



Länsstyrelsen
Norrbotten

YTTRANDE

1 (27)

Datum
2019-03-07

Diarienummer
531-15226-18

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930
404 39 GÖTEBORG

Angående Hannukainen Mining Ov:s ansökan om miljö- och vattenhushållningstillstånd för gruvprojektet i Hannukainen och Rautovaara, Kolari, Finland

Ert dnr: 3092-18

Havs- och vattenmyndigheten (nedan kallat HaV) har i egenskap av bevakningsmyndighet för Sverige enligt gränsöverskottskommelsen mellan Sverige och Finland, berett länsstyrelsen i Norrbottens län möjlighet att yttra sig i ovan rubricerat ärende, angående Hannukainen Mining Ov:s (nedan kallat bolaget) ansökan om miljö- och vattenhushållningstillstånd för gruvprojektet i Hannukainen och Rautovaara.

Länsstyrelsen vill med anledning av det ovan nämnda anföra följande.

SAMMANFATTNING

Ansökan och Naturbedömningen (65 § naturskyddslagen)

- Länsstyrelsen bedömer med ledning av vad bolaget har redovisat i ansökningshandlingarna och vad som i övrigt har framkommit i ärendet, att det inte föreligger tillräckliga skäl för att bevilja bolaget sökt tillstånd. Länsstyrelsen motsätter sig därför bolagets hemställan om tillstånd till den sökta verksamheten med tillhörande åtgärder.
- Det finns anledning att ifrågasätta på vilka grunder bolaget bygger sina beräkningar och bedömningar, framförallt i fråga om vilken påverkan som faktiskt kommer att äga rum i berörda vattendrag till följd av de planerade utsläppen av processavloppsvatten från Hannukainen, däribland i den betydelsefulla Muonio älv med biflöden såsom Äkäsjoki. Detta gäller både under den planerade drifttiden, samt efter verksamhetens avslut och stängning.

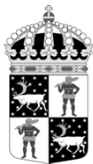


Bolaget synes bygga sina bedömningar och slutsatser avseende påverkan på ett motsägelsefullt, svårverifierbart och icke transparent material. Det förhållandevis höga innehållet av sulfider i Hannukainenmalmen påkallar användning av mycket stora mängder anrikningskemikalier i form av xantater, vilka är giftiga för vattenlevande organismer, däribland laxfiskar och yngel. Bolaget har inte på ett tillräckligt trovärdigt och transparent sätt kunnat visa och härleda vilka mängder och resthalter i processavloppsvattnet som kommer att förekomma av både kemikalier, samt andra ämnen såsom sulfider med dess samtliga förekomstformer (an- och katjoner), gipsutfällning m.m. Det synes inte föreligga en fullständig bild härvidlag. Likaså hur dessa påverkas av processintern cirkulation som vanligtvis leder till anrikning av metaller, samt det kalla arktiska klimat som råder, vilket påtagligt försämrar nedbrytning av framförallt xantater.

- Vattendragen besitter vart och ett i sig och i sin helhet för både Sverige och Finland mycket höga naturvärden med betydelsefulla och högt skyddsvärda bestånd av laxfiskar, vars fortlevnad och reproduktion inte får riskera att påtagligt påverkas. Biflödet Äkäsjoki är idag det enda biflödet till Torneälven som hyser goda tätheter av havsvandrande öring och biflödet är därför extra värdefullt för älvsystemet som helhet. Ifall påverkan från gruvverksamheten medför att tätheten av öring sjunker i Äkäsjoki kan dess vandringsbenägenhet minska och möjligheterna att stärka öringen i älvsystemet skulle försämrats avsevärt. Detta skulle komma att påverka fiskemöjligheterna i hela Torneälven och i kustområdet negativt långt in i framtiden.
- Länstyrelsen anser att det sammantaget finns anledning att ifrågasätta bolagets så kallade Naturbedömning, av den sökta verksamhetens vid Hannukainen med tillhörande åtgärders faktiska påverkan på Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem, till vilket vattendraget Muonio älv med vissa biflöden tillhör. Det kan även ifrågasättas om den Naturbedömning som genomfördes under 2014 ens är relevant med hänsyn till hur motstridiga och svårverifierbara uppgifter om påverkan på Naturaområdet som bolaget därefter har redovisat.

Eftersom bolagets redovisning av försiktighetsmått och åtgärder för att förhindra uppkomst av miljöpåverkan bygger på i grunden felaktiga, oklara och motstridiga vetenskapliga belägg anser länstyrelsen rimligtvis att det inte kan uteslutas att vattenkvaliteten eller vattenmängden i områdets vattendrag kan komma att försämrats väsentligt, allt i strid med den betydelsetröskel som avses i 65 § naturskyddslagen.

- Förutom att bolagets nu aktuella Naturbedömning aldrig kan bli mer tillförlitlig än kvaliteten på det underlag som beräkningarna bygger på, kan det i sammanhanget inte bortses från att bolaget inte synes ha någon dokumenterad beprövad erfarenhet och djupare vetenskapligt grundad kunskap om de typiskt sett förekommande effekter och konsekvenser för människors hälsa och miljö som är förknippade med den kombinerade Iron-Ore-Copper-Gold processen (IOCG).



