UMEÅ TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DELDOM
2014-10-03
meddelad i
Umeå

Mål nr M 3093-12

SÖKANDE
Boliden Mineral AB, 556231-6850, 932 81 Skelleftehamn
Ombud: Advokaten Felicia Terenius och jur.kand. Martin Johansson,
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB, Box 1711, 111 87 Stockholm

MOTPARTER
1. Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm
2. Havs- och vattenmyndigheten, Box 11930, 404 39 Göteborg
3. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 651 81 Karlstad
4. Svenska Kraftnät, Box 1200, 172 24 Sundbyberg
5. Länsstyrelsen i Norrbottens län, 971 86 Luleå
6. Miljö- och byggnämnden, Gällivare kommun, 982 81 Gällivare
7. Gällivare kommun, 982 92 Gällivare
   Ombud: Advokaten Tomas Underskog, Advokatfirman Åberg & Co AB,
   Box 16295, 103 25 Stockholm
8. Sakajärvi intresseförening, c/o Katarina Sundelin, Sakajärvi 33, 982 92 Gällivare

SAKEN
Fortsatt och utökad verksamhet vid Aitikgruvan, Gällivare kommun

Verksamhetskoder:	13.10, 13.40 och 90.290 (enligt SFS 2013:251)
Avrinningsområde:	4 (Kalix älv)
Koordinater:	N: 7 451 000 E: 759 000 (SWEREF 99 TM)

_____

DOMSLUT

TILLSTÅND

Mark- och miljödomstolen, som godkänner den i målet ingivna miljökonsekvens-beskrivningen, lämnar Boliden Mineral AB tillstånd enligt miljöbalken

– till nuvarande och utökad verksamhet vid Aitikgruvan (inklusive dagbrottet Salmijärvi) i Gällivare kommun med brytning och anrikning av malm upp till en mängd av 45 miljoner ton per år.

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

Boliden Mineral AB ges tillstånd att anlägga och driva de anläggningar och i övrigt vidta de förändringar som behövs för den ökade produktionen och som redovisats i ansökan eller i övrigt beskrivits i målet innefattande

a) brytning av malm och gråberg i de två befintliga dagbrotten (Aitik och Salmijärvi), som utvidgas och fördjupas,
b) flytt av befintliga krosstationer samt anläggande av ytterligare krosstationer och bandtransportörer,
c) fortsatt drift av befintligt anrikningsverk och komplettering av anrikningsprocesserna genom installation av utrustning för anrikning av molybden, förbättrad avsvavling av anrikningssand, förtjockare för effektivare hantering av högsvavlig anrikningssand samt vattenrening,
d) anrikning av material från gråbergsupplagen,
e) fortsatt deponering av anrikningssand (LS-sand – avfallskategori 01 03 08, icke farligt avfall och HS-sand – 01 03 04*, farligt avfall) och deponering av slam från reningsprocesser (avfallskategori 01 03 07*, farligt avfall) intill en mängd av 1 200 miljoner ton i befintligt och påbyggt sandmagasin,
f) fortsatt deponering av gråberg (avfallskategori 01 01 01, icke-farligt avfall) intill en mängd av 860 miljoner ton inom befintliga gråbergsupplag,
g) användning av inert rivningsavfall i form av betong för anläggningsändamål inom gruvområdet,
h) mellanlagring av malm, kalksten, betong och rötslam, samt
i) anläggande av nya industriområden och transportvägar samt flytt av stängsel.

Boliden Mineral AB ges vidare tillstånd till (alla höjdangivelser i RH 00)

a) påbyggnad av befintliga dammar till följande krönnivåer
   - damm A-B2 +447 m,
   - damm A-B +446 m,
   - damm C-D +440 m,
   - damm G-H +434 m,
   - damm E-F +429 m,
   - damm E-F2 +429 m och
   - damm I-J +359 m,

b) anläggande av nya dammar till följande krönnivåer
   - damm K-L +429 m,
   - damm H-S +447 m,
   - damm H-S2 +447,5 m,
   - damm V1 +440 m,
   - damm V2 +440 m och
   - damm VR +440 m,

c) dämning av vattennivåerna i sandmagasinet upp till 3,5 meter under den lägsta krönhöjden för damm H-S2, 3,0 meter under den lägsta krönhöjden för damm H-S samt 2,0 meter under de lägsta krönhöjderna för övriga dammar, och fri reglering av vattennivåerna därunder,

d) dämning av vattennivåerna i klarningsmagasinet upp till +355,5 meter och i VR-bassängen respektive i nytt vattenmagasin upp till +436,5 meter och i samtliga fall fri reglering av vattennivåerna därunder,

e) anläggande av nya utskov och utskovskanaler enligt följande
   - utskov i anslutning till damm K-L från det befintliga sandmagasinet till klarningsmagasinet med utskovskanal till befintligt klarningsmagasin,
   - utskov i damm H-S med utskovskanal till befintligt sandmagasin, alternativt med utskovskanal till VR-bassäng eller nytt vattenmagasin,
   - internt nödutskov inom sandmagasinet i damm H-S till det befintliga sandmagasinet,
   - utskov i damm V1 från det nya vattenmagasinet med en utskovskanal till recipienten Leipojoki och klarningsmagasinet,
   - utskov i damm VR med en utskovskanal till Leipojoki och klarningsmagasinet,
   - nödutskov i damm V2 från det nya vattenmagasinet till det befintliga sandmagasinet,

f) anläggande av nya och bibehållande av befintliga pumpstationer,

g) bortledande av inläckande vatten från dagbrotten samt anläggande av nya och bibehållande av befintliga anläggningar för detta,

h) utfyllnad av ytvatten söder om det befintliga sandmagasinet, inom den streckade linjen markerad på bifogad karta, bilaga 1, samt

i) omläggning av befintliga och anläggande av nya uppsamlings- och skärmdiken samt tillhörande sedimentationsbassänger.

NATURA 2000

Boliden Mineral AB lämnas tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken att bedriva den verksamhet som tillståndsgivits genom denna deldom och som på ett betydande sätt kan inverka på Natura 2000-området Kalix och Torne älvsystem (SE0820430).

ARTSKYDDSDISPENS

Boliden Mineral AB meddelas dispens från förbuden i 4, 6, 7, 8 och 9 §§ artskyddsförordningen (2007:845) för följande arter som kan påverkas inom området för det utökade sandmagasinet och nytt vattenmagasin

- sångsvan (*Cygnus cygnus*), salskrake (*Mergellus albellus*), bivråk (*Pernis apivorus*), blå kärrhök (*Circus cyaneus*), fjällvråk (*Buteo lagopus*), pilgrimsfalk (*Falco peregrinus*), stenfalk (*Falco columbarius*), järpe (*Tetrastes bonasia*), orre (*Lyrurus tetrix*), tjäder (*Tetrau urogallus*), trana (*Grus grus*), grönbena (*Tinga glareola*), hökuggla (*Surnia ulula*), sparvuggla (*Glaucidium passerinum*), pärluggla (*Aegolius funereus*), spillkråka (*Dryocopus martius*), tretåig hackspett (*Picoldes tridactylus*), lappmes (*Poecile cinctus*), lavskrika (*Perisoreus infaustus*), videsparv (*Emberiza rustica*) och lappuggla (*Strix nebulosa*) samt åkergroda (*Rana arvalis*) (4 §),
- huggorm (*Vipera berus*), skogsödla (*Zootoca vivipara*), vanlig groda (*Rana temporaria*) och vanlig padda (*Bufo bufo*) (6§),
- lappranunkel (*Coptidium lapponicum*) (7§),
- knärot (*Goodyera repens*), spindelblomster (*Listeria cordata*), jungfru marie nycklar (*Dactylorhiza maculata ssp. maculata*), korallrot (*Corallorhiza trifida*) och doftticka (*Haploporus odorus*) (8 §) och
- revlummer (*Lycopodium annotinum*), mattlummer (*Lycopodium clavatum*), plattlummer (*Diphasiastrum complanatum*) och lopplummer (*Huperzia selago*) (9 §).

UPPSKJUTNA FRÅGOR

Mark- och miljödomstolen skjuter upp frågorna om slutliga villkor för

- rening av överskottsvatten från anläggningen för molybdenflotation (U1),
- efterbehandling av gråbergsupplag, vilka i ett långtidsperspektiv bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten (U2),
- efterbehandling av sandmagasin (U3),
- utsläpp av kväve till vatten (U4),
- ekonomisk säkerhet (U5) och
- hanteringen av högsvavlig anrikningssand (HS-sand), utformningen av HS-magasinet och anläggandet av en eventuell reningsanläggning (U6).

UTREDNINGAR

Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera följande. Utredningarna ska göras i samråd med tillsynsmyndigheten.

U1. Boliden Mineral AB ska genom provtagningar följa upp kvaliteten på det renade överskottsvattnet från anläggningen för molybdenflotation samt utreda reningseffektens beroende av variationer i ingående halter, reagensförbrukning och övriga driftsförhållanden. Resultaten från utredningarna ska användas för att optimera reningsanläggningens effektivitet och tillförlitlighet. Redovisning av utredningsresultaten och förslag till slutliga villkor inklusive begränsningsvärden för utsläpp av molybden till recipient, ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att molybdenflotation i det nya anrikningsverket har påbörjats.

U2. Boliden Mineral AB ska utreda metoder för täckning av gråbergsupplag, vilka i ett långtidsperspektiv bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten och behovet av skyddsåtgärder för att minska miljöpåverkan från utsläpp av sådant dränagevatten via Aitikdagbrottet; varvid skyddsåtgärderna ska vara inriktade på att minska kopparutsläppet med dränagevattnet till högst 100 kg/år. Utredningarna ska omfatta täckning som säkerställer att den maximala syrediffusionen genom tätskiktet inte överstiger 1,0 mol O_2/m^2/år respektive 0,5 mol O_2/m^2/år. Redovisning av utredningsresultaten och förslag

till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

U3. Boliden Mineral AB ska utreda metoder för täckning av sandmagasinet och andra åtgärder för att begränsa uppkomsten på kort och lång sikt av surt och metallhaltigt lakvatten. Redovisning av utredningsresultaten och förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

U4. Boliden Mineral AB ska utreda vilka mängder och halter av totalkväve, ammonium, ammoniak, nitrat och nitrit som kommer att uppstå i utgående vatten från verksamheten och hur dessa kommer att variera med årstiderna, samt de tekniska, ekonomiska och miljömässiga möjligheterna att vidta åtgärder för att reducera utsläppen. I utredningen ska ingå en bedömning av inverkan på eutrofiering och toxicitet i recipienten av utsläppet av kväve och dess förekomstformer. I utredningen ska redovisas tillgängliga renings-tekniker och det ska framgå vilka åtgärder bolaget är berett att vidta och när, samt i förekommande fall, en motivering till varför åtgärder är orimliga enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Resultatet av utredningen och förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

U5. Boliden Mineral AB ska ta fram en ny beräkning av den ekonomiska säkerhet som behövs för fullgörandet av de skyldigheter som gäller för deponerings-verksamheten och för kostnaderna för det avhjälpande av miljöskada och de andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Beräkningen ska inkludera slutsatserna av resultaten i utredningarna U2 och U3. Beräk-ningen med tillhörande underlag och förslag till slutligt villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

U6. Boliden Mineral AB ska utreda bästa möjliga teknik för hanteringen av HS-sand och behovet av ett isolerat magasin med täta dammar för denna sand. Utredningen ska även omfatta en värdering av risken för bildning av tiosalter i

magasinet och behovet av en vattenreningsanläggning. Resultatet av utredningen och förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 28 februari 2017.

PROVISORISKA FÖRESKRIFTER

P1. Till dess mark- och miljödomstolen beslutar annat får ingen slutlig täckning av gråbergsupplag utföras, om det inte är säkerställt att den maximala årliga syrediffusionen genom tätskiktet inte överstiger 1,0 mol O_2/m^2.

Över tätskiktet ska läggas ett skyddsskikt av minst 1,5 m kompakterad morän. Skyddsskiktet ska i sin tur påföras ett minst 30 cm tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen. Materialet ska påföras på ett sådant sätt att erosion motverkas. Detta ska tillämpas på de ytor som eventuellt efterbehandlas under prövotiden, varefter en bedömning av eventuellt behov av att komplettera redan genomförd täckning ska genomföras.

P2. Boliden Mineral AB ska ge in en reviderad avslutnings- och efterbehandlingsplan till tillståndsmyndigheten senast ett år efter det att de uppskjutna frågorna om slutliga villkor för efterbehandling av gråbergsupplag och sandmagasin med utredningarna U2 och U3 har avgjorts slutligt.

P3. Halten ammoniak, uttryckt som ammoniakkväve, i vatten som släpps ut till Leipojoki via sand- och klarningsmagasinets utskovskanal får, för månader då bräddning sker under minst 7 dygn, inte överstiga 3 µg/l som månadsmedelvärde. Den maximala halten för enstaka prov får inte överstiga 20 µg/l. Värdena avser totalhalt utan filtrering. Halten ammoniak ska beräknas utifrån de aktuella betingelserna beträffande temperatur och pH-värde i recipienten.

Kontroll ska, då bräddning pågår, ske genom stickprov minst vartannat dygn. Analys ska ske av individuella prover. Månadsmedelvärden ska beräknas för de månader då bräddning skett under minst sju dygn.

P4. Överskottsvatten från molybdenflotation ska före pumpning till sandmagasinet renas genom oxidation, flockning och neutralisation. Halten tiosulfat i det renade vattnet får, som medelvärde för 14 dagar, inte överskrida 60 mg/l vid mer än 5 tillfällen per år.

P5. Boliden Mineral AB ska anmäla till tillsynsmyndigheten och mark- och miljödomstolen när molybdenflotation i det nya anrikningsverket påbörjas.

P6. Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, utöver vad som föreskrivs i P4, meddela provisoriska föreskrifter om försiktighetsmått för hantering av överskottsvatten från molybdenflotation.

P7. Halten molybden (Mo) får i vatten som via sand- och klarningsmagasinets utskovskanal släpps ut till Leipojoki, för månader då bräddning sker under minst 7 dygn, inte överstiga 120 µg/l som månadsmedelvärde. Den maximala halten för enstaka prov får inte överstiga 240 µg/l.

P8. När högsvavlig anrikningssand särhålls vid deponering i sandmagasinet ska den deponeras på ett sådant sätt att den i ett efterbehandlingsskede alltid är vattenmättad.

P9. För fullgörandet av de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten och för kostnaderna för det avhjälpande av miljöskada och de andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda ska det finnas en ekonomisk säkerhet om sammanlagt ettusenåttahundranitton (1 819) miljoner kronor. Boliden Mineral AB ska således, utöver den säkerhet om 660 miljoner kronor som redan ställts, ställa kompletterande säkerhet om ettusenetthundrafemtionio (1 159) miljoner kronor. Den kompletterande säkerheten ska senast fyra månader från lagakraftvunnen tillståndsdom ges in till mark- och miljödomstolen för prövning.

VILLKOR

Allmänt

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor och, i tillämpliga delar, av gällande tillstånd avseende vattenverksamheter, ska anläggningar m.m. utföras och verksamheten – inklusive åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Boliden Mineral AB i ansökningshandlingarna och i övrigt i målet angett eller åtagit sig.

Utsläpp till luft

2. Boliden Mineral AB ska vidta åtgärder för att motverka störande damning.

3. Boliden Mineral AB ska inom ramen för sin egenkontroll kontrollera utsläppen av stoft från krossar, malmmagasin och kvarnhall.

4. Boliden Mineral AB ska utföra mätningar av PM10 i byarna Sakajärvi och Liikavaara samt av PM2,5 i Sakajärvi.

5. Stoftnedfall från verksamheten (mätt med NILU-provtagare) får som årsmedelvärde för respektive mätpunkt inte överstiga 200 g/100 m^2 och kalendermånad vid mätpunkterna S10, S11, S12, S13, S14 och S15. Årsmedelvärdet ska beräknas utifrån månadsvärdena för respektive mätpunkt.

Utsläpp till vatten

6. Vatten från rå- och dagvattenbassängerna får inte bräddas till recipient.

7. Nya avskärmande diken som mynnar i naturliga vattendrag ska utföras med utrymme för sedimentering före utloppet.

8. Klarningsmagasinets dammar ska höjas till tillståndsgiven höjd senast vid utgången av år 2017. Det nya vattenmagasinet ska vara anlagt senast vid utgången av år 2020. Vattenhanteringen ska planeras och bedrivas så att bräddning till recipient minimeras.

9. Bräddat flöde får inte överstiga en tredjedel av flödet omedelbart nedströms den punkt där bräddvattnet rinner in i Leipojoki. Undantag får göras om bräddning är påkallad av tvingande dammsäkerhetsskäl.

10. Halterna av sulfat (SO_4^{2-}) och metaller i vatten som släpps ut till Leipojoki via sand- och klarningsmagasinets utskovskanal får inte överstiga de månadsmedelvärden och maximalvärden som anges i nedanstående tabell. För pH gäller att värdet ska ligga inom det i tabellen angivna intervallet. Värdena för metaller avser löst halt i vatten efter filtrering (0,45 µm) och för sulfat totalhalt utan filtrering.

    För tiden fram till två år från lagakraftvunnen tillståndsdom får, i samband med bräddning, för sulfat månadsmedelvärdet överskridas under högst två månader per år och det maximala värdet överskridas vid högst 20 % av mättillfällena per år.

	Månadsmedelvärde (min. 7 utsläppsdygn)	**Maximalvärde**
pH	6,2–7,5	6,0–8,0
	mg/l	**mg/l**
SO_4^{2-}	750	1 350
	µg/l	**µg/l**
Cd	0,24	0,5
Co	12	24
Cu	12	24
Ni	12	24
Zn	24	48

    Kontroll ska ske genom stickprov minst vartannat dygn då bräddning pågår. Analys ska ske av individuella prover. Månadsmedelvärden ska beräknas för de månader då bräddning skett under minst sju dygn.

    Från och med år 2018 ska flödesproportionerlig provtagning ske och analys göras av dygnsprover alla dagar bräddning pågår.

Buller

11. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än

dagtid (kl. 07–18)	50 dB(A)
kvällstid (kl. 18–22)	45 dB(A)
nattetid (kl. 22–07)	40 dB(A)

För Sakajärvi och Liikavaara får ovan angiven ljudnivå nattetid överskridas med maximalt 5 respektive 2 dB(A).

Arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer över 58 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid.

Buller från verksamheten ska kontrolleras genom mätningar (immissionsmätningar) eller närfältsmätningar och beräkningar. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst vart tredje år.

12. Boliden Mineral AB ska utreda alternativ till regelmässig tutning nattetid från lastmaskiner och redovisa utredningen till tillsynsmyndigheten senast ett år från dagen för dom.

Vibrationer och luftstötvågor

13. Boliden Mineral AB ska så långt det är möjligt undvika sprängningar vardagar kl. 22–06 samt under lördagar, söndagar och helgdagar. Bolaget ska sträva efter regelbundenhet avseende tidpunkterna för sprängningarna.

14. Sprängningar i dagbrotten ska genomföras så att vibrationer i närmaste bostäder minimeras. Högsta svängningshastigheten i bostäder till följd av sprängning i dagbrotten får inte överstiga 5 mm/s vid mer än 5 % av sprängtillfällena per år och får aldrig överstiga 7 mm/s, allt mätt enligt SS 4604866. Kontroll ska ske genom mätning vid minst en bostad vardera i Sakajärvi och Liikavaara vid varje sprängtillfälle.

15. Luftstötvågor till följd av sprängningarna i dagbrotten får vid bostäder inte överstiga 100 pascal frifältsvärde vid mer än 5 % av sprängtillfällena och får aldrig överstiga 200 pascal, allt mätt enligt SS 025210. Kontroll ska ske genom mätning vid minst en bostad vardera i Sakajärvi och Liikavaara vid varje sprängtillfälle.

Efterbehandling m.m.

16. Deponering av gråberg ska ske i enlighet med vid var tid gällande landskapsplan.

17. Upplag av sådant gråberg som i ett långtidsperspektiv inte bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten (miljögråberg) ska, för att underlätta växtetablering, påföras ett minst 0,3 m tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material.

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

19. Boliden Mineral AB ska senast ett år innan gruvdriften upphör lämna in ett förslag till program för utsläpps- och recipientkontroll för tiden efter avslutning till tillsynsmyndigheten.

20. Avrymningsmassor av morän och morän som på annat sätt tas ut i gruvverksamheten ska lagras för att användas vid efterbehandlingen av verksamhetsområdet.

21. Rötat slam ska vid förvaring och utläggning hanteras så att olägenheter för omgivningen minimeras och spridning av patogener förhindras.

Kontroll

22. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som möjliggör en bedömning av om villkoren följs och som visar hur verksamhetens påverkan på hälsa och

miljö undersöks. I kontrollprogrammet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Vidare ska anges hur det ska säkerställas att eventuella läckage i distributionsledningar för slurry på dammkrönen upptäcks tidigt.

23. Förstagångsbesiktning av nya krosstationer och bandtransportörer för malm ska utföras senast sex månader efter det att dessa tagits i drift. Besiktningsrapporten ska översändas till tillsynsmyndigheten.

24. Boliden Mineral AB ska anmäla till tillsynsmyndigheten och mark- och miljödomstolen när detta tillstånd tas i anspråk.

Dammsäkerhet

25. Skyddslager på dammarna E–F och G–H ska anläggas upp till nivån för erforderliga stödbankar och minst upp till den högsta nivå vid vilken källsprång teoretiskt kan uppkomma vid slutlig dammhöjd. Boliden Mineral AB ska till tillsynsmyndigheten redovisa underlaget för beräkning av den teoretiskt högsta nivån för källsprång.

26. I efterbehandlingsskedet ska anläggningen utformas med beaktande av risken för uppkomst av drivgods och avsaknaden av underhåll i långtidsfasen. Anläggningen, inbegripet dammar och utskov med trösklar, ska i efterbehandlingsskedet åtminstone utformas så att ett s.k. Klass 1-flöde kan avbördas utan risk för skada på anläggningen.

Varningssystem

27. Ett varningssystem i enlighet med förslaget i den av bolaget redovisade utredningen eller ett system med likvärdiga funktioner ska vara installerat senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft i tillståndsdelen. Undantag från kravet på varningssystem medges för de fastigheter som har lösts in av Boliden Mineral AB och som är obebodda.

Energi

28. Boliden Mineral AB ska inom ramen för sin egenkontroll följa energiåtgången i förhållande till produktionen av slig och malm (energiåtgång per ton) samt redovisa dessa uppgifter i samband med den årliga miljörapporten.

Kompensationsåtgärder

29. Boliden Mineral AB ska utföra åtgärder för att skäligen kompensera för den förlust av naturvärden som uppkommer genom utvidgningen av sandmagasinet och det nya vattenmagasinet. Kompensationsåtgärderna ska utföras inom något av områdena Sarkanenä-Leipipir eller Rahavaara, eller inom ett annat ändamålsenligt område. Kompensationsåtgärderna ska avse ett område som omfattar minst 250 ha skogsmark, i enlighet med den av bolaget redovisade principen om säkerhetsmarginal, och som är lämpligt för de åtgärder som redovisats i kompensationsutredningen.

    Avgränsning av det valda området, en detaljerad beskrivning av åtgärderna och hur området ska förvaltas och skyddas ska redovisas till tillsynsmyndigheten i form av en detaljerad kompensationsplan senast ett år från lagakraftvunnen tillståndsdom. Avverkning i område med höga naturvärden får inte ske innan planen redovisats till och godkänts av tillsynsmyndigheten.

30. Avverkning inom området för utvidgning av sandmagasinet och det nya vattenmagasinet får inte ske under häckningsperioderna för de fåglar som omfattas av artskyddsdispensen.

DELEGATION

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken till tillsynsmyndigheten att meddela de villkor och föreskrifter om försiktighetsmått som kan behövas i följande avseenden.

D1. Hanteringen av dag- och dränagevatten från gråbergsupplag eller område för malm- eller gråbergshantering.

D2. Kriterier för särhållning av gråberg av olika kvaliteter och detaljföreskrifter för täckning av gråbergsupplagen.

D3. Etablering av växtlighet på gråbergsupplagen och gruvområdet (villkor 18).

D4. Utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten.

D5. Kontroll av utförandet av moräntäckning.

D6. Ändring av landskapsplanen.

D7. Åtgärder för att begränsa diffus damning och stoftutsläpp från krossar, malmmagasin och kvarnhall och vid behov mätning av PM2,5 i Liikavaara (villkor 2, 3 och 4).

D8. Hantering av icke-branschspecifikt avfall inom anläggningen.

D9. Alternativ till regelmässig tutning nattetid från lastmaskiner (villkor 12).

D10. Detaljutformning och genomförande av efterbehandling i enlighet med godkänd avslutnings- och efterbehandlingsplan.

D11. Prövning av huruvida kompensationsplanen kan godkännas med avgränsning av det område där kompensationsåtgärder ska utföras, närmare utformning av åtgärderna, skötsel av området och hur området långsiktigt ska skyddas (villkor 29).

ARBETSTID M.M.

Arbetstid

De arbeten avseende vattenverksamhet som omfattas av tillstånd i denna dom ska vara utförda inom tio år från det att domen vunnit laga kraft i denna del, annars förfaller tillståndet.

Igångsättning
Miljöfarlig verksamhet som tillståndsgivits i denna dom ska ha satts igång inom tio år från det att domen vunnit laga kraft såvitt avser tillstånd till verksamheten, annars förfaller tillståndet.

Oförutsedd skada
Om de vattenverksamheter som avses med tillståndet medför skador som mark- och miljödomstolen inte förutsett får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk ska framställas till domstolen senast fem år från utgången av den arbetstid som bestämts.

Verkställighet
Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft. För de delar som avser vattenverksamhet får dock sådant ianspråktagande ske endast om Boliden Mineral AB hos Länsstyrelsen i Norrbottens län ställer sådan säkerhet som föreskrivs i 22 kap. 28 § första stycket miljöbalken.

Prövningsavgift
Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften till samma belopp som tidigare bestämts, det vill säga 400 000 kronor.

Övrigt
Yrkanden som inte behandlats särskilt i det föregående lämnas utan bifall.

_____

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DOMSLUT 1
TILLSTÅND 1
NATURA 2000 4
ARTSKYDDSDISPENS 4
UPPSKJUTNA FRÅGOR 5
UTREDNINGAR 5
PROVISORISKA FÖRESKRIFTER 7
VILLKOR 9
Allmänt 9
Utsläpp till luft 9
Utsläpp till vatten 9
Buller 11
Vibrationer och luftstötvågor 11
Efterbehandling m.m. 12
Kontroll 12
Dammsäkerhet 13
Varningssystem 13
Energi 14
Kompensationsåtgärder 14
DELEGATION 14
ARBETSTID M.M. 15
Arbetstid 15
Igångsättning 16
Oförutsedd skada 16
Verkställighet 16
Övrigt 16

BAKGRUND 21
TIDIGARE TILLSTÅND TILL MILJÖFARLIG VERKSAMHET 21
TIDIGARE TILLSTÅND TILL VATTENVERKSAMHET 21
MÅLETS HANDLÄGGNING 22
TIDIGARE UPPSKJUTNA FRÅGOR 22

YRKANDEN M.M. 23
BOLAGETS YRKANDEN 23
BOLAGETS SLUTLIGA VILLKORSFÖRSLAG M.M. 25
Allmänt villkor 25
Luft 25
Vatten 25
Alternativt villkorsförslag 5 – 2:a hand 26
Buller 27
Vibrationer och luftstötvågor 28
Efterbehandling 28
Ekonomisk säkerhet 29
Kontroll m.m. 29
Dammsäkerhet 29

Kompensationsåtgärder 30
Prövotidsförfaranden 30
Provisoriska föreskrifter 31
Delegation 32
MOTPARTERNAS PRINCIPIELLA INSTÄLLNING 33

ANSÖKAN 34
ORIENTERING 34
Inledning 34
Ansökans omfattning och prövningens avgränsning 35
Ansökans disposition 37
Omgivningsbeskrivning 38
Planförhållanden 38
Höjdsystem 39
VERKSAMHETSBESKRIVNING 39
Översikt 39
Fyndigheten 40
Brytning och hantering av morän och gråberg 40
Mellanlagring av malm 41
Krossning och transport av malm 42
Anrikning 43
Deponering av anrikningssand och slam 44
Vattenhantering 47
Dammar för sandmagasin, klarningsmagasin och vattenmagasin 49
Utfyllnad av ytvatten 55
Grundvattenbortledning 56
Övrig vattenverksamhet 56
Industriområden, infrastruktur och övriga anläggningar 56
Energianvändning 57
Deponering och användning av inert rivningsavfall för anläggnings- och efterbehandlingsändamål 57
MILJÖPÅVERKAN OCH VILLKORSDISKUSSION 57
Utsläpp till luft 57
Utsläpp till vatten 60
Påverkan på grundvatten 67
Buller 67
Vibrationer och luftstötsvågor 68
Psykiska immissioner 69
Stenkast 69
Transporter 69
Energi- och vattenhushållning 69
Avfall 71
Kemikalier 72
Sprängmedel 72
Efterbehandling 72
Dammsäkerhet 76
Ekonomisk säkerhet 78
Kontroll av verksamheten 78
Övrigt 79

SÄKERHETSRAPPORT M.M. ... 79
Skydd mot antagonistiska hot ... 79
SÄRSKILT OM VATTENVERKSAMHETEN ... 80
Rådighet ... 80
Berörda fastigheter ... 80
Oförutsedd skada ... 80
Prövningsavgift ... 80
TILLÅTLIGHETSFRÅGOR ... 80
Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken ... 80
Tillåtlighet enligt 3 och 4 kap. miljöbalken ... 83
Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken ... 83
Tillåtlighet enligt 8 kap. miljöbalken ... 84
Tillåtlighet enligt 11 kap. miljöbalken ... 85
Tillåtlighet enligt 16 kap. miljöbalken ... 86
Sammanfattning tillåtlighet ... 86
KONTROLL ... 86
SAMRÅD ... 86
TIDSPLAN OCH VERKSTÄLLIGHETSFÖRORDNANDE ... 86

REMISSMYNDIGHETERNAS SYNPUNKTER ... 87
NATURVÅRDSVERKET ... 87
Naturvårdsverkets yttrande den 26 mars 2014 ... 87
Naturvårdsverkets yttrande den 28 maj 2014 ... 90
HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN ... 92
Havs- och vattenmyndighetens yttrande den 17 april 2014 ... 92
Havs- och vattenmyndighetens yttrande den 30 maj 2014 ... 94
Yrkanden och villkorsförslag lämnade vid huvudförhandlingen ... 97
MYNDIGHETEN FÖR SAMHÄLLSSKYDD OCH BEREDSKAP ... 98
SVENSKA KRAFTNÄT ... 100
LÄNSSTYRELSEN I NORRBOTTENS LÄN ... 102
Tillåtlighet och hantering av utvinningsavfall ... 102
Ekonomisk säkerhet ... 103
Natura 2000 ... 103
Artskydd ... 104
Naturvärden och kompensation ... 104
Vatten ... 105
Dammsäkerhet ... 105
Tillstånd ... 105
GÄLLIVARE KOMMUNS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND ... 108
GÄLLIVARE KOMMUN ... 108
NÄRBOENDE ... 109

BOLAGETS BEMÖTANDE ... 112
Naturvårdsverkets yttranden ... 112
Havs- och vattenmyndighetens yttranden ... 122
Svenska kraftnäts yttrande ... 127
MSB:s yttrande ... 127
Länsstyrelsen ... 128
Närboendes yttranden ... 128

DOMSKÄL 131
TILLSTÅND M.M. 131
Ansökans omfattning och avgränsning 131
Miljökonsekvensbeskrivning 131
Tillåtlighet 132
Natura 2000, Torne och Kalix älvsystem 135
Artskydd 140
Kompensation 144
UPPSKJUTNA FRÅGOR, VILLKOR M.M. 146
Utsläpp till luft 146
Utsläpp till vatten 148
Buller 153
Vibrationer och luftstötvågor 155
Avfallshanteringsplan 156
Efterbehandling 156
Ekonomisk säkerhet 162
Dammar, dammsäkerhet, varningssystem m.m. 163
Energi 165
Övriga villkor 167
Arbetstid m.m. 167

BILAGOR
Karta över ytvatten som tas i anspråk för det utökade sandmagasinet ..... Bilaga 1
Hur man överklagar ..... Bilaga 2

BAKGRUND

TIDIGARE TILLSTÅND TILL MILJÖFARLIG VERKSAMHET

Gruvverksamheten i Aitik påbörjades år 1968, det vill säga före miljöskyddslagens tillkomst. Verksamheten har därefter prövats vid ett flertal tillfällen, vilket bolaget beskrivit i bilaga till ansökan. Bland annat kan följande domar och deldomar nämnas.

- Koncessionsnämnden för miljöskydd lämnade i beslut den 22 juni 1989 (nr 84/89) bolaget tillstånd till malmbrytning och malmbehandling intill 18 miljoner ton per år.
- Miljödomstolen lämnade genom deldom 2005-10-24 (mål M 100-02) bolaget tillstånd enligt miljöbalken till verksamhet vid Aitikgruvan avseende brytning och anrikning av malm till en mängd av 28 miljoner ton per år.
- Miljödomstolen förklarade i deldom den 5 oktober 2007 (M 2498-06) en produktionsökning i Aitik till 36 miljoner ton/år, inklusive uppförande av tillkommande anläggningar, tillåtlig.
- Miljödomstolen lämnade sedan genom deldom den 25 januari 2008 (i samma mål) ett tillstånd som, utöver uttag av 36 miljoner ton malm per år, medger deponering av gråberg intill en mängd av 860 miljoner ton och deponering av anrikningssand i sandmagasinet intill en mängd av 750 miljoner ton.
- Miljödomstolen lämnade genom deldom den 21 oktober 2009 (M 2462-08) tillstånd till brytning av malm och gråberg i det närbelägna Salmijärvi dagbrott. Tillståndet är ett ändringstillstånd i förhållande till 2008 års tillstånd.
- Mark- och miljödomstolen lämnade i dom den 20 juni 2013 (M 589-13) tillstånd att öka produktionen till en mängd av 38 miljoner ton per år under år 2013 och 2014.

Bolaget har, sedan 2008 års tillstånd togs i anspråk, anmält flera mindre ändringar av verk samheten vilka inte har föranlett några åtgärder från länsstyrelsens sida.

TIDIGARE TILLSTÅND TILL VATTENVERKSAMHET

Ett flertal domar och deldomar till vattenverksamhet har också meddelats genom åren, bland andra följande.

- Övre Norrbygdens vattendomstol lämnade i deldom den 6 december 1965 (A 4/1965) dåvarande Bolidens Gruvaktiebolag lämnade tillstånd att för ett nytt sandmagasin uppföra damm AB, damm E-F och damm G-H, att avleda industri- ellt avloppsvatten (anrikningssand) från Aitikgruvan till sandmagasinet, att reglera vattenframrinningen i magasinet, att anlägga ett skärmdike längs med sandmagasinets södra gräns och att omlägga vattendraget Sakajoki.
- Luleå tingsrätt, vattendomstolen lämnade i dom den 16 november 1984 (VA 21/84) bolaget tillstånd att uppföra ett klarningsmagasin 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 på visst sätt reglera vattenståndet i klarningsmagasinet. Bolaget lämnades också

tillstånd att från klarningsmagasinet leda tillbaka klarnat vatten till anrikningsverket via returvattendiket samt att brädda vatten från detta dike till Sakajoki.
- Umeå tingsrätt, miljödomstolen lagligförklarade i dom den 28 juni 2001 (M 51-01) de påbyggnader på dammarna vid sandmagasinet som utförts före den 31 december 1998, i de delar dessa avvek från vad som föreskrivits i domen 1984-11-16 och gav tillstånd till vissa senare genomförda och planerade påbyggnader, ändringar och förstärkningar.
- Umeå tingsrätt, miljödomstolen har därefter lämnat tillstånd till vattenverksamhet med bland annat fortsatta påbyggnader, nyanläggningar med mera i ovan nämnda samlade tillstånd enligt miljöbalken från år 2005, 2008 och 2009.

Bolaget har, sedan 2008 års tillstånd togs i anspråk, även anmält ett antal vattenverksamheter till länsstyrelsen.

MÅLETS HANDLÄGGNING

Boliden Mineral AB lämnade den 20 december 2012 in en ansökan till Umeå tingsrätt, mark- och miljödomstolen, om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Aitikgruvan i Gällivare kommun, med bland annat brytning och anrikning av malm till en mängd av 45 miljoner ton per år samt påbyggnad av befintliga dammar och anläggande av nya dammar. Bolaget ansökte även om dispens från artskyddsfördordningen för de skyddade arter som kan påverkas inom området för det utökade sandmagasinet samt nytt vattenmagasin.

I komplettering av ansökan den 30 augusti 2013 yrkade bolaget tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken att bedriva verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem. Prövningen har därmed omfattat tillstånd enligt miljöbalken till hela den samlade verksamheten vid Aitikgruvan.

Den 7 februari 2014 förordnade mark- och miljödomstolen Romain Girard som sakkunnig med uppdrag att utföra granskning och bedömning av stabilitetsberäkningar och dammsäkerhet vid Aitikgruvan. Han redovisade sin rapport den 4 april 2014. Bolaget redovisade i särskilt yttrande den 22 april 2014 sina kommentarer till granskningsrapporten.

Målet kungjordes den 3 februari 2014. Huvudförhandling hölls under följande dagar – 26 maj, 2-5 juni och 9-13 juni 2014.

TIDIGARE UPPSKJUTNA FRÅGOR

Inom ramen för prövningen rörande Aitikverksamheten hanteras sju frågor som uppskjutits i tidigare mål.

Genom deldom den 25 januari 2008 i M 2498-06 uppsköts avgörandet av vilka villkor som ska gälla i följande avseenden och sex utredningar U1-U6 föreskrevs.
- hantering av processvatten och slam från molybdenprocessen (U1),
- efterbehandling av gråbergsupplag (U2) och sandmagasin (U3),
- utsläpp av kväve (U4) och koppar (U5) till vatten och
- buller (U6).

Genom deldom den 21 oktober 2009 i M 2462-08 uppsköts frågan om miljöeffekterna av en framtida dagbrottssjö efter avslutad brytning i Salmijärvi dagbrott med föreskrift om utredning under en prövotid (U7).

Bolaget har i vissa av frågorna yrkat att prövotiderna ska förlängas. Slutliga villkor meddelas i denna deldom för utsläpp av koppar till vatten (U5) och för buller (U6). Fortsatt utredning under en prövotid föreskrivs i fråga om hantering av processvatten och slam från molybdenprocessen (U1), efterbehandling av gråbergsupplag och sandmagasin (U2-U3) och utsläpp av kväve (U4). Prövotiden för frågan om miljöeffekterna av en framtida dagbrottssjö efter avslutad brytning i Salmijärvi dagbrott (U7) kan avslutas utan att något särskilt villkor föreskrivs i denna deldom.

YRKANDEN M.M.

BOLAGETS YRKANDEN

1. Boliden Mineral AB (Boliden) yrkar att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt miljöbalken till verksamheten vid Aitikgruvan i Gällivare kommun med brytning och anrikning av malm till en mängd av 45 miljoner ton per år.

2. Boliden yrkar vidare att mark- och miljödomstolen meddelar bolaget tillstånd att anlägga och driva de anläggningar och i övrigt vidta de förändringar som behövs för den ökade produktionen, innefattande
    a) brytning av malm och gråberg i de två befintliga dagbrotten (Aitik och Salmijärvi), som utvidgas och fördjupas;
    b) flytt av befintliga krosstationer samt anläggande av ytterligare krossstationer och bandtransportörer;
    c) fortsatt drift av befintligt anrikningsverk samt komplettering av anrikningsprocesserna genom installation av utrustning för anrikning av molybden, förbättrad avsvavling av anrikningssand, förtjockare för effektivare hantering av högsvavlig anrikningssand samt vattenrening;
    d) anrikning av material från gråbergsupplagen;
    e) fortsatt deponering av anrikningssand och deponering av slam från reningsprocesser intill en mängd av 1 200 miljoner ton i befintligt och påbyggt sandmagasin;
    f) fortsatt deponering av gråberg intill en mängd av 860 miljoner ton inom befintliga gråbergsupplag;
    g) användning av inert rivningsavfall i form av betong för anläggningsändamål inom gruvområdet;
    h) mellanlagring av malm, kalksten, betong och rötslam; samt
    i) anläggande av nya industriområden och transportvägar samt flytt av stängsel.

3. Boliden yrkar också, såsom bolaget slutligen bestämt sin talan, att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt miljöbalken till (alla höjdangivelser i RH 00)

j) påbyggnad av befintliga dammar enligt följande
   i. damm A-B2 till krönnivån +447 m,
   ii. damm A-B till krönnivån +446 m,
   iii. damm C-D till krönnivån +440 m,
   iv. damm G-H till krönnivån +434 m,
   v. damm E-F till krönnivån +429 m,
   vi. damm E-F2 till krönnivån +429 m, samt
   vii. damm I-J till krönnivån +359 m;

k) anläggande av nya dammar enligt följande
   i. damm K-L till krönnivån +429 m,
   ii. damm H-S till krönnivån +447 m;
   iii. damm H-S2 till krönnivån +447,5 m,
   iv. damm V1 till krönnivån +440 m,
   v. damm V2 till krönnivån +440 m, samt
   vi. damm VR till krönnivån +440 m; (26 maj 2014)

l) dämning av vattennivåerna i sandmagasinet vid varje tidpunkt upp till (i) 3,5 meter under damm H-S2:s lägsta krönhöjd, (ii) 3,0 meter under damm H-S:s lägsta krönhöjd respektive (iii) 2,0 meter under övriga dammars lägsta krönhöjd, samt fri reglering av vattennivåerna därunder

m) dämning av vattennivåerna i klarningsmagasinet upp till +355,5 meter och i VR-bassängen respektive i nytt vattenmagasin upp till +436,5 meter och i samtliga fall fri reglering av vattennivåerna därunder;

n) anläggande av nya utskov och utskovskanaler enligt följande
   i. utskov i anslutning till damm K-L från det befintliga sandmagasinet till klarningsmagasinet med utskovskanal till befintligt klarningsmagasin,
   ii. utskov i damm H-S med utskovskanal till befintligt sandmagasin alternativt med utskovskanal till VR-bassäng eller nytt vattenmagasin,
   iii. internt nödutskov inom sandmagasinet i damm H-S till det befintliga sandmagasinet,
   iv. utskov i damm V1 från det nya vattenmagasinet med en utskovskanal till recipienten Leipojoki och klarningsmagasinet,
   v. utskov i damm VR med en utskovskanal till Leipojoki och klarningsmagasinet,
   vi. nödutskov i damm V2 från det nya vattenmagasinet till det befintliga sandmagasinet;

o) anläggande av nya och bibehållande av befintliga pumpstationer;

p) bortledande av inläckande vatten från dagbrotten samt anläggande av nya och bibehållande av befintliga anläggningar för detta;

q) utfyllnad av ytvatten söder om det befintliga sandmagasinet, inom den streckade linjen markerad på bifogade karta; samt

r) omläggning av befintliga och anläggande av nya uppsamlings- och skärmdiken samt tillhörande sedimentationsbassänger.

4. Boliden yrkar slutligen
    a) att mark- och miljödomstolen meddelar dispens från artskyddsförordningen (2007:845) för de skyddade arter som kan påverkas inom området för det utökade sandmagasinet samt nytt vattenmagasin;
    b) att tiden för igångsättande av den miljöfarliga verksamheten enligt denna ansökan bestäms till 10 år från dagen för verkställbar tillståndsdom;
    c) att arbetstiden för vattenverksamheten bestäms till 10 år från dagen för verkställbar tillståndsdom;
    d) att mark- och miljödomstolen förordnar att blivande tillstånd får tas i anspråk omedelbart (verkställighetsförordnande);
    e) att mark- och miljödomstolen bestämmer att tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedda skador av vattenverksamheten begränsas till fem år räknat från utgången av arbetstiden;
    f) att villkor för verksamheten föreskrivs i enlighet med dem som föreslås; samt
    g) att mark- och miljödomstolen godkänner den till ansökan fogade miljökonsekvensbeskrivningen.

BOLAGETS SLUTLIGA VILLKORSFÖRSLAG M.M.

Bolaget har, efter beaktande av synpunkter från remissmyndigheterna och slutliga justeringar under huvudförhandlingen, lämnat följande förslag till slutliga villkor, provisoriska föreskrifter, uppskjutna frågor och bemyndiganden till tillsynsmyndigheten.

Allmänt villkor

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor och - i tillämpliga delar - av gällande tillstånd avseende vattenverksamheter, ska anläggningar m.m. utföras och verksamheten - inklusive åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen - bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i övrigt i målet angett eller åtagit sig.

Luft

2. Bolaget ska vidta åtgärder för att motverka störande damning.

Bolaget ska kontrollera utsläppen av stoft från krossar, malmmagasin och kvarnhall inom ramen för sin egenkontroll.

Bolaget ska utföra PM10-mätningar i byarna Sakajärvi och Liikavaara samt av PM2,5 i Sakajärvi.

Vatten

3. Vatten från rå- och dagvattenbassängerna får endast bräddas vid exceptionella väderförhållanden eller haveri. Bolaget ska även vid sådana förhållanden vidta rimliga åtgärder för att undvika bräddning.

4. Nya diken som mynnar i naturliga vattendrag ska utföras med utrymme för sedimentering före utloppet.

5. I samband med bräddning får utsläppt vatten från verksamheten inte orsaka att halterna av SO_4 och metaller i recipienten Leipojoki (mätpunkt 524) inte överstiga de värden som anges i form av 30-dagars medelvärde i nedanstående tabell. De angivna maximala värdena får överskridas vid högst 5 % av mättillfällena per år. För pH gäller att värdet ska ligga inom det i tabellen angivna intervallet. Värdena avser för metaller löst halt i vatten efter filtrering (0,45 µm) och för övriga parametrar totalhalt utan filtrering.

Begränsningsvärden		
Ämne	**30-dagars medelvärde**	**Maximalt värde**
pH	6,2 - 7,5	6,0 - 8,0
	mg/l	**mg/l**
SO_4	250	450
	µg/l	**µg/l**
Cd	0,08	0,45
Co	4	13
Cu	5,5	18
Mo	40	130
Zn	11	35
Ni	9	34

För tiden fram till två år från lagakraftvunnen tillståndsdom får i samband med bräddning 30-dagarsmedelvärdet för SO_4 överskridas under högst två 30-dagarsperioder per år och det maximala värdet för SO_4 överskridas vid högst 20 % av mättillfällena per år.

När bräddning sker, ska kontroll av villkorets efterlevnad ske genom manuell provtagning två gånger per vecka under sammanlagt 30 dagar med start 1-2 dagar efter påbörjad bräddning. Om bräddning fortfarande pågår efter 30 dagar, ska provtagningen fortsätta med samma frekvens under ytterligare en 30-dagarsperiod. Analys ska ske av individuella prover.

Om bakgrundshalter eller flöden i Leipojoki förändras på ett sätt som försvårar Bolidens möjligheter att innehålla begränsningsvärdena, ska istället de alternativa begränsningsvärden som tillsynsmyndigheten beslutar om gälla.

Alternativt villkorsförslag 5 – 2:a hand

5. Halterna av SO_4 och metaller i vatten som släpps ut till Leipojoki via sand- och klarningsmagasinets utskovskanal får inte överstiga de medelvärden som anges i nedanstående tabell, såvida inte annat anges. De angivna maximala värdena får överskridas vid högst 5 % av mättillfällena per år. För pH gäller att värdet ska ligga inom det i tabellen angivna intervallet.

För tiden fram till två år från lagakraftvunnen tillståndsdom får månadsmedelvärdet

för SO_4 överskridas under högst två månader per år och det maximala värdet för SO_4 överskridas vid högst 20 % av mättillfällena per år.

Värdena avser för metaller löst halt i vatten efter filtrering (0,45 µm) och för övriga parametrar totalhalt utan filtrering.

Bräddat flöde får inte överstiga en tredjedel av flödet i Leipojoki omedelbart nedströms punkten där bräddvattnet rinner in i Leipojoki. Undantag får göras om bräddning är påkallat av tvingande dammsäkerhetsskäl.

Kontroll av villkorets efterlevnad ska ske genom stickprov minst vart tredje dygn då bräddning pågår. Analys ska ske av individuella prover. Månadsmedelvärden ska beräknas för de månader då bräddning skett under minst 10 dygn.

Begränsningsvärden		
Ämne	**Månadsmedel (min 10 utsläppsdygn)**	**Maxvärde**
pH	6,2 - 7,5	6,0 - 8,0
	mg/l	**mg/l**
SO_4	750	1 350
	µg/l	**µg/l**
NH_3-N*	3	33
Cd	0,24	1,4
Co	12	39
Cu	17	54
Mo	120	390
Ni	27	100
Zn	33	100

* som provisorisk föreskrift

Buller

6. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än

Dagtid (kl. 07-18)	50 dB(A)
Kvällstid (kl. 18-22)	45 dB(A)
Nattetid (kl. 22-07)	40 dB(A)

För Sakajärvi och Liikavaara får ovan angiven ljudnivå nattetid överskridas med maximalt 5 respektive 2 dB(A).

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 58 dB(A) får inte utföras nattetid.

Buller från verksamheten ska kontrolleras genom mätningar (immissionsmätningar) eller närfältsmätningar och beräkningar. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst vart tredje år.

Om värdena överskrids vid en mätning ska åtgärder vidtas så att värdena kan innehållas vid en uppföljande mätning vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Vibrationer och luftstötvågor

7. Bolaget ska så långt det är möjligt undvika sprängningar vardagar kl. 22-06 samt under lördagar, söndagar och helgdagar. Bolaget ska sträva efter regelbundenhet avseende tidpunkterna för sprängningarna.

8. Sprängningar i dagbrotten ska genomföras så att vibrationer i närmaste bostäder minimeras. Högsta svängningshastigheten i bostäder till följd av sprängning i gruvan får inte överstiga 5 mm/s i mer än 5 % av skjutningarna per år och får aldrig överstiga 7 mm/s, allt mätt enligt SS 4604866. Kontroll ska ske genom mätning vid minst en bostad vardera i Sakajärvi och Liikavaara i samband med varje sprängtillfälle.

9. Luftstötvågor till följd av sprängningarna i dagbrotten får vid bostäder inte överstiga 100 pascal frifältsvärde vid mer än 5 % av sprängningarna och får aldrig överstiga 200 pascal, allt mätt enligt SS 025210. Kontroll ska ske genom mätning vid minst en bostad vardera i Sakajärvi och Liikavaara i samband med varje sprängtillfälle.

Efterbehandling

10. Deponering av gråberg ska ske i enlighet med vid var tid gällande landskapsplan.

11. Avslutning och efterbehandling ska ske i enlighet med vid var tid gällande avslutnings- och efterbehandlingsplan. Bolaget ska ge in en reviderad avslutnings- och efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten senast ett år efter det att de uppskjutna frågorna U2 och U3 har avgjorts slutligt. Även därefter tillkommande revideringar ska redovisas till tillsynsmyndigheten.

12. Efterbehandlingsarbetena ska bedrivas på ett sådant sätt att damning från gruvområdet begränsas så långt som möjligt.

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

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

15. Avrymningsmassor av morän och morän som på annat sätt tas ut i gruvverksamheten ska lagras för att användas vid efterbehandlingen av verksamhetsområdet.

16. Om högsvavlig anrikningssand särhålls vid deponering i sandmagasinet ska den deponeras på ett sådant sätt att den i ett efterbehandlingsskede alltid är vattenmättad.

17. Rötat slam ska innan spridning förvaras och hanteras så att spridning av patogener från slammet till omkringliggande miljö och recipient förhindras.

Ekonomisk säkerhet

18. För fullgörandet av de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten och för kostnaderna för det avhjälpande av en miljöskada och de andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda ska det finnas en ekonomisk säkerhet om sammanlagt ettusenfyrahundrafyrtioåtta (1 448) miljoner kronor. Bolaget ska således, utöver den säkerhet om 660 miljoner kronor som redan ställts, ställa kompletterande säkerhet om 788 miljoner kronor. Den kompletterande säkerheten ska senast fyra månader från lagakraftvunnen tillståndsdom ges in till mark- och miljödomstolen för prövning.

Kontroll m.m.

19. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som möjliggör en bedömning av om villkoren följs och som visar hur verksamhetens påverkan på hälsa och miljö i övrigt undersöks. I kontrollprogrammet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Vidare ska anges hur det ska säkerställas att eventuella läckage i distributionsledningar för slurry på dammkrönen upptäcks tidigt.

20. Förstagångsbesiktning av nya krosstationer och bandtransportörer för malm ska utföras senast sex månader efter det att de tagits i drift. Besiktningsrapporten ska översändas till tillsynsmyndigheten.

21. Bolaget ska anmäla till tillsynsmyndigheten och mark- och miljödomstolen när detta tillstånd har tagits i anspråk.

Dammsäkerhet

22. Skyddslager på dammarna E–F och G–H ska anläggas upp till nivån för erforderliga stödbankar och upp till minst den teoretiskt högsta nivå vid vilken källsprång kan uppkomma vid slutlig dammhöjd. Bolaget ska redovisa underlaget för beräkning av den teoretiskt högsta nivån för källsprång till tillsynsmyndigheten.

23. I efterbehandlingsskedet ska anläggningen utformas med beaktande av uppkomst av drivgods och avsaknad av underhåll i långtidsfasen. Anläggningen, inbegripet dammar och utskov med trösklar, ska i efterbehandlingsskedet åtminstone utformas så att ett Klass 1-flöde kan släppas utan risk för skada på anläggningen.

Kompensationsåtgärder

24. Bolaget ska utföra åtgärder för att skäligen kompensera för den förlust av naturvärden som uppkommer genom utvidgningen av sandmagasinet. Kompensationsåtgärderna ska utföras inom något av områdena Sarkanenä-Leipipir eller Rahavaara, eller inom ett annat ändamålsenligt område. Kompensationsåtgärderna ska avse ett område som minst håller 250 ha skogsmark och är lämpligt för de åtgärder som redovisats i kompensationsutredningen.

Avgränsning av det valda området, en detaljerad beskrivning av åtgärderna och hur området ska förvaltas och skyddas ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast ett år från lagakraftvunnen tillståndsdom. Avverkning i område med höga naturvärden får inte ske innan planen redovisats.

