet av nya och större returvattenbassänger.

Länsstyrelsen konstaterar att skärmdiket, beläget strax väster om sjön Sakajärvi som avvattnas via Sakajoki till Lina älv, inte omfattas av några planer på förändringar. Bolaget planerar således att även fortsättningsvis avleda vattnet från detta dike via en liten befintlig sedimenteringsbassäng vidare till Sakajoki och Lina älv.

Länsstyrelsen konstaterar av bolagets kvartalsrapporter under de senaste åren att det sedan lång tid tillbaka är höga halter av koppar i vattnet från skärmdiket närmast Sakajärvi. Av bolagets utsläppsrapporter för exempelvis januari-oktober, 2002, kvartal 3, 2003, respektive kvartal 2, 2004, framgår bland annat att kopparhalterna i mätpunkt 513 (skärmdiket) enligt kontrollprogrammet, vanligtvis uppgår till mellan 170 och 390 µg/l, både för löst halt och totalhalt. Av utsläppsrapporterna framgår vidare att vattenflödet i diket under dessa perioder uppgick efter det att snösmältningen börjat från några kubikmeter per timme till uppemot 162 kubikmeter per

timme. Medelvattenflödet uppgick för exempelvis perioden januari-oktober, 2002, till 37,5 kubikmeter per timme, varvid halten löst koppar uppgick till i genomsnitt 210 µg/l.

De mycket höga kopparhalterna i skärmdiket återspeglas även i Sakajokisystemet, vari skärmdiket utmynnar. Kopparhalterna i Sakajokisystemet är enligt länsstyrelsens bedömning tämligen regelbundet höga. I Sakajoki vid väg E 10, mätpunkt 529 enligt kontrollprogrammet, uppgick exempelvis under kvartal 2, år 2004, halterna av löst och totalt koppar till mellan 5,2 och 11 µg/l, respektive 5,5 och 15 µg/l, med en enstaka topp av 170 respektive 270 µg/l. Medelvärdet under denna period uppgick enligt länsstyrelsens bedömning till 8,8 µg/l för löst koppar respektive 11,1 µg/l för total halt koppar, utan hänsyn tagen till de enstaka toppvärdena.

Under kvartal 3, år 2003, uppgick halterna i samma mätpunkt till mellan 4,49 µg/l och 20 µg/l (medelvärdet 13,0 µg/l) respektive 4,61 µg/l och 27,2 µg/l (medelvärdet 17,8 µg/l), vilket enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder är att betrakta som måttligt höga (3-9 µg/l), till höga halter (9-45 µg/l).

Kopparhalterna i mätpunkt 529, bör enligt länsstyrelsens bedömning även jämföras mot halten koppar i utgående vatten från Sakajärvi, punkt 521 enligt kontrollprogrammet. Motsvarande halter från Sakajärvi uppgick enligt utsläppsrapport för kvartal 3, år 2003, till mellan 2,35 och 11,6 µg/l (medelvärdet 4,9 µg/l) samt mellan 3,7 och 14,2 µg/l (medelvärdet 6,4 µg/l) för löst respektive total halt koppar. Detta exempel indikerar enligt länsstyrelsens bedömning på ett signifikant påslag av koppar från skärmdiket till Sakajoki.

Bolaget har i samband med förra provningen av verksamheten år 1997, redovisat en undersökning, Metaller och svavel i Sakajärvi - undersökning av förekomst och ursprung. Enligt denna utredning ges förklaringar till de förhöjda kopparhalterna i sjön Sakajärvi. Enligt utredningen kan de malmrika moränavsättningarna som ligger inom sjöns avrinningsområde vara en trolig förklaring till kopparhalterna i sjön Sakajärvi.

Enligt länsstyrelsens bedömning kan det vara så att detta även är en del av förklaringen till de mycket höga kopparhalterna i skärmdiket. Det kan dock enligt länsstyrelsens bedömning inte uteslutas att lakvatten från gråbergssupplagen kan ha inverkan på de mycket höga kopparhalterna i skärmdiket, bland annat eftersom tipparna närmast Sakajärvi ännu inte har efterbehandlats. Endast en del av tipp T5 har hittills efterbehandlats med ett tätskikt av morän. Orsaken till de mycket höga halterna av koppar i skärmdiket måste enligt länsstyrelsens bedömning därför utredas. Enligt länsstyrelsens bedömning är det viktigt att inom ramen för denna utredning även bringa klarhet i om anläggandet av skärmdiket bidragit till de höga kopparhalterna eller ej. Det kan enligt länsstyrelsens bedömning inte uteslutas att de naturliga fastläggningsprocesser som normalt äger rum i marken av bland annat koppar, avsevärt försämrats efter skärmdikets tillkomst.

Länsstyrelsen konstaterar dock att diket finns och att åtgärder bör vidtas för att minska påverkan i Sakajokisystemet på såväl kort- som lång sikt. Enligt uppgifter som bolaget tidigare lämnat till länsstyrelsen finns diket på flygfoton från år 1982.

Tidigare vid bolaget anställd personal har enligt bolaget sagt sig minnas att diket anlades i slutet av 1970-talet.

Länsstyrelsen överväger att yrka att bolaget skall åläggas att som en kortsiktig åtgärd avleda eller låta pumpa vattnet från skärmdiket vid Sakajärvi till de nya returvattenbassängerna i likhet med övriga skärm- och dagvattendiken. Förutsättningarna för en sådan lösning torde med bolagets planer på att flytta returvattenbassängerna närmare skärmdikets utlopp, vara betydligt bättre än med nuvarande placering. Länsstyrelsen anser dock att bolaget först bör bringa klarhet i de frågor som nämnts ovan, genom att utreda orsaken till de mycket höga kopparhalterna och utöver den ovan föreslagna åtgärden att avleda/pumpa vattnet i skärmdiket, även redovisa andra mer långsiktiga lösningar som kan komma ifråga.

Länsstyrelsen anser således att bolaget skall åläggas att under en provotid dels utreda orsaken till de i skärmdiket väster om sjön Sakajärvi höga kopparhalterna, dels utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna för att kraftigt minska utsläppet av koppar till Sakajoki från skärmdiket såväl på kort- som på lång sikt. Bolaget bör i förekommande fall redovisa förslag till åtgärder på såväl kort- som på lång sikt. Bolaget skall senast ett år efter lagakraftvunnet beslut i frågan, redovisa resultatet för miljödomstolens prövning. Utredningen skall göras i samråd med länsstyrelsen.

Avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar beträffande dränagevatten från gråbergssupplag, sandmagasin m.m.

Bolaget har i ansökan föreslagit att miljödomstolen skall skjuta upp avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar beträffande dränagevatten från gråbergssupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet m.m. Vidare har bolaget föreslagit att resultatet av föreslagna utredningar skall genomföras i samråd med naturvårdsverket och tillsynsmyndigheten och redovisas till miljödomstolen, med förslag till slutliga villkor, senast den 30 december 2006. Länsstyrelsen har i yttrande dels den 1 mars 2004, dels den 19 december 2003, tillstyrkt bolagets begäran i den aktuella frågan inom ramen för mål M 500-99, respektive i detta mål (M 100-02).

Länsstyrelsen anförde i dessa yttranden synpunkter på frågan om ställande av ekonomisk säkerhet mot bakgrund av å ena sidan målens identiska sakfrågor, å andra sidan tillämpningen av de skilda lagstiftningarna rörande sakfrågan (miljöskyddslagen respektive miljöbalken). Länsstyrelsen konstaterar att miljödomstolen dels i beslut den 29 december 2003, i detta mål (M 100-02), dels i beslut den 5 mars 2004, mål M 500-99, på nytt skjutit upp provotidsredovisningen.

Länsstyrelsen har inget ytterligare att anföra i denna fråga.

Efterbehandlingsplan

Bolaget har i samband med den förra prövningen av bolagets verksamhet vid Aitikgruvan, redovisat en översiktlig efterbehandlingsplan. Mot bakgrund av att verksamheten förändrats sedan dess, anser länsstyrelsen anser att det är viktigt att bolaget på nytt redovisar en efterbehandlingsplan. Det är mot bakgrund av frågan om

ställande av ekonomisk säkerhet, även viktigt att bolaget i detta mål redovisar en sådan plan.

Länsstyrelsen yrkar således att bolaget skall åläggas att upprätta en avslutnings- och efterbehandlingsplan vilken skall inbegripa förslag till åtgärder för samtliga verksamheter inom gruvområdet för miljödomstolens prövning. Planen skall grundas på hittills vunna erfarenheter och undersökningar, samt på resultat och förslag till åtgärder som provotidsutredningar visar. I den utsträckning bolaget kan överblicka, bör bolaget redovisa vilka områden som succesivt kommer att efterbehandlas.

Avslutnings- och efterbehandlingsplanen skall redovisas senast ett år efter det att bolaget redovisat de uppskjutna provotidsfrågorna beträffande avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar för dränagevatten från gråbergssupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet m.m.

Ställande av säkerhet

Länsstyrelsen har i yttrande dels den 2 december 2002, dels den 6 juni 2003, angående kompletteringar av bolagets ansökan, efterfrågat en redogörelse för bolagets syn på frågan om ställandet av ekonomisk säkerhet för kostnaderna för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda, samt förslag till villkor i förekommande fall.

Bolaget har i inläga den 28 februari 2003, redogjort för bolagets inställning till detta. Bolaget har bland annat uppgett att det varken är rättsligt möjligt eller att det finns något behov av ekonomisk säkerhet för efterbehandlings- och återställningskostnader. Länsstyrelsen konstaterar att bolaget inte föreslagit någon summa eller tänkbar modell för beräkning av en säkerhet för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Bolaget har i inläga den 3 september 2003 tillagt, att utredningar pågår bland annat om vilka metoder som erfordras för efterbehandling av sandmagasinet och dagbrottet, varför det inte är möjligt att göra någon prognos över den totala efterbehandlingskostnaden.

Vidare framhöll bolaget att en ekonomisk säkerhet bör byggas upp succesivt från det att en verksamhet påbörjas och att säkerheten aldrig får vara större än de vid var tid klarlagda efterbehandlingskostnaderna.

Länsstyrelsen och naturvårdsverket framförde inför koncessionsnämndens prövning enligt miljöskyddslagen av bolagets verksamhet vid Aitikgruvan år 1997, krav på att bolaget skulle åläggas en ekonomisk säkerhet som garanti för att täcka kostnader i samband med framtida efterbehandlingsåtgärder. Koncessionsnämnden lämnade i beslut den 22 december 1997, nr 172/97, bolaget tillstånd till verksamheten. I koncessionsnämndens överväganden för detta beslut angavs följande.

"Koncessionsnämnden anser att frågan är för tidigt väckt. Den bör i stället avgöras när behovet av åtgärder har klärnat. Ett bättre underlag bör finnas när provotidsredovisningen har kommit in till nämnden".

Sedan miljöbalkens ikraftträdande har ett enligt länsstyrelsens bedömning tydligt lagstöd för möjligheten att ställa krav på ekonomisk säkerhet tillkommit. Av 15 kap.

34 miljöbalken framgår följande." Tillstånd till en verksamhet som omfattar deponering får meddelas endast om verksamhetsutövaren ställer en ekonomisk säkerhet för de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten fullgörs eller vidtar någon annan lämplig åtgärd för sådant säkerställande. Lag (2002:175)". Även i 16 kap. 3 § miljöbalken föreskrivits följande avseende ställande av säkerhet. "Tillstånd, godkännande eller dispens enligt balken eller föreskrifter meddelade med stöd av balken, får för sin giltighet göras beroende av att den som avser bedriva verksamheten ställer ekonomisk säkerhet för kostnaderna för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda".

Länsstyrelsen konstaterar att behovet av efterbehandlingsåtgärder ännu inte är helt klarlagt i den del som berör kommande utsläpp av metaller från gråbergssupplagens dränagevatten via dagbrottet samt åtgärder för sandmagasinet, se ovan under avsnitt Avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar beträffande dränagevatten från gråbergssupplag, sandmagasin m.m.

Gråbergssupplag med kvalificerad täckning

Det är klarlagt att bolaget har ett antal gråbergssupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten. Koncessionsnämnden tog i beslutet enligt ovan ställning till vilka efterbehandlingsåtgärder som då bedömdes erforderliga för dessa gråbergssupplag. Av koncessionsnämndens beslut, framgår av villkor 2, bland annat att gråbergssupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten, skall täckas med ett tätskikt av minst en meter hårdpackad morän samt påföras ett täckskikt av minst 0,3 meter tjockt lager av morän och jordförbättrande medel (kvalificerad täckning). Dessa upplag benämns T1-T5 enligt bilaga 1 i den till ansökan hörande tekniska beskrivningen. Övriga upplag av gråberg, även kallat särhållet gråberg som deponeras på tipp T6, skall enligt beslutet påföras ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetablering.

Länsstyrelsen bedömer därför att det är möjligt att uppskatta de huvudsakliga efterbehandlingskostnaderna för gråbergssupplagen T1-T6, men att efterbehandlingskostnaderna för åtgärder i syfte att minska utsläpp av metaller från gråbergssupplagens dränagevatten via dagbrottet samt åtgärder för sandmagasinet för närvarande är svåra att uppskatta, eftersom åtgärderna är under utredning.

Länsstyrelsen har i samband med tillsynsbesök vid bolagets Aitikgruva den 7 oktober 2004, konstaterat att de nordvästra, norra och till viss del nordostliga delarna av gråbergssupplag T5 är föremål för efterbehandling. Bolaget har i dessa områden uppnått avsedd höjd på gråbergssupplaget vilket gör det möjligt att påföra ett tät- och skyddsskikt av morän respektive morän och rötat slam. De övriga delarna av upplaget byggs succesivt på med gråberg till en högsta nivå. På övriga upplag pågår enligt länsstyrelsens bedömning inga efterbehandlingsåtgärder eftersom dessa kontinuerligt påförs gråberg. Bolaget har i bilaga till komplettering av ansökan den 28 februari 2003, uppgett att bolaget påbörjat efterbehandlingen av gråbergssupplagen och hade då efterbehandlat 14 ha.

För att erhålla en rimlig uppskattning av de kostnader som kan komma ifråga för efterbehandling av de gråbergssupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller

metallhaltigt dränagevatten, har länsstyrelsen under tillsynsbesöket enligt ovan frågat bolaget om kostnaderna för det delområde på upplag T5, som för närvarande förbereds för efterbehandling. Enligt de uppgifter som bolaget lämnade uppgår kostnaderna för att efterbehandla detta 12 ha stora område, det vill säga utförandet av ett 12 ha, till ca 4,8 miljoner kr (400 000 kr/ha). Uppgifterna grundar sig enligt bolaget på offerten som den entreprenör lämnade som fick uppdraget att utföra arbetet. I summan enligt ovan finns inte kostnaderna för de mängder morän och rötat slam som erfordras inräknade. Detta eftersom bolaget tillhandahåller dessa material till entreprenören. Med ovan nämnda kostnadsuppgift bedömer länsstyrelsen att det bör vara möjligt att få en bild av de efterbehandlingskostnader som skulle kunna komma ifråga för gråbergsupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten.

Eftersom länsstyrelsen inte kunnat finna i bolagets ansökan någon detaljerad karta av gråbergsupplagens yta i dagsläget, har länsstyrelsen vid uppskattningen av de ytor som kan komma ifråga utgått från bilaga 1 i den till ansökan hörande tekniska beskrivningen. Länsstyrelsen har uppskattat att upplag T1 södra, T1 norra samt T5 (borträknat 14 ha som enligt bolaget efterbehandlats) har en efterbehandlingsyta av ca 44 ha (18: ha + 26 ha (40-14 ha)). Upplag T2-T4, kan enligt länsstyrelsens uppskattning uppgå till 210 ha. Detta skulle enligt länsstyrelsens uppskattning innebära att det finns gråbergsupplagsytor som behöver efterbehandlas på ett kvalificerat sätt av motsvarande ca 254 ha. Detta motsvarar en efterbehandlingskostnad av uppskattningsvis drygt 100 miljoner kr.

Länsstyrelsen har vid uppskattningen inte tagit hänsyn till den maximala utbredningen av upplagen som skisserats i bilagan, ej heller till den extra yta som tillkommer kring upplagssidorna allteftersom upplagen byggs på höjden. Bolaget har i den till ansökan hörande tekniska beskrivningen, avsnitt 4. Malmbrytning, angett att ovan nämnda gråbergsupplag kommer att totalt uppta en yta av ca 460 ha. I kostnaden enligt ovan har länsstyrelsen förutsatt att morän finns att tillgå inom gruvområdet, vilket nödvändigtvis inte behöver vara en självklarhet, se kommentarer nedan.

Särhållet gråberg

Efterbehandlingskostnaden för gråbergsupplag T6 som består av så kallat särhållet gråberg, det vill säga gråbergsupplag som inte bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten, bör enligt länsstyrelsens bedömning även uppskattas. Detta upplag erfordrar ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetablering. Länsstyrelsen uppskattar med ledning av den mest detaljerade kartan över upplag T6, bilaga 9 i den tekniska beskrivningen, att den yta som för närvarande skulle kunna komma ifråga uppgår till åtminstone 501 ha. Bolaget har i ansökan uppgett att utbredningen av upplag T6 kommer att ta en yta av ca 200 ha i anspråk. Med dagens upplagsyta skulle enligt länsstyrelsens uppskattning erfordras uppemot 150 000 kubikmeter morän (löst mått) för att efterbehandla upplag T6, vilket motsvarar ca 255 000 ton morän.

Sandmagasinet

I dagsläget finns enligt länsstyrelsens bedömning ingen klar bild av vilka nödvändiga efterbehandlingsåtgärder som behöver vidtas på sandmagasinet på lång sikt. Länsstyrelsen anser dock att det skulle uppstå en oacceptabel damningssituation vid närbelägna bostäder och i området i övrigt en relativt kort tid efter det att utpumpningen av processvatten av någon anledning skulle upphöra. Konsekvensen skulle enligt länsstyrelsens bedömning bli att sandytan snabbt skulle torka upp och rivas med av vinden. En sådan situation får enligt länsstyrelsens bedömning inte riskeras, varför det är angeläget att snabbt kunna vidta efterbehandlingsåtgärder i syfte att hindra en sådan utveckling.

Länsstyrelsen anser att ett minimum av efterbehandling på sandmagasinet kan uppskattas i dagsläget. Detta skulle förutsätta att sandmagasinets anrikningssand med säkerhet inte ger upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten, vilket länsstyrelsen för närvarande bedömer som osannolikt. Länsstyrelsen bedömer att sandmagasinet under alla omständigheter måste efterbehandlas så att åtminstone risken för damning elimineras, samt att åtgärderna medför att sandmagasinet förblir långtidsstabil för yttre erosion och annan påverkan.

För att närmare få en uppfattning om vilka kostnader detta skulle innebära, anser länsstyrelsen att bolaget skall inför miljödomstolens prövning i frågan uppskatta och redovisa kostnaderna för efterbehandling av sandmagasinet. Uppgifterna bör tillsammans med kostnaderna för efterbehandling av övriga gråbergsupplag, ligga till grund för en provisorisk säkerhet.

För att få en bild av vilka kostnader som en efterbehandling utifrån en lägsta ambitionsnivå skulle kunna uppgå till, vill länsstyrelsen ge följande exempel. Sandmagasinets yta uppgår enligt bolaget i dagsläget till ca 1 140 ha och beräknas i slutskedet att uppgå till 1 400 ha. Om ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän i dagsläget skulle behöva påföras sandmagasinet, skulle det behöva tillföras motsvarande 3,42 miljoner kubikmeter morän (observera löst mått, ej fast). Detta motsvarar ca 5,8 miljoner ton morän.