EU-rätten

- Länsstyrelsen bedömer vidare att vad bolaget har redovisat i Naturabedömningsfrågan med tillhörande kompletteringar inte har tagit i beaktande innebörden av den numera etablerade praxisen från EU-domstolen om när ett Natura 2000-tillstånd krävs (se dom den 7 september 2004 i målet C-127/02, p. 29, Waddenzee). Denna dom anger bland annat på grundval av objektiva kriterier när det med hänsyn till risker inte kan uteslutas att planer/projekt har en betydande påverkan på ett sådant naturområde.

Med hänsyn till de oklara och motstridiga uppgifter om den planerade verksamhetens vid Hannukainen egentliga utsläpp av processavloppsvatten och dess påverkan på berörda vattenförekomster, uppfattar länsstyrelsen att bolaget inte heller har beaktat innebörden av EU-domstolens dom i mål C-461/13 den 1 juli 2015 i målet C-461/13 (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Weser). Denna dom anger att tillstånd till en verksamhet inte får lämnas till en verksamhet som äventyrar uppnåendet av en god status hos en ytvattenförekomst eller god ekologisk potential och en god kemisk status hos en ytvattenförekomst.

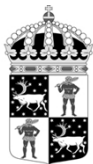
Länsstyrelsen anser härvidlag att det föreligger både rimliga och beaktansvärda tvivel om nyss nämnda påverkan med grund i det utredningsmaterial som bolaget har redovisat.

Påverkan på Natura 2000-området i Sverige

- Såvitt beträffar utsläppen från den planerade verksamheten i den del av vattendraget Muonio älv som berör Sverige, krävs därutöver i enlighet med svensk lag och praxis att det inte behöver klarläggas att ett projekt har en betydande miljöpåverkan på ett Natura 2000-område för att en tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Naturtillståndsprövning) ska ske. En sådan prövning ska göras redan så snart det är troligt att det finns en sådan påverkan (NJA 2013 s. 613 p.10 och EU-domstolens ovan nämnda dom i mål C-127/02, p. 41, Waddenzee).

Ett Natura 2000-tillstånd förutsätter att tillståndsmyndigheten kan väga in verksamhetens alla aspekter och samlat pröva återverkningarna på det skyddade området. Underlaget måste ge tillståndsmyndigheten förutsättningar att föreskriva de villkor som behövs för att hindra att skada eller betydande störningar på livsmiljöer och arter i området uppkommer.

I analogi med vad som nämnts ovan om EU-praxis, bedömer länsstyrelsen att det inte föreligger ett underlag som gör det möjligt att avgöra om de åtgärder och försiktighetsmått som bolaget gör gällande för Hannukainenverksamheten är tillräckliga för att undvika att det uppstår skada på Natura 2000-området.



Utvinningsavfall

- Länsstyrelsen anser att bolaget genom avfallshanteringsplanen inte har redovisat tillräckliga vetenskapligt grundade belägg för att stängningen av utvinningsavfallsanläggningarna med tillhörande täckningsåtgärder är tillräckliga för att begränsa mängden syre och därmed oxidation i underliggande potentiellt syrabildande utvinningsavfall/pyrit (PAF). Detta i syfte att påtagligt begränsa framtida utsläpp av surt och metallhaltigt lakvatten så att berörda Naturaområden och vattenförekomster (Åkäsjoki m.fl.) inte riskerar skada.

Bolaget har således inte redovisat i tillräcklig utsträckning att stängningsåtgärderna är tillräckliga för att uppnå vad som föreskrivs i 4 § miljöskyddslagens allmänna principer (punkterna 1-4) om prevention och minimering av olägenheter, försiktighets- och aktsamhetsprincipen, principen om bästa tillgängliga teknik, samt principen om bästa praxis från miljösynpunkt.

Detsamma gäller utgående från vad som i relevanta avseenden föreskrivs om stängning i EU-direktivet 2006/21/EG den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin och om ändring av direktiv 2004/35/EG.

- Länsstyrelsen bedömer att det belopp som bolaget i enlighet med 59 § miljöskyddslagen har redovisat som förslag till ställande av ekonomisk säkerhet inte är tillräckligt.

Vad bolaget har redovisat lever inte i alla relevanta avseenden upp till vad som föreskrivs i EU-direktivet 2006/21/EG den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin och om ändring av direktiv 2004/35/EG, artikel 14 om finansiell säkerhet.

Länsstyrelsen bedömer att kostnaderna för erforderliga stängnings- och efterbehandlingsåtgärder sannolikt är väsentligt högre än vad bolaget gör gällande.



REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

Bolagets ansökan

Av bolagets ansökan framgår i korthet att bolaget ansöker om miljö- och vattenhushållningstillstånd för att bedriva gruvverksamhet i Hannukainen och Rautovaara inom ett område av ca 30 km². Området är beläget ca 15 km från gränsälven Muonio älv, mellan Sverige och Finland. Den planerade gruvverksamheten berör avrinningsområdet Torne- och Muonio älvars vattensystem och innefattar utsläpp av processvatten från verksamheten till Mounio älv.

Ansökan omfattar brytning i två dagbrottsgruvor Hannukainen och Kuervittiko. I Hannukainen har gruvbrytning tidigare genomförts i två dagbrott (Laurinoja och Kuorevaara) som nu är vattenfyllda. Däremot har ingen tidigare gruvverksamhet bedrivits i Kuervittiko.

Brytningen kommer att omfatta både järnmalm/magnetit, som kommer att vara huvudprodukt, samt guld/koppar såsom biprodukt, även kallat Iron-Ore-Copper-Gold (IOCG). Vid full produktion kommer den planerade verksamheten att producera 2 miljoner ton magnetitkoncentrat per år och 20 000-60 000 ton guld-kopparkoncentrat.