Prövotidsförfaranden

Boliden föreslår att mark- och miljödomstolen under en prövotid uppskjuter avgörandet av vilka villkor som ska gälla i följande avseenden:

- rening av överskottsvatten från anläggningen för molybdenflotation,
- efterbehandling av gråbergsupplag och sandmagasin, samt
- utsläpp av kväve till vatten.

Under prövotiden ska följande utredningar genomföras.

U1. Bolaget ska genom provtagningar följa upp kvaliteten på det renade överskottsvattnet från anläggningen för molybdenflotation samt utreda reningseffektens beroende av variationer i ingående halter, reagensförbrukning samt övriga driftsförhållanden. Resultaten från utredningarna ska användas för att optimera reningsanläggningens effektivitet och tillförlitlighet. Redovisning av utredningsresultaten, jämte förslag på ytterligare utredningar eller slutliga villkor, ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att molybdenflotation i det nya anrikningsverket har påbörjats.

U2. Villkor för täckning av gråbergsupplag som i ett långtidsperspektiv bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten och behovet av skyddsåtgärder för att minska miljöpåverkan från utsläpp av sådant dränagevatten via Aitikdagbrottet, varvid skyddsåtgärderna ska vara inriktade på att minska kopparutsläppet med dränagevattnet till 100 kg/år. Redovisning av utredningsresultaten jämte förslag till ytterligare utredningar eller slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

U3. Under prövotiden ska bolaget utreda villkor för täckning av sandmagasinet eller andra åtgärder och utsläpp till vatten från detsamma för att surt och metallhaltigt lakvatten på kort och lång sikt inte ska uppstå. Redovisning av utredningsresultaten jämte förslag till ytterligare utredningar eller slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

U4. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten utreda vilka mängder och halter av totalkväve, ammonium, ammoniak, nitrat och nitrit som kommer att uppstå i utgående vatten från verksamheten vid planerad produktion och hur de kommer att

variera med årstiderna, samt de tekniska, ekonomiska och miljömässiga möjligheterna att vidta åtgärder för att reducera utsläppen. I utredningen ska ingå en bedömning av utsläppet av kväve och dess förekomstformers inverkan på eutrofiering och toxicitet i recipienten. Av utredningen ska framgå vilka åtgärder bolaget är berett att vidta och när, samt i förekommande fall en motivering till varför åtgärder är orimliga enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016.

Provisoriska föreskrifter

Under prövotiden gäller följande provisoriska föreskrifter och bemyndiganden.

P1. Under prövotiden ska gråbergsupplag som bedöms kunna ge upphov till surt eller metallhaltigt dränagevatten täckas med ett undre lager av minst 2*15 cm hårdkompakterad morän utformat för en högsta hydraulisk konduktivitet om 5 x 10-8 m/s samt en packningsgrad på >95 % av proctormax, samt ovan detta ett skyddsskikt av minst 1,5 m kompakterad morän.

Skyddsskiktet ska påföras ett minst 30 cm tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen. Materialet ska påföras på ett sådant sätt att erosion motverkas.

Upplag av miljögråberg ska påföras ett minst 0,3 m tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material för att underlätta växtetableringen.

Det ovanstående ska tillämpas på de ytor som efterbehandlas under prövotiden, varefter en bedömning av eventuellt behov av att komplettera redan genomförd täckning ska genomföras.

P2. I samband med bräddning får utsläppt vatten från verksamheten inte orsaka att halten ammoniak (icke-joniserat ammonium) uttryckt som ammoniakkväve (NH3-N) i recipienten Leipojoki (mätpunkt 524) överstiger de värden som anges i nedanstående tabell. Värdena avser totalhalt utan filtrering.

Begränsningsvärden		
Ämne	**30-dagars medelvärde**	**Maximalt värde**
	µg/l	**µg/l**
Ammoniakkväve	1	11

Det maximala värdet får överskridas vid högst 5 % av mättillfällena per år.

När bräddning sker, ska kontroll av föreskriftens efterlevnad ske genom manuell provtagning två gånger per vecka under sammanlagt 30 dagar med start 1-2 dagar efter påbörjad bräddning. Om bräddning fortfarande pågår efter 30 dagar, ska provtagningen fortsätta med samma frekvens under ytterligare en 30- dagarsperiod. Analys ska ske av individuella prover.

Om bakgrundshalter eller flöden i Leipojoki förändras på ett sätt som försvårar

Bolidens möjligheter att innehålla begränsningsvärdena, ska istället de alternativa begränsningsvärden som tillsynsmyndigheten beslutar om gälla.

P3. Överskottsvatten från molybdenflotation ska renas genom oxidation, flockning och neutralisation innan det pumpas till sandmagasinet. Halten tiosulfat i det renade vattnet får som 14 dagars medelvärde inte överskrida 60 mg/l vid mer än 5 tillfällen per år.

P4. Bolaget ska anmäla till tillsynsmyndigheten och till mark- och miljödomstolen när molybdenflotation i det nya anrikningsverket påbörjas.

P5. Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje st miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, förutom vad som föreskrivs i P3, meddela provisoriska föreskrifter om försiktighetsmått för hantering av överskottsvatten från molybdenflotation.

P6. Bolaget ska senast den 28 februari 2015 redovisa utförda utredningar avseende avsvavlingskretsen till tillsynsmyndigheten.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor och föreskrifter om försiktighetsmått som kan behövas beträffande:

D1 hanteringen av dag- eller dränagevatten från gråbergsupplag eller område för malm eller gråbergshantering

D2 kriterier för särhållning av gråberg av olika kvaliteter samt detaljföreskrifter för täckning

D3 etablering av växtlighet på gråbergsupplagen och gruvområdet

D4 utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten

D5 kontroll av utförandet av moräntäckning

D6 ändring av landskapsplanen

D7 åtgärder för att begränsa diffus damning samt stoftutsläpp från krossar, malmmagasin och kvarnhall

D8 hantering av icke-branschspecifikt avfall inom anläggningen

D9 detaljutformning och genomförande av avslutning och efterbehandling

D10 höjda begränsningsvärden för utsläpp till vatten vid förändrade bakgrundshalter eller flöden i Leipojoki.

D11 avgränsning av område där kompensationsåtgärder ska utföras, närmare utformning av åtgärderna samt skötsel av området.

MOTPARTERNAS PRINCIPIELLA INSTÄLLNING

Naturvårdsverket avstyrker bifall och yrkar att ansökan ska avslås. För det fall tillstånd medges motsätter sig verket verkställighetsförordnande. Naturvårdsverket har egna yrkanden om villkor.

Havs- och vattenmyndigheten avstyrker bifall och yrkar att ansökan ska avslås. För det fall tillstånd medges motsätter sig myndigheten verkställighetsförordnande. Myndigheten har egna yrkanden om och vissa ändringar och tillägg till bolagets förslag till villkor.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap anser att ett varningssystem för att varna allmänheten i händelse av dammbrott är en skyddsåtgärd och ett försiktighetsmått som är skäligt för den aktuella anläggningen enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Myndigheten anser att frågan ska avgöras inom ramen för den aktuella prövningen. Myndigheten har i övrigt inget att erinra.

Svenska Kraftnät anser att domstolen bör bedöma om konsekvenserna av ett framtida dammbrott i HS2-dammen kan anses acceptabla med beaktande av den nytta verksamheten innebär, detta med tanke på att HS2-dammen även i ett långtidsfasen föreslås tillhöra konsekvensklass 1B. Verket har vissa synpunkter beträffande de villkor som bör föreskrivas.

Länsstyrelsen inställning är att ansökan bör kunna tillåtas. Länsstyrelsen har inget att erinra mot framställda yrkanden eller vad ansökan omfattar under förutsättning att ett antal villkor, som egentligen är tillägg till eller ändringar av bolagets förslag, föreskrivs.

Miljö- och byggnämnden anser att Boliden Mineral AB ska följa de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Utöver det så har nämnden inget att erinra.

Gällivare kommun finner inte skäl att rikta invändning mot den ansökta verksamheten med hänsyn till de riksintressen som parterna företräder.

Närboende i Sakajärvi, företrädda av Sakajärvi intresseförening, yrkar avslag på ansökan.

ANSÖKAN

Under denna rubrik redogörs sammanfattat för vad bolaget uppgett i ansökan inklusive senare kompletteringar och i viss mån även under huvudförhandlingen.

ORIENTERING

Inledning

Boliden är ett av Europas ledande gruv- och smältverksföretag med verksamhet i Sverige, Finland, Norge, och på Irland. Aitikgruvan, som är Europas största dagbrott för kopparbrytning, har ca 575 anställda och är Gällivare kommuns största privata arbetsgivare. Aitikgruvan är belägen i Norrbottens län strax utanför Gällivare. Brytningen startade 1968 med en produktionsnivå på 2 Mton/år. Malmreserven uppskattades vid starten till 50 Mton. Fyndigheten i Aitik innehåller omfattande mineraltillgångar, men samtidigt måste malmen betraktas som låggradig. Bolidens strategi för att kunna fortsätta gruvdriften under dessa förutsättningar har varit att göra återkommande investeringar i anläggningarna för en alltmer storskalig gruvbrytning. Aitikgruvan är i dagsläget Sveriges största dagbrottsgruva. Den huvudsakliga metallen som utvinns är koppar, men även ansenliga mängder guld och silver anrikas ur malmen. Boliden har även kommit långt med planerna på att utvinna molybden vid Aitikgruvan.

Som ett led i Bolidens strategi har anläggningen byggts ut i etapper och produktionen ökat gradvis genom åren. Nu gällande tillstånd från 2008 medger brytning och anrikning av 36 Mton malm per år. För att kunna nå upp till tillståndsgiven produktionsnivå har en stor utbyggnad av Aitik genomförts med bl.a. ett nytt anrikningsverk och ny infrastruktur. Det gamla anrikningsverket stängdes sommaren 2011 och produktionen ökas nu successivt upp mot den tillståndsgivna brytningen om 36 Mton malm årligen. Malmen bryts i dagbrotten i Aitik och Salmijärvi och förs till det nya anrikningsverket, som togs i drift den 1 maj 2010. Här framställs ett metallkoncentrat (slig) som transporteras per järnväg till smältverket i Rönnskär, där koppar, guld och silver utvinns. För att kunna komma åt att bryta malmen måste även ofyndigt gråberg brytas och detta deponeras i närheten av Aitikdagbrottet. Anrikningen av malmen genererar anrikningssand som deponeras och avvattnas i ett sandmagasin.

Kapaciteten i de nya anläggningarna har kunnat optimeras till en högre nivå än vad som ursprungligen förväntades. Boliden planerar därför för en framtida produktionsnivå som överstiger det nu tillståndsgivna uttaget av upp till 36 Mton malm per år. Boliden förutser att en sådan produktionsökning även kan leda till en förhöjd effektivitet i verksamheten, vilket i sin tur leder till att en större del av mineraltillgångarna kan brytas som malm.

Mark- och miljödomstolen har i dom den 20 juni 2013 i mål M 589-13 lämnat Boliden tillstånd att öka produktionen med brytning av anrikning av malm till en mängd av 38 Mton under år 2013 och 2014, dock längst till dess att ett nytt grundtillstånd till verksamheten har vunnit laga kraft och tagits i anspråk. För tillståndet

gäller de villkor och provisoriska föreskrifter m.m. som gäller eller kan komma att gälla enligt 2008 och 2009-års tillstånd. Domen har vunnit laga kraft.

Som framgår av verksamhetsbeskrivningen nedan är Aitikgruvan en mycket komplex och omfattande verksamhet. Inom verksamheten pågår dessutom ett ständigt förändrings- och utvecklingsarbete vilket är nödvändigt för att verksamheten ska kunna fortgå. Verksamheten såsom den beskrivs i ansökan kan därför komma att i viss mån förändras under tiden som ansökan handläggs. På samma sätt är de planerade framtida, mer genomgripande, verksamhetsförändringarna beroende av ett antal förutsättningar som inte exakt kan förutses. Ansökan avser därför i viss mån framtida verksamhetsförändringar som kan komma att ske under de förutsättningar som närmare beskrivs i ansökan.

Ansökans omfattning och prövningens avgränsning

Ansökan avser ett samlat tillstånd enligt miljöbalken för hela Bolidens verksamhet vid Aitikgruvan, dvs. för såväl den miljöfarliga verksamheten som vattenverksamheten.

En redogörelse för tidigare och nu gällande tillstånd, villkor och pågående prövotidsförfaranden har redovisats i en bilaga till ansökan.

Den miljöfarliga verksamheten

Den huvudsakliga verksamheten består i brytning och anrikning av som högst 45 Mton malm per år. Tillståndsplikt enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH) gäller enligt de huvudsakliga verksamhetskoderna 13.10 (brytning av malm) och 13.40 (anrikning av malm). Gråbergsdeponierna och sandmagasinet omfattas av verksamhetskoderna 90.290 respektive 90.345.

För att malmen ska kunna brytas tas gråberg bort och deponeras inom gruvområdet. Hittills har mängden borttaget gråberg ungefär motsvarat mängden bruten malm. På grund av den effektivitetshöjning som den planerade produktionsökningen förväntas leda till beräknas dock en betydligt större andel av berget kunna brytas som malm i framtiden. Dessutom kan en del av det gråberg som redan finns deponerat komma att anrikas som malm framöver. Behovet av att deponera gråberg kommer därför inte att öka i samma omfattning som produktionen. Den nuvarande tillståndsgivna deponeringen om 860 Mton bedöms väl räcka till för den närmaste tioårsperioden. Boliden ansöker därför om tillstånd till deponering av gråberg i enlighet med vad som gäller enligt nuvarande tillstånd.

Däremot kommer produktionsökningen att få till följd att deponering av anrikningssand behöver ske i större omfattning än vad som tillåts enligt nuvarande tillstånd. Vid fortsatt produktion och deponering i enlighet med nu gällande tillstånd bedöms sandmagasinet nå högsta tillåtna krönhöjder under 2014. Boliden ansöker därför om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till att deponera upp till 1 200 miljoner ton anrikningssand i befintligt och påbyggt sandmagasin, vilket motsvarar den maximala mängd som kan komma att deponeras vid full produktion under en tioårsperiod.

Skälet till att ansökan om tillstånd till deponering har begränsats till behovet under en tioårsperiod är att miljöbalkens regler om arbetstid för tillståndsgivna vattenanläggningar innebär att deponering i praktiken inte kan fortsätta under en längre tid än så utan att ett nytt tillstånd enligt miljöbalken erhålls. Detta utvecklas i avsnittet nedan.

Vattenverksamheten

Sandmagasinets dammar, vilka utgör tillståndspliktiga vattenanläggningar, höjs kontinuerligt i takt med att deponeringen av anrikningssand fortgår eftersom anrikningssanden används som en del i dammkonstruktionen. Eftersom arbetstiden för tillståndsgivna vattenanläggningar enligt miljöbalken som längst kan uppgå till tio år, söks tillstånd endast för de höjningar av sandmagasinets dammar som behövs för att säkerställa produktionen i Aitikgruvan under en tioårsperiod. Vidare söks tillstånd till anläggande av nya dammar enligt vad som närmare beskrivs nedan.

Tillståndet från 2005 omfattade bland annat förlängning av damm A-B i sydlig riktning. Utformningen av denna förlängning kom sedan att justeras något för att förhindra att sandmagasinet med tiden utvidgas till det område där det nya anrikningsverket har lokaliserats. Denna mindre justering godtogs av tillsynsmyndigheten. Den ändrade förlängningen av damm A-B benämns ”damm A-B2”. I denna tillståndsansökan beskrivs damm A-B2 som en egen befintlig damm, trots att denna tidigare är tillståndsgiven som en del av damm A-B. Som framgår av yrkandena, ansöker Boliden nu om tillstånd att få höja krönnivån på damm A-B2.

Denna tillståndsansökan omfattar även bortledning av grundvatten från dagbrotten Aitik och Salmijärvi. Eftersom inga allmänna eller enskilda intressen bedöms kunna skadas av grundvattenbortledningens inverkan på vattenförhållandena, har tillstånd för denna vattenverksamhet inte sökts vid tidigare prövningar. Boliden har dock valt att nu låta grundvattenbortledningen ingå i prövningen.

Det saknas laga grund att pröva annat än de ändringar som nu yrkas eftersom de befintliga vattenanläggningarna och vattenverksamheten redan har prövats och skadereglerats.

Natura 2000-tillstånd

Utsläpp av överskottsvatten från gruvverksamheten sker till vattendrag som ingår i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten anser att ett tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs eftersom den ansökta verksamheten på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området.

Tillståndsplikt enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken infördes år 2001. I övergångsbestämmelserna (SFS 2001:437) anges att tillstånd enligt 7 kap. 28 a § inte krävs för verksamheter som har påbörjats före den l juli 2001. Brytningen vid Aitikgruvan inleddes redan 1968 och vattendom för anläggande av sandmagasinet var meddelad 1965. Tillstånd för verksamheten enligt dåvarande miljöskyddslagen erhölls 1989. Något krav på Natura 2000-tillstånd för de delar av verksamheten som var i drift och tillståndsgivna den l juli 2001 är därmed inte aktuellt. De rättsliga förutsättning-

arna för ett Natura 2000-tillstånd är alltså väsentligt annorlunda jämfört med exempelvis en nyetablering av en verksamhet.

Vad gäller de tillkommande åtgärder och de ändringar i verksamheten (i förhållande till den l juli 2001) som tillståndsansökan avser så har Boliden i ansökan bedömt att påverkan på det aktuella Natura 2000-området inte är sådan att något särskilt Natura 2000-tillstånd behövs. Samtidigt är det Bolidens uppfattning att ansökan innefattar ett yrkande om ett Natura 2000-tillstånd om och i den utsträckning sådant tillstånd skulle krävas (detta eftersom Boliden har sökt tillstånd enligt miljöbalken till verksamheten). Avsikten har också varit att ansökan ska innehålla ett fullgott underlag för en eventuell prövning även av ett sådant tillstånd. Med hänsyn till framförda synpunkter från myndigheterna och för att det inte ska råda någon tvekan om vad ansökan omfattar, yrkar bolaget att mark- och miljödomstolen meddelar Boliden tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.

Dispens enligt artskyddsförordningen

Det utökade sandmagasinet och det planerade nya vattenmagasinet kan komma att beröra arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845). Denna ansökan innefattar därför ett yrkande om dispens enligt artskyddsförordningen.

Övriga prövningsfrågor

Boliden har låtit Enetjärn Natur utreda möjligheterna att kompensera den förlust av naturvärden som utvidgningen av sandmagasinet kommer att innebära. I utredningen beskrivs en lokal som identifierats som huvudalternativ för kompensationsåtgärder, nämligen området Sarkenenä-Kissalaki-Leipipir som är beläget ca 5 km sydväst om sandmagasinet. Området kan fungera som en "brygga" mellan ekopark Leipipir i öster och ett ur- och naturskogsområde kallat Koulpa vilket i sin tur ansluter till Dundrets naturreservat och i förlängningen flera naturreservat och nationalparker längre västerut. Det område som identifierats som lämpligt för kompensationsåtgärder är ca 6-8 km^2 stort och kan således, arealmässigt, med råge rymma kompensation för den förlust som utvidgningen av sandmagasinet innebär. Området består huvudsakligen av äldre barrblandskog men mängden död ved är generellt ganska låg. Området är anmält för slutavverkning men avverkningsplanerna är för närvarande uppskjutna med anledning av att Boliden för diskussioner med markägaren om att få utnyttja området för kompensationsåtgärder. Eftersom området för det utökade sandmagasinet kommer att finnas kvar under ett antal år framöver finns möjligheter att ta vara på de värden som finns där genom att överföra död ved, senvuxna gamla levande träd och arter som finns i dessa substrat. Boliden har ännu inte ingått något bindande avtal med markägaren som ger bolaget nödvändig rådighet.

Ansökans disposition

Ansökan består av en ansökningshandling med bilagor. Bland bilagorna kan nämnas den tekniska beskrivningen med underbilagor, en miljökonsekvensbeskrivning med underbilagor, en avfallshanteringsplan med underbilagor och en uppdaterad säkerhetsrapport för Aitikgruvan.

Omgivningsbeskrivning

Aitikgruvan är belägen i Gällivare kommun, Norrbottens län. Gruvan ligger ca 15 km sydost om Gällivare samhälle och närmaste samlade bostadsbebyggelse finns i byarna Sakajärvi och Liikavaara, ca 3 km respektive 4 km nordost om gruvan. Gruvområdet, som består av dagbrott, anrikningsverk, industriområden, sandmagasin och gråbergsupplag, upptar idag totalt ca 38 km^2. Aitikgruvan med dess närområde har 2004 av SGU klassats som ett riksintresse avseende mineralutvinning.

Gruvområdet är beläget inom fastigheten Gällivare Sakajärvi 2:4, som ägs av Boliden. Den planerade utökningen av sandmagasinet samt anläggandet av vattenmagasin kommer att ta mark i anspråk som tidigare tillhört fastigheterna Gällivare Storlandet 5:1 och Gällivare Leipipir 1:1. Områdena har förvärvats av Boliden och avsikten är att dessa ska uppgå i fastigheten Sakajärvi 2:4 genom fastighetsreglering.

Vattensystemet kring Aitikgruvan utgörs av vattendragen Linaälven, Vassaraälven, Leipojoki, Sakajoki och sjön Sakajärvi. Inom gruvområdet finns ett antal mindre sjöar (t.ex. Koppojärvi och Suolojärvi), tjärnar och vattendrag (t.ex. Myllyjoki). Aitikgruvan ligger i avrinningsområdet till Torne och Kalix älvsystem, som är ett Natura 2000-område som sträcker sig från Treriksröset och nordvästra Lappland ned till Bottenviken. Bland annat Leipojoki, Vassaraälven och Myllyjokis källflöden ingår i Natura 2000-området. Däremot ingår inte resterande del av Myllyjoki samt Sakajärvi och Sakajoki.

Strax söder om Aitiks gruvområde ligger skogsområdet Leipipir som till största delen ligger högre än 400 m.ö.h. och som domineras av myr- och urskogslandskap. I augusti 2006 invigdes Leipipir Ekopark som omfattar ca 13 100 ha.

Gruvområdet omges av marker där rennäring bedrivs av Gällivare skogssameby i stort sett året runt. På samebyns markanvändningskarta finns en flyttled av riksintresse markerad mellan renstängslet invid Aitikgruvan och sjön Sakajärvi. Idag sker dock flytten till övervägande del med lastbil. Ytterligare en svår passage finns vid Nattavaravägen i höjd med klarningsmagasinet. I befintligt kartmaterial finns kalvningsområden angivna söder om gruvområdet på högplatån och söder om berget Ahmavaara. Kalvningsområdet sträcker sig från strax söder om gruvområdet och ca 100 km ned mot kusten.

Aitik är beläget ca 5 km från Gällivare flygplats som är utpekad som flygplats av riksintresse. De hinderytor som finns runt flygplatsen berörs av Aitiks tillståndsgivna och nu ansökta verksamhet.

Planförhållanden

Översiktsplanen för Gällivare kommun antogs 1991 och har reviderats 1998. Det finns en detaljplan för Aitikgruvan från 2007 där området är avsatt för industriverksamhet.

Höjdsystem

I Aitik används ett lokalt system för att ange höjder och plankoordinater. Systemet är kopplat till det nationella höjdsystemet RH00. Den lokala 0-nivån ligger på +360 meter i RH00. Det lokala systemet för plankoordinater är korrelerat med det nationella koordinatsystemet RT90 2,5 gon väst. I denna ansökan med bilagor anges höjder i det nationella höjdsystemet RH00 och plankoordinater i Aitiks lokala system, såvida inte annat särskilt framgår.

VERKSAMHETSBESKRIVNING

Översikt

Verksamheten vid Aitikgruvan är nu anpassad till att i enlighet med befintligt tillstånd kunna hantera en produktion av 36 Mton malm årligen. Gruvan har under en period befunnit sig i en övergång där både det gamla och det nya anrikningsverket använts samtidigt till dess att det gamla anrikningsverket togs ur drift sommaren 2011. Produktionen har ökat successivt de senaste åren och i enlighet med tidsbegränsade tillstånd till höjd produktion för år 2013 och 2014 producerades under år 2013 37,07 Mton malm vid gruvan i Aitik.

Aitikdagbrottet, där brytningen påbörjades 1968, har idag en nord-sydlig sträckning med en längd om ca 3 km, en bredd om ca 1 km och ett djup av ca 450 m. Söder om Aitikdagbrottet ligger Salmijärvidagbrottet, där brytning påbörjades 2010, vilket idag har en nord-sydlig längd om ca 1 km och en bredd om ca 700 m. Omedelbart öster om Aitikdagbrottet ligger Aitiks gamla industriområde med det gamla anrikningsverket, som numera har tagits ur drift. Viss verksamhet pågår fortfarande i byggnaderna, men eftersom det gamla industriområdet berörs av planerade omtag i dagbrottet, kommer flertalet av byggnaderna att rivas framöver. Längre österut ligger ett gråbergsupplag, T5, samt gruvans industriområde med bl.a. kontor, verkstäder för reparation och underhåll av gruvmaskiner, lagerbyggnader och avloppsreningsverk. På Aitikdagbrottets västra sida ligger de flesta gråbergsupplagen. Längre västerut ligger sandmagasinet i en dalsänka omgärdat av dammar och naturliga höjder. Det nya anrikningsverket ligger sydväst om Aitikdagbrottet, i närheten av sandmagasinet. Väster om sandmagasinet ligger ett klarningsmagasin samt Aitikgruvans järnvägsterminal.

Fortsatt drift av gruvan, med det nya anrikningsverket, kräver fortsatt deponering av anrikningssand. Därför krävs en ökning av den tillåtna krönhöjden och dämningen för sandmagasinets dammar.

Gruvverksamheten påverkar miljön genom markanspråk och genom att landskapsbilden förändras i takt med brytningen. Tidvis uppstår damning från gruvområdet, främst från sandmagasin och gråbergsupplag. Sprängningarna bidrar, tillsammans med användning av eldningsolja och den mobila utrustningens dieselförbrukning, till utsläpp av svavel- och kväveoxider. Brytningen ger upphov till buller och vibrationer som kan störa närboende. Utsläpp till vattenrecipient sker periodvis under året av vatten med låga halter av flertalet metaller. Endast i undantagsfall sker utsläpp av vatten med förhöjda metallhalter. Gruvområdet efterbehandlas successivt redan under driftperioden för att minimera miljöpåverkan i framtiden.

De planerade förändringarna bedöms medföra att verksamhetens utsläpp och resursförbrukning minskar i förhållande till mängden producerad malm. Detta gäller bland annat den specifika förbrukningen av sprängämne och energi. Produktionsökningen leder också till en ökad malmbas i fyndigheten vilket får betraktas som god hushållning med naturresursen. Genomgripande förändringar i processvattenhanteringen medför att behovet av att ta in vatten från omkringliggande älvar kan minska med upp till 70 procent och att utsläppt vatten till älvsystemen kan minska med 70 till 90 procent. Utsläppen till den mest belastade vattenrecipienten, Sakajoki, kommer i princip att upphöra.

Nedanstående beskrivning utgör en sammanfattning av den verksamhet som idag bedrivs vid Aitikgruvan och den utökning som tillståndsansökan avser. En mer detaljerad beskrivning av verksamheten återfinns i den tekniska beskrivningen.

Nollalternativet innebär att verksamheten fortsätter enligt nuvarande tillstånd och att verksamheten upphör år 2014 då sandmagasinets dammar bedöms nå tillståndsgivna krönhöjder.

Fyndigheten

Malmen som bryts vid Aitikgruvan är en s.k. impregnationsmalm, dvs. små mineralkorn utspridda i bergmassan, bestående av bl.a. kopparsulfid, guld, silver och molybden. Malmzonen vid Aitikdagbrottet är ca 3 km lång och ca 400 m bred. Dess djup är fortfarande oklar, men enstaka borrhål indikerar att det uppgår till ca 800 m i norra delen av Aitikdagbrottet och ca 400 m i den södra delen. Malmens kopparhalt är låg, för närvarande ca 0,24 %. För att kunna bedriva fortsatt gruvdrift i området och tillvarata de mineraliseringar som finns är det viktigt att produktionen kan rationaliseras. Detta sker främst genom en ökning av brytningstakten.

Brytning och hantering av morän och gråberg

Brytningen i dagbrotten sker med så kallad pallbrytning och driften pågår kontinuerligt. Losshållning av berget sker genom sprängning och sprängmedelsförbrukningen uppgår till ca 0,3 kg per ton brutet berg. Sprängning sker för närvarande ca 80 gånger per år och beräknas kunna öka till ca 100 gånger per år vid ansökt produktionsnivå. Det lossprängda berget lastas med grävmaskiner på dieseldrivna truckar. Malmen transporteras till krossar i eller vid dagbrotten och gråberg transporteras till upplag.

För att få tillträde till malmen måste morän som överlagrar fyndigheten transporteras bort. Moränen lagras för att användas vid efterbehandlingen.

Omgivande gråbergspartier sprängs loss och transporteras upp ur dagbrotten. Huvuddelen av gråberget deponeras på upplag i anslutning till dagbrotten. I dagsläget bryts cirka 25-35 Mton gråberg per år. Uttaget av gråberg i medeltal per år förväntas minska i framtiden men kan komma att variera kraftigt från år till år.

Ungefär hälften av det gråberg som bryts idag benämns *miljögråberg* och denna andel kommer att öka i framtiden. Miljögråberget innehåller förhållandevis låga halter av koppar och svavel och har god neutraliseringspotential och kan därför

användas som anläggningsmaterial. En del av miljögråberget används vid påbyggnad av dammkropparna runt sandmagasinet och en mindre del krossas och används för underhåll av vägar inom industriområdet. Det miljögråberg som inte används deponeras separat.

Enligt EU-kommissionens beslut 2009/359/EG får halten koppar i avfall från utvinningsindustrin, för att avfallet ska anses utgöra obetydlig risk för människor och miljö och därmed anses som inert, inte överstiga nationella tröskelvärden för områden som befunnits vara icke-förorenade, eller relevanta naturliga bakgrundsnivåer. Gränsvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för förorenad mark är 200 ppm koppar.

Enligt den definition av miljögråberg som tillämpas vid Aitikgruvan får kopparhalten vara högst 0,03 %, dvs. 300 ppm, vilket alltså är högre än gränsvärdet för MKM. Genomförd karakterisering visar dock att den genomsnittliga kopparhalten i potentiellt miljögråberg i realiteten ligger klart under 200 ppm. Som framgår av redovisade analyser håller miljögråberget överlag låga halter metaller och sulfidsvavel. Miljögråberget har dessutom en relativt god buffringskapacitet och bedöms inte komma att generera sura lakvatten, varken på kort eller på lång sikt.

Allt potentiellt miljögråberg kommer från hängväggen och utgörs av hornblände-bandad gnejs och/eller pegmatit. En skarp förkastning separerar hängväggsbergarterna från den mineraliserade zonen. Dessutom används en ordentlig skyddszon på 30 m mellan potentiellt miljögråberg och den mineraliserade zonen. I den löpande driften genomför Boliden först en geologisk bedömning av allt gråberg som skulle kunna klassas som miljögråberg innan sprängning sker. Därefter provtas borrkaxet från de hål som borras för att fyllas med sprängmedel innan salvan skjuts och kaxet analyseras på koppar och svavel, dessutom genomförs s.k. ABA-test på proverna av potentiellt miljögråberg.

De löpande karakteriseringsresultaten (den s.k. verifierande karakteriseringen) avser att säkerställa att bara gråberg som uppfyller kraven för miljögråberg deponeras på upplag T6 (miljögråbergsupplaget). Sammanställning från kaxprovtagning, som avser resultat från perioden januari 2010 - april 2012, visar att miljögråberget som deponerats på T6 håller genomsnittliga kopparhalter runt 50 ppm och svavelhalter på i medeltal ca 0,013 %. Dessa resultat bekräftar resultaten från den övergripande karakterisering som genomförts av gråberg från hängväggen. I praktiken kan miljögråberget alltså betraktas som inert enligt definitionen i Kommissionens ovannämnda beslut.

Förändrade processförutsättningar och marknadsförhållanden tillsammans med den planerade produktionsökningen medför att berg som idag finns deponerat som gråberg i framtiden kan komma att anses utgöra utvinningsbar malm. Boliden avser därför ta ut delar av det gråberg som idag ligger på deponierna för att anrikas.

Mellanlagring av malm

För att anrikningsprocessen ska fungera optimalt behöver malmen hålla en någorlunda jämn mineralhalt. Eftersom mineralhalterna varierar inom dagbrottet, har

brytning ofta skett på flera fronter parallellt för att jämna ut halten i den malm som förs till anrikning. Detta bedöms dock kunna bli svårare i framtiden. Boliden planerar därför att mellanlagra malm vid dagbrotten som avses användas som inblandning i malm med annan sammansättning som bryts i ett senare skede. Mellanlagring kommer att ske på en yta i anslutning till det gamla anrikningsverket. En fördel med att använda detta område är att marken redan idag är hårdgjord. Upplaget kommer att få en höjd om ca 20 meter och en yta om 6-7 ha.

Ett mindre malmlager om ca 500 kton kommer även att anläggas vid kross i dagen i anslutning till Aitikdagbrottet för att kunna möta produktionsstörningar i gruvan orsakade av väderförhållanden. Därutöver kommer ett mellanlager om ca 500 kton för krossad malm även att finnas i anslutning till det befintliga mellanlagret.

Krossning och transport av malm

Krossning av malm sker idag i tre stycken krosstationer, varav två är belägna nere i Aitikdagbrottet och en i dagen mellan Aitik och Salmijärvi dagbrott. Från krosstationerna transporteras malmen på transportband – huvudsakligen under jord – till ett mellanlager i närheten av Salmijärvi dagbrott. Därifrån sker transport med ytterligare ett transportband ca tre km till en malmlada i anslutning till anrikningsverket.

Mot bakgrund av en revidering av brytningsplanen redovisades i ”Komplettering I” den 30 augusti 2013 en förändrad planering av krossarnas placeringar jämfört med vad som redovisats i ansökan.

Under de kommande 10 åren sker en succesiv förändring av krosslägen och transportanläggningar. En ny kross installeras djupare i Aitiks dagbrott, Kross 300, och en ny bandfrakt anläggs via en omlastningsstation fram till malmladan vid anrikningsverket. Bandtransporten från Kross 300 till omlastningsstationen och fram till malmladan dras under jord. Den nya krossen med tillhörande transportband motverkar ökningen av malmtransporter med truck när Aitiks dagbrott fördjupas.

Den nya bandtransportören till anrikningsverket medför en reservkapacitet som minskar riskerna för längre produktionsstopp.

Kross 165 flyttas uppåt och ges ett nytt namn, Kross 75. Anläggningen placeras cirka 55 meter under dagbrottskanten i anslutning till gråbergstipp T5. Kross i dagen ersätts av en ny kross ca 150 m ifrån befintlig kross i dagen. Truckarna kommer att lasta av malmen direkt ned i krossfickan ovanför krossen i stället för att som nu lasta av i en matare som drar upp malmen till krossfickan. Lastning direkt ned i krossen förväntas minska buller från krossen på ett bättre sätt än tidigare men i de beräkningar som genomförts av buller har belastningen antagits vara lika.

De största skillnaderna mellan det tidigare presenterade och det nu aktuella alternativet är att Kross Salmijärvi och Kross Östra inte blir anlagda. Kross i dagen ersätts av en ny kross ca 150 m ifrån befintlig kross i dagen. Krossläget Kross östra ersätts av Kross 75. Placeringen av Kross 75 blir mer gynnsam för bullersituationen. Den tidigare planerade sträckningen av en ny bandtransportör från Kross Salmijärvi

ersätts av en kompletterande bandtranportör under jord från Kross 300. Den nya sträckningen reducerar risken för driftavbrott på ett lika fullgott sätt som i det tidigare alternativet men har den fördelen att situationen avseende buller och damning förbättras. Med den nya dragningen blir det sålunda inte aktuellt att fylla igen delar av en sjö som i den tidigare ingivna tekniska beskrivningen anges ska fyllas igen. Bandorten från den nya krossen i Aitikdagbrottet dras västerut i stället för åt öster som var tidigare plan. Det nya läge man identifierat medger att orten kan dras i hängväggen, något man tidigare undvikit eftersom dagbrottet expanderat snabbare där.

Boliden avser att under år 2014 genomföra en flytt av kross i dagen, i enlighet med vad som redovisats. Boliden bedömer att förändringen ryms inom 2008 års tillstånd och villkor och kommer därför att anmäla flytten till tillsynsmyndigheten.

Anrikning

Anrikning av malm sker idag uteslutande vid det nya anrikningsverket som är beläget i det sydöstra hörnet av sandmagasinet. Malmladan vid anrikningsverket rymmer ca 200 000 ton malm (motsvarande två dygns drift). Malmen mals till en finkornig sand i eldrivna kvarnar varefter vatten och kemikalier tillsätts för att påverka partiklarnas ytegenskaper. Avskiljningen av värdemineral sker sedan genom s.k. flotation i kärl som är sammankopplade i ett antal kretsar. Principen för flotationsprocessen är att värdemineralen, som har hydrofoba ytor, stiger uppåt, skummas av och samlas upp i skumrännor. Endast en liten del av malmen utvinns i anrikningsprocessen som värdemineral (kopparkoncentrat) och större delen av malmen (mer än 99 procent) lämnar processen som avfall i form av anrikningssand.

Förutom utvinningen av värdemineral sker även en separering av svavelbärande mineraler i anrikningsprocessen, vilket innebär att större delen av processavfallet utgörs av sand med låg svavelhalt. I den första flotationskretsen – *samflotationen* – utvinns ett s.k. samkoncentrat som förutom värdemineral innehåller en stor andel svavelbärande mineral. Samkoncentratet floteras sedan i en *separationskrets* där de svavelbärande mineralerna avskiljs från värdemineralerna. Den restprodukt som lämnar samflotationen genomgår en uppföljande flotationskrets – *restflotation* - där ytterligare svavelbärande mineraler avskiljs. Med denna process uppstår två sorters processavfall där de i särklass största avfallsmängderna består av anrikningssand med låg svavelhalt medan en mindre mängd består av den potentiellt syrabildande högsvavliga sanden (HS-sanden). I dagsläget blandas dessa processavfall igen innan de deponeras på sandmagasinet.

En *förtjockare* kommer att installeras för att kunna återvinna vatten ur HS-sanden innan deponering.

Processen kan även komma att kompletteras med fler moment för att åstadkomma ytterligare förbättringar i avsvavlingsprocessen. Försök har visat att användning av magnetseparatorer kan vara en lämplig sådan åtgärd. En tänkbar åtgärd för att tillföra bufferkapacitet till anrikningssanden är att blanda in kalksten i malmen, vilket förutsätter att en inblandningsanläggning uppförs. Boliden kommer att utvärdera om

någon av dessa åtgärder bör vidtas mot bakgrund av resultaten av avsvavlingen i restflotationen.

Vidare avser Boliden att installera ytterligare en flotationskrets efter separationskretsen för att separera molybdenmineral från kopparkoncentratet. Processen är tillståndsgiven i 2008 års tillstånd. Villkor för hantering av överskottsvatten från processen är föremål för prövotidsutredning. Molybdenflotationen kommer att ske i en planerad utbyggnad av anrikningsverket.

De utvunna värdemineralen genomgår avvattning. Slutprodukten transporteras sedan med lastbil på en intern transportväg till ett mellanlager vid gruvans järnvägsterminal. Planer finns på att utöka lagringskapaciteten vid järnvägsterminalen. Vidare transport sker med järnväg till Rönnskärsverken.

Deponering av anrikningssand och slam

Anrikningssanden pumpas från anrikningsverket till sandmagasinet i fyra ledningar. Deponeringen sker antingen genom direktutsläpp eller genom att flödet delas upp i flera mindre delströmmar, s.k. spigottering. I sandmagasinet sedimenterar sanden och den mängd vatten som inte binds i sanden avvattnas till klarningsmagasinet som ligger som en förlängning av sandmagasinet i väster. Utbredningen av sandmagasinet begränsas dels av naturliga höjder, dels av anlagda dammkroppar. Påbyggnad av dammarna sker kontinuerligt och sanden kommer delvis till användning som beståndsmaterial i dammkonstruktionerna. Tillväxten av magasinet sker framför allt på höjden.

Den anrikningssand som idag finns i sandmagasinet har en relativt hög svavelhalt i förhållande till dess innehåll av buffrande mineral, vilket medför risk för att sanden bryts ned genom oxidation och att svavelsyra bildas. Oxidationen bidrar till att metaller löser ut från anrikningssanden. I framtiden avser Boliden att deponera den potentiellt syrabildande HS-sanden i en mindre, avskild del av sandmagasinet (benämnt HS-magasinet). På så sätt kommer den fortsatta deponeringen på resterande delar av sandmagasinet att endast avse anrikningssand med låg svavelhalt. Till och med år 2024 beräknas ett ca 25 meter tjockt lager av lågsvavlig anrikningssand påföras ovanpå den befintliga, potentiellt syrabildande, anrikningssanden. Den fortsatta deponeringen förutsätter att sandmagasinets dammar byggs på och att nya dammar anläggs i takt med att nivån stiger. Detta beskrivs nedan. Även om utökningen huvudsakligen sker på höjden kommer viss utbredning söderut att ske i framtiden.

Slam från neutralisering av surt vatten vid Kaddivaara kalkstation och från en eventuell vattenreningsanläggning (se avsnittet nedan) kan också komma att deponeras i sandmagasinet. Slammet består av metallhydroxider och metallsulfater. Utfällningen kan ha en positiv effekt på vattenkvaliteten om metalljoner och organiska föreningar absorberas på de utfällda hydroxiderna. Om allt surt vatten skulle behandlas på Kaddivaara kalkstation och släppas ut på sandmagasinet kan deponeringstakten uppskattas till ca 3 000 ton slam per år. Slambildningen från vattenreningsanläggningen kan förväntas uppgå till ca 800 ton per år.

Deponering av HS-sand och uppförande av dammar

Syftet med att deponera HS-sanden i en avskild del av sandmagasinet är att reducera utsläppen av metaller från sandmagasinet och begränsa behovet av en framtida kvalificerad efterbehandling av sandmagasinet. HS-sanden avses deponeras på ca 1,5 km^2 i den sydöstra delen av det område som idag inte omfattas av sandmagasinet, men som kommer att tas i anspråk då detta utvidgas. En ny damm H-S anläggs för att avskilja HS-sanden från övriga delar av magasinet och dammens förlängning, damm H-S2, kommer att utgöra sandmagasinets gräns mot anrikningsverkets industriområde. Behovet av att deponera HS-sand har beräknats till knappt 2 Mton årligen vid full produktion. Vilken volym detta motsvarar beror på vilken torrdensitet som kan uppnås i den förtjockningsprocess som beskrivits ovan. Uppskattningsvis kan den årliga lagringsvolymen komma att uppgå till ca 1,3 Mm^3.

I ”Komplettering II” den 24 januari 2014 har bolaget justerat sin tekniska beskrivning avseende HS-magasinet i enlighet med följande.

I tillståndsansökan och i den tekniska beskrivningen beskrivs att Boliden i framtiden avser att deponera potentiellt syrabildande HS-sand i en mindre, avskild del av sandmagasinet, benämnd HS-magasinet. Baserat på nuvarande kunskap och erfarenheter från Bolidens övriga anläggningar är det för närvarande oklart om det föreligger en beaktansvärd risk för bildande av tiosalter eller inte. Boliden ansöker, liksom tidigare, om tillstånd för att kunna uppföra ett HS-magasin, men eftersom anläggningskostnaderna är avsevärda avser Boliden att utvärdera behovet av ett isolerat magasin för deponering av HS-sand innan internt beslut fattas om magasinet ska anläggas tätt.

Behovet av ett HS-magasin med täta dammar kan inte avgöras med tillräcklig säkerhet utifrån laboratorieförsök. Boliden planerar därför att inleda deponering av HS-sand i fullskala med avsvavling och deponering av HS-sand i sandmagasinet. Baserat på dessa försök kan Boliden utvärdera dels hur HS-sanden bäst hanteras och behovet av täta dammar i HS-magasinet, dels om den lågsvavliga anrikningssandens egenskaper är sådana att surt lakvatten inte uppkommer. Deponeringen av HS-sand kommer inledningsvis att ske i en särskild del av det befintliga sandmagasinet i huvudsak i enlighet med det nuvarande tillståndet, dvs. under vattenmättade förhållanden. Deponeringen av HS-sand kommer att ske i ett område något öster om det område som i ansökningshandlingarna utpekas för ett nytt HS-magasin.

Vattenkvaliteten i utskovet från sandmagasinet kommer att följas upp under en utvärderingsperiod. Om förändringar i vattenkvalitet till följd av tiosalter skulle påvisas kommer högsvavlig och lågsvavlig sand att blandas före deponering, på samma sätt som idag, fram till dess att ett HS-magasin med täta dammar och vattenreningsanläggningen har färdigställts.

För att förhindra att sandmagasinet breder ut sig över deponeringsområdet för HS-magasinet kommer damm H-S att anpassas till uppbyggnaden av deponerad sand i det befintliga magasinet. Detta möjliggör även att damm H-S kan anläggas i ett långsammare tempo än vad som tidigare beskrivits.

Dammsträckningen för damm H-S kommer även att förskjutas något norrut jämfört med tidigare redovisad utformning. Avsikten med detta är att bättre anpassa dammläget mot prognostiserad nivåhöjning i sandmagasinet och att i möjlig mån undvika grundläggning i myrpartier. Krönnivåer är oförändrade jämfört med tidigare redovisad utformning.

I tidigare redovisad plan över HS-magasinet är bräddavloppet placerat ca 200 m in i dammkroppen, där dammen är relativt hög. Bräddavloppet planeras nu i stället att anläggas i etapper nära damm H-S västra anfang och flyttas successivt vid höjning av dammen.

Eftersom uppförandet av ett eventuellt HS-magasin senareläggs, kan en större del av dammen byggas upp av deponerad sand. Förändringen kan beskrivas som en uppdelning i två etapper där etapp 1 utgör en begränsning av det befintliga sandmagasinet och etapp 2 en eventuell tätning av damm H-S samt anläggande av damm H-S2.

För etapp l anläggs en startdamm med anrikningssand, dränagefilter och tåförstärkning. Dammen höjs därefter inåt mot det befintliga sandmagasinet genom att lågsvavlig anrikningssand deponeras från krön. Dammen utformas enligt samma principiella utformning som befintliga dammar. Höjningen av damm H-S anpassas till uppbyggnadstakten i det befintliga sandmagasinet. Dammslänten på nedströmssidan (mot HS-magasinet) skyddas mot yterosion av ett lager morän. Avsikten med moränlagret, utöver skyddet mot yttre erosion, är att förbereda för en eventuell framtida tätning av dammsektionen då HS-magasinet anläggs.

I etapp 2 anläggs HS-magasinet och damm H-S tätas vid behov med morän samt ett skyddande lager av anrikningssand på uppströmssidan (mot HS-magasinet). Nivån för moräntätningen anpassas till den successiva uppbyggnaden av sand- och vattenytan i HS-magasinet. I etapp 2 anläggs även damm H-S2 som en homogen moränddamm enligt vad som tidigare beskrivits. Damm H-S2 dras förbi anfanget på damm A-B2 (som tidigare beskrivits) och övergår sedan, genom en succesiv avsmalning av moräntätningen till utformning enligt sektion för damm H-S.

Nedan redovisas den preliminära tidsplanen för deponering av HS-sand:

- 2014: Ledningsvall för HS-deponering i befintligt magasin och för att begränsa utbredningen av befintligt magasin söderut.

- 2015-2016: Anrikningsverket kompletteras i enlighet med ansökan, bl.a. med förtjockare och ledningar för deponering av HS-sand. Startdamm för damm H-S anläggs och höjs därefter kontinuerligt i takt med att sandnivån i befintligt magasin höjs. Detta sker genom inåtmetoden och deponering av sand genom spigottering från dammkrön.

- 2015-2019: Deponering av HS-sand sker i det befintliga magasinets södra del, väster om planerat HS-magasin. Kontroll, karakterisering och utvärdering av

högsvavlig och lågsvavlig sand samt processvatten i sand- och klarningsmagasinet utförs löpande.

– 2017: Beslut fattas om hur den högsvavliga sanden ska hanteras och om HS-dammen ska tätas.

– 2018: Projektering av HS-magasin, eventuellt med täta dammar och reningsanläggning.

– 2019: Anläggande av HS-magasin och eventuell reningsanläggning.

Vattenhantering

Klarningsmagasin och råvattenintag

För anrikningsprocessen behövs ca 1,3 m^3 vatten för varje ton malm som processas. Behovet av processvatten, i nuläget ca 1 500 l/s, tillgodoses primärt genom att klarnat vatten pumpas från klarningsmagasinet. Vintertid, då det råder underskott i vattenbalansen på grund av infrysning, sänks vattennivån i klarningsmagasinet. Delar av det smältvatten som uppkommer vid snösmältning på våren kan därmed tas tillvara i klarningsmagasinet.

Vattenbalansen är, sett över en årsperiod, positiv. Tidvis räcker dock det ovan beskrivna systemet inte till för att kontinuerligt förse anrikningsprocessen med vatten. Råvatten tas därför från Vassaraälven och vid behov överförs vatten från Linaälven för att öka tillflödet. Vid vårflod och andra högflödessituationer kan överskottsvatten bräddas till Leipojoki, som rinner ut i Vassaraälven. Undantagsvis kan bräddning även ske från rå- och dagvattenbassängerna till Sakajoki, som rinner ut i Linaälven.

Vid den planerade ökade produktionen kommer behovet av processvatten att öka. Det ökade behovet kommer i första hand att tillgodoses genom en ökning av lagringskapaciteten i klarningsmagasinet, vilket förutsätter att klarningsmagasinets dammar byggs på och att dämningsgränsen höjs.

Behovet av att ta ut vatten ur Linaälven och Vassaraälven bedöms minska i framtiden till följd av den ökade lagringskapaciteten, men visst behov av att fylla upp nivåerna på hösten och vintern kommer att kvarstå.

Eventuell ytterligare lagringskapacitet i nytt vattenmagasin

Genomförda modelleringar av den framtida vattenbalansen indikerar att en ökad lagringskapacitet i klarningsmagasinet, som beskrivs ovan, kan räcka för att tillgodose behovet av processvatten. Boliden avser även att vid behov tillskapa ytterligare lagringskapacitet genom anläggande av ett nytt vattenmagasin i den södra delen av det utökade sandmagasinet.

För att avgöra om behov av ett nytt vattenmagasin föreligger behöver effekterna av ett utbyggt klarningsmagasin utvärderas. Bland annat måste naturliga variationer i nederbörd beaktas, varför utvärderingen kan komma att pågå i upp till tre år.

Det nya vattenmagasinet kommer, om det byggs, att uppta drygt 43 ha och tillföra knappt 4 Mm^3 lagerkapacitet för vatten. Vattenmagasinet kommer att ha en tillräckligt god vattenkvalitet för att vatten ska kunna bräddas till recipient, alternativt tas tillbaka till processen via klarningsmagasinet.

Övrig processvattenförsörjning

I viss mån kommer även andra åtgärder bidra till att göra mer vatten tillgängligt för återvinning, t.ex. installationen av HS-förtjockaren.

Eventuell vattenreningsanläggning med VR-bassäng

Avskiljningen av HS-sanden innebär att vatten från denna del av sandmagasinet vid behov kan hanteras separat innanför dammarna H-S och H-S2. En pumpstation kommer att anläggas och vatten kommer att pumpas över till den lågsvavliga delen av sandmagasinet, som avvattnas till klarningsmagasinet. För att undvika att klarningsmagasinet tillförs ett alltför surt och metallrikt vatten kommer pumpningen endast att ske under förutsättning att pH samt halten tiosalter i inkommande vatten till klarningsmagasinet är godtagbara. I annat fall kommer vattnet att ackumuleras innanför dammarna H-S och H-S2 under tiden som en vattenreningsanläggning med tillhörande bassäng (VR-bassängen) uppförs inom en mindre, avskild del av sandmagasinet.

I VR-bassängen kommer vattnet att renas med hjälp av en Fentonprocess eller en process med motsvarande reningseffekt. För att avskilja VR-bassängen uppförs en intern damm i sandmagasinet (VR-dammen). Ett industriområde för reningsanläggningen anläggs i anslutning till bassängen. I takt med att vatten fylls på inom dammarna H-S och H-S2 upphör med tiden behovet av att pumpa ut vattnet. Istället kan vatten ledas ut med självfall.

Boliden arbetar för närvarande med att ta fram en beskrivning av provtagningsrutiner och analysmetoder samt vilka kriterier som ska vara uppfyllda för att vatten från HS-magasinet ska få släppas ut till den lågsvavliga delen av sandmagasinet.

Hantering av uppsamlat vatten inom gruvområdet

Uppsamlat vatten från gråbergsupplag och industriområden tillvaratas i dagvattenbassänger. Vattnet är surt och håller förhöjda metallhalter.

Från rå- och dagvattenbassänger norr om Aitiks dagbrott planeras vattnet ledas direkt till anrikningsverket där det sura vattnet blandas in i den alkaliska pulpen med anrikningssand innan denna pumpas ut på sandmagasinet.

För att öka flexibiliteten i systemet har även en kalkstation uppförts vid sandmagasinets anslutning i norr till berget Kaddivaara. Vid risk för översvämning av dag-

vattenbassängerna kan vatten pumpas till kalkstationen där det neutraliseras med kalk och släpps ut på sandmagasinet.

Övrig vattenhantering

Vatten av dricksvattenkvalitet tas ur ett flertal brunnar inom området. Två större hydroforstationer finns, en vid gruvans industriområde och en vid anrikningsverket. Brunnsanläggningen vid anrikningsverket ligger delvis inom området för det utökade sandmagasinet och kommer därför att behöva omlokaliseras i framtiden. En ny brunnsanläggning kan också bli aktuell vid det nya industriområdet vid VR-bassängen.

Dammar för sandmagasin, klarningsmagasin och vattenmagasin

Utförliga beskrivningar av befintliga och planerade dammanläggningar återfinns i bolagets tekniska beskrivning med tillhörande bilagor och kompletteringar.