Bolaget har för närvarande betydande mängder morän att tillgå inom området. Om utförandekostnaden, det vill säga kostnaden för lastning, transport, lossning och utjämning m.m. skulle uppgå till ca 20 kr/ton, skulle detta medföra en efterbehandlingskostnad av sandmagasinet av uppskattningsvis 116 miljoner kr.

Enligt länsstyrelsens bedömning kan det inte förutsättas att den morän som i dagsläget finns inom bolagets område, kan tas i anspråk för efterbehandlingsåtgärder vid en eventuell konkurs. Detta eftersom moränen skulle kunna ses som en försäljningsbar tillgång i konkursboet, vilket måste beaktas vid ställandet av ekonomisk säkerhet.

Förslag till modell för ställande av säkerhet

Länsstyrelsen har beträffande principer för ställande av ekonomisk säkerhet tagit del av Svea hovrätt, Miljööverdomstolens dom den 22 december 2003, mål nr M 10565-02, angående Zinkgruvan Mining AB:s överklagan angående ställande av ekonomisk säkerhet.

Det är ett välkänt faktum att gruvverksamhet är mycket känslig för svängningar i metallpriser på världsmarknaden. Förutsättningar som är okontrollerbara för bolagen, kan mycket snabbt förändra förutsättningarna för en verksamhet, vilket är orovande även för Aitikgruvans vidkommande.

En av olika orsaker utebliven efterbehandling av Aitikgruvans gråbergsupplag, sandmagasin, klarningsmagasin och anläggningar i övrigt, skulle enligt länsstyrelsens uppfattning vara helt oacceptabel. Mot bakgrund av den omfattande verksamhet som i dagsläget bedrivs i Aitik, skall bolaget snarast möjligt åläggas en provisorisk säkerhet som när efterbehandlingsbehovet för hela verksamheten så långt möjligt kan uppskattas, ersätts av en permanent säkerhet.

Den provisoriska säkerheten bör gälla som villkor för tiden intill dess att annat bestäms och att tillståndet endast får tas i anspråk under förutsättning att bolaget ställer säkerhet för kostnaderna för avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder, åtminstone för gråbergsupplag och sandmagasin.

Länsstyrelsen yrkar att den provisoriska säkerheten minst skall uppgå till 100 miljoner kr för utförandekostnaden att avsluta och efterbehandla gråbergsupplag T1-T5. Till detta belopp skall läggas utförandekostnaderna för att i dagsläget avsluta och efterbehandla särhållet berg och sandmagasin, samt kostnader för morän i alla delar. Bolaget skall inför miljödomstolens prövning i frågan uppskatta och redovisa kostnaderna för efterbehandling av sandmagasinet. Efterbehandlingen skall omfatta åtgärder som åtminstone eliminerar risken för damning och är långtidsstabila för yttre erosion och annan påverkan.

För att få en bättre bild av de avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder som kan komma att behövas i sin helhet, anser länsstyrelsen att bolaget under en provotid skall utreda detta.

Länsstyrelsen yrkar därför att bolaget utifrån upprättad efterbehandlingsplan beräknar kostnaderna för avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder. Av utredningen skall framgå kostnaderna vid tidpunkten för miljödomstolens prövning, att avsluta och efterbehandla verksamhetsområdet samt i vilken omfattning och med vilken takt kostnaderna för efterbehandling förväntas öka efter det att det nya tillståndet tas i anspråk. Utifrån utredningen skall bolaget inkomma med förslag på säkerhet, antingen som ett engångsbelopp eller kombinerat med en successiv avsättning av visst belopp. Det senare förutsätter att säkerhetens belopp vid varje tillfälle motsvarar kostnaderna för efterbehandling.

Redovisningen skall med förslag på ställande av säkerhet redovisas för miljödomstolens prövning senast ett år efter det att bolaget redovisat de uppskjutna provotidsfrågorna beträffande avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar för dränagevatten från gråbergsupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet m.m.

Förslag till slutliga villkor

Bolaget har i ansökan lämnat förslag till slutliga villkor och prøvotidsförordnanden m.m.

Länsstyrelsen lämnar i det följande sin inställning till bolagets förslag med eventuella synpunkter på ändringar med motivering.

Förändring av bolagets förslag till slutliga villkor

Bolaget har bland annat föreslagit följande.

"7. Gråbergssupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten skall täckas med ett täcksikt av minst en meter hårdpackad morän med en högsta hydraulisk konduktivitet på $2 \times 10^{-7} \text{ ms}^{-1}$ samt med en packningsgrad på 93 av proctormax. Täcksiktet skall påföras ett minst 0,3 m tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen och skall utföras på ett sådant sätt att erosion förhindras."

Inför koncessionsnämndens prövning av bolagets verksamhet år 1997, godtog länsstyrelsen i yttrande den 10 februari 1997, bolagets förslag till täckningsmetod av gråberget enligt villkoret ovan. Detta mot bakgrund av att länsstyrelsen då bedömde att det sannolikt inte var möjligt att ta fram ett bättre beslutsunderlag än det som bolaget redovisat. Länsstyrelsen ansåg dock att det var angeläget att metoden testas så snart som möjligt för att erhålla kunskaper och erfarenheter.

Länsstyrelsen har i yttrande den 6 juni 2003, över komplettering av bolagets ansökan, framfört farhågor att den aktuella täckningen kanske inte är tillräcklig på lång sikt för att förhindra indiffusion av syre. Detta till följd av att utförandet kanske inte med säkerhet kan göras optimalt samt till följd av långsiktig mekanisk åverkan av bland annat rotnedträngning och tjälnedträngning. Länsstyrelsen efterfrågade därför bolagets syn på detta samt vilka konkreta erfarenheter som bolaget dragit av de hitills efterbehandlade ytorna.

Bolaget har i bilaga till inlägga den 3 september 2003 (aktbilaga 23), kommenterat detta.

Bolaget har i bilagan under punkt 11. Täckning av gråbergssupplag, framhållit att bolaget har fått beslut med villkor angående täckning av gråbergssupplag som bedöms ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten. Vidare har bolaget uppgett att det för närvarande inte finns någon ytterligare information som enligt bolagets mening gör det motiverat att ompröva gällande villkor.

Länsstyrelsen anser att frågan om de eventuella mängder metaller som i framtiden kommer att lämna gråbergssupplagen för att passera dagbrottsjön och vidare till recipienten, inte endast är avhängig av den nu aktuella prøvotidsutredningen, utan även av hur effektiv den planerade täckningen av gråbergssupplagen verkligen är i praktiken.

Koncessionsnämnden gav enligt länsstyrelsens bedömning även uttryck för detta i sina överväganden. Koncessionsnämnden anförde bland annat följande angående dränagevatten från gråbergstippar. "De osäkerheter som nu föreligger gäller alltså för det första vilket faktiskt utläckage som kommer att uppkomma från de täckta gråbergsupplagen, för det andra vilka kemiska, fysikaliska och biologiska mekanismer som kommer att påverka metallerna i dagbrottssjön och för det tredje vilka åtgärder som kan vidtas för att på sikt påverka metalltillförseln till vattendragen. De utredningar som hittills genomförts har givit underlag för teoretiska beräkningar i den förstnämnda delen, men för de andra delarna saknas i stor utsträckning kunskaper."

Vidare angav koncessionsnämnden följande. "Koncessionsnämnden utgår från att bolaget liksom hittills ägnar dessa frågor stor uppmärksamhet och avsätter de resurser som behövs för att skapa så stor klarhet som möjligt."

Länsstyrelsen konstaterar i likhet med vad bolaget tidigare framfört att studier visserligen pågår inom ramen för den uppskjutna provotidsfrågan, beträffande dagbrottssjön och sandmagasinets anrikningssand. Däremot bedömer länsstyrelsen att bolaget inte ägnat tillräckligt intresse att följa upp effekterna och funktionen av den täckning som hittills vidtagits på exempelvis gråbergsupplag T5, i syfte att erhålla kunskaper och erfarenheter i likhet med vad länsstyrelsen i samband med den förra provningen påtalade. Bolaget har på länsstyrelsens fråga om detta, endast anfört ovan att det för närvarande inte finns någon ytterligare information som enligt bolagets mening gör det motiverat att ompröva gällande villkor. Länsstyrelsen ställer sig frågande till vad bolaget i så fall gjort för att försöka få mer information för att följa upp detta.

Länsstyrelsen anser mot bakgrund av de i första hand teoretiska beräkningar som bolaget presenterade i samband med förra provningen avseende täckning av gråbergsupplag som bedöms medföra surt och metallhaltigt dränagevatten, att en uppföljning skall göras av om det som föreskrevs i villkoret är tillräckligt. Detta bör enligt länsstyrelsens bedömning ske genom mätning av syrekonzentration i porgas under och ovan tätskikt, infiltrerad vattenmängd genom tätskikt, temperaturmätning m.m. i syfte att uppskatta vittringshastighet och i övrigt verifiera att täckningen verkligen ger avsedd effekt. Så har såvitt länsstyrelsen känner till inte gjorts av bolaget i Aitik.

Det har även, vilket bolaget är väl bekant med, framkommit nya erfarenheter beträffande täckning av gråbergsupplag dels från avslutade och pågående efterbehandlingsåtgärder i landet (Bersbo, Saxberget m.fl.) dels inom ramen för MiMi-projektet som är av intresse för de efterbehandlingsåtgärder som pågår vid Aitikgruvan. Dessa rör bland annat erfarenheter av moränens kvalitet och packningsgradens betydelse för tätskiktet, tjälningens långtidseffekter på tätskiktet, rotnedträngning och långtidsstabilitet.

Länsstyrelsen konstaterar med ledning av de antaganden och beräkningar som, bolaget presenterade inför den senaste provningen av denna fråga år 1997, att vissa resultat kan ifrågasättas. Detta rör enligt länsstyrelsens bedömning bland annat

täckskiktets sammansättning och tjocklek med hänsyn till tjälning, samt rotnedträngning.

Av bilaga 2 till bolagets ansökan från år 1997, har exempelvis tjäldjupet beräknats av bolaget på grundval att lera bäst skulle svara mot den typ av material som avses användas som tätskikt, vilket skulle medföra att tjäldjupet maximalt beräknas uppgå till 0,9 m enligt bolaget. Detta kan jämföras med ett tjäldjup enligt VVS-handboken som bolaget refererat till, varvid tjäldjupet för mo skulle uppgå till 1,3 m med ett 0,4 m snötäcke. Enligt länsstyrelsens bedömning torde det föreligga en viss skillnad i tjäldjup för den morän som bolaget för närvarande använder i jämförelse med den antagna jordarten lera. Vidare har bolaget i detta material hänvisat till positiva effekter, exempelvis genom plöjning öka snötäckets medeldjup och därigenom begränsa tjälnedträngningen, vilket enligt länsstyrelsens bedömning kan ifrågasättas. Vad beträffar rotnedträngning uppgav bolaget inför ovan nämnda prövning i inlagan den 14 november 1996, följande. "4. nedträngning av rötter i tätpackade och vattenmättade material kan enligt Bolidens erfarenheter inte förekomma i sådan omfattning att täckskiktets prestanda påverkas i någon avgörande grad. Frekvensen av rötter på 1,3 m djup är obetydlig, vilket kan studeras i moräntäkten i Aitik." Vad beträffar rotnedträngning har det inom ramen för MiMi projektet bland annat konstaterats att kompakteringsgraden och porstorleken i jordmaterialet är av stor betydelse för möjligheten för att trädrötter inte skall att tränga ner i tätskiktet. Länsstyrelsen har i samband med tillsynsbesök vid Aitikgruvan hösten 2004, inspekterat de efterbehandlingsarbeten som bolaget hittills vidtagit på gråbergssupplag T5. Länsstyrelsen efterfrågade bland annat hur bolaget hittills kvalitetssäkrat utförandet. Bolaget hade vid tillfället ingen klar bild av detta men har lovat återkomma i frågan.

Länsstyrelsen anser att det är av stor vikt att ett specificerat moränmaterial använts, att föreskriven packningsgrad och hydraulisk konduktivitet uppnåtts, samt att skikt-tjocklekarna har den tjocklek som föreskrivits. Länsstyrelsen har i bolagets nu aktuella ansökan inte kunnat finna vilken typ av morän som bolaget avser att använda för tätskiktet, vilket är av intresse.

Bolaget har i tidigare yttrande i detta mål beträffande frågan om ställande av säkerhet för efterbehandling enligt ovan, anfört att länsstyrelsen genom koncessionsnämndens beslut har möjlighet att meddela närmare föreskrifter om efterbehandlingsarbetet. Bolaget har bland annat i bilaga 1 till yttrande den 28 februari 2003, avsnitt successiv efterbehandling, angett följande: "Genom att länsstyrelsen har full insyn i det pågående arbetet och dessutom möjlighet att med stöd av delegering i gällande koncessionsbeslut meddela närmare föreskrifter om hur arbetet skall genomföras, säkerställs alltså att upplagen succesivt efterbehandlas på ett miljömässigt sätt."

Av koncessionsnämndens beslut framgår att nämnden överlät med stöd av 20 § andra stycket miljöskyddslagen åt länsstyrelsen att fastställa villkor beträffande "D4 kontroll av utförandet av moräntäckningen". Detta innebär således inte att länsstyrelsen fått möjlighet att kontrollera effekten av täckningen och om denna är tillräcklig, utan endast villkor beträffande utförandet som sådant, det vill säga att packningsgrad, skikt-tjocklek m.m. kontrolleras samt hur ofta det görs och liknande.

Länsstyrelsen yrkar därför på följande tillägg. Gråbergssupplag som bedöms medföra surt och metallhaltigt dränagevatten skall i samband med efterbehandling kontrolleras och utvärderas av bolaget för att utröna effekten av täckningen. Bolaget bör inkomma med förslag till hur detta skall ske inför miljödomstolens prövning. Om effekten av täckningen inte skulle visa sig vara tillräcklig, skall bolaget inkomma med förslag till åtgärder för miljödomstolens prövning.

Länsstyrelsen yrkar även att villkoret skall vara ett provisoriskt villkor fram tills dess att effekten av täckningen kunnat utvärderas. Därefter skall ställning tas till om villkoret skall anses vara slutligt.

I yttrandet den 24 maj 2005 redovisas bl.a. följande.

Tillstånd till verksamheten enligt 9 kap. miljöbalken

Bolagets verksamhet vid Aitikgruvan tillhör en av de i särklass största koppargruvorna i Europa. Enligt länsstyrelsens bedömning är miljöpåverkan till följd av gruvverksamheten betydande. Detta eftersom brytningen pågår i ett mycket stort dagbrott, från vilket mycket stora mängder gruvavfall produceras och deponeras, dels i form av gråbergssupplag, dels i form av anrikningssand. Den senare deponeras och innesluts av mycket stora fyllningsdammar. Mängden anrikningssand och gråberg har för ett antal år sedan bedömts utgöra ca 75 % respektive 49 % av Sveriges totala produktion av nämnda slag av gruvavfall.

Den mycket omfattande gruvverksamhet som bedrivs vid Aitikgruvan är komplex och till vissa delar svårgreppbar bland annat beroende på dess storskalighet. Miljöeffekterna till följd av verksamheten är likaså komplexa och innefattar såväl störningar som är direkt märkbara för närboende i form av tidvis mycket kraftig damning från främst sandmagsin och gråbergssupplag, som miljöeffekter vars effekter inte är direkt märkbara. Det senare kan på lång sikt medföra mycket påtagliga miljöeffekter till följd av läckage av metaller och surt lakvatten.

Damning

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget i ansökan, såväl i den tekniska beskrivningen som i miljökonsekvensbeskrivningen, gett en mycket bristfällig beskrivning och bedömning av damningssituationen och olägenheter härav till följd av den nuvarande och den sökta, utökade verksamheten. Detta gäller inte minst ur ett hälsoperspektiv, för vilket närboende också uttryckt oro.

Bolaget har i bilaga A, rubrik 12, Emissioner, avsnitt Diffus damning, angett bland annat följande.

"S.k. diffus damning kan vid torr väderlek och vid stark vind ske från sandmagasin och från vägar och planer. Den planerade produktionsökningen beräknas i sig inte medföra någon nämnvärd ökning av den diffusa damningen från gruvområdet. Detta beror på att produktionsökningen i gruvan planeras att huvudsakligen ske genom övergång till större maskinerier vilket bl.a. innebär att trafikintensiteten inte ökar i samma utsträckning som produktionen. Den diffusa damningen från sandmagasinets övre del bedöms heller inte påverkas negativt av produktionsökningen ef-

tersom damningen är beroende av rådande väderleksförhållanden. För att reducera dammspridning sker vid behov vattensprinkling."

I miljökonsekvensbeskrivningen, avsnitt 3,5 Miljöeffekter, rubriken Emissioner till mark, har bolaget refererat mycket kortfattat till att damningen från gruvområdet undersöks genom att nedfallande stoft samlas upp kontinuerligt samt att mossundersökningar utförts. Bolaget har kommenterat den mossundersökning som utfördes år 2000, varvid bolaget framhållit att de markant lägre halterna som uppmättes detta år tyder på en väsentligt lägre pådamning än tidigare.

Bolaget har i jämförelse med mossundersökningen från år 1995, anfört följande: "Vid en jämförelse med tidigare mossundersökningar framgick att haltnivåernas fördelningsmönster i stort sett var detsamma år 1995 som år 2000. Koncentrationerna låg på ungefär samma nivåer för arsenik, kadmium, kobolt, koppar och järn. Halterna av krom, bly och zink var år 2000 markant lägre än fem år tidigare och för nickel och vanadin kunde en viss minskning ses. I Aitikgruvans närhet noterades lägre kvicksilverhalter än tidigare." Vidare har bolaget angett "Mossans kromhalt kan ses som en indikator på "mineraldamm". De markant lägre halterna som uppmättes år 2000 tyder således på en väsentligt lägre pådamning än tidigare."

I bolagets justerade ansökan den 22 januari 2004 (aktbilaga 46) angående påbyggnaden av sandmagasinet, har bolaget gjort en delvis förnyad bedömning av miljöpåverkan med hänsyn till den sandbeach som planeras. Bolaget har angett följande: "Det ändrade påbyggnadssättet bedöms inte, totalt sett, innebära negativa effekter på den omgivande miljön. Visserligen ökar sandstranden vid nedströmsdammarna i omfattning, vilket skulle kunna ge upphov till ökad damning. Dock medför den flackare släntlutningen att magasinets övriga sandyta minskar. Sammantaget kommer den totala sandytan, såvitt kan bedömas, att vara oförändrad, vilket talar för att damningen inte kommer att öka."

Länsstyrelsen bedömer till skillnad från bolaget att stora delar av det befintliga sandmagasinet är en dominerande källa till den tidvis mycket omfattande diffusa damning som äger rum i områdena kring Aitikgruvan. Damningen från sandmagasinet uppstår vanligtvis i samband med torr och blåsig väderlek och orsakar tidvis mycket stor olägenhet för närboende i framförallt Sakajärvi och Liikavaara byar. Länsstyrelsen konstaterar att närboende årligen framför klagomål om såväl olägenheter som oro om hälsomässiga konsekvenser av den tidvis mycket omfattande diffusa damningen från Aitikgruvan.

Orsaken till att damningen kan bli mycket omfattande är enligt länsstyrelsens bedömning att en stor del av sandmagasinets yta dels inte är vattenmättad och därmed snabbt torkar upp under barmarkssäsongen, dels att delar av sandmagasinets mycket finkomiga sandyta frystorkar under vinterhalvåret, varvid deponerad sand driver iväg i samband med stark vind. Den successiva höjningen av sandmagasinet medför också att sandytan exponeras i allt högre grad för väder och vind, vilket bidrar till den tidvis mycket kraftiga diffusa damningen.