Den krossade malmen planeras att transporteras med en ca 8 km lång bandtransportör från Hannukainen till ett område benämnt Rautuvaara, i vilket malmen anrikas och utvinningsavfall i form av anrikningssand deponeras i särskilda anrikningssand- och sedimenteringsbassänger (nedan kallat sand- och klarningsmagasin). Inom nyss nämnda område (Ratuvaara) har, i likhet med Hannukainen, tidigare gruvverksamhet bedrivits både genom underjordsbrytning och dagbrottsbrytning, det senare genom två mindre dagbrott. Likaså finns inom Ratuvaara sedan tidigare deponerat gråberg/gråbergshögar, samt ett sandmagasin för utvinningsavfall i form av anrikningssand/anrikningssandområde. Detta område avses användas för tillkommande anrikningssand genom den nu planerade verksamheten.

Innan brytning påbörjas kommer de gamla dagbrottsjöarna i Hannukainenområdet, Laurinoja och Kuorevaara att tömmas på vatten, motsvarande 3,7 miljoner m³, respektive 0,3 miljoner m³. Vattnet från dagbrotten kommer att avledas genom en rörledning till Muonio älv. Om rörledningen inte är klar, avser bolaget att istället avleda 2,0 miljoner m³ vattnet av god kvalitet (ytvatten) från Laurinojadagbrotten till vattendraget Äkäsjoki. Vattnet från Kuorevaaradagbrottet kommer att avledas genom en rörledning till Muonio älv. Tömningen beräknas ta ca sex månader. De två gamla mindre dagbrotten i Rautovaara kommer delvis att tömmas i början av den planerade produktionen. Detta eftersom dagbrotten kommer att användas som deponi för anrikningssand med hög svavelhalt. Av ansökan framgår att tömningen kommer att äga rum på ett kontrollerat sätt via en mosse/våtmark nedanför Rautiovaara och vidare till vattendraget Niesajoki under 3-4 månader. För det fall att Rautiovaara sedimenteringsbassäng och utloppsröret till Muonio älv är funktionsklar kommer vattnet från dessa dagbrott att istället ledas via rörledningen till Muonio älv.



Av ansökningshandlingarna framgår även att mängden utvinningsavfall i form av gråberg och lösjord som uppkommer i samband med brytning uppgår till i genomsnitt 26 miljoner ton per år och mängden anrikningssand ca 4,4 miljoner ton per år.

Vidare framgår att malmbrytningen uppskattas pågå med början från slutet av år 2020 till slutet av år 2038. Preliminärt planeras brytningen i det tidigare obrutna Kuervittiko påbörjas efter ca 11 år från det att malmbrytningen i Hannukainen startar, det vill säga omkring år 2031. Den sammantagna drifttiden för gruvan utgåendes från mineraltillgångarna är ca 27 år (år 2018-2044), av vilken den egentliga produktionsfasen pågår i ca 19 år.

LÄNSSTYRELSENS BEDÖMNING

Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem

Hantering av Naturbedömningsfrågan

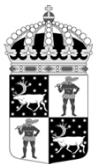
Länsstyrelsen anser att det finns anledning att ifrågasätta bolagets bedömning, även kallad Naturbedömning, av den sökta verksamhetens vid Hannukainen med tillhörande åtgärders faktiska påverkan på Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem, till vilket vattendraget Muonio älv med vissa biflöden tillhör. Det kan även ifrågasättas om den Naturbedömning som genomfördes under 2014 ens är relevant med hänsyn till hur motstridiga och svårverifierbara uppgifter om påverkan på Naturaområdet som bolaget därefter har redovisat, se nedan.

Länsstyrelsen har i vart fall uppfattat av det ursprungliga materialet i frågan att bolaget genom den redovisade Naturbedömningen anser att konsekvenserna för de direktivnaturtyper och arter som berörs är som minst ringa och som mest måttliga inom de naturområden som berörs av den sökta verksamheten vid Hannukainen, med tillhörande åtgärder. Detta gäller enligt bolaget under förutsättning att åtgärder som lindrar konsekvenserna utförs, både under drift, samt efter det att gruvverksamheten har avslutats och stängts.

Innan länsstyrelsen kortfattat återknyter till vad bolaget har redogjort för angående Naturbedömningen och vad myndigheten i sak grundar sin bedömning på beträffande brister i bolagets bedömningar enligt nedan, vill länsstyrelsen i likhet med vad som nämnts ovan, särskilt påtala att frågans hantering ger ett mycket splittrat och motsägelsefullt intryck, utan önskvärd klarhet.

Länsstyrelsen har av bolagets ansökningshandlingar (ansökan till Regionförvaltningsverket den 15 februari 2016, samt PÖYRY, den 17 februari 2016), visserligen uppfattat att en inledande Naturbedömning enligt 65 § naturskyddslagen (1096/1996) har genomförts av den tidigare ägaren av gruvprojektet, Northland Mines Oy (se avsnitt 4, Bedömning av miljökonsekvenserna och Naturbedömning, s. 4).

Länsstyrelsen uppfattar att det härvidlag är fråga om den till i ansökningshandlingarna fogade rapporten Naturbedömning (Ramböll 7.5.2014) och som Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland, nedan kallat NTM-centralen, den 15 september 2015 inledningsvis har lämnat utlåtande om enligt 65 § naturvårdslagen.