Befintliga dammar

Befintliga dammar är uppförda för att innehålla sandmagasinet och klarningsmagasinet och har tillhörande utskov. Till dammanläggningen räknas även systemen för vattenhantering med tillhörande anläggningar.

Sandmagasinet omgärdas idag av de sex dammarna A-B2, A-B, C-D, G-H, E-F samt E-F2. Magasinet begränsas av berget Kaddivaara i norr och av naturlig mark i sydost. Damm C-D och G-H kommer dock med tiden att växa ihop över Kaddivaara. Sandmagasinet avbördas till klarningsmagasinet i väst som avgränsas av damm I-J, damm E-F, järnvägsterminalen och naturlig mark. I juni 2012 togs ett nytt utskov i sandmagasinet med tillhörande kanal i bruk (utskovskanal 2), som då ersatte ett tidigare utskov.

Krönhöjden för dammarna varierar då sandmagasinet sluttar från uppströms liggande dammar (A-B2, A-B och C-D) ner mot nedströms liggande dammar (G-H, E-F och E-F2). Detta beror på att sandledningarna ska vara självtömmande. Nuvarande krönhöjder framgår av tabell nedan. Vartefter sand deponeras stiger magasinet och de omgivande dammarna höjs. Höjningstakten vid nuvarande tillståndsgivna produktion (36 Mton/år) är ca 2 m per år. Vid tillståndssökt produktion (45 Mton/år) beräknas höjningstakten bli ca 2,5 m per år.

Höjning av befintliga dammar

För att klara fortsatt deponering av anrikningssand med en årlig produktion om 45 Mton i anrikningsverket måste bl.a. de befintliga dammarna höjas och nya dammar anläggas. Dammarna C-D, E-F, E-F2 samt A-B bedöms uppnå maximal tillståndsgiven höjd redan år 2014 och är därför i behov av ytterligare höjningar därefter. Totalt handlar det om en höjning av krönhöjden om ca 29 meter för dammarna E-F och E-F2 och en höjning om ca 26 meter för dammen A-B. Höjningen av damm I-J genomförs för att möjliggöra magasinering av en större vattenvolym i klarningsmagasinet. Planerad höjning av samtliga befintliga dammar framgår av nedanstående tabell.

Damm	Nuvarande krönhöjd	Nu lovgiven krönhöjd	Sökt krönhöjd
A-B2	ca +409-411 m	+420 m	+447 m
A-B	ca +402-410 m	+420 m (släntlutning 1:4)	+446 m
C-D	ca +399-402 m	+405-420 m (släntlutning 1:5)	+440 m
G-H	ca +393-397,5 m	+400-405 m (släntlutning 1:6)	+434 m
E-F	ca +392-393 m	+400 m (släntlutning 1:6)	+429 m
E-F2	ca +391,5-392 m	+400 m (släntlutning 1:6)	+429 m
I-J	ca +355 m	+355 m	+359 m

Den metod som kommer att användas vid höjningen är främst den s.k. inåtmetoden vilken är en av tre grundläggande konstruktionsprinciper för gruv- och restprodukts-dammar. Metoden innebär att dammarna kommer att byggas på inåt med anrik-ningssand förstärkt med gråberg. Dammkrönet förflyttar sig på så sätt successivt inåt vid varje höjning.

Anläggande av nya dammar

Då sandmagasinet utvidgas kommer nya dammar att behövas sydväst om det befint-liga magasinet för att hålla inne anrikningssanden. För att kunna utnyttja befintliga höjder och berg i närheten planeras en mindre damm K-L att byggas vid en naturlig lågpunkt. En ny damm H-S2 kommer också att få till funktion att innehålla sandma-gasinet. Damm H-S kommer att fungera som avskiljare av HS-sanden inom sand-magasinet. För det fall en vattenreningsanläggning uppförs kommer en intern damm kallad VR att uppföras för att innehålla VR-bassängen. Ytterligare dammanlägg-ningar kan komma att uppföras om ett nytt vattenmagasin uppförs. Damm V2 kommer i så fall att uppföras för att avskilja sandmagasinet från det nya vattenmag-asinet och damm V1 kommer uppföras för att innehålla vattnet. Dammarna kommer att byggas av anrikningssand och/eller morän med bl.a. filter och övergångslager samt erosionsskydd på både upp- och nedströms slänter med nedan angivna krönhöjder.

Damm	Sökt krönhöjd
K-L	+429 m
H-S	+447 m
V2	+440 m
H-S2	+447,5 m
V1	+440 m
VR	+440 m

Dämningsnivåer

Inom sandmagasinet kommer vatten att innehållas på olika platser, dels inom den större del där lågsvavlig anrikningssand i framtiden avses deponeras, dels innanför

dammarna H-S och H-S2 där HS-sanden avses deponeras. De uppströms liggande dammarna har högre krönhöjder än de nedströms liggande. För att kunna lagra vatten innanför damm H-S och H-S2 behöver Boliden dämma upp vattennivån mot dessa dammar till som högst 3,0 respektive 3,5 under den lägsta krönhöjden för respektive damm. Vattennivån mot övriga dammar i sandmagasinet kommer att dämmas upp till som högst två meter under lägsta dammkrön.

I ”Komplettering II” den 24 januari 2014 justerade bolaget sitt ursprungliga yrkande om dämningsgränser enligt följande.

I tillståndsansökan yrkas om tillstånd att höja damm I-J i syfte att öka kapaciteten i klarningsmagasinet. För att kunna genomföra höjningen krävs det att vattennivån tillfälligt sänks i klarningsmagasinet under byggskedet, vilket i sin tur kräver att betydande mängder vatten släpps ut till recipienten och att vatten senare behöver tas in från älvarna för att återfylla klarningsmagasinet när arbetena är utförda. Boliden har därför låtit utreda hur höjningen kan genomföras så att behovet av avsänkning minimeras. En alternativ metod för tätning av slänt mot tågterminalen har också redovisats.

De alternativa metoderna innebär bland annat att dammarna kan anläggas utan tjälskydd, varför damm I-J:s krönhöjd kan komma att bli någon meter lägre än vad som ursprungligen yrkats. Med ursprunglig formulering av yrkande 3 (d) skulle det då inte vara möjligt att innehålla avsedd mängd vatten eftersom dämningsgränsen högst får vara 3,5 meter under lägsta krönhöjd. För att kunna innehålla avsedd mängd vatten justerar Boliden yrkandet om dämningsgräns till att avse en bestämd nivå. Boliden anser att det även är lämpligt att göra motsvarande justering för VR-bassängen och nytt vattenmagasin.

Boliden justerar således yrkande 3 (d) enligt följande:
”dämning av vattennivåerna i klarningsmagasinet upp till +355,5 meter och i VR-bassängen respektive i nytt vattenmagasin upp till +436,5 meter och i samtliga fall fri reglering av vattennivåerna därunder.”

Dammarna kommer att utföras så att fribord mellan dämningsgräns och dammkrön uppfyller RIDAS rekommendationer för fyllningsdammar.

Flödeshantering

Både sand- och klarningsmagasin är klassade som anläggningar i klass 1B enligt flödeskommitténs riktlinjer. Befintliga och planerade nya utskov är därför alla dimensionerade för att kunna avbörda så kallade klass 1-flöden.

Som beskrivits ovan togs ett nytt utskov från sandmagasinet med tillhörande kanal till klarningsmagasinet i bruk i juni 2012. Denna kanal kommer att kunna användas fram till dess damm E-F2 kommer upp till nivå ca +411 meter. Ytterligare en utskovskanal (utskovskanal K/L) med tillhörande utskov planeras därför anläggas och anslutas både till befintlig utskovskanal nedanför damm E-F2 och till ovan beskrivna kanal till klarningsmagasinet. Klarningsmagasinet har ett utskov som togs i drift 2006 vilket avbördar höga flöden till recipienten.

Som beskrivits ovan kan vatten i sandmagasinet, beroende på vattenkvaliteten, komma att ackumuleras innanför dammarna H-S och H-S2. Om vattenkvaliteten så medger kommer vattnet initialt att pumpas till det befintliga sandmagasinet. Pumpning kommer i så fall att ske tills nivån i bräddavloppet nås, varefter vattnet kan ledas till sandmagasinet över bräddavloppet. Om vattenkvaliteten påkallar vattenrening kommer vattnet istället att ledas genom vattenreningsanläggningen, se nedan. För att hantera extrema flöden kommer även ett nödutskov som leder vattnet till det befintliga sandmagasinet att installeras i damm H-S.

Om en vattenreningsanläggning uppförs kommer vatten från VR-bassängen att ledas i en ca 4,8 km lång utskovskanal till klarningsmagasinet eller till ett befintligt uppsamlingsdike nedströms damm I-J. Detta innebär att nuvarande utsläppspunkt till recipient kommer att fortsätta att användas. Om även det nya vattenmagasinet anläggs kommer vattnet från VR-bassängen att brädda in i detta. Vattenmagasinet planeras att förses med ett utskov som leder vattnet in till samma utskovskanal som beskrivits ovan. Nödbräddning av extrema flöden från det nya vattenmagasinet kommer att kunna ske via ett nödutskov över damm V2 till sandmagasinet.

Uppgifter om avbördning m.m.

Uppskattning av Klass I-flödet har gjorts enligt Flödeskommitténs riktlinjer och finns dokumenterat i rapport. Klass l-flödet har tidigare beräknats till 30,6 m^3/s för sandmagasinets totala avrinningsområde (25,1 km^2). För dimensionering av utskov för långtidsfasen i K-L dammen gäller sandmagasinets totala avrinningsområde (högsvavliga samt lågsvavliga magasinet) minus vattenmagasinets avrinningsområde (1,5 km^2). Utifrån detta har klass I-flödet för K-L bestämts till 28,8 m^3/s genom arealkorrigering.

Vid efterbehandlingen planeras utskovet i K-L dammen att sättas igen i princip med samma material som det dammen utgörs av. Ett långtidsstabilt utlopp utsprängt i berg med en fast tröskel, planeras för efterbehandlingsfasen i anslutning till damm K-L:s anfang. Utloppet dimensioneras för ett klass I-flöde vilket utgörs av ytavrinning från det högsvavliga samt lågsvavliga magasinet.

Den högsvavliga anrikningssanden deponeras så att den för alltid, och i sin helhet, är deponerad under den slutliga grundvattenytan i HS-magasinet. HS-magasinet efterbehandlas genom att ca 4 m LS-sand deponeras ovanpå HS-sanden, därefter täcks HS-magasinet med l m morän och vegeteras. Vatten kommer i både driftskedet och efterbehandlingsskedet att stå mot damm K-L. Ytavrinning avbördas via ett långtidsstabilt utskov.

Med andra ord kommer allt ytvatten från HS- och LS-magasinet ledas till ett långtidsstabilt utskov/utlopp vid damm K-L:s anfang. Vid efterbehandlingen kommer nivån på HS-magasinet att vara högre än LS-magasinet via deponering av LS-sand samt morän med en lutning mot K-L dammen. Detta medför att ingen damm kommer att finnas mellan HS och LS i efterbehandlingsfasen, vilket i sin tur gör att inget utskov behövs mellan dem då vattnet rinner obehindrat till LS och vidare till det planerade utloppet.

Svenska Kraftnät har därefter efterfrågat uppgifter om hur beräkningarna av det dimensionerande flödet har gjorts i långtidsfasen, vilket redovisas i det följande.

En betydande skillnad mellan avbördning under drift och i efterbehandlingsskedet är att det under driftsperioden finns möjlighet till tillsyn och underhåll.

Rekommendationen i de riktlinjer som Svenska Kraftnät hänvisar till är att "under drifttiden ska dammanläggningen, utan allvarlig skada på dammanläggningen, kunna motstå och framsläppa ett klass I-flöde." Utöver detta måste anläggningens utskov även motstå andra typer av laster, exempelvis isbildning och drivgods. Frågan om drivgods är av stor betydelse i vattenkraftssammanhang då uppströmsområdet ofta omfattar större vattendrag vilka kan generera stora mängder drivgods. I gruvdammssammanhang förekommer sällan större vattendrag i uppströmsområdet, vilket markant begränsar drivgodsbelastningen. Detta innebär att drivgods - under driftsperioden - sällan är ett betydande problem i gruvdammsammanhang.

I ett efterbehandlingsskede blir dock även en begränsad drivgodsbelastning av betydelse. Det kommer att bli nödvändigt att installera en bred tröskel för att säkerställa att exempelvis nedfallna träd inte ska utgöra en betydande riskfaktor. Tröskeln kommer därför att vara betydligt bredare än de trösklar som återfinns i dagens utskov vid sandmagasinet i Aitik. Därmed kommer sannolikt det dimensionerande flödet vara av sekundär betydelse för utformningen av utskovet.

Boliden anser därför att dimensionerande flöde ska bestämmas med beaktande av ovanstående samt i viss mån baserat på det resonemang som ligger bakom kraven på en konsekvensklass 2-anläggning, dvs. med utgångspunkten att ett 100-årsflöde ska kunna avbördas vid dämningsgräns, dock kompletterat med en kostnads- och nyttoanalys.

Som dimensionerande flöde i efterbehandlingsskedet föreslås att:

1. Klass I-flödet ska kunna släppas utan risk för skada på anläggningen (vilket avviker från riktlinjerna vid drift, då viss skada kan tillåtas).

2. Utöver klass I-flödet ska andra faktorer, däribland drivgods och avsaknaden av underhåll, beaktas vid utformningen av tröskeln.

I händelse att krav (2) ovan inte resulterar i en överkapacitet jämfört med krav (1), ska krav (1) även innefatta en riskanalys med fokus på att verifiera att de antaganden som ligger till grund för beräkningen av klass I-flödet är att betrakta som rimliga även då anläggningens livslängd utökas från storleksordningen 100 år till storleksordningen 1000 år (klass I-flödet baseras inte på en ren statistisk interpolering, likvärdigt 100-årsflödet, och har ingen entydig återkomsttid).

Dammsäkerhet

Dammarna är konsekvensbedömda och klassade enligt GruvRIDAS respektive RIDAS. Klassningen avgör vilka säkerhetskrav som ska uppfyllas för varje damm

enligt tillämpliga riktlinjer. Inför denna ansökan har Boliden sett över den klassning som redan finns av befintliga dammar samt bedömt hur de nya dammarna ska klassas. Klassningen har gjorts enligt RIDAS nya system eftersom GruvRIDAS ännu inte har uppdaterats i enlighet med detta. Konsekvensklassningen har gjorts med avseende på risk för förlust av människoliv eller allvarlig personskada samt skador på miljö, samhällsanläggningar och andra ekonomiska värden om dammarna skulle brista vid full utbyggnad i enlighet med sökt alternativ.

Konsekvensklassificering: Befintliga dammar		
Damm	**KKL**	
	Drift	*Långtid*
A-B & A-B2	3	3
C-D	3	3
G-H	1B	3
E-F & E-F2	1B	3
I-J	1B	- (grävs av)

Konsekvensklassificering: Nya dammar		
Damm	**KKL**	
	Drift	*Långtid*
H-S	1B*	3
H-S2	1A*	1B
V1	1B	2
V2	2	3
V-R	2-3	3/grävs av

* Ny förutsättning i och med driftstart HS-magasin 2019

Beroende på de omfattande konsekvenser som ett eventuellt dammbrott kan orsaka, är kraven på kontroll av dammarna högt ställda. Därför genomförs fortlöpande tillsyn och kontroll av sandmagasinets dammar i enlighet med ett speciellt kontrollprogram, som finns beskrivet i verksamhetens manual för drift, tillsyn och underhåll av dammar (DTU-manual). Programmet omfattar bl.a. daglig tillsyn vid varje skift, inspektioner och besiktningar.

En damm ska enligt GruvRIDAS bl.a. utformas och byggas så att den med betryggande marginal är stabil under alla dimensionerande belastningsförhållanden. Beräkningar för att verifiera dammarnas stabilitet har genomförts både tidigare (i samband med tidigare prövning och löpande) och inför denna ansökan.

Under hösten 2012 noterades förhöjda portrycksnivåer och vattenstånd i vissa sektioner i dammarna G-H och E-F. I vissa sektioner överskreds larmgränserna för detta. Försiktighetsmått vidtogs därför i form av att pågående dammhöjningar avbröts. Efter att portrycken stabiliserat sig togs beslut om att återuppta höjningen av dammarna. Utöver detta inrättades en projektgrupp med syfte att utreda orsakerna bakom de förhöjda portrycken. Även risken för jordförvätskning (eng. liquefaction), vilket kan utgöra en risk i samband med dammar uppbyggda av anrik-ningssand, bedömdes utgöra en viktig faktor att utreda ytterligare. Som en

del i arbetet utökades det vanliga mätprogrammet i Aitik för att ge mer underlag till projektet. Bland annat installerades fler portrycks- och vattenståndsrör samt inklinometrar. Utöver detta har en rad extra undersökningar genomförts, bland annat s.k. CPT-sonderingar, vibrationsmätningar i samband med tung trafik på dammkrön och stödbank samt borrning och provtagning av olika lager.

Den stabilitetsutredning som genomförts för dessa dammar har därefter visat att dammarna G-H och E-F är stabila med en säkerhetsfaktor överstigande 1,5 för tiden fram till och med år 2024.

Instrumentering och kontroll

Instrumentering av befintliga dammar avses ske till samma omfattning som idag, vilket betyder att instrumenteringen utökas med hänsyn till att dessa enligt denna ansökan avses att höjas och förlängas. Nya dammar kommer att instrumenteras till en nivå motsvarande respektive konsekvensklass och därtill kopplade rekommendationer i GruvRIDAS. Kontrollen av instrumenten och dammarna i stort avser att följa gällande rekommendationer, på samma sätt som sker idag.

Tillståndskontroll och underhåll

Boliden kan på fråga från Svenska Kraftnät bekräfta att bolaget avser att utöva tillsyn av funktionen hos utskov och dammar med ensidigt vattentryck under en 30-årsperiod i ett efterbehandlingsskede, vilket är i enlighet med praxis. Kostnaderna för detta är beaktade i beräkningen av den föreslagna ekonomiska säkerheten.

Boliden kan även bekräfta att utskovet i damm K-L i långtidsfasen kommer att utformas på sätt som beskrivits i bilaga 15 till ”Komplettering I”. Ungefärlig lokalisering av utskovet i långtidsfasen framgår även av bilaga 11 i ”Komplettering II”.

Svenska Kraftnät önskar vidare att Boliden belyser varför damm H-S2 i långtidsperspektivet avses tillhöra konsekvensklass 1B. Damm H-S2 har utformats för att uppfylla krav för en långtidsstabil damm. Efter avslutad drift kommer HS-magasinet inte att innehålla något fritt vatten, utan HS-sanden kommer att täckas av lågsvavlig sand samt morän. Det saknas tillräckligt utrymme för att anlägga ett gråbergsupplag för att motdämma damm H-S2 i långtidsfasen. Konsekvensklassningen för damm H-S2 i långtidsperspektivet har visserligen gjorts översiktligt, men det innebär också att klassningen är konservativ. Bolidens bedömning är därför att föreslagen utformning uppfyller de krav som kan ställas på en långtidsstabil damm.

Utfyllnad av ytvatten

När sandmagasinets yta utökas söderut kommer en del mindre ytvatten att behöva fyllas igen. De ytvatten som berörs ligger söder om befintligt sandmagasin och har redovisats på karta som bifogats ansökan (reviderad augusti 2013).

Enetjärn Natur AB har genomfört en inventering och bedömning av naturvärden och vattenmiljöer vilken redovisas i en bilaga till tillståndsansökan. Resultat av provfiske redovisas i underbilaga till inventeringen. Av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) framgår vilka sjöar och vattendrag söder om sandmagasinet som inventeringen avsåg. Det framgår bland annat att de undersökta sjöarna verkar vara

artfattigare än vad som är normalt för sjöar i Norrbotten, även om sjöarna på grund av hög grad av naturlighet får anses ha höga naturvärden. Inget av de berörda sjöarna och vattendragen ingår i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem (de avvattnas mot sandmagasinet och har således ingen direktkontakt med det vattensystemet).

Grundvattenbortledning

Det vatten som samlas i botten av dagbrotten pumpas upp till uppsamlingsbassänger, se ovan. Vattnet består av grundvatten och till viss del av dagvatten, även om tillrinningen av dagvatten till dagbrotten begränsas av omgivande uppsamlingsdiken runt dagbrotten. En ny pumpstation för länshållning av Aitikdagbrottet, vilken har ersatt ett antal tidigare pumpanläggningar, togs i drift år 2011 och har effektiviserat vattenbortledningen. Därutöver pumpas även grundvatten från Salmijärvidagbrottet.

Pumpflödet från Aitikdagbrottet beräknas öka från ca 3,1 Mm^3 år 2011 till ca 4,8 Mm^3 år 2024. För Salmijärvidagbrottet blir motsvarande ökning från knappt 0,6 Mm^3 till ca 0,8 Mm^3.

Övrig vattenverksamhet

Ett antal diken skärmar av området och avleder inkommande opåverkat dagvatten förbi industriområdena. Omledning av ett skärmdike vid Sakajärvisjön till systemet för vattenåtervinning pågår. Tillrinningen av ytvatten till gruvområdets södra del begränsas av ett skärmdike som leder vattnet till Myllyjoki. Ett nytt dike kommer att anläggas söder om det utökade sandmagasinet (sydväst om HS-magasinet) för att leda opåverkat vatten till det nya vattenmagasinet.

Bolaget frånföll vid huvudförhandlingen yrkandet om att för anläggande av ny bandtransportör korsa bäcken Myllyjoki. De nya krosslägena innebar att det inte längre fanns något behov av detta.

Industriområden, infrastruktur och övriga anläggningar

En beskrivning av befintliga industriområden återfinns i bolagets tekniska beskrivning. Byggnaderna på det gamla industriområdet intill Aitikdagbrottet kommer, som redan nämnts, att rivas.

Om en vattenreningsanläggning uppförs inom sandmagasinet kommer ett mindre industriområde uppföras på den södra stranden av sandmagasinet. Industriområdet kommer att uppta ca 0,5 ha och rymma byggnader för den lagring och beredning av reagens som behövs för den s.k. Fentonprocessen.

I och med utbyggnaden av sandmagasinet och tillkomsten av nya anläggningar behöver den interna transportvägen mellan anrikningsverket och järnvägsterminalen dras om, vägen behöver dras runt HS-magasinet. När HS-magasinet når slutlig nivå kommer delar av transportvägen att begränsa magasinet söderut. Vägen kommer därför att tätas med morän, filter, övergångslager och erosionsskydd på de sträckor där grundläggningsnivån understiger gränsen för överdämning vid Klass 1-flöde. Den nya infrastrukturen (transportväg, elledning och utskovskanaler) planeras för att minimera konsekvenserna för naturmiljön. Den nya transportvägen anläggs i

direkt anslutning till sandmagasinet där så är möjligt och kraftledningen anläggs, enligt Bolidens förslag, så att den inte påverkar Leipipir ekopark.

Energianvändning

Energianvändningen vid Aitikgruvan består till 70 procent av el och till 29 procent av diesel. Resterande energiförbrukning avser eldningsolja och pellets för uppvärmning samt bensin för mindre fordon. Dieselförbrukningen hänför sig nästan uteslutande till truckarna i dagbrottet och således drivs övriga processer i princip endast med el. Omräknat till enbart elenergi bedöms det totala energibehovet vid full produktion enligt nuvarande tillstånd (36 Mton) uppgå till knappt 950 GWh per år.

Enligt en energikartläggning genomförd år 2010 används merparten av den totala använda energin för krossning och malning (ca 46 procent), respektive interna transporter av malm och gråberg samt pumpning av anrikningssand (ca 38 procent). Därutöver använder flotationsprocessen ca 10 procent, vattenpumpningen ca 3 procent, direktuppvärmning ca 2 procent, sligavvattning ca 0,5 procent och övrig energianvändning ca 0,5 procent.

Vid full produktion enligt sökt tillstånd (45 Mton) beräknas det samlade energibehovet motsvara ca 1 130 GWh per år. Det specifika energibehovet (mängd energi i förhållande till mängden bruten malm) beräknas minska med drygt 3 procent. Planerade åtgärder som bedöms reducera energibehovet är bland annat det nya transportbandet från Kross Östra till mellanlagret samt minskat behov av pumpning av vatten till följd av återvinning av processvatten ur HS-sanden.

Deponering och användning av inert rivningsavfall för anläggnings- och efterbehandlingsändamål

Det gamla industriområdet berörs av omtagen vilket medför att de byggnader som finns där kommer att rivas. Rivningsmaterialet består till större delen av betong vilket bedöms kunna tas tillvara och användas i slitlager som läggs ut inom gruvområdet. Tack vare betongens basiska egenskaper kan den även användas som buffrande material, bland annat vid täckning av nedre delar av gråbergsupplagen.

MILJÖPÅVERKAN OCH VILLKORSDISKUSSION

Under nedanstående avsnitt redogörs kortfattat för bolagets beskrivning av den huvudsakliga miljöpåverkan av verksamheten vid Aitik. En utförligare beskrivning återfinns i bolagets miljökonsekvensbeskrivning med tillhörande bilagor.

Boliden föreslår i huvudsak motsvarande villkor som gäller enligt 2008 års tillstånd (inkluderat 2009 års ändringstillstånd) med de justeringar och anpassningar som framgår av nedanstående diskussion och med de ändringar som tillkommit under handläggningen av målet samt vid huvudförhandlingen.

Utsläpp till luft

Utsläpp till luft från verksamheten vid Aitikgruvan sker idag huvudsakligen i form av:

– diffus damning från hela verksamheten,

- utsläpp av stoft och metaller från krosstationer, malmlager och kvarnhall,
- utsläpp av koldioxid samt försurande och gödande ämnen vid förbrukning av sprängmedel samt från transporter.

Diffus damning

Diffus damning sker från hela verksamheten och kan uppkomma vid sprängning, lastning, transport och tippning av malm och gråberg, från malmhantering och från gråbergsupplag och sandmagasin. Efter att en ökning av mängden nedfallande stoft konstaterades år 2010 har åtgärder vidtagits vilka har medfört att den diffusa damningen har minskat. Existerande förebyggande åtgärder för att begränsa damning består bland annat i spridning av vägsalt på vägar, planer och dammvallar, bevattning av vägar och öppna ytor, anpassad deponeringsteknik samt spridning av lignin från helikopter.

De förändringar av verksamheten som ansökan avser kan framför allt komma att påverka damningen från malm- och gråbergshantering samt från sandmagasinet. Den utökade produktionen medför en viss ökning av mängden malm som hanteras i krossar i dagen. Vid anläggande av nya krossar och bandtransportörer kommer miljöfaktorer såsom damning att beaktas.

Sandmagasinet är en av de största källorna till diffus damning från Aitik och Boliden bedriver ett omfattande arbete med förebyggande och akut dammbekämpning på sandmagasinet. Boliden har låtit genomföra omfattande studier av hur en höjning av sandmagasinet med 30 meter påverkar risken för damning. Studien visar att vindklimatet vid den högre höjden kommer att förändras marginellt. Vidare har riktlinjer för dammbekämpning utarbetats i Aitik. Viktiga åtgärder som identifierats för att begränsa damningen från sandmagasinet är effektivare spigottering, vattentäckning av en större del av magasinets yta och, för områden som inte nås av dessa två åtgärder, utläggning av dammbindande medel.

Sammantaget bedöms den sökta produktionsökningen, i kombination med höjningen av sand- och klarningsmagasinen, inte öka risken för diffus damning från verksamheten. Möjligen minskar risken för damning eftersom mer processvatten finns att tillgå för att hålla sandytan våt.

Utsläpp av stoft och metaller

Tidigare skedde punktutsläpp av stoft och metaller från de oljeeldade sligtorkarna som användes i det gamla anrikningsverket. Dessa utsläpp upphörde helt i samband med att det gamla anrikningsverket togs ur drift under 2011. Den huvudsakliga källan till utsläpp av stoft är i dagsläget gruvtruckarna och andra dieseldrivna maskiner som används vid gruvan. Pelletspannor för uppvärmning av lokaler samt krossar, malmlager och transportband, vilka är försedda med utrustning för stoftavskiljning, ger också upphov till stoftutsläpp men i förhållandevis liten omfattning.

Passiva stoftnedfallsmätningar samt kontinuerliga mätningar av den finpartikulära fraktionen PM10 genomförs i 16 punkter kring gruvområdet. Vart femte år genom-

förs dessutom mossprovtagning i Aitiks närområde. Mängden nedfallande stoft ökade år 2010 vilket förklaras av inkörningsproblem med diffus damning från de nya malmlagren och den nya krossen i dagen. Efter att damningsbegränsade åtgärder vidtagits minskade stoftnedfallen under 2011 i förhållande till 2010. Mätningarna av PM10 visar att nu gällande miljökvalitetsnorm innehålls både när det gäller dygnsmedelvärde och årsmedelvärde. Sett i ett längre tidsperspektiv har mängden nedfallande stoft minskat. Även under år 2010 var de uppmätta nivåerna mindre än, eller motsvarande, 2007 års nivåer.

Boliden har gjort en beräkning av mängden nedfallande stoft utanför Aitiks verksamhetsområde under år 2012 och redovisar nedan även vilka huvudtyper av material i Aitik som kan ge upphov till stoftutsläpp och/eller diffus damning. Under 2013 har utökade metallanalyser av stoftet genomforts.

Via beräkningen erhölls ett stoftnedfall på totalt 1 095 ton i ett drygt 12 000 ha stort område närmast Aitik under år 2012. Om man antar ett "naturligt" stoftnedfall på mellan 116 och 275 ton som normal bakgrundsbelastning, innebär det att bidraget från Aitik motsvarar mellan 819 och 978 ton, det vill säga mellan tre och åtta gånger det "naturliga" stoftnedfallet.

De huvudtyper av material som hanteras i Aitik och som kan ge upphov till stoftutsläpp och/eller diffus damning är morän, gråberg, malm, kopparslig och anrikningssand. Vid flertalet mätpunkter är det troligt att stoftet utgörs av en blandning av partiklar med olika ursprung. Längs infrakten och söder om det nya anrikningsverket förefaller det troligt att en stor del av dammet utgörs av malmdamm. De allra högsta kopparhalterna uppmättes bredvid den väg där transporterna av den färdiga kopparsligen går, varför en viss damning även från sligtransporterna inte kan uteslutas.

I den utökade metallanalysen låg halterna av As, Cd, Cr, Ni och Sb under laboratoriets rapporteringsgräns (l µg per prov) i samtliga prov. Det är noterbart att några av de största mängderna nedfallande bly noterades i provpunktema längs väg E10, snarare än i provpunktema närmast Aitik. Nedfallet av zink verkar vara relativt jämnt fördelat över området, vilket skulle kunna tyda på naturliga halter och/eller andra källor. Några av de största mängderna nedfallande zink föll i området öster om Aitik, det vill säga i ett område som normalt inte ligger i den förhärskande vindriktningen. Under den studerade månaden uppgick det totala nedfallet av metall över det drygt 12 000 ha stora området närmast Aitik till 14 kg Cu, 17 kg Pb och 36 kg Zn. För övriga studerade metaller uppgick nedfallet under månaden till mindre än 1,9 kg.

Sammantaget förväntas stoftutsläppen från punktkällor och diffusa källor bli i princip oförändrade vid full produktion enligt sökt tillstånd jämfört med nollalternativet.

Utsläpp av koldioxid samt försurande och gödande ämnen

Utsläppen av koldioxid samt försurande och gödande ämnen sker huvudsakligen från förbrukning av fossila bränslen, sprängmedel och pellets. Den absoluta huvuddelen av utsläppen av SO_2 genereras vid transporter av malm och gråberg i gruvan.

Tidigare härrörde en mindre andel även från sligtorkningen vid det gamla anrikningsverket, vilken nu har upphört. Utsläppen av NO_x härrör nästan uteslutande från förbränningsmotorer även om en mindre del (ca 2 procent) härrör från detonation av sprängmedel. Motsvarande gäller även för utsläppen av CO_2.

Utsläppsnivåerna är i princip kopplade till produktionsnivån i gruvan och kan således förväntas öka proportionerligt med en ökande produktionsvolym.

Villkor

Enligt slutliga villkor i 2008 års tillstånd, villkor 3 och 4, gäller riktvärden för halten stoft i utgående luft från krossar, malmmagasin, kvarnhall och sligtorkning. Som framgår ovan har punktutsläppen av stoft från sligtorkningen numera helt upphört. De punktutsläpp av stoft som alltjämt kvarstår är i det närmaste försumbara i förhållande till de stoftutsläpp som härrör från den diffusa damningen. Boliden anser därför att det saknas skäl att föreskriva motsvarande villkor i det nya tillståndet.

I likhet med 2008 års tillstånd föreslår Boliden att det föreskrivs ett villkor om att PM10-mätningar ska utföras i Sakajärvi och Liikavaara.

Enligt 2008 års tillstånd har överlåtits åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor beträffande åtgärder mot diffus damning. Boliden föreslår att ett motsvarande bemyndigande ska gälla enligt det nya tillståndet.

Bolaget har accepterat vissa tillägg till ovanstående villkorsförslag och till delegationen efter synpunkter från Naturvårdsverket och Länsstyrelsen under huvudförhandlingen.

Utsläpp till vatten

Avbördning av vatten

Utsläpp till vatten sker idag nästan uteslutande från klarningsmagasinet till Leipojoki. I undantagsfall släpps vatten ut från ett returvattendike och en återvinningsbassäng till Sakajoki. Under normala förhållanden sker utsläpp endast under perioden maj till september. Avbördningen har under en längre tidsperiod uppgått till nära 9 Mm^3 i medeltal per år.

Boliden har låtit genomföra en detaljerad vattenbalans för den sökta verksamheten. De genomgripande förändringar av vattenhanteringen som avses genomföras medför att lagringskapaciteten ökar. Tack vare ökad återvinningsgrad, samt då större mängder vatten kommer att fastläggas som porvatten i den deponerade anrikningssanden vid en ökad produktion, förväntas vattenavbördningen till recipient att minska avsevärt.

Behovet av att tidvis släppa ut vatten till recipienten kommer dock att kvarstå. Om en Fentonprocess med efterföljande sedimentationsbassäng anläggs, och eventuellt även ett vattenmagasin, kommer dessutom hälften, respektive all, bräddning att kunna fördelas under större delen av året, istället för att som idag allt bräddvatten

släpps ut under en kortare period av året. Detta ger också bättre möjligheter att kontrollera metallhalterna i det utsläppta vattnet. Bräddning och avbördning av höga flöden kommer även att ske från klarningsmagasinet. Under de inledande år under vilka de nya anläggningarna fylls upp, kommer ytterst lite, eller inget, bräddvatten att släppas ut i Leipojoki.

Boliden vill vidare upplysa om att en höjning av pumpkapaciteten i befintliga dagvattenbassänger kommer att genomföras, bl.a. i syfte att undvika behov av bräddning till Sakajoki. Vattnet pumpas idag från dagvattenbassängerna till kalkstationen på Kaddivaara. Från år 2015 kommer vattnet att pumpas vidare till anrikningsverket. Återpumpningen kommer att dimensioneras för ett bedömt normalflöde, vilket innebär att överskottsvatten efter kalkning kommer att behöva släppas direkt i sandmagasinet i samband med vårflod eller andra högflöden, dvs. på motsvarande sätt som sker idag. För att minimera erosion och sandtransport i sandmagasinet, samt minimera påverkan på dammarna och höjningarna av dessa, har en 100 m lång pir anlagts av anrikningssand från damm C-D in i magasinet. Piren avslutas med gråberg i vilket vattenstrålen får slå ner. Gråberget förbrukar energin och sprider ut vattenflödet, vilket minskar bildandet av kanaler i den deponerade sanden. Pumpningen av vatten till anrikningsverket har beskrivits i samband med tidigare tillståndsprövning.

Utsläpp av sulfat

I MKB:n redovisas litteraturdata som antyder att bl.a. akvatiska mossor kan påverkas negativt av de sulfathalter som tidvis förekommer i nedre Leipojoki i samband med bräddning. Härav dras slutsatsen att "effekter på vattenlevande organismer, främst mossor, inte kan uteslutas i recipienten till följd av utsläppt sulfat från Aitikgruvan". För att fastställa nuvarande miljöförhållanden har en riktad inventering efter vattenlevande mossor längs Leipojoki genomförts under sommarsäsongen 2013. Inventeringen visar att vattenmossor finns i begränsad omfattning både uppströms och nedströms klarningsmagasinets utsläppspunkt. Förekomsten var något mindre i nedre Leipojoki, vilket kan indikera en viss påverkan av gruvans utsläpp, men även ha naturliga förklaringar. Boliden har ambitionen att minska sulfathalten i recipientens vatten genom en förändrad utsläppsregim i framtiden efter det att verksamhetens vattenlagringskapacitet förbättrats. Därmed blir det möjligt att reducera utsläppen totalt sett, och även att fördela utsläpp av bräddvatten över längre tidsperioder, vilket tillsammans leder till minskade sulfathalter i recipienten. I den s.k. Fentonprocessen reduceras däremot inte vattnets sulfathalt, utan snarare bildas sulfat i denna process där tiosalter, dvs. ofullständigt oxiderade svavelföreningar, oxideras. I viss mån sker en reducering av sulfat i det efterföljande pH-justeringssteget. Genom att Fentonprocessen innebär att sulfidoxidation som ändå skulle ske snabbas på under kontrollerade former, undviks försurning längre ned i systemet.

Utsläpp av metaller och kväve

Utsläppen av metaller har varit relativt konstanta om flödesvariationerna från år till år beaktas, och har legat på ca 80 kg koppar, 80 kg zink, 50 kg kobolt och 25 kg nickel per år. Utsläppen av kväve ligger normalt kring 40 ton per år. Bräddat vatten från klarningsmagasinet håller neutralt pH och förhöjda halter av framför allt sulfat

och kalcium men förhållandevis låga halter av flertalet metaller. Däremot har påtagliga haltförhöjningar avseende metaller uppmätts i samband med bräddning till Sakajoki. Den gradvisa produktionsökning som har skett under de senaste åren bedöms vidare vara orsaken till en viss höjning av totalkvävehalten i utsläppt vatten. Fördelningen mellan olika kväveformer har dock varit relativt konstant.

Vattenkvaliteten i berörda vattendrag undersöks regelbundet, såväl uppströms som nedströms utsläppspunkterna, under den isfria perioden av året och i samband med bräddning. Vidare undersöks fisk- och bottendjursamhällenas sammansättning med några års intervall. Utöver utsläppen från Aitikgruvan är vattendragen påverkade av bl.a. LKAB:s gruvverksamhet i Vitåfors, Gällivare flygplats samt reningsverk, avfallsupplag och utgående dagvatten från Gällivare tätort. Boliden deltar i en samordnad recipientkontroll och resultaten från denna sammanställs årligen av Torne & Kalix älvars vattenvårdsförbund.

En övergripande analys av miljösituationen i delsystemet Leipojoki – Vassara älv – Lina älv som genomfördes år 2010 visade på neutrala pH-värden och god buffringskapacitet, relativt höga totalkvävehalter i Linaälven, låga fosforhalter i Vassaraälven och måttligt höga halter i Linaälven samt mycket låga till låga halter av analyserade metaller i Vassaraälven och Linaälven.

Mätningar i Leipojoki uppströms och nedströms utskovet från klarningsmagasinet, vilka genomförts vid bräddning, ger vid handen att halterna av pH, fosfor, krom och järn i princip inte påverkas av utsläppen, men att de ger upphov till höjda halter av ett flertal andra metaller och kväve samt förhöjning av vattnets alkalinitet och grumlighet. Inflödet från Leipojoki till Vassaraälven ger upphov till en höjning av totalkvävehalten men nästan ingen förändring av fosforhalten. Längre nedströms, i Linaälven, sjunker halterna av såväl totalkväve och fosfor efter inflödet av Vassaraälven men halterna ammonium och nitrit ökar ca 2-5 gånger. Även i Myllyjoki och Sakajoki har ökade halter av metaller uppmätts i samband med bräddning.

I Sverige saknas fastställda riktlinjer för metallhalter i vatten. Boliden har dock kunnat konstatera att uppmätta metallhalter i Leipojoki understiger eller tangerar rekommenderade internationella och utländska rekommendationer. De förhöjda kvävehalterna i recipienten bedöms inte orsaka ökad risk för oönskad algtillväxt och inte heller risk för ökade toxiska effekter av ammoniak. Förhöjda kvävehalter skulle visserligen kunna påverka beståndet av laxartade fiskar, men samtidigt indikerar förekomsten av öring i bl.a. nedre Leipojoki att sådan påverkan inte föreligger. Slutsatserna för Myllyjoki överensstämmer i stort med vad som redovisats för Leipojoki.

För Sakajoki föreligger däremot risk för negativ påverkan av såväl vissa metaller som av lågt pH. Dock överskrids inga miljökvalitetsnormer i nedre Sakajoki.
Till följd av den förändrade vattenhanteringen förväntas den ansökta produktionsökningen inte medföra ökade halter av koppar liksom flertalet övriga metaller, sulfat och andra ämnen i utsläppt vatten. I viss mån kan dock totalkvävehalten i bräddvattnet från klarningsmagasinet öka.

Förändringarna i vattenhanteringen kommer också att medföra att behovet av bräddning av returvatten till Sakajoki kan upphöra, med undantag för extraordinära förhållanden såsom extrem nederbörd. Detta leder till att påverkan på Sakajoki, som idag bedöms vara den mest utsatta recipienten, kommer att påtagligt reduceras eller helt elimineras.

Villkor

2008 års tillstånd innehåller ett villkor om begränsning av bräddning från rå- och dagvattenbassänger. Som framgår ovan kommer behovet av att undantagsvis brädda vatten till Sakajoki att minska väsentligt i och med de förändringar av vattenhanteringen som genomförs. Boliden föreslår därför att det i det nya tillståndet föreskrivs ett villkor som är anpassat till dessa förutsättningar (villkorsförslag 3).

Boliden föreslår även ett villkor om utformning av nya diken som mynnar i naturliga vattendrag (villkorsförslag 4). Villkorsförslaget motsvarar villkor 8 i 2008 års tillstånd. Dock saknas skäl att, på det sätt som gjordes i 2008 års tillstånd, särskilt reglera utformningen av Sakajärvidiket då detta redan kommer att vara utfört då det förväntade tillståndet tas i anspråk.

Enligt 2008 års tillstånd bemyndigas tillsynsmyndigheten att meddela villkor och föreskrifter beträffande hanteringen av dag- eller dränagevatten från gråbergsupplag eller område för malm- eller gråbergshantering samt utformning och tätning av uppsamlingsdiken för dränagevatten. Boliden föreslår motsvarande delegation i det nya tillståndet.

I 2008 års tillstånd gavs Boliden tillstånd att anrika molybden vid det nya anrikningsverket. Frågan om villkor för hantering av processvatten och slam från molybdenprocessen sköts upp under en prövotid. Samtidigt föreskrevs som slutligt villkor (villkor 2) att drift i full skala avseende anrikningen av molybden inte fick ske innan frågan om villkor eller andra föreskrifter avseende hantering av processvatten och slam från molybdenprocessen avgjorts. Boliden har den 29 januari 2010 redovisat genomförda utredningar till mark- och miljödomstolen inom ramen för mål M 2498-06, varvid ett nytt utredningsvillkor för hantering av överskottsvatten från molybdenprocessen samt nya provisoriska föreskrifter har föreslagits. Boliden har samtidigt yrkat att villkor 2 ska upphävas.

Mark- och miljödomstolen har i deldom den 24 maj 2013 i mål M 2498-06 bifallit Bolidens yrkanden i målet i fråga om fortsatt prövotid, upphävande av villkor 2, ändring av den provisoriska föreskriften P1 samt nya provisoriska föreskrifter under den fortsatta prövotiden. Deldomen har vunnit laga kraft.

Beträffande fortsatt prövotid bestämde mark- och miljödomstolen att utredningar ska genomföras enligt ett nytt prövotidsvillkor (U8). Prövotidsvillkoret överensstämmer materiellt med vad Boliden har föreslagit för det nya grundtillståndet och innebär att redovisning ska ske senast två år efter det att molybdenflotationen i det nya anrikningsverket har påbörjats, se det föreslagna utredningsvillkoret U1 i denna tillståndsansökan.

Boliden vidhåller förslaget till prövotiden U1 samt de provisoriska föreskrifterna P3-P5.

Frågorna om slutliga villkor för utsläpp till vatten av kväve respektive koppar sköts också upp under en prövotid i 2008 års tillstånd (U4 respektive U5). Boliden har den 28 februari 2011 ingett prövotidsredovisning till mark- och miljödomstolen avseende utsläpp av kväve (U4). Sammanfattningsvis har Boliden föreslagit att prövotiden förlängs till den 29 februari 2016 och att utredningsvillkoret får ny lydelse under den fortsatta prövotiden. Vidare har Boliden i det målet föreslagit en ny provisorisk föreskrift för utsläpp av ammoniak till vatten under den fortsatta prövotiden. Boliden föreslår att det nya tillståndet förenas med ett prövotidsförfarande motsvarande det som Boliden föreslagit i det pågående målet. Vidare föreslås en provisorisk föreskrift under prövotiden motsvarande den föreskrift som Boliden har föreslagit i det pågående målet.

Vad gäller prövotidsförfarandet för utsläpp av koppar till vatten (U5 i 2008 års tillstånd) har Boliden inom ramen för utredningsvillkoret genomfört följande utredningar:

- Uppföljning av de utsläpp av koppar som skett från klarningsmagasinet till recipienten Leipojoki under perioden 2002-2012.
- Beräkningar utförda med biologisk ligand modell (BLM) avseende vilken effekt utsläppen har i recipienten. Beräkningarna har utförts genom att uppmätta koncentrationer i recipienten (Leipojoki, Vassaraälven och Linaälven) jämförs med sådana modellerade koncentrationer som bedöms framkalla akut och kronisk toxicitet får de olika arterna i recipienten under rådande fårhållanden.
- Toxicitetstest på fisk med vatten från klarningsmagasinet.
- En bedömning av vilka kopparkoncentrationer som bedöms komma att förekomma i bräddat vatten från klarningsmagasinet i framtiden.

Sammanfattningsvis har kopparhalten i bräddat vatten varit i princip konstant över den senaste 10-årsperioden, medan mängden bräddat vatten har varierat. Utförd modellering enligt BLM-modellen har visat att utsläppen inte medför risk för akut eller kronisk toxicitet får känsliga vattenlevande organismer eller fisk. Vid en produktionsökning till 45 Mton per år bedöms halterna vara oförändrade medan mängden avbördat vatten bedöms minska, eftersom möjligheten att lagra vatten inom vattenhanteringssystemet avses öka.

Boliden har i ”Komplettering III” den 31 mars 2014 föreslagit slutliga villkor för utsläpp till vatten. Utredningsvillkoret U5 avseende utsläpp av koppar till vatten är därmed uppfyllt.

Bolaget har i samma inlaga bland annat redovisat nedanstående bakomliggande motiv till förslaget till villkor för utsläpp av metaller och andra ämnen med bräddvatten.

Målet med föreslagna utsläppsvillkor är att i möjligaste mån skydda den akvatiska miljön i recipienten Leipojoki och nedströms liggande vattenförekomster. Förslaget bygger därför på en uttalad ambition hos Boliden att hos de berörda vattenföre-

komsterna uppnå eller i förekommande fall upprätthålla en god kemisk och ekologisk ytvattenstatus enligt vattendirektivets definition.

Ansökan om produktionsökning till 45 Mton innefattar en ökad lagringskapacitet för vatten. Samtidigt har en avancerad vattenbalansmodell tagits fram för verksamheten, vilket öppnar för nya möjligheter till en optimerad vattenhantering och bräddning. Utökade och fortlöpande mätningar och/eller beräkningar av vattenflödet på strategiska mätpunkter såväl inom verksamhetsområdet som i recipienten, i kombination med en implementering av den nya vattenbalansen, kommer att göra det möjligt att förbättra styrningen av när och hur bräddning sker. Beräkningar har visat att det är möjligt att styra bräddningen från Aitiks klarningsmagasin baserat på flödet i Leipojoki på så vis att det går att innehålla föreslagna begränsningsvärden.

Boliden har begränsade möjligheter att påverka koncentrationen av olika ämnen i bräddvattnet, eftersom detta i huvudsak styrs av vilka kemiska jämviktsförhållanden som råder i sand- och klarningsmagasinen, rådande klimatförhållanden, vattnets uppehållstid i magasinen m.m. Boliden har en fortsatt strävan att i möjligaste mån med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser hålla nere halterna av metaller och andra verksamhetsspecifika ämnen i bräddvattnet. Målet är vidare att bräddning ska kunna styras till tillfällen och i kvantiteter som är optimala för recipienten, dvs. bräddning ska i första hand ske vid höga vattenflöden. Då kan bräddvattnet spädas med stora mängder recipientvatten i förhållande till utsläppt vattenflöde.

Detta upplägg av framtida utsläppsregim leder fram till villkor som sätter halter i recipienten som utgångspunkt för definition av begränsningsvärden.

Bolagets föreslagna villkor ska därför innehållas vid en positionsangiven mätpunkt i vattenförekomsten Leipojoki, SE745140-171517, där full sammanblandning skett mellan bräddvatten och recipientvatten. Provtagning sker med start 1-2 dagar efter påbörjad bräddning. Provtagningen sker manuellt med vedertagen metodik och fortgår två gånger per vecka under sammanlagt 30 dagar. Om bräddning fortfarande pågår efter 30 dagar, fortgår provtagningen med samma frekvens under ytterligare en 30-dagarsperiod. I annat fall avvaktas till dess bräddning åter påbörjas, varefter en ny 30-dagarsperiod inleds o.s.v. Analyser görs på individuella prover. Villkoren föreslås bestå av begränsningsvärden i form av medelvärden för analyserade prover under varje 30-dagarsperiod under vilken bräddning pågår.

Begränsningsvärdena baseras i huvudsak på känd kunskap om risk för beaktansvärda negativa effekter på vattenlevande organismer vid exponering under de fysikaliska och kemiska förhållanden som råder i recipienten. Begränsningsvärden för metaller avser löst halt i vatten efter filtrering genom 0,45 µm, medan övriga parametrar avser ofiltrerat vattenprov.

För sulfat måste en högre haltnivå tillämpas än den kända lägsta effektnivån beroende på att det idag är oklart om en lägre halt verkligen kan innehållas trots en optimerad utsläppsregim. Bolaget föreslår att begränsningsvärdet 250 mg/l som ett medelvärde för en 30-dagarsperiod ska innehållas först sedan en intrimningsperiod avslutats efter genomförd höjning av klarningsmagasinets dammar och vattennivå.

För ämnen som utpekats som prioriterade ämnen enligt direktiv 2008/105/EG sätts villkorsgränsen vid fastställd klassgräns för God kemisk ytvattenstatus. För metallerna koppar och zink, som tillhör de särskilt förorenande ämnena vilka ligger till grund för fastställande av ekologisk status, har lokalspecifika riktvärden tagits fram med hjälp av en BLM-modell, BioMet. För ammoniak föreslås rekommenderat s.k. PNEC-värde (predicted no effect concentration) enligt utredning av IVL, vilket utgör en femtedel av riktvärdet för laxfiskvatten enligt SFS 2001:554.

Förutom ämnen som omfattas av miljökvalitetsnormer har även ämnen och parametrar som i hög grad påverkas eller riskerar att påverkas av verksamheten utvalts att omfattas av villkor. Däremot undantas ämnen som uppvisar små eller inga haltskillnader i recipienten uppströms och nedströms utsläppspunkten, som ofta förekommer i halter under mätmetodens detektionsgräns, som uppvisar stora marginaler till en möjlig effektnivå, eller för vilka tillgången på analysförfarande får anses otillförlitlig och därmed rättsosäker. Grunden för detta val har utgjorts av företagets fortlöpande mätningar av bräddvatten och recipientvatten inom ramen för egenkontrollen.

För att undvika möjligheten till bräddning under ogynnsamma förhållanden föreslås även begränsningsvärden i form av maximala enskilda mätvärden som får överskridas vid högst 5 % av de mättillfällen under året då bräddning förekommer (i praktiken gäller därmed 95:e percentilen som maximalt begränsningsvärde). För ammoniak tillämpas rekommenderat PNEC-värde för akuta effekter enligt ovan nämnda utredning av IVL, och för den prioriterade metallen kadmium maximal tillåten halt enligt direktiv 2013/39/EU. För övriga metaller (Co och Mo) används kvoten 1:3,2 mellan medelhalt och maxhalt, vilket är det generella samband som enligt amerikanska naturvårdsverket EPA ofta råder mellan haltnivåer som orsakar kronisk och akut toxicitet. För sulfat gäller fram till intrimningsperiodens avslut att begränsningsvärdet 450 mg/l får överskridas vi högst 20 % av de mättillfällen under året då bräddning förekommer.

Boliden föreslår endast haltvillkor eftersom mängdvillkor inte är rättssäkert för verksamheten. Boliden har nämligen inga möjligheter att i samband med en mycket nederbördsrik period styra vare sig koncentrationer i utgående vatten eller mängden utgående vatten. Av dammsäkerhetsskäl måste under sådana förhållanden maximal bräddning kunna ske. Detta kommer inte att medföra några konsekvenser av bräddvattnets innehåll i recipienten eftersom även recipientens flöde är mycket högt vid sådana tillfällen.

Villkorskonstruktionen innebär också att Boliden för att kunna innehålla villkoret blir beroende av att bakgrundshalter och flöden i Leipojoki inte förändras till följd av orsaker som Boliden inte kan råda över, t.ex. andra verksamheter i området. Om så skulle ske bör tillsynsmyndigheten få besluta om alternativa begränsningsvärden med hänsyn till förändrade bakgrundshalter (delegationsförslag D10).

Under huvudförhandlingen redovisade bolaget även ett alternativt villkorsförslag med reglering av pH och halter av metaller, sulfat och ammoniak i utsläppspunkten från klarningsmagasinet.

Påverkan på grundvatten

Genomförda hydrogeologiska undersökningar utvisar att gråbergsupplagen och sandmagasinet underlagras av morän och delvis av torv med låg genomsläpplighet och att vattentillströmningen till dagbrotten främst härrör från spricksystem belägna under de morän- och torvhorisonter som underlagrar gråbergsupplagen. Bedömningen är därför att flödet av vatten från befintliga och planerade anläggningar kommer att ske till ytvatten.