Länsstyrelsen har i det tidigare yttrandet framhållit att mossundersökningar från år 1995, visat att halten koppar i mossa i ett område inom 5 km radie från Aitikgruvan,

är förhöjd med lågt räknat ca 20-25 gånger jämförd med bakgrunds-nivån. Den generella spridningen av metaller är enligt länsstyrelsen allt för hög och utgångspunkten för bedömningen bör därför ses mot bakgrund av detta.

Vad beträffar bolagets slutsats i ansökan angående den mossundersökning som utfördes år 2000 enligt ovan, att de markant lägre halterna som uppmättes detta år, tyder på en väsentligt lägre pådamning än tidigare, vill länsstyrelsen kommentera med följande.

Mossundersökningarna grundar sig på mossors egenskap att ta upp metaller i princip uteslutande från luften och ej från marken de växer på. Mossans metallinnehåll speglar därmed den tungmetallmängd som tillförs genom direktnedfall eller via nederbörd. De mossprover som analyserades vid mossundersökningen år 2000, hade enligt analysförfarandet rensats så att de två till tre senaste årens tillväxt tillvaratogs. Mossundersökningen ger enligt länsstyrelsens bedömning ingen närmare information om den tidvis mycket omfattande diffusa damning som äger rum i områdena kring Aitikgruvan och den olägenhet som närboende då upplever. Likaså ger mossundersökningen ingen närmare information om den hälsomässiga exponering som uppstår i samband med kraftig diffus damning till följd av de mycket små dammpartiklarna.

Länsstyrelsen konstaterar av mossundersökningen, vid en jämförelse med tidigare undersökning, att metallhaltnivåernas fördelningsmönster i stort sett var det samma 1995 och 2000, det vill säga att koncentrationsnivåerna alltså låg på ungefär samma nivå för arsenik, kadmium, kobolt, koppar och järn. Däremot var, som bolaget mycket riktigt påpekat, halterna av krom, bly och zink år 2000 markant lägre än fem år tidigare.

Länsstyrelsen anser att bolagets påstående om att damningen inte kommer att öka från sandmagasinet, beroende på att den totala sandytan minskar i kombination med en flackare slänflutning, inte ger en heltäckande bild av risken för ökad damning. Av stor betydelse för damningssituationen är enligt länsstyrelsens bedömning sandmagasinets höjd i terrängen. Ju högre sandmagasinet byggs på, desto större blir risken för att sandytan snabbare skall torka upp samtidigt som den i allt högre grad blir exponerad för väder och vind. Vindens hastighet ökar vanligtvis på relativt höga och exponerade platser, varvid sandkorn riskerar att föras iväg med vinden. Det är således inte endast den exponerade ytan som avgör hur stor damningen kan bli.

Länsstyrelsen konstaterar av bolagets ansökan att bolaget planerar att bygga på sandmagasinet i en betydande omfattning. Enligt länsstyrelsens bedömning är påbyggnaden av sandmagasinet mycket stor i jämförelse med dagens magasinshöjd.

Av främst intresse beträffande risken för damning är dock enligt länsstyrelsens bedömning de högst belägna partierna av sandmagasinet. På de högst belägna delarna av sandmagasinet, det vill säga i huvudsak de södra och centrala delarna av sandmagasinet, är risken för upptorkning och vindexponering som störst.

För att möjliggöra en rimlig bedömning av risken för damning i samband med påbyggnad av sandmagasinet, bör de ovan nämnda planerade höjdnivåerna för sandmagasinet dels jämföras med höjddata för områdena närmast sandmagasinet, dels med hänsyn till förhärskande vindriktning i området. Vid en närmare undersökning av dessa faktorer kan följande konstateras.

Länsstyrelsen konstaterar att de högsta bergstopparna i anslutning till sandmagasinet är belägna på nivåer omkring + 415 m till + 460 m (Kaddivaara och Ahmavaara, norr om respektive väster om sandmagasinet). I övrigt varierar terrängen väster om, sydväst om, och söder om sandmagasinet uppskattningsvis till mellan +370 m och + 430 m.

Enligt uppgifter som länsstyrelsen erhållit från SMHI, är den huvudsakliga förhärskande vindriktningen i området nordlig, nordvästlig, västlig och sydvästlig. De högst belägna delarna av sandmagasinet befinner sig i västlig till sydvästlig riktning från byarna Sakajärvi och Liikavaara, vilket innebär att byarna är belägna i ett uppenbart utsatt läge.

Ovan redovisade uppgifter talar således för att höjningen av sandmagasinet till de nivåer som bolaget nu yrkat, med stor sannolikhet kommer att medföra att damningen från sandmagasinet kommer att öka framförallt för de närmast boende i Sakajärvi och Liikavaara.

Länsstyrelsen bedömer, med stöd av klagomål från närboende och egna observationer, att de olägenheter som närboende upplever till följd av den tidvis mycket kraftiga diffusa damningen från sandmagasinet redan i dagsläget är av sådan styrka, att deponeringsverksamheten i sandmagasinet med visst fog kan ifrågasättas ur tillåtlighetssynpunkt. Länsstyrelsen anser därför att olägenheterna som tidvis uppstår till följd av damningen från sandmagasinet inte skall tillåtas öka. Det är därför av största vikt att konsekvenserna av en höjning av sandmagasinet så långt möjligt kan överblickas.

Länsstyrelsen bedömer med ledning av bolagets mycket bristfälliga beskrivning av hälso- och miljökonsekvenserna av damning för i första hand boende i Sakajärvi och Liikavaara byar, att bolaget har uppenbara svårigheter att kunna överblicka konsekvenserna av den mycket omfattande påbyggnaden av sandmagasinet som bolaget planerar.

Mot bakgrund dels av de tidvis mycket stora olägenheter som närboende upplever redan i dagsläget i samband med ogynnsamt väder och det faktum att det inte är möjligt att vidta några effektiva damningsbekämpande åtgärder på sandmagasinet, dels att bolaget nu planerar för en mycket stor (uppemot 100 %) höjning av sandmagasinet, utan att på ett tydligt och trovärdigt sätt kunnat bedöma risken för ökad damning, avstyrker länsstyrelsen bolagets begäran att bygga på sandmagasinet till de sökta höjderna.

Det är enligt länsstyrelsens bedömning inte möjligt att överblicka konsekvenserna av den mycket omfattande påbyggnad av sandmagasinet som bolaget planerar.

Länsstyrelsen motsätter sig inte en påbyggnad av sandmagasinet till en nivå som är väsentligt lägre för vilket hälso- och miljökonsekvenserna på ett trovärdigt sätt är möjliga att överblicka, än för den av bolaget nu sökta höjden.

Tillstånd till påbyggnad och höjd dämning av sandmagasinets dammar enligt 11 kap. miljöbalken

Länsstyrelsen konstaterar av bolagets ansökan att bolaget planerar att bygga på sandmagasinet i en betydande omfattning.

Länsstyrelsen konstaterar vidare att bolaget justerat ansökan den 22 januari 2004, vilket innebär att den planerade påbyggnaden utformas så att slänten nedströms dammarna ges en lutning om 1:6, i stället den tidigare angivna lutningen 1:4. Mot bakgrund av det totala dammhaveriet som hösten 2000 ägde rum i sandmagasinets E-F damm (E-F dammens förlängning), och de brister i dammkonstruktionen som därefter konstaterades och bedömdes vara orsak till haveriet, är det länsstyrelsens bestämda uppfattning att det finns mycket starka skäl för att prövningen av den mycket omfattande påbyggnad av sandmagasinet och dess dammar som bolaget nu söker tillstånd för, prövas mycket noggrant och ingående.

Utgångspunkt för bedömningen

Länsstyrelsen anser att det är av stor vikt att inledningsvis klargöra utifrån vilka utgångspunkter den nu sökta påbyggnaden bör ses, varav följande är av fundamentalt intresse.

Av Vattenfalls handbok, "Jord och stenfyllningsdamm" (1998), framgår följande beträffande säkerhetskrav för fyllningsdamm. "Säkerhetskrav måste ställas med utgångspunkt från dels konsekvenserna av ett dammbrott, dels osäkerheten i beräkningsförutsättningarna. Säkerheten gäller inte enbart släntstabilitet eller risk för överspolning utan också kraven på filter, grundläggning, dränering och släntskydd m.m. Detta innebär att en damm i alla delar måste göras säkrare där människoliv och bebyggelse berörs, än där enbart driftekonomiska synpunkter inverkar."

Släntstabilitet

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget efter ett flertal kompletteringar som länsstyrelsen begärt, nu kunnat redovisa beräkningsmässigt godtagbara säkerhetsfaktorer (minst 1,5) för de planerade dammpåbyggnadernas släntstabilitet. Länsstyrelsen vill dock i sammanhanget påpeka, att tillförlitligheten av dessa beräkningar är i allra högsta grad är beroende av osäkerheten i ingångsdata för de i beräkningsmodellen ingående jordmaterialen, vilket anges särskilt i RIDAS (Svenska Kraftverksföreningens Riktlinjer för Dammsäkerhet). Av RIDAS, avsnitt 3.2.3.4.2, Stabilitet, framgår bland annat följande. "För befintliga dammar kan osäkerheter i ingångsdata dock medföra stor osäkerhet i beräknad säkerhetsfaktor. Fältundersökningar kan då vara befogade."

Vidare anges i RIDAS "Vid bedömningen av stabiliteten för befintliga dammar skall också stor hänsyn tas till driftserfarenheter och eventuella uppmätta rörelser och hur dessa utvecklats under årens lopp." Vad beträffar osäkerheten i ingångsdata för jordmaterialet i de nu aktuella dammarna, bedömer länsstyrelsen, vilket även påpekats i kompletteringsskedet av ansökan, att det finns brister. Enligt länsstyrel-

sens bedömning avser bristerna främst filtermaterial och permeabilitet i dammarna, vilket länsstyrelsen redogjort för under rubriken Dränageförmåga och filter, enligt nedan.

Länsstyrelsen konstaterar även att den av miljödomstolen förordnade sakkunnige S.K., även påpekat att noggrannheten i beräkningsresultatet aldrig kan bli större än noggrannheten i ingångsdata. Länsstyrelsen konstaterar vidare att S.K. angående ingångsdata angett följande. "I materialet som är tillgängligt för min bedömning finns enbart en enkel tabell över vilka materialparametrar som har använts vid stabilitetsanalysen. Här står att parametervärdena "är baserade på geotekniska undersökningar eller erfarenhetsvärden". Hur valet fördelar sig mellan erfarenhetsvärden och uppmätta värden i samband med geotekniska analyser framgår inte. Inte heller hur mycket undersökningar och analyser som ligger bakom. Metodikerna vid val av parametrarna finns inte heller beskriven, vilket gör det svårt att bedöma hur realistiskt valet av parametrar är. Detta blir ännu svårare eftersom varken anrikningssanden eller de övriga i konstruktionen ingående materialen är beskrivna mer än i mycket allmänna termer. Här bör utredningen kompletteras med beskrivningar av hur materialdata är framtagna för att möjliggöra en säkrare bedömning av beräkningsresultatet."

Länsstyrelsen anser dock att det är av vikt att framhålla att S.K. bedömt att i vart fall friktionsvinkeln för anrikningssanden underskattats ganska mycket, vilket länsstyrelsen i sammanhanget tolkar som positivt, det vill säga att säkerhetsfaktorn i vart fall inte blir för låg för anrikningssanden. Länsstyrelsen konstaterar att S.K. bedömt släntstabilitet som tillräckligt hög.

Deformationer

Vad som även är av stor vikt för de planerade påbyggda dammarnas stabilitet är enligt länsstyrelsens bedömning sättningar och deformationer. Av Vattenfalls handbok, Jord och stenfyllningsdammar, 1998, framgår bland annat följande. "Deformationer och sättningar hos dammkroppen har betydelse för vissa skador. Om kärnan är mer kompressibel än filter- och stödfyllningarna, kan kärnan hänga upp sig på dessa. Den minsta huvudspänningen i kärnan blir då liten och risk finns för hydraulisk uppspräckning." Problemet med sättningar och dess vanligtvis negativa inverkan på en damms effektivspänningar och portryck är ett välkänt faktum och har tidigare beskrivits mycket ingående av bland annat J.L.S och B.L.

Länsstyrelsen konstaterar att S.K. tagit upp frågan om deformations egenskapernas betydelse för stabiliteten i sitt utlåtande, bland annat enligt följande. "Höjningarna av dammarna E-F och G-H kommer att ske genom att bygga på den med hjälp av inåtmotoden. Det innebär att dammkroppen, ju högre den blir, alltmera kommer att vila på det deponerade anrikningsmaterialet. Det deponerade materialet som finns invid damm E-F idag är alltså såväl finkornigt, som löst. Hur löst det är finns det få eller inga uppgifter om. I vart fall inga uppgifter som jag har kunnat ta del av. Ej heller finns det uppgifter om materialets deformations- och hållfasthets-egenskaper."

S.K. har bedömt att det är en riktig strategi att den successiva dammhöjningen som bolaget planerar utförs på så sätt att utsläppet av anrikningssand görs från damm E-F, varvid en beach byggs upp så att den fria vattenytan pressas bort från dammen. Detta skapar enligt S.K. ett fastare lager varpå dammarna kommer att vila.

Länsstyrelsen konstaterar vidare att S.K. bedömt att problemet dock inte är helt löst med denna åtgärd enligt följande. "Det tidigare deponerade lösa materialet kommer att ligga kvar där det alltid har legat. Detta kommer alltså att belastas av dammarnas tyngd (via materialet i beachen) och då materialet är löst kommer det att uppstå deformationer med sättningar av deponins överyta som följd. Beroende på det lösa materialets konsolideringsegenskaper, i kombination med dräneringslängd och påbyggnadshastighet av dammarna, kan det även uppkomma förhöjda portryck med minskade effektivspänningar och därmed minskad hållfasthet som resultat. Detta är en kritisk situation för såväl områdets stabilitet som för dammens funktion (blir sättningarna stora kan fribordet bli för litet). Denna sak är inte belyst i utredningsmaterialet och så länge detta inte har klarlagts bättre kan inte någon säker ut-saga om dammstabiliteten göras för dammarna E-F och G-H."

Enligt S.K. kan orsaken till aysaknaden av analys från bolaget av det ovan nämnda, vara att dammhöjningen kommer att ske relativt långsamt, varvid en fortlöpande konsolidering av det underliggande materialet kan tänkas ske. Länsstyrelsen konstaterar att S.K. slutsats rörande detta är följande. "En fortlöpande konsolidering innebär att materialet succesivt blir fastare och därmed alltmer hållfast. Det är en riktig utgångspunkt, men arbetssättet uppfyller inte enligt min mening rimliga krav på säkerhet, eftersom det inte är klarlagt inom vilka gränser dammhöjningen kan ske (m/år) utan att riskera säkerheten. Det finns inte heller belyst vilka deformationer man har att vänta."

Vad beträffar dammstabiliteten i hörnet mellan damm E-F och damm G-H konstaterar länsstyrelsen att S.K. ansett att denna del inte är korrekt analyserad av bolaget. Enligt S.K. bör en särskild analys genomföras som bygger på ett tredimensionellt betraktelsesätt.

Vad i övrigt beträffar driftserfarenheter och eventuella uppmätta rörelser och hur dessa utvecklats under årens lopp från sandmagasinets dammar, finns enligt länsstyrelsens bedömning mycket knapphändiga uppgifter angivet i bolagets ansökan och redogörelser i övrigt. Sådana uppgifter är som nämnts ovan, enligt RIDAS av stor betydelse för bedömningen av stabiliteten.

Länsstyrelsen konstaterar dock att åtminstone en relativt stor utglidning på E-F dammens nedströmsslänt inträffade år 2001, det vill säga efter haveriet av E-F dammens förlängning som ägde rum hösten 2000.

Damppåbyggnad med hänsyn till utformning

Bolaget planerar påbyggnaden av sandmagasinets E-F och G-H dammar med en nedströms släntlutning om 1:6. Av bolagets justerade ansökan framgår att nedströmsslänten kommer att skyddas mot yttre erosion med en bank av gråberg från gruvproduktionen.

Av Vattenfalls handbok, Jord och stenfyllningsdammar, avsnitt 6.8 Släntskydd, framgår följande beträffande förstärkning av befintliga släntskydd och stödfyllning. "Vid behov av förstärkning på en befintlig damm med hänsyn till krav på ökad säkerhet mot överströmning, läckning eller stabilitet är det lämpligt att flacka ut nedströmsslänten med hjälp av grov stenfyllning. Denna läggs då antingen med jämn yttre släntlutning eller med avsatser. Dessutom bör man i ett sådant fall förstärka nedströms dammtå med grova stenblock."

Av S.K. bedömning av den presenterade utformningen av E-F och G-H dammarna beträffande den av bolaget redovisade säkerhetsfaktorn 1,5 för släntstabiliteten, framgår bland annat följande. "Detta är ett rimligt värde på säkerhetsfaktorn i en konstruktion av denna typ. Detta gäller naturligtvis enbart om frågorna kring undergrunden (se ovan) har kunnat belysas och lösas på ett bra sätt."

Länsstyrelsen konstaterar att den av bolaget presenterade justerade utformningen av E-F och G-H dammarnas nedströms släntlutning om 1:6, rent principiellt följer de allmänna rekommendationer som bland annat ges i Vattenfalls handbok, samt Knutssons rimlighetsbedömning. Länsstyrelsen bedömer att detta är till fördel för den planerade påbyggnaden av sandmagasinets dammar.

Dränageförmåga och behov av filter

Eftersom frågan om dränageförmåga och filteregenskaper är av central betydelse för bedömningen av de planerade påbyggda dammarnas funktion, vill länsstyrelsen inledningsvis erinra om de utgångspunkter som angetts ovan i Vattenfalls handbok, det vill säga att säkerheten inte enbart gäller släntstabilitet eller risk för överspöning, utan också kraven på filter, grundläggning, dränering och släntskydd. En av de kanske mest centrala frågorna jämte frågan om släntstabilitet som avhandlats ovan är enligt länsstyrelsen, hur de mängder vatten som kontinuerligt tillförs sandmagasinet skall avledas på ett godtagbart sätt.

Länsstyrelsen har i tidigare yttranden efterfrågat hur de påbyggda dammarnas dräneringsförmåga skall säkerställas mot bakgrund av den ökade vattenomsättningen samt påpekat att bolaget inte redovisat befintliga filters status. Av RIDAS tillämpningsanvisningar, avsnitt 3.2.3.3 Filter, övergångszoner och dränage framgår bland annat följande. "För befintliga dammar bör därför vid bestämning av dimensionerande läckflöde, (se bestämning av dränagekapacitet avsnitt 3.2.3.4.3) och vid dimensionering av eventuell nedströms dammtå (se avsnitt 3.2.3.4.4) hänsyn tas till den verkliga filterkvalitén i dammen."

Bolaget har i PM 2004-04-23 (bilaga 1), till den justerade ansökan, den 29 april 2004 (aktbilaga 51), sid. 2, framhållit följande. "Grundläggande för utformningen av den fortsatta dammhöjningen har alltså varit att dammen skall fungera utan att de befintliga filtren fungerar. Därför har inte heller dessa redovisats i detalj." Vidare har länsstyrelsen i tidigare yttranden efterfrågat hur bolaget planerar att säkerställa övergången mellan den deponerade anrikningssanden och påförandet av sprängsten utmed nedströmsslänten, bland annat med hänsyn till risken för urspöning och inre erosion. Vad beträffar frågan om stödfyllningens utformning med hänsyn till förmågan att klara genomströmning och läckage, framgår följande av Vattenfalls handbok, avsnitt 6,7 Stödfyllningar. "Stödfyllningar kan utföras antingen

en av grovkornig friktionsjord eller av sprängstensfyllning. För båda materialen gäller att filterkraven på kornfördelning måste vara uppfyllda i kontaktzonerna mot angränsande material."