Av bolagets ovan nämnda ansökan, avsnitt 4, framgår även att ett utlåtande om Naturabedömningen har begärts av de svenska myndigheterna, eftersom vattenområdet Torne älv- Muonio älv även hör till Natura 2000-nätverket i Sverige, samt att begäran om utlåtande inkluderas i en process i enlighet med Espokonventionen rörande gruvprojektet Hannukainen.

Vidare framgår av ansökan att NTM-centralen i Lappland har gett sitt utlåtande enligt ovan om Naturabedömningen den 15 september 2015 och att enligt utlåtandet ska bedömningen kompletteras, vilket enligt bolaget har gjorts.

Länstyrelsen uppfattar att det är delvis oklart vilken typ av komplettering som därefter har genomförts och vad som har översatts, i den mån det nu skulle vara av betydelse för länsstyrelsens bedömning i sak.

Länstyrelsen konstaterar i vart fall att NTM-centralen genom sitt utlåtande den 28 september 2016 har konstaterat att bolaget har kompletterat Naturabedömningen, samtidigt som NTM-centralen har framfört ett flertal synpunkter på brister i bolagets bedömningar.

Därutöver har länsstyrelsen uppfattat av ett till svenska ej översatt yttrande från bolaget i Naturabedömningsfrågan den 10 september 2018 (Pöyry) att bolaget har kommenterat frågan ytterligare.

Såvitt länsstyrelsen har uppfattat av nyss nämnda yttrande har bolaget förklarat att de förändringar som har ägt rum i projektet efter att den ursprungliga Naturabedömningen från år 2014 genomfördes förminskar helhetsbelastningen på berörda vattendrag. Enligt bolaget är konsekvenserna av detta i praktiken lindrigare än vad som tidigare har presenterats i fråga om påverkan på Torne- och Muonio älvarnas Naturaområden.

Länstyrelsen uppfattar vad bolaget påstår, genom det senaste yttrandet i frågan, som både svårbegripligt och delvis grundlöst, se ytterligare kommentarer enligt nedan.

Naturabedömningen (65 § naturskyddslagen)

Sakuppgifter

Förutom ovan nämnda oklarheter och motstridiga uppgifter kopplat till hur Naturabedömningsfrågan har hanterats och bedömts av bolaget över tid, det vill säga sedan år 2014 och fram till nu, anser länsstyrelsen att det finns anledning att ifrågasätta riktigheten i vad bolaget har redovisat i sak beträffande påverkan på Naturaområdet.

Som nämnts ovan har länsstyrelsen uppfattat att bolagets sammantagna ursprungliga uppfattning är att konsekvenserna för de direktivnaturtyper och arter som berörs är som minst ringa och som mest måttliga inom de naturområden som berörs av den sökta verksamheten vid Hannukainen (se Naturabedömningen, Ramböll 7.5.2014, avsnitt 12 Sammandrag, s. 57). Det framgår att detta gäller under förutsättning att åtgärder som lindrar konsekvenserna utförs.



Bolaget har även redovisat genom Naturabedömningen att konsekvenserna för Naturaområdena Niesaselkä, samt Torne och Kalix älvsystem i sin helhet är att betrakta som små och konsekvenserna för Naturaområdet Torne älvs och Muonio älvs vattensystem är måttligt negativ. Till detta kommer att bolaget anser att uppkomsten av betydande konsekvenser kan hindras genom att utföra lindringsåtgärder i sådan omfattning att vattenkvaliteten eller vattenmängden i områdets vattendrag inte försämras väsentligt så att genomförande av projektet inte överskrider den betydelsetröskel som avses i 65 § naturskyddslagen (se s. 57).

Som nämnts ovan har länsstyrelsen låtit förstå av bolagets senare yttrande den 10 september 2018 (Pöyry) att bolaget, på ett delvis motstridigt sätt, nu hävdar att de förändringar som har ägt rum i projektet efter att den ursprungliga Naturabedömningen genomfördes år 2014 minskar helhetsbelastningen på berörda vattendrag.

Oavsett vad bolaget egentligen menar, anser länsstyrelsen emellertid att det finns skäl att ifrågasätta bolagets slutsatser i sak om att den sökta verksamheten inte överskrider den betydelsetröskel som avses i 65 § naturskyddslagen (se s. 57).

Utgångspunkt

En för länsstyrelsen viktig utgångspunkt för att bedöma de påståenden som bolaget gör gällande genom den nu aktuella Naturabedömningen är att resultat från mer eller mindre avancerade beräkningsmodeller, aldrig kan bli mer tillförlitliga än kvaliteten på det underlag som beräkningarna bygger på. I annat fall kan värdet av beräkningsresultaten bli mycket begränsat och/eller i värsta fall missvisande.

Länsstyrelsen har i och för sig inte kunnat finna några uppenbara felaktigheter i bolagets beskrivning av nu gällande miljösituation i det gamla gruvindustriområdet i Hannukainen, däribland vilka halter av ämnen som förekommer i de vattenfyllda dagbrotten och i områdets nedströms belägna vattendrag m.m. Det finns emellertid vissa oklarheter i uppgifter om vissa nyckelindikatorer kopplat till den nu gällande miljösituationen för att möjliggöra en närmare bedömning av den sökta verksamhetens påverkan på möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området nedströms Hannukainen. Det är bland annat fråga om de kvalitetsfaktorer som grundar sig på biologiska-, fysikalisk kemiska- och hydromorfologiska uppgifter (se EU-rättsligt bindande principer nedan).