Påverkan på grundvattennivån sker idag i huvudsak lokalt kring Aitikdagbrottet. Några påvisbara flödesminskningar eller nivåförändringar i omkringliggande ytvattenförekomster har inte förekommit. Genomförd hydrogeologisk studie visar att påverkan på grundvattennivåerna av brytningen vid Salmijärvidagbrottet endast blir lokal. Utvidgningen av dagbrotten bedöms inte leda till någon avsevärd ytterligare grundvattensänkning.

I sandmagasinet sker en fortlöpande höjning av grundvattennivån. Större delen av sandmagasinet bedöms vara vattenmättat efter avslutad verksamhet.

Risken för grundvattenpåverkan utanför gruvområdet bedöms vara begränsad eftersom grundvattendelarna i området förmodligen sammanfaller med områdets topografiska höjdryggar. Inga grundvattentäkter, förutom Bolidens egna brunnsanläggningar, finns i närheten av gruvan. Något villkor för påverkan på grundvatten är inte påkallat.

Buller

Närmaste bostadsbebyggelse finns i tre byar, Sakajärvi och Liikavaara belägna ca 3,5 respektive 4 km nordost samt Laurajärvi ca 4,2 km öster om dagbrotten. Det finns även en bostadsfastighet ca 0,5 km väster om klarningsmagasinet.

Bullersituationen har utretts genom kontinuerliga bullermätningar i de ovan nämnda byarna och även i byn Keskijärvi samt genom modellering av bullernivåerna. Mätningarna visar att Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller från nyetablerad industri (NFS 1978:5) i vissa fall överskrids i varierande omfattning i samtliga mätpunkter. Flest överskridanden har noterats i Laurajärvi, följt av Liikavaara och Sakajärvi. Den dominerande bullerkällan i Laurajärvi är dock inte verksamheten i Aitikgruvan utan trafiken på väg E10. Modelleringarna av bullernivåerna visar att det finns risk för överskridanden av riktlinjerna i framför allt Sakajärvi och Liikavaara. De högsta beräknade momentana ljudnivåerna vid bostäder tangerar 55 dBA. Beträffande byggnaden väster om klarningsmagasinet har emellertid konstaterats att ljud från truckarnas körning och tippning inte är hörbart vid den aktuella mätpunkten.

De enskilda bullerkällor som i högst omfattning bidrar till bullerstörningar är gruvtruckar och bergborrmaskiner. Särskilt lastning av gruvtruckar och körningar mellan Salmijärvidagbrottet och kross i dagen ger upphov till betydande bullerstörningar. Bullret från bergborrmaskiner till omgivningen ökar ju högre upp i dagbrotten som dessa är placerade. Eftersom det är fråga om rörliga bullerkällor bedöms det inte som realistiskt att reducera störningarna genom avskärmningar eller invallningar

vid källan. Att byta ut bergtruckar och borrmaskiner mot ny tystare utrustning bedöms endast ge marginell effekt. Möjligen kan bullernivåerna reduceras något genom att utbilda personalen i försiktigt arbetssätt och planering av bullrande arbetsmoment.

Efter en revidering av brytningsplanen med förändringar av krossarnas placering har en ny kartläggning av det framtida externa bullret genomförts. Rapporten som är daterad den 13 juni 2013 visar sammanfattningsvis att Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri kan innehållas, med undantag för att den ekvivalenta ljudnivån nattetid vid vissa driftsförhållanden kan komma att uppgå till 43 dB(A) dagtid och 42 dB(A) nattetid i Sakajärvi. Bedömningen är att det är mycket svårt för verksamheten att komma ned i ljudnivå om 40 dB(A). I 2008 års tillstånd föreskrevs ett prövotidsförfarande för buller från verksamheten (U6). Bolidens slutliga förslag till bullervillkor reviderades något under huvudförhandlingen (villkorsförslag 6).

Vibrationer och luftstötsvågor

Vibrationer och luftstötvågor som uppkommer vid sprängningar i dagbrotten berör närboende i de byar som nämnts i avsnittet om buller ovan. Deras inverkan på omgivande bebyggelse följs genom mätningar och inspektioner av byggnader.

Under 2011 var det högst uppmätta vibrationsvärdet 6,49 mm/s (Sakajärvi den 6 december) och det näst högsta 3,87 mm/s. Enligt nuvarande tillståndsvillkor gäller ett riktvärde om 5 mm/s som får överskridas vid högst fem procent av sprängtillfällena och ett gränsvärde om 7 mm/s. Villkoret innehölls under 2011.

Under 2011 var de två högsta uppmätta frifältsvärdena för luftstötvågor 111 respektive 109 Pa (Liikavaara och Sakajärvi den 24 oktober). Enligt nuvarande tillståndsvillkor gäller ett riktvärde om 100 Pa som får överskridas vid högst fem procent av sprängtillfällena samt ett gränsvärde om 200 Pa. Villkoret innehölls under 2011.

Sprickbesiktningar har genomförts mellan åren 1994 och 2011 i ett antal utvalda hus. De förändringar som har iakttagits har bedömts vara orsakade av främst naturliga rörelser i puts- och skivmaterial till följd av fukt- och temperaturpåverkan.

Ordinarie sprängtid i Aitikgruvan är klockan 19.00. Under 2011 genomfördes 80 produktionssprängningar i Aitikgruvan. Endast en av dessa genomfördes nattetid mellan kl 22 och 06.

Enligt 2008 års tillstånd gäller villkor i form av riktvärden för vibrationer (100 Pa frifältsvärde) och luftstötvågor (5 mm/s) som får överskridas vid 5 procent av sprängtillfällena. Boliden föreslår, efter justering under huvudförhandlingen, att motsvarande värden föreskrivs som begränsningsvärden i det nya tillståndet. På samma sätt som enligt 2008 års tillstånd föreslår Boliden att värdena 200 Pa som frifältsvärde respektive 7 mm/s aldrig ska få överskridas. Slutligen bör ramarna för kontrollen föreskrivas i villkoren. Boliden föreslår att det föreskrivs att kontroll ska ske vid minst en bostad vardera i Sakajärvi och Liikavaara vid varje sprängtillfälle (villkorsförslag 8 och 9).

På samma sätt som enligt 2008 års tillstånd föreslås ett villkor som reglerar tidpunkter för sprängning (villkorsförslag 7).

Psykiska immissioner

För att minska oro och olustkänslor i relation till verksamheten har Boliden ambitionen att bedriva verksamheten med så stor insyn och öppenhet som möjligt. Boliden använder ett system för förvarning genom telefon inför sprängningar till samtliga närboende som önskar sådan förvarning. Något villkor med hänsyn härtill bedöms inte behövligt och finns inte heller i 2008 års tillstånd.

Stenkast

Vid sprängning förekommer s.k. stenkast, då enstaka knytnävsstora och några större stenar kastas iväg från salvan. Kastlängden är i genomsnitt ca 200 m och längder upp till 300 m förekommer. Risk för stenkast föreligger endast inom gruvområdet. Villkor beträffande stenkast finns inte i 2008 års tillstånd och behöver inte heller föreskrivas i det blivande tillståndet.

Transporter

Transporter av koncentrat och insatsvaror sker via järnväg direkt in på gruvområdet. Uttransport av koncentrat sker en gång per dygn. De planerade förändringarna i verksamheten bedöms inte avsevärt öka antalet transporter på väg till och från verksamheten. I övrigt hänvisas till den transportutredning som har genomförts och bilagts ansökan. Några särskilda villkor beträffande transporter finns inte i 2008-års tillstånd och behöver inte heller föreskrivas för det blivande tillståndet.

Energi- och vattenhushållning

Nuvarande och bedömd framtida energianvändning redovisas ovan. Som framgår därav är den mängd energi som används nära kopplad till mängden malm som bryts i gruvan. Den planerade produktionsökningen bedöms i viss mån kunna minska den specifika energiförbrukningen, bland annat genom att bandmatningen av krossad malm effektiviseras. Boliden har ett starkt ekonomiskt incitament för att i möjligaste mån minimera energianvändningen.

Som också framgår ovan bedöms behovet av att pumpa råvatten från Linaälven och Vassaraälven väsentligt reduceras till följd av de planerade förändringarna i vattenhanteringen.

<u>Möjliga energieffektiviseringsåtgärder</u>

Eftersom gruvbrytningen är föränderlig i högre utsträckning än hos en stationär process är det svårt att ange energibesparingspotentialen för olika åtgärder, eftersom förutsättningarna varierar över tiden. Boliden bevakar utvecklingen på transportsidan och tar successivt ställning till risker och möjligheter med ny teknik.

Krossar och bandtransportörer

Angreppspunktema på malmen förskjuts med tiden i och med att allt mer av berget bryts och forslas bort. En ökad årlig produktion från 36 till 45 Mton malm påskyndar förändringen av dagbrotten. Den framtida produktionsapparaten anpassas för att

man ska kunna bryta malmen under de nya förutsättningarna. Anpassningen består bland annat i att man flyttar krossar och anlägger nya bandtransportörer för att behålla låga transportkostnader. Utöver redovisade kross- och transportsystem undersöks andra tekniklösningar. På sikt kan elektrifiering av vissa centrala körvägar vara en möjlig utveckling. Fördelen skulle vara att diesel till viss del ersätts med elenergi, men till nackdelarna hör ett utökat behov av vägunderhåll samt att tekniken kräver ett kraftöverföringssystern med ledningar som är känsligt för skador från stötvågor och stenkast i samband med sprängning. Det saknas referensanläggningar med truckstorlekar motsvarande de i Aitik, varför det är svårt att i dagsläget beräkna kostnaderna för sådan elektrifiering.

De reviderade krosslägena kommer att innebära en minskad specifik dieselförbrukning för truckar, samtidigt som den specifika elförbrukningen för bandtransporter ökar något till följd av det ökade djupet.

Malning och anrikning av malm

Nästan hälften av den totala energianvändningen i Aitik är hänförlig till malningen, och en grundläggande förutsättning för produktionsökningen är att det finns ett kapacitetsutrymme i de kvarnar som nyligen installerats. Kvarnarna är nya och motsvarar bästa möjliga teknik. Malningsprocessen är dock känslig för variationer i malmens fysiska egenskaper. Boliden bedriver därför ett arbete med att utveckla metoder för att styra kvarnarna vilket förbättrar möjligheten att balansera malningen så att utvinningsgraden (utbytet) hålls uppe utan att en onödig mängd kvarneffekt behöver tas ut. Möjligheterna att optimera malnings- och anrikningsprocesserna med avseende på energianvändning är något som kontinuerligt beaktas och utvärderas i verksamheten.

Spillvärmeutnyttjande

Efter avvecklingen av sligtorkning med oljebrännare återstår inga koncentrerade värmekällor att återvinna spillvärme från. Anrikningsverket är dock utrustat med en anläggning för att utnyttja återvunnen värme från kylning av motorer och växellådor. I dagsläget återvinns spillvärme motsvarande en effekt av 1 MW i genomsnitt under den kalla perioden. I anrikningsverket pågår ett arbete för att optimera denna värmeåtervinning, med målet att elpannan i princip inte ska behöva användas annat än vid produktionsstopp. Detta är ett positivt och värdefullt bidrag för att effektivisera energianvändningen, dock motsvarar det en mycket liten del av Aitiks totala energiomsättning. Boliden avser att ytterligare undersöka möjligheterna att utnyttja spillvärme inom industriområdet. Möjligheterna att exportera värme utanför industriområdet bedöms mer eller mindre obefintliga, beroende på att volymen spillvärme är liten och att det geografiska avståndet till samhälle och andra industrier är långt.

Specifik energianvändning

Energianvändningen är ingen konstant utan varierar under en gruvas livslängd. Periodiskt återkommande omtag då stora mängder gråberg bryts, gör att transportarbetet varierar mellan åren. Brytningspositionerna och avlastningspunkter förskjuts allt efter det att uttaget fortskrider, vilket leder både till förändrat vertikalt lyftarbete och förändrade kördistanser.

Aitikmalmen uppvisar egenskaper som bidrar till en låg energianvändning, vilket beskrivs i energiutredningen. Trots detta används, i grova tal, nästan hälften av Aitiks totala årliga energianvändning vid malningen. Detta utgörs av elenergi som används för driften av fyra kvarnar med kringutrustning. Energianvändningen påverkas av variationer i malmens fysiska egenskaper som inte går att styra. På samma sätt som för transportarbetet kommer därför malningsbehovet att variera och kan både öka och minska under långa perioder.

Sammantaget är det normalt att den specifika energianvändningen varierar över tiden och att den del som beror av transportarbete kan komma att öka under gruvans livslängd.

Förslag till villkor

Aitikmalmen uppvisar egenskaper som bidrar till en låg energianvändning. Villkor som begränsar den specifika energianvändningen skulle i förlängningen kunna leda till att motsvarande mineraler istället bryts med högre energianvändning på andra platser.

Som nämnts har Boliden också ett stort egenintresse i att, oavsett villkor, hålla energianvändningen på en så låg nivå som möjligt. En god kontroll av driftskostnaderna är grunden för en fortsatt drift av gruvan. En ökad energianvändning innebär ofta även ett ökat slitage på utrustningen och medför således ökade driftskostnader utöver själva kostnaden för energibäraren.

Aitik ingår i värdekedjan för koppar. Inom kopparindustrin pågår ett omställningsarbete för att bli resurseffektivare i termer av kostnadseffektivitet, energieffektivitet och minskade CO_2-emissioner. De tre hörnstenarna i denna omställning är i) energieffektivitet, ii) ökad användning av förnybar energi och iii) ökad användning av elektricitet som energibärare. Det är möjligt att införande kan ske av ny teknik och omställning till nya energibärare som tillfälligt ger en försämring av energieffektiviteten. Boliden bör utan hinder kunna genomföra sådana förändringar om man bedömer att det sammantaget är rimligt och resurseffektivt.

Med hänsyn härtill motsätter sig Boliden att villkor föreskrivs som begränsar den specifika energianvändningen. Några särskilda villkor beträffande energi- och vattenhushållning finns inte i 2008-års tillstånd och behöver inte heller föreskrivas för det blivande tillståndet.

Avfall

Det huvudsakliga produktionsavfallet består av gråberg och anrikningssand. Som beskrivs ovan kan även relativt små mängder kalkslam komma att deponeras i sandmagasinet. För en utförlig beskrivning av avfallshanteringen hänvisas till avfallshanteringsplanen. En reviderad avfallshanteringsplan i enlighet med kraven i nya utvinningsavfallsförordningen (SFS 2013:319) har ersatt den först inlämnade.

Uppskattad erforderlig volym för deponering av anrikningssand baseras på tillgängliga uppgifter om den deponerade sandens torrdensitet. Den säkerhetsmarginal

(20 %) som läggs på den beräknade volymen täcker in samtliga osäkerheter kopplade till magasinet och dess erforderliga volym. Dessa utgörs av bl.a. osäkerheter i hur sanden fördelar sig i magasinet, vilket beror av t.ex. deponeringsmetod, magasinsförhållanden som topografi, vattendjup och vattenspegelns utbredning, fastgodshalt hos slurryn, kornfraktion, korndensitet, konsolideringens hastighet med förändrad höjningstakt och osäkerheter i terrängmodell (mot verklig markyta). Boliden strävar efter att deponera alla restprodukter så "kompakt" som möjligt då detta påverkar bl.a. dammbyggnadskostnader och efterbehandlingskostnader. Att hantera föreliggande osäkerheter genom att använda en säkerhetsmarginal bedöms av Boliden vara ett rimligt förfarande. Uppföljning av erhållen torrdensitet kommer att ske löpande på årsbasis.

Villkor beträffande hanteringen av gråberg och anrikningssand behandlas nedan. Vad gäller hanteringen av avfall i övrigt inom anläggningen föreslår Boliden att mark- och miljödomstolen, på samma sätt som enligt nuvarande tillstånd, överlåter åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor (delegationsförslag D8).

Kemikalier

I anrikningsprocessen används olika kemikalier som flotationsreagens. Om den planerade vattenreningsanläggningen uppförs kommer ytterligare kemikalier att användas som reagens. Samtliga kemikalier redovisas i MKB. I 2008 års tillstånd har överlåtits åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor och föreskrifter beträffande nya kemikalier.

Vid Aitikgruvan sker ett fortlöpande arbete beträffande kemikaliehantering där utbytesprincipen beaktas. Vidare finns omfattande författningsbestämmelser som reglerar kemikaliehanteringen, bl.a. REACH-förordningen. Boliden anser därför att det saknas skäl att föreskriva några särskilda villkor i det blivande tillståndet be-träffande hanteringen av kemikalier (jfr NJA 2010 s. 516).

Sprängmedel

Begränsade mängder av konventionella sprängämnen mellanlagras inom gruvområdet. Sprängmedelsförbrukningen redovisas i MKB. Några särskilda villkor om sprängmedelshantering finns inte i 2008 års tillstånd och behövs inte heller för det nu sökta tillståndet. Sprängmedelshanteringen regleras dessutom delvis genom tillstånd utfärdat av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Efterbehandling

För Aitikgruvan finns en avslutnings- och efterbehandlingsplan, redovisad som en bilaga till avfallshanteringsplanen. Planen uppdateras kontinuerligt i takt med att nya erfarenheter och kunskap vinns.

Som framgår redan av avfallshanteringsplanen bedömer Boliden att deponierna (förutom upplaget av miljögråberg, T6) utgör riskanläggningar. Mängden avfall i deponierna och avfallens vittringsegenskaper medför att deponierna enligt Bolidens bedömning bör betraktas som riskanläggningar tills dess att effekten av genomförda efterbehandlingsåtgärder bekräftats.

Bestämmelserna om riskanläggningar innebär ett utökat ansvar för verksamhetsutövaren att se till att det för anläggningen finns en strategi för att förebygga allvarliga olyckor, ett säkerhetsledningssystem som genomför strategin och en intern beredskapsplan som specificerar de åtgärder som ska vidtas vid anläggningen i händelse av en olycka. Bestämmelserna tar alltså sikte på hur verksamheten ska bedrivas.

En avfallsanläggning anses avslutad först då åtgärderna för efterbehandling och de åtgärder som i övrigt behövs för att avsluta anläggningen har inspekterats och godkänts av tillsynsmyndigheten. Även efter det att en avfallsanläggning är avslutad föreligger det ett omfattande ansvar enligt såväl miljöbalken som förordningen (2008:722) om utvinningsavfall. Den som avslutar en avfallsanläggning ska se till att det område som har påverkats av anläggningen efterbehandlas. Därefter ska verksamhetsutövaren under den tid tillsynsmyndigheten bestämmer t.ex. tillse att avrinningsöppningar och bräddavlopp hålls rena och fria samt att mät- och kontrollutrustning har god funktion. Bestämmelserna om verksamhetsutövarens skyldigheter efter avslutning är desamma, oavsett om avfallsanläggningen har ansetts utgöra en riskanläggning eller inte.

Efterbehandlingen är för närvarande föremål för prövotidsförfaranden enligt vad som närmare beskrivs nedan.

Dagbrotten

När brytningen i dagbrotten är avslutad kommer utrustning och infrastruktur att avlägsnas varefter dagbrotten vattenfylls på naturlig väg. Av säkerhetsskäl sker avsläntning av dagbrottskanterna, alternativt markering i terrängen med vallar av gråberg, utlagda stenblock eller djupa diken.

Enligt 2009 års ändringstillstånd gällde en prövotid avseende miljöeffekterna av en framtida dagbrottssjö efter avslutad brytning i Salmijärvi dagbrott. Boliden har den 31 mars 2014 ingett prövotidsredovisning till mark- och miljödomstolen och där dragit slutsatsen att vattenfyllning genom naturlig inströmning är en lämplig efterbehandlingsmetod för dagbrottet. Boliden föreslår därmed inte några särskilda villkor för efterbehandlingen av Salmijärvidagbrottet.

Gråbergsupplagen

Gråbergsdeponierna efterbehandlas successivt. Upplagen konstrueras så att de i möjligaste mån ansluter till varandra samt till sandmagasinets uppströmsdamm och anslutande höjder. På så vis begränsas de släntytor som måste efterbehandlas. I enlighet med principerna för den successiva efterbehandlingen sker kontinuerlig moräntäckning och vegetering av gråbergsupplagen. Som nämnts i ovan planerar Boliden att ta ut delar av det redan deponerade gråberget för att anrikas som malm, vilket i någon mån kan komma att reducera de ytor som behöver efterbehandlas.

Som också nämns ovan sker separat hantering av miljögråberg respektive potentiellt syrabildande gråberg. Detta medför att miljögråberget, successivt eller i framtiden, kan användas för konstruktionsändamål. Dessutom får det till följd att upplagsytor-

na för potentiellt syrabildande gråberg, vilka kräver mer omfattande efterbehandlingsåtgärder, begränsas.

Miljögråberget bedöms inte kunna ge upphov till några långsiktiga miljökonsekvenser till följd av sulfidvittring. Sluttäckningsåtgärderna begränsas därför till påförande av ett minst 0,3 meter tjockt lager av morän och/eller jordförbättrande material (rötslam) som möjliggör växtetablering.

Deponierna för potentiellt syrabildande gråberg efterbehandlas med kvalificerad moräntäckning. Sådan efterbehandling har under en prövotid genomförts på gråbergsupplag T5. Uppföljningen av denna har visat att den täckning som gjorts inte med säkerhet förhindrar syretransport till sulfiderna i gråberget och att risk för oxidation därför föreligger. Boliden har därför tagit fram en ny utformning av täckningen vilken består av underst 0,3 meter hårdpackad morän, därefter totalt 1,5 meter packad morän och överst 0,3 meter morän och/eller jordförbättrande material.

Som slutliga villkor för efterbehandlingen av gråbergsupplagen gäller enligt 2008-års tillstånd att deponeringen ska ske i enlighet med gällande landskapsplan och att upplagen efter täckning ska gröngöras till undvikande av damning och erosion. Motsvarande slutliga villkor föreslås för det nya tillståndet (villkorsförslag 10 och 13). Vidare har i 2008 års tillstånd överlåtits åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor och föreskrifter beträffande kriterier för särhållning av gråberg av olika kvaliteter, detaljföreskrifter för täckning, etablering av växtlighet på gråbergsupplagen och gruvområdet, kontroll av utförandet av moräntäckning samt ändring av landskapsplanen. Boliden föreslår att det nya tillståndet förenas med motsvarande bemyndiganden (delegationsförslag D 2, 3, 5 och 6).

I 2008-års tillstånd föreskrevs ett villkor om att Boliden skulle utreda möjligheterna att, med den föreslagna växtetableringen, långsiktigt klara mycket kraftiga klimat- och väderpåkänningar samt yttre erosion på sandmagasinets och gråbergsupplagens höjder. Eftersom utredningen nu är slutförd och redovisad för tillsynsmyndigheten, saknas skäl att föreskriva ett motsvarande villkor i det blivande tillståndet.

I övrigt är frågan om villkor för efterbehandling av gråbergsupplagen uppskjuten under en prövotid enligt 2008 års tillstånd. Boliden ska under prövotiden genomföra utredning avseende skyddsåtgärder för att minska miljöpåverkan från utsläpp av surt och metallhaltigt dränagevatten (U2). Vidare gäller en provisorisk föreskrift för den täckning som sker successivt (P2). Boliden har den 28 februari 2011 ingett prövotidsredovisning till mark- och miljödomstolen och föreslagit att prövotiden förlängs till den 29 februari 2016. Vidare har Boliden föreslagit att den provisoriska föreskriften under den fortsatta prövotiden ändras i enlighet med den nya metod som föreslås för successiv täckning och som beskrivits ovan. Boliden föreslår att det nya tillståndet förenas med ett prövotidsförfarande och en provisorisk föreskrift P1 som motsvarar vad som föreslagits i det pågående målet, se förslag U2.

Boliden har den 31 mars 2014 i ”Komplettering III” justerat skrivningen i första stycket i den föreslagna provisoriska föreskriften P1 avseende skyddsskikt. Syftet med täckningen är att hindra syretillförsel ned till gråberget och därmed hindra

vittring i upplaget. Avgörande för detta syfte är tätskiktet som består av 2*15 cm hårdkompakterad morän. Skyddsskiktets funktion är inte att hindra syretillförsel utan enbart att skydda och bevara det under täckskiktet så att detta inte skadas, t.ex. av transportmaskiner på upplaget. Det finns därför inte skäl att föreskriva vilken packningsgrad skyddsskiktet ska ha.

Sand- och klarningsmagasin samt vattenmagasin

Sandmagasinet, liksom klarningsmagasinet och det planerade vattenmagasinet, byggs med en liten sluttning, vilket begränsar behovet av efterbehandlingsåtgärder.

Som beskrivits ovan planerar Boliden att i framtiden deponera HS-sanden i en mindre separat del av sandmagasinet, samtidigt som övriga delar av sandmagasinet över tiden kommer att fyllas på med ett omfattande lager av lågsvavlig anrikningssand. En stor del av sandmagasinet kommer att vara grundvattenmättat över nivåerna för potentiellt syrabildande anrikningssand vilket effektivt minimerar sulfidoxidationen. Även HS-sanden kommer att vara helt grundvattenmättad. Den dammbyggnadsteknik som används bidrar emellertid till att sulfider i viss mån anrikas nära dammarna. Sammantaget leder detta till att dammarna samt ett stycke in på magasinet (uppskattningsvis 900 ha) kommer att kräva kvalificerad moräntäckning medan övriga delar av sandmagasinets yta endast kräver vegetering. Deponeringen av den lågsvavliga anrikningssanden på sandmagasinet utgör alltså ett led i den successiva efterbehandlingen.

HS-sanden kommer att täckas med fyra meter lågsvavlig anrikningssand och en meter morän. Övriga ytor som kräver kvalificerad efterbehandling kommer att täckas enligt samma metod som används vid sluttäckning av potentiellt syrabildande gråbergsupplag. Vegetering av övriga delar kommer att utföras på så sätt att rötslam blandas ned i den avsvavlade anrikningssanden till ca 20-30 centimeters djup, varefter ytan sås in med täck- och skyddsgröda.

Klarningsmagasinet kommer att efterbehandlas genom att dess dammar tas ned och att en kvarvarande volym motsvarande ca 10 procent av nuvarande magasinsvolym blir kvar för anläggande av en våtmark.

Vattenmagasinet fylls i slutskedet med lågsvavlig anrikningssand och efterbehandlas genom vegetering.

Vad gäller HS-sanden bör det föreskrivas ett villkor som innebär att om den deponeras särhållet ska det ske på sådant sätt att den i ett efterbehandlingsskede alltid kommer att vara vattenmättad (villkorsförslag 16).

I övrigt är frågan om efterbehandling av sandmagasinet föremål för ett prövotidsförfarande enligt 2008 års tillstånd. Boliden ska under prövotiden genomföra utredning avseende täckning eller andra åtgärder för att surt och metallhaltigt lakvatten inte ska uppstå. Boliden har den 2 maj 2012 ingett prövotidsredovisning till mark- och miljödomstolen och föreslagit att prövotiden förlängs till den 29 februari 2016. Boliden har även föreslagit att 2008 års tillstånd förenas med en ny provisorisk

föreskrift under den fortsatta prövotiden, med innebörd att Boliden senast den 28 februari 2014 ska redovisa genomförda utredningar avseende hydrogeologiska förhållanden samt avseende avsvavlingskretsen för tillsynsmyndigheten. Boliden föreslår att det nya tillståndet förenas med ett prövotidsförfarande som motsvarar vad som föreslagits i det pågående målet. Utredningar avseende hydrogeologiska förhållanden redovisas i denna tillståndsansökan varför den provisoriska föreskriften endast behöver avse utredningar om avsvavlingskretsen. (villkorsförslag U3 och P6.

Boliden anför vidare att grundvattenmättnad är en beprövad teknik för sandmagasin. Exempelvis begränsas vittringen av sulfidmineral i anrikningssand vid stora delar av sandmagasinet Lilla Bredsjö i Garpenberg av grundvattenmättnad. Detsamma gäller det utfyllda klarningsmagasinet i Laver och Höhäcksdalen i Boliden. Ur ett mer designat perspektiv har grundvattenmättnad använts vid efterbehandlingen av magasin 1, 2 och 3 i Kristineberg med mycket goda resultat, vilket verifierats inom ramen för MiMi-projektet och fortsatt uppföljning som genomförts av Luleå Tekniska Universitet. I Kristineberg har ett skyddslager av morän lagts på den reaktiva anrikningssanden med högt svavelinnehåll. I Aitik avser man istället använda avsvavlad anrikningssand som skydd ovanpå den potentiellt syrabildande anrikningssanden. Vegetering kommer att underlättas av att jordförbättrande material tillförs anrikningssandens ytligaste delar på det vis som visats effektivt inom ramen för genomförda växtförsök. Där slam tillförts anrikningssand har en frodig vegetation utvecklats vid grundvattenmättade förhållanden på andra sandmagasin såsom Lilla Bredsjön och i Höbäcksdalen i Boliden.

Övriga villkor om efterbehandling

Enligt 2008 års tillstånd ska en reviderad avslutnings- och efterbehandlingsplan ges in till tillsynsmyndigheten senast ett år efter att de uppskjutna frågorna avseende efterbehandlingen av gråbergsupplag och sandmagasin avgjorts slutligt. Boliden föreslår ett motsvarande villkor för det nya tillståndet (villkorsförslag 11).

Vidare gäller enligt 2008 års tillstånd ett antal ytterligare slutliga villkor som avser efterbehandlingen generellt. Dessa avser damningsbegränsning vid efterbehandlingsarbeten, krav på lagring av de moränmassor som tas ut i gruvverksamheten för användning vid efterbehandlingen samt krav avseende förvaring och hantering av rötat slam för sluttäckning. Det föreskrivs även att ett förslag till program för utsläpps- och recipientkontroll ska lämnas in till tillsynsmyndigheten innan gruvverksamheten upphör. Boliden föreslår att motsvarande villkor föreskrivs i det nya tillståndet (villkorsförslag 12, 14, 15 och 17).

Slutligen har tillsynsmyndigheten enligt 2008 års tillstånd bemyndigats att meddela villkor och föreskrifter om avslutning och efterbehandling. Boliden föreslår motsvarande delegation i det nya tillståndet (delegationsförslag D9).

Dammsäkerhet

Identifierade händelser som potentiellt skulle kunna leda till ett dammhaveri är överströmning, läckage, inre eller yttre erosion och stabilitetsbrott. Möjliga konsekvenser av ett dammbrott har bedömts både för normala flöden och högflödessitua-

tioner. Den uppenbara konsekvensen av ett dammbrott är att stora mängder vatten frisläpps och att anrikningssand spolas ut, vilket kan orsaka en akut miljöpåverkan genom att såväl landarealer som bottnar av sjöar och vattendrag täcks med sand. Mer allvarliga skulle dock miljöaspekterna kunna bli i ett längre tidsperspektiv om anrikningssanden, framför allt anrikningssand som exponeras för luftens syre, vittrar och bildar surt lakvatten. Anrikningssanden skulle därför behöva omhändertas och återföras till sandmagasinet. Vidare skulle ett dammbrott innebära att flera fastigheter och väg E10 med bl.a. en rastplats överströmmas.

Dammsäkerhetsarbetet, dvs. de skyddsåtgärder som vidtas för att förhindra ett dammhaveri har beskrivits ovan. Utöver dessa åtgärder sker även kontinuerlig nivåmätning i sand- klarningsmagasinet och mätning av läckage i diken och mätbrunnar för att upptäcka om materialtransport i dammarna förekommer. I sandmagasinet erhålls larm både då driftnivå och dämningsgräns överskrids. I klarningsmagasinet erhålls ett larm då dämningsgräns överskrids. Samtliga larm går till kontrollrummet i anrikningsverket. Vid larm kontaktas driftledare för dammar. Ett eventuellt dammbrott kan snabbt upptäckas.

Rutiner för avspärrning av väg E10 i händelse av dammbrott eller risk för dammbrott håller på att inarbetas i Aitiks beredskapsplaner. Boliden genomförde under år 2013 en beredskapsövning med fokus på dammsäkerhetsorganisationen i Aitik. Bolaget har för avsikt att genomföra en mer omfattande dammsäkerhetsövning tillsammans med Gällivare kommuns krisberedskapsorganisation. Denna ska bland annat omfatta rutinerna för avspärrning. Vad gäller ett tekniskt varningssystem (RDS) har Boliden påbörjat arbetet med en detaljprojektering för att få en bättre uppfattning om de faktiska kostnaderna för ett sådant system på den aktuella platsen, där bland annat bristande tillgång till ström kan medföra stora installations- och underhållskostnader. En utredning om varningssystem för allmänheten i händelse av dammbrott presenterades strax före huvudförhandlingen (se bolagets bemötande).

Boliden har vidare lämnat uppdaterad information om konsekvenserna av ett dammbrott till representanter för Gällivare kommun vid ett möte i Aitik den 11 september 2012. Då Boliden anser att det är viktigt att denna information når berörda har bolaget påbörjat arbetet med att ta fram ett eget informationsmaterial som ska presenteras vid exempelvis närboendemöten. Förhoppningen är att detta material ska kunna utgöra stommen i ett informationsmaterial som sedan ges ut i samarbete med Gällivare kommun.

Enligt 2008 års tillstånd ska damm E-F och G-H anläggas med övergångslager (filter) till hela den tillståndsgivna höjden. Motsvarande villkor med justerad formulering föreslås för det nya tillståndet (villkorsförslag 22). Vidare föreskrivs i 2008 års tillstånd att damm C-D ska anläggas med stödbank med omvänt filter till minst nivån +385 meter. Eftersom denna stödbank nu är utlagd saknas skäl att föreskriva motsvarande villkor på nytt.

Ekonomisk säkerhet

Kostnaderna för en framtida efterbehandling av Aitikgruvan, inklusive de tillkommande anläggningar som denna tillståndsansökan avser, uppgår enligt Bolidens beräkning till ca 1 448 Mkr, beräkningarna redovisas i bolagets efterbehandlingsplan.

Kostnaderna är beräknade av oberoende konsulter och beräkningarna baseras på faktiskt uppkomna efterbehandlingskostnader i Aitik för de efterbehandlingsåtgärder som genomförts på gråbergsupplag T5. Dessa arbeten har utförts av utomstående entreprenörer, varför kostnaderna är representativa för en efterbehandling som utförs av tredje part. Tillkommande kostnad för den kvalificerade moräntäckningen har uppskattats. Vidare har kostnader för uppföljning under 30 år efter genomförd efterbehandling beräknats och inkluderats i efterbehandlingskostnaderna. Föreslagna efterbehandlingsåtgärder är fullt genomförbara även vid en förtida efterbehandling. För att kunna bedöma kostnaden vid varje tidpunkt har den utestående efterbehandlingskostnaden beräknats som funktion av tiden och i enlighet med planerad successiv efterbehandling av gråbergsupplagen. Alla kostnader är beräknade så att tredje part kan genomföra åtgärderna.

Ett säkerhetsbelopp om 660 Mkr, i enlighet med villkor 21 i 2008 års tillstånd har ställts och godkänts av mark- och miljödomstolen för efterbehandlingsåtgärderna vid Aitikgruvan.

Boliden föreslår därför att ett villkor föreskrivs med innebörden att det ska finnas en ekonomisk säkerhet som motsvarar de av Boliden beräknade sammanlagda efterbehandlingskostnaderna. Vidare bör det framgå av villkoret att Boliden därmed ska ställa en kompletterande säkerhet om 788 Mkr utöver den säkerhet som redan ställts. Det bör även framgå vid vilken tidpunkt som den kompletterande säkerheten ska ställas (villkorsförslag 18).

När avsvavlad anrikningssand börjar deponeras i sandmagasinet kommer det att leda till att de beräknade kostnaderna för efterbehandlingen av detta minskar. Boliden kan därför komma att i framtiden ansöka om villkorsändring så att den ekonomiska säkerheten ändras till att motsvara de då aktuella kostnaderna för efterbehandlingen. Det är inte möjligt att redan nu förutse när de beräknade efterbehandlingskostnaderna kan komma att minska eller till vilket belopp de kan komma att sättas ned.

Under huvudförhandlingen redovisade bolaget vilka tillkommande kostnader som skulle uppstå om ytterligare ett högkompakterat lager skulle läggas till täckskiktet på deponierna för syrabildande gråberg (196 Mkr) och om hela sandmagasinet behöver förses med kvalificerad täckning (175 Mkr).

Kontroll av verksamheten

Boliden utför egenkontroll enligt miljöbalken, förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll samt tillämpliga föreskrifter. Några tillståndsvillkor som närmare specificerar hur egenkontrollen ska bedrivas behövs därför i princip inte. Boliden föreslår dock att det i likhet med nuvarande tillståndsvillkor föreskrivs

hur det i kontrollprogrammet ska säkerställas att eventuella läckage i distributionsledningar för slurry på dammkrönen upptäcks tidigt samt när förstagångsbesiktning av nya krosstationer och bandtransportörer ska ske. Vidare bör det föreskrivas att Boliden ska anmäla till såväl mark- och miljödomstolen som tillsynsmyndigheten när det nya tillståndet tas i anspråk (villkorsförslag 19, 20 och 21).

Övrigt

Boliden föreslår ett sedvanligt allmänt villkor för tillståndet (villkorsförslag 1).

Samtliga slutliga villkorsförslag har redovisats separat under rubriken Yrkanden m.m. ovan.

SÄKERHETSRAPPORT M.M.

Gruvverksamheten i Aitik omfattas av Sevesolagens högre kravnivå pga. användningen av sprängmedel i dagbrottet. Med anledning av detta har en säkerhetsrapport upprättats och bifogats ansökan. Säkerhetsrapporten omfattar verksamheten inom hela gruvområdet, inklusive dammsäkerhetsfrågor. Inför denna ansökan har rapporten uppdaterats till att omfatta även sökt verksamhet. Säkerhetsrapporten har kompletterats ytterligare något inför huvudförhandlingen.

Skydd mot antagonistiska hot

Aitiks industriområde har skydd mot obehörigt intrång och orsakande av skada med ett antal fysiska och tekniska installationer samt administrativa rutiner. Infart till området har begränsats genom att infart med externa fordon enbart kan ske längs en central infartsväg. Längs infartsvägen finns en bemannad vakt med bom som öppnas för inpassering. Tillträde till området kan även ske via en grind vid klarningsmagasinet. För tillträde krävs ett inpasseringskort med särskilt tillstånd. Tillstånd till denna grind hanteras mycket restriktivt och medges enbart de som jobbar med projekt vid dammarna. Båda infarterna är kameraövervakade.

Hela industriområdet är inhägnat med viltstängsel som ansluter till bom och grind vid infarterna. Stängslet besiktas 2 ggr/år och åtgärdas vid behov.

Administrativa rutiner finns för var allmänhet får vistas och vilka krav på utbildning och säkerhetsutrustning som ställs inom olika områden inom anläggningen.

Förhållandena vid dammarna övervakas av egen personal eller entreprenörer som arbetar med sanddeponering och tillsyn. Övervakning sker kontinuerligt alla dagar dygnet runt. Administrativa rutiner finns även för randning av dammar 3 ggr/dygn. Personal i anrikningsverkets kontrollrum övervakar även kontinuerligt flödes-, tryck- och nivåmätningar i magasinen, vilka även försetts med larmvärden.

SÄRSKILT OM VATTENVERKSAMHETEN

Rådighet

Den vattenverksamhet som ska prövas genom denna ansökan kommer att bedrivas inom fastigheten Sakajärvi 2:4 som ägs av Boliden. En del av det markområde som kommer att tas i anspråk för bl.a. det utökade sandmagasinet och nya utskov tillhör när ansökan lämnas in de angränsande fastigheterna Storlandet 5:1 respektive Leipipir 1:1. Det aktuella området har förvärvats av Boliden genom köpekontrakt den 18 oktober 2012. Boliden har således erforderlig vattenrättslig rådighet.

Berörda fastigheter

De ovan nämnda områdena som har förvärvats av Boliden avses uppgå i Sakajärvi 2:4 genom fastighetsreglering. Verksamheten kommer således uteslutande att bedrivas på denna fastighet. Omgivande fastigheter som kan påverkas av vattenverksamheten är Storlandet 5:1 och Leipipir 1:1 som ägs av Sveaskog. En sakägarförteckning bifogas som bilaga 4 i ansökan.

Oförutsedd skada

Boliden har i tillståndsansökan anfört att det saknas laga grund att pröva annat än de ändringar i vattenverksamheten som nu yrkas. Med detta avser Boliden att skadereglering avseende redan tillståndsprövad vattenverksamhet har skett i tidigare vattendomar och att rättskraften av dessa domar innebär att det inte ska göras någon förnyad prövning av bl.a. skyldigheten att betala ersättning för skada som befintlig vattenverksamhet orsakar. Däremot ska eventuell skada till följd av de ändringar i vattenverksamheten som den nu aktuella ansökan avser prövas i målet. De sökta ändringarna anges i Bolidens yrkande 3.

Någon skada till följd av den nu sökta vattenverksamheten kan inte förutses. Boliden föreslår att tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada bestäms till 5 år från utgången av arbetstiden.

Prövningsavgift

Kostnaderna för utförande av de nu sökta vattenanläggningarna kan beräknas överstiga 100 miljoner kronor. Grundavgiften uppgår således till 400 000 kronor. Någon tilläggsavgift ska inte utgå, jfr 3 kap. 5 § 4 st förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken. Prövningsavgiften bör därför bestämmas till 400 000 kr.

TILLÅTLIGHETSFRÅGOR

Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

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. Boliden besitter således de kunskaper som krävs för att bedöma den miljöpåverkan som den sökta verksamheten kan tänkas ge upphov till.

Boliden har i MKB:n identifierat de miljö- och hälsorisker som den nuvarande och framtida verksamheten vid Aitikgruvan kan tänkas ge upphov till.

Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken)

Alla nödvändiga försiktighetsmått iakttas och kommer att iakttas vid anläggandet av sandmagasinet och deponering av anrikningssand. Vid den utredning av alternativ som har gjorts inför denna ansökan, och som framgår av MKB:n, har försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik iakttagits. Bland annat har en omvärldsanalys av tillgängliga deponeringstekniker genomförts. Genom en utvärdering av de olika teknikernas lämplighet i Aitik har Boliden funnit att för de förhållanden som råder i Aitik är konventionell slurrydeponering den bästa tillgängliga deponeringsmetoden.

Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)

Kemikalier används i huvudsak för sprängning, transporter och flotationsanrikning. I valet av dessa beaktas respektive kemikalies farlighet. Eftersom verksamheten omfattas av Sevesolagen har Boliden särskilda rutiner för hantering m.m. av farliga och miljöpåverkande kemikalier.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken)

Boliden har ständigt pågående utvecklingsprojekt för att finna de mest resurssnåla och de minst miljöpåverkande alternativen.

Gråberg och moränmassor utnyttjas i möjligaste mån i verksamheten vid Aitikgruvan, för dammpåbyggnader m.m. och för efterbehandling. Dessutom kan s.k. miljögråberg komma att avyttras.

Vattenförbrukningen minimeras genom utnyttjande av vatten från klarningsmagasinet samt rå- och dagvattenbassängerna. En höjning av klarningsmagasinet samt eventuellt uppförande av ett nytt vattenmagasin kommer ytterligare att förbättra förutsättningarna för vattenåtervinning.

Som framgår ovan medför den ansökta produktionsökningen att energianvändningen i förhållande till mängden anrikad malm kommer att minska något.

Val av plats (2 kap. 6 § första stycket miljöbalken)

Lokaliseringen av gruvbrytningen är avgjord i och med Bergstatens beslut om bearbetningskoncession enligt minerallagen. Dagbrottens lokalisering ska därför vid denna prövning anses tillåtliga.

Den utredning som har genomförts avseende lokaliseringen för fortsatt deponering av anrikningssand har utvisat att en påbyggnad och i viss mån utökning av det befintliga sandmagasinet utgör det bästa alternativet ur markhushållningsperspektiv.

Både alternativ 1 (sökt alternativ) och alternativ 2 för sandmagasinets lokalisering består till stora delar av skogs- och våtmarker med högt naturvärde. Värdet i skogsmarkerna utgörs främst av mycket gamla barrskogar med alla de skogliga strukturer

och kontinuitet som krävs för att en mängd arter ska kunna leva. Våtmarkerna är värdefulla då de ger utrymme för en rad organismer, bl.a. fåglar och växter, som är beroende av stora våtmarker med naturlig hydrologi.

Alternativ 1 utgör en mindre del av ett betydligt större, väglöst område med sammanhängande, naturliga barrskogar och stora våtmarker som i mycket låg grad är påverkade av skogsbruk och infrastruktur. Området ligger i kanten av detta stora naturvärdesområde i direkt angränsning mot Aitiks gruvområde och det befintliga sandmagasinet Genom området går i dag även en väg med tunga transporter samt en kraftledning.

En exploatering av marken med ett sandmagasin medför ett totalt bortfall av de naturmiljöer som finns inom området. Det medför med andra ord en mycket stor lokal påverkan på områdets värde för den biologiska mångfalden. I närområdet finns dock så pass stora arealer av likvärdiga skogar med mycket höga naturvärden att förekomsten av habitattypen på regional nivå fortsatt kommer att vara relativt god. Alternativ l utgör totalt ca 375 ha, varav omkring 200 ha utgörs av mark med högt naturvärde.

Utökningen får till följd att en kraftledning, som ägs av Vattenfall, måste flytta. Boliden har inlett samråd med Vattenfall i frågan.

Planenlighet (2 kap. 6 § tredje stycket miljöbalken)

Verksamheten överensstämmer med de områdesbestämmelser som gäller för det planerade området. Den planerade ändringarna i sandmagasinet bedöms inte möta något hinder med hänsyn till de gällande områdesbestämmelserna. Det område som verksamheten bedrivs på och inom vilken utvidgningen av sandmagasinet kommer att ske, omfattas av en detaljplan för industriändamål som antagits av Gällivare kommunfullmäktige den 27 november 2007. Förändringarna i verksamheten bedöms överensstämma med gällande detaljplan.

Miljökvalitetsnormer (2 kap. 7 § miljöbalken)

Enligt Bolidens bedömning kommer verksamheten inte att medverka till att någon tillämplig miljökvalitetsnorm överskrids.

I nedre Leipojoki, som mottar bräddvatten från klarningsmagasinet, finns idag en stor marginal till de haltnivåer som utgör gränsvärden för de prioriterade ämnena kadmium och bly. Marginalen är därmed ännu större i Vassaraälven och Linaälven som ligger nedströms Leipojoki. Miljökvalitetsnormen God kemisk status innehålls alltså redan idag i dessa vattenförekomster.

Den ekologiska statusen betecknas som Måttlig för dessa vattenförekomster. Som skäl för detta anges i VISS morfologiska förändringar samt förhöjd förekomst av zink och koppar m.fl. metaller. Målet att uppnå God ekologisk status är förenat med en tidsfrist till i första hand 2021 för dessa vattenförekomster.

Den sökta verksamheten innefattar åtgärder för att öka vattenåtervinningen. Detta innebär i sin tur att utsläppen av bräddvatten kommer att minska totalt sett samtidigt

som bräddningsregimen kan optimeras. Därmed bör förutsättningarna vara mycket goda för att normen God kemisk status ska kunna innehållas i Leipojoki och nedströms liggande vattenförekomster även i framtiden.

De reducerade utsläppen och den optimerade bräddningsregimen som ska genomföras enligt ansökan kommer samtidigt att öka förutsättningarna för att normen God ekologisk status ska uppnås till december 2021 i dessa vattenförekomster.

Nedre Sakajoki och Sakajärvi, som tidvis mottar bräddvatten från returvattensystemet, uppnår God kemisk status enligt Vatteninformationssystem för Sverige (VISS). Som redovisas i MKB:n har förvisso kadmiumhalten i Sakajoki vissa år varit förhållandevis hög i samband med bräddning, men inte så hög att gällande gränsvärde överskridits. Det anges också att det föreligger en uppenbar risk för att gränsvärdet för kadmium kan komma att överskridas vissa år om nuvarande bräddningsförhållanden av returvatten bibehålls.

Boliden har nu tagit de nya rå- och dagvattenbassängerna i drift och därmed har lagringskapaciteten ökats. Det nya systemet är utformat för att minimera behovet av bräddning mot Sakajoki, vilket i framtiden kommer att ske endast i yttersta undantagsfall. Inget processvatten släpps numera från klarningsmagasinet till rå- och dagvattenbassängerna. Således kommer bara uppsamlat dränagevatten samt råvatten (då pumpning sker) att hanteras i de nya bassängerna.

Den ekologiska statusen betecknas som Måttlig för nedre Sakajoki och Sakajärvi. Som skäl för detta anger VISS morfologiska förändringar (gäller Sakajoki) samt förhöjd förekomst av zink och koppar m.fl. metaller. Målet att uppnå God ekologisk status är förenat med en tidsfrist till i första hand 2021 för dessa vattenförekomster.

Tillåtlighet enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

Verksamhetens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken har bekräftats i Bergsstatens beslut om bearbetningskoncession enligt minerallagen.

Som nämns ovan berörs hinderytorna kring Gällivare flygplats av verksamheten vid Aitikgruvan. Boliden anser att det i fortsättningen, precis som idag, bör finnas förutsättningar för en samexistens mellan verksamheten vid Aitikgruvan och verksamheten vid Gällivare flygplats.

Beträffande tillåtlighet enligt 4 kap. 8 § miljöbalken hänvisas till avsnittet nedan.

Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken

Aitikgruvan ligger i avrinningsområdet till Torne och Kalix älvsystem, som är ett Natura 2000-område som sträcker sig från Treriksröset och nordvästra Lappland ned till Bottenviken. De delområden som direkt berörs av sandmagasinets utökning är inte klassade som Natura 2000-områden. Däremot sker utsläpp av överskottsvatten till vatten som ingår i Natura 2000-området. Av de naturtyper och arter som Natura 2000-området avser att skydda bedöms påverkan kunna ske på flytbladsvegetation eller akvatiska mossor samt flodpärlmussla. Påverkan bedöms dock inte vara sådan att förekomsten av dessa skyddsvärda intressen inom Natura 2000-områ-

det riskeras. Något tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken bedöms därför inte behövas, men bolaget har trots det valt att yrka att sådant tillstånd meddelas.

Enligt bevarandeplanen för Torne och Kalix älvsystem omfattar den sammanlagda sträckan av vattensystemets alla vattendrag och sjöar tusentals mil. Antalet sjöar i om rådet överstiger 3 000. De delar av älvsystemet som berörs av den sökta verksamheten utgör alltså en mycket begränsad del av dess totala areal.

En samlad bedömning av risken för påverkan av sökt verksamhet på Natura 2000-området har redovisats i en utredning i särskild bilaga till ”Komplettering II” i målet. I utredningen dras slutsatsen att påverkan från Aitik är begränsad till en lokal påverkan av Leipojoki och de närmaste delarna av Vassaraälven, naturtyp 3260, och att påverkan dessutom begränsar sig till mossa och vattenvegetation. Påverkan på bevarandestatusen för Natura 2000-området ur ett biogeografiskt perspektiv måste därför anses vara liten.

Bolidens samlade bedömning innebär att:

- gruvverksamheten under nuvarande förhållanden i viss mån påverkar en mindre del av Natura 2000-området lokalt i gruvans närhet. De förändringar av utsläppsförhållandena som den sökta verksamheten leder till kommer dock att lindra och troligtvis eliminera denna påverkan. Sammantaget bedöms därmed den sökta verksamheten inte på ett betydande sätt kunna påverka miljön i Natura 2000-området.

Vad gäller risken för dammbrott är det en förutsättning för att den ansökta verksamheten överhuvudtaget ska kunna anses tillåtlig enligt miljöbalken att tillräckliga skyddsåtgärder vidtas för att förhindra att en olycka sker. Ett sådant krav följer direkt av de allmänna hänsynsreglerna och motiveras av intresset att skydda såväl människors hälsa och säkerhet som miljön i allmänhet, inbegripet de miljöer som ingår i Natura 2000-området. Det faktum att ett Natura 2000-område skulle kunna påverkas av ett dammbrott innebär alltså i sig inte att kraven på verksamheten blir strängare än vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken.

Mot bakgrund av denna bedömning av påverkan på Natura 2000-området som redovisas i handlingarna anser Boliden att förutsättningarna för att meddela tillstånd enligt 7 kap. 28 b § miljöbalken är uppfyllda, dvs. att den planerade verksamheten (1) inte kan skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas, (2) inte medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna.

Tillåtlighet enligt 8 kap. miljöbalken

Inom en del av området för det utökade sandmagasinet förekommer arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845).

För naturtypen vanliga fåglar såsom tretåig hackspett, lavskrika, järpe och tjäder förekommer inom området, och området utgör en del av dessa arters livsmiljö i

regionen. Jämfört med omkringliggande skogsområden i regionen bedöms området dock inte vara av särskild vikt som fortplantningsområde eller viloplats för dessa arter, eller andra arter som omfattas av skydd enligt 4 § artskyddsförordningen.

Även huggormar, åkergroda, vanlig padda, skogsödla och kopparödla (vilka omfattas av 6 § artskyddsförordningen) förmodas kunna påträffas i området även om ingen av dessa arter identifierades vid inventeringen. Sannolikt har området inte någon speciell betydelse för dessa arters fortplantning, även om det inte kan uteslutas att enstaka fortplantnings- eller övervintringsplatser förekommer.

Lappranunkel (som omfattas av 7 § artskyddsförordningen) har identifierats på ett flertal platser vid inventeringar omkring Aitikgruvan. Vid inventering har även observerats växter som omfattas av 8 § artskyddsförordningen, nämligen orkidéer (spindelblomster) och lummerväxter (revlummer). Dessa arter är mycket vanliga för den aktuella naturtypen. Sannolikt förekommer även andra vanligare lumrar (t.ex. plattlummer och mattlummer) och orkidéer (t.ex. jungfru Marie nycklar och korallrot).

Boliden bedömer att en dispens enligt artskyddsförordningen kan vara nödvändig åtminstone med hänsyn till de växter som identifierats, eller förmodas förekomma. Med hänsyn till att det planerade sandmagasinet inte bedöms försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus för de berörda arterna regionalt eller nationellt, bör det inte föreligga något hinder mot att meddela en sådan dispens. Dispens bör, med stöd av 21 kap. 3 § miljöbalken, meddelas av mark- och miljödomstolen.