Bolaget har i bilaga 1 till den justerade ansökan den 22 januari 2004 (aktbilaga 46), sid. 6, angett följande. "Något filter mellan anrikningssanden och gråbergsbanken erfordras enligt ovan inte vid den planerade slänthutning 1:6."

Länsstyrelsen tolkar bolagets motivering på så sätt att filterfunktionen enligt bolaget inte är avgörande för uppkomsten av inre erosion, med hänvisning till en låg hydraulisk gradient i den planerade dammen. Bolaget har angett följande. "Den föreslagna utbyggnaden av damm E-F och G-H baseras i stället på att den drivande kraften reduceras så att risken för inre erosion elimineras. Enligt grundläggande geoteknisk teori är en helt vattenmättad slänt av friktionsmaterial stabil om slänthutningen är flackare än halva friktionsvinkeln i materialet. Det kan visas att detta gäller såväl för stabilitet mot glidytor som för stabiliteten hos de enskilda kornen i släntytan."

Vidare har bolaget angett "För att uppnå samma säkerhetsnivå som normalt, har som redovisats i ansökan, en säkerhetsfaktor över 1,5 lagts på föreslagna slänthutning jämfört med teoretiska värden. Detta medför att risken för att anrikningssand ska tränga in i nedströmssläntens gråbergsbank bedöms som försumbar även om ett källsprång skulle uppstå."

Fortlöpande dammbrott - möjligheten att avbörda brottvattnet från ett påbyggt sandmagasin via klarningsmagasinet

Länsstyrelsen anser att frågan om klarningsmagasinets status och dess damms förmåga att klara den påfrestning som ett haveri i ett påbyggt sandmagasin skulle medföra, är av stor betydelse i fråga om sandmagasinets påbyggnad.

Länsstyrelsen har i tidigare yttrande över bolagets justerade ansökan för sandmagasinets dammar, frågat om klarningsmagasinet kan magasinera och avbörda brottflödet från sandmagasinets eller ej. Likaså efterfrågade länsstyrelsen en redovisning av på vilket sätt klarningsmagasinet skulle dimensioneras för att om möjligt klara att ta emot vattenmassorna från ett havererat sandmagasin vid den sökta höjden.

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget i kompletterande handlingar till ansökan framhållit att bolaget inte anser att det krävs att vatten skall kunna innehållas i klarningsmagasinet vid ett eventuellt brott i sandmagasinets nedströmsdamm, med hänvisning till ett av Sweco VBB tidigare nämnd PM. Av bilaga 1 till detta PM, avsnitt Fortlöpande dammbrott, anger bolaget bland annat att några krav på att en nedströmsdamm ska kunna innehålla vattenvolymen från ett magasin uppströms inte finns. Bolaget uppger vidare att ett sådant krav skulle till exempel för Luleälven innebära att samtliga dammar nedströms Suorvadammen skulle behöva rymma Suorvamagasinet vilket är uppenbart orimligt.

Länsstyrelsen har i tidigare yttrande kommenterat bolagets uppfattning i denna fråga enligt följande.

"Länsstyrelsen delar bolagets uppfattning att det inte finns ett entydigt krav på att en nedströmsdamm ska kunna innehålla vattenvolymen från ett havererat magasin uppströms i likhet med det exempel som bolaget nämner rörande Luleälven. Enligt länsstyrelsens bedömning är det dock av vikt att notera att förutsättningarna skiljer sig i väsentlig grad mellan de nu aktuella dammarna i Aitik och en vattenkraftdamm i en reglerad älv.

En jordfyllnadsdamm för vattenkraftändamål är enligt länsstyrelsens bedömning från början både planerad och byggd att fungera under en relativt lång tidshorisont med i många fall entydiga krav på beständighet och funktion till skillnad från många gruvdammar. Medvetenheten om de risker som ett haveri i en vattenkraftdamm kan medföra har vanligtvis beaktats redan från början i dimensioneringen av själva konstruktionen bland annat genom krav på olika filtermaterial, tätkäma, nedströmsslänter m. m. till skillnad från en gruvdamm, varför en jämförelse med ett haveri i Suorvadammen är svår att göra.

Enligt länsstyrelsens bedömning finns dessutom i många fall stora mängder miljöfarligt avfall lagrat i ett sandmagasin i form av anrikningssand med hög metallhalt och i vissa fall hög vittringspotential till skillnad från en vattenkraftdamm vilket också är en viktig faktor i sammanhanget.

Länsstyrelsen konstaterar av bilaga 5, Konsekvensklassificering av dammar, avsnitt 4.3 Damm E-F (inklusive E-F2), att bolaget i den nu aktuella justerade ansökan uppger att de primära konsekvenserna av ett dammbrott i E-F dammen kan bli begränsade om klarningsmagasinet kan fungera som buffertmagasin. Bolaget uppger dock att som sekundär påverkan måste dock risken för en så kallad dominoeffekt beaktas, det vill säga att ett brott i damm: E-F utlöser ett brott i klarningsmagasinets damm I-J.

Länsstyrelsen konstaterar av bolagets ansökan att mängden vatten och sand inte med säkerhet kan magasineras i klarningsmagasinet som frigörs i samband med ett dimensionerande klass 1 flöde när sandbeachen är fullt utbyggd utefter damm G-H och E-F.

Länsstyrelsen bedömer att det i bolagets justerade ansökan alltså saknas en redogörelse för vilka åtgärder som behöver vidtas eller på vilket sätt klarningsmagasinet skall dimensioneras för att om möjligt klara att ta emot vattenmassorna från ett havererat sandmagasin vid den sökta höjden. Länsstyrelsen ställer sig därför frågande till om bolaget även efter den justerade ansökan vidhåller sitt tidigare ställningstagande, att det inte krävs att vatten skall kunna innehållas i klarningsmagasinet vid ett eventuellt brott i sandmagasinets nedströmsdamm."

Länsstyrelsen konstaterar att S.K. kommenterat frågan om huruvida klarningsmagasinet och dess damm I-J ska kunna innesluta vatten och anrikningssand till följd av ett eventuellt haveri i sandmagasinets E-F damm, eftersom denna fråga diskuterats i utredningsmaterialet.

Enligt Knutsson är det synsätt som bolaget framhållit tillfyllest, det vill säga att samma säkerhetskrav ska läggas på dammarna E-F, G-H och I-J.

Länsstyrelsen konstaterar vidare att S.K. uttalat sig om den säkerhetsfilosofi som används i vårt samhälle och vad som bör accepteras, bland annat enligt följande. "Det för med sig näst intill orimliga konsekvenser om damm I-J ska vara så utformad att den helt ska klara ett fullständigt haveri av en uppströms damm, i detta fall E-F dammen utan någon påverkan på omgivningen nedanför damm I-J. Detta är inte heller en säkerhetsfilosofi som används av andra delar av vårt samhälle och det finns inte skäl att använda den här heller enligt min mening. I många andra sammanhang accepteras långtgående påverkan av underliggande (i detta fall nedströms liggande) konstruktioner om en ovanförliggande skulle haverera. I detta fall innebär det att man bör kunna acceptera ganska stor påverkan på området nedanför damm I-J om damm E-F skulle haverera. Däremot bör inte damm I-J få kollapsa totalt på grund av att damm E-F havererar."

Länsstyrelsen vill i det följande kommentera S.K. bedömning. Länsstyrelsen konstaterar att klarningsmagasinets damm de facto har klarat ett fullständigt haveri i E-F dammen hösten år 2000.

Vad beträffar säkerhetsfilosofin som används i andra delar av vårt samhälle som S.K. refererar till, är länsstyrelsens roll i förevarande mål att tillvarata miljöintressen och andra allmänna intressen. I den rollen delar länsstyrelsen inte S.K. uppfattning att "man bör kunna acceptera ganska stor påverkan på området nedanför damm I-J om damm E-F skulle haverera".

Om klarningsmagasinet skulle ha havererat i samband med dammhaveriet i E-F dammen år 2000, skulle uppskattningsvis minst 10 miljoner kubikmeter processvatten och anrikningssand ha frigjorts. Länsstyrelsen kan inte utesluta att människoliv skulle ha kunnat förloras till följd av en sådan katastrof.

Länsstyrelsen delar dock S.K. slutsats som angetts under rubriken sammanfattning i fråga om klarningsmagasinet. S.K. har här angett följande "Damm I-J behöver inte ges en utformning så att den vid varje tidpunkt kan innesluta allt eventuellt utströmmande vatten och sand från en havererad damm E-F."

Länsstyrelsen anser däremot att det vatten som maximalt kan uppkomma (brottfloedet) om ett haveri i sandmagasinets E-F eller G-H damm skulle inträffa, så långt möjligt på ett kontrollerat sätt skall kunna avbördas från klarningsmagasinet, utan att dess I-J damm havererar så att vattnet i klarningsmagasinet frigörs.

Dammbrottsstudier i Norge (ref. A.N., Swedpower) visar att dammar kan konstrueras så att de klarar betydande övertoppning, utan att dammen havererar och därmed frigör allt magasinerat vatten. Länsstyrelsen bedömer bland annat med ledning av dessa försök att det är möjligt att utforma klarningsmagasinets damm I-J så att en kontrollerad överströmning kan ske, utan att det magasinerade vattnet frigörs vid ett eventuellt haveri i exempelvis en delvis påbyggd E-F damm.

Således motsätter sig länsstyrelsen i denna prövning inte att bolaget lämnas tillstånd till en påbyggnad av sandmagasinet, dess dammar och en höjning av dämningarnas nivå i detsamma, som är väsentligt lägre än bolaget nu yrkat. Detta under förutsättning att det vatten som maximalt kan uppkomma (brottfloedet) om ett haveri i sandmagasinet

sinets E-F eller G-H damm skulle inträffa, så långt möjligt på ett kontrollerat sätt skall kunna avbördas från klarningsmagasinet, utan att det magasinerade vattnet även i klarningsmagasinet frigörs.

Länsstyrelsen motiverar det sistnämnda med att det finns brister i det befintliga sandmagasinet G-H och E-F dammar som är uppenbart svåra att i efterhand åtgärda så att en optimal konstruktion kan uppnås och som rimligen måste krävas vid en påbyggnad, även om bolaget till viss del tagit hänsyn till detta vid utformningen av den planerade påbyggnaden.

Länsstyrelsens slutsats

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget redovisat beräkningsmässigt godtagbara säkerhetsfaktorer (minst 1,5) vad beträffar de planerade dammpåbyggnadernas släntstabilitet.

Länsstyrelsen konstaterar att det finns uppenbara brister i bolagets undersökningar och beskrivningar av dammarnas stabilitet med hänsyn till deformationer och sättningar.

Länsstyrelsen konstaterar att den av bolaget presenterade justerade utformningen av E-F och G-H dammarnas nedströms släntlutning om 1:6, rent principiellt följer allmänna rekommendationer och att utformningen syftar till en låg hydraulisk gradient så att risken för inre erosion elimineras.

Länsstyrelsen konstaterar att allmänt vedertagna filterregler inte tillämpas av bolaget, till förmån endast för en viss angiven hydraulisk gradient. Likaså har hänsyn inte tagits till dimensionerande läckageflöde genom dammarna.

Länsstyrelsen bedömer att S.K. rapport beträffande sandmagasinet i ett flertal avseenden är motsägelsefull. S.K. påpekar på flera punkter att uppgifter saknas för att bedöma dammstabiliteten med hänsyn till deformationer och sättningar, bland annat enligt följande. "Detta är en kritisk situation för såväl områdets stabilitet som för dammens funktion (blir sättningarna stora kan fribordet bli för litet). Denna sak är inte belyst i utredningsmaterialet och så länge detta inte har klarlagts bättre kan inte någon säker utsaga om dammstabiliteten göras för dammarna E-F och G-H." (sid. 4) samt "Det är en riktig utgångspunkt, men arbetssättet uppfyller inte enligt min mening rimliga krav på säkerhet, eftersom det inte är klarlagt inom vilka gränser dammhöjningen kan ske (m/år) utan att riskera säkerheten" (sid. 5).

Likaså gör S.K. ett flertal bedömningar med förbehåll beträffande undergrunden, vilket återkommer på ett flertal ställen i utredningen, bland annat enligt följande (se sista meningen i citaten nedan, utdrag från sid. 5 respektive sid. 6), avsnitt Utformning.

"Med den presenterade utformningen av E-F och G-H dammarna, med en släntlutning på 1:6 samt med användande av de materialparametrar som finns redovisade i utredningen uppnås, enligt beräkningarna, en partiell säkerhetsfaktor för släntstabiliteten som överskrider den önskade säkerhetsfaktorn på 1,5. Detta är ett rimligt värde på säkerhetsfaktorn i en konstruktion av denna typ. Detta gäller naturligtvis

enbart om frågorna kring undergrunden (se ovan) har kunnat belysas och lösas på ett bra sätt"

Vidare anges "Porttrycken har analyserats invid dammarna och detta finns redovisat i utredningsmaterialet. Denna analys tillsammans med erfarenhet stödjer min uppfattning att dammarnas konstruktion är rimlig. Med slänthlutningen 1:6 tillsammans med en ännu flackare grundvattenyta torde dammarna vara stabila i mycket långa tidsperspektiv. Detta gäller naturligtvis under förutsättning att den lösa undergrundens inverkan på stabiliteten har beaktats."

Länsstyrelsen konstaterar att S.K., trots vad som bland annat angetts ovan, likväl uttalar med stor säkerhet att dammen är säker och stabil.

Länsstyrelsens samlade bedömning av sandmagasinets påbyggnad

Länsstyrelsen anser att den första frågan som måste besvaras i fråga om påbyggnad av sandmagasinet och dess dammar, bör vara om det är möjligt och lämpligt att överhuvudtaget bygga på sandmagasinet och dess dammar. Den fråga som därefter måste ställas är till vilken nivå (höjd) sandmagasinet och dess dammar i så fall kan påbyggas dels utan att de tidvis mycket stora olägenheterna till följd av damning som närboende upplever förvärras än mer, dels med hänsyn till brister i det befintliga sandmagasinets G-H och E-F dammar i första hand, samt vilka konsekvenser ett eller flera dammbrott skulle kunna medföra.

Länsstyrelsen bedömer att det är mycket som talar för att det är möjligt att bygga på sandmagasinet, dess dammar och dämningarnivån. Efter en samlad bedömning dels enligt 9 kap. miljöbalken, i den del ansökan avser avledande av processvatten och ytterligare deponering genom påbyggnad av sandmagasinet, dels enligt 11 kap. miljöbalken, att få bygga på dammarna för sandmagasinet och höja dämningen i det samma, bedömer dock länsstyrelsen att det inte är lämpligt med en påbyggnad till de nivåer som bolaget nu yrkat.

Detta mot bakgrund av att det enligt länsstyrelsens bedömning, för det första, inte är möjligt att överblicka i vilken omfattning damningen kan komma att öka och vilka konsekvenser detta kan komma att medföra för närboende till följd av den planerade höjningen av sandmagasinet, till de nivåer som bolaget yrkat. De fakta som länsstyrelsen anfört ovan (förhärskande vindriktning, terränghöjd m.m.) talar för att damningssituationen riskerar att kraftigt förvärras för närboende med den av bolaget sökta höjden på sandmagasinet.

För det andra konstaterar länsstyrelsen att allmänt vedertagna filterregler inte tillämpas av bolaget vid påbyggnaden av sandmagasinet och dess dammar, till förmån endast för en viss angiven hydraulisk gradient, samt att hänsyn till dimensionerande läckageflöde genom dammarna inte redovisats eller tagits. Likaså finns oklarheter i fråga om dammarnas stabilitet med hänsyn till deformationer och sättningar som

S.K. pekat på. Länsstyrelsen är därför inte övertygad om att det är lämpligt att bygga på i första hand sandmagasinets E-F och G-H dammar, till de nivåer som bolaget nu yrkat.

Länsstyrelsen motsätter sig dock inte, under vissa förutsättningar, att bolaget lämnas tillstånd till en väsentligt lägre påbyggnad av sandmagasinet, dess dammar och en höjning av dämningarnas nivå, än den bolaget nu yrkat. Detta eftersom länsstyrelsen bedömer att det med en väsentligt lägre påbyggnad, bör finnas möjlighet att åtminstone överblicka miljökonsekvenserna av främst damning.

Vad beträffar utformningen av den planerade påbyggnaden av sandmagasinet och dess dammar, bedömer länsstyrelsen att mycket talar för att utformningen kan godtas, åtminstone för en påbyggnad i viss utsträckning. Länsstyrelsen har dock ingen klar uppfattning om hur mycket en påbyggnad kan göras med hänsyn till vad som tidigare anförts. Bolaget bör redovisa ett väl motiverat underlag för en väsentligt lägre påbyggnad som är övertygande.

Länsstyrelsens förhoppning genom yrkandet om ett sakkunnighetsförordande inför denna prövning, var att ytterligare en sakkunnig, vid sidan om S.K. mycket höga geotekniska kunskaper, skulle bidra med kunskaper och erfarenhet från vattenkraftindustrins dammar och hur vattenbyggnadsfrågor i jordfyllnadsdamm hanteras. Detta rör inte minst frågor rörande filteregenskaper och erfarenheter härav. Länsstyrelsen har lämnat förslag på personer med sådan kompetens. Länsstyrelsen konstaterar att bolaget bestritt länsstyrelsens begäran i denna del och att miljödomstolen heller inte bedömt länsstyrelsens yrkande som motiverat i denna fråga. Länsstyrelsen saknar därmed ett viktigt underlag för att känna sig övertygad om den påbyggnadslösning som bolaget nu redovisat. Länsstyrelsen avstyrker därför bolagets begäran om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att få höja dämningen i gruvans sandmagasin och bygga på dammarna för sandmagasinet till de nivåer och i den omfattning som bolaget nu yrkat.

Godkännande enligt 11 kap. 16 § miljöbalken av förstärkningsarbeten på klarningsmagasinets I-J damm samt tillstånd till återstående arbeten

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget i inlägget den 3 september 2003, har justerat sitt yrkande avseende förstärkningsarbetena för damm I-J enligt följande. "Boliden begär godkännande enligt 11 kap. 16 § miljöbalken av samtliga förstärkningsarbeten som bolaget hunnit utföra då Miljödomstolen meddelar dom i målet samt tillstånd enligt 11 kap. 9 miljöbalken till de arbeten som då återstår."

Bolaget kontaktade länsstyrelsen under augusti månad år 2002 för att utföra förstärkningsarbeten genom att påföra en stödbank på delar av klarningsmagasinets (damm I-J) nedströmsslänt. Bolaget hade dessförinnan i samband med att en fördjupad dammsäkerhetsutvärdering (FDU) inletts, bedömt att klarningsmagasinets nedströmsslänt snarast måste förstärkas med en stödbank i syfte att öka dammens stabilitet och dränerande förmåga.

Länsstyrelsen meddelade bolaget att det enligt 11 kap. 16 § miljöbalken är tillåtet att utföra arbeten utan föregående tillstånd, om det till följd av skada eller för att förebygga skada är nödvändigt att tillståndspliktiga ändrings- eller lagningsarbeten utförs genast.

Länsstyrelsen konstaterar vidare att bolaget alltsedan dess succesivt förstärkt I-J dammens nedströmsslänt.

Länsstyrelsen anser att de förstärkningsåtgärder som bolaget hittills vidtagit genom anläggandet av tryckbanken på I-J dammen, för vilka bolaget nu yrkar godkännande, är till fördel för dammens stabilitet och funktion i syfte att förebygga skada. Likaså anser länsstyrelsen att bolagets begäran om tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken till de arbeten som återstår är till fördel för dammens stabilitet och funktion. Därför skall bolagets begäran tillstyrkas.

Länsstyrelsen anser däremot att åtgärderna inte är tillräckliga för att klara de krav som länsstyrelsen ställt beträffande en kontrollerad avbördning av brottflödet från ett havererat påbyggt sandmagasin enligt ovan.