Däremot finns det anledning att ifrågasätta på vilka grunder bolaget bygger sina beräkningar och bedömningar av vilken påverkan som kommer att äga rum i berörda vattendrag både under den planerade drifttiden, samt efter verksamhetens avslut och stängning.

Förutom att bolagets nu aktuella Naturabedömning aldrig kan bli mer tillförlitlig än kvaliteten på det underlag som beräkningarna bygger på, kan det i sammanhanget inte bortses från att bolaget inte synes ha någon beprövad erfarenhet och kunskap om de typiskt sett vanligt förekommande effekter och konsekvenser för människors hälsa och miljön som är förknippade med den kombinerade Iron-Ore-Copper-Gold processen (IOCG).



Det är därför – i motsats till vad länsstyrelsen uppfattar att bolaget har gjort - särskilt viktigt att bolaget verkligen kan härleda och leda i bevis samtliga relevanta grunder som bolagets påståenden om påverkan bygger på. I annat fall kan det såsom nu är, uppfattas att vad bolaget har redogjort för i mångt och mycket uppfattas som icke trovärdigt, utan snarare bygga på i hög grad teoretiskt och optimistiskt grundade förhoppningar.

Såvitt länsstyrelsen känner till är den typ av förhållandevis komplicerade Iron-Ore-Copper-Gold process (IOCG) som bolaget planerar inte vanlig i Europa och erfarenheterna i praktiken av vad bolaget påstår följaktligen därför mycket begränsade. Denna typ av process förekommer däremot i vissa länder, däribland i Australien, som har helt andra klimatologiska grundförutsättningar än i norra Europa med dess arktiska klimat.

Påverkan

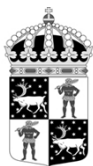
För att få en uppfattning om korrekthet, transparens och rimlighet i bolagets redovisade bedömningar och resultat från beräkningar av påverkan på berörda vattenförekomster och Naturaområden, har länsstyrelsen anfört att det är viktigt att kunna härleda och följa hur bolagets slutsatser är kopplade till de resultat från genomförd provanrikning av de malmer och andra försök, som bolaget hävdar har genomförts.

Detsamma gäller hur resultaten från genomförd provanrikning är kopplade till verkliga processförutsättningar och vilka flödesscenarier/vattenföringar i berörda vattendrag som bolaget hävdar ligger till grund för dess beräkningar och bedömningar, allt i syfte att möjliggöra en korrekt bedömning av vilken påverkan den sökta verksamheten kommer att medföra.

Bolaget har under avsnitt 5.2.2.2 Driftskede, s. 125 (Pöyry), bland annat uppgett att det har använt sig av hydrogeokemiska modellkalkyler, samt utifrån statistiska och kinetiska laboratorieprover som har utförts på utvinningsavfall. Det framgår emellertid inte vilka möjligheter och begränsningar, med tillhörande felkällor som de hydrogeokemiska modellkalkylerna besitter, samt om alla relevanta resultat från laboratorieproverna har beaktats, dvs samtliga i processvattnet ingående joner. Det nyss nämnda är i sin tur av betydelse för riktigheten av presenterade resultat och felfortplantning.

Med ledning av de resultat som bolaget har redovisat från genomförd provanrikning, uppfattar emellertid länsstyrelsen att det är mycket svårt att få en tydlig och transparent koppling till den utsläppsbild som bolaget vill tillskriva berörda naturområden och vattenförekomster. Detta gäller både under driftskedet och efter avslutad drift med stängning.

Länstyrelsen har uppfattat att resultaten från en av bolagets senare provanrikningsrapporter (möjligtvis den senaste) visar att kemikalieförbrukningen har räknats upp tre gånger i jämförelse med vad länsstyrelsen har identifierat att bolaget har beskrivit i det tidigare genomförda miljökonsekvensbeskrivningsförfarandet (MKB-förfarandet). Det föranleder länsstyrelsen att ställa sig frågande till vad som egentligen gäller och på vilka grunder.



Länstyrelsen har uppfattat att det i ärendet även ska finnas resultat från provanrikning som bolaget har låtit genomföra år 2017, vars resultat signifikant avviker från de resultat som har redovisats i nu aktuella ansökningshandlingar. Detta skulle kunna innebära än större påverkan på berörda vattenförekomster än vad bolaget hävdar genom nu redovisade handlingar. Länstyrelsen ställer sig härvidlag frågande till om detta stämmer och varför myndigheten i förekommande fall inte har fått ta del av resultaten från dessa provanrikningsförsök.

Ovan nämnda ändrade kemikalieförbrukning skulle i så fall följaktligen innebära en helt annan utsläppsbelastning av metaller och resthalter av fällningskemikalier (tre typer av xantater) från den planerade verksamheten till Muonio älv än vad bolaget påstår.

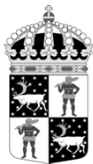
Mot bakgrund av att dessa fällningskemikalier (xantater) dessutom är mycket toxiska kan det enligt länstyrelsens bedömning inte heller uteslutas att det under vissa betingelser kan uppstå toxiska effekter på fisk och andra vattenlevande organismer i berörda vattendrag.