En utredning om arter som omfattas av artskyddsförordningen, förekomst och påverkan, daterad den 20 januari 2014 har redovisats i samband med ”Komplettering II” av ansökan. Enligt utredningen bedöms det i det här fallet inte motiverat med en fältinventering då de skattade siffrorna bedöms väl underbyggda och ligga väl under de antal som kan tänkas medföra en negativ påverkan på bevarandestatusen för någon art.

Tillåtlighet enligt 11 kap. miljöbalken

Den planerade vattenverksamheten syftar till att möjliggöra fortsatt och utökad verksamhet i Aitikgruvan och medför bland annat att en större malmreserv kan nyttjas för metallutvinning. Därtill kommer bl.a. att verksamheten vid Aitikgruvan är en stor arbetsgivare i Gällivare kommun. Fördelarna från allmän och enskild synpunkt av den ansökta verksamheten är således mycket stora. Investeringskostnaderna för den ansökta vattenverksamheten är huvudsakligen hänförliga till påbyggnad av befintliga dammar och uppförande av nya dammar samt tillhörande vattenanläggningar såsom utskov och utskovskanaler. Även om dessa kostnader är betydande (ca 1 500 Mkr fram till 2024) så motiveras de av den ekonomiska nyttan. Skadorna och olägenheterna till följd av vattenverksamheten är begränsade till Bolidens egen fastighet.

Tillåtlighet enligt 16 kap. miljöbalken

Tidsbegränsning av tillståndet (16 kap. 2 § första stycket miljöbalken)

Prospekteringsinsatser och ständigt pågående effektivisering av verksamheten innebär att verksamheten kan förväntas fortsätta också efter det att de nu kända malmreserverna och mineraltillgångarna brutits ut. Det finns inte skäl att tidsbegränsa tillståndet.

Ekonomisk säkerhet (16 kap. 3 § och 15 kap. 34 § miljöbalken)

Kostnaderna för efterbehandling av Aitikgruvan har redovisats i ansökan, se ovan. Boliden har föreslagit ett villkor som innebär att ekonomisk säkerhet ska ställas.

Tidigare misskötsel (16 kap. 6 § miljöbalken)

Enligt den aktuella bestämmelsen kan tidigare dokumenterad misskötsel av allvarligt slag påverka förutsättningarna för att meddela tillstånd. Boliden gör gällande att det inte föreligger omständigheter som avses i bestämmelsen.

Sammanfattning tillåtlighet

Sammanfattningsvis anser Boliden att alla tillämpliga tillåtlighetskrav i miljöbalken är uppfyllda och att tillstånd därför bör lämnas till den sökta verksamheten. När det gäller villkoren för tillståndet hänvisar Boliden till sammanställningen ovan.

KONTROLL

För nuvarande verksamhet finns ett egenkontrollprogram som ursprungligen tagits fram i samråd med länsstyrelsen och fortlöpande revideras. Med anledning av de höga krav som ställs på kontroll av dammar genomförs fortlöpande tillsyn och kontroll av sandmagasinets dammar i enlighet med ett speciellt kontrollprogram, som finns beskrivet i verksamhetens manual för drift, tillsyn och underhåll av dammar (DTU-manual). Manualen är utarbetad i enlighet med GruvRIDAS och programmet omfattar daglig tillsyn, inspektioner, besiktningar och fördjupade utvärderingar med olika tidsintervall.

SAMRÅD

Ansökan har föregåtts av ett samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken, vilket beskrivs närmare i en samrådsredogörelse. Vad som framkommit vid samråden har beaktats vid upprättandet av MKB:n och denna ansökan.

TIDSPLAN OCH VERKSTÄLLIGHETSFÖRORDNANDE

Under sommaren 2015 finns ett behov av att höja delar av dammanläggningarna utöver nuvarande tillstånd. Detaljplaneringen av detta arbete behöver påbörjas ett antal månader i förväg. För att verksamheten inte ska behöva avbrytas är Boliden därför i behov av att kunna ta ett nytt tillstånd i anspråk senast under det första kvartalet 2015. Boliden hemställer att mark- och miljödomstolen handlägger denna ansökan med beaktande av verksamhetens tidplan. Med hänsyn till det ovanstående och eftersom det rör sig om en befintlig och pågående verksamhet, finns det även skäl att meddela verkställighetsförordnande.

REMISSMYNDIGHTERNAS SYNPUNKTER

NATURVÅRDSVERKET

Naturvårdsverket angav tidigt under prövningen att det behövdes kompletterande underlag för att möjliggöra en tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a och b §§ miljöbalken som omfattar verksamheten som helhet, inklusive de delar av verksamheten som redan var i drift den 1 juli 2001. Detta för att möjliggöra en bedömning av hur verksamheten påverkar möjligheten att uppnå syftet med skyddet av Natura 2000-området. Verket ansåg att en central fråga i den nu aktuella tillståndsprövningen är om de förväntade utsläppsminskningarna är tillräckliga för att medföra faktiska förbättringar av bevarandestatusen för utpekade arter och de utpekada naturtyperna i recipienten.

Naturvårdsverket har därefter i två yttranden från den 26 mars 2014 respektive den 28 maj 2014 redogjort för sina ställningstaganden och sina yrkanden i målet.

Naturvårdsverkets yttrande den 26 mars 2014

Sammanfattningsvis anförs följande i rubricerat yttrande.

Tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken

Naturvårdsverket vidhåller att Natura 2000-prövningen ska avse hela verksamheten. För att kunna avgöra om tillstånd enligt Natura 2000-bestämmelserna kan lämnas måste hela verksamhetens påverkan bedömas, under såväl driftsfas som efterbehandlingsfas. Bedömningen ska skingra varje vetenskapligt tvivel i fråga om verksamhetens effekter. Verket anser att det befintliga underlaget inte är tillräckligt för att göra denna bedömning, särskilt vad gäller efterbehandlingsfasen men även för driftsfasen, och utan detta underlag kan inte tillstånd lämnas. Verket anser vidare att det sannolikt inte går att skjuta upp frågor som har betydelse för effekten av efterbehandlingen och därmed påverkan på Natura 2000- områden under en prövotid. Ett tillstånd enligt Natura 2000-bestämmelserna kan inte lämnas om prövande myndighet saknar tillräckligt underlag för att bedöma om förutsättningar finns för tillståndet.

Efterbehandling av avfallsanläggningar med utvinningsavfall

Bolaget har inte visat att föreslagna efterbehandlingsåtgärder för gråbergsupplag och sandmagasin uppnår en tillräcklig skyddsnivå enligt 25 § 4 punkten och 71 § utvinningsavfallsförordningen (2013:319). Det är heller inte visat att bolaget skulle komma att nå den skyddsnivå de har avsett med föreslagna åtgärder. Den föreslagna efterbehandlingen av sandmagasinet utgår från att avsvavlingen av anrikningssanden har lett till så låg svavelhalt att den inte bedöms kunna producera sura lakvatten i framtiden. Den anrikningssand som deponeras idag är potentiellt syrabildande och kräver en kvalificerad efterbehandling. Verket konsterar även att det inte är klarlagt om det är möjligt att nå den angivna reduktionen av syrediffusionen genom den föreslagna täckningsmetoden för "kvalificerad moräntäckning". Det är vidare inte klarlagt om den angivna syrereduktionen är tillräcklig för att skydda recipienten. Det går heller inte att se att den föreslagna täckningsmetoden motsvarar användan-

det av bästa tillgängliga teknik enligt EU:s referensdokument för bästa tillgängliga teknik (BREF-dokument) för hantering av avfall från gruvindustrin. Där anges att bästa tillgängliga teknik för efterbehandling av potentiellt syrabildande gruvavfall är i första hand att förhindra att surt lakvatten uppkommer.

Ekonomisk säkerhet

Verket anser att storleken på den ekonomiska säkerheten är otillräcklig. Verket motsätter sig även den tidpunkt bolaget föreslagit då den kompletterande ekonomiska säkerheten ska ställas (bolagets villkorsförslag 17). Verket yrkar att det ska anges att tillståndet inte får tas i anspråk förrän den kompletterande ekonomiska säkerheten har godkänts. Den ekonomiska säkerheten ska vara tillräcklig för att fullgöra de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten enligt en oberoende kvalificerad bedömning och ta hänsyn till en eventuell oplanerad eller tidigarelagd stängning av anläggningen och de merkostnader som en sådan stängning kan medföra. Verket anser att den ekonomiska säkerhetens storlek måste räknas upp. Eftersom det ännu är otillräckligt utrett hur den kvalificerade täckningen av avfallsanläggningarna med s.k. övrigt gråberg ska göras, hur delar av sandmagasinet ska efterbehandlas och vilka kostnader som material för åtgärderna medför går det ännu inte att ha en uppfattning om hur mycket utöver den av bolaget beräknade summan (1 448 miljoner kronor) som den ekonomiska säkerheten behöver uppgå till. Den exakta summan som krävs kan dock inte anges förrän åtgärder och kostnader för efterbehandlingen, inklusive material, klarlagts.

Avfallshanteringsplan

Verket anser att avfallshanteringsplanen inte uppfyller utvinningsavfallsförordningens krav. En avfallshanteringsplan ska ingå i en tillståndsansökan och tillståndsmyndigheten måste pröva om den uppfyller förordningens krav. Bolaget behöver förtydliga hur förslagen till villkor om hantering av utvinningsavfall och delegationer förhåller sig till bestämmelserna i utvinningsavfallsförordningen gällande avfallshanteringsplan samt motivera varför föreslagna villkor och delegationer behövs.

Artskydd

Vad gäller artskyddsdispens vidhåller verket att ansökan behöver kompletteras med en fältinventering. Ett sådant underlag måste finnas för att kunna bedöma huruvida dispens kan meddelas.

Kompensationsåtgärder

Naturvårdsverket är positiva till de förslag på kompensationsåtgärder som förslås. Verket bedömer att den sökta verksamheten medför sådana intrång i naturvårdens intressen som avses i 16 kap. 9 § 3 p. miljöbalken och att det därmed finns anledning att föreskriva villkor om kompensation.

Utsläpp till luft

Diffus damning sker från hela verksamheten och kan uppkomma vid sprängning, lastning, transport och tippning av malm och gråberg, från malmhantering och från gråbergsupplag och sandmagasin.

Naturvårdsverket anser att bolaget bör åläggas att vidta åtgärder för att motverka störande damning och att det bör överlåtas till tillsynsmyndigheten att föreskriva villkor om åtgärder för att begränsa diffus damning. Detta på motsvarande sätt som genom deldom den 29 november 2013 (M 3412-10) har fastställts för malmförädling och gruvverksamhet i Svappavaara.

Mot bakgrund av de låga halter som har uppmätts bedömer Naturvårdsverket att det inte behöver fastställas villkor för stofthalter från krossar, malmmagasin och kvarnhall. För att kontrollera att stoftavskiljningen fungerar på ett tillfredsställande sätt och att stoftutsläppen i övrigt fortsatt hålls på en låg nivå bör dock bolaget åläggas att kontrollera utsläppen av stoft från krossar, malmmagasin och kvarnhall inom ramen för sin egenkontroll. Det bör även överlåtas till tillsynsmyndigheten att föreskriva villkor om ytterligare åtgärder för att begränsa stoftutsläppen från krossar, malmmagasin och kvarnhall.

Bolaget genomför sedan 2006 kontinuerliga mätningar av PM10 vid en fastighet i Liikavaara och en i Sakajärvi. För att kunna följa förändringar i PM10 och vidta lämpliga åtgärder bör dessa mätningar fortsätta, vilket också bolaget åtagit sig att göra. Verket anser dock att mätningarna bör kompletteras med PM2,5 för att kunna följa verksamhetens påverkan på denna miljökvalitetsnorm (19 § luftkvalitetsförordningen (2010:477)).

Energi

Bolagets verksamhet är energiintensiv. Mot bakgrund av den stora energianvändningen vid verksamheten och de möjligheter som finns till energieffektivisering anser Naturvårdsverket att den ska regleras. Det är även lämpligt att koppla energianvändningen till produktionen. Ett exempel där så har skett är för verksamheten vid Swedish Tissue AB i Kisa där Miljööverdomstolen den 18 december 2007 (M 1352-07) fastställde villkor för energiförbrukning, uppdelat på el och värme, per ton producerad produkt. När det gäller energianvändningen kan det vara lämpligt att i detta fall koppla den till mängd producerad malm och slig. Mot bakgrund av vad bolaget har anfört samt för att få ett bra och välunderbyggt underlag för att kunna fastställa villkor för energianvändning och energieffektivisering anser verket att det finns anledning att överväga att skjuta upp denna fråga under en prövotid.

Buller

Av kartläggning av externt buller i framtiden (rapport den 13 juni 2013, bilaga 6 i aktbilaga 32) framgår att den beräknade framtida ekvivalenta ljudnivån (efter 2017) blir som högst 43 dB(A) i Sakajärvi. Det är ingen ökning mot dagens ljudnivå i Sakajärvi. 1 Liikavaara beräknas den ekvivalenta ljudnivån minska från 40 till 39 dB(A). Beräkningarna avser full produktion med hög trafikintensitet och medvind från industriområdet. Vid andra vindriktningar kan lägre ljudnivåer förväntas. Mot bakgrund av vad som redovisas i bullerkartläggningen bedömer Naturvårdsverket att en högre ekvivalent ljudnivå nattetid än 40 dB(A) kan accepteras i Sakajärvi och Liikavaara. Den ekvivalenta ljudnivån efter 2017 har beräknats ligga på samma nivå som idag i Sakajärvi och minska något i Liikavaara. Bolaget bör dock kontinuerligt arbeta med att minimera bullerstörningar från verksamheten, t.ex. vid nyanskaffning

av maskiner, fordon och utrustning samt i avskärmningar mot närmaste bebyggelse där så är möjligt. Naturvårdsverket avser att återkomma vad gäller slutlig bedömning av buller.

Verkställighet

Vad gäller verkställighetsförordande anser inte Naturvårdsverket att bolaget har visat att det finns skäl för något sådant.

Naturvårdsverkets yttrande den 28 maj 2014

Av Naturvårdsverkets slutyttrande i målet framgår följande. I yttrandet framställer verket sina slutliga yrkanden inom respektive område. Verket har i tidigare yttrande redogjort för flera av sina ställningstaganden, se ovan, och vidhåller dessa.

Naturvårdsverkets inställning och yrkanden

Naturvårdsverket avstyrker bifall och yrkar att ansökan ska avslås.

För det fall tillstånd ändå medges så motsätter sig verket att verkställighetsförordnande meddelas och har följande yrkanden gällande vilka villkor som ska föreskrivas för verksamheten.

Ekonomisk säkerhet

- Tillståndet får inte tas i anspråk förrän den kompletterande ekonomiska säkerheten har godkänts.

Verket yrkar vidare att storleken på den kompletterande säkerheten ska ökas.

Utsläpp till luft

- Bolaget ska vidta åtgärder för att motverka störande damning.

Bolaget ska kontrollera utsläppen av stoft från krossar, malmmagasin och kvarnhall inom ramen för sin egenkontroll.

Bolaget ska utföra mätningar av PM10 och PM2,5 i byarna Sakajärvi och Liikavara.

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor och föreskrifter om åtgärder för att begränsa diffus damning samt stoftutsläpp från krossar, malmmagasin och kvarnhall.

Buller

- Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än

Dagtid (kl. 07-18)	50 dB(A)
Kvällstid (kl. 18-22)	45 dB(A)
Nattetid (kl. 22-07)	40 dB(A)

För Sakajärvi och Liikavaara får ovan angiven ljudnivå nattetid överskridas med maximalt 5 respektive 2 dB(A).

Om verksamheten pågår endast en del av dag-, kvälls eller nattetid beräknas den ekvivalenta ljudnivån för den tid under vilken verksamheten pågår.

Arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer över 58 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid.

Buller från verksamheten ska kontrolleras genom mätningar (immissionsmätningar) eller närfältsmätningar och beräkningar.

Energihushållning

- Bolaget ska under en prövotid utreda vilka energieffektiviseringsåtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, kostnader för dessa och uppskattad energibesparing per åtgärd samt vilka åtgärder som bolaget åtar sig att genomföra och motivering till varför det enligt bolaget är orimligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken att genomföra övriga redovisade åtgärder. Av utredningen ska även framgå energieffektiviseringsåtgärdernas påverkan på energiåtgång per ton slig respektive ton malm. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och inges till mark- och miljödomstolen senast två år efter att tillståndet tagits i anspråk.

Provisoriska föreskrifter:
- Energiåtgången får som årsmedelvärde inte överstiga 3,9 MWh per ton slig.

- Bolaget ska inom ramen för sin egenkontroll följa energiåtgången i förhållande till produktionen av ton slig och ton malm samt redovisa dessa uppgifter i samband med den årliga miljörapporten.

Kompensationsåtgärder

Bolaget har angett att de avser att återkomma i denna fråga vid förhandlingen. Verket kan därför inte nu slutligt ange på vilket sätt frågan bör villkorsregleras.

Artskyddsdispens

I fall där dispens medges för en rödlistad art bör dispensen villkoras med kompensationsåtgärder där så är möjligt.

Grunder

Naturvårdsverket anser att det inte är visat att tillstånd kan lämnas enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Verket anser att det inte heller är visat att verksamheten kan bedrivas på ett sådant sätt att olägenheterna för människors hälsa och miljön kan begränsas i tillräcklig utsträckning för att verksamheten ska kunna tillåtas enligt 2 kap. miljöbalken.

Efterbehandlingsåtgärder för gråberg och sandmagasin uppnår heller inte en tillräcklig skyddsnivå enligt 25 § fjärde punkten och 71 § utvinningsavfallsförordningen. Verket vidhåller dessutom att det är avfallshanteringsplanen som i huvudsak ska ange hur utvinningsavfallet ska hanteras och att det därför i normalfallet inte ska behövas särskilda villkor för denna hantering.

HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN

Havs- och vattenmyndigheten har i två yttranden från den 17 april 2014 respektive den 30 maj 2014 redogjort för sin inställning och sina yrkanden i målet. Därefter har myndigheten utvecklat sin talan under huvudförhandlingen i målet och lämnat vissa ytterligare villkorsförslag.

Havs- och vattenmyndighetens yttrande den 17 april 2014

Havs- och vattenmyndigheten framförde i huvudsak följande synpunkter och inställning.

Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken

Havs- och vattenmyndigheten anser att befintligt underlag inte är tillräckligt för att en fullständig prövning enligt Natura 2000-bestämmelserna ska kunna ske. Myndigheten yrkar därför i första hand att ansökan ska avvisas.

Då det utifrån befintligt underlag inte kan uteslutas att verksamheten, under drift- och efterbehandlingsfasen, kan komma att skada de naturtyper eller medföra en störning på de arter som området är avsatt att skydda yrkar Havs- och vattenmyndigheten i andra hand att ansökan ska avslås.

Det kvarstår många oklarheter kring vilka åtgärder som ska vidtas för att minska påverkan på recipienterna under drift samt hur efterbehandlingen av området ska ske, t.ex. saknas villkorsförslag under drift som säkerställer att det inte sker otillåten påverkan i samtliga recipienter för utsläpp från såväl klarningsmagasinet som gråbergsupplag och sandmagasin. Som Havs- och vattenmyndigheten tidigare framfört är det centrala i prövningen om och hur gynnsam bevarandestatus för utpekade naturtyper och arter påverkas av verksamheten. I 16 § områdesskyddsförordningen framgår de kriterier som ska beaktas vid bedömning av gynnsam bevarandestatus. Gynnsam bevarandestatus ska uppnås eller bibehållas för arter och naturtyper utpekade enligt art- och habitatdirektivet dels på en biogeografisk nivå och dels på objektnivå (Naturvårdsverkets handbok 2003:9 Natura 2000 i Sverige). Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter t.ex. att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området, respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller en viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner. Öring och harr är t.ex. sådana typiska arter som förekommer i nu aktuella område. Det förutsätts att utsläppen kommer att minska vid ökad produktion och att habitatet därmed skulle förbättras från nuvarande status. Eftersom Havs- och vattenmyndigheten inte tycker att bolaget tillräckligt har visat att utsläppen kommer att minska vid ökad drift eller under efterbehandlingsfasen kan detta påstående ifrågasättas. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är även att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen uppnås eller bibehålls.

Vid det senaste tillfället (2013) för biogeografisk uppföljning och rapportering till EU rörande status för naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet i Sverige (artikel 17-rapportering) bedömdes naturtypen Mindre vattendrag (3260) ha en otillfredsställande status i den boreala regionen, vilket är inom den biogeografiska region som verksamheten är belägen. Trenden i boreal region är att det sker en försämring av naturtypen. Denna situation har inte förändrats sedan den förra rapporteringen skedde 2007. Det innebär också, för att gynnsam bevarandestatus ska kunna uppnås, att det är särskilt viktigt att naturtypen inte ytterligare försämras.

Det saknas en beskrivning av hur en del arter som Natura 2000-området är avsatt att skydda kommer att påverkas under utökad drift och efterbehandlingsfas. Utpekade akvatiskt knutna arter är bl.a. lax, stensimpa och flodpärlmussla, vilket det utifrån det redovisade materialet inte går att utesluta påverkan på, på grund av oklarheter i belastning av förorenande ämnen. Eftersom utter förekommer i området ifrågasätter myndigheten varför inte en bedömning ska göras för påverkan på denna art. Havs- och vattenmyndigheten noterar vidare att flodpärlmussla förekommer i Harrträskbäcken som mynnar i Leipojoki. Arten kan påverkas negativt t.ex. om påverkan sker på de värdfiskar de är beroende av för sin fortplantning. I miljökonsekvensbeskrivningen (s. 136) anges att utsläppen från gruvan kan vara en vara orsakerna till den svaga reproduktionen av flodpärlmussla i Harrträskbäcken genom att ha medverkat till att begränsa uppvandringen av öring från Vassara och Lina älvar. I Leipojoki ser man en tydlig påverkan på vattendraget, framförallt på vattenmossor och annan vattenvegetation. Vi anser inte att bolaget har visat att störning inte kommer att kunna ske på de arter som skyddas genom Natura 2000-området.

Det är sammanfattningsvis fortfarande oklart om de samlade utsläppen från klarningsmagasinet samt rå- och dagvattenbassängerna under drift samt under efterbehandlingskedet innebär en skada eller störning på naturtyper eller arter i Natura 2000-området. En sådan utredning måste utgå från vilken föroreningsbelastning som utpekade naturtyper och arter tål istället för att utgå från en jämförelse med nuvarande utsläppsnivån. Det befintliga underlaget är alltså inte tillräckligt för att kunna göra en bedömning som är fullständig, exakt och slutgiltig, vilket krävs för att kunna genomföra en prövning enligt Natura 2000-bestämmelserna. Det går av dessa skäl inte heller att skjuta upp frågor som är avgörande för en prövning på prövotid.

Utfyllnad av vatten

Det anges att 35 ha vattenområde ska fyllas ut vid anläggandet av det nya sandmagasinet. Sjöarna i detta område har angetts ha höga naturvärden på grund av att de i hög grad är opåverkade. Det saknas en beskrivning av vilka kompensationsåtgärder som kommer att genomföras för att ersätta dessa värden eller ett angivande av en fiskeavgift för att ersätta den eventuellt uppkomna fiskeskadan (6 kap. 5 §, lagen [1998:812] med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet).

Synpunkter på villkorsförslag rörande utsläpp till vatten

För det fall tillstånd till verksamheten ändå medges anser Havs- och vattenmyndigheten att villkor måste föreskrivas som garanterar ett långsiktigt skydd för vatten-

miljön och inte motverkar de krav som följer av dels art- och habitatdirektivet, dels vattendirektivet.

Havs- och vattenmyndigheten har i yttrandet därefter bemött vissa av de av bolaget föreslagna villkoren rörande utsläpp till vatten och anger också att man för avsikt att före huvudförhandlingen redovisa preciserade yrkanden vad gäller utsläppsvillkor till vatten.

Havs- och vattenmyndigheten anser inte att verkställighetsförordnande ska medges.

Havs- och vattenmyndighetens yttrande den 30 maj 2014

Av Havs- och vattenmyndighetens yttrande den 30 maj 2014 framgår följande.

Havs- och vattenmyndigheten frånfaller tidigare yrkande om avvisning.

Havs- och vattenmyndigheten anser i första hand att ansökan ska avslås.

För det fall tillstånd till verksamheten ändå medges anser Havs- och vattenmyndigheten att villkor måste föreskrivas som garanterar ett långsiktigt skydd för vattenmiljön och inte motverkar de krav som följer av dels art- och habitatdirektivet, dels ramdirektivet för vatten. Myndigheten anser inte att de av bolaget föreslagna villkoren i tillräcklig utsträckning förhindrar att negativa effekter uppkommer i recipienterna under drift- och efterbehandlingsfas. Myndigheten yrkar ändringar och tillägg enligt följande.

Villkor 5

- Villkoret ska omfatta även recipienterna Sakajoki, Sakajärvi och Myllyjoki.
- Möjligheten att överskrida maximalt värde vid 5 % respektive 20 % av mättillfällena per år ska tas bort. För att möjliggöra att högre halter kan tillåtas vid extrema situationer kan en liknande skrivning som den i villkor 3 vara aktuell, dvs. att angivna maximala värden får överskridas endast vid exceptionella väderförhållanden, haveri eller allvarligare driftstörning.
- Att begränsningsvärdena för sulfat, kobolt, koppar, nickel och zink ändras i enlighet med vad myndigheten anför nedan.
- Att begränsningsvärde för arsenik ska ingå.
- Även den totala årliga utsläppsmängden ska regleras för ett flertal ämnen.

U4 och P2

- Havs- och vattenmyndigheten yrkar att det begränsningsvärde som bolaget föreslår i det provisoriska villkoret P2 för ammoniakkväve, ska gälla som slutligt villkor. Havs- och vattenmyndigheten anser dock att det maximala värdet endast ska få överskridas vid exceptionella väderförhållanden, haveri eller allvarligare driftstörning.
- När det gäller nitratkväve anser Havs- och vattenmyndigheten att ett begränsningsvärde ska införas i enlighet med vad myndigheten anför nedan.

Villkor 3

För det fall domstolen i villkor 5 reglerar utsläpp även till Sakajoki, Sakajärvi och Myllyjoki samt tar bort möjligheten att överskrida maximala värdet i enlighet med vad Havs- och vattenmyndigheten yrkar ovan, kan villkor 3 tas bort.

Villkor 4

Havs- och vattenmyndigheten anser att det av bolaget föreslagna villkoret behöver förtydligas.

Utvecklande av talan angående villkor 5

Allmänt

Bolaget anger i sina bakomliggande motiv till utformningen av villkor som ska reglera utsläpp till vatten (bilaga 5 med underbilagor, ”Komplettering III”) att de föreslagna villkoren i möjligaste mån ska skydda recipienten Leipojoki och nedströms liggande vattenförekomster. Havs- och vattenmyndigheten vidhåller vad myndigheten framfört i yttrande daterat den 17 april 2014 angående villkorens utformning, dvs. att eftersom det är organismerna i vattenförekomsterna som ska skyddas så kan Havs- och vattenmyndigheten acceptera generella begränsningsvärden i *recipienten* istället för vid utsläppspunkten, men de behöver i sådant fall gälla i samtliga vattenförekomster där risk för påverkan från verksamheten föreligger. Bolaget anger en specifik punkt i Leipojoki (524) i vilken villkoret ska innehållas. Havs- och vattenmyndigheten anser att övriga recipienter som tar emot utsläpp från rå- och dagvattenbassänger och gråbergsupplag måste inkluderas i villkoret dvs. Sakajoki, Sakajärvi och Myllyjoki.

Myndigheten är medveten om vikten av att villkoret utformas så att verksamhetsutövaren har faktisk och rättslig möjlighet att kunna mäta och vidta nödvändiga åtgärder. Under förutsättning att den delegation till tillsynsmyndigheten som bolaget föreslagit (D 10) är praktisk genomförbar anser Havs- och vattenmyndigheten att en sådan reglering skulle kunna accepteras.

Bolaget anger vidare att det som avgör om effekter uppkommer i en recipient, varken är halten i utsläppspunkten eller den mängd som släpps ut utan att det är halten i recipienten. Havs- och vattenmyndigheten delar delvis denna uppfattning, men anser att även den totala utsläppsmängden kan komma att ha en påverkan på ekosystemen i recipienten framför allt på lite längre sikt. Hur stor mängd av en förorening (fr.a. metaller) som släpps ut har en avgörande betydelse för hur mycket av ämnet som kommer att hamna i sedimenten och därmed hur stora effekterna kan bli på sedimentorganismer, både på kort och på lång sikt. Detta i sin tur kan komma att påverka andra organismer varför Havs- och vattenmyndigheten anser det nödvändigt att även den totala årliga utsläppsmängden regleras för ett flertal ämnen.

Överskridande av maximala värden

Bolaget yrkar att de maximala värdena angivna i villkoret ska kunna överskridas vid 5 % respektive 20 % av mättillfällena årligen. Detta innebär att utsläppen under vissa korta perioder tillåts vara helt oreglerade vilket i sin tur innebär att akuttoxiska effekter kan komma att uppkomma i relativt stora delar av recipienterna. Under en

sådan period kan det också vara stora mängder som släpps ut som sedan via sediment och sedimentorganismer och genom kemiska processer under lång tid kan komma att påverka organismer i vattenförekomsterna. Havs- och vattenmyndigheten anser därmed inte att detta är en acceptabel villkorsformulering. Om ett maximalt värde används ska det inte få överskridas. För att möjliggöra att högre halter kan tillåtas vid extrema situationer kan en liknande skrivning som den i villkor 3 vara aktuell.

Begränsningsvärden

Sulfat

Bolaget har föreslagit ett begränsningsvärde för sulfat om 250 mg/l som månadsmedelvärde och 450 mg/l som maximalt värde som ska kunna få överskridas vid högst 20 % av mättillfällena per år. Dessa värden ligger långt över kända effektnivåer och negativa effekter observeras redan idag i Leipojoki (t.ex. avseende vattenmossa). Havs- och vattenmyndigheten anser inte att dessa värden kan godtas utan bedömer att ett lämpligare begränsningsvärde för sulfat är 20 mg/l som månadsmedelvärde.

Koppar och zink

Bolaget har tagit fram platsspecifika riktvärden för koppar och zink (särskilt förorenande ämnen, s.k. SFÄ) med hjälp av Biotic Ligand Model (BLM) som tar hänsyn till ett ämnes biotillgänglighet. BLM förutspår endast toxiska effekter, inte effekter i form av exempelvis ändrat beteende eller undvikande. Dessa parametrar är också av stor betydelse för en populations överlevnad. Havs- och vattenmyndigheten har i tidigare yttrande angett de nivåer vid vilka vi anser att negativa effekter inte uppkommer och hänvisar till dessa yttranden.

Nickel

Havs- och vattenmyndigheten anser att det är positivt att bolaget nu föreslår ett begränsningsvärde för nickel. Enligt direktivet för prioriterade ämnen (2008/105/EG), uppdaterat genom direktiv 2013/39/EU, har årsmedelvärdet för nickel sänkts till 4 µg/l och maximal tillåten koncentration är satt till 34 µg/l. Havs- och vattenmyndigheten anser att begränsningsvärdena i nu aktuellt villkor ska utgå från dessa värden.

Kobolt

Havs- och vattenmyndigheten hänvisar beträffande kobolt till vad som framförts i tidigare yttanden, nämligen att bolaget bör justera ner de föreslagna begränsningsvärdena för kobolt.

Järn, krom, aluminium, suspenderade ämnen

Havs- och vattenmyndigheten tar tillbaka krav på begränsningsvärde för krom (VI). När det gäller övriga ämnen godtar myndigheten att dessa inte behöver regleras.

Arsenik

När det gäller arsenik anser Havs- och vattenmyndigheten att de värden som i myndighetens skrivelsen till Vattenmyndigheterna föreslagits ska gälla som klassgräns för SFÄ vid bedömningen av den ekologiska statusen ska vara

utgångspunkt, dvs. 0,5 µg/l som 30 dagars medelvärde och 7,9 µg/l som maximalt värde.

Kväveföreningar (U4 och P2)
Gällande det föreslagna utredningsvillkoret U4 anser Havs- och vattenmyndigheten att ammoniakkväve och nitratkväve ska regleras slutligt och ingå i villkor 5. De begränsningsvärden för ammoniakkväve som bolaget föreslår i det provisoriska villkoret P2 ska gälla som slutligt villkor. Havs- och vattenmyndigheten anser dock att det maximala värdet inte får överskridas, i enlighet med vad som anförts ovan under rubriken Överskridande av maximala värden.

För nitratkväve anser Havs- och vattenmyndigheten att de värden som i skrivelse till Vattenmyndigheterna föreslagits ska gälla som klassgräns för SFÄ vid bedömningen av den ekologiska statusen ska vara utgångspunkt, dvs. 160 µg/l som 30-dagars medelvärde och 2 000 µg/l som maximalt värde. För de övriga kväveföreningar som nämns i U4, dvs. totalkväve, nitritkväve och ammoniumkväve, anser myndigheten det skäligt med ett utredningsvillkor på så sätt som bolaget föreslagit.

Utvecklande av talan angående villkor 3

För det fall domstolen i villkor 5 reglerar utsläpp även till Sakajoki, Sakajärvi och Myllyjoki och tar bort möjligheten att överskrida maximala värdet, i enlighet med vad Havs- och vattenmyndigheten yrkar ovan, kan villkor 3 tas bort. Om så inte sker måste det enligt myndigheten tydligare framgå vad respektive begrepp exceptionella väderförhållanden, haveri och allvarligare driftstörning innebär.

Utvecklande av talan angående villkor 4

Havs- och vattenmyndigheten anser att vilka diken som åsyftas och vilken typ av vatten som ska avledas i dikena behöver klargöras. Vidare behöver klargöras vilken föroreningsgrad vattnet har samt hur frekvent och i vilken omfattning dessa utsläpp kommer att ske samt till vilka vattenförekomster. Denna information är nödvändig för att bedöma om den villkorade skyddsåtgärden är tillräcklig för att skydda de recipienter som avses.

Utvecklande av talan angående efterbehandling

Havs- och vattenmyndigheten har inte haft möjlighet att ingående granska och lämna synpunkter angående verksamhetens påverkan under efterbehandlingsfasen utan har i huvudsak berört de utsläpp och villkor som är aktuella under driftfasen. Dock har vi observerat att det även under efterbehandlingsfasen kan komma att uppkomma så pass höga halter av flera ämnen att en negativ påverkan på recipienterna inte kan uteslutas. Därmed kan det inte heller uteslutas att en skada eller störning enligt 7 kap. 28 b § miljöbalken uppkommer på det berörda Natura 2000-området.

Yrkanden och villkorsförslag lämnade vid huvudförhandlingen

Havs- och vattenmyndigheten redovisade under huvudförhandlingen en sammanställning över myndighetens villkorsförslag med halter för metaller med flera

ämnen i provpunkt 524, det vill säga i Leipojoki, enligt följande. Värdena avser månadsmedelvärden respektive maxvärden.

Kadmium	0,08 respektive 0,45 µg/l
Nickel	4 och 34 µg/l
Koppar	4 och 6 µg/l
Zink	3 och 5 µg/l (mjukt vatten) resp. 8 och 20 µg/l (hårt vatten)
Kobolt	0,5 och 4 µg/l
Arsenik	0,5 och 7,9 µg/l
Molybden	40 och 130 µg/l
Sulfat	22 och 50 mg/l
Ammoniakkväve	1 och 6,8 µg/l
Nitratkväve	160 och 2000 µg/l
pH ska hållas mellan	6,5-7,5 resp. 6-8

Havs- och vattenmyndigheten redovisade också ett förslag till villkor för mängdbegränsning av utsläppen till vatten i utsläppspunkten för bräddning, provpunkt 501. Myndigheten förslår att följande mängdvillkor ska gälla; koppar 45 kg, zink 90 kg, nickel 45 kg, kadmium 1 kg, molybden 450 kg, kobolt 6 kg, arsenik 6 kg, ammoniakkväve 7 kg, nitratkväve 1 150 kg och sulfat 160 000 kg.

Myndigheten anger att man har använt sig av följande siffror för att beräkna mängdvillkoret för utsläpp till Leipojoki;

- De halter som angivits i tidigare yttranden i målet M 3093-12 och som enligt myndigheten inte får överskridas i Leipojoki.
- Den utspädning på minimum 33 % som bolaget under huvudförhandlingarna har föreslagit ska gälla som ett villkor.
- En omräkningsfaktor från löst halt till total halt på ca 1,3 för metaller.
- En årlig bräddning av 2,2 miljoner kubikmeter.

MYNDIGHETEN FÖR SAMHÄLLSSKYDD OCH BEREDSKAP

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) angav tidigt under prövningen av detta mål att dammbrott är den olycka i verksamheten som skulle kunna leda till skador på människor i omgivningen och att olika former av varningssystem skulle kunna vara en skyddsåtgärd i samband med en sådan olycka. MSB angav senare, och med hänvisning till den installation av larmsystem för hastigt sjunkande och stigande vattennivåer i sand- och klarningsmagasin som bolaget avsåg att installera under år 2013, att myndigheten delar bolagets uppfattning i frågan om hur trafikanter bästa ska varnas vid ett dammbrott. Detta förutsätter dock att dammbrottet upptäcks omedelbart så att avspärrningsåtgärder kan vidtas omgående och att väl inarbetade rutiner för detta finns i företagets beredskapsorganisation.

När det gäller varningssystem för fastigheterna nedströms dammen och rastplatsen vid Nattavaaravägen (Stenbron) konstaterar MSB att bolaget anger RDS-mottagare för berörda fastigheter och RDS-mottagare med utomhussiren vid rastplatsen som det bästa alternativet. Bolaget uppger att detta är något som övervägs för att ytterligare förstärka säkerheten runt anläggningen, men att det inte utgör något åtagande

från bolagets sida. MSB anser att frågan om varningssystem ska avgöras inom ramen för nu aktuell tillståndsprövning och att installationen av de beskrivna varningssystemen bör regleras i slutliga villkor för verksamheten, alternativt som ett utredningsvillkor under en prövotid om så skulle behövas. MSB anser också att även RDS-mottagarna vid respektive fastighet ska vara försedda med utomhussiren.

MSB konstaterar vidare att bolaget har för avsikt att inom ett år, i samråd med Gällivare kommun, ta fram en informationsskrift om dammsäkerhet och konsekvenserna av ett dammbrott. Skriften är tänkt att distribueras till berörda fastighetsägare. MSB anser att detta är bra, men vill i sammanhanget erinra om att utvinningsavfallsanläggningen vid Aitikgruvan är en s.k. riskanläggning enligt 10 § i förordningen om utvinningsavfall och var det även enligt 5 § i den tidigare gällande förordningen (2008:722) om utvinningsavfall. För en sådan riskanläggning ska det enligt 77 § i den nu gällande förordningen lämnas information till allmänheten om det finns personer som kan påverkas av en allvarlig olycka. Det är kommunen som ansvarar för att informationen lämnas, men verksamhetsutövaren ska ge kommunen de upplysningar som behövs för att kommunen ska kunna uppfylla sin informationsskyldighet (79 §). Med tanke på de övergångsbestämmelser som fanns till förordningen (2008:722) om utvinningsavfall skulle den aktuella informationen till allmänheten tas fram från ikraftträdandet den 1september 2008 och ha varit genomförd absolut senast den 30 april 2012. Den aktuella informationen bör således tas fram utan fördröjning och delges berörd allmänhet.

Som svar på bolagets redovisade utredning om varningssystem angav MSB i sitt slutyttrande att när det gäller de tekniska uppgifterna och den föreslagna lösningen har MSB ingen annan uppfattning än den som bolaget har. MSB anser således att den redovisade lösningen av varningssystem med ljudsändare ("sirenstationer") är genomförbar och lämplig för den aktuella anläggningen. MSB:s uppfattning, baserat på myndighetens kunskap och erfarenhet av sådana system, är dock att den verkliga kostnaden för att installera varningssystemet bör stanna på högst hälften av den av bolaget redovisade.

MSB ifrågasätter även nivån på de bedömda årliga drift- och underhållskostnaderna, men det är lite beroende på vad som ingår i den beräkningen. Bolaget skulle i denna del behöva redovisa mer i detalj hur de uppgivna kostnaderna räknats fram. MSB anser dock för sin del att redan de av bolaget nu redovisade kostnaderna inte är på en sådan hög nivå att de kan anses oskäliga.

Bolaget anger också att de anser att det krävs ytterligare vägledning från myndighetshåll om vilka kriterier som ska vara avgörande för om varningssystem ska installeras eller inte. MSB anser i den frågan att Mark- och miljödomstolen såsom tillståndsprövande myndighet enligt miljöbalken är den myndighet som är bäst lämpad att avväga och pröva frågan om skyddsåtgärder och försiktighetsmått i form av varningssystem i samband med den nu aktuella prövningen av hela verksamheten vid Aitikgruvan. I den nu pågående processen får dessutom alla relevanta parter på central, regional och lokal nivå möjlighet att lämna sina synpunkter och inställning i frågan.

Det finns även en koppling till bestämmelserna i 2 kap. 4 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) då Aitikgruvan omfattas av denna lag. I de allmänna råd till bestämmelserna om skyldigheter vid farlig verksamhet som MSB gett ut (MSBFS 2014:2), anges bl.a. följande på sid. 8 beträffande varningssystem för olika typer av dammar.

”Där så bedöms nödvändigt för en effektiv varning bör det finnas särskilda system och anordningar för att varna allmänheten i händelse av dammbrott.”

Utvinningsavfallsanläggningen vid Aitikgruvan är dessutom en riskanläggning enligt 10 § förordningen om utvinningsavfall som en följd av bedömda konsekvenser vid en allvarlig olycka (bl.a. fara för förlust av människoliv vid dammbrott). I de bestämmelser som finns om den interna beredskapsplanen (§ 63) i den förordningen, kopplat till en riskanläggning, ingår bl.a. (punkt 4) att det ska finnas "en beskrivning av varningssystem och de åtgärder som ska vidtas vid varning samt de åtgärder i övrigt som syftar till att begränsa allvarliga skador på människors hälsa". Detta förutsätter givetvis att varningssystem har bedömts behövas för den aktuella riskanläggningen.

MSB anser sammanfattningsvis att varningssystem för att varna allmänheten i händelse av dammbrott är en skyddsåtgärd och ett försiktighetsmått som är skälig för den aktuella anläggningen enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Om inte bolaget åtar sig att installera varningssystemen enligt den presenterade utredningen yrkar MSB att en sådan installation ska regleras genom ett villkor i tillståndet för verksamheten och att det ska vara genomfört senast två år efter att domen i den frågan vunnit laga kraft.

SVENSKA KRAFTNÄT

Svenska kraftnät efterlyste i tidiga yttranden ett antal kompletteringar av ansökan men anger i sitt huvudyttrande att de uppgifter som Boliden lämnat besvarar verkets synpunkter och frågor på ett tillfredställande sätt. Svenska kraftnät anger vidare följande.

Förhöjda portryck har under hösten 2012 observerats i dammarna E-F och G-H och Boliden har därför låtit göra en utredning som redovisats. Boliden kommer även att låta göra en second opinion med gruvdammsgeoteknisk expertis. Svenska kraftnät välkomnar en second opinion av dammdesignen och anser att en sakkunnig granskning av frågor kopplade till dammarna E-F och G-H och den föreslagna snabba höjningstakten är särskilt viktig.

Det faktum att gruvdammar inte bara ska vara säkra ur dammsäkerhetssynpunkt under själva driftperioden, utan också i ett mycket längre perspektiv, upp till tusen år eller mer, ställer extra stora krav på designen av dammar och utskov. Förutsättningarna för att i långtidsfasen åstadkomma en slutlig utformning av sandmagasinet med hållbar dammsäkerhet, styrs i stor utsträckning av hur utformningen av anläggningen under driftfasen läggs upp. För att kunna bedöma om den föreslagna utformningen under driftfasen är lämplig behöver det därför även klargöras hur sandmagsinet är tänkt att utformas i långtidsfasen.

Stora krav ställs också på ägaren att bedriva tillsyn och uppföljande analyser under driftperioden, liksom under efterbehandlings- och kontrollperioden. Boliden har i ”Komplettering II” bekräftat att bolaget avser att utöva tillsyn av funktionen hos utskov och dammar med ensidigt vattentryck under en 30-årsperiod i ett efterbehandlingsskede. Svenska kraftnät har tidigare framfört att det efter efterbehandlings- och kontrollperioden bör ske en utvärdering av erfarenheter och uppmätta kontrollvärden som underlag inför ställningstagandet om behovet av framtida underhåll och kontroll i långtidsfasen.

I ICOLD-bulletin 153, ”*Sustainable design and post-closure performance of tailings dams”* beskrivs under avsnitt 4.1 och 4.2 hur övervakningen under den aktiva fasen ska bedrivas för att kunna visa hur dammens utformning uppfyller kraven inför den slutliga avslutningen, dvs. långtidsstabilitet med avseende på fysisk, kemisk, ekologisk och social stabilitet. Avsikten ska vara att göra det möjligt att lämna gruvdammen utan någon aktiv eller pågående övervakning. Enligt bulletinen är detta dock inte alltid möjligt, vilket leder till att de flesta gruvdammar kommer att behöva någon form av mänskligt ingripande även i långtidsfasen. Man skriver att behov därför kommer att finnas av att ett samfund eller institution, t.ex. staten, ska vara ansvarig för de avslutade gruvmagasinen.

Svenska kraftnät bedömer att ett visst behov av tillståndskontroll och underhåll av sandmagasinets dammar i princip kommer att kvarstå för all framtid. Då detta är svårt att säkerställa kan möjligheten av ett framtida dammbrott inte helt uteslutas. I tillståndsansökan beskriver Boliden att högsvavlig avfallssand kommer att deponeras i damm H-S2. Enligt förslaget kommer denna damm även i långtidfasen att tillhöra konsekvensklass 1B. Konsekvensen av ett omfattande dammbrott vid denna damm skulle troligen leda till miljöskador och höga kostnader för sanering av förorenade områden. Svenska kraftnät anser därför att domstolen bör bedöma om konsekvenserna av en sådan framtida olyckshändelse kan anses acceptabla med beaktande av den nytta verksamheten innebär.

Svenska kraftnät erinrar slutligen om EU-direktivet (2006/21/EG) om hantering av avfall från utvinningsindustrin och fem separata beslut från EU-kommissionen från 2009. Dessa beslut har implementerats i svensk lagstiftning bl.a. genom förordningen om utvinningsavfall. Enligt utvinningsavfallsförordningens regler får en utvinningsavfallsanläggning inte anses som stängd förrän de avhjälpandeåtgärder och övriga åtgärder som behövs för att stänga anläggningen har inspekterats och godkänts av tillsynsmyndigheten.

För de utvinningsavfallsanläggningar som likt Aitik är riskanläggningar gäller även andra krav efter stängningen av anläggningen. Dessa krav reglerar bl.a. verksamhetsutövarens skyldighet att underhålla anläggningen med dess utskov, bräddavlopp och utskovskanaler samt mät- och kontrollutrustning under den tid som tillsynsmyndigheten bestämmer. Enligt utvinningsavfallsförordningen ska verksamhetsutövaren, innan anläggningen stängs, bedöma huruvida anläggningen även i fortsättningen är en riskanläggning eller inte. Anläggningen får anses som stängd först när tillsynsmyndigheten har godkänt bedömningen.

Svenska kraftnät har i ett senare yttrande förklarat att man inte har något ytterligare att tillföra med anledning av den granskning som den av domstolen förordnade sakkunnige genomfört och den rapport som han avgivit 4 april 2014, ”Granskning och bedömning av stabilitetsberäkningar och dammsäkerhet vid Aitikgruvan”.

LÄNSSTYRELSEN I NORRBOTTENS LÄN

Länsstyrelsen har i yttrande den 30 maj 2014 lämnat följande sammanfattande synpunkter och yrkanden.

Länsstyrelsen bedömer att de frågor som är av särskild betydelse för den nu aktuella prövningen och som behandlas nedan är frågor om utvinningsavfall och dammsäkerhet, konsekvenser för naturmiljön, däribland skyddade arter och påverkan på Natura 2000-områden. Länsstyrelsen bedömer även att frågan om utsläpp till vatten från den sökta verksamheten är av väsentlig betydelse, då den i förevarande mål har direkt koppling till ovan nämnda Natura 2000-områden.

Tillåtlighet och hantering av utvinningsavfall

Länsstyrelsens bedömning är att den sökta verksamheten bör kunna tillåtas (möjlighet att utfärda tillstånd enligt miljöbalken och villkor för verksamheten). Det finns emellertid vissa tveksamheter i fråga om de avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder som bolaget nu har redovisat för avfallsanläggningarna för utvinningsavfall är tillräckliga, allt i syfte att när verksamheten har avslutats säkerställa långsiktig godtagbar miljöpåverkan i recipienten. Detta gäller för både potentiellt syrabildande gråberg, men i synnerhet sådan anrikningssand.

För den senare finns framförallt två tillämpliga efterbehandlingsmetoder, men vars tillräcklighet nu kan ifrågasättas vara tillräckligt klarlagda. Därför bör bolaget genomföra vissa ytterligare utredningar i frågan under en prövotid, under vilken provisoriska villkor bör kunna gälla. Genom de provisoriska villkor som länsstyrelsen har föreslagit i fråga om efterbehandling (påförande av ytterligare 0,15 m tätskikt utöver vad bolaget har föreslagit) och avsvavling, se nedan, bör det emellertid finnas ett tillräckligt underlag för att mark- och miljödomstolen ska kunna göra en fullständig, exakt och slutlig bedömning av det nu sökta Natura 2000-tillståndet, se nedan.

Länsstyrelsen anser att det inte endast ska vara upp till bolaget att avgöra på vilket sätt (hur) och när avsvavlingssand, HS-sand, ska hanteras och deponeras. Länsstyrelsen bedömer att bolaget inte har en tillräckligt tydlig och väl genomtänkt strategi för att deponera HS-sanden i del av det befintliga sandmagasinet. Detta samtidigt som osäkerheten kring en sådan åtgärd avseende efterbehandling i befintligt sandmagasin är större i flera avseenden än för deponering i ett särskilt magasin (HS-magasinet).

Länsstyrelsen anser därför att bolaget utan dröjsmål ska genomföra avsvavlingen fullt ut genom att istället deponera HS-sanden i ett magasin för avsett ändamål och att ett villkor föreskrivs om att bolaget senast ett år efter det att bolaget har tagit

tillståndet i anspråk, ska genomföra avsvavling fullt ut och deponera den högsvavliga HS-sanden i det sökta nya HS-magasinet.

Länsstyrelsen anser därför att bolaget utan dröjsmål ska genomföra avsvavlingen fullt ut genom att istället deponera HS-sanden i ett magasin för avsett ändamål, se villkor nedan.

Vidare yrkar länsstyrelsen att det, med ändring av bolagets villkor 16, ska föreskrivas att den högsvavliga anrikningssanden vid deponering i HS-magasinet ska särhållas från övrig anrikningssand och deponeras så att den i ett efterbehandlingsskede alltid hålls vattenmättad.

Beträffande den av bolaget redovisade avfallshanteringsplanen bedömer länsstyrelsen att innehållet i den planen kan anses vara tillräckligt.

Länsstyrelsen har vidare inte kunnat finna något som talar för att vad som föreskrivs i 11 kap. 6 och 7 §§ miljöbalken inte kan anses vara uppfyllt.

Ekonomisk säkerhet

Eftersom det nu är inte är helt klarlagt (om), hur eller när avslutnings- och efterbehandlingsåtgärderna av ovan nämnda avfallsanläggningar (sandmagasin och gråbergsupplag) kommer att nå uppställda miljökvalitetsmål, anser länsstyrelsen att det även föreligger en icke obetydlig osäkerhet till vilket belopp en för verksamheten ställd ekonomisk säkerhet ska ha för att vara betryggande för sitt ändamål. Länsstyrelsen bedömer att det belopp (1 448 miljoner kr) som bolaget har föreslagit inte är tillräckligt. Till beloppet bör läggas kostnader för ett ytterligare tätskikt (0,15 m) för täckningen av både sandmagasinet och potentiellt syrabildande gråbergsupplag och kostnader för samtliga mängder erforderlig morän. Länsstyrelsen bedömer att det kan ifrågasättas om avslutnings- och efterbehandlingsåtgärderna för avfallsanläggningen för miljögråberg är tillräcklig. Det kan även vara av betydelse för beloppet på säkerheten. Bolaget bör lägga till och redovisa kostnader utöver beloppet enligt ovan.

Länsstyrelsens föreslår att det genom villkor ska föreskrivas att tillståndet inte får tas i anspråk förrän den kompletterande säkerheten har ställts och befunnits godkänd. Den av bolaget föreslagna kompletterande säkerheten, 788 miljoner kr, är att betrakta som en befintlig skuld (den finns redan) som snarast bör erläggas utan dröjsmål. Det finns alltså inget som hindrar bolaget från att redan nu ställa den kompletterande säkerheten.

Natura 2000

Till skillnad från tidigare genomförda prövningar av verksamheten finns nu genom lag, förordning och praxis väsentligt högre krav på redovisning av sådana uppgifter till grund för prövning av frågan om Natura 2000-tillstånd. Detta gäller även i viss mån för bedömningen av en avfallshanteringsplan.

Det kan ifrågasättas om vad bolaget har föreslagit i fråga om villkor och försiktighetsmått, däribland efterbehandlingsåtgärder är tillräckliga för att leva upp till vad

som anges i rekvisiten för att kunna lämna ett Natura 2000-tillstånd. Det kan alltså ifrågasättas om innebörden av bolagets föreslagna villkor och försiktighetsmått utgör ett i alla avseenden tillräckligt underlag för att mark- och miljödomstolen ska kunna göra en fullständig, exakt och slutlig bedömning av det nu sökta Natura 2000-tillståndet. Det gäller både för driftfasen och för tiden efter avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder.