Mot bakgrund av de mycket stora negativa konsekvenser som ett haveri i I-J dammen skulle medföra om den magasinerade mängden vatten skulle frigöras (mellan 10 och 15 miljoner kubikmeter vatten), till följd av det brottflöde som ett haveri i ett påbyggt sandmagasin skulle medföra genom E-F eller G-H dammen, anser länsstyrelsen att I-J dammen så långt möjligt skall utformas så att den på ett kontrollerat sätt kan avbörda detta brottflöde.

Länsstyrelsen konstaterar att klarningsmagasinet lyckligtvis klarade av att avbörda de mängder vatten som frigjordes i samband med dammhaveriet i E-F dammen hösten 2000. Länsstyrelsen bedömer därför att det bör vara möjligt att vidta åtgärder så att de mängder vatten som kan komma att frigöras vid ett haveri även efter en begränsad höjning av sandmagasinet, kan avbördas på ett acceptabelt sätt.

Länsstyrelsen bedömer att de åtgärder som bolaget hittills vidtagits genom anläggandet av en stödbank längs I-J dammen och den fortsatta förstärkningen som bolaget planerar, inte är tillräckliga för att klara en liknande haverisituation. I-J dammen bör därför förstärkas ytterligare och utformas så att exempelvis en övertoppning eller annan avbördning kan ske utan att dammen havererar och det magasinerade vattnet frigörs.

Fiskeriverket

Fiskeriverket har avgivit yttranden vid ett flertal tillfällen. I det senast avgivna yttrandet har i huvudsak anförts följande.

Vad gäller uttaget ur Vassara älv har Fiskeriverket missuppfattat att uttaget endast avsåg det tidigare tillståndsgivna uttaget om 200 l/s och mot bakgrund av detta återtar Fiskeriverket sitt tidigare förslag om årlig fiskeavgift om 10 000 kronor för förmodad fiskeskada i Vassara älv.

Fiskeriverket har tagit del av det ändrade yrkandet om att uttaget ur Lina älv endast avser 100 l/s under tiden januari - april och 300 l/s under övrig tid. Mot bakgrund av detta bedömer Fiskeriverket att den årliga fiskeavgiften för förmodad fiskeskada på grund av ökat vattenuttag från Lina älv bör ändras till 10 000 kronor. Trots att bedömningsunderlaget är något osäkert kan en fiskeskada i detta redan ansträngda vattensystem inte uteslutas och mot denna bakgrund anser Fiskeriverket att en årlig fiskeavgift är motiverad. Om sökanden motsätter sig en fiskeavgift anser Fiskeri-

verket att den förmodade fiskeskadan bör utredas under en prøvotid. Detta förutsätter ett sakkunnigförordnande för Fiskeriverket.

Om miljödomstolen finner att en årlig fiskeavgift inte är motiverad kan Fiskeriverket acceptera att sökanden inkommer med en engångsavgift om 250 000 kronor. Vad gäller kompletteringar av kontrollprogrammet ser Fiskeriverket fram emot att ta del av det reviderade egenkontrollprogrammet då sökanden tagit ställning till Fiskeriverkets synpunkter och införlivat dem i kontrollprogrammet. Fiskeriverket har i tidigare yttrande 2004-10-21 fört fram att det i målet bör föreskrivas ett villkor som begränsar vattenuttagen i syfte att förhindra att omotiverat stora skador uppstår på strömfiskbeståndet i de aktuella vattendragen. Mot bakgrund av att sökanden accepterat ett vattenuttag om 100 l/s under den känsligaste perioden januari – april anser fiskeriverket att ett villkor som ytterligare begränsar vattenuttaget inte är motiverat i dagsläget.

Med anledning av sökandens inlägga 2005-05-16 (om att uttag av vatten endast kommer att ske undantagsvis) får Fiskeriverket anföra följande. Fiskeriverket anser att fiskeavgiften bör bedömas utifrån det tillstånd som ansökan avser och inte utifrån ett osäkert faktiskt framtida uttag. Enligt sökanden kommer uttag av vatten att ske under de år som det råder brist på vatten i processvattensystemet. Fiskeriverket finner det omöjligt att med någon grad av säkerhet i förväg bedöma hur ofta ett uttag kommer att ske och att en fiskeavgift därför bör beräknas utifrån det ansökte tillståndet. I det här fallet bör man betrakta uttaget ur ett "worst case" - scenario med uttag varje år. Sökanden bör alltså stå för den osäkerhet som föreligger vad gäller det faktiska vattenuttaget. I detta sammanhang bör påpekas att det kan räcka med ett enda vattenuttag per år för att åsamka en fiskeskada.

Sökandens åtagande att till fiskevårdsområdesföreningen utge 40 000 kr är någon form av ersättning till enskilda fiskerättsägare och ska inte avräknas den fiskeavgift som fiskeriverket föreslagit. Mot denna bakgrund vidhåller Fiskeriverket vad verket föreslagit som skälig nivå på fiskeavgift.

Räddningsverket

Förhållandet mellan Dyno Nobel och Boliden Mineral AB

Förstahandsyrkande

Räddningsverket anser att verksamheten vid entreprenören Dyno Nobels depå är helt inriktad mot verksamheten vid Aitikgruvan och utövas under ledning eller kontroll av Boliden Mineral AB.

Det är uppenbart att verksamheten vid Dyno Nobels depå enkom betjänar Aitikgruvans verksamhet och är skyldiga att följa Boliden Mineral AB:s skyddsföreskrifter. I övrigt förekommer ingen verksamhet vid Dyno Nobels depå som betjänar någon annan kund.

Mot bakgrund av definitionerna av verksamhet (hela det område som står under en verksamhetsutövars ledning eller kontroll eller flera verksamhetsutövars gemensamma ledning eller kontroll och där det finns farliga ämnen vid en eller flera anläggningar, inbegripet såväl det geografiska området som gemensamma eller därtill

hörande infrastrukturer eller aktiviteter) och verksamhetsutövare (varje fysisk eller juridisk person som driver eller innehar en verksamhet eller anläggning eller som på annat sätt har rätt att fatta avgörande ekonomiska beslut om verksamhetens eller anläggningens tekniska drift. Om flera verksamheter med en gemensam ägare är samlokaliserade, skall dessa anses som en enda verksamhet och den gemensamma ägaren som verksamhetsutövaren) i Lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) är därför Boliden Mineral AB, enligt Räddningsverkets uppfattning och oavsett det civilrättsliga avtalet mellan Boliden Mineral AB och Dyno Nobel, att betrakta som verksamhetsutövare för hela Aitikgruvans geografiska område.

Räddningsverket är medveten om att motsvarande definitioner inte finns i miljöbalken vilket närmare kommenterats av Bengtsson m.fl. (Miljöbalken. En kommentar. 1-15 kap. Bertil Bengtsson, Ulf Bjällås, Stefan Rubenson och Rolf Strömberg; 2000. sid. 9:6).

"Frågorna vad gäller begreppet verksamhetsutövare är problematiska och vägledande praxis saknas. Viss vägledning bör nu emellertid kunna hämtas från den s.k. Sevesolagen: lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Lagen innebär att det i vissa fall skall ske en fördjupad säkerhetsprövning i samband med tillståndsprövningen enligt miljöbalken och som en följd av detta har kraven på ansökans innehåll i 22 kap. i 1 § MB kompletterats med att en ansökan i vissa fall även skall innehålla en säkerhetsrapport. Enligt 2 § i Sevesolagen definieras verksamhetsutövare enligt följande; "varje fysisk eller juridisk person som driver eller innehar en verksamhet eller anläggning eller som på annat sätt har rätt att fatta avgörande ekonomiska beslut om verksamhetens eller anläggningens tekniska drift. Om flera verksamheter med gemensam ägare är samlokaliserade, skall dessa anses som en enda verksamhet och den gemensamma ägaren som verksamhetsutövare."

Bestämmelserna ger uttryck för att den som är överordnat ansvarig för en verksamhet också, vid sidan av den som faktiskt driver verksamheten, är att betrakta som verksamhetsutövare och därmed bör kunna ges ett offentligt ansvar för miljöskyddsåtgärder"

Utgångspunkten bör alltså vara att det är den faktiska risken som skall vara ledande för tillämpningen av reglerna. Risken med en verksamhet ändras inte av att dess organisation förändras genom att vissa delar av verksamheten utförs av en eller flera entreprenörer (jfr. prop. 1998/99:64 sid. 37).

För det fall domstolen finner att verksamheten vid Dyno Nobels depå står under Boliden Minerals AB:s ledning eller kontroll anser Räddningsverket att tillstånd kan ges under förutsättning att följande villkor föreskrivs:

- Hanterad sammanlagd mängd brandreaktiva och explosiva varor vid Dyno Nobels depå får ej överskrida 40 ton räknat som TNT-ekvivalenter.

Omräkning av andra varors vikt till TNT-ekvivalenter skall härvid göras genom att multiplicera nettovikten med en faktor E/5,4 där E är varans energinnehåll i MJ/kg

("Konsekvensanalys explosioner", Stefan Lamnevik, 2004 och "Explosives Engineering", Paul W. Cooper, Wiley-VCH Inc. 1996.)

- En reviderad säkerhetsrapport som avser Boliden Mineral AB:s verksamhet vid Aitikgruvan inklusive Dyno Nobels depå skall upprättas och inlämnas till tillsynsmyndigheten inom tre månader efter lagakraftvunnen dom.

Andrahandsyrkande

Skulle domstolen däremot göra bedömningen att verksamheten vid Dyna Nobels depå inte kan regleras vid denna prövning anser Räddningsverket allt villkor måste föreskrivas så att tillsynsmyndigheten får rätt att besluta om särskilda villkor som kan erfordras i syfte att förhindra dominoeffekter om mängden brandreaktiva och explosiva varor som hanteras vid Dyno Nobels depå överskrider 40 ton räknat som TNT-ekvivalenter. Omräkning av andra varors vikt till TNT-ekvivalenter skall göras genom att multiplicera nettovikten med en faktor $E/5,4$ där E är varans energihåll i MJ/kg.

Ändringar vid Dyno Nobels depå kan också leda till att tillståndet för Boliden Mineral AB:s verksamhet kan behöva omprövas, se SOU 1999:13 sid. 140:

"för att förlöpande kunna beakta förändringar i riskbilden kring en verksamhet bör miljöprövningsmyndigheten kunna delegera frågor om dominoeffekter till tillsynsmyndigheten. Detta kan ske inom ramen, för tillståndsprövningen (se 20 § miljöskyddslagen och 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken) i villkoren för tillståndet. Genom delegering underlättas en successiv anpassning som kan behöva göras i säkerhetsarrangemangen till följd av att andra verksamhetsutövare förändrar sin verksamhet utan att säkerhetsrapporten behöver prövas på nytt. En ny prövning bör dock ske om det fråga om betydande ändringar."

Tankstationen för diesel

Räddningsverket konstaterar att eventuella åtgärder som kan behöva utföras i första hand regleras genom annan lagstiftning. (Jfr SÄIFS 2000:2 "Sprängämnesinspektionens föreskrifter och allmänna råd om hantering av brandfarliga vätskor.")

Hantering av s.k. dolor

Av riskanalysen beträffande hantering av dolor har Räddningsverket dragit den slutsatsen att eventuella olyckshändelser har låg sannolikhet och att konsekvenserna ej påverkar den yttre miljön eller tredje person i sådan omfattning att hanteringen behöver regleras enligt miljöbalken.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Som Räddningsverket tidigare har påpekat i detta ärende har verket inte möjlighet att göra någon bedömning av dammsäkerhetsfrågorna.

Beträffande varning till allmänheten, se under rubriken "Intern plan för räddningsinsatser".

Intern plan för räddningsinsatser

Den interna planen för räddningsinsatser skall enligt 12 § Sevesolagen fogas till säkerhetsrapporten och skall uppfylla kraven i Räddningsverkets föreskrift SRVFS 1999:5, bilaga 2.

Räddningsverket kan inte bedöma huruvida bolaget uppfyller kravet i bigans punkt 3 eller inte. Bolaget hänvisar till "Aitik's räddning och katastrofärm" som eventuellt uppfyller kravet i denna punkt.

Varningssystemet (punkt 4) bör utformas så att varning för en olycka ej förväxlas med varning vid en konventionell sprängning. Rutiner för varning till allmänheten vid dammbrott bör utarbetas i enlighet med SRVFS 2004:8 "Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om skyldigheter vid farlig verksamhet"

Dessutom saknas uppgifter beträffande följande punkter i SRVFS 1999:5, bilaga 2:

7. en beskrivning av hur personalen utbildas och övas och, i förekommande fall, hur samövning med kommunens räddningskår genomförs.
8. uppgift om hur ofta planen skall övas.

Miljö- och Byggnämnden i Gällivare kommun

Buller - vibrationer

Under år 2003 och 2004 har ett större antal klagomål inkommit till Miljö- och byggnämnden angående störningar från sprängningarna i Aitik. Klagomålen har inkommit från boende i Sakajärvi och Liikavaara men även från boende utmed Nattavaaravägen. Vibrationerna och även luftstöt vågorna har upplevts kraftigare och mer störande än tidigare. Mot bakgrund av detta är det nödvändigt att meddela riktvärde (jfr gränsvärde för LKAB i Kiruna 2 mm/sek) för högsta tillåtna vibration och riktvärde även för luftstöt vågorna. Begränsningen skall även göras för tillåten sprängningstid, tid på dygnet och veckodagar. Bedömningen skall ej göras enbart med avseende på materiella skador utan än viktigare med avseende på hälsomässiga effekter. Detta även mot bakgrund av att antalet sprängningar kommer att öka från c:a 90 ggr/år till c:a 150 ggr/år.

Damning

Den största källan till den diffusa damningen från gruvområdet är sandmagasinet. Damningen kommer troligen att öka i framtiden pga att sandmagasinet kommer högre upp i terrängen (max + 35 m) och blir då än mer vindexponerad. Damningen orsakar en spridning av metaller på ett relativt stort område. Detta orsakar även problem för de boende i närområdet. Bolaget måste åläggas att vidtaga åtgärder för att begränsa den diffusa damningen.

Processvattenförsörjning och utsläpp till recipient

Processvattensystemet skall utformas så att avbördningen av förorenat vatten minimeras vid högvattenperioden (maj, juni, juli) och tillförseln av råvatten till systemet minimeras eller helt uteblir vid lågvattenperioden (vårvintern). Ett ökat uttag av råvatten skulle ge oacceptabla skador för fiskreproduktionen och för näringsdjuren i

berörda vattendrag (Lina älv, Vassara älv). I sammanhanget hänvisas till yttrande från Gällivare kommuns fiskekonsulent (bilaga MN 2003.1-427). Det förorenade avbördningsvattnet från klarningsmagasinet innehåller förhöjda metallhalter bl.a. koppar (medelhalt 6 mikrogram per liter), förhöjda sulfathalter, suspenderade ämnen. Även detta motiverar en ökad lagringskapacitet av processvatten i systemet, och därigenom en minskning av föroreningsbelastningen på recipienten. Sammanfattningsvis lämnar miljö- och byggnadskontoret följande synpunkter:

- Riktvärden för vibrationer och luftstöt vågor från verksamheten måste sättas. Mätstationer bör installeras i Sakajärvi, Liikavaara och Grenset. Även tiden för sprängningarna bör villkoras.
- Bolaget skall åläggas att i samråd med tillsynsmyndigheten ta fram åtgärder för att minimera den diffusa damningen från verksamhetsområdet - i första hand damningen från sandmagasinet.
- Nuvarande riktvärden för stoftutsläpp från sligtorkar - (30 mg/m^3 norm torr gas) och från textilteranläggningar i malmupplag, grovkrossanläggningen och bandtransportsystem (20 mg/m^3 norm torr gas) kan bibehållas som villkor.
- Riktvärdet på 140 kg/år för utsläpp av koppar från processvattensystemet bör gälla som villkor även i det nya tillståndet.

Bolaget skall åläggas att utforma processvattensystemet så att större volymer processvatten kan lagras i klarningsmagasin och returvattenbassänger under tider med god vattentillgång i systemet.

Miljökontoret tillstyrker ansökan under förutsättning att ovannämnda synpunkter beaktas vid tillståndsgivningen.

Gällivare fiskevårdsområdesförening

Under sulfidmalmsbrytningens tid i Aitikgruvan har det påtalats om påverkan på fisk, några exempel:

I protokoll 1975-05-23 från Koncessionsnämndens sammanträde redovisar Ö.K., Fiskeristyrelsen, fisktäthetsundersökningar på öring och konstaterar normal täthet på 20 st/100m^2 uppströms Ahmajokis inflöde i Leipojoki medan tätheterna är så låga som $1-2/100\text{m}^2$ nedan inflödet. I Vassara älv nedströms Leipojokis inflöde 3 st./100m^2 och i Lina älv nedströms Vassara älvs inflöde 5 st/100m^2 . Romkläckningsförsök uppströms och nedströms Ahmajokis inflöde i Leipojoki gav 100 % överlevnad uppströms och 100 % dödlighet nedströms. Det redovisade materialet är något bristfälligt då de refererar ett tillfälle och referensundersökningar uppströms Vassara- och Lina älv saknas. Om undersökningens tendenser är riktiga har man en kraftig påverkan på öringbeståndet, men orsaken därtill kan ej med säkerhet klarläggas. I yttrande från Naturvårdsverket 1978-07-28 Dnr 310-1666-78 vid Bohidens ansökan om tillstånd till ökad produktion från 7 till 9 miljoner ton/år i avsnittet om vattenfrågor (2) sägs följande: "Fisktäthetsundersökningar i Leipojoki och Vassara- och Lina älvar har visat att öringbeståndet kraftigt minskat och kläckningsför-

hållandena för rom försämrats". Vad vill vi visa med detta? Jo med hänsyn till att Lina älv innefattande Vassara älv, som för närvarande är ett av länets hårdast belastade vattendrag, bör det vid varje föroreningskälla vidtagas alla de åtgärder som finns för olika former av rening. Lina älv har gammalt tillbaka förmodligen varit en av de fiskrikaste vattendragen i Norrbotten, enligt uppgifter från de äldre boende och tidigare fiskande i älvdalen. Förutom öring och harr har det funnits ett mycket fint sikbestånd i selområdena, men siken är nu mycket sällsynt.

Genetisk variation

Genetisk variation är inte en förnyelsebar resurs. En population som förlorar sin genetiska variation står närmast på listan över de som kommer att försvinna om omvärlden förändras. I små populationer kan genvarianter gå förlorade och populationen riskerar då att bli mindre anpassningsbar. Om man som i konsekvensbeskrivningen påtalar att öringbeståndet är litet i Vassara- och Lina älv så är det ännu viktigare att ej pådyvla mer negativa aspekter för livsmiljövillkoren för arten. Förutsättningen att bibehålla den genetiska variationen ökar om populationen är stor.

Sulfidmalmsbrytning påverkar recipienter i olika omfattning det bör nog alla vid detta lag veta. Kalix älv är ett Natura 2000-område vilket åberopar stor försiktighet vid verksamhet som kan påverka miljön negativt.

Gällivare Fiskevårdsområdesförening vill med anledning av ovanstående anför följande:

att ytterligare referensområden utses för bl.a. elfiskeundersökningar. Nuvarande referenslokaler är så pass mycket påverkade av andra aktiviteter än gruvverksamhet och visar inte riktiga bakgrundsvärden från någorlunda opåverkade områden.

att årliga elfisken utförs eftersom det finns naturliga variationer årsvis bland fiskbestånden.

att en modell för under vilken minsta vattennivå som vattenuttag ej får göras måste framtas. En torrläggning i strandregionen på grund av vattenuttag under lågvattenperioden, en enda minut, där rom eller näringsdjur finns, medför med stor sannolikhet dödlighet. Negativ påverkan måste minimeras.

att sökanden åläggs att inbetala en årlig avgift så länge verksamheten pågår som kompensation för fiskeskadorna att användas till biotopvårdande åtgärder i vattensystemet.