De mängder av xantater som kan komma att förbrukas synes därutöver vara anmärkningsvärt höga och de resthalter (0,02 mg/l från Rautuvaara) som enligt bolaget kommer att kvarstå i processavloppsvattnet kan av bolaget inte bevisas vara transparenta och tillräckligt vetenskapligt verifierbara. Detta både med hänsyn till den processinterna recirkulation av processavloppsvatten som oundvikligen kommer att äga rum, under vilken ackumulering av ämnen och föroreningar äger rum, däribland av metaller (katjoner) och sulfater. Det finns även uppgifter om att årsmängden xantater uppgår till 190 kg med en halt av 0,5 mikrogr/l. Länstyrelsen uppfattar att det är oklart om det är dessa uppgifter som bolaget gör gällande och vad dessa i så fall uppgifter bygger på. Länstyrelsen uppfattar helt enkelt att de uppgifter som redovisas av bolaget i olika sammanhang är oklara och motstridiga.

Det är samtidigt oklart på vilka grunder som bolaget påstår att resthalterna av xantater inte är toxiska för vattenlevande organismer i berörda vattendrag. Länstyrelsen har i sammanhanget uppfattat att bolaget anser att en säker resthalt är 0,268 mg/l (bolagets bemötande den 8 juni 2018, s. 47).

Länstyrelsen uppfattar att det i sammanhanget är oklart vad bolaget i övrigt bygger sin riskbedömning på, vilken säkerhetsfaktor som bolagets bedömning bygger på och under vilken tid (long term, short term) som vattenlevande organismer kommer att utsättas för xantaterna. Länstyrelsen har inte uppfattat om bolaget bedömer resthalter och påverkan på vad som anges i "Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R10, Characterization of dose (concentration) response for environment (ECHA homesite).

En annan mycket viktig påverkansaspekt är även hur snabbt och/eller långsamt resthalterna av fällningskemikalierna (xantaterna) bryts ner i det kalla och arktiska klimat som råder på Hannukainens breddgrader. Länstyrelsen anser att det inte är tillräckligt vetenskapligt verifierat vad bolaget påstår om att det skulle vara fråga om en relativt snabb nedbrytning, alternativt sönderfaller helt.



Länstyrelsens erfarenhet i egenskap av tillsynsmyndighet för gruvverksamhet i Norrbottens län, är tvärtom, att många fällningskemikalier har mycket långsam nedbrytning i de kalla klimat som råder på dessa breddgrader. Såvitt länstyrelsen har uppfattat är det även så att kalkdosering, hämmar xantaternas avsedda processvattenpåverkan, vilket kan skapa behov av ytterligare dosering enligt ett utlåtande som länstyrelsen har tagit del av i ärendet (Heiskanen den 10 december 2018). Det kan i sin tur leda till väsentligt högre resthalter i utgående processavloppsvatten.

Länstyrelsen konstaterar med ledning av redovisade resultat från provanrikningen i vart fall att det står klart att den malm som bolaget avser att bryta vid Hannukainen kommer att generera betydande mängder sulfater. Sulfaterna synes vara bundna till ett flertal katjoner/metaller. Till saken hör att bolaget inte synes ha redovisat vilken jonbalans (både an- och katjoner) som på vetenskapliga grunder kommer att uppstå i processavloppsvattnet till följd av de processförutsättningar och den kemikalieförbrukning som kommer att råda. Det är en betydande brist som inverkar menligt på möjligheten att bedöma den faktiska påverkan på naturområdet och vattenförekomster.

Vidare kan i sammanhanget nämnas att länstyrelsen uppfattar att det föreligger oklarheter kopplat till de mycket höga sulfathalter (motsvarande 3500 mg/l) som kan komma att belasta Naturaområdet och dess påverkan på vattenlevande organismer. Detsamma gäller den planerade verksamhetens utsläppsbild och påverkan av uran. Med ledning av vad bolaget har redovisat i den inledande Naturabedömningen och vad som därefter har kompletterats i olika omgångar, uppfattar länstyrelsen att det är oklart vilka halter av ämnen som egentligen gäller och vad bolaget synes bygga sina bedömningar och slutsatser på. Det är således fråga om ett splittrat, svårverifierbart och icke transparent material som bolaget har presenterat.

Av betydelse för frågan om påverkan och oklarheter kopplade till vad bolaget grundar sina bedömningar och beräkningar på är även flödesuppgifter. Av bolagets redovisning av vattenföring och vattennivå, avsnitt 5.1.1.1, s. 102, framgår exempelvis att lågvattenföring (NQ) har beaktats endast på basis av generella vattenföringsuppgifter i miljöförvaltningens vattendragsmodellsystem Virtaamatietojen eftersom inga stationer för mätning av vattenföringen finns inom berörda områden. Även om bolaget har uppgett att i Äkäsjoki har vattenföringen studerats på tre observationsplatser, anser länstyrelsen att det inte kan vara fråga om att bolaget under denna korta tid har lyckats få närmare klarhet i vilken låg-, respektive lägsta lågvattenföring som det är fråga om i berörda vattendrag. Det gör i praktiken att bolaget även där har en felkälla i sina redovisade beräkningar av halter av ämnen i det processavloppsvatten som det planerar att släppa ut från den sökta verksamheten.

Länstyrelsen anser att relevanta bedömningar av påverkan på naturområden och vattenförekomster i allmänhet ska bygga på sådana flödessituationer varvid känsligheten för vattenlevande organismer är som störst, närmare bestämt då representativa processvattenutsläpp äger rum i samband med lägsta lågvattennivå (LLQ). Det äger vanligtvis rum under den senare delen av vintern (mars månad) på de breddgrader som nu är aktuella. Det synes bolaget inte ha beaktat i tillräcklig utsträckning, vilket är en betydande brist. Det kan i sin tur medföra högre



koncentrationer av ingående ämnen som vattenlevande organismer utsätts för i berörda vattendrag än när endast medelvatten-, respektive lågvattenföring (NQ) beaktas i beräkningarna.