Länsstyrelsen bedömer att påverkan från bolagets verksamhet inte endast berör frågan om gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-området genom bräddning från klarningsmagasinet via Leipojokisystemet, utan även via direkta och indirekta utsläpp genom det närbelägna vattendragen Sakajoki och Myllyjoki. Delar av det vatten som samlas upp i dagbrotten och i uppsamlingsdiken (dagvatten), vilka omger delar av gruvindustriområdets gråbergsupplag, tillvaratas och samlas i rå- och dagvattenbassänger. Ibland äger emellertid bräddning eller andra läckage rum från dessa bassänger/diken till framförallt Sakajoki, som så småningom når Lina älv. Det innebär att Natura 2000-området även via Sakajoki periodvis utsätts för kraftigt förhöjda koppar- och sulfathalter. Det kan i sammanhanget nämnas att bolaget relativt nyligen inrapporterade till länsstyrelsen, att det under april månad 2014 hade ägt rum en betydande bräddning till Sakajoki. Detta till följd av ett läckage i det nya diket som vanligtvis leder vatten från damm G-H till rå- och dagvattenbassängerna. Länsstyrelsen konstaterar dock att bolagets ambition framgent är att bräddning till Sakajoki ska upphöra. Det är endast i exceptionella förhållanden som sådan bräddning kan bli nödvändig.

Länsstyrelsen bedömer – med de av länsstyrelsen föreslagna ändringarna av, och tilläggen till, bolagets villkor för utsläpp till vatten och försiktighetsmått för efterbehandlingsåtgärder (anläggande av ett ytterligare tätskikt i den provisoriska täckningen av potentiellt syrabildande gråberg) – att det kan finnas ett tillräckligt underlag. Detta för att mark- och miljödomstolen ska kunna göra en bedömning enligt ovan och lämna tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.

Artskydd

Länsstyrelsen har inget att erinra mot av bolaget begärd dispens från förbuden i artskyddsförordningen.

Naturvärden och kompensation

Länsstyrelsen bedömer att den sammantagna påverkan på naturmiljön söder om Aitikgruvans befintliga sandmagasin (höga till mycket höga naturvärden och skyddsvärda arter), som det sökta utökade sandmagasinet och övriga åtgärder kommer att medföra är så påtaglig/väsentlig att ett tillstånd måste förenas med en särskild föreskrift. Denna föreskrift ska omfatta skyldighet för bolaget att utföra och bekosta åtgärd för att i tillräcklig utsträckning kompensera för de naturvärden och skyddsvärda arter som kommer att gå förlorade. Länsstyrelsen bedömer att vad bolaget härvidlag har föreslagit, området Sarkanenä-Kissilaki-Leipipir, kan betraktas som en godtagbar utgångspunkt för fråga om kompensation. Förslaget är nu emellertid inte tillräckligt. Bolaget bör redovisa ett närmare förslag härom.

Länsstyrelsen anser att det genom villkor bör föreskrivas att det ytterligare område söder om det planerade utvidgade sandmagasinet och andra för verksamheten behövliga tillkommande anläggningar i området inte får avverkas eller tas i anspråk på annat sätt innan det föreligger en godkänd kompensationsplan och de åtgärder som ska vidtas i området har genomförts.

Vatten

Länsstyrelsen motsätter sig av bolaget föreslagna villkor 3 och 4.

Det är mycket oklart vad som avses med exceptionella händelser, haveri, respektive allvarligare driftstörning. I ljuset av frågan om Natura 2000-tillstånd och de tidvis mycket påtagliga koncentrationer och mängder av metaller som har släppts ut till vattendragen, kan det ifrågasättas om villkorslydelsen är förenlig med vad som anges i rekvisiten för att kunna lämna ett Natura 2000-tillstånd.

Vidare anser länsstyrelsen att det i ljuset av det ovan nämnda även är oklart vad bolaget närmare bestämt avser med villkor 4. Det är oklart vilka diken som redan nu mynnar i naturliga vattendrag och vilka som bolaget planerar ska göra det, samt vilket innehåll av ämnen och metaller som vattnet i dikena har eller kommer att ha.

Bolaget bör redovisa åtgärder och/eller förslag till villkor som tillgodoser det ovan nämnda.

Under huvudförhandlingen yrkade länsstyrelsen på att villkor 3 skulle ges följande lydelse.

- Vatten från rå- och dagvattenbassängerna får endast bräddas vid exceptionella väderleksförhållanden, haveri eller allvarlig driftstörning, efter det att bolaget vidtagit alla rimliga åtgärder för att förhindra bräddning.

Dammsäkerhet

Länsstyrelsen föreslår att det av bolaget sökta tillståndet att bygga på sandmagasinet och dess dammar till de höjder och på det sätt som bolaget har föreslagit, ska förenas med föreskrift om att klarningsmagasinet med tillhörande dammar och anläggningar ska utformas så att det så långt möjligt klarar ett dammbrott i det ytterligare påbyggda sandmagasinet utan att dammbrott i sin tur äger rum i klarningsmagasinet. Ett brottflöde från ett påbyggt sandmagasin bör enligt länsstyrelsens bedömning kunna hanteras och avledas kontrollerat utan ett dammhaveri likt det i E-F dammen år 2000. Dammbrottstudier i Norge har bland annat visat att detta är möjligt att åstadkomma. Bolaget bör redovisa hur det kan åstadkommas.

Tillstånd

Under förutsättning att det ovan nämnda beaktas, har länsstyrelsen inget att erinra mot bolagets ansökan om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Aitikgruvan i enlighet med bolagets ansökan, med följande yrkanden om villkor, med ändring av bolagets förslag till villkor och föreskrifter.

Utsläpp till vatten

- I samband med bräddning får halterna av SO_4 och metaller i recipienten Leipojoki (mätpunkt 524) inte överstiga de värden som anges i form av 30-dagars medelvärde i nedanstående tabell. De angivna maximala värdena får överskridas vid högst 5 % av mättillfällena per år. För pH gäller att värdet ska ligga inom det i tabellen angivna intervallet. Värdena avser för metaller löst halt i vatten efter filtrering (0,45 µm) och för övriga parametrar totalhalt utan filtrering.

Ämne	30-dagars medelvärde	Maximalt värde
pH	6,5-7,5	6,0-8,0
	mg/l	mg/l
SO_4	120	250
	µg/l	µg/l
Cd	0,08	0,45
Co	2	6
Cu	4	6
Mo	30	80
Zn	3	10
Ni	20	64

För tiden fram till ett år efter det att klarningsmagasinet har nått tillståndsgiven höjd får i samband med bräddning 30-dagarsmedelvärdet för SO_4 överskridas under högst två 30-dagarsperioder per år och det maximala värdet för SO_4 överskridas vid högst vid högst 20 % av mättillfällena per år.

När bräddning sker, ska kontroll av villkorets efterlevnad ske genom manuell provtagning två gånger per vecka under sammanlagt 30 dagar med start 1-2 dagar efter påbörjad bräddning. Om bräddning fortfarande pågår efter 30 dagar, ska provtagningen fortsätta med samma frekvens under ytterligare en 30-dagarsperiod. Analys ska ske av individuella prover.

Om bakgrundshalter eller flöden i Leipojoki förändras på ett sätt som försvårar bolagets möjligheter att innehålla begränsningsvärdena, ska istället de alternativa begränsningsvärden som tillsynsmyndigheten beslutar om gälla.

Som provisorisk föreskrift, som ska gälla under prövotiden, bör föreskrivas följande. Till nedan angivna provisoriska begränsningsvärden bör bolaget redovisa förslag även på nitratkväve (NO_3-N). Länsstyrelsen bedömer, med ledning av vad EU-kommissionen har pekat på i sina rekommendationer till Sverige för särskilt förorenade ämnen (SFÄ), att 0,16 mg/l (160 µg/l) bör komma ifråga som högsta tillåtna månadsmedelvärde och ett eventuellt maxgränsvärde för enstaka mättillfälle om 2 mg/l.

P. I samband med bräddning får halten ammoniak (icke joniserat ammonium), uttryckt som ammoniakkväve (NH_3N) i recipienten Leipojoki (mätpunkt 524),

inte överstiga de värden som anges i nedanstående tabell. Värdena avser totalhalt utan filtrering.

Ämne	30-dagars medelvärde	Maximalt värde
Ammoniakkväve	µg/l 1	µg/l 11

Det maximala värdet får överskridas vid högst 5 % av mättillfällena per år.

När bräddning sker, ska kontroll av villkorets efterlevnad ske genom manuell provtagning två gånger per vecka under sammanlagt 30 dagar med start 1-2 dagar efter påbörjad bräddning. Om bräddning fortfarande pågår efter 30 dagar, sak provtagningen fortsätta med samma frekvens under ytterligare en 30-dagars-period. Analys ska ske av individuella prover.

Om bakgrundshalter eller flöden i Leipojoki förändras på ett sätt som försvårar bolagets möjligheter att innehålla begränsningsvärdena, ska istället de alternativa begränsningsvärden som tillsynsmyndigheten beslutar om gälla.

Under huvudförhandlingen yrkade länsstyrelsen på att det sökta tillståndet ska förenas med en föreskrift om att bolaget senast tre år efter lagakraftvunnet beslut ska ha genomfört den sökta höjningen av klarningsmagasinets dammar och anlagt det sökta nya vattenmagasinet.

Utsläpp till luft

Länsstyrelsen motsätter sig att villkor 2 avseende stoftutsläpp i utgående luft från krossar i nu gällande tillstånd frånfaller till förmån för ingen föreskrift härom. Länsstyrelsen yrkar att den nu gällande föreskriften i tillämpliga delar ska gälla för de krossanläggningar som bolaget avser bedriva i dagen, det vill säga på annan plats än nere i gruvan.

- Stofthalten i utgående luft från punktkällor och utrustning för stoftavskiljning i kross- och sovringsanläggningar får inte överstiga 20 mg/m^3 normal torr gas.

  Om ovan nämnda nivåer överskrids ska bolaget omgående underrätta länsstyrelsen om överskridandet och senast en månad efter det att överskridandet har konstaterats, redovisa vilka åtgärder eller andra försiktighetsmått som bolaget har vidtagit och/eller avser att vidta för att ett överskridande inte ska upprepas.

  Mark- och miljödomstolen överlåter åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor om vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som ska vidtas för att förhindra att ett överskridande upprepas, samt när åtgärderna senast ska vara genomförda.

- Stoftnedfall från verksamheten får vid mätpunkter inte överstiga 500 g/100 m^2 och 30 dygn (mätt med NILU-provtagare).

Bolaget ska senast tre månader innan tillståndet tas i anspråk, till tillsynsmyndigheten redovisa förslag på lokalisering av mätplatser för tillsynsmyndighetens godkännande.

Om stoftnedfall från verksamheten överstiger 250 g/100 m^2 och 30 dygn, ska bolaget omgående underrätta tillsynsmyndigheten och senast en månad efter det att överskridandet har konstaterats, redovisa vilka åtgärder eller andra försiktighetsmått som bolaget har vidtagit och/eller avser att vidta för att ett överskridande inte ska upprepas.

Mark- och miljödomstolen överlåter åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor om vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som ska vidtas för att förhindra att ett överskridande upprepas, samt när åtgärderna senast ska vara genomförda.

GÄLLIVARE KOMMUNS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND

Miljö- och byggnämnden anger förutom att bolaget ska följa de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken att man särskilt ska beakta hänsynsregeln gällande bästa möjliga teknik. Bolaget ska använda sig av bästa möjliga teknik gällande efterbehandling allt eftersom den tekniska utvecklingen går framåt, det vill säga att man nyttjar framtida tekniska lösningar när sådana finns tillgängliga för att ytterligare minska avrinningen av metaller till recipienterna.

GÄLLIVARE KOMMUN

Gällivare kommun har anfört att man i annat mål vid domstolen (M 1750-11) mött invändning från Boliden om att verksamheten vid Gällivare flygplats och den vid Aitik, vilka båda verksamheter utpekats såsom varandes riksintressanta enligt 3 kap. miljöbalken, kan komma i konflikt med varandra. Boliden har i sagda mål invänt mot tillåtligheten avseende förlängning av rullbana, med hänvisning till att hinderfrihet inte skulle kunna upprätthållas med Bolidens verksamhet. Enligt de utredningar som därvid genomfördes skulle dock en banförlängning kunna ha minskat den konflikt som kan föreligga mellan de båda verksamheterna. Någon sådan banförlängning har emellertid inte kunnat genomföras.

Kommunen har nu på nytt efterfrågat Bolidens besked om de överväganden som nu gjorts avseende den konflikt som kan föreligga i nu aktuellt hänseende men inte erhållit något av utredning underbyggt besked.

Kommunen kan därför inte meddela annat i nu aktuellt mål än att konflikt kan föreligga mellan ovan nämnda riksintressen och att kommunen därmed på nuvarande underlag inte kan godta att tillstånd meddelas. Kommunen har på nytt initierat eget utredningsarbete i saken men har inte kunnat slutföra detta. Så snart så skett avser kommunen att återkomma till domstolen. Kommunens förhoppning är dock även fortsatt att frågan om hinderfrihet ska kunna finna sin slutliga lösning genom åtgärder som vidtas eller bekostas av Boliden, varmed en konflikt mellan riksintressen skulle kunna hanteras eller helt undanröjas.

NÄRBOENDE

Boende i de närliggande byarna Sakajärvi, Liikavaara och Laurajärvi har i yttrande beskrivit att deras boendemiljö på många olika sätt redan idag påverkas negativt av bolagets verksamhet vid Aitikgruvan och uttalat att de ser med stor oro på ytterligare utökning av verksamheten. De har bl.a. anfört följande.

Störande buller dygnet runt, inblåsande damm, kraftiga skakningar i bostadshusen och höga luftsmällar vid sprängningar, inskränkningar av de områden där boende i byarna har plockat bär, jagat och fiskat i över hundra år, oro över eventuella föroreningar på både kort och lång sikt till både mark, luft och vatten och till sist en närvarande oroskänsla av att de mot sin vilja kan komma att tvingas att flytta från sina hem, är den verklighet som de lever med hela tiden.

De har tagit del av ansökan och framför sammanfattningsvis synpunkter och invändningar kring följande frågor.

- I dagsläget har boende i Sakajärvi upplevt påtaglig minskad vattenmängd i brunnen senaste åren. Boliden vill nu utöka och fördjupa de två befintliga dagbrotten (Aitik och Salmijärvi) och de boende misstänker att en påverkan på grundvattennivån sker i och med att dagbrotten blir djupare. De anser att Boliden ska vara skyldig att ersätta de kostnader som uppkommer om boende i Sakajärvi, Liikavaara eller Laurajärvi tvingas till att gräva/borra ny brunn på grund av sänkning av grundvattennivån eller vattenkvalitetsförsämring. De anser även att Boliden ska ha ett mätprogram för att kontrollera grundvattennivån både vad gäller djup och kvalitét.

- Platsen Boliden valt för ”Kross östra” kommer att befinna sig närmare byn Sakajärvi och på en höjd. Mellan byn och platsen där krossen kommer att placeras finns inga naturliga bullerdämpande strukturer. Bara en sluttning med skog och sen sjön, vilka redan idag upplevs som om de ibland förstärker bullret som kommer från gruvområdet. De boende anser att Boliden i första hand ska placera krossen på en annan plats, som beräknas ge mindre risk för störningar till de närliggande byarna. Är detta inte möjligt anser de att Boliden ska få hårdast möjliga villkor vad gäller att minska buller och damning från själva krossen och trafiken i samband med dess funktion. De anser vidare att transportvägar och bandtransportörer som kommer att flyttas från dagens placeringar noggrant ska utredas samt skyddas så att de störningar som kan uppkomma för de närliggande byarna minimeras. Boliden ska vara tvungen att välja de alternativ som ger minst påverkan på närmiljön i fråga om buller och damm. De anser också att mätningar av bullernivå och damning från samtliga krossar i dagen ska ske med ett bestämt intervall.

- När Boliden ska börja med anrikning av metallen molybden, känner de oro för vilka nya miljö- och hälsorisker det kommer att innebära för de närboende.

- Boliden vill börja gräva ur och anrika malmen i gråbergstippen (T5), som idag är efterbehandlad. Tippen är mycket högt belägen och de boende befarar att en urgrävning, trafiken runt omkring och lastning kommer att ge upphov till fram-

för allt mycket buller och även en hel del damning. De boende är också oroliga för vad som eventuellt kan läcka ut från rötslammet som lagras och används inom gruvområdet. De anser att den färdigbehandlade gråbergstippen ska få var kvar i sitt nuvarande skick.

- De boende håller med Boliden om att alternativ 1, dvs. att höja och bygga på befintliga dammar i det sandmagasin som redan finns är det bästa. En helt annan synpunkt angående sandmagasinets dammar är kring säkerheten. När man läser ansökan om hur Boliden har planerat för åtgärder vid ett eventuellt dammhaveri, känns det obehagligt att veta att byn Sakajärvi kommer att ligga innanför de planerade avspärrningarna av E10. De boende anser att det måste finnas krav på en plan för varning och utrymning vid eventuell dammolycka för de närboende samt att det ställs hårda krav på Boliden att genomföra övningar för hur de ska agera vid eventuell olycka och att de efter genomförandet ska redovisas till någon oberoende samhällsinstans.

- En ny bandtransportör som korsar bäcken Myllyjoki blir en ny fast anläggning, som de boende befarar blir ännu en källa till buller och damning. De vill att det ska ställas villkor för hur mycket buller och damm som får uppkomma från bandet på samma sätt som för krossarna. Eftersom bäcken Myllyjoki rinner till sjön Sakajärvi ser de med oro på hur Bolidens verksamhet kan påverka vatten-kvalitet och vattenflödet i sjön. De anser att om bandtransportören ska korsa bäcken ska det göras på ett sätt som garanterar att tungmetallhaltigt damm eller annan förorening inte kommer ner i bäckvattnet. De närboende har sjön i sin absoluta närhet och den används året om för uteaktiviteter. De fiskar, men känner sig osäkra på kvalitén på fisken ifråga om innehåll av gifter. De anser att det ska finnas krav på regelbunden provtagning, som ska redovisas till de närboende.

- Att mätning av PM10-partiklar sker ser de boende som mycket positivt. Mätningarna utförs idag på en plats vardera i byarna Sakajärvi och Liikavaara. Den mätutrustning som mäter i Sakajärvi är dock inte placerad på mest optimala plats enligt deras bedömning. De anser att den ska placeras mer "mitt i byn" där de bor. De anser också att mätning av PM10 ska göras på en plats i Laurajärvis absoluta närhet. Placering där ska ske efter diskussion med de närboende.

- Idag är nivån på bullret från verksamheten vid Aitikgruvan mycket störande för de närboende. Vid Bolidens verksamhet i Aitik förekommer en rad av åter-kommande s.k. impulsljud (t.ex. vid malmlastning av truckflak, tippning av truckarnas last ner till krossar eller på gråbergsupplag, skutknackning samt ett ständigt tutande dygnet runt), vilket borde resultera i att det ställs stora krav på att hålla gränsvärdena i enlighet med SNV RR1978:5 och att de inte ska höjas. De boende håller med Boliden om att kontroller genom närfältsmätningar och beräkningar ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer. De anser däremot att det ska ske minst varje år och inte vart tredje år som Boliden föreslår. De anser utöver detta att kontroller av bullernivåerna i byarna ska ske med regelbundet intervall, och utföras vid olika tidpunkter på året. De anser att det finns en hel del fasta anläggningar (t.ex.

krossar, band, vägavsnitt och malmlager m.m.) som skulle vara möjliga att bullersanera så att risken för att sprida bullret till byarna minskar avsevärt. De anser därför att Boliden ska få hårdast möjliga krav vad gäller att bullersanera fasta anläggningar som beräknas ge upphov till buller.

- De boende ser det som positivt att Boliden har en någorlunda fast tidpunkt för sprängningarna och att de undviker att spränga vardagar mellan kl 22-06 samt helger. De håller även med om att mätningar i samband med varje sprängningstillfälle ska fortsätta att vara ett villkor. Sprängningarna – dvs. de vibrationer och luftstötsvågor som uppkommer – upplevs som obehagliga i varierande grad, beroende på var i området de spränger, hur djupt eller högt upp i dagbrotten det är, samt väder- och vindförhållandet som råder vid tidpunkten för respektive sprängning. I ansökan vill Boliden att produktionen ska få höjas från 36 miljoner ton till 45 miljoner ton per år och på grund av detta har de beräknat att antalet sprängningar per år kommer att öka från ca 80 till ca 100. Att då samtidigt höja procentantalet tillåtna sprängningar som får överstiga riktvärdet anser de boende är katastrofalt. De värnar om sin boendemiljö och sina egendomar och motsätter sig därför denna ändring. De anser att gällande villkor för riktvärden avseende vibrationer och luftstötsvågor ska behållas, eftersom de redan idag tycker att det är ett påtagligt störningsmoment och ibland rent obehagliga konsekvenser av sprängningarna.

- De närboende har under många år ställt sig frågande till varför det är Boliden som ska anlita de underentreprenörer, som får i uppdrag att rent konkret utföra kontroller så att bestämda gräns- och riktvärden efterföljs för utsläpp, buller m.m. De tycker att det finns stora risker med tillförlitlighet i ett sådant system. Det känns som om det är stor risk för att underentreprenören inte vill komma med "dåliga" resultat sett från Bolidens sida. För de närboende skulle det kännas mycket tryggare om det vore en oberoende myndighet som har ansvaret.

Sammanfattningsvis anger de boende i yttrandet att för de som bor i gruvans absoluta närhet finns det inga positiva konsekvenser av verksamheten. Dels finns de störningar som ger direkt påverkan på deras vardagliga liv i form av buller, damm, vibrationer i husen, dels de mer långsiktiga farhågorna, som de tycker att samhället i stort borde dela, för hur vatten-, luft-, markmiljön och hälsan påverkas.

I ett senare yttrande sedan bolaget bemött de närboendes synpunkter anger företrädarna för boende i byarna Sakajärvi, Liikavaara och Laurajärvi att det är positivt att ”Kross östra” inte blir av, samt att det inte blir en ny bandtransportör ovan jord. De upprepar dock kravet på att nya krossar som anläggs ska konstrueras med största möjliga buller- och dammskydd. De vidhåller vidare kravet på att bullermätningar ska ske varje år samt att det ska dokumenteras vem som ska avgöra att en verksamhetsförändring som riskerar arr medföra ökade bullernivåer har skett. De motsätter sig en höjning av gränsvärdena för buller och att antalet överskridanden som accepteras av de kommande gränsvärdena för vibrationer och luftstötvågar höjs.

Under huvudförhandlingen lämnade företrädare för de närboende slutligen en kortfattad redovisning och översikt över hur Bolidens verksamhet vid Aitikgruvan på-

verkar de närboendes vardag i nuläget. Trots den påverkan de utsätts för vill de bo kvar i byarna, men de redovisade också flera långsiktiga farhågor inför framtiden kring den fortsatta verksamheten vid gruvan.

BOLAGETS BEMÖTANDE

Nedan redogörs för vad bolaget i huvudsak angett i sitt yttrande över remissinstansernas avslutande yttranden.

Naturvårdsverkets yttranden

Hantering av utvinningsavfall

Bolidens avfallshanteringsplan har uppdaterats i enlighet med den nya förordningen (2013:319) om utvinningsavfall (utvinningsavfallsförordningen) som trädde i kraft efter det att tillståndsansökan lämnades in till mark- och miljödomstolen. Den uppdaterade avfallshanteringsplanen har getts in i målet (”Komplettering II”) och ersätter den avfallshanteringsplan som tidigare lämnats in.

Utvinningsavfallsförordningen uppställer generella krav om försiktighetsmått vid hantering av utvinningsavfall. Som Naturvårdsverket påpekar anges i 25 § fjärde punkten att planen ska innehålla en redogörelse för hur anläggningen kommer att stängas och det finns också närmare angivet vilka uppgifter som ska lämnas om detta. En sådan redogörelse finns på sid. 91 och framåt i avfallshanteringsplanen. Närmare uppgifter återfinns i efterbehandlingsplanen (bilaga C11 till avfallshanteringsplanen). Som redovisas nedan finns till följd av mångåriga utredningar en gedigen kunskap om efterbehandlingsfrågorna i Aitik. Denna samlade kunskap har legat till grund för de uppgifter som lämnats i avfallshanteringsplanen och efterbehandlingsplanen.

Tillståndet från 2008 innehåller både slutliga villkor för efterbehandling och en provisorisk föreskrift för täckning av gråbergsupplag, vilket delvis utförs under pågående verksamhet. I nu aktuell tillståndsansökan har planerad efterbehandling beskrivits och en ekonomisk säkerhet har föreslagits för att garantera att denna kommer att genomföras i händelse av att Boliden inte självt skulle kunna genomföra den. De fortsatta utredningar som planeras syftar till att ytterligare optimera efterbehandlingen med avseende på såväl miljökonsekvenser som hushållning med naturresurser och ekonomiska resurser.

Boliden anser därmed att sådana uppgifter som anges i 25 § fjärde punkten utvinningsavfallsförordningen har lämnats. Avfallshanteringsplanen och efterbehandlingsplanen är enligt Bolidens uppfattning levande dokument som bör uppdateras och revideras i takt med att man vinner ny kunskap i efterbehandlingsfrågorna. Boliden kan inte se att utvinningsavfallsförordningens bestämmelser innebär hinder mot att den planerade efterbehandlingen ytterligare förbättras.

Utvinningsavfallsförordningen innehåller, som nämnts, generella föreskrifter om försiktighetsmått vid hantering av utvinningsavfall. De villkor och provisoriska

föreskrifter för efterbehandlingen som Boliden har föreslagit kompletterar förordningens bestämmelser genom att specifikt ange hur efterbehandlingen just vid Aitikgruvan ska utföras. Det finns inte någon skyldighet för en verksamhetsutövare att föreslå villkor i en tillståndsansökan. Boliden har dock uppfattat att de föreslagna villkoren är nödvändiga och önskvärda för att både Boliden och tillsynsmyndigheten ska ha något mer konkret att förhålla sig till i det kommande arbetet med att efterbehandla gruvan.

Efterbehandling av avfallsanläggningar med utvinningsavfall

Boliden bedriver sedan början på 1990-talet ett omfattande och seriöst arbete med avseende på efterbehandlingsfrågorna i Aitik. Boliden är fullt medvetet om vilka implikationer verksamheten i Aitik har i ett långsiktigt perspektiv. Med anledning härav har Boliden under decennier byggt upp en omfattande egen kompetens på området, initierat och stimulerat till omfattande forskningsinsatser i Aitik och på andra platser inom Bolidens verksamhet samt engagerat världsledande konsulter på området i det specifika arbetet i Aitik. Detta har resulterat i att Aitik och Kristineberg (en annan gruva inom Bolidenkoncernen) tillhör väldens mest studerade gruvor med avseende på efterbehandlingsrelaterade frågor.

Bolidens inställning till hur arbetet ska bedrivas har hela tiden varit baserad på vetenskaplighet och konservativa antaganden. Bedömningarna har successivt förfinats i takt med att bättre information blivit tillgänglig. Vidare har Boliden valt att utvärdera utformade efterbehandlingslösningar redan under drift för att säkerställa att den planerade efterbehandlingen kan uppnå uppställda mål. Boliden har hela tiden bedrivit arbetet i enlighet med sin miljöpolicy, dvs. i full öppenhet. Myndigheter, forskningsvärlden och andra berörda som t.ex. närboende har full insyn i utredningarna. Utredningarna har dessutom skett i samråd med berörda myndigheter.

Arbetet har genererat hyllmeter med rapporter, avhandlingar och vetenskapliga artiklar. Det är fullt möjligt att Boliden i den nu aktuella tillståndsprövningen inte i detalj redovisat alla frågeställningar som behandlats, vilket i viss mån reflekteras i Naturvårdsverkets frågeställningar. Med anledning härav vill Boliden göra följande förtydliganden i relation till Naturvårdsverkets frågor.

Är det möjligt att nå den angivna reduktionen av syrediffusionen genom den föreslagna täckningsmetoden för kvalificerad moräntäckning?

Som beskrivits ovan har Boliden arbetat med utformningen av den kvalificerade täckningen i Aitik under en tid på över tjugo år. Arbetet ledde under slutet av 1990-talet fram till slutliga villkor för hur täckningen av gråbergsupplagen skulle ske. Boliden fortsatte dock att utreda optimal täckningsdesign och ville dessutom säkerställa att täckningen faktiskt klarade de uppställda designkriterierna. För utredningarna engagerades det världsledande konsultföretaget O'Kane Consultants Inc. (OKC). Dessa utredningar har tidigare redovisats för mark- och miljödomstolen i tidigare prövotidsredovisning av utredningsvillkoret U2. Utvärderingarna av genomförd täckning (i enlighet med den tidigare tillståndsgivna täckningsdesignen) visade att syretransporten genom täckningen var i storleksordningen 0,08 kg/m^2/år,

vilket motsvarar 2,5 mol/m^2/år. Detta var 2,1 ggr högre syretransport än täckningen designats för (1,2 mol/m^2/år).

Med anledning av dessa resultat uppdrog Boliden åt OKC att genom modellberäkningar studera hur täckningen kan modifieras för att designkriteriet, 1,2 mol/m^2/år ska kunna uppnås. OKC utvärderade ett stort antal olika möjligheter att förbättra täckningens funktion. En handfull av dessa studerades mer i detalj. OKC använde en stegvis process för att utvärdera vad som krävs för att modifiera den tidigare tillståndsgivna täckningen i Aitik så att den uppfyller designkriterierna under de förhållanden som faktiskt råder i Aitik och med de faktiska egenskaper dagens täckning har i enlighet med genomförda fältstudier.

OKC studerade effekten av att lägga ut ett lager av inert gråberg under täckningen. Resultaten visade att det krävs 10-15 m inert gråberg under tidigare tillståndsgiven täckning för att den ska uppnå designkriteriet. Det bedömdes orealistiskt att lägga ut ett så tjockt lager av inert gråberg över hela ytan innan täckning sker varför denna metod förkastades.

Vidare studerade OKC hur mycket tjockare täckningen skulle behöva göras om man använde samma metodik som tidigare, men bara ökade tjockleken på den kompakterade moränen. Det visade sig att täckningen skulle behöva byggas på med ytterligare 2 - 3 m kompakterad morän för att uppnå designkriteriet. Detta bedömdes inte realistiskt varför denna lösning förkastades.

OKC studerade därefter effekten av komplettera den tidigare tillståndsgivna täckningen med ett tunt högkompakterat tätskikt underst. Lagret bestod av 0,3 m högkompakterad morän utlagd och kompakterad i två lager om 0,15 m som kompakteras individuellt. Olika värden på den hydrauliska konduktiviteten för tätskiktet studerades ($5*10^{-8}$ m/s och $1*10^{-8}$ m/s). Vidare studerades effekten av att komplettera den ovanliggande täckningen med ytterligare 0,5 m kompakterad morän. Resultaten framgår enligt mark- och miljödomstolen tydligast av den tabell som bolaget redovisade vid huvudförhandlingen.

Beräknad effekt av täckning vid föreslagen täckning

Moräntäckning Tjocklek	**Årlig O_2-diffusion** (kg/m^2/år)	**Årlig O_2-diffusion** (mol/m^2/år)	**Årlig O_2-diffusion** (mol/m^2/år)
Plateau Station - 0.3 m högkompakterat tätskikt av morän (5 x 10-8 m/s)			1.22 (medelvärde av 1,81 och 0,63)
1.0 m (2*0,5 m)	0.089	2.78	
1.5 m (3*0,5 m)	0.058	1.81	
Plateau Station - 0.3 m högkompakterat tätskikt av morän (1 x 10-8 m/s)			
1.0 m (2*0,5 m)	0.032	1.00	
1.5 m (3*0,5 m)	0.020	0.63	
West Station - 0.3 m högkompakterat tätskikt av morän (5 x 10-8 m/s)			
1.0 m (2*0,5 m)	0.099	3.09	
1.5 m (3*0,5 m)	0.052	1.63	

West Station - 0.3 m högkompakterat tätskikt av morän (1 x 10-8 m/s)			1.14 (medelvärde av 1,63 och 0,66)
1.0 m (2*0,5 m)	0.038	1.19	
1.5 m (3*0,5 m)	0.021	0.66	

Enligt bolaget framgår av tabellen att en kraftig reduktion av syretransporten uppnås genom att komplettera med ett högkompakterat tätskikt under den tidigare tillståndsgivna täckningen. En låg hydraulisk konduktivitet är viktig att uppnå och den bör vara $<5*10^{-8}$ m/s. Ytterligare reduktion av syretransporten uppnås om täckningen dessutom byggs till 1,5 m mäktighet, dvs. 3*0,5 m kompakterad morän ovanpå det högkompakterade tätskiktet.

På grundval av genomförd utvärdering av olika möjligheter att uppnå designkriterierna valde Boliden att föra fram en modifierad design av täckningen. På basis av genomförda modellberäkningar föreslår Boliden en täckning bestående av (nerifrån och upp):
• 2*0,15 m hårdkompakterad morän (hydraulisk konduktivitet < 5 x 10^{-8} m/s, samt packningsgrad > 95 % av proctormax),
• 3*0,5 m kompakterad morän (hydraulisk konduktivitet < 2 x 10^{-7} m/s, samt packningsgrad > 93 % av proctormax),
• 0,3 m löst utlagd morän och/eller jordförbättringsmedel.

Genomförda modelleringar visar att, under de konservativa antaganden under vilka modelleringen genomförts, uppfyller denna utformning av täckningen designkriterierna vid beaktande av den hydrauliska konduktivitet som är praktiskt möjlig att uppnå med tillgänglig morän i Aitik. Boliden anser att det härigenom är klarlagt att det är möjligt att nå den angivna reduktionen av syrediffusionen genom den föreslagna täckningsmetoden för kvalificerad moräntäckning.

Icke desto mindre har Boliden föreslagit och satt igång pilotskaleförsök med den föreslagna designen för att säkerställa att den faktiskt uppfyller designkriterierna när den anläggs i fullskala i Aitik. Detta innebär inte att Boliden tvivlar på att det är möjligt att nå den angivna reduktionen i syrediffusionen, utan bara att man vill försäkra sig om att så är fallet och generera ett ännu bättre underlag för bedömningar av efterbehandlingsåtgärdernas effekt för det framtida arbetet i Aitik.

Är den angivna syrereduktionen tillräcklig för att skydda recipienten?

En resulterande recipientvattenkvalitet som uppfyller miljökvalitetsnormerna är ett av de mål som satts upp för efterbehandlingen av Aitik, vilket också framgår i efterbehandlingsplanen. För koppar finns ingen norm fastslagen, men Boliden har gett IVL i uppdrag att med hjälp av den s.k. BLM-metoden beräkna en platsspecifik eftersträvansvärd kopparhalt för Linaälven som kan utgöra målvärde för efterbehandlingsstadiet. Motsvarande beräkning för Leipojoki har resulterat i målvärdet 5,5 µg/l för löst koppar, vilket även utgör Bolidens förslag till begränsningsvärde för utsläpp till vatten. Om denna halt tillämpas för huvudrecipienten för efterbehandlingsskedet, Linaälven, som i höjd med Aitik har medelflödet 15,1 m^3/s och en uppströms medelhalt på 0,6 µg/l, finns ett teoretiskt utrymme att tillföra ca 2 300 kg

koppar per år. Efterbehandlingen av Aitik bör dock sikta mot att denna, eller motsvarande mängd efter kompletterad beräkning, underskrids med viss marginal.

Som beskrivs ovan har Boliden valt att hela tiden tillämpa ett vetenskapligt angreppssätt och använda konservativa antaganden vid alla utredningar rörande efterbehandlingsfrågorna i Aitik. Detta reflekteras i de siffror och bedömningar som gjorts och redovisats, inte minst inom ramen för den nu aktuella ansökan. Bedömningarna förfinas hela tiden genom att olika frågor utreds i detalj och bättre underlag kan användas. Ett exempel på detta är de utredningar som redovisats inom ramen för utredningsvillkor U7, dvs. utsläpp från den dagbrottssjö som uppkommer då Salmijärvidagbrottet vattenfylls. I det arbetet, som genomförts av konsultföretaget Lorax, har fortsatt fält- och modelleringsarbete gjort det möjligt att minska den bedömda årliga belastningen av koppar från dagbrottssjön från ca 66 kg till mindre än 10 kg.

Det är viktigt att komma ihåg att det är den totala belastningen från gruvområdet Till recipienten som är av vikt, vilket gör att hela efterbehandlingen av Aitik ska ses i ett helhetsperspektiv. Med den efterbehandlingslösning som Boliden arbetar med kommer lakvattnet från de efterbehandlade gråbergsupplagen att ledas till Aitikdagbrottet som bedöms kunna fungera som ett passivt reningssteg innan vattnet leds till recipienten. Även modellen för vattenkvaliteten i Aitikdagbrottet kommer att uppdateras med information som gör det möjligt att förbättra bedömningen av bräddad vattenkvalitet.

Konservativa antaganden har gjorts då belastningen från olika källor beräknats. Exempelvis har inga fastläggningsmekanismer beaktats. Som beskrivs i efterbehandlingsplanen kan därför belastningen från de efterbehandlade utvinningsavfallsdeponierna förväntas komma att bli avsevärt lägre än vad som beräknats vid genomförda konservativa bedömningar. Exempelvis visar en utvärdering av det efterbehandlade sandmagasinet 1 i Kristineberg, att sulfat- och metallhalterna sjunkit drastiskt sedan efterbehandlingen genomfördes samt att pH stigit. Studien visar vidare att inte bara den primära oxidationen av sulfider reducerats utan även att en stor andel av de metaller som mobiliseras genom primär sulfidoxidation fastläggs redan inuti deponin. Detta bedöms ske till följd av adsorption, utfällning och medutfällning, delvis till följd av ökande pH i den efterbehandlade deponin. Bara ca 4 procent av den koppar som primärt mobiliseras vid det efterbehandlade sandmagasinet 1 i Kristineberg transporteras ut ur deponin. Om samma grad av fastläggning av primärt mobiliserad koppar uppnås efter genomförd efterbehandling av upplagen i Aitik är svårt att bedöma, men det är rimligt att anta att liknande fastläggningsmekanismer kommer att påverka uttransporten av vittringsprodukter även vid dessa upplag. Om samma fastläggningsgrad uppnås i Aitik skulle kopparbelastningen komma att uppgå till ca 100 kg/år från de efterbehandlade gråbergsupplagen vilket är i linje med det utredningsmål som Boliden arbetat med inom ramen för prövotidsutredning U2 i 2008 års tillstånd. På liknade vis som för dagbrottssjön i det efterbehandlade Salmijärvidagbrottet bedöms därför belastningen från det efterbehandlade Aitikdagbrottet (dit lakvattnet från upplagen kommer att ledas) komma att revideras kraftigt nedåt i takt med att utredningarna fortlöper. Boliden har dock valt att inte föregripa dessa omfattande utredningar i sitt arbete med efter-

behandlingsfrågorna. Istället har Boliden återigen varit konservativt och redovisat ytterligare åtgärder som kan införas om det skulle visa sig att tillräckligt skydd för recipienten inte uppnås, t.ex. passiv rening av bräddvattnet från Aitikdagbrottet.

Motsvarar den föreslagna täckningsmetoden användandet av bästa tillgängliga teknik enligt EU:s referensdokument (BREF-dokument) för hantering av avfall från gruvindustrin.

Det är riktigt som Naturvårdsverket påpekar att BAT i första hand är att förhindra att sura lakvatten bildas. BREF-dokumentet drar BAT-slutsatser som refererar till stycken i kapitel 4 där de tekniker som anses utgöra BAT beskrivs i mer detalj. Med avseende på BAT-slutsatsen att BAT är att förebygga att sura lakvatten genereras, refererar BAT-slutsatsen till kapitel 4.3.1.2. Där beskrivs vilka metoder som bedöms lämpliga för att förebygga att sura lakvatten genereras, vilket sammanfattas i tabell 4.7 i BAT-dokumentet; varav ett flertal används i Aitik (kvalificerad moräntäckning, avsvavling och selektiv hantering av potentiellt syrabildande gråberg). Vid utarbetandet av den nu föreliggande efterbehandlingsplanen har således avsnitten rörande hantering och efterbehandling av sulfidhaltigt gruvavfall speciellt beaktats (Kapitel 4.3.1. i BAT-dokumentet) då det i Aitik hanteras potentiellt syrabildande gråberg och anrikningssand. Oxidation och uttransport av vittringsprodukter bedöms i Aitik som det allvarligaste hotet mot deponiernas kemiska stabilitet och uppfyllelsen av målen med efterbehandlingen. Deponiernas kemiska stabilitet garanteras så långt det är möjligt, i enlighet med vad som bedöms vara bästa tillgängliga teknik i BAT-dokumentet, genom att:

• genomföra kemisk karakterisering av de avfall som genereras,
• kontinuerligt verifiera avfallets kemiska karaktär under driftperioden,
• selektivt hantera potentiellt syrabildande gråberg,
• införa avsvavling av anrikningssanden och selektivt hantera potentiellt syrabildande anrikningssand,
• successivt efterbehandla potentiellt syrabildande gråberg på de områden av deponierna som nått sin slutliga form för att minimera uppkomsten av sura lakvatten på kort och lång sikt,
• omge deponierna med uppsamlande diken och vid behov behandla lakvattnet innan det avbördas till recipienten under drift,
• genomföra en efterbehandling som långsiktigt minimerar syretransporthastigheten till det potentiellt syrabildande avfallet och därmed sulfidoxidationshastigheten (kvalificerad moräntäckning och grundvattenmättnad),
• genomföra ett omfattande egenkontrollprogram under verksamhetens driftperiod samt
• implementera ett funktionskontrollprogram av genomförda efterbehandlingsåtgärder.

Bolaget har inte visat att föreslagna efterbehandlingsåtgärder för gråbergsupplag och sandmagasin uppnår tillräcklig skyddsnivå

Boliden delar Naturvårdsverkets syn på att den miljökvalitet som ska uppnås i recipienten behöver styra vilken effekt som ska uppnås av efterbehandlingsåtgärderna. Detta framgår tydligt av de mål som Boliden ställt upp för efterbehandlingen. Recipientvattenkvaliteten har alltid varit styrande för framtagandet av efterbehandlingsåtgärderna i Aitik. Under det tjugotal år som arbetet pågått har en tydligare bild

av vilken miljökvalitet som kan bedömas styrande vuxit fram och resulterat i dagens miljökvalitetsnormer. Detta tankesätt, som Boliden och Naturvårdsverket delar, ska inte förväxlas med det mål som lades fast i utredningsvillkoret U2 i 2008 års tillstånd rörande vilken belastning som efterbehandlingsutredningarna rörande gråbergsupplagen ska syfta till.

Ekonomisk säkerhet

Som Naturvårdsverket anger finns det i dagsläget en ställd ekonomisk säkerhet om 660 miljoner kronor avseende efterbehandlingen av Aitikgruvan. Säkerheten har godkänts av mark- och miljödomstolen i en deldom den 25 oktober 2013 (M 2498-06). Enligt 15 kap. 34 § miljöbalken får tillstånd till en verksamhet som omfattar deponering av avfall meddelas endast om verksamhetsutövaren för fullgörande av de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten ställer säkerhet enligt 16 kap. 3 § eller vidtar någon annan lämplig åtgärd för sådant säkerställande. Ordalydelsen skulle visserligen kunna tolkas som att säkerheten ska vara ställd redan innan tillståndet meddelas. Mark- och miljööverdomstolen har emellertid i det rättsfall som Naturvårdsverket hänvisar till (MÖD 2003:135), accepterat att säkerheten ställs vid en senare tidpunkt. Boliden menar därför att bestämmelsen inte bör tolkas på så sätt att säkerheten måste vara ställd innan tillståndet tas i anspråk. Detta har också har stöd i den bakomliggande EU-rättsliga lagstiftningen. Bestämmelsen har införts för att uppfylla kravet i artikel 8 a) i deponeringsdirektivet, som anger att den behöriga myndigheten, som villkor för deponering, bl.a. ska föreskriva följande (kursivering här): ”Sökanden skall … 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 det här direktivet …”

Med den kompletterande säkerhet som Boliden föreslår för det blivande tillståndet, kommer den sammanlagda säkerheten att uppgå till 1 448 miljoner kronor vilket motsvarar den beräknade *totala efterbehandlingskostnaden*, inklusive kostnader för funktionskontroll, korrigerande åtgärder och vattenrening i ett efterbehandlingsskede. Det ska dock noteras att den högsta *utestående efterbehandlingskostnaden*, dvs. kostnaden för det vid var tid aktuella behovet av efterbehandling, sannolikt kommer att vara lägre under förutsättning att Boliden genomför successiv efterbehandling i den omfattning som planeras. Oaktat detta accepterar Boliden att ställa en säkerhet som motsvarar den beräknade totala efterbehandlingskostnaden.

Det är emellertid inte rimligt att föreskriva att tillståndet inte får tas i anspråk innan den kompletterande säkerheten har ställts, än mindre att det ska krävas att säkerheten först har godkänts av tillståndsmyndigheten. Det är först när tillståndet har vunnit laga kraft som verksamhetsutövaren med säkerhet kan veta hur stor ekonomisk säkerhet som ska ställas. Eftersom det handlar om stora belopp måste verksamhetsutövaren därefter handla upp och erhålla en eller flera säkerheter innan dessa kan ges in till tillståndsmyndigheten för godkännande. Boliden har bedömt att fyra månader är en tillräcklig tid för att upphandla de mycket stora belopp det är fråga om för Aitikgruvan. Om ett tillstånd till fortsatt deponering inte kan tas i anspråk innan sandmagasinet når sin maximala omfattning enligt nuvarande tillstånd,

måste hela verksamheten vid Aitikgruvan avbrytas. Att verksamheten skulle behöva avbrytas enbart i avvaktan på att frågan om den ekonomiska säkerheten har handlagts färdigt, skulle bli helt orimlig konsekvens av Naturvårdsverkets yrkande. Risken för samhället kan inte förväntas öka på något beaktansvärt sätt för att Boliden får de fyra månader man begärt för att kunna upphandla nödvändig kompletterande säkerhet. Boliden anser mot bakgrund av ovanstående att det är tillräckligt att det, utöver den redan ställda och godkända säkerheten om 660 miljoner kronor, föreskrivs att den kompletterande säkerheten ska ställas senast fyra månader från lagakraftvunnen tillståndsdom.

Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd)

Art- och habitatdirektivet innehåller bestämmelser som syftar till att medlemsstaterna ska bibehålla och i viss mån även återställa områden som utpekats i enlighet med direktivet (dvs. Natura 2000-områdena). Vad gäller återställande så kan detta bl.a. ske genom skötsel- och förvaltningsplaner, lagar och andra författningar eller genom avtal (jfr artikel 6.1 och 6.2). En åtskillnad måste emellertid göras mellan de åtgärder som medlemsstaterna är skyldiga att vidta respektive de begränsningar som direktivet innebär för enskilda verksamhetsutövare. Vad gäller frågan om Natura 2000-tillstånd anges det i direktivets artikel 6.3 att en plan eller ett projekt får godkännas om medlemsstaten har försäkrat sig om att det berörda området inte kommer att ta skada. Det är denna bestämmelse som har överförts i svensk rätt i 7 kap. 28 b § miljöbalken, där det anges att tillstånd får lämnas om verksamheten inte (1) kan skada de livsmiljöer som området avser att skydda eller (2) medför att de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet.

Vad gäller bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper är det Bolidens uppfattning att den ansökta verksamheten kan komma att innebära förbättringar jämfört med situationen den 1 juli 2001. Det saknas dock grund för att uppställa ett sådant krav för att få erhålla ett Natura 2000-tillstånd. Boliden kan inte heller utläsa att det framgår av Naturvårdsverkets egen handbok om Natura 2000 i Sverige att något sådant krav gäller. Däremot är det riktigt att det i den litteratur som Naturvårdsverket hänvisar till anförs att ändring av en verksamhet som påbörjats före den l juli 2001 kan utlösa en tillståndsplikt eftersom en ändring i praktiken kan leda till mycket skadliga förändringar. Detta synsätt motsäger inte vad Boliden anfört.

Boliden har i ”Komplettering I” redogjort för sin syn på övergångsbestämmelsens innebörd. För det fall mark- och miljödomstolen skulle göra en annan tolkning av övergångsbestämmelsen innehåller de i målet ingivna handlingarna, särskilt med de ytterligare kompletteringar som nu redovisats, ett underlag för att verksamheten vid Aitikgruvan i dess helhet ska kunna beaktas vid prövningen av Natura 2000-tillståndet. I praktiken är det dock bräddningen av överskottsvatten, och de förändringar som ansökan innebär i detta avseende, som är helt avgörande vid prövningen av Natura 2000-tillståndet.

Vad gäller frågan om vattenförekomsternas ekologiska status, uppnåendet av gynnsam bevarandestatus och dess betydelse för meddelande av ett Natura 2000-tillstånd hänvisar Boliden till ”Komplettering II” (avsnitt 3.2). I tillägg till vad Naturvårds-

verket tidigare anfört i målet gör verket nu gällande att det inte går att utesluta en negativ påverkan på Natura 2000-området sedan verksamheten har stängts och efter-behandlats. Boliden hänvisar till avsnittet ovan. Av dessa uppgifter framgår att det finns förutsättningar för att uppnå ett efterbehandlingsresultat som säkerställer att negativ påverkan på Natura 2000-området inte uppstår i ett långsiktigt perspektiv och att miljökvalitetsnormerna för vattenrecipienten kan uppnås även i ett långsiktigt perspektiv.

Naturvårdsverket menar vidare att det råder viss osäkerhet kring vilka åtgärder som kommer att vidtas beträffande vattenhanteringen, bl.a. huruvida ett HS-magasin kommer att anläggas, och att den förväntade påverkan på Natura 2000-området därmed skulle vara osäker. Boliden vill därför förtydliga att frågan inte gäller huruvida ett HS-magasin kommer att uppföras eller inte, utan om det finns ett behov av att förse HS-magasinet med täta dammar och en särskild reningsanläggning med hänsyn till risken för bildande av tiosalter. Anläggningarna kommer alltså att uppföras om det finns ett behov av dem och frågan har därmed inte betydelse för bedömning av påverkan på Natura 2000-området. Boliden kan inte acceptera ett villkor som innebär att anläggningarna ska uppföras oavsett om de behövs eller inte.

Som Naturvårdsverket påpekar har det överskottsvatten som bräddats till Sakajoki innehållit väsentligt högre halter av metaller än bräddningen från klarningsmagasinet till Leipojoki. Bolidens ambition är att bräddning till Sakajoki ska upphöra. Det är endast under exceptionella förhållanden som sådan bräddning kan komma att bli nödvändig. Som anges i ”Komplettering II” (avsnitt 1.5), kommer en höjning av pumpkapaciteten i befintliga dagvattenbassänger att genomföras inom ramen för det befintliga tillståndet i syfte att undvika behovet av bräddning till Sakajoki. Boliden kommer även att se över möjligheterna att förbättra dikessystemet för att minska risken för oavsiktliga bräddningar till följd av olyckshändelser som dikesbrott.

Boliden delar inte Naturvårdsverkets uppfattning att de föreslagna prövotidsförfarandena avseende täckning av gråbergsupplag och sandmagasin skulle utgöra ett hinder för meddelande av Natura 2000-tillstånd. Den planerade efterbehandlingen är väl beskriven i tillståndsansökan och ingivna kompletteringar och kommer därtill att behandlas ingående vid den kommande huvudförhandlingen. Täckningen av gråbergsupplagen föreslås också regleras genom en detaljerad provisorisk föreskrift (P1) vilken Boliden kommer att vara skyldig att följa intill dess mark- och miljödomstolen förordnar om något annat. Det faktum att Boliden föreslår prövotider för slutlig täckning av gråbergsupplag och sandmagasin innebär alltså inte att det på något sätt saknas ett tillräckligt underlag för att mark- och miljödomstolen ska kunna göra en fullständig, exakt och slutlig bedömning av ett Natura 2000-tillstånd. Som fram-går av avsnittet ovan har Boliden redan visat att det går att åstadkomma en tillfredsställande efterbehandling av Aitikgruvan. Syftet med de föreslagna prövotiderna är att möjliggöra för Boliden att fortsätta att utreda vilka tekniska lösningar som är mest ändamålsenliga för täckningen av gråbergsupplagen och sandmagasinet. Detta borgar för att vid var tid gällande bästa möjliga teknik ska kunna föreskrivas för efterbehandlingen. Att art- och habitatdirektivet skulle utgöra hinder för ett sådant förfarande saknar grund.

Artskyddsdispens

Boliden hänvisar, med anledning av Naturvårdsverkets inställning att det behövs en fältinventering, till ”Komplettering II” (avsnitt 3.3, samt bilaga 6 därtill). Som framgår där har Enetjärn Natur bedömt att det inte är motiverat med en fältinventering då de skattade siffrorna bedöms väl underbyggda och ligga väl under de antal som kan tänkas medföra en negativ påverkan på bevarandestatusen på någon art.

I Naturvårdsverkets handbok för artskyddsdispenser (2009:2) anges det att den som ansöker om dispens bör redovisa bevarandestatusen lokalt ”efter inventering eller bedömning av en expert” (sid 39). Boliden har i målet redovisat ett utförligt underlag i form av en expertbedömning. Slutsatsen är att en kompletterande inventering inte kommer att bidra med ytterligare underlag som behövs för att bedöma behovet av dispenser. Boliden anser därför att det redovisade underlaget är i enlighet med vad Naturvårdsverket rekommenderar.

Energi

Som Boliden den 30 augusti 2013 anfört i ”Komplettering I” är det svårt att förutse energibesparingspotentialen eftersom förutsättningarna för en gruvbrytning varierar över tiden. Transportbehovet varierar mellan åren till följd av återkommande omtag då stora mängder gråberg bryts och förhållandet mellan brytpositioner och avlastningspunkter påverkar körsträckorna. Mängden energi som går åt för malningen, närmare hälften av den totala energiförbrukningen, påverkas av variationer i malmens fysiska egenskaper som inte går att styra. Detta innebär att mängden förbrukad energi kan variera avsevärt i förhållande till mängden producerad malm och slig. Förutsättningarna skiljer sig därför avsevärt från en industriell produktionsprocess, till exempel papperstillverkning, och det är således inte möjligt att på motsvarande sätt koppla energiförbrukningen till mängden producerad malm eller slig. Ett villkor som begränsar den specifika energianvändningen skulle, för att inte utgöra ett hinder för verksamhetens bedrivande, behöva sättas med betydande marginal och därmed ändå inte få avsedd effekt under de perioder då förutsättningar finns att hålla energiförbrukningen på en låg nivå. Samtidigt har Boliden ett stort egenintresse i att hålla energiförbrukningen på en så låg nivå som möjligt. Boliden anser därför att det saknas skäl att förordna om en prövotid avseende energiförbrukning.