Sakajärvi intresseförening

Boliden Minerals AB:s utbyggnad av verksamheten från nuvarande 18 milj. ton/år till planerade 28 milj. ton/år är enligt vår mening mycket stor och kommer att öka miljöproblemen. Redan idag upplever vi vår boendemiljö störd av hårda sprängningar, damm och buller. Med den nu planerade utökningen anser vi att vår miljö kommer att ytterligare starkt försämrats. Höjningen av sandmagasindammarna till max 430 m, kommer att öka damningen över oss. Höjningen av stoftutsläppen oroar oss och likaså befarar vi att den diffusa neddamningen kommer att bli värre.

Med hänvisning till ovannämnda utökningar så kräver vi att Boliden sätter in åtgärder för att eliminera påverkan av såväl damm/stoft, sprängsalvor och buller till en acceptabel nivå.

Likavaara byalag

Under senare delen av 2003 har sprängningspåverkan från gruvan uppfattats av närboende som helt oacceptabelt, vibrationerna har skakat om husen och är så starka att föremål flyttas från sina lägen, golven känns böljande. Luftbangarna är öronbedövande och ångestframkallande. Likaså har damningen tidvis varit betungande och legat över oss som tät dimma. Vi känner oro över hur dom extrema sprängningarna kan påverka våra byggnadsbestånd, brunnar, ledningar m.m. Dessutom hyser vi också farhågor hur ovannämnda störningar kan försämra vår hälsa. Av ovan framförda orsaker motsätter vi oss utökningen av driftén i Aitikgruvan.

Örjan Bahlstedt

Jag som många andra som sportfiskar i Linaälven söder om Aitikgruvan anser att Aitik ej har någon rättighet att öka utsläppen av koppar och andra metaller i vattendragen söder om gruvan. Linaälven var en av norrlands renaste och fiskrikaste älvar fram till 60-talet. Under 60 och 70-talet började älven förstöras, först av flottrensning och sedan av Aitikgruvans utsläpp av tungmetaller och slam. Detta satte sig på grusbottenarna och förstörde insektsliv och fiskens möjlighet för fortplantning. Enligt miljöbalken skall den biologiska mångfalden skyddas, vårdas och bevaras. Med hjälp av dagens miljöteknik så skall inga öknings av metall och slamutsläpp accepteras. För några år sedan hade Aitikdammen ett dammräs med stora mängder av metaller och slam som rann ut i vattendragen. Det raset har märkts från detta år på en ordentlig minskning av harr, öring och sik i älvarna. Nu är det på tiden att Aitik tar ansvar för deras påverkan av den biologiska mångfalden i vattendragen. Jag anser att Aitik skall ta en del av sin vinst och anställa biologer som ser till att utsläppen minskar i stället för ökar. Det kortsiktiga tänkandet med att dela ut pengar till fiskeföreningar bör upphöra. Dessa pengar går endast till utplantering av fisk. I stället bör dessa pengar satsas på att återställa Linaälven efter flottningsepoken. I exempelvis forsarna i Linaälven ligger det tonvis med stenkistor på stränderna, stenar som är uppgrävda ur älven och ej återställda. Med hjälp av Aitiks maskiner och utomstående biologer så skall dessa forsar återställas. Då först har Boliden Aitik tagit sitt ansvar.

DAMMSÄKERHET

Sakkunnigutlåtande

Professorn **S.K.**, som av miljödomstolen förordnats som sakkunnig beträffande dammsäkerhetsfrågorna, har i ett yttrande (aktbil. 99) daterat den 15 april 2005 anfört följande.

SWECO har på Bolidens uppdrag genomfört beräkningar och övrig analys av dammsäkerheten. Här har bland annat ingått att beräkna säkerhetsfaktorn för nedströmsslänten. Detta har gjorts med datorprogram vilka har nyttjat två olika beräk-

ningsmetodiker. Dessa är Bishop's metod samt Morgenstern-Price metod. Den senare är att föredra i detta sammanhang. Den är mera korrekt än den förra. Flertalet av beräkningarna har genomförts med användning av Morgenstern-Price metod. Vid användning av Bishop's metod beräknas som regel en något för låg säkerhetsfaktor i förhållande till den verkliga (ca 20 %) dvs. värdet är på säkra sidan. Beräkningar har genomförts med såväl cirkulär cylindrisk som sammansatt glidyta. Kriterium för säkerhetsfaktorn i detta sammanhang är satt till 1,5. Detta värde på säkerhetsfaktorn, då den beräknas med dessa metoder, är rimligt.

Den valda beräkningsmetodiken är vanlig och vida använd. Det tål att påpekas att den dock är mera lämplig för finkorniga jordar än för siltjordar och grövre. Orsaken till detta är att jordmassan behandlas som en stel, idealplastisk kropp i vilken en brottyta utvecklas. Detta är tämligen riktigt för en finkornig jord, men en grovkornig jord (silt och grövre) uppför sig inte helt på detta sätt. Här är brottmönstret en blandning av successiva deformationer och en utveckling av en brottzon. Detta kan bättre analyseras med moderna beräkningsmetoder av typen finita elementmetoder. En sådan analys vore att föredra för en så stor konstruktion som E-F dammen. Den skulle ge en mera fullständig bild av dammens rörelsemönster under den successiva höjningen. Den valda beräkningsmetodiken är, som ovan påpekats, dock vida använd, såväl i Sverige som internationellt, och då säkerhetsfaktorn satts relativt högt (1,5) i kombination med ett stort erfarenhetsunderlag av metodiken kan beräkningsmetodiken anses vara tillräckligt säker för att dra slutsatser om dammstabiliteten.

Ingångsdata till stabilitetsberäkningarna

Vid tekniska beräkningar kan aldrig noggrannheten i beräkningsresultatet bli större än vad noggrannheten är i ingångsdatan. Vilken förfinad beräkningsmetodik vi än använder kan aldrig beräkningsresultatet eller exaktheten i detta bli bättre än vad ingångsvärdena representerar.

I materialet som är tillgängligt för min bedömning finns enbart en enkel tabell över vilka materialparametrar som har använts vid stabilitetsanalysen. Här står att parametervärdena "är baserade på geotekniska undersökningar eller erfarenhetsvärden". Hur valet fördelar sig mellan erfarenhetsvärden och uppmätta värden i samband med geotekniska analyser framgår inte. Inte heller hur mycket undersökningar och analyser som ligger bakom. Metodiken vid val av parametrarna finns inte heller beskriven, vilket gör det svårt att bedöma hur realistiskt valet av parametrar är. Detta blir ännu svårare eftersom varken anrikningssanden eller de övriga i konstruktionen ingående materialen är beskrivna mer än i mycket allmänna termer. Här bör utredningen kompletteras med beskrivningar av hur materialdata är framtagen för att möjliggöra en säkrare bedömning av beräkningsresultatet.

När detta är sagt är det dock viktigt att framhålla att de valda värdena på en så väsentlig storhet som friktionsvinkeln för mig verkar lågt satta. Det gör att hållfastheten hos anrikningssanden underskattas. Enligt min erfarenhet underskattas den ganska mycket. I Sverige har vi inte särskilt mycket information om friktionsvinklar i material av den typ som anrikningssanden representerar. Detta är ett extremt kantigt material och det finns exempel på friktionsvinklar upp mot 45 grader. I analysen har värden mellan 25 och 30 grader använts, vilka är typiska för geolo-

giska, naturligt bildade material med anrikningssandens kornstorlek. Det innebär att hållfastheten underskattas i anrikningssanden och därmed även säkerhetsfaktorn för skred i själva dammkonstruktionen. Det medför att beräkningsresultaten rörande säkerhetsfaktorn för släntstabiliteten i vart fall inte blir för låg. Eftersom kriteriet för säkerhetsfaktorn (minst 1,5) är uppfyllt i alla beräkningarna, innebär det att den verkliga säkerhetsfaktorn är högre än vad som motsvaras av detta värde. Säkerheten mot släntinstabilitet är alltså enligt min bedömning tillräckligt hög. För en ytterligare säkrare bedömning av säkerhetsfaktorn, torde mera information kunna vara tillgänglig rörande friktionsvinklar och spänningsdeformationssamband för anrikningssanden. Eftersom de genomförda och presenterade beräkningarna blir "på säkra sidan" anser jag att dessa kompletteringar kan göras i efterhand och att man kan vara säker på att dammarnas stabilitet inte är äventyrad.

Design och uppbyggnad av dammarna E-F och G-H

Deponin för anrikningssand i Aitik bygger idag på konceptet att sanden pumpas in på damm A-B. Detta medför, som framgår i utredningsmaterialet, att de mest grovkorniga partiklarna sedimenterar i närheten av detta dammparti, medan de mest finkorniga sedimenterar längst bort. I Aitiks fall innebär detta att de finkorniga partiklarna sedimenterar närmast damm E-F och till viss del längs damm G-H. Hela överytan på sandmagasinet lutar även på detta sätt. Det är också invid damm E-F som den nuvarande fria vattenytan finns. Det deponerade materialet är således signifikant mera finkornigt invid E-F dammen än på andra håll i deponin. Det innebär vidare att materialet är mera löst lagrat och har högre vattenkvot här än på andra ställen i magasinet. Materialet är, enligt den begränsade information som varit tillgänglig för mig, att betrakta som siltig sand eller möjligen sandig silt. Så finkornigt, löst lagrat material har normalt uttalade deformationsegenskaper.

Höjningen av dammarna E-F och G-H kommer att ske genom att bygga på dem med hjälp av inåtmotoden. Det innebär att dammkroppen, ju högre den blir, alltmera kommer att vila på det deponerade anrikningsmaterialet. Det deponerade materialet som finns invid damm E-F idag är alltså såväl finkornigt som löst. Hur löst det är finns det få eller inga uppgifter om. I vart fall inga uppgifter som jag har kunnat ta del av. Ej heller finns det uppgifter om materialets deformations- och hållfasthetssegenskaper.

För att få en mera stabil undergrund, för att möjliggöra den successiva dammhöjningen, kommer utsläppspunkten för anrikningssanden att kompletteras så att utsläppen till del även sker från damm E-F. Detta kommer att skapa ett område närmast denna dammkropp av de grövre fraktionerna av anrikningssanden. Här kommer att utbildas en så kallad "beach" varvid deponins överyta även kommer att luta från damm E-F. Detta medför att den fria vattenytan förskjuts bort från dammen, liksom det område där de finkorniga partiklarna sedimenterar. Detta är en gynnsam situation och är en riktig strategi. Här skapas således ett fastare lager invid dammarna på vilket dammarna kommer att vila.

Problemet är dock inte helt löst med denna åtgärd. Det tidigare deponerade lösa materialet kommer att ligga kvar där det alltid har legat. Detta kommer alltså att belastas av dammarnas tyngd (via materialet i beachen) och då materialet är löst kommer det att uppstå deformationer med sättningar av deponins överyta som följd.

Beroende på det lösa materialets konsolideringsegenskaper, i kombination med dräneringslängd och påbyggnadshastighet av dammarna, kan det även uppkomma förhöjda porvattentryck med minskade effektivspänningar och därmed minskad hållfasthet som resultat. Detta är en kritisk situation för såväl områdets stabilitet som för dammarnas funktion (blir sättningarna stora kan fribordet bli för litet). Denna sak är inte belyst i utredningsmaterialet och så länge detta inte klarlagts bättre kan inte heller någon säker utsaga om dammstabiliteten göras för dammarna E-F och G-H.

Här bör göras en noggrannare beskrivning av dagens deponerade material samt laborietester av materialets hållfasthets- och deformationsegenskaper. Försöken bör vara av typen triaxialförsök eller som ett absolut minimum direkta skjuvförsök kombinerade med ödometerförsök. Med detta som bas, bör beräkning av hållfastheten i den deponerade sanden göras och helst med en samtidig analys av dess deformationsmönster (så kallad kopplad analys). Kan inte den kopplade analysen möjliggöras, bör i vart fall deformationsmönstret och hållfastheten utredas var för sig. I beräkningarna av deformationerna ska även ingå hur den successiva konsolideringen sker, dvs. deformationens tidsförlopp. Denna ska därefter värderas tillsammans med det planerade förloppet av dammhöjningen. En lämplig metod att göra en kopplad analys i denna känsliga punkt är att använda sig av moderna beräkningsverktyg av typen finita element modeller (t.ex. PLAXIS).

Att inte denna analys tydligt är genomförd i den aktuella utredningen kan ha sin grund i ett övervägande om att dammhöjningen kommer att ske relativt långsamt. I samband med denna successiva belastningsökning kommer en fortlöpande konsolidering att ske av det underliggande lösa materialet. Sättningarna kommer då även att successivt uppkomma på markytan och möjliggöra justeringar av dammhöjden. En fortlöpande konsolidering innebär att materialet successivt blir fastare och därmed alltmera hållfast. Det är en riktig utgångspunkt, men arbetssättet uppfyller inte enligt min mening rimliga krav på säkerhet, eftersom det inte är klarlagt inom vilka gränser dammhöjningen kan ske (m/år) utan att riskera säkerheten. Det finns inte heller belyst vilka deformationer man har att vänta.

Som ett komplement till beräkningarna bör enligt min mening också ett ordentligt kontrollsystem installeras invid E-F och G-H dammarna. Kontrollsystemet bör minst innefatta:

- Kontinuerlig registrering av porvattentryck i ca tre punkter längs damm E-F. I varje punkt bör porvattentrycksutvecklingen följas på ett antal nivåer (tre-fyra) för att möjliggöra en bedömning av den fortgående konsolideringen i anrikningssanden.
- Inklinometermätningar för att detektera sidorörelser i dammarna. Kontinuerlig uppföljning av sättningarna i anrikningssanden samt i den påbyggda dammen

De grundvattenrör som finns angivna i utredningsmaterialet och som syftar till att successivt följa förändringen av grundvattenytans läge allteftersom damm E-F höjs

är enligt min mening alltför korta. Spetsarna bör placeras på olika nivåer och de djupast liggande ska placeras i den idag befintliga sanden.

För varje mätpunkt bör det på basis av beräkningarna ha fastlagts en larmnivå. Mätningarna och uppföljningarna ska utgöra en del av den regelbundna tillsynen av dammarna.

Hörnet mellan damm E-F och G-H bör analyseras särskilt. Den analys av dammarnas stabilitet som presenteras i utredningsmaterialet bygger på en analys av planparallella strukturer i vilka en två dimensionell analys passar bra. Hörnet mellan E-F och G-H dammarna kan inte analyseras på detta sätt. Här bör en särskild analys genomföras som bygger på ett mera tredimensionellt betraktelsesätt.

Utformning

Med den presenterade utformningen av E-F och G-H dammarna, med en slänthlutning på 1:6 samt med användande av de materialparametrar som finns redovisade i utredningen uppnås, enligt beräkningarna, en partiell säkerhetsfaktor för släntstabiliteten som överskrider den önskade säkerhetsfaktorn på 1,5. Detta är ett rimligt värde på säkerhetsfaktorn i en konstruktion av denna typ. Detta gäller naturligtvis enbart om frågorna kring undergrunden (se ovan) har kunnat belysas och lösas på ett bra sätt. Portrycken har analyserats invid dammarna och detta finns redovisat i utredningsmaterialet. Denna analys tillsammans med erfarenhet stödjer min uppfattning att dammarnas konstruktion är rimlig. Med slänthlutningen 1:6 tillsammans med en ännu flackare grundvattenyta torde dammarna vara stabila i mycket långa tidsperspektiv. Detta gäller naturligtvis under förutsättning att den lösa undergrundens inverkan på stabiliteten har beaktats.

Min bedömning är vidare att det presenterade materialet styrker uppfattningen att den valda designen gör att dammen fungerar utan att de befintliga filtren fungerar. Anrikningssanden, som ska användas, kommer att vara nog vattengenomsläpplig för att dränera deponin. Konstruktionen bedömer jag alltså som robust och säker. Den valda utformningen av ytutskov för damm E-F är en säker och bra lösning. Detaljutformning av dammarna bör göras med hjälp av metodiken "aktiv design". Det finns flera skäl för detta. Metoden används alltmånga vid arbeten där man måste ha en successiv anpassning av konstruktionen till de rådande förhållandena. Förutsättningar ändras med tiden vad avser material, byggmetoder, kunskapsutveckling samt naturligtvis samhällets överordnade krav. Det innebär att riktlinjerna för designen upprättas i förhand medan detaljutformningen bestäms fortlöpande alltefter att dammarna höjs. Detaljutformningen ska vid varje höjning uppfylla de krav och rekommendationer som vid tidpunkten för höjningen är formulerade i nationella och internationella riktlinjer och praxis.

Enligt min mening är riktlinjerna för designen upprättade i utredningsmaterialet, med de tillägg som jag diskuterat ovan.

Den successiva detaljutformningen av dammarna bör särskilt ta hänsyn till:

- Uppmätt rörelsemönster i konstruktionen allteftersom dammen höjs
- Uppmätta värden på kritiska parametrar i och under dammen

Eventuella förändringar av egenskaperna hos anrikningssanden (packning, konsolidering mm)

Design och uppbyggnad av damm I-J

Damm I-J är acceptabelt utformad och uppfyller enligt min mening en miniminivå vad avser säkerhet. Detta gäller för dammens stabilitet och med beaktande av de åtgärder som beskrivits i PM 2003-08-23 och 2003-12-11. Detta gäller för såväl dagens damm, som den som planeras inför en framtida höjning.

Dagens damm har fått en stödbank år 2002 (en sträcka av ca 200 m) och denna har enligt min mening säkerställt funktionen hos damm I-J i dagens driftsituation. Dräneringsdiktet under stödbanken fungerar som en utströmningszon. Konstruktionslösning med fin- och grovfilter mot undergrunden medför att risken för materialtransport är mycket liten.

En svaghet i dagens konstruktion är avsaknaden av ett vertikalt dränerande filter mellan tåtkärnan och den omkringliggande stödfyllningen. Den nedströms placerade stödbanken höjer säkerheten hos dammen men avsaknaden av det vertikala filtret är fortfarande en brist. Ett effektivt och noggrant övervakningssystem för portrycksituationen i dammen blir därmed av central betydelse. I utredningsmaterialet föreslås att det installeras grundvattenrör för observationer av grundvattensituationen i dammen. Detta är såväl bra som alldeles nödvändigt för att säkerställa dammsäkerheten, eftersom dammens konstruktion inte är optimal. Utöver grundvattenrör borde även portryckmätare installeras för kontinuerlig övervakning av grundvattensituationen. Mätarna bör placeras i flera sektioner längs dammen och med spetsarna på minst två olika nivåer, helst tre till fyra nivåer.

De föreslagna installationerna bör enligt min mening utökas. Skälet till detta är att dammens utformning inte är optimal och då måste dess funktion övervakas mera noggrant än vad som annars vore nödvändigt. Detta görs med kontinuerligt registrerande grundvattenrör, portryckmätare i flera sektioner och på flera nivåer. Övervakningsbrunnar för kontinuerlig mätning av dränerad mängd vatten blir även väsentliga för att säkerställa en säker funktion.

För en noggrann övervakning av damm I-J bör även två inklinometerrör installeras i dammen. Med hjälp av dessa kan dammens horisontella rörelser detekteras.

I förslagshandlingarna inför en eventuell påbyggnad av damm I-J till höjden +358 eller maximalt +360, presenteras en lösning med en lutande tåtkärna av morän på likartat sätt som vid påbyggnaden 1989. Utöver tåtkärnan finns en påbyggd stödfyllning på nedströmssidan samt ett fin- och ett grovfilter mellan den befintliga stödfyllningen och den påbyggda. Tåtkärnan omges av erforderliga filter. Jag bedömer detta som en säker och bra konstruktion för att förhindra en eventuell materialtransport samtidigt som tillräcklig dräneringsförmåga ska kunna säkerställas. Filtren fortsätter längs nedströmsslänten av den befintliga dammen, vilket löser dagens problem med avsaknad av ett vertikalt placerat filter.