Som exempel kan nämnas att vad bolaget har redogjort för genom den ursprungliga ansökan och det kompletterande materialet, däribland i fråga om flöden (medelvattenflöden) och halter under byggskede, driftskede, skede efter verksamheten, samt påverkan på fisk (se punkt 104, 105, 106 begäran om komplettering, s. 112-113, Pöyry), bedömer länsstyrelsen inte kan verifieras och/eller härledas på vilka grunder uppgifterna grundas.

Länstyrelsen konstaterar även att bolaget genom ansökan bland annat har uppgett att även om ett vattendrag, en bäck tillhörande Laurinojas direktivnaturtyp med dess lokala öringbestånd går förlorad till följd av planerade byggnadsåtgärder, kan konsekvenserna för lax och öring ändå begränsas under byggtiden till de nedre delarna av vattendragen Vakeajoki och Kivivuopinoja, i vilka suspenderande ämnen kan sedimentera m.m.

Länstyrelsen vill härvidlag erinra om att öringen är fridlyst året om i hela gränsälven och under vår och höst kustområdet. Anledningen till fredningen är populationernas dåliga status. Äkäsjoki är idag det enda biflödet till Torneälven som hyser goda tätheter av havsvandrande öring och biflödet är därför extra värdefullt för älvsystemet som helhet.

Ifall påverkan från gruvverksamheten medför att tätheten av öring sjunker i Äkäsjoki kan dess vandringsbenägenhet minska och möjligheterna att stärka öringen i älvsystemet skulle försämrats avsevärt. Detta skulle enligt länsstyrelsens bedömning komma att påverka fiskemöjligheterna i hela Torneälven och i kustområdet negativt långt in i framtiden.

EU-rätten

Naturabedömning

Länstyrelsen bedömer vidare att vad bolaget har redovisat i Naturabedömningsfrågan med tillhörande kompletteringar inte synes ha tagit i beaktande innebörden av den numera etablerade praxisen från EU-domstolen om när ett Natura 2000-tillstånd krävs (se dom den 7 september 2004 i målet C-127/02, p. 29, Waddenzee). Denna dom anger bland annat på grundval av objektiva kriterier när det med hänsyn till risker inte kan uteslutas att planer/projekt har en betydande påverkan på ett sådant naturområde.

Länstyrelsen anser härvidlag att det föreligger både rimliga och beaktansvärda tvivel om nyss nämnda påverkan med grund i det utredningsmaterial som bolaget har redovisat.

Vidare framgår av art. 6.2 i art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG) att medlemsstaterna ska vidta lämpliga åtgärder för att förhindra försämring av naturtyperna och störningar av arterna. Dessa skyldigheter gäller mot alla slags verksamheter och åtgärder, både inom och utanför området.



EU-domstolen har därutöver fastslagit praxis om att medlemsstaternas skyldigheter att förhindra försämring och störningar enligt nyss nämnda artikel även omfattar pågående verksamheter (se avgörandena C-392/97, C-117/00 och C-441/03).

Risk för otillåten påverkan på vattenförekomster

Vad beträffar den sökta verksamhetens vi Hannukainen påverkan på berörda vattenförekomster som sådana, uppfattar länsstyrelsen att det inte är säkerställt att utsläppen från verksamheten inte kan leda till försämring, även kallad otillåten påverkan.

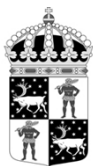
Med det nyss nämnda menar länsstyrelsen att det är tillräckligt att endast en av kvalitetsfaktorerna (biologiska-, fysikalisk kemiska- och hydromorfologiska) blir försämrade med en klass för att påverkan ska betraktas som en otillåten påverkan, se EU-domstolens förhandsavgörande i mål C-461/13 den 1 juli 2015 (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, åtgärder i del av vattendraget Weser).

Länsstyrelsen uppfattar att bolaget är medvetet om att bestämmelserna om miljökvalitetsnormer för vatten är en del av genomförandet av Europaparlamentets och rådets direktiv nr 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (ramdirektivet för vatten). Miljökvalitetsnormerna för vatten ger uttryck för vilken kvalitet en vattenförekomst ska uppnå vid en viss tidpunkt och avser det ekologiska och kemiska tillståndet i vattenmiljön.

Däremot uppfattar länsstyrelsen med ledning av vad bolaget har redogjort för i ansökningshandlingarna, att bolaget inte synes ha klart för sig innebörden av EU-domstolens uttalanden genom ovan nämnda dom i mål C-461/13 (Weserdomen). Genom nyss nämnda dom tog domstolen ställning till ett antal frågor om hur artikel 4.1 a i ramdirektivet för vatten ska tolkas. Domstolen kom härvidlag fram till att tillstånd inte får lämnas till en verksamhet som äventyrar uppnåendet av en god status hos en ytvattenförekomst eller en god ekologisk potential och en god kemisk status hos en ytvattenförekomst vid den tidpunkt som anges i direktivet.

Vidare har domstolen genom domen fastslagit att begreppet ”försämring av statusen” ska tolkas så att det föreligger en försämring så snart statusen hos minst en av kvalitetsfaktorerna enligt bilaga V i direktivet blir försämrade med en klass, även om denna försämring inte leder till en försämring av klassificeringen av vattenförekomsten som helhet. Om den aktuella kvalitetsfaktorn redan finns i den lägsta klassen ska varje försämring av denna faktor anses innebära en ”försämring av statusen” i direktivets mening.