Verkställighetsförordnande

Boliden vill som skäl för att verkställighetsförordnande ska meddelas tillägga följande. Verksamheten vid Aitikgruvan har bedrivits sedan 1968. Området är på grund härav påverkat av den befintliga verksamheten. Verksamheten har stor nationell betydelse för mineralförsörjningen, framför allt vad gäller koppar, ett behov som förutses vara fortsatt stort under de närmaste åren. En fortsatt deponering av anrikningssand och höjning av befintliga dammanläggningar förutsätter att ett tillstånd kan tas i anspråk under det första kvartalet 2015. Vid ett eventuellt överklagande av en förväntad tillståndsdom föreligger stor risk för att tillståndet inte kan tas i anspråk utan ett verkställighetsförordnande, vilket skulle medföra ett avbrott i gruvbrytningen med mycket stora ekonomiska och samhälleliga konsekvenser. Boliden anser därför att det föreligger synnerligen starka skäl för att verkställighetsförordnande ska meddelas.

Havs- och vattenmyndighetens yttranden

Boliden noterar den inställning som Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har till Bolidens tillståndsansökan. Bolidens uppfattning är att ett fullgott underlag för att bevilja ett Natura 2000-tillstånd föreligger i målet. Boliden anser vidare att de villkor som föreslagits garanterar ett långsiktigt skydd för vattenmiljön. Som en generell kommentar till HaV:s yttrande vill Boliden påtala att en viss begränsad påverkan på vattenrecipienten i realiteten är oundviklig och tillåtlig enligt såväl miljöbalkens allmänna hänsynsregler som Natura 2000-regelverket och det underliggande art- och habitatdirektivet. De för målet relevanta frågorna är vilka utsläppsnivåer som kan anses acceptabla och huruvida utsläppen riskerar att skada de livsmiljöer som Natura 2000-området avser skydda.

För bemötande av HaV:s invändningar mot verkställighetsförordnande hänvisas till avsnittet ovan.

Natura 2000-prövning

HaV anför i princip samma invändningar som Naturvårdsverket har framfört i Natura 2000-frågan, varför Boliden hänvisar till avsnittet om detta ovan. Boliden vidhåller att det finns ett tillräckligt underlag för att mark- och miljödomstolen ska kunna göra en fullständig prövning av Natura 2000-frågan.

HaV anför att det finns indikationer på skillnader i beståndstäthet för öring i Leipojoki mellan lokaler uppströms respektive nedströms utsläppspunkten och att detsamma gäller bottenfaunan.

Boliden menar att det saknas stöd för att dra några sådana slutsatser. Naturvårdsverkets metoder för provtagning av bottenfauna är nämligen kvalitativa och inte kvantitativa. De resultat som erhålls från provtagningarna utvisar fångst per ansträngning. Måttet är således relativt och ger därmed inget underlag för att bedöma beståndstäthet. Som HaV påpekar är tätheterna i vattenförekomsterna generellt låga, vilket gör det svårt att över huvud taget dra några slutsatser om tätheter relativt mellan olika lokaler. Vad Boliden har kunnat se, och som tidigare anförts, är att det inte förekommer någon skillnad i *förekomster* (fångst per ansträngning) av typiska arter uppströms och nedströms verksamhetsområdet. Vad som däremot går att konstatera är att artantal av bottenfauna är låg även i de referensvattendrag som har undersökts och att Leipojoki inte har tydligt lägre antal arter än referensvattendragen. Vidare har det vid 2010 års provtagning konstaterats att öring reproducerar sig nedströms på lokaler både i Vassaraälven och i Leipojoki, vilket inte var fallet i referenslokalerna uppströms i samma vattendrag. Detta pekar på relativt bra förhållanden nedströms utsläppspunkten.

HaV påtalar att det ”uppströms indikeras ett måttligt högt index medan det nedströms pekar på dålig status enligt bolagets undersökningar…”

Exakt vilka slutsatser som HaV anser sig kunna dra av detta är oklart för Boliden. Det finns inget direkt samband mellan en lägre ekologisk status och lägre antal av typiska arter för Leipojoki. Det index som är lägre nedströms än uppströms avser surhetsstatus för bottenfauna (Misa). Samtidigt är surhetsindex baserat på kiselalger samma i uppströms och nedströms lokaler. Det kan ifrågasättas om s.k. surhetsindex

är ett lämpligt mått för att beskriva Aitikgruvans påverkan på vattenrecipienten eftersom bräddningsvattnet från klarningsmagasinet typiskt sett har nära neutralt pH. Enligt Bolidens uppfattning torde s.k. ASPT-index, som visar integrerad effekt av eutrofiering, förorening med syreätande ämnen och habitatförstörande påverkan, vara ett lämpligare mått. Genomförda undersökningar visar att ASPT-index är lika i uppströms och nedströms lokaler.

HaV påpekar att naturtypen Mindre vattendrag (3260) har en otillfredsställande status i den boreala regionen där verksamheten är belägen och att trenden är ytterligare en försämring.

Som skäl till att naturtypen inte bedöms ha en gynnsam bevarandestatus anger Naturvårdsverket fysiska hinder och som orsak till den bristfälliga vattenkvaliteten utpekas skogsbruket. Det saknas alltså skäl att relatera den otillfredsställande statusen till vare sig gruvnäringen i allmänhet eller till Aitikgruvan i synnerhet.

HaV ifrågasätter att utsläppen från Aitikgruvan kommer att minska vid ökad produktion och i efterbehandlingsfasen med följden att habitaten förbättras.

Vad gäller driftskedet har Boliden tillsammans med konsulten Interralogic utarbetat flertalet vatten- och kemikaliebalansmodeller för Aitikgruvan vid såväl nuvarande verksamhet som för scenarier med utökad produktion (bilaga B9 och B10 till tillståndsansökan). Boliden hänvisar särskilt till följande uppgifter i miljökonsekvensbeskrivningen:

• Avsnitt 5.6 som sammanfattningsvis beskriver vattenhantering och vattenbalans vid såväl nuvarande verksamhet som sökt alternativ,
• Bilaga B9 och B10 till MKB:n, som beskriver de metoder som har använts för att simulera Aitiks vattenbalans och resultaten av gjorda simuleringar avseende dagens vattenbalansförhållanden,
• Resultaten av utökad lagrings/buffertkapacitet (avsnitt 10.3 i bilaga B9) t.ex. en utökning av klarningsmagasinets lagringskapacitet från 13,6 Mm^3 till 18,4 Mm^3; samt
• Resultaten av ändrad vattenhanteringsstrategi tillsammans med utökad produktion från 36 Mton till 45 Mton (avsnitt 4 i bilaga B10).

En ökad produktion kommer att föranleda ett ökat behov av tillgängligt processvatten. Den ökade lagringskapaciteten om 4,8 Mm^3 i klarningsmagasinet tillgodoser det ökade vattenbehovet och reducerar samtidigt behovet av att pumpa in älvvatten för att komplettera processvattenförsörjningen under vintermånaderna. I tillägg till detta resulterar uppförandet av HS-magasinet och tillhörande vattenhantering på södra sidan av sandmagasinet i en nettominskning av tillrinningen till sandmagasinet. Den sammanvägda konsekvensen – av sökt verksamhet vid en ökad produktion till 45 Mton med tillhörande förändringar av lagringskapaciteten och vattenhanteringen – är ett mer effektivt användande av vattnet i systemet och minskat behov av bräddning, kombinerat med en möjlighet att erhålla bättre kontroll över tidpunkten för bräddning. Tillsammans resulterar dessa förändringar i ett minskat nettoflöde till och belastning av Leipojoki.

När sandmagasinet har stängts och efterbehandlats bedöms vattenbalansen motsvara vilket annat område som helst med liknande hydrologiska förutsättningar

och dimensioner. Regnvatten och smält snö från den efterbehandlade ytan och omgivande högre belägna områden kommer att bilda ett litet område med öppet vatten som kommer att leda till utskovskanalen och slutligen till Leipojoki. På samma sätt kommer gråbergsupplagen och dagbrotten, sedan de har efterbehandlats, att ha en vattenbalans som motsvarar de omgivande naturliga förhållandena.

HaV anser sig sakna en beskrivning av hur en del arter som Natura 2000-området är avsatt att skydda kommer att påverkas och pekar särskilt på lax, stensimpa och flodpärlmussla.

Lax finns inte naturligt i Linaälven och Vassaraälven på grund av ett vattenfall med en fallhöjd på 16 meter beläget vid sammanflödet där Linaälven rinner in i Ängesån ca 70 km sydost om Aitik. Fallet utgör ett naturligt vandringshinder. Försök att få lax att lekvandra till Vassaraälven och Linaälven har initierats på så sätt att det nu finns en laxtrappa. Resultat från elfiskeregistret visar dock på att det inte fångats någon lax varken i Linaälven eller i Vassaraälven. En etablering av lax i Linaälven och Vassaraälven är dessutom mycket kontroversiell mot bakgrund av att den riskerar innebära negativa effekter på naturligt förekommande och lokalt anpassade populationer av öring och harr.

Inte heller stensimpa har fångats i Linaälven och Vassaraälven eller i de mindre vattendragen kring Aitik. Orsaken till detta är med största sannolikhet utbredningsmässig.

Flodpärlmussla har inte påträffats under inventeringarna av Leipojoki, men förekommer uppströms i biflödet Harrträskbäcken som rinner från sjön Harrträsket och mynnar ut i Leipojoki. Resultatet från Länsstyrelsen i Norrbottens inventering 2013 visade på ett glest bestånd av flodpärlmussla med svag föryngring. Samtidigt observerades ett stort antal både större och mindre öringar i bäcken vilket tyder på att goda förutsättningar för flodpärlmusslorna att föryngra sig borde föreligga. Föryngringen har dock visat sig vara starkt knuten till naturliga lokala stammar av värdfisk. I länsstyrelsens rapport har såsom förklaring till inventeringsresultaten därför angetts att öringbeståndet i Harrträskbäcken kan ha uppblandats genetiskt av utplanteringar och av en icke lokal öringstam från utplantering och fiskodling i sjön Harrträsket.

Elfiskeresultat från Harrträskbäcken visar på relativt höga tätheter av öring i jämförelse med Gällivare kommun i allmänhet. Tätheterna av årsungar av öring ligger dessutom över det gränsvärde som identifierats för att ge förutsättningar att skilja musselbestånd med god status från svaga bestånd. Problemet synes således inte vara en brist på öring utan snarare en avsaknad av rätt sorts öring.

<u>Utfyllnad av vatten</u>

HaV har noterat att 35 ha vattenområde ska fyllas ut vid anläggandet av det nya sandmagasinet. Sjöarna i detta område har angetts ha höga naturvärden på grund av de i hög grad är opåverkade. HaV anger att det saknas en beskrivning av vilka kompensationsåtgärder som kommer att genomföras för att ersätta dessa värden eller ett angivande av en fiskeavgift för att ersätta den eventuellt uppkomna

fiskeskadan (6 kap. 5 § lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet).

Ett åläggande om fiskeavgift enligt 6 kap. 5 § lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, liksom villkor enligt 11 kap. 8 § miljöbalken, kan inte föreskrivas i syfte att ersätta en förlust av naturvärden. Syftet med dessa bestämmelser är att skydda eller främja fisket i det vatten som berörs av vattenverksamheten eller inom angränsande område.

De vattenområden som kommer att fyllas ut tillhör Boliden. Det är fråga om ett enskilt vattenområde som endast fastighetsägaren har rätt att fiska i. Någon skada på annans fiskeintresse uppkommer således inte och Boliden anser därför att det saknas grund för att föreskriva om kompensation eller fiskeavgift.

Beträffande frågan om kompensationsåtgärder för förlust av naturvärden hänvisas till vad som angetts ovan i svar till Naturvårdsverket.

Synpunkter på villkorsförslag rörande utsläpp till vatten

HaV anser att antalet ämnen som ska regleras behöver utökas med bl.a. nickel.

Eftersom nickel är ett utpekat prioriterat ämne accepterar Boliden att förslaget till villkor för utsläpp till vatten utökas med denna metall. Nickel föreslås få begränsningsvärdet 20 µg/l som 30-dagars medelvärde, vilket är det nu gällande EQS-värdet för europeiska ytvatten enligt direktiv 2008/105/EG. Som maximalt värde föreslås 64 µg/l i enlighet med den tillämpade principen 3,2 gånger medelvärdet. I båda fallen avses halter efter filtrering (0,45 µm) i nedre Leipojoki, mätpunkt 524.

För kväve och dess föreningar menar Boliden att ammoniak är den fraktion som har störst potential att orsaka oönskade konsekvenser i recipienten och därför bör regleras i form av begränsningsvärde. Även nitrit kan vara toxiskt i höga koncentrationer, men eftersom detta ämne är en kortlivad övergångsform vid oxidation av ammonium till nitrat som det finns analystekniska svårigheter att bestämma, är det olämpligt som villkorsvariabel. Kväve som näringsämne utgör ingen risk för övergödning eftersom fosfor måste anses vara det tillväxtbegränsade ämnet i recipienten, enligt anvisningar i bedömningsgrunder m.m., vilket enligt Bolidens uppfattning onödiggör övriga kvävefraktioner som villkorsvariabler. Detta synsätt överensstämmer även med Mark- och miljööverdomstolens dom i mål nr M 9673-11 rörande slutliga utsläpp av kväve från Kiirunavaara gruva till samma vattensystem (Lina älv), där endast kvävefraktionen ammoniak omfattas som begränsningsvärde.

Beträffande övriga ämnen hänvisas till ”Komplettering III”, där det framgår att villkorsförslagen undantar ämnen som a) uppvisar små eller inga haltskillnader i recipienten uppströms och nedströms utsläppspunkten, b) som ofta förekommer i halter under mätmetodens detektionsgräns, c) som uppvisar stora marginaler till en möjlig effektnivå, eller d) för vilka tillgången på analysförfarande får anses otillförlitlig och därmed rättsosäker.

HaV menar att Boliden bör utreda halter av ett antal uppräknade metaller i närbelägna sedimentationsbottnar och föreslå begränsningsvärden även för dessa.

Bolidens uppfattning är dels att det inte finns några sedimentationsbottnar i det mottagande vattendraget, dels, om sådana funnits, att halter i sediment som begränsningsvärde för utsläpp från en verksamhet inte är lämpligt att föreskriva som vill kor.

HaV anser att det av ECHA föreslagna NOEC-värdet för kobolt också bör gälla för Aitikgruvans recipient.

Bolidens uppfattning, med stöd av IVL:s utredning, är att ECHA:s förslag grundar sig på ett enstaka ytterlighetstest. En betydligt bredare genomgång av tillgängliga uppgifter om kobolts potentiella miljöeffekter har gjorts av Kim et al (2006) och utvärderats av IVL. Detta utgör en tillförlitligare och mer realistisk sammanställning till grund för ett lokalspecifikt begränsningsvärde.

Särskilt om riskbedömning avseende utsläpp av koppar

HaV menar att riskbedömningen för koppar med hjälp av BLM-analysen inte är korrekt utförd, utan att en säkerhetsfaktor 50 ska användas. Skälet för detta är enligt HaV att BLM-analysen inte innefattat organismgruppen alger utan endast evertebrater (kräftdjur) och vertebrater (fisk). Boliden menar att de BLM-analyser som gjorts för Aitikgruvans recipient, vilka till fullo utgår från den amerikanska miljöskyddsmyndigheten EPA:s rekommendationer, bör kunna accepteras som ett rimligt närmevärde för den aktuella recipienten.

HaV har noterat att när halten kväve ökar i Leipojokis vatten så börjar halten fosfor minska och tvärt om. HaV tolkar detta som en möjlig indikation på gödningseffekt orsakat av kväveutsläppen.

Boliden tolkar samma fenomen som i första hand en utspädningseffekt.

HaV ifrågasätter användningen av en BLM-modell för att ta fram platsspecifika begränsningsvärden.

Boliden vidhåller att användningen av BLM-modeller är det bästa verktyg som står till buds för detta ändamål.

HaV anger att bolaget tydligt ska ange hur ett överskridande av miljökvalitetsnormerna för Sakajoki ska undvikas.

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår att Boliden har som ambition att bräddning till Sakajoki i möjligaste mån ska undvikas i framtiden. Boliden vill, med anledning av HaV:s synpunkter, förtydliga att de åtgärder som nu vidtas innebär att ett helt nytt vattenhanteringssystem implementeras som i princip utesluter behovet av sådan bräddning, annat än under exceptionella väderförhållanden. Av beskrivningen av det nya systemet framgår att endast uppsamlat dränagevatten och råvatten hanteras i de nya bassängerna. Därtill kommer att pumpkapaciteten höjs, vilket ytterligare reducerar behovet av bräddning. Bolidens bedömning är därför att det kvarstående, ytterst begränsade, behovet av att brädda vatten till Sakajoki i undantagsfall inte medför att miljökvalitetsnormerna för kadmium riskerar att överskridas.

Svenska kraftnäts yttrande

Svenska kraftnät har framfört synpunkter avseende dammsäkerheten i ett långtidsperspektiv. Boliden kommenterar dessa enligt följande.

Boliden har tidigare redogjort för frågor om långtidsstabilitet och tillsyn (bilaga 15 till ”Komplettering I”). Ytterligare redovisning har därefter skett i ”Komplettering II” (avsnitt 4).

Innan verksamheten avslutas kommer en reviderad avslutnings- och efterbehandlingsplan att lämnas in till tillsynsmyndigheten (villkorsförslag 11). Tillsynsmyndigheten har till uppgift att bevaka att tillståndskontroll och underhåll av dammarna sköts. Myndigheten kan vid behov förelägga Boliden att utföra kompletterande arbeten för att tillse att dammarna är stabila i ett efterbehandlat skede (jfr förslag till bemyndigande D9). Boliden kommer kontinuerligt att redovisa uppföljningar och kontrollprogram som underlag för tillsynsmyndighetens bedömning.

Boliden anser inte att det är konsekvenserna av ett dammbrott som ska vägas mot nyttan av verksamheten. Istället ska riskerna för ett dammbrott minimeras, för att i möjligaste mån säkerställa att dammbrott inte sker. Nyttan av verksamheten ska då vägas mot risken för att dammbrott ändå, mot all förmodan, inträffar.

MSB:s yttrande

Boliden har den 12 maj 2014 redovisat den av MSB efterfrågade utredningen om varningssystem för allmänheten i händelse av dammbrott.

I utredningen redovisas ett system som i huvudsak bygger på att master med sirenstationer monteras upp på valda platser nedströms dammanläggningen. Sirenstationerna avger varningssignaler i händelse av dammbrott. De placeras ut så att de täcker bebyggelsen under en sträcka nedströms dammanläggningen enligt vad som närmare framgår av utredningen. Kostnaden för att installera det beskrivna systemet har beräknats till 9 000 000 kr och den årliga drifts- och underhållskostnaden beräknas till 375 000 kr.

Boliden har förståelse för önskemålen om larmsystem. Samtidigt gäller även i detta sammanhang att åtgärder för ökad dammsäkerhet alltid måste genomföras på ett kostnadseffektivt sätt. Boliden lägger redan mycket stora resurser på dammsäkerhet och det utredda larmsystemet ger en förhållandevis liten ökning av säkerheten till en relativt stor kostnad. Det bör också beaktas att om det infördes en generell praxis om krav på varningssystem nedströms större dammar, skulle kostnaderna totalt sett bli mycket stora för dammägarna. Boliden anser att det krävs ytterligare vägledning från myndighetshåll om vilka kriterier som ska vara avgörande för om ett larmsystem ska installeras eller inte. Boliden vill i nuläget inte åta sig att installera varningssystemet i dess helhet. Boliden kommer att överväga frågan vidare och kommer även att överväga om det är möjligt att uppföra andra system eller enbart delar av systemet för att täcka de platser där det finns störst risk för att människor uppehåller sig i händelse av ett dammbrott.

Länsstyrelsen

Boliden har under hand tagit del av synpunkter på MKB:n från länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Boliden kommenterar dessa enligt följande.

Vid bedömningen av vilka forn- och kulturlämningar som kommer att beröras har digital information om kända lämningar jämförts med befintliga och nu ansökta anläggningar. Eftersom det finns en viss osäkerhet i underlaget och lämningarna bör omges av ett skyddsområde har bedömningen skett med ett säkerhetsavstånd om ca 100 m.

Boliden avser att innan markområden med kulturlämningar tas i anspråk ansöka om tillstånd för borttagande i enlighet med kulturmiljölagen (1988:950). Ansökan kommer att göras i god tid så att arkeologiska undersökningar hinner upphandlas och genomföras under barmarkssäsong.

Närboendes yttranden

Som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen leder gruvverksamhet oundvikligen till konsekvenser för närboende och miljön i olika avseenden. Det gäller därför att försöka utvinna metallerna så att minsta möjliga påverkan orsakas på människor och miljön. I samhället finns en allt tydligare uttalad strävan att hushålla med jordens naturresurser. Minskade miljökonsekvenser per ton utvunnen metall står i samklang med denna strävan. Likaså måste det betraktas som positivt ur hushållningssynpunkt att mineraliseringen i Aitik, tack vare produktionsökningen, på sikt kommer att kunna utvinnas i högre grad än vid dagens produktionsnivå. De förändringar som ansökan omfattar leder till att produktionen kan öka utan att användningen av energi eller sprängämnen m.m. samtidigt ökar i samma grad. Utsläppen till luft förväntas i sin tur bli oförändrade och utsläpp till vatten beräknas minska trots en ökad produktion. En beklaglig men ofrånkomlig konsekvens av en fortsatt långsiktig gruvdrift i området är de olägenheter och oroskänslor som detta orsakar för boende i de närliggande byarna. Boliden tar dessa omständigheter på största allvar, bland annat genom att informera om verksamheten och inhämta synpunkter från de närboende, svara för en fortlöpande miljökontroll i byarna samt erbjuda ersättningslösningar för de som så önskar. Ambitionen är att ett möte med närboende ska hållas årligen. Det senaste mötet hölls den 27 mars 2014.

Utökning och fördjupning de två befintliga dagbrotten

Bolidens bedömning är att grundvattensänkningen runt dagbrotten är lokal. Boliden har med hänsyn till de inkomna synpunkterna ändå initierat en pilotstudie av en brunn i Sakajärvi by för att klarlägga om det sker någon påverkan från verksamheten i Aitik. Under året planerar Boliden att ta fram ett kontrollprogram för grundvatten. Enligt närboendes önskemål kommer en av mätpunkterna att placeras i Sakajärvi by.

Boliden har i ansökan bedömt att ingen skada kan förutses till följd av grundvattenbortledningen. Om ovannämnda utredning skulle visa att skada trots allt uppkommer, kommer Boliden givetvis att ersätta skadan. Vidare kommer, enligt Bolidens förslag, tiden för anmälande av anspråk på grund av oförutsedd skada att

löpa till fem år efter utgången av arbetstiden, vilket i praktiken innebär 15 år från dagen för verkställbar tillståndsdom.

Flytt av befintliga krosstationer m.m.

I ”Komplettering II” (bilaga 4) redovisades de nu aktuella lägena för krossar och bandgångar efter att brytningsplanerna reviderats. De största skillnaderna mellan de preliminära lägena och de nu aktuella är att Kross Salmijärvi och Kross Östra inte blir anlagda. Kross i dagen ersätts av en ny kross 150-200 m från befintlig kross i dagen. Den nya krossen i dagen anläggs även på ett annat sätt. Den blir nedbyggd i berg och truckarna kommer att lasta av malmen direkt ned i krossfickan istället för att lasta av i en matare som drar upp malmen till krossfickan. Den ändrade anläggningen förväntas minska damning och buller från krossen på ett bättre sätt. Läget för Kross Östra ersätts av Kross 75 nere i dagbrottet vilket även blir mer gynnsamt för bullersituationen. Den tidigare planerade sträckningen av en ny bandtransportör från Kross Salmijärvi ersätts av en kompletterande bandtransportör under jord från Kross 300 i dagbrottet. Den nya sträckningen reducerar risken för driftavbrott på ett lika fullgott sätt som i det tidigare alternativet, men har den fördelen att situationen avseende buller och damning förbättras. De aktuella lägena innebär sammantaget att belastningen av buller och damning på närbelägna byar förbättras jämfört med de preliminära lägena som ursprungligen angavs i tillståndsansökan.

Anrikning av material från gråbergsupplag

I tillståndsansökan avseende tillfälligt ökad produktion med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning har Boliden angivit att delar av produktionen planeras att komma från befintliga gråbergsupplag. Dom i målet (M 598-13) meddelades den 20 juni 2013. Boliden har påbörjat avrymning och anrikning av gråberg från gråbergsupplag T5. Enligt Bolidens mening utgör det god resurshushållning att på detta sätt använda ett tidigare avfall som en resurs. Vidare minskar de långsiktiga riskerna för urlakning av surt, metallhaltigt lakvatten från upplaget om gråberget avlägsnas. Det tidigare utlagda rötslammet tas till vara för att återanvändas vid efterbehandling. Liksom färskt rötslam lagras rötslammet på väl valda upplagsytor för att minska risken för spridning till omgivningarna. Det material som används i Aitik analyseras av leverantören Stockholm vatten och är godkänt för spridning på åkermark. Eventuella risker med det återvunna rötslammet är sannolikt ännu mindre än med det färska rötslammet.

Fortsatt påbyggnad av befintligt sandmagasin

Boliden har utrett möjligheterna att införa ett externt varningssystem som kan varna närboende och andra berörda i händelse av ett dammbrott. Redan idag håller rutiner för avspärrning av vägar med mera på att inarbetas i Aitiks beredskapsplaner. Vad gäller praktiska övningar genomförde Boliden en intern dammsäkerhetsövning under år 2013. Då det är viktigt att samöva med berörda myndigheter arbetar Boliden för att kunna genomföra en mer omfattande övning. Till denna övning kan även närboende bjudas in för att få bilda sig en egen uppfattning om säkerhetssystemets funktion.

PM10 mätningar

Vid placering av alla slags mätutrustningar är det många faktorer som måste beaktas, bland annat mätplatsens relevans och representativitet. Boliden delar de närboendes åsikt att det är mer relevant att placera mätpunkten för PM10 ”mer mitt i byn.” Boliden är berett att flytta mätpunkten dit under år 2015 i samband med att befintlig fastighet där utrustningen är monterad rivs och då inköp av ny mätutrustning är planerad. Den nya placeringen kommer dock att öka risken för att mätningarna av påverkan från Bolidens verksamhet kommer att störas av lokala partikelkällor såsom eldning och damning från vägar.

Boliden har utfört PM10-mätningar i Sakajärvi och Liikavaara sedan år 2006. Med tanke på de hittills erhållna resultaten anser Boliden inte att det är motiverat ur hälsosynpunkt att utföra mätningar även i Laurajärvi eftersom Laurajärvi ligger längre bort från Aitik än Sakajärvi och Liikavaara.

Villkorsförslag buller

I dagsläget finns det ingen reglering av ekvivalenta ljudnivåer. Boliden har genomfört föreskriven prövotidsutredning och därefter även en kompletterande bullerutredning, vilken också redovisats till mark- och miljödomstolen. Ett slutligt bullervillkor har föreslagits. Boliden vidhåller att bullermätningar bör utföras under barmarksperioden då den ovan nämnda prövotidsutredningen visar att snön under vintern har en ljuddämpande effekt. När verksamheten har byggts ut enligt tillståndsansökan kommer Boliden initialt att utföra mätningar för att säkerställa att villkoren för buller innehålls. Därefter finns dock inte skäl att upprepa mätningarna oftare än en gång vart tredje år om inga förändringar i verksamheten sker som kan medföra ökade bullernivåer.

Vibrationer och luftstötvågor

Boliden uppfattar att närboende önskar att nu gällande villkor för vibrationer och luftstötvågor ska behållas. Boliden delar närboendes åsikt att dessa villkor fungerar väl. Då det tidigare riktvärdesbegreppet försvunnit menar Boliden emellertid att den skärpning av villkoret som blir följden av att ett tidigare riktvärde övergår till att bli ett begränsningsvärde motiverar en ökning av det antal tillfällen då värdet får överskridas.

Vem ska ansvara för kontroll?

Enligt 26 kap. 19 § miljöbalken ligger ansvaret för att kontrollera en verksamhet som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön på den som bedriver verksamheten. Denne ska genom egna undersökningar eller på annat sätt hålla sig underrättad om verksamhetens påverkan på miljön.

Boliden har för Aitikgruvan ett omfattande egenkontrollprogram med fokus på utsläpp till luft och vatten. Provtagning utförs av särskilt utbildad bolidenanställd personal eller av externa miljökonsulter. Analyserna av det insamlade materialet utförs enligt standardiserade metoder på egna eller externa laboratorier. I vissa fall är de externa konsulter och laboratorier som anlitas samma som anlitas av svenska myndigheter. Boliden redovisar alla data som tagits fram inom ramen för egenkon-

trollprogrammet till tillsynsmyndigheten, bland annat i den årliga miljörapporten. Tillsynsmyndigheten har möjlighet att komma med synpunkter på bland annat egenkontrollprogrammets omfattning, kvaliteten på de utförda analyserna samt Bolidens egna och externa miljökonsulters tolkningar av de erhållna resultaten.

Med tanke på hur det svenska systemet för miljöövervakning är uppbyggt idag är det svårt att dela närboendes farhågor att externa miljökonsulter och laboratorier skulle vara ”köpta”. Det förefaller inte troligt att något av dessa företag skulle riskera det anseende det tagit dem många år att bygga upp genom att ”mörka” eller förfalska resultat. Ett av motiven bakom att anlita externa resurser är just att dessa i regel betraktas som opartiska.

DOMSKÄL

TILLSTÅND M.M.

Ansökans omfattning och avgränsning

Aitik är Europas största koppargruva, brytning sker i två dagbrott. Tillståndsansökan avser dels en produktionsökning till en maximal brytning och anrikning av 45 miljoner ton malm per år, dels bl.a. höjning av befintliga och anläggande av nya dammar för sandmagasin, klarningsmagasin och nytt vattenmagasin. Prövningen omfattar den miljöfarliga verksamheten, vattenverksamhet, Natura 2000 och artskyddsdispens, det vill säga all verksamhet med tillhörande frågor.

Tillståndsplikten för den miljöfarliga verksamheten regleras numera i miljöprövningsförordningen (2013:251) med verksamhetskod 13.10 för brytning av malm enligt 4 kap. 11 §, 13.40 för anrikning av malm enligt 4 kap. 14 § och 90.290 för deponering av avfall i sandmagasin och gråbergsdeponierna enligt 29 kap. 35 §. Verksamhetskoden 90.345 med särskild tillståndsplikt för riskanläggningar har upphört att gälla.

Miljökonsekvensbeskrivning

Mark- och miljödomstolen finner att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken varför den kan godkännas.

Tillåtlighet

Natura 2000

Naturvårdsverket yrkar att bolagets ansökan ska avslås främst för att verket anser att det inte är visat att tillstånd kan lämnas enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken, att det inte är visat att verksamheten kan bedrivas på ett sådant sätt att olägenheterna för människors hälsa och miljön kan begränsas i tillräcklig utsträckning för att verksamheten ska kunna tillåtas enligt 2 kap. miljöbalken och att efterbehandlingsåtgärder för gråberg och sandmagasin inte heller uppnår en tillräcklig skyddsnivå enligt 25 § fjärde punkten och 71 § utvinningsavfallsförordningen (2013:319).

Havs- och vattenmyndigheten yrkar att ansökan ska avslås då det utifrån befintligt underlag inte kan uteslutas att verksamheten under drift- och efterbehandlingsfasen kan komma att skada de naturtyper eller medföra en störning på de arter som området är avsatt att skydda.

Mark- och miljödomstolen konstaterar inledningsvis att det här är fråga om en befintlig verksamhet som under årens lopp har genomgått ett flertal tillståndprövningar. Det finns därför i detta fall finns erfarenheter, uppföljningar av genomförda åtgärder och underlag som tagits fram under lång tid. Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att det material som ligger till grund för denna prövning är tillräckligt för att det ska gå att göra en fullständig prövning av verksamheten. Det är således, som domstolen redovisar i det följande, visat att det inte kvarstår sådana vetenskapliga tvivel avseende verksamhetens påverkan på området att verksamheten inte kan tillåtas.

Genom det krav på utbyggnad av ett nytt vattenmagasin i kombination med villkor avseende utsläpp till vatten och de provisoriska föreskrifter som meddelas står det enligt mark- och miljödomstolen klart att det inte finns någon risk för otillåten påverkan på Natura 2000-området. Vidare har bolaget visat att det är möjligt att genomföra tillräckliga efterbehandlingsåtgärder både på sandmagasin och på gråbergsupplag så att den påverkan på miljön som trots allt finns kommer att bli acceptabel. Inte heller utgör bestämmelserna i 2 kap. miljöbalken något hinder för

att tillstånd meddelas. Sammataget finns därför förutsättningar att meddela ett s.k. Natura 2000-tillstånd.

Artskyddsdispens

Mark- och miljödomstolen gör nedan bedömningen att kraven för att bevilja artskyddsdispens för redovisade arter är uppfyllda varför förbuden i 4, 6, 7, 8 och 9 §§ artskyddsförordningen (2007:845) inte utgör hinder för tillåtligheten.

Lokalisering

Verksamheten är i huvudsak befintlig och lokaliseringen av gruvbrytningen är avgjord genom Bergstatens beslut om bearbetningskoncessioner enligt minerallagen. Valet av plats för utökningen av det befintliga sandmagasinet har föregåtts av en lokaliseringsutredning och mark- och miljödomstolen finner att det sökta alternativet utgör det bästa ur ett markhushållningsperspektiv.

Riksintressen

Området runt Aitikgruvan är utpekat som riksintresse avseende ämne och material för landets materialförsörjning.

Gällivare flygplats är belägen ca 5 km nordväst om Aitikgruvan och är utpekad som en samhällsviktig anläggning av riksintresse. Sedan bolaget redovisat en av Luftfartsverket framtagen säkerhetsbevisning för den i målet aktuella höjningen av sandmagasinet har kommunen inte funnit skäl att rikta någon invändning mot den sökta verksamheten med hänsyn till riksintresset Gällivare flygplats. Bolaget har åtagit sig att tillse att nödvändig ljusmarkering uppförs på sandmagasinet i enlighet med Transportsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd.

Gruvområdet omges vidare av marker där rennäring bedrivs av Gällivare skogssameby. En flyttled med svår passage strax öster om gruvområdet och vissa kalvningsområden har pekats ut som riksintressen för rennäringen. Negativa konsekvenser för samebyn vid det sökta alternativet blir att renstängslet runt Aitik kommer att flyttas ut så att området innanför omfattar ytterligare cirka 5 km^2.

Samebyn har dock förordat detta huvudalternativ för utbyggnaden av sandmagasinet.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att de ovannämnda verksamheterna kan samexistera på det sätt bolaget angett och att något hinder mot tillåtligheten inte föreligger i de delar som inte redan tidigare prövats i detta avseende.

Överensstämmelse med planer

Verksamheten bedöms förenlig med såväl översiktsplanen för Gällivare kommun som detaljplanen från år 2007 för Aitikgruvan.

Säkerhetsrapport

En säkerhetsrapport, reviderad med avseende på den sökta verksamheten, har redovisats i målet. Inga motparter har framfört krav eller synpunkter på rapportens innehåll. Mark- och miljödomstolen bedömer att säkerhetsrapporten kan ligga till grund för prövningen och att något hinder mot tillåtligheten i det avseendet inte föreligger.

Avfallshanteringsplan

Det finns inga bestämmelser i miljöbalken om att en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken ska innehålla en avfallshanteringsplan. Förordningen om utvinningsavfall innehåller dock en bestämmelse om att den som omfattas av förordningen ska, om tillstånd söks enligt 9 eller 11 kap. miljöbalken, informera tillståndsmyndigheten bl.a. om innehållet i den avfallshanteringsplan som krävs enligt förordningen (jfr 64 § förordning om utvinningsavfall). Av 28 § samma förordning synes motsatsvis framgå att det i samband med en tillståndsprövning ska avgöras om avfallshanteringsplanen uppfyller förordningens krav. Enligt domstolens mening innebär regleringen i detta fall inte att förefintligheten av en godtagbar avfallshanteringsplan utgör en processförutsättning. Däremot är det en förutsättning för att kunna meddela tillstånd för en sådan verksamhet där det krävs en avfallshanteringsplan.

Påverkan på hälsa och miljö

De boende i Sakajärvi, Liikavaara och Laurajärvi anser att ansökan ska avslås, främst på grund av de direkta störningar som den utökade verksamheten kommer att

ge upphov till. Mark- och miljödomstolen bedömer att de störningar som kommer att kvarstå, med hänvisning till de villkor som meddelas för verksamheten, får accepteras.

Särskilda reglerna om vattenverksamhet

Bolaget har framfört att den planerade vattenverksamheten syftar till att möjliggöra fortsatt och utökad verksamhet vid Aitikgruvan, varvid en större malmreserv kan utnyttjas. Vidare är verksamheten vid Aitikgruvan en stor arbetsgivare i Gällivare kommun. Kostnaderna är i huvudsak hänförliga till uppförande av nya dammar och påbyggnad av befintliga dammar med tillhörande utskov och utskovskanaler. Bolaget gör bedömningen att även om kostnaderna är betydande så motiveras den av den ekonomiska nyttan. Skadorna och olägenheterna till följd av vattenverksamheten är begränsade till bolagets egen fastighet.

Mark- och miljödomstolen gör sammantaget bedömningen att fördelarna av vattenverksamheterna från allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna samt skadorna av dessa. Vad Svenska kraftnät anfört om konsekvenserna av ett eventuellt dammbrott i H-S2-dammen och att den även i långtidsfasen föreslås tillhöra konsekvensklass 1B leder inte till någon annan bedömning. Även i övrigt föreligger förutsättningar för tillåtligheten. Vattenverksamheterna är således, med de villkor som lämnas, tillåtliga.

Natura 2000, Torne och Kalix älvsystem

Allmänt om Natura 2000-prövningen

Frågan om prövning av markanvändning vid gruvverksamhet görs i första hand i samband med beviljande av bearbetningskoncession enligt minerallagen.

Enligt 4 kap. 2 § 3 stycket minerallagen ska, i ärenden om beviljande av koncession, 3 och 4 kap. miljöbalken tillämpas. Vidare sägs att, i ärenden som senare ska prövas enligt bl.a. miljöbalken, ska 3 och 4 kap. miljöbalken tillämpas enbart vid den prövning som sker i koncessionsärendet. Enligt 4 kap. 8 § miljöbalken får verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § endast komma till stånd om ett sådant tillstånd meddelats.

I nu aktuellt mål finns fyra bearbetningskoncessioner enligt minerallagen. De är meddelade den 16 december 1999 (Aitik K nr 1), den 12 juli 2001 (Aitik K nr 2), den 14 maj 2003 (Aitik K nr 3) och den 29 augusti 2007 (Aitik K nr 4). Inte enligt något av dessa beslut framgår det att det gjorts någon prövning enligt bestämmelserna i 7 kap. 28 a § miljöbalken. Inte heller har det gjorts någon sådan prövning i samband med att miljödomstolen den 5 oktober 2007 (mål M 2498-06) förklarade verksamheten tillåtlig och meddelade s.k. byggnadsdom eller den 25 januari 2008 i samma mål meddelade tillstånd till brytning och anrikning av 36 miljoner ton malm per år vid Aitikgruvan.
Bolaget har i ansökan bedömt att påverkan på det aktuella Natura 2000-området inte är sådan att något särskilt Natura 2000-tillstånd behövs. Samtidigt är det bolagets uppfattning att ansökan innefattar ett yrkande om ett Natura 2000-tillstånd om och i den utsträckning ett sådant tillstånd skulle krävas (detta eftersom bolaget har ansökt om tillstånd enligt miljöbalken till verksamheten). Bolaget har dock efter påpekande från Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten framställt ett kompletterande yrkande enligt följande.

”Boliden yrkar att mark- och miljödomstolen meddelar Boliden tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.”

Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelsen anser att det krävs ett särskilt tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Enligt mark- och miljödomstolens uppfattning har praxis avseende prövning av frågor om Natura 2000 under senare år skärpts i den meningen att fler verksamheter och åtgärder har ansetts omfattas av kravet på tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Aitik är Europas största koppargruva och upptar en yta om 38 km^2 vid redan tillståndsgiven dämningsgräns. Vid den nu ansökta utökningen av verksamheten

kommer den totala ytan för gruvområdet att bli 43 km^2. Utsläpp till berört Natura 2000-område Torne och Kalix älvsystem sker främst genom bräddning från klarningsmagasinet till Leipojoki. Under 2013 har det enligt den årliga miljörapporten t.ex. släppts ut ca 43 kg koppar, 64 kg zink, 17 kg nickel, 0,35 kg kadmium, 354 kg molybden, 33 kg kobolt och 2,1 kg arsenik.

Vid den prövning som ska göras i förhållande till 7 kap. 28 a § miljöbalken gör mark- och miljödomstolen bedömningen att verksamheten vid Aitikgruvan är av sådan omfattning och art att den typiskt sett kan påverka miljön inom berört Natura 2000-område varför tillstånd krävs för denna verksamhet.

Natura 2000-prövningens omfattning

Bolaget menar att eventuell tillståndsplikt enbart omfattar den verksamhet som tillkommit efter den 1 juni 2001. Bolaget konstaterar att tillståndsplikt enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken infördes år 2001. I övergångsbestämmelserna (SFS 2001:437) anges att tillstånd enligt 7 kap. 28 a § inte krävs för verksamheter som har påbörjats före den 1 juli 2001. Brytningen vid Aitikgruvan inleddes redan 1968 och vattendom för anläggande av sandmagasinet var meddelad 1965. Tillstånd för verksamheten enligt dåvarande miljöskyddslagen erhölls 1989. Något krav på Natura 2000-tillstånd för de delar av verksamheten som var i drift och tillståndsgivna den 1 juli 2001 är därmed enligt bolaget inte aktuellt.

Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelsen anser att hela verksamheten ska prövas enligt bestämmelserna i 7 kap. 28 a och b §§ miljöbalken, oberoende av om någon del av verksamheten påbörjats före den 1 juli 2001.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen av övergångsbestämmelsen avseende 7 kap. 28 a § miljöbalken, mot bakgrund av vad som framkommit i praxis under senare år. I Högsta domstolens mål beträffande den s.k. Bungetäkten uttalas att en fullständig prövning av den sökta verksamhetens påverkan i Natura 2000-områdena ska ske. Vidare konstateras att den uppdelning i målet som skett vid handläggningen inte kan anses förenlig med de krav på en samlad prövning som följer av 7 kap.

28 a § och 28 b §§ miljöbalken samt i 6.3 i art- och habitatdirektivet (NJA 2013 s 613).

Mot bakgrund av vad som redogjorts för beträffande den prövning som tidigare skett i samband med beviljande av bearbetningskoncessioner och tillstånd enligt miljöbalken gör mark- och miljödomstolen bedömningen att bolagets samlade verksamhet ska vara utgångspunkten vid den prövning som ska ske med anledning av bestämmelserna om Natura 2000.

Frågan är då om det behöver meddelas ett särskilt tillstånd med anledning av bestämmelserna om Natura 2000 eller om tillståndet får anses ingå i det tillstånd som mark- och miljödomstolen enligt nedanstående resonemang kommer att meddela.

Enligt mark- och miljödomstolens mening gäller vid tillståndprövning enligt miljöbalken att verksamheten ska prövas mot alla tillämpliga bestämmelser och att tillstånd till verksamheten ska ges enligt miljöbalken, alltså inte enligt något särskilt kapitel eller någon särskild bestämmelse i balken.

Det faktum att det på olika platser i miljöbalken regleras att tillstånd krävs för olika verksamheter innebär enligt mark- och miljödomstolen inte att tillståndet uttryckligen behöver meddelas med stöd av dessa bestämmelser. Reglering är enbart ett sätt att peka ut vilka verksamheter som kräver förprövning enligt miljöbalken. Tillstånd som krävs enligt bestämmelsen 7 kap. 28 a § miljöbalken ska alltså, enligt mark- och miljödomstolens uppfattning, meddelas med stöd av miljöbalken, men prövningen ska bl.a. ske med stöd av 7 kap. 28 a § och 28 b §§ miljöbalken.

För tydlighetens skull väljer mark- och miljödomstolen ändå i detta fall att meddela ett särskilt tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken.

<u>Förutsättningar för tillstånd i detta fall</u>

Enligt bevarandeplanen för Torne och Kalix älvsystem är syftet med skyddet för Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för de utpekade naturtyperna och arterna på biogeografisk nivå

(hela landet). Att upprätthålla gynnsam bevarandestatus innebär i korta drag att det i fortsättningen ska finnas strukturer och funktioner som är nödvändiga för bevarandet. En av de viktigaste funktionerna är ett naturligt fluktuerande vattenstånd. Även bevarandet av de naturliga stammarna av vildlax och havsvandrande öring är prioriterat.

Bolaget har presenterat ett underlag för bedömning av eventuell påverkan på Natura 2000-områdets arter och naturtyper. Bedömningen har gjorts utifrån bl.a. de undersökningar som genomförts av bottenfauna, fiskfauna och inventering av stormusslor inom ramen för bolagets recipientkontroll och skattade förekomster av de naturtyper som förekommer i närheten av Aitik.

Av de arter som är utpekade enligt art- och habitatdirektivet är det enbart flodpärlmussla och utter som förekommer i närheten av Aitikgruvan. Verksamheten vid Aitikgruvan bedöms, enligt utredningen, inte påverka flodpärlmusslans värdfisk öring, vilket i sig medför att verksamheten inte bedöms påverka flodpärlmusslan. Aitikverksamheten bedöms inte heller påverka fiskbeståndet och därmed bedöms inte heller utter vara påverkad av verksamheten.

Av de naturtyper som är utpekade i art- och habitatdirektivet är det enbart naturtyperna dysotrofa sjöar och småvatten (kod 3160) samt mindre vattendrag med akvatiska mossor (kod 3260) som förekommer i närheten av Aitik. Verksamheten bedöms enbart lokalt påverka mossa och vattenvegetation inom naturtypen 3260 i nedre delen av Leipojoki och den närmaste delen av Vassaraälven.

Sammantaget i utredningen görs bedömningen att påverkan på Natura 2000-området som helhet är liten sett ur ett biogeografiskt perspektiv.

Mark- och miljödomstolen gör följande bedömning. Med de villkor som domstolen nu föreskriver för pH, utsläpp av metaller och andra förorenande ämnen och genom kravet på anläggande av ett nytt vattenmagasin kommer utsläppsmängderna under drifttiden att minska väsentligt jämfört med dagens situation. Domstolen gör också

bedömningen att den lokala påverkan på mossa och vattenvegetation som visats härigenom kommer att minska.

Beträffade påverkan på Natura 2000-området i ett långsiktigt perspektiv kan följande noteras. Med den efterbehandling av sandmagasinet som beskrivits bedöms vattenkvaliten i Leipojoki för de flesta ämnen vara i princip oförändrade jämfört med dagens situation, det vill säga låg eller mycket halt. Efterbehandlingen av gråbergsdeponierna beräknas ge en reduktion av mängden utsläppt koppar med 97–98 %. Lakvattnet från deponierna kommer att ledas till Aitikdagbrottet. Utredningar i form av modelleringar av dagbrottskemin pågår för närvarande. Inledande resultat från denna modellering av Aitikdagbrottet och Salmijärvidagbrottet visar på måttligt höga resulterande halter av koppar i Lina älv respektive Myllyjoki. En bedömning av biologiska effekter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunde har också gjorts. Denna visar för de flesta metallerna ingen eller mycket liten risk för biologiska effekter i recipienterna Leipojoki, Lina älv och Myllyjoki. För koppar bedöms dock att risk för påverkan föreligger i Lina älv nedströms Aitikdagbrottet och i Myllyjoki nedströms Salmijärvidagbrottet. Mark- och miljödomstolen bedömer i denna del att det finns förutsättningar för fastläggning av metaller i dagbrotten eller att det, om fastläggningen inte blir tillräcklig, finns metoder (passiva eller konventionella) att genomföra som medför att eventuell påverkan på Natura 2000-området blir acceptabel.

Sammantaget gör mark- och miljödomstolen bedömningen att den ansökta verksamheten vid Aitikgruvan på kort och lång sikt inte kommer att skada de livsmiljöer som avses skyddas eller medföra att de arter som avses skyddas kommer att utsättas för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arterna i området. Bestämmelserna om Natura 2000 utgör således inte något hinder mot tillåtligheten och tillstånd kan därför lämnas.

Artskydd

Bolaget yrkar dispens från artskyddsförordningen (2007:845) för de skyddade arter som kan påverkas inom området för det utökade sandmagasinet och nytt vattenmagasin. I en komplettering till ansökan den 12 maj 2014 (aktbilaga 98) preciseras

behovet av dispenser enlig nämnda förordning. Bolaget bedömer härvid att det föreligger behov av dispens från 4, 6, 7 och 8 §§ artskyddsförordningen (2007:845).

Vad gäller 4 § bedöms enligt bolaget dispens behövas för åkergroda, men inte för fåglar. Bolaget har dock menat att om domstolen anser att dispens behövs för fåglar omfattar yrkandet även fåglar. De arter som bolaget bedömt – men inte anser behöva omfattas av dispens – är sångsvan, salskrake, bivråk, blå kärrhök, fjällvråk, pilgrimsfalk, stenfalk, järpe, orre, tjäder, trana, grönbena, hökuggla, sparvuggla, pärluggla, spillkråka, tretåig hackspett, lappmes, lavskrika och videsparv. Vid huvudförhandlingen kompletterade bolaget de uppräknade arterna med kungsörn och lappuggla.

Orsaken till skillnaden i bedömning av behovet av dispens mellan fåglar och åkergroda är att bolaget bedömer att inga fåglar riskerar att dödas och att ianspråktagandet av aktuella områden bedöms sakna betydelse för arternas bevarandestatus på lokal och nationell nivå samt att den ekologiska funktionen hos arternas fortplantningsområden och viloplatser inte bedöms försämras. Bolaget har dessutom åtagit sig att inte avverka i tillkommande områden under fåglarnas häckningsperiod. För de rödlistade arterna tretåig hackspett, lavskrika, lappmes och videsparv finns det en risk att anläggningen kommer att påverka enstaka individer eller häckningar negativt. Detta bedöms dock inte ha betydelse för artens lokala bevarandestatus. För åkergroda däremot görs bedömningen att om den finns i området så riskerar den att dödas varför dispens kan behövas för individer av åkergroda.

De arter som bedöms aktuella för dispens från förbuden i 6 § är huggorm, skogsödla, vanlig groda och vanlig padda och vad gäller 7 § är det enbart lappranunkel som förutsätter dispens.

Beträffande 8 § artskyddsförordningen har bolaget bedömt att dispens behövs för följande arter: spindelblomster, jungfru marie nycklar, korallrot, lopplummer, revlummer, mattlummer och plattlummer samt svampen doftticka. Mark- och miljödomstolen noterar att bolaget genom ett förbiseende inte nämnt arten knärot men

inkluderat arterna lopplummer, revlummer, mattlummer och plattlummer i de arter som är aktuella för dispens från förbuden i 8 §. Mark- och miljödomstolen menar att lummerarterna rätteligen är aktuella på grund av 9 § varför mark- och miljödomstolen i det fortsatta kommer att göra bedömningen utifrån den utgångspunkten.

Naturvårdsverket anser att ansökan behöver kompletteras med en riktad fältinventering för fåglar för att kunna bedöma huruvida dispens kan meddelas. Vid huvudförhandlingen framförde Naturvårdsverket att en dispens bör vara preciserad till enskilda arter och att, utöver de fågelarter bolaget redovisat, kungsörn och lappuggla också bör kunna vara aktuella för dispens. Efter bolagets kompletterande redovisning konstaterade Naturvårdsverket att enbart lappuggla behöver läggas till.

Länsstyrelsen har inget att erinra mot av bolaget begärd dispens.

Inledningsvis gör mark- och miljödomstolen bedömningen att redovisad utredning avseende artskyddet är tillräcklig för att avgöra om den ansökta verksamheten är tillåtlig. Den kan också ligga till grund för den bedömning som ska göras avseende dispens från förbuden i artskyddsförordningen. Någon kompletterande inventering av fåglar behöver således inte göras nu.

Dispens från förbuden i 6, 8, och 9 §§ artskyddsförordningen får enligt 15 § ges om det inte finns någon annan lämplig lösning och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Bolaget har genomfört en lokaliseringsutredning och funnit att andra studerade alternativ skulle behöva ta i anspråk väsentligt större område, som idag är opåverkade av gruvverksamhet, än vad som blir fallet med sökt alternativ. Vidare har bolaget studerat ett alternativ som innebär att en lång dränerande damm anläggs i det befintliga sandmagasinets södra sida vartefter befintligt sandmagasin utökas på höjden. En sådan lösning bedöms dock av bolaget som olämplig eftersom den minskar förutsättningarna för en lyckad efterbehandling av magasinet, den kan leda till svårigheter avseende dammbekämpning och slutligen innebär en dränerande damm även på södra sidan att mycket omfattande dammhöjningsarbeten skulle krä-

vas kontinuerligt och att det blir svårt att producera så mycket spigotterad anrikningssand som behövs. Vidare menar bolaget att man i sin artskyddsutredning visat att inga arter riskerar att få en försämrad bevarandestatus till följd av ianspråktagandet av det aktuella området.

Enligt 14 § krävs för dispens från förbuden i 4, 5, och 7 §§ dessutom i detta fall att dispensen behövs av tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse. Bolaget menar att utvinningen av koppar och andra mineraler vid Aitikgruvan är ett erkänt och angeläget allmänt intresse, att brytningen är central för tillgången på kopparråvara nationellt och av stor betydelse även i ett europeiskt perspektiv och att verksamheten har stor indirekt betydelse för den lokala ekonomin som i stor utsträckning är inriktad mot gruvnäring.

De har inte framförts några invändningar mot möjligheten att meddela dispens för aktuella arter. Mark- och miljödomstolen gör ingen annan bedömning än den bolaget gjort dvs. att kraven för att meddela dispens är uppfyllda. Domstolen menar dock att dispenser bör meddelas för de enskilda arterna, och inte som bolaget föreslagit, sammantaget för de skyddade arter som kan påverkas inom området för det utökade sandmagasinet och det nya vattenmagasinet.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att dispens behövs för alla uppräknade fågelarter (jfr sid 141), utom kungsörn eftersom denna art inte finns i området.