Byggandet av filtren och stödfyllningen på nedströmssidan, som planeras för den framtida höjningen, skulle man eventuellt kunna överväga att tidigarelägga.

Genomförs detta skulle man uppnå en vertikalt dränerande zon i dammkroppen omgiven av en stödfyllning. Flera av de observerade svagheterna i dammtån skulle då även bli åtgärdade. Detta skulle öka säkerheten hos dammen eftersom ett vertikalt dränerande filter skulle bli installerat i dammen.

Genomförs den planerade påbyggnaden på ca 4 m, kommer detta att öka spänningsnivån i dammen, liksom den ytterligare förhöjda vattenytan gör. Damm I-J har en del fundamentala brister i och med avsaknaden av det vertikala filtret, men med den planerade påbyggnaden kommer ett sådant filter att finnas i dammen även om det inte blir optimalt placerat. För att bra och säkert kunna klarlägga hur påbyggnaden inverkar på dagens I-J damm krävs en noggrann analys av dammens och dess ingående jordmaterials spännings-deformationssamband. Sådana analyser är mig veterligt inte genomförda. De bör innehålla följande moment:

- De ingående materialens konstitutiva egenskaper (spännings-deformationssamband) måste klarläggas genom laboratorietester (företädesvis triaxialförsök).
- En kopplad numerisk analys bör genomföras med hjälp av simulering av dammen inklusive en simulering av dess påbyggnad.

Med en sådan analys till grund, kan ett säkrare ställningstagande göras rörande dammens uppförande vid en förhöjning av 4 m i olika driftsituationer.

Med det material som finns tillgängligt idag finns all anledning att tro att en påbyggnad på det föreslagna sättet är möjlig. Men den bör enligt min mening föregås av en noggrannare analys än den som finns i utredningsmaterialet. Dammen bör även instrumenteras och följas mera noggrant än vad som normalt är fallet.

Utskov i damm I-J

Det planerade ytutskovet som redovisas i utredningsmaterialet är en bra och robust konstruktion. Placeringen på berg gör konstruktionen extra bra liksom möjligheten till separata avstängningar av de båda planerade luckorna.

Dimensionering av damm I-J med hänsyn till möjligheterna att innehålla vatten och sand från ett eventuellt haveri av damm E-F

Frågan om huruvida klärningsmagasinet och dess damm I-J ska kunna innesluta vatten och anrikningssand till följd av ett eventuellt haveri av sandmagasinets damm E-F har diskuterats i utredningsmaterialet. Enligt min mening är ett synsätt likt det som presenteras av SWECO och Boliden tillfyllest. Det innebär att samma säkerhetskrav ska läggas på dammarna E-F, G-H och I-J. Det för med sig näst intill orimliga konsekvenser om damm I-J ska vara så utformad att den helt ska klara ett fullständigt haveri av en uppströms damm, i detta fall E-F dammen utan någon påverkan på omgivningen nedanför damm I-J. Detta är inte heller en säkerhetsfilosofi som används av andra delar av vårt samhälle och det finns inte skäl att använda den här heller enligt min mening. I många andra sammanhang accepteras långtgående påverkan av underliggande (i detta fall nedströms liggande) konstruktioner om en ovanförliggande skulle haverera. I detta fall innebär det att man bör kunna acceptera

ganska stor påverkan på området nedanför damm I-J om damm E-F skulle haverera. Däremot bör inte damm I-J få kollapsa totalt på grund av att damm E-F havererar.

Havererar damm E-F finns risk att vattnet i klarningsmagasinet strömmar över krönet på damm I-J på grund av att vattennivån i klarningsmagasinet kraftigt stiger. Miljön nedanför damm I-J påverkas därmed. I materialet finns inte närmare beskrivet vad konsekvensen för damm I-J skulle bli av en överströmning under kort tid. Under hur lång tid kan damm I-J klara en överströmning utan att haverera? Räcker denna tid med hänsyn till de volymer som kan strömma ur sandmagasinet om damm E-F havererar? Detta bör belysas ytterligare.

I övrigt bedömer jag resonemanget i utredningsmaterialet som rimligt. Det är inte rimligt att kräva att damm I-J och miljön nedanför denna damm inte ska påverkas om damm E-F havererar. Det är rimligt att säkerhetsnivån är densamma för båda dammarna. Att ha en högre säkerhetsnivå på en av dammarna, i detta fall I-J, vore märkligt.

Sammanfattning

Nedan ges en sammanfattning av de väsentligaste punkterna i det jag skrivit tidigare. Varje punkt ska ses i ljuset av mitt tidigare resonemang.

- Den valda säkerhetsfaktorn på 1,5 för dammstabilitet är rimlig
- Den planerade utformningen av dammarna uppfyller denna säkerhetsnivå.
- De i dammarna ingående materialens hållfasthets- och deformationsegenskaper bör belysas bättre. De gjorda beräkningarna är på "säkra sidan"
- Dammarna har en utformning som gör att de fungerar bra utan att de befintliga filtren fungerar
- Hållfasthets- och deformationsegenskaperna hos den finkorniga anrikningssanden invid damm E-F måste klarläggas med hänsyn till den planerade höjningen av damm E-F. Särskild uppmärksamhet bör riktas mot deformationsegenskaperna. Detta gäller för såväl deformationernas storlek som tidsförloppet.
- Deformationerna i damm E-F ska beräknas med hänsyn till deformationsegenskaperna i den finkorniga anrikningssanden.
- Kontrollen och uppföljningen av grundvattensituationen och rörelsemönstret i dammarna bör förstärkas
- Dammhörnet mellan dammarna E-F och G-H bör analyseras

- Utformningen av utskoven är bra
- Damm I-J uppfyller efter förstärkningen med stödbanken kraven på säkerhet vid dagens driftsituation. Den kan dock förbättras.
- Den planerade utformningen av höjningen av damm I-J är rimlig
- Inför höjningen av damm I-J bör deformationerna i dammen analyseras med hänsyn till materialens hållfasthets- och deformationsegenskaper och filtrets inte helt optimala placering
- Damm E-F, G-H och I-J bör ha samma säkerhetsnivå
- Damm I-J behöver inte ges en utformning så att den vid varje tidpunkt kan innesluta allt eventuellt utströmmande vatten och sand från en havererad damm E-F
- Konsekvenserna för damm I-J av en begränsad överströmning bör analyseras med hänsyn till ett eventuellt haveri av damm E-F.

DOMSKÄL

Godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen

Den i målet ingivna miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller de krav som miljöbalken uppställer och skall därför godkännas.

Produktionsökning

Länsstyrelsen har ursprungligen bestritt att tillstånd lämnas den yrkade produktionsökningen. Vid huvudförhandlingen har länsstyrelsen dock slutligen medgivit bolagets yrkande under förutsättning att bolaget godtar att det föreskrivs ett villkor om att bolaget i samråd med länsstyrelsen skall installera minst två mätstationer med PM10-mätare i byn Sakajärvi alternativt Liikavaara kopplat till vinddata. Bolaget har medgivit att installera PM10-mätare i enlighet med vad länsstyrelsen yrkat.

De miljökonsekvenser som uppkommer genom den yrkade produktionsökningen är av relativt begränsad omfattning. Bl.a. länsstyrelsen har pekat på riskerna för att den höjda nivån på sandmagsinet skall medför allvarliga problem i form av ökad damning. Enligt miljödomstolens mening framstår risken för en omfattande ökning av damningen som begränsad. Bolaget har vid huvudförhandlingen redovisat hur man

genom satellitbilder vunnit ökad insikt om damningsproblematiken. Bl.a. mot denna bakgrund finns det anledning att tro att man genom att på ett medvetet sätt växla utsläppspunkterna för anrikningssanden och genom riktad sprinkling av vatten skall kunna minska damningen från sandmagasinet. Bolaget har vidare godtagit ett av länsstyrelsen föreslaget villkor om att i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa den diffusa damningen från verksamheten. Mot denna bakgrund kan damningen från den utökade verksamheten inte anses utgöra något tillåtlighetshinder. Miljödomstolen finner att de i miljöbalken uppställda villkoren ej heller i övrigt utgör hinder mot att tillstånd lämnas. Tillstånd skall därför lämnas till den yrkade produktionsökningen.

Tillstånd till påbyggnad av dammarna och till ökad dämning

Ansökan i denna del avser, som bolaget slutligen utformat sin talan, en höjning av dammkrönen med som mest 22 m från dagens lovgivna nivå. Beträffande dammsäkerheten har bolaget i ansökan redovisat beräkningar på dammstabilitet, dimensionerande flöden, utskovskapacitet, konsekvensanalys m.m. Professorn **S.K.**

har i målet förordnats att som sakkunnig uttala sig om de stabilitetsberäkningar som redovisats och om övriga frågor med anknytning till dammsäkerheten. **S.K.**

har avgivit ett yttrande med ett stort antal synpunkter och ett antal förslag till kompletterande instrumentering samt en i vissa avseenden fördjupad beräkning och analys av dammarna. Vid huvudförhandlingen har dessa frågor utförligt behandlats och bolaget har justerat sitt förslag till instrumentering m.m. Det justerade förslaget framgår av bolagets framställning ovan under rubriken "Instrumentering och kontroll". **S.K.** har förklarat detta förslag till instrumentering av dammarna vara tillräckligt och i överensstämmelse med vad han framfört. **S.K.** har vidare vid huvudförhandlingen framfört att den valda dammkonstruktionen är robust och stabil även sett i ett långtidsperspektiv på flera hundra år. Med den utredning som förekommit och med de justeringar som gjorts finner miljödomstolen att dammarna ur dammsäkerhetssynpunkt fått en tillfredsställande utformning. Då bolaget har åtagit sig att vid den framtida dammutbyggnaden utföra den instrumentering av dammarna och de analyser och beräkningar som föreslagits omfattas detta av det allmänna villkoret. Något villkor i denna del erfordras inte.

Länsstyrelsen har yrkat att damm I-J skall ha sådan utformning att den vid varje tidpunkt kan innesluta allt eventuellt utströmmande vatten och sand från en havere-rad damm E-F. Det har även framställts krav på att frågan om hur mycket sand som kan strömma till klarningsmagasinet i samband med ett sådant dammbrott skall ut-redas mer noggrant. Bolaget har bestritt yrkandena. Miljödomstolen finner inte skäl att frångå den praxis som innebär att varje damm betraktas för sig ur dimensione-ringssynpunkt. Att dimensionera dammar för dammbrott i uppströms liggande dammar leder snabbt till orimliga konsekvenser. Bolaget har därutöver visat att marginalerna i klarningsmagasinet är mycket stora och att magasinet med råge kla-rar inte bara en begränsad överströmning av damm E-F utan även ett tänkt damm-brott. Miljödomstolen finner därför ej skäl att föreskriva att I-J dammen skall ha sådan utformning som länsstyrelsen föreslagit eller att förordna om ytterligare ut-redning rörande frågan om hur mycket sand som dras med vid ett haveri i damm E-F.

Miljödomstolen finner att de i miljöbalken uppställda villkoren är uppfyllda. Till-stånd skall därför lämnas till yrkade påbyggnader av sandmagasinet dammar och till ökad dämning i magasinet.

Tillstånd att i klarningsmagasinet under dämningssgränsen fritt reglera nivån
Bolagets yrkande i denna del har inte mött några invändningar.

Den angivna sänkningsgränsen fyller, som bolaget anført, ingen miljömässig eller säkerhetsmässig funktion. Miljödomstolen finner att bolagets yrkande i denna del bör bifallas.

Tillstånd till att anordna nya utskov och bräddavlopp för dammarna E-F och I-J

Bolagets yrkande i denna del har inte mött några invändningar.

Miljödomstolen finner att de i miljöbalken uppställda villkoren är uppfyllda. Till-stånd skall därför lämnas till yrkat anläggande av utskov och bräddavlopp.

Tillstånd till att lägga om dels returvattendike, dels dagvatten- och skärmdike norr och söder om gruvområdet samt att anlägga nya returvattenbassänger
Bolagets yrkande i denna del har inte mött några invändningar.

Miljödomstolen finner att de i miljöbalken uppställda villkoren är uppfyllda. Tillstånd skall därför lämnas till yrkade åtgärder.

Tillstånd till en pumpstation med intagsledning i Lina Älv och att med dessa anordningar och motsvarande befintliga anordningar uttaga råvatten i Vassara älv

Bolagets yrkande i denna del har inte mött några invändningar.

Miljödomstolen finner att de i miljöbalken uppställda villkoren är uppfyllda. Tillstånd skall därför lämnas till yrkade anläggningar och yrkat råvattenuttag.

Godkännande av vidtagna förstärkningsarbeten samt tillstånd till återstående förstärkningsarbeten på damm I-J

Bolagets yrkande i denna del har inte mött några invändningar. Miljödomstolen finner att de i miljöbalken uppställda villkoren är uppfyllda. Tillstånd skall därför lämnas till yrkade åtgärder.

Villkor

Allmänt villkor

Bolaget har föreslagit att tillståndet förenas med ett s.k. allmänt villkor.

Miljödomstolen finner att tillståndet bör förenas med ett sådant villkor.

Villkor i övrigt

De förslag till villkor som bolaget framlagt har i huvudsak godtagits. I samband med huvudförhandlingen har bolaget på några punkter justerat sina villkorsförslag i enlighet med vad länsstyrelsen yrkat eller godtagit av länsstyrelsen föreslagna ytterligare villkor. Miljödomstolen finner att de föreslagna villkoren är

ändamålsenliga. Tillståndet skall därför förenas med villkor i enlighet med vad som framgår av domslutet.

Räddningsverkets yrkande beträffande säkerhetsfrågor

Räddningsverket har i första hand yrkat att det – för det fall miljödomstolen finner att Dyno Nobels depå står under bolagets ledning eller kontroll – föreskrivs ett villkor om begränsning av den mängd brandaktiva och explosiva varor som får hanteras vid depån. I andra hand har Räddningsverket yrkat att ett villkor bör föreskrivas som ger tillsynsmyndigheten rätt att föreskriva särskilda villkor i syfte att förhindra dominoeffekter om den mängd brandaktiva och explosiva varor som hanteras vid depån överstiger 40 ton räknat som TNT-ekvivalenter.

Av vad bolaget redovisat framgår att verksamheten vid sprängämnesdepån drivs självständigt av Dyno Nobels och att den sprängämnesmängd som hanteras vid depån understiger den mängd 40 ton räknat som TNT-ekvivalenter som Räddningsverket angivit.

Med hänsyn till det anförda finner miljödomstolen att det inte är erforderligt med någon villkorsreglering i denna del. Beträffande övriga frågor som aktualiserats i Räddningsverkets yttrande har bolaget lämnat en redovisning som gör att några förordnanden i dessa hänseenden inte erfordras.

Arbets tid och tid för anmälan av oförutsedd skada

Vad bolaget yrkat beträffande arbetstid, tid för anmälan av oförutsedd skada samt verkställighetsförordnande har inte ifrågasatts. Föreskrifter om tidsfrister bör meddelas i enlighet härmed.

Prövotidsfrågor

Dränagevatten från gråbergsupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet

Bolaget har föreslagit att frågan blir föremål för provotidsförordnande förenat med ett utredningsföreläggande.

Bolagets förslag har inte mött några invändningar. Miljödomstolen finner att frågan bör bli föremål för ett provotidsförordnande förenat med ett utredningsförordnande av föreslagen utformning.

Svavelavskiljning i anrikningsprocessen

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget åläggs att under en provotid utreda svavelavskiljning i anrikningsprocessen.

Bolaget har medgivit yrkandet. Miljödomstolen finner att frågan bör bli föremål för ett provotidsförordnande förenat med ett utredningsförordnande av föreslagen utformning.

Kartläggning av förorenade områden

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget skall åläggas att i samråd med tillsynsmyndigheten utföra inventeringar och undersökningar av bolagets industriområde. Undersökningarna skall klargöra förekomst av förorenade områden, föroreningsnivå, föroreningsmängd, spridningsrisker och förslag till åtgärder.

Bolaget har bestritt yrkandet och anfört att frågan bör hanteras inom ramen för tillsynen av verksamheten. Bolaget har härvid hänvisat till Miljööverdomstolens dom den 21 december 2004 (mål 9923-02).

Miljödomstolen finner att frågan lämpligen kan hanteras inom ramen för tillsynen av verksamheten. Länsstyrelsens yrkande skall därför ogillas.

Utredning angående kopparhalter i skärmdike väster om sjön Sakajärvi

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget skall åläggas att under en provotid dels utreda orsaken till de i skärmdiket väster om sjön Sakajärvi förekommande höga kopparhalterna, dels utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna för att kraftigt minska utsläppet av koppar till Sakajoki från skärmdiket såväl på kort som på lång sikt. Länsstyrelsen har vidare yrkat att bolaget i förekommande fall bör redovisa förslag till åtgärder på såväl kort som på lång sikt. Bolaget skall senast ett

är efter lagakraftvunnet beslut i frågan redovisa resultatet för miljödomstolens prövning. Utredningen skall göras i samråd med länsstyrelsen.

Bolaget har bestritt yrkandet och anfört att denna fråga liksom frågan om kartläggning av förorenade områden bör hanteras inom ramen för tillsynen av verksamheten.

Miljödomstolen delar bolagets bedömning. Även i denna del skall länsstyrelsens yrkande ogillas.

Fiskeavgift

Fiskeriverket har föreslagit att bolaget åläggs att utge en årlig fiskeavgift på 10 000 kr alternativt åläggs att betala en engångsavgift på 250 000 kr.

Miljödomstolen finner att det som Fiskeriverket anfört finns en betydande risk att vattenföringen i Lina älv vid torrår begränsas i sådan omfattning att fiskeskada uppkommer i detta belastade vattendrag. Bolaget bör därför åläggas att utge fiskeavgift. Att bolaget förklarat sig ha för avsikt att till berörd fiskevårdsområdesförening utge ett belopp på 40 000 kr för biotopvårdande åtgärder ändrar inte denna bedömning. Beträffande fiskeavgiftens storlek bör denna bestämmas i enlighet med vad Fiskeriverket föreslagit. Avgiften bör utgå som ett engångsbelopp.

Efterbehandlingsplan

Bolaget har framlagt ett förslag till efterbehandlingsplan. Länsstyrelsen har yrkat att bolaget skall åläggas att upprätta en avslutnings- och efterbehandlingsplan.

Miljödomstolen finner att den framlagda planen är ändamålsenlig. Bolaget bör därför åläggas att vidta efterbehandlingsåtgärder i enlighet med planen.

Säkerhet för efterbehandlingsåtgärder

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget skall åläggas ett provisoriskt villkor som skall gälla för tiden intill dess att annat bestäms av innebörd att tillståndet får tas i an

språk under förutsättning att bolaget ställer säkerhet för kostnaderna för avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder åtminstone för, dels gråbergsupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten, dels för gråbergsupplag för särhållet gråberg och för sandmagasinet. Kostnaderna för morän skall omfattas av säkerheten.

Länsstyrelsen har vidare yrkar att den provisoriska säkerheten minst skall uppgå till 100 miljoner kr för utförandekostnaden att avsluta och efterbehandla gråbergsupplag T1 - T5. Till detta belopp skall läggas utförandekostnaderna för att i dagsläget avsluta och efterbehandla särhållet berg och sandmagasin, samt kostnader för morän i alla delar. Efterbehandlingen skall omfatta åtgärder som åtminstone eliminerar risken för damning och är långtidsstabila för yttre erosion och annan påverkan. Länsstyrelsen yrkar att bolaget skall åläggas att ställa säkerhet för att de skyldigheter som gäller avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder fullgörs.