Grunden för dispenskravet är, för fågelarter som är utpekade som nära hotad (NT) eller sårbar (VU), att det föreligger sådan risk för störning som avses i 4 § andra punkten artskyddsförordningen. För övriga arter krävs dispens då det finns risk för att arternas fortplantningsområden eller viloplatser försämras åtminstone tillfälligtvis (nämnda lagrum, fjärde punkten).

Vad gäller behovet av dispens för djurarter (åkergroda) och växtarter (lappranunkel) förtecknade i bilaga 1 till artskyddsförordningen, levande kärlväxter och svampar

(doftticka) har inga invändningar gjorts. Mark- och miljödomstolen gör ingen annan bedömning av vilka arter som bör omfattas än den bolaget gjort.

Sammanfattningsvis anser mark- och miljödomstolen att någon kompletterande inventering av fåglar inte behöver genomföras, att kraven för att meddela dispens är uppfyllda, att samtliga berörda fågelarter (utom kungsörn) och övriga berörda djur- och växtarter kräver dispens och att dispensen ska meddelas för de enskilda arterna.

Kompensation

Av 16 kap. 9 § miljöbalken framgår att tillstånd eller dispens och upphävande av tillstånd eller dispens får förenas med skyldighet att utföra eller bekosta

1. särskild undersökning av berört område,
2. särskilda åtgärder för att bevara berört område och
3. särskilda åtgärder för att kompensera det intrång i allmänna intressen som verksamheten medför.

Kompensation enligt första stycket tredje punkten kan avse intrång i t.ex. naturvårdsintressen, men även i andra allmänna intressen.

Naturvårdsverket anser att den sökta verksamheten medför sådana intrång i naturvårdens intressen som avses i paragrafen och att det därmed finns anledning att föreskriva villkor om kompensation. Verket har också framfört inställningen att i fall där dispens enligt artskyddsförordningen medges för en rödlistad art bör dispensen villkoras med kompensationsåtgärder där så är möjligt. Även länsstyrelsen anser att den sammantagna påverkan på naturmiljön söder om Aitikgruvans befintliga sandmagasin, som det sökta utökade sandmagasinet och övriga åtgärder kommer att medföra, är så påtaglig/väsentlig att ett tillstånd måste förenas med en särskild föreskrift som omfattar en skyldighet för bolaget att utföra och bekosta åtgärder för att kompensera för de naturvärden och skyddsvärda arter som kommer att gå förlorade.

Bolaget anger att man vill ta ansvar för den påverkan som det utökade sandmagasinet medför i form av habitatförlust och för rödlistade arter och att ambitionsnivån

är att på ett skäligt sätt kompensera skadan. De områden med höga eller mycket höga naturvärden som kommer att förloras upptar en yta av cirka 250 ha. Den huvudsakliga påverkan bedöms vara den totala förlusten av dessa områden, vilka utgör livsmiljö för flera rödlistade och skyddade arter. Påverkan kan också ske genom störning i form av buller, damm, ökad mänsklig rörelse och utsläpp till vattendrag. Bolaget åtar sig att genomföra kompensation motsvarande de höga och mycket höga naturvärden som tas i anspråk på en skogsareal om minst 250 ha och har redovisat två förslag till möjliga kompensationsområden, Rahavaara och Sarkanenä-Leipipir. Det valda området ska skyddas långsiktigt genom servitut eller naturvårdsavtal och en åtgärdsplan och skötselplan ska utarbetas. I den kompensationsplan som redovisats i målet presenteras ett flertal möjliga åtgärder som till exempel flytt och utläggning av död ved, frihuggning av värdefulla lövträd, naturvårdsbränning och ympning av doftticka.

Mark- och miljödomstolen bedömer i likhet med bolaget och parterna ovan att det utökade sandmagasinet och det nya vattenmagasinet medför sådana intrång i allmänna intressen att tillståndet ska förenas med en skyldighet att genomföra och bekosta kompensationsåtgärder i enlighet med vad bolaget föreslagit. Domstolen bedömer att båda de föreslagna områdena kan accepteras som kompensationsområden; även om fördelarna med området Sarkanenä-Leipipir synes överväga, bland annat med tanke på den spridningskorridor mellan två skyddade naturvårdsområden med höga naturvärden – Ekopark Leipipir och naturreservatet Dundret – som då skulle bildas. Mark- och miljödomstolen väljer att föreskriva ett villkor (villkor 29) om denna kompensation i huvudsak i enlighet med bolagets förslag, men med den skillnaden att den detaljerade kompensationsplan som ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast ett år från lagakraftvunnen tillståndsdom ska prövas och vara godkänd av tillsynsmyndigheten innan avverkning i områden med höga naturvärden får ske. Domstolen bedömer att länsstyrelsen har den kunskap som behövs för denna prövning och att förfarandet inte onödigtvis behöver försena genomförandet av åtgärderna i planen. Mark- och miljödomstolen har därför kopplat en delegation (D11) till villkoret. Domstolen föreskriver vidare (villkor 30) att avverkning inom området för utvidgningen av sandmagasinet och det nya vattenmagasinet inte får

ske under häckningsperioderna för de fåglar som omfattas av artskyddsdispensen. Bolaget har själva uppgett att man avser att undvika häckningsperioderna vid avverkning men domstolen anser att det är en så viktig skyddsåtgärd att den bör regleras med ett särskilt villkor.

UPPSKJUTNA FRÅGOR, VILLKOR M.M.

Utsläpp till luft

Bolaget har i miljökonsekvensbeskrivningen bedömt nuvarande och framtida konsekvenser för luft- och markmiljön på grund av de utsläpp som sker av stoft, metaller samt försurande och gödande ämnen från punktkällor respektive genom diffus damning. Den diffusa damningen utgör den helt dominerande källan för spridning av stoft. Metallhaltigt stoft kan öka metallexponeringen för växter och djur i kringliggande marker där det faller ner. Finpartikulärt stoft kan även få konsekvenser för människors hälsa genom inandning.

Aitiks årliga bidrag till nedfallet på marker utanför industriområdet uppskattas till drygt 500-600 ton per år av stoft, varav knappt 0,6 ton per år är koppar. Enligt bolaget förväntas en produktionsökning, i kombination med en höjning av sand- och klarningsmagasinen, inte öka risken för diffus damning från verksamheten. Snarare minskar risken för damning eftersom tillgången på processvatten för att hålla sandytan våt kommer att öka. Samtidigt planeras ökade systematiska och intensifierade insatser för att bekämpa damningen.

En annan viktig åtgärd som bolaget anger för att minska de diffusa utsläppen av metaller till luft är den avsvavling av anrikningssanden som kommer att genomföras. Enligt genomförda försök leder avsvavlingen även till lägre kopparhalter i anrikningssanden, vilket i sin tur innebär lägre kopparhalter i det stoft som dammar från sandmagasinet och dess dammvallar. Bolaget bedömer att uppmätta halter av metaller i bär och svamp i områdena kring Aitik inte utgör någon risk för människor och djur.

Utsläppen av försurande och gödande ämnen sker huvudsakligen från förbrukningen av fossila bränslen, sprängmedel och bränslepellets. Utsläppen är i princip kopplade till produktionstakten i gruvan, men den sökta förändringen av verksamheten bedöms, av bolaget, ändå kunna leda till minskade utsläpp av försurande ämnen till luft i takt med att äldre maskiner byts mot nyare. Nedfallet av försurande ämnen ligger, enligt bolaget, klart under den gräns som anses utgöra en kritisk belastning för markerna. Bolaget har, efter yrkande från Naturvårdsverket, accepterat ett villkor som anger att bolaget ska vidta åtgärder för att motverka störande damning, kontrollera stoftutsläppen från krossar, malmmagasin och kvarnhall samt utföra mätningar av PM10 i Sakajärvi och Liikavaara samt av PM2,5 i första hand i Sakajärvi men om det bedöms befogat även i Liikavaara. Bolaget hade ursprungligen bara föreslagit mätning av PM10. Tillsynsmyndigheten får delegation att meddela villkor och föreskrifter om de försiktighetsmått som kan behövas beträffande åtgärder för att begränsa diffus damning och stoftutsläpp från krossar, malmmagasin och kvarnhall och även att föreskriva om mätning av PM2,5 i Liikavaara om det bedöms befogat.

Naturvårdsverket anser mot bakgrund av de låga stofthalter som har uppmätts i utsläppen från krossar, malmmagasin och kvarnhall att det inte behöver fastställas något villkor med begränsningsvärden för dessa stoftutsläpp vilket länsstyrelsen yrkat. Länsstyrelsen accepterade detta vid huvudförhandlingen men betonade vikten av att punktutsläppen ändå finns kvar i villkorsregleringen. Länsstyrelsen har också yrkat att det ska föreskrivas ett stoftnedfallsvillkor. Det finns, enligt länsstyrelsen, en uppenbar risk för besvärande stoftnedfall dels i närheten av bostäder, dels i områden med höga naturvärden och det faktum att bolaget avser att upparbeta gråbergsupplag T5 kan medföra en ökad risk. Länsstyrelsen tar även upp de förhöjda halterna av kvicksilver i lavar i området som ett problem. Länsstyrelsen anser att bolaget bör undersöka detta vidare och vidta åtgärder för att vända den negativa utvecklingen i detta avseende.

Mark- och miljödomstolen bedömer att det villkor som parterna enades om för diffus damning, stoftutsläpp och mätning av fina partiklar också är lämpligt som

slutligt villkor, men domstolen väljer att dela upp villkoret i tre delar. Villkor 2 om åtgärder mot störande damning ska naturligtvis efterlevas även vid kommande efterbehandlingsarbeten.

Vidare anser domstolen att ett villkor om acceptabelt maximalt nedfall av stoft är befogat vid de mätpunkter som finns i närliggande byar. Det föreskrivna värdet på 200 g/100 m^2 föreskrivs som årsmedelvärde för respektive mätpunkt och ska beräknas på de uppmätta månadsmedelvärdena. Med tanke på att bolaget anger att risken för diffus damning bör kunna minska framgent och de åtgärder bolaget har möjlighet att vidta bedömer domstolen att villkoret är fullt möjligt att klara trots att man under år 2012 var relativt nära detta årsmedelvärde vid ett par mätpunkter. Bolaget bör vidare inom ramen för sin egenkontroll undersöka utvecklingen beträffande spridningen av kvicksilver med stoft till omgivningen men domstolen föreskriver inget särskilt villkor om det nu.

Utsläpp till vatten

Mark- och miljödomstolen anser att utsläpp till vatten från den samlade verksamheten vid Aitikgruvan är en av de viktigaste frågorna i denna prövning. Verksamheten har visserligen pågått länge, men successivt utökats och stort fokus läggs idag på bedömningar av hur utsläpp av förorenande ämnen till vatten från miljöfarlig verksamhet förhåller sig till möjligheterna att uppfylla fastställda miljökvalitetsnormer och vilka effekter utsläppen av olika ämnen har i recipienterna på kort och lång sikt. Bolaget har vid huvudförhandlingen beskrivit att verksamheten vid Aitikgruvan har förutsättningar att kunna bedrivas under lång tid framöver, kanske i ytterligare 40 år.

Naturvårdsverket har uttryckt att en central fråga i den nu aktuella tillståndsprövningen är om de förväntade utsläppsminskningarna till vatten är tillräckliga för att medföra faktiska förbättringar av bevarandestatusen för utpekade arter och utpekade naturtyper i recipienten. Detta med koppling till bedömningen av påverkan på Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.

Havs- och vattenmyndigheten har framfört att det kvarstår många oklarheter kring vilka åtgärder som ska vidtas för att minska påverkan på recipienterna under drift och hur efterbehandlingen av området ska ske; t.ex. saknas villkorsförslag under drift som säkerställer att det inte sker otillåten påverkan i samtliga recipienter för utsläpp från såväl klarningsmagasinet som gråbergsupplag och sandmagasin. Det är enligt myndigheten fortfarande oklart om de samlade utsläppen från klarnings-magasinet samt rå- och dagvattenbassängerna under drift samt efterbehandlingen innebär en skada eller störning på naturtyper eller arter i Natura 2000-området. Havs- och vattenmyndigheten anser att villkor, om tillstånd ges, måste föreskrivas som garanterar ett långsiktigt skydd för vattenmiljön och inte motverkar de krav som följer av dels art- och habitatdirektivet, dels vattendirektivet. Myndigheten har lämnat förslag till villkor med haltbegränsningar för metaller m.fl. ämnen i en prov-punkt i recipienten Leipojoki och även ett förslag till villkor med mängdbegräns-ning för utsläppen av samma ämnen till Leipojoki.

Länsstyrelsen har anfört att man, under vissa bestämda förutsättningar, inte har något att erinra mot bolagets ansökan om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken. Länsstyrelsen har bland annat yrkat att utsläppen till vatten ska regleras något strängare än vad bolaget föreslagit, men har å andra sidan accepterat bolagets för-slag att haltbegränsningarna ska gälla i en provpunkt i recipienten Leipojoki. Under huvudförhandlingen yrkade länsstyrelsen även att det sökta tillståndet ska förenas med en föreskrift om att bolaget senast tre år efter lagakraftvunnet beslut ska ha anlagt det sökta nya vattenmagasinet och genomfört den sökta höjningen av klar-ningsmagasinets dammar.

I tidigare dom från den 25 januari 2008 (M 2498-06) uppsköts bland annat frågorna om vilka slutliga villkor som ska gälla för hanteringen av processvatten och slam från molybdenprocessen och utsläppen av kväve och koppar till vatten. Provisoriska föreskrifter meddelades för hanteringen av processvatten och slam från molybden-processen och för utsläppen av koppar från klarningsmagasinet. Genom dom i före-varande mål avgörs en av de uppskjutna frågorna och ett slutligt villkor föreskrivs för utsläppen av koppar. Utsläppen av koppar regleras tillsammans med ett flertal

andra metaller och sulfat dels genom ett villkor med haltbegränsningar i utsläppspunkten (villkor 10), dels genom villkoret om maximal tillåten bräddning under ett normalår (villkor 8). Däremot regleras utsläppen av molybden och ammoniak med provisoriska föreskrifter då fortsatt utredning ska genomföras (U1 och U4).

Mark- och miljödomstolen har haft följande utgångspunkter för sina överväganden.

- Genom att begränsa de volymer vatten som behöver bräddas till recipient kan stora utsläppsminskningar uppnås.
- Halterna av metaller i bräddvattnet bedöms bli i princip oförändrade även efter den förändrade vattenhanteringen som är möjlig vid höjning av klarningsmagasinet och anläggande av ett nytt vattenmagasin. Totalkvävehalterna kan komma att öka något från dagens nivå.
- Principen om användning av bästa möjliga teknik ska tillämpas om det inte kan anses orimligt.
- Utsläpp av metaller och andra förorenande ämnen under de senaste åren, redovisade i miljökonsekvensbeskrivningen, miljörapporter och vid huvudförhandlingen.
- Enligt förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska värden i utsläppsvillkor normalt avse värdet i den punkt där utsläppet lämnar anläggningen, utan hänsyn till eventuell utspädning.
- Genom reglering av vilka halter som accepteras i utsläppen från klarningsmagasinet – med tillhörande villkor om minsta spädning vid utsläppet till recipient och villkor om anläggande av nytt vattenmagasin – kan de maximala halterna i recipienterna beräknas med tillräcklig säkerhet liksom utsläppsmängderna av de olika ämnena under ett normalår.

Bolaget har sökt tillstånd till såväl en höjning av klarningsmagasinet som till anläggande av ett nytt magasin för högsvavlig anrikningssand (HS-magasin), en vattenreningsanläggning och en vattenreningsbassäng (VR-bassäng) samt ett nytt vattenmagasin. Bolaget åtar sig dock inte att bygga HS-magasinet med täta dammar och inte heller att bygga vattenreningsanläggningen, VR-bassängen eller det nya vatten-

magasinet. Bolaget vill först utreda behovet av dessa och har angett en tidsplan för de successiva beslut som bolaget avser att fatta.

Mot bakgrund av att det är angeläget att bräddningen från klarningsmagasinet till recipienten Leipojoki minskar i enlighet med bolagets beskrivning bedömer mark- och miljödomstolen att det ska meddelas ett villkor om att det nya vattenmagasinet ska anläggas, oavsett om en vattenreningsanläggning av bolaget bedöms nödvändig eller inte. Även tidpunkten för höjningen av klarningsmagasinets dammar och tidpunkten för när det nya vattenmagasinet senast ska vara anlagt bör bestämmas. Mark- och miljödomstolen har även övervägt att i villkor reglera hur stor bräddning som får ske i förhållande till ett nederbördsmässigt normalår och med en stegvis nedtrappning. Domstolen har dock funnit att ett villkor om när de nämnda anläggningarna ska vara färdigställda är tydligare och får motsvarande effekt. Bolagets beskrivning av vattenhanteringen och hur stor bräddningen kommer att vara under ett normalår, respektive under ett nederbördsrikt år, omfattas av det allmänna villkoret. Bolaget har t.ex. angett att det med höjt klarningsmagasin kommer att bräddas 2,2 miljoner m^3 vatten ett normalår och när ett nytt vattenmagasin är anlagt kommer bräddningen ett normalår att uppgå till 0,5 miljoner m^3.

Mark- och miljödomstolen bedömer att det nya vattenmagasinet, och den minskning av utsläppen som det möjliggör, krävs för att verksamheten med bättre marginal ska kunna medverka till att miljökvalitetsnormerna för nedströmsliggande recipienter kan följas år 2021. Vid regleringen av tidpunkter i villkor 8 har domstolen tagit hänsyn till vad bolaget anfört om svårigheterna med att forcera dammbyggnationer och problemen med att genomföra många projekt samtidigt. Det bör dessutom föreskrivas att vattenhanteringen ska planeras och bedrivas så att bräddning minimeras.

I likhet med vad länsstyrelsen anfört anser mark- och miljödomstolen att frågan om slutliga villkor för den framtida hanteringen av HS-sand och behovet av en vattenreningsanläggning är så viktig att den istället ska utredas under en prövotid och därefter avgöras av domstolen. En utredning (U6) föreskrivs som ska redovisas den sista februari 2017.

Det villkor som mark- och miljödomstolen nu föreskriver för pH, utsläpp av metaller och andra förorenande ämnen till recipient bygger på en sammanvägning av det underlag som bolaget redovisat, bolagets egna förslag, de yrkanden och det underlag som Havs- och vattenmyndigheten redovisat, länsstyrelsens yrkanden och bolagets faktiska utsläpp under senare år. Principiellt anser domstolen att maximalvärden som föreskrivs för enstaka prov inte ska få överskridas utan sätts för att utgöra ett tak för hur höga halter som maximalt kan accepteras i utsläppspunkten. Domstolen ser inte heller att bolaget skulle ha några problem att innehålla de maximala halter som nu föreskrivs. Med den förhållandevis låga variation som förekommer i halterna, bland annat genom den stora utjämnande vattenvolymen i klarningsmagasinet, ser domstolen inga skäl att den tillåtna maximalhalten ska vara högre än det dubbla månadsmedelvärdet. Med de halter som föreskrivs i kombination med minskade utsläppsvolymer bedömer domstolen att inga oacceptabla effekter uppstår i recipienten.

När det gäller enskilda ämnen anser mark- och miljödomstolen att det finns skäl att särskilt beröra några av dem.

Havs- och vattenmyndigheten har framfört att redan nuvarande utsläpp av sulfat ger påvisbara negativa effekter i recipienten Leipojoki, i första hand på en vattenmossa (näckmossa - Fontinalis). Myndigheten föreslår att det ska föreskrivas väsentligt lägre begränsningsvärden för sulfat än vad bolaget yrkar. Även länsstyrelsen har föreslagit att lägre värden ska föreskrivas, cirka halva halten i förhållande till bolagets förslag. Bolaget har haft vissa invändningar mot myndigheternas effektbedömningar och anför att Havs- och vattenmyndighetens förslag inte är genomförbara. Havs- och vattenmyndigheten har vid sidan om föreslagna haltbegränsningar lämnat förslag till mängdvillkor i utsläppspunkten och då föreslagit en begränsning till 160 ton sulfat per år efter det att klarningsmagasinet har höjts. Mark- och miljödomstolen konstaterar att utsläppen av sulfat, med den beslutade kombinationen av villkor som domstolen funnit lämplig enligt ovan, efter år 2020, under ett nederbördsmässigt normalår, kommer att reduceras från nuvarande cirka 5 000 ton per år till

nivån 300-400 ton. Domstolen anser att den nivån får anses vara acceptabel med de förutsättningar som är givna.

Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelsen har yrkat att utsläppen av nitrat ska regleras i domen. Mark- och miljödomstolen anser att det är befogat att genom en provisorisk föreskrift reglera halten av ammoniak på det sätt som valts i föreskriften P3, men anser att frågan om villkor för kväveföreningar i övrigt först ska utredas inom ramen för utredning U4. De förslag till skärpta gränsvärden för nitrat som Havs- och vattenmyndigheten framförde vid huvudförhandlingen bör naturligtvis beaktas i den fortsatta utredningen.

Mark- och miljödomstolen ser inga skäl att frångå huvudprincipen att begränsningsvärdena för utsläpp ska avse utsläppspunkten. Denna reglering är också lämplig från rättsäkerhetssynpunkt då den avser faktorer över vilka bolaget har faktisk rådighet. Mark- och miljödomstolen bedömer vidare att kontrollen av utsläppen till recipient är så viktig att provtagningen ska ske med tätare intervall än det bolaget föreslagit. I ett första steg ska provtagning ske vartannat dygn då bräddning sker och månadsmedelvärden beräknas om bräddning pågått minst sju dygn. Domstolen bedömer det vara motiverat att, från och med år 2018, det vill säga när klarningsmagasinet höjts, införa flödesproportionerlig provtagning och analys ska då utföras på dygnsprover alla dagar bräddning pågår. Beräkningsunderlaget för månadsmedelvärdena blir därmed också säkrare.

Mark- och miljödomstolen ser idag inte längre någon anledning att tillåta utsläpp till recipient av bräddvatten från rå- och dagvattenbassängerna. Det nya bassängerna är mer robusta och större än tidigare och det finns i en extremsituation andra alternativ att omhänderta detta vatten tillfälligt. Villkor 6 bedöms kunna gälla utan tidsfördröjning.

Buller

I miljödomstolens deldom för Aitikverksamheten den 25 januari 2008 uppsköts frågan om slutliga villkor för buller under en prövotid (U6). Bolaget skulle undersöka bullernivåerna vid den närmaste bebyggelsen för permanentboende. För det

fall bullernivåerna översteg Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri skulle bolaget utreda vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att vidta för att reducera bullernivåerna och vilka effekter åtgärderna bedöms ha. Utredningen skulle även innefatta en bedömning av vilka åtgärder som är ekonomiskt rimliga att vidta. Under prövotiden har en provisorisk föreskrift gällt för momentana ljud nattetid vid bostäder.

Bolaget redovisade utredningsresultaten till mark- och miljödomstolen den 2 maj 2012 inom ramen för det tidigare målet och föreslog även slutliga villkor för buller. Av ansökan i detta mål framgår att bolaget föreslagit samma villkor för buller som det som föreslogs i prövotidsutredningen. Med anledning av vissa förändringar avseende krossarnas drifttider och framtida lokaliseringar har bolaget därefter genomfört och redovisat en ny kompletterande bullerutredning. De beslutade nya krosslägena innebär en något mer gynnsam bullersituation. Utredningen visar att Naturvårdsverkets tidigare riktlinjer för nyetablerad industri kan innehållas, med undantag för att den ekvivalenta ljudnivån nattetid vid vissa driftförhållanden kan komma att uppgå till 43 dB(A) i Sakajärvi. Bolaget bedömer det vara mycket svårt att nå ned till 40 dB(A) nattetid vid näraliggande bostäder i framför allt Sakajärvi men i viss mån även i Liikavaara.

Naturvårdsverket har mot bakgrund av det underlag bolaget redovisat yrkat att ett villkor föreskrivs som reglerar buller från verksamheten generellt med de värden som tidigare riktlinjer och nuvarande vägledning rekommenderar. Verket anser dock att ett undantag för ljudnivån nattetid i byarna Sakajärvi och Liikavaara kan medges med maximalt 5 respektive 2 dB(A). Verket yrkar vidare att bullervillkoret ska ange att arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer över 58 dB(A) vid bostäder inte ska få utföras nattetid.

Bolaget har accepterat verkets förslag i dessa delar och mark- och miljödomstolen bedömer att villkoret så långt bör formuleras på det sätt parterna är överens om. Detsamma gäller hur villkoret ska följas upp. Däremot strider det tillägg bolaget föreslagit om vad som ska hända om värdena överskrids mot den praxis som mark-

och miljööverdomstolen slagit fast beträffande utformning av villkor med begränsningsvärden. Formuleringen kan ses som en omskrivning av riktvärdesbegreppet vilket inte längre bör användas, tillägget bör därför tas bort.

Bolaget har vidare åtagit sig att utreda möjliga alternativ till regelmässig tutning från lastmaskiner och redovisa utredningen till tillsynsmyndigheten inom ett år från dagen för dom. Mark- och miljödomstolen anser att det är angeläget att bolaget hittar alternativ till tutningarna som upplevs störande i omgivningen framförallt nattetid. Domstolen väljer därför att föreskriva om denna utredning i villkor och kombinera det med en delegation till tillsynsmyndigheten att meddela de villkor och föreskrifter om försiktighetsmått som kan behövas med anledning av tutningarna nattetid.

Vibrationer och luftstötvågor

Sprängningarna i Aitikgruvan utförs cirka 80 gånger per år men kan komma att öka till cirka 100 gånger per år vid den sökta produktionsnivån. Sprängningarna sker i regel vardagar klockan 19. Vibrationer och luftstötvågor bedöms inte öka vid sökt verksamhet eftersom den samverkande laddningen vid sprängning inte kommer att öka.

De boende i byarna närmast verksamheten anser att det är positivt att bolaget har en någorlunda fast tidpunkt för sprängningarna och att man undviker att spränga under nätter och helger. Hur vibrationer och luftstötvågor upplevs varierar beroende på var i området man spränger, hur högt eller lågt man är i dagbrotten och på väder- och vindförhållanden. De boende har farhågor för att störningarna kan komma att öka och motsätter sig att bolaget ska få överskrida de lägre begränsningsvärdena i villkoren om vibrationer och luftstötvågor vid ett större antal skjutningar.

Bolaget justerade under huvudförhandlingen sina villkorsförslag i enlighet med de boendes synpunkter, vilka också delades av länsstyrelsen.

Mark- och miljödomstolen anser att bolagets ändrade villkorsförslag kan accepteras och fastställer dessa.

Avfallshanteringsplan
När den ursprungliga ansökan om tillstånd inlämnades bifogades bland annat en reviderad avfallshanteringsplan med tillhörande reviderad efterbehandlingsplan. Bolaget har därefter i januari 2014 redovisat en avfallshanteringsplan som uppdaterats i enlighet med kraven i den nya förordningen (2013:319) om utvinningsavfall.

Naturvårdsverket anser att avfallshanteringsplanen i vissa avseenden inte uppfyller de krav som uppställs i förordningen, vilket också utgör ett av skälen till att verket i första hand yrkar att ansökan ska avslås.

Länsstyrelsen bedömer att innehållet i avfallshanteringsplanen kan anses vara tillräckligt.

Mark- och miljödomstolen vill för sin del framhålla att förordningen om utvinningsavfall innehåller omfattande och mycket detaljerade krav på vad som ska ingå i en avfallshanteringsplan. Det ligger därför i sakens natur att det kan föreligga skilda åsikter om hur detaljerad redovisningen ska vara på vissa av de punkter som ska redovisas i planen för att uppfylla förordningens krav och när uppgifterna om t.ex. den långsiktiga funktionen av planerade efterbehandlingsåtgärder kan bedömas vara tillräckligt säkra. Mark- och miljödomstolen bedömer – med hänvisning till vad som anges nedan om efterbehandling – att den uppdaterade avfallshanteringsplanen kan anses uppfylla kraven i förordningen, men att frågorna om slutliga villkor för efterbehandlingen av gråbergsupplag och sandmagasin samt hantering av HS-sand ändå ska skjutas upp.

Efterbehandling
Efterbehandlingsplanen – som utgör en del av bolagets avfallhanteringsplan – omfattar huvudsakligen objekten gråbergsdeponier, sandmagasin, dagbrott och industriområden.

Deponierna T2, T3, och T4 för potentiellt syrabildande gråberg planeras – i syfte att minska syrenedträngningen i deponierna – efter avsläntning täckas med två lager

med vardera 0,15 m hårdkompakterad morän (tätskikt), tre lager med vardera 0,5 m kompakterad morän och 0,3 m löst utlagd morän och/eller jordförbättringsmedel (rötat avloppsreningslam). Ovanpå detta sker sedan en växtetablering. Lakvatten från deponierna kommer att ledas till Aitikdagbrottet. Aktiv rening (genom kalkning) av lakvattnet beräknas ske under ca 50 år. Aitikdagbrottet beräknas ta ca 100 år att fylla, varför utsläpp av lakvattnet till recipient beräknas ske först då. Även deponi T7, som inte innehåller potentiellt syrabildande gråberg, kommer att behandlas på detta sätt eftersom T7 ligger i direkt anslutning till T4 och inte kan hanteras separat i efterbehandlingsskedet.

Gråbergsdeponin T5, som också innehåller potentiellt syrabildande gråberg, är sedan tidigare täckt med två lager, vardera med 0,5 m hårdkompakterad morän och ovanpå detta ett skikt med 0,3 m morän och jordförbättrande material (rötslam). En utvärdering av denna täcknings funktion har genomförts och visade att den inte uppfyllde de funktionskrav som förutsatts vid tidigare prövningar. Bolaget planerar nu att upparbeta materialet i deponi T5. En sådan upparbetning beräknas ta ca 15 år.

Bolaget planerar att efterbehandla upplaget för gråberg som inte är syrabildande (T6) genom avsläntning och täckning med 0,3 m morän och/eller jordförbättrande material. Ovanpå detta sker växtetablering. Lakvatten leds till recipient. Under driftstiden används allt vatten i processen. Efterbehandlingen planeras ske succesivt med 30-50 ha/år.

Bolaget har föreslagit ett villkor om deponering enligt landskapsplan och ett villkor om att gråbergsupplag ska gröngöras så snart som möjligt efter täckning. Vidare föreslår bolaget att frågan om vilka villkor som ska gälla avseende efterbehandling av gråbergsupplag på nytt ska skjutas upp. Under tiden ska bolaget genomföra en utredning som ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 29 februari 2016. Bolaget föreslår även en provisorisk föreskrift om vad som ska gälla avseende täckning av gråbergsupplag under prövotiden och fyra delegationer till tillsynsmyndigheten avseende kriterier för särhållning av gråberg, etablering av växtlighet, kontroll av utförandet av moräntäckning och ändring av landskapsplan.

Naturvårdsverket anser att bolaget inte har visat att efterbehandlingsåtgärderna för gråberg och sandmagasin når en tillräcklig skyddsnivå enligt 25 § fjärde punkten och 71 § utvinningsavfallsförordningen. Vidare anser Naturvårdsverket att det är avfallhanteringsplanen som i huvudsak ska ange hur utvinningsavfallet ska hanteras och att det därför i normalfallet inte ska behövas särskilda villkor för denna hantering. Verket anför också att utredningsvillkor inte kan ersätta att tillräckliga åtgärder ska framgå av avfallshanteringsplanen.

Länsstyrelsen anser att det finns vissa tveksamheter om de avslutnings- och efterbehandlingsåtgärder som bolaget redovisat är tillräckliga. Detta gäller både för potentiellt syrabildande gråberg, men i synnerhet för anrikningssand med sådana egenskaper. Prövotiden bör alltså enligt länsstyrelsens uppfattning fortsätta och under denna tid bör ett villkor om avsvavling av anrikningssand och en provisorisk föreskrift om att ytterligare ett 0,15 m tjockt tätskikt ska påföras på deponier för potentiellt syrabildande gråberg, utöver vad bolaget föreslagit.

Mark- och miljödomstolen noterar inledningsvis, med anledning av vad Naturvårdsverket framfört beträffande behov av villkor om avfallshantering, att den aktuella avfallshanteringen är av sådan omfattning att den knappast kan sägas vara ett normalfall. Domstolen anser vidare att ett skäl till bestämmelsen om information till tillståndsmyndigheten om innehållet i avfallshanteringsplanen (jfr 64 § utvinningsavfallsförordningen) torde vara att tillståndmyndigheten då kan meddela de villkor som behövs i samband med att tillståndfrågan prövas. Vad som sägs i 29 § i utvinningsavfallsförordningen om översyn av avfallshanteringsplanen hindrar inte att det meddelas villkor i detta avseende i tillståndsbeslut enligt miljöbalken.

Förutom Naturvårdsverkets principiella inställning mot att meddela villkor som rör avfallshantering i ett tillståndbeslut har det inte framkommit några invändningar mot villkoren om deponering enligt landskapsplan och om att gråbergsupplag ska gröngöras. Inte heller har det framförts några invändningar mot föreslagna delegationer om kriterier för särhållning av gråberg, etablering av växtlighet, kontroll av

utförandet av moräntäckning och ändring av landskapsplan. Mark- och miljödomstolen anser för sin del att dessa villkor och delegationer är lämpliga och kan meddelas.

Bolagets förslag att skjuta upp frågan om vilka villkor som ska gälla avseende efterbehandling av gråbergsupplag är egentligen ett förslag till förlängning av tiden för den uppskjutna frågan som beslutades i deldomen 25 januari 2008 (i mål M 2498-06). Bakgrunden är att genomförd uppföljning och utvärdering av redan anlagd täckning på gråbergsdeponi T5 visat att tidigare beslutade funktionskrav inte uppfylls. Bolaget har därför arbetat vidare tillsammans med sin konsult för att ta fram en ny utformning av täckningen. Bolaget genomför för närvarande ett pilottest med tre olika täckningar av gråbergsupplag.

Mark- och miljödomstolen anser att bolaget bör få fullfölja sin utredning och att prövotiden kan förlängas. Bolagets förslag till utredning kan också i huvudsak godtas, men med det tillägget att utredningen ska omfatta metoder för täckning som säkerställer att den maximala syrediffusionen genom tätskiktet inte överstiger 1,0 mol (32 g) O_2/m^2/år. Bolaget ska också utreda möjligheterna att åstadkomma en täckning som säkerställer att den maximala syrediffusionen genom tätskiktet inte överstiger 0,5 mol O_2/m^2/år. Avsikten med det senare är att belysa om detta är tekniskt möjligt och ekonomisk rimligt. Med den provisoriska föreskriften som diskuteras nedan finns tillräckliga villkor i denna del.

Frågan om den föreslagna täckningen för potentiellt syrabildande gråberg uppfyller det av bolagets nu angivna funktionskravet att syrenedträngningen (syrediffusionen) i den underliggande deponin för potentiellt syrabildande gråberg ska vara mindre än 1 mol O_2/m^2/år diskuterades vid huvudförhandlingen. Bolaget presenterade då en omräkning av tidigare redovisad beräknad syrenedträngning. Av denna kan man dra slutsatsen att bolagets förslag till täckning inte uppfyller nämnda krav. Av denna redovisning kan vidare utläsas att en täckning med ett tätskikt med två lager vardera med 0,15 m högkompakterad morän (med hydraulisk konduktivitet på $1*10^{-8}$ m/s) och därefter ett skikt med tre lager vardera med 0,5 m morän resulterar i en syre-

nedträngning som väl klarar nämnda krav. Bolaget har antytt att så låg hydraulisk konduktivitet är svårt att åstadkomma med den tillgängliga moränen. Mark- och miljödomstolen bedömer att länsstyrelsens förslag till utökat täckskikt torde kunna medföra att syrenedträngningen minskar i samma storleksordning som redovisats för en utökning av skyddsskiktet. Detta medför att domstolen i och för sig kan acceptera länsstyrelsens förslag till provisorisk föreskrift. Enligt domstolens mening är det dock lämpligare att föreskriften utformas som ett funktionskrav. Utformningen framgår av domslutet.

Bolagets förslag till provisorisk föreskrift för efterbehandling av gråberg innehåller även en föreskrift om hur övrigt gråberg (s.k. miljögråberg) ska efterbehandlas. Det har inte framförts några invändningar mot bolagets förslag utom från länsstyrelsen, som mot bakgrund av en incident med utläckage av dikesvatten i närheten av miljögråbergsdeponin (T6), ifrågasätter om det där deponerade gråberget verkligen är icke potentiellt syrabildande. Vid huvudförhandlingen klargjordes att orsaken till utläckaget inte hade sin grund i själva gråbergsdeponin T6. Bolaget har med anledning av incidenten bl.a. åtagit sig att göra en översyn och kontrollera alla diken. Mot här redovisad bakgrund finns inte skäl att uppskjuta frågan om villkor för efterbehandling av icke potentiellt syrabildande gråbergsupplag. Bolagets förslag till provisorisk föreskrift ska därför utformas som ett villkor.

Efterbehandlingen av sandmagasinet syftar till att minimera syretransporten till den potentiellt syrebildande delen av anrikningssanden. I magasinet för högsvavlig anrikningssand (HS-magasinet) ska deponering under drift ske under den slutliga grundvattennivån. HS-magasinet kommer att slutligt efterbehandlas genom att ca 4 m tjockt lager av lågsvavlig anrikningssand (LS-sand) deponeras ovanpå den högsvavliga anrikningssanden (HS-sanden). Detta täcks med 1 m morän, ovanpå detta lager sker växtetablering.

Vattenmagasinet och den eventuella vattenreningsbassängen fylls med LS-sand i slutskedet. LS-magasinet kommer till stor del (ca 700 ha) att vara vattenmättad. På LS-magasinet påförs därutöver rötslam som blandas in i de översta 0,3 m av LS-

sanden. Härefter sker växtetablering. På övriga delar av LS-magasinet (ca 570 ha) och dammarna (ca 241 ha) – som inte kommer att vara vattenmättade – kommer täckning att ske med ett kvalificerat tätskikt, på samma sätt som för HS-magasinet.

Bolaget har föreslagit ett villkor om rötat slam, ett villkor om hur högsvavlig anrikningssand ska deponeras och en provisorisk föreskrift om utredning avseende avsvavlingskretsen. Vidare föreslås att frågan om villkor för täckning av sandmagasinet skjuts upp och att bolaget under tiden ska utreda sådana åtgärder som medför att utsläpp av surt och metallhaltigt lakvatten från sandmagasinet inte ska uppstå.

I deldomen den 25 januari 2008 (mål M 2498-06) gavs bolaget tillstånd att installera utrustning för avpyritisering av anrikningssand. Syftet var att härigenom producera en lågsvavlig sand som inte är potentiellt syrabildande. Utrustningen är installerad i anrikningsverket, men produktionen har inte lyckats fullt ut med ingående malm med förhöjda svavelhalter jämfört med s.k. normaldrift. Inom bolaget pågår därför ett projekt under detta år (2014) för att säkerställa produktion av lågsvavlig sand som kan deponeras utan kvalificerad täckning. Enligt mark- och miljödomstolens uppfattning är bolagets åtagande om att inlämna en redovisning av de utredningar som genomförts avseende avsvavlingskretsen till tillsynsmyndigheten ett led i en pågående tillsynsfråga i förhållande till nämnd deldom i målet M 2498-06. Den behandlas därför inte vidare här och den föreslagna provisoriska föreskriften ska därför inte meddelas. Däremot bör bolagets förslag till slutligt villkor om deponering av HS-sand istället fastställas som en provisorisk föreskrift (P8) med en något justerad formulering. Den provisoriska föreskriften hör samman med utredningen U6.

Även förslaget om att uppskjuta frågan om villkor för täckning av sandmagasinet och den därtill kopplade föreslagna utredningen (U3) är ett förslag till förlängning av tiden för den uppskjutna frågan som beslutades i deldomen 25 januari 2008 (i mål M 2498-06). Mark- och miljödomstolen anser att bolaget bör få fullfölja sin utredning och att prövotiden kan förlängas.

Inga villkor, som är direkt kopplade till efterbehandling av dagbrott och industriområde, har föreslagits varför dessa områden inte kommenteras vidare här utan de ingår som en del i avfallhanteringsplanen.

Mark- och miljödomstolen bedömer således sammantaget att bolaget på ett godtagbart sätt visat att det är möjligt att efterbehandla såväl gråbergsupplag som sandmagasin på ett sådant sätt att påverkan från deponierna på lång sikt blir acceptabel trots att utredningarna ovan ska fortsätta.

Ekonomisk säkerhet

Mot bakgrund av ovanstående slutsatser om osäkerheter beträffande efterbehandlingen av deponierna för utvinningsavfall finner domstolen det lämpligt och befogat att dels höja beloppet för den ekonomiska säkerhet som ska ställas dels fastställa kravet på den ekonomiska säkerheten i en provisorisk föreskrift. Såväl Naturvårdsverket som länsstyrelsen har yrkat att den ekonomiska säkerheten ska höjas.

Det av bolaget föreslagna beloppet på ettusenfyrahundraförtioåtta (1 448) miljoner kronor tar inte hänsyn till att det – t.ex. vid en konkurs – kan komma att behövas kvalificerad täckning på hela sandmagasinet och dessutom ytterligare täckning av gråbergsupplagen i förhållande till vad bolaget föreslagit. De kostnader som domstolen väljer att lägga till det belopp bolaget beräknat är etthundrasjuttiofem (175) miljoner kronor för kvalificerad täckning av hela sandmagasinet och etthundranittiosex (196) miljoner kronor för ytterligare ett högkompakterat lager (15 cm) på gråbergsupplagen för sådant gråberg som i ett långtidsperspektiv bedöms kunna ge upphov till surt och metallhaltigt dränagevatten, det sistnämnda i enlighet med länsstyrelsens yrkande. Det tillkommande beloppet blir därmed trehundrasjuttioen (371) miljoner kronor och det sammanlagda beloppet blir ettusenåttahundranitton (1 819) miljoner kronor.

När det gäller frågan om tidpunkten för när den ekonomiska säkerheten ska ställas anser mark- och miljödomstolen till skillnad från Naturvårdsverket och länsstyrel-

sen att det är tillräckligt att säkerheten ställs vid den tidpunkt bolaget föreslagit, det vill säga inom fyra månader från det att tillståndet vunnit laga kraft.

Dammar, dammsäkerhet, varningssystem m.m.
Bolaget yrkar tillstånd till höjning av befintliga dammar vilka benämns A-B2, A-B, C-D, G-H, E-F, E-F2 och I-J. Dammhöjningen blir 27 m för damm A-B2, 26 m för damm A-B och 20 m för damm C-D. För damm G-H, E-F och E-F2 blir höjningen 29 m. Damm I-J höjs med 4 m.

Tillstånd yrkas också till anläggande av nya dammar med följande krönhöjder. Damm K-L med krönhöjd +429 m, damm H-S med krönhöjd +447 m, damm H-S2 med krönhöjd +447,5 m och dammarna V1, V2 och VR med krönhöjderna +440 m.

Bolaget yrkar vidare tillstånd till dämning av vatten upp till vissa nivåer i sand- och klarningsmagasinen samt fri reglering av vattennivåerna därunder, tillstånd att anlägga nya utskov, nödutskov och utskovskanaler, tillstånd till anläggande av nya pumpstationer, tillstånd till bortledande av inläckande vatten från dagbrotten samt anläggningar för detta och slutligen tillstånd till utfyllnad av ytvatten söder om det befintliga sandmagasinet.

Bolaget har föreslagit ett villkor om skyddslager och ett villkor om hur anläggningen ska utformas i efterbehandlingsskedet.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har inget att erinra mot ansökan, men anser att det ska föreskrivas ett villkor om varningssystem för att varna allmänheten i händelse av dammbrott.

Länsstyrelsen föreslår att det av bolaget sökta tillståndet att bygga på sandmagasinet och dess dammar till de höjder och på det sätt som bolaget har föreslagit, ska förenas med föreskrift om att klarningsmagasinet med tillhörande dammar och anläggningar ska utformas så att det så långt möjligt klarar ett dammbrott i det ytterligare påbyggda sandmagasinet utan att dammbrott i sin tur äger rum i klarningsmagasinet.

Bolagets inställning till ett villkor om varningssystem är i första hand att det inte är en fråga som bör regleras i tillståndet och i andra hand att ett varningssystem ska installeras på två stationer (Sakajärvi och Stenbron) enligt redovisat förslag. Dessa två stationer är de platser där det är störst risk för att människor uppehåller sig. Bolaget anger slutligen att om ett villkor om varningssystem i enlighet med den av bolaget redovisade utredningen (”Varningssystem för allmänheten i händelse av dammbrott”, bil. 1 till aktbilaga 98) föreskrivs, ska det enbart gälla fastigheter som inte lösts in av bolaget.

Bolaget bestrider länsstyrelsens yrkade förslag till villkor om hur klarningsmagasinets damm (I-J) ska anläggas. Skälet härför är att det skulle strida mot systemet för konsekvensklassificering som förutsätter att risker ska hanteras vid aktuell damm.

Mark- och miljödomstolen har förordnat Romain Gerard vid Golder Associates AB att som domstolens sakkunnige granska och bedöma stabilitetsberäkningar och dammsäkerhet vid Aitikgruvan. Han har avgivit ett sakkunnigutlåtande och även hörts vid huvudförhandlingen och därvid gjort bedömningen att domstolen kan lämna tillstånd till bolagets ansökan.

I utlåtandet görs bedömningen att erhållet utredningsmaterial är av god kvalitet och att det utifrån genomförd granskning inte kan bedömas finnas någon omedelbar risk för stabilitets- eller andra säkerhetsaspekter för dammarna, i nuläget eller enligt framtida planer. Det betonas dock att driften av gruvdammarna i Aitik sker med den mest komplicerade metoden som finns och att förutsättningarna kan ändras väldigt snabbt.

Bolaget har även låtit genomföra en s.k. second opinion vilken genomförts av företaget Klohn Crippen Berger. Resultatet av de utredningar (inklusive den s.k. second opinion) som bolaget genomfört visar alla att dammarna kan stabiliseras med stödbankar.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen mot bakgrund av vad bolaget redovisat, vad som framkommit i den s.k. second opinion och vad domstolens sakkunnige redovisat och uttalat att påbyggnaden av dammarna och anläggande av nya dammar uppfyller miljöbalkens krav och således kan genomföras i enlighet med vad bolaget beskrivit i sin ansökan med kompletteringar.

Bolagets yrkanden i övriga delar har inte mött några invändningar. Mark- och miljödomstolen bedömer för sin del att dessa verksamheter uppfyller miljöbalkens krav varför tillstånd kan lämnas även till dessa.

Miljödomstolen har i samband med tidigare prövning av påbyggnad av dammar i Aitik (miljödomstolens deldom den 24 oktober 2005 i mål M 100-02) inte funnit skäl att frångå den praxis som innebär att varje damm ska dimensioneras för sig. Mark- och miljödomstolen gör, beträffande länsstyrelsens villkorsförslag om hur klarningsmagasinets damm ska påbyggas, nu samma bedömning dvs. att det inte finns skäl att föreskriva ett sådant villkor.

Beträffande frågan om villkor om inrättande av varningssystem delar domstolen MSB:s bedömning. Ett sådant villkor bör alltså meddelas, men det bör utformas så att det är möjligt att välja mellan olika lösningar och att kravet inte omfattar inlösta fastigheter som är obebodda.

De av bolaget föreslagna villkoren om skyddslager om hur anläggningen ska utformas i efterbehandlingsskedet har inte ifrågasatts. Även domstolen finner dessa lämpliga varför de kan meddelas.

Energi

Naturvårdsverket har yrkat att energianvändningen vid Aitikverksamheten ska regleras med villkor. Bolaget har motsatt sig specifika energivillkor.

Vid en produktionsnivå på 45 miljoner ton malm per år beräknas energibehovet uppgå till drygt 1 100 GWh per år och Naturvårdsverket bedömer att det finns

möjligheter till fortsatt energieffektivisering. För att få ett bra och välunderbyggt underlag för att kunna fastställa villkor för energianvändning och energieffektivisering anser verket att det finns anledning att skjuta upp frågan om slutliga villkor och föreskriva om utredning kombinerat med provisoriska föreskrifter. Under prövotiden, vilken föreslås vara två år, skulle bolaget utreda vilka energieffektiviseringsåtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, kostnader för dessa och uppskattad energibesparing per åtgärd samt ange vilka åtgärder bolaget åtar sig att genomföra och varför det är orimligt att genomföra övriga redovisade åtgärder. Verket har föreslagit två provisoriska föreskrifter, en som reglerar maximal energiåtgång per ton slig och en som anger att bolaget ska följa och årligen redovisa energiåtgången i förhållande till produktionen av slig och malm i den årliga miljörapporten.

Mark- och miljödomstolen anser att det finns en väsentlig skillnad i möjligheterna att styra energiförbrukningen vid brytnings-, krossnings- och anrikningsprocesser för malm i en gruvverksamhet jämfört med möjligheterna att styra och påverka energianvändningen vid många andra typer av industriverksamheter. En av skillnaderna är till exempel att det i gruv- och anrikningsverksamheter i huvudsak inte nyttjas några varma processteg där energiförlusterna kan vara stora och värmeåtervinning möjlig. Relativt stora variationer i malmförekomstens utseende och mineralens beskaffenhet är också faktorer som gör det svårare att förutse och därmed kunna reglera energiförbrukningen i direkt förhållande till produktionen på det sätt som Naturvårdsverket yrkat. Något sådan föreskrift föreskrivs därför inte. Mark- och miljödomstolen gör vidare bedömningen att bolaget genomfört flera viktiga energibesparande åtgärder under senare år, bland annat i samband med anläggandet av det nya anrikningsverket och att incitamenten för bolaget att fortsätta vidta sådana åtgärder är tillräckliga för att de ska komma till stånd. För att tillsynsmyndigheten ska kunna följa utvecklingen och att bolaget även fortsättningsvis vidtar angelägna energibesparande åtgärder föreskrivs den av Naturvårdsverket föreslagna provisoriska föreskriften om rapportering men istället som ett slutligt villkor. Mot bakgrund av vad som sammantaget redovisats anser domstolen

att det inte finns tillräckliga skäl att nu föreskriva om ytterligare utredning av energieffektiviseringsåtgärder under en prövotid.

Övriga villkor
Övriga villkor (villkor 1, 7, 9, 22, 23 och 24) som inte särskilt har omnämnts ovan föreskrivs då mark- och miljödomstolen finner dem befogade och ändamålsenliga. Det har inte heller funnits invändningar i dessa avseenden.

Arbetstid m.m.
Mark- och miljödomstolen finner inte skäl att frångå vad bolaget föreslagit beträffande igångsättningstid för den miljöfarliga verksamheten, arbetstid för tillståndsgiven vattenverksamhet och tid för anmälan av oförutsedd skada av denna vattenverksamhet. Bolagets förslag bör därför godtas men med en något ändrad lydelse.

Med hänsyn till att verksamheten är befintlig och vad bolaget anfört om behovet av att kunna ta tillståndet i anspråk redan under det första kvartalet 2015 finns, trots invändningarna från Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten, skäl att meddela ett verkställighetsförordnande.

Genom beslut den 4 januari 2013 fastställde mark- och miljödomstolen en prövningsavgift på 400 000 kr enligt 3 kap. 2-5 §§ förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken. Enligt 9 kap. 3 § samma förordning ska domstolen pröva den beslutade prövningsavgiftens skälighet i samband med att handläggningen avslutas. Mark- och miljödomstolen finner inte skäl att ändra den fastställda prövningsavgiften.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (DV 425)
Överklagande senast den 24 oktober 2014.

Nils-Gunnar Elisson Lena Nilsson Erik Olauson

_____

I domstolens avgörande har rådmannen Nils-Gunnar Elisson och de tekniska råden Lena Nilsson och Erik Olauson samt de särskilda ledamöterna Bengt Hultman och Mats-Åke Bygdemark deltagit.

Bilaga 1


Slamdamm
Kaddivaara
Gáddevárre
Aitikgruvan
Gruvområde
Gruvområde
Ahmavaara
Koijuvaara
Koppojärvi
Kiilavaara
Iso Kumpu
Koijuvuoma
Ahvenjärvi
Kuusilaki
Lammaslaako
Iso Leipipir
Haukijärven-
Yli Salmijärvi
Ahvenjärvi
369
Aitikvaara
Verkkojärvi
Talvitieja
Ätnarova

SVERIGES DOMSTOLAR

ANVISNING FÖR HUR MAN ÖVERKLAGAR – DOM I MÅL DÄR MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN ÄR FÖRSTA INSTANS

Den som vill överklaga mark- och miljödomstolens dom ska göra detta skriftligen. **Skrivelsen ska skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen.** Överklagandet prövas av Mark- och miljööverdomstolen vid Svea hovrätt.

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

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

För att ett överklagande ska kunna tas upp krävs att Mark- och miljööverdomstolen lämnar **prövningstillstånd**. Det görs om:

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

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

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om:

1. den dom som överklagas med angivande av mark- och miljödomstolens namn samt datum för domen och målnummer,
2. den ändring av mark- och miljödomstolens dom som klaganden vill få till stånd,
3. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende mark- och miljödomstolens domskäl enligt klagandens mening är oriktiga,
4. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
5. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Har en omständighet eller ett bevis som åberopas i Mark- och miljööverdomstolen inte lagts fram tidigare, ska klaganden förklara anledningen till omständigheten eller beviset inte åberopats i mark- och miljödomstolen. **Skriftliga bevis** som inte lagts fram tidigare ska ges in samtidigt med överklagandet. Vill klaganden att det ska hållas ett förnyat förhör eller en förnyad syn på stället, ska han eller hon ange det och skälen till detta. Klaganden ska också ange om han eller hon vill att motparten ska infinna sig personligen vid huvudförhandling i Mark- och miljööverdomstolen.

Skrivelsen ska vara undertecknad av klaganden eller hans/hennes ombud.

Om ni tidigare informerats om att **förenklad delgivning** kan komma att användas med er i målet/ärendet, kan sådant delgivningssätt också komma att användas med er i högre instanser om någon överklagar avgörandet dit.

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

DV 425 • Producerat av Domstolsverket • 2014-07