Länsstyrelsen har slutligen yrkat att bolaget utifrån upprättad efterbehandlingsplan beräknar kostnaderna för avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder. Av utredningen skall framgå kostnaderna vid tidpunkten för miljödomstolens prövning, att avsluta och efterbehandla verksamhetsområdet samt i vilken omfattning och med vilken takt kostnaderna för efterbehandling förväntas öka efter det att det nya tillståndet tas i anspråk. Utifrån utredningen skall bolaget inkomma med förslag på säkerhet, antingen som ett engångsbelopp eller kombinerat med en successiv avsättning av visst belopp. Det senare förutsätter att säkerhetens belopp vid varje tillfälle motsvarar kostnaderna för efterbehandling. Redovisningen med förslag på ställande av säkerhet skall redovisas för miljödomstolens prövning senast ett år efter det att bolaget redovisat de uppskjutna provotidsfrågorna beträffande avgörandet av frågan om villkor för skyddsåtgärder och begränsningar för dränagevatten från gråbergsupplagen och utsläpp till vatten från sandmagasinet m.m.

Bolaget har bestritt yrkandet. Bolaget har i frågan angivit följande inställning. Boliden gör i första hand gällande att något villkor om säkerhet över huvud taget inte kan föreskrivas, eftersom den sökta, utökade verksamheten inte ger upphov till nå

gon utökad eller ändrad deponering. I andra hand gör bolaget gällande att ett villkor om ekonomisk säkerhet bör avse endast den ökning av efterbehandlingskostnaderna som uppstår till följd av deponeringen av sand och gråberg efter det att begärt tillstånd tagits i anspråk samt kostnaderna för övervakning efter avslutad verksamhet. Vad beträffar deponeringen av sand bör säkerheten avse de ökade kostnaderna för växtetablering på sandmagasinets tillkommande yta och bör byggas upp successivt med 100 000 kronor per år till ett totalt belopp om 2 Mkr.

Till utveckling av sin talan har bolaget i huvudsak anfört följande.

Enligt 16 kap. 3 § miljöbalken får ett tillstånd för sin giltighet göras beroende av att den som avser att bedriva verksamheten ställer ekonomisk säkerhet för kostnaderna för efterbehandling och andra återställningsåtgärder. Bestämmelsen gäller således verksamhet som någon avser att bedriva, dvs. verksamhet som någon planerar att starta. Däremot kan bestämmelsen enligt sin ordalydelse inte tillämpas på verksamhet som någon redan bedriver.

Den aktuella ansökan avser en kapacitetsökning i en befintlig anläggning där verksamheten, förutom vad gäller produktionsnivån, i allt väsentligt pågått oförändrad sedan 1968 och för vilken det nu gällande tillståndet meddelades 1989. Den nu planerade produktionsökningen kommer inte att innebära någon nämnvärd förändring i behovet av efterbehandlingsåtgärder eftersom inga nya sandmagasin eller gråbergsupplag planeras. Den aktuella ansökan gäller alltså inte en verksamhet som Boliden avser att bedriva, dvs. det är inte en verksamhet som Boliden planerar att starta. Det är bara fråga om en utökning av den verksamhet som redan har bedrivits under lång tid. Boliden har idag tillstånd att vid Aitikgruvan bryta 18 milj. ton malm per år.

Nämnda tillstånd innefattar deponering av anrikningssand i sandmagasinet och av gråberg på råbergsupplagen T1-T6. I förevarande mål begär bolaget tillstånd att få

utöka brytningen till 28 milj. ton per år. Det begärda tillståndet innebär inte att mer malm kommer att brytas totalt sett utan endast att brytningstakten kommer att öka, vilket medför att verksamheten blir mer kostnadseffektiv. Den totala mängden de

ponerad sand respektive deponerat gråberg kommer således inte att öka, och inte heller påverkas sandens eller gråbergets kvalitet eller deponiernas utformning.

Enligt Bolidens uppfattning är det därmed inte möjligt att med tillämpning av 16 kap. 3 § miljöbalken kräva att Boliden nu skall ställa säkerhet för efterbehandlingskostnaderna.

Eftersom det tillstånd som Boliden nu begär inte innefattar någon ytterligare eller annorlunda deponering än den som bolaget redan idag har tillstånd till bör 15 kap. 34 § miljöbalken inte tillämpas. Visserligen omfattar prövningen hela verksamheten vid Aitikgruvan, men deponeringen kommer att vara densamma som om verksamheten fortsatt med stöd av det idag gällande tillståndet, vilket bolaget har möjlighet att göra. Boliden gör därför i första hand gällande att det inte bör föreskrivas villkor om ställande av ekonomisk säkerhet för efterbehandlingskostnader eller andra skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten.

I andra hand gör Boliden gällande att 15 kap. 34 § miljöbalken i vart fall inte kan tillämpas på deponering som redan är utförd utan endast på den deponering som kommer att ske till följd av sökt utökad verksamhet efter det att det sökta tillståndet tagits i anspråk. Detta synsätt följer av ordalydelsen i den angivna bestämmelsen. Bestämmelsen gäller för "...verksamhet som omfattar deponering av avfall...".

I 4 § avfallsförordningen (2001:1063) definieras deponering som "bortskaffningsförfarande som innebär att avfall läggs på en deponi." Med deponering avses således åtgärden att avfall läggs på en deponi, inte förvaring av avfall som redan deponerats.

För det fall miljödomstolen föreskriver att säkerhet ska ställas för den deponering som sker efter det att det sökta tillståndet tagits i anspråk bör den successiva efterbehandling som genomförs beaktas när storleken på säkerheten bestäms. Detta för att säkerheten inte ska överstiga det tillkommande efterbehandlingsbehovet.

Efterbehandlingskostnaderna till följd av sökt, utökad verksamhet kommer att öka endast vad avser sandmagasinets yta och gråbergsupplagen.

Fortsatt verksamhet i Aitik

Enligt förarbetena till miljöbalken (prop. 1997/98:45, del 2, sid. 205) föreligger det starka skäl att meddela villkor om säkerhet om den aktuella verksamheten kan förutses avslutas inom viss tid och det kan föreligga ett efterbehandlingsbehov. Boliden vill framhålla att avsikten inte är att upphöra med verksamheten i Aitik efter det att den malmkvantitet som aktuell ansökan avser är utbruten. Aitikgruvan har sedan starten år 1968 byggts ut fyra gånger och kvarvarande känd och indikerad mineralisering i fyndigheten är av den storleken att det är sannolikt att gruvan även i framtiden kommer att genomgå utbyggnadsfaser. Det är således inte möjligt att idag ange när verksamheten kommer att upphöra. Aitikgruvan är således inte en sådan verksamhet som avses i förarbetena.

Kostnaderna för efterbehandlingen

Boliden avsätter kontinuerligt medel i balansräkningen för att täcka kostnaderna för efterbehandlingsåtgärder. Efterbehandling är i enlighet med Bolidens miljöpolicy ett prioriterat område och målsättningen är att åtgärder ska sättas in utan dröjsmål då verksamheten vid respektive enhet avslutats. Därmed undviks också att kostnader och osäkerhetsfaktorer som kan påverka framtida verksamhet ackumuleras. Det är vidare Bolidens erfarenhet att efterbehandlingsåtgärder av ekonomiska skäl bör insättas utan onödigt dröjsmål, eftersom tillsyn och ansvar för vilande objekt innebär improduktivt arbete till betydande kostnader.

Bruttokostnaderna för efterbehandling omvärderas löpande utifrån bl.a. de efterbehandlingsåtgärder som bedöms komma att sättas in. Dessa kalkyler är ett hjälpmedel för uppföljning och planering av koncernens ekonomi på lång sikt. De har emellertid inte sådan detaljeringsgrad att de kan användas som underlag för bindande åtaganden. I Aitik pågår utredningar av vilka metoder som erfordras för efterbehandling av sandmagasinet och dagbrottet. Innan dessa utredningar är slutförda finns inte underlag för att göra någon prognos för totalsumman. Det är alltså inte

möjligt att nu ange en uppskattning som grund för ställande av en ekonomisk säkerhet.

Kostnaderna för erforderlig efterbehandling av sandmagasinets yta är svåra att uppskatta eftersom efterbehandlingens utformning ännu inte är bestämd utan är beroende av utfallet av den pågående provotidsutredning avseende risken för syrabildning i sanden. Den nuvarande bedömningen är dock att det kommer att vara tillräckligt att gröngöra sanden, vilket skulle innebära en nuvarande efterbehandlingskostnad om ca 12 Mkr och en slutlig sådan om ca 14 Mkr. Ökningen av efterbehandlingskostnaderna bedöms ske efter hand, i takt med att mer avfall deponeras, med ca 100 000 kronor per år. Någon successiv efterbehandling av själva magasinetsytan kommer förmodligen inte att kunna ske.

Vad beträffar gråbergssupplagen planerar Boliden att fortsätta med den successiva efterbehandling som redan pågår. Den deponering som sker efter det att det nya tillståndet tagits i anspråk är i och för sig klart avskiljbar från tidigare deponerat material. Deponierna ökar i höjd, men inte till ytan eftersom det fallande gråberget läggs ovanpå befintliga upplag eller i vart fall inom det område som definierats i den av länsstyrelsen godkända landskapsplanen. Av praktiska skäl måste den successiva efterbehandlingen till att börja med avse främst områden med material som deponerats enligt nu gällande tillstånd. Den successiva efterbehandlingen kommer att ske i sådan takt att återstående efterbehandlingsbehov efter några år kommer att kunna begränsas till ungefär nuvarande nivå.

Om säkerhet skall ställas för de efterbehandlingskostnader som den sökta, utökade verksamheten kan ge upphov till, bör den alltså begränsas till de ökade kostnaderna avseende sandmagasinets yta och gråbergssupplagen, vilket innebär, att den bör byggas upp successivt. Vad beträffar sandmagasinets yta bör det avsättas ett belopp om 100 000 kronor per år till ett totalt belopp om 2 Mkr. Vidare tillkommer ett belopp om 1 Mkr som sätts av initialt för att täcka kostnader för övervakning av magasinet efter att det avvecklats.

Konsekvenser av säkerhet avseende befintlig verksamhet vid Aitikgruvan

En säkerhet enligt 16 kap 3 § skall bestå av pant eller borgen. Att ställa en sådan säkerhet innebär ofta en betydande skada för verksamhetsutövaren. Överslagsvis

brukar förutsättas att en bankgaranti kan ordnas till en kostnad av någon procents ränta. I verkligheten ställer emellertid bankerna helt andra och varierande krav. Såvitt har kunnat inhämtas har bankerna påtagliga betänkligheter för bankgarantier som löper mer än tio år. Därtill ställer bankerna krav på att motsvarande belopp som bankgarantin placeras på ett spärrat konto hos banken. Innebörden av detta är således att ett belopp motsvarande säkerheten måste lånas upp, vilket skulle utgöra en finansiell belastning för Boliden. En ytterligare önskad effekt är att bolagets övriga krediter kan komma att fördyras genom en totalt större upplåning.

Extern säkerhet innebär alltså att verksamhetsutövaren decennier i förväg binder betydande investeringsmedel på lågavkastande konton. Dessa summor skulle bli baserade på gissningar rörande kostnader inom ett teknikområde som är i snabb utveckling och där nya och mer kostnadseffektiva metoder ständigt utvecklas. Med sådana regler, sett i ett perspektiv av de senaste två decennierna, skulle enorma avsättningar ha gjorts i början av 1980-talet, för förmodade åtgärder som idag genomförs med väsentligt mer kostnadseffektiva metoder. Den kapitalförlust som avsättningen skulle ha inneburit skulle emellertid inte kunna kompenseras. Förfarandet skulle innebära en allvarlig misshushållning med resurser, som inskränkt möjligheterna till utveckling av och produktiva investeringar i verksamheten.

Successiv efterbehandling

Såvitt nu kan bedömas ligger de huvudsakliga efterbehandlingskostnaderna för Aitikgruvan på gråbergsupplagen. Genom beslut av Koncessionsnämnden för miljöskydd den 22 december 1997 fastställdes villkor för efterbehandling av upplagen. Nämnden delegerade till Länsstyrelsen i Norrbottens län att meddela närmare föreskrifter för efterbehandlingen. Boliden har därefter påbörjat efterbehandlingen av gråbergsupplagen och har hittills behandlat 14 ha. Länsstyrelsen har i ett beslut den 21 juli 2002 godtagit att rötat avloppsslam används som jordförbättringsmedel, vilket Boliden sedan dess har börjat använda. Det pågår alltså en successiv efterbe-

handling av gråbergsupplagen i samråd med länsstyrelsen. Genom att länsstyrelsen har full insyn i det pågående arbetet och dessutom möjlighet att med stöd av delegering i gällande koncessionsbeslut meddela närmare föreskrifter om hur arbetet skall

genomföras, säkerställs alltså att upplagen successivt efterbehandlas på ett miljömässigt sätt. Därmed saknas det behov av att ställa ekonomisk säkerhet för efterbehandlingskostnaderna.

Arbetsformer håller dessutom på att utvecklas som innebär att produktionsverksamheten utformas och bedrivs med tanke på efterbehandlingsbehövet. I engelsk terminologi benämns denna princip "Design for closure". I Aitik tillämpas denna princip på tre sätt:

- Gråbergsupplag efterbehandlas med användande av avrymningsmassor som uppkommer då dagbrottet utvidgas.
- Röttslam från extern källa används som täckmaterial och jordförbättringsmedel på avslutade upplagsområden, dammkroppar och moräntäkter.
- Ett separat upplag med kvalitetssäkrat gråberg byggs upp, vilket dels innebär att efterbehandlingskostnaderna minskar, dels att materialet är tillgängligt för externt behov.

Bolidens tidigare efterbehandlingsarbete

Hittills har ett femtiotal av Bolidens gruvor, sandmagasin och industriområden efterbehandlats runt om i Sverige. Så vitt känt finns inget gruvbolag i världen med i förhållande till sin storlek motsvarande antal åtgärdade objekt. Boliden har en föresats att även fortsättningsvis ta ansvar för avslutade produktionsenheter. Villkor härom kommer inte att behövas.

Sammanfattning

Enligt Bolidens uppfattning innebär 16 kap. 3 § miljöbalken att säkerheter kan krävas för nya verksamheter, men inte för verksamheter som redan har bedrivits. Eftersom den nu aktuella ansökan inte innebär någon ny verksamhet, och inte heller någon nämnvärd ökning av efterbehandlingsbehövet, kan det inte heller nu ställas krav på säkerhet för efterbehandlingskostnaderna.

Enligt förarbetena till miljöbalken bör säkerhet enligt 16 kap. 3 § ställas främst i de fall aktuell verksamhet kan förutses avslutas inom viss tid. Verksamheten vid Aitik-

gruvan utgör inte en sådan verksamhet. Eftersom det inte går att förutse vid vilken tidpunkt verksamheten vid Aitikgruvan kan komma att avslutas går det inte heller att avgöra på vilket sätt efterbehandling kan komma att ske. Det är därför inte nu möjligt att uppskatta de kostnader för vilka säkerhet skulle behöva ställas. Boliden har också i samråd med länsstyrelsen redan påbörjat efterbehandlingsarbetet av gråbergssupplag. Länsstyrelsen kan kontinuerligt följa arbetet. Om länsstyrelsen anser att det behövs kan den med stöd av Koncessionsnämndens beslut eller enligt miljöbalkens regler om tillsyn meddela närmare föreskrifter om efterbehandlingsarbetet. Därmed är det säkerställt att efterbehandlingen sker successivt medan gruvan är i drift, vilket är till fördel för miljön. Därtill kommer att Boliden bedriver produktionen på ett sätt som skall underlätta efterbehandlingen. Mot bakgrund av den successiva efterbehandling Boliden bedriver saknas behov av ekonomiska säkerheter för efterbehandlingskostnaderna. I sammanhanget bör även beaktas att Boliden framgångsrikt efterbehandlat ett femtiotal av sina gruvor och avser att ta ansvar för avslutade produktionsenheter även fortsättningsvis.

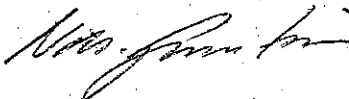
Miljödomstolen finner att det i förevarande fall rör sig om en pågående deponering. Ordalydelsen i 16 kap. 3 § miljöbalken talar om verksamhet som någon avser att bedriva. Med hänsyn härtill finns inte stöd för att ålägga bolaget att ställa säkerhet för efterbehandlingskostnaderna. Det tillstånd som nu meddelas avser inte tillstånd till någon ytterligare deponering. Det saknas därför även grund för att med stöd av 15 kap. 34 § miljöbalken ålägga bolaget att ställa säkerhet för efterbehandlingskostnaderna. Någon skyldighet att ställa säkerhet för efterbehandlingsåtgärder skall sålunda inte åläggas bolaget. Vid sådant förhållande saknas vidare skäl att ålägga bolaget att utreda kostnaderna för efterbehandlingsåtgärder.

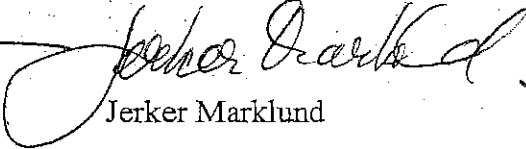
Prövningsavgift

Enligt 9 kap 3 § 2 st förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken skall domstolen, i samband med att handläggningen avslutas, pröva den beslutade prövningsavgiftens skälighet med beaktande av bl.a. provningens omfattning. Miljödomstolen finner med hänsyn till vad som förevarit ej skäl att sätta ned den tidigare bestämda avgiften.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga

Överklagande ställt till Miljööverdomstolen ges in till Umeå tingsrätt, miljödomstolen, senast den 14 november 2005.


Nils-Gunnar Elisson


Jerker Marklund

I miljödomstolens avgörande har deltagit rådmannen Nils-Gunnar Elisson och miljörådet Jerker Marklund samt de sakkunniga ledamöterna Annika Andersson och Rolf Öhrn. Domen är enhällig.

HUR MAN ÖVERKLAGAR

Om Ni är missnöjd med domen kan Ni överklaga den till miljööverdomstolen, Svea hovrätt. Detta gör Ni genom att skriva ett överklagande som Ni skickar till miljödomstolen. Vad överklagandet skall innehålla framgår under **Överklagandets innehåll** nedan.

Överklagandet måste ha kommit in till **miljödomstolen** inom **tre veckor** från domens datum. Sista dagen för överklagande finns angiven i slutet av domen. Miljödomstolen skickar överklagandet till miljööverdomstolen.

Om en part har överklagat domen, får också motparten överklaga den till miljööverdomstolen, även om den vanliga tiden för överklagande har gått ut (s.k. anslutningsöverklagande). Även ett sådant överklagande skall skickas till miljödomstolen och måste ha kommit in till domstolen inom **en vecka** från den sista dag för överklagande som finns angiven i domen.

Om det första överklagandet återkallas eller förfaller kan inte heller anslutningsöverklagandet prövas.

Överklagandets innehåll

I överklagandet skall anges

1. att det riktar sig till miljööverdomstolen
2. parternas namn och hemvist och om möjligt deras postadress, yrke, personnummer och telefonnummer, varvid parterna benämns klagande respektive motpart,
3. den överklagade domen med angivande av miljödomstolens namn och målnummer samt dag för domen,
4. den ändring som yrkas i miljödomstolens dom,
5. grunderna (skälen) för överklagandet, samt
6. de bevis som åberopas.

Observera

1. Överklagandet skall alltså vara riktat till miljööverdomstolen men lämnas eller skickas till miljödomstolen.
2. Till överklagandet skall 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.
3. Ytterligare upplysningar lämnas av miljödomstolen. Adress och telefonnummer finns på domens första sida.