Även om domen kan väcka en rad frågor kring genomförandet av ramdirektivet för vatten, däribland om den berörda artikeln har direkt effekt, hur undantagsbestämmelsen i artikel 4.7 ska tillämpas utgåendes från nationella regelverk, innebär emellertid domen att normerna för ekologisk status har fått en skärpt innebörd jämfört med hur de tidigare har uppfattats.



Såvitt länsstyrelsen har uppfattat innebär EU-domstolens ovan nämnda förhandsavgörande (Weser) att både miljö kvalitetsnormer för vatten och normerna för ekologisk status och ekologisk potential är tvingande och avgörande för bedömningen av om en verksamhet kan tillåtas eller ej. Det innebär följaktligen en skyldighet att både förbättra och förebygga en försämring av vattenförekomster för att uppnå de kvalitetsmål som eftersträvas inom unionen. Det betyder i sin tur skyldighet att bevara eller återställa både god status, god ekologisk potential och god kemisk status för ytvattenförekomster, det vill säga att alla miljö kvalitetsnormer för vatten ska betraktas såsom gränsvärdesnormer.

Mot bakgrund av att bolaget i flera relevanta avseenden synes bygga sina bedömningar och slutsatser avseende påverkan i berörda vattenförekomster på ett motsägelsefullt, svårverifierbart och icke transparent material, bedömer länsstyrelsen att det inte är möjligt att få tillräcklig klarhet i halter av ämnen som inte medför en statusförsämring eller äventyrar god status. Som nämnts ovan är det bland annat fråga om icke obetydliga oklarheter kopplat till både jonbalans, xantatförbrukning och resthalter, sulfathalter både under drift och efter avslutad drift.

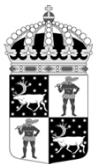
Påverkan på Natura 2000-området och vattenförekomster i Sverige

Såvitt beträffar utsläppen från den planerade verksamheten i den del av vattendraget Muonio älv som berör Sverige, krävs därutöver i enlighet med svensk lag och praxis att det inte behöver klarläggas att ett projekt har en betydande miljöpåverkan på ett Natura 2000-område för att en tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Naturtillståndsprövning) ska ske. En sådan prövning ska göras redan så snart det är troligt att det finns en sådan påverkan (NJA 2013 s. 613 p.10 och EU-domstolens ovan nämnda dom i mål C-127/02, p. 41, Waddenzee).

Ett Natura 2000-tillstånd förutsätter att tillståndsmyndigheten kan väga in verksamhetens alla aspekter och samlat pröva återverkningarna på det skyddade området. Underlaget måste ge tillståndsmyndigheten förutsättningar att föreskriva de villkor som behövs för att hindra att skada eller betydande störningar på livsmiljöer och arter i området uppkommer.

Länsstyrelsen anser att en bedömning av vilka utsläppshalter som kan accepteras måste ta sin utgångspunkt i miljöskyddslagens försiktighets- och aktsamhetsprincip och i halter som inte medför en statusförsämring eller äventyrar god status.

Det kan i sammanhanget nämnas att de biologiska kvalitetsfaktorerna för vattendrag utgörs i Sverige av bottenfauna, fisk och påväxt/kiselalger. Om förekomsten av kiselalger i ett vattendrag är klassad som god, men förekomst av bottenfauna endast är klassad som måttlig, blir den sammantagna ekologiska statusen även den endast klassad som måttlig. Det innebär att statusen för kiselalger inte får försämrats till måttlig, även om den sammantagna ekologiska statusen bedöms vara måttlig, vilket är mycket viktigt att understryka.



I analogi med vad som nämnts ovan bedömer länsstyrelsen att det inte heller föreligger ett underlag som gör det möjligt att avgöra om de åtgärder och försiktighetsmått som bolaget gör gällande för Hannukainenverksamheten är tillräckliga för att undvika att det uppstår skada på Natura 2000-området.

Det underlag som bolaget hänvisar till för att bedöma den sammantagna påverkan på Muonio älv både från den nu sökta verksamheten vid Hannukainen och den så kallade Kaunisvaaraverksamheten (Tapuli gruva och anrikningsverk) anser länsstyrelsen är svårtolkad. Utöver oklarheter i bolagets egen redovisning av påverkan från Hannukainen, anser länsstyrelsen att det underlag varpå bolaget grundar sin bedömning av påverkan från Kaunisvaaraverksamheten (Tapuli gruva) är oklart och ej kvalitetssäkrat i alla relevanta avseenden.

Avslut och stängning av verksamheten

Täckning av potentiellt syrabildande utvinningsavfall (PAF)

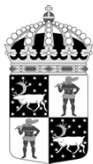
Av bolagets tidigare redovisade ansökningshandlingar framgår att bolaget formellt söker tillstånd för malmbrytning, anrikning, deponering av utvinningsavfall, anläggande av anrikningssand- och sedimenteringsbassänger (nedan kallat sand- och klarningsmagasin).

Bolaget har genom ansökningshandlingarna, avsnitt 3 Stängning av gruvan, s. 76-81 och avsnitt 17 Utvinningsavfall, s. 348-353, redovisat hur bolaget planerar att avsluta och stänga gruvverksamheten samt hur utvinningsavfallet ska hanteras. Bolaget har även kompletterat vissa uppgifter (se punkt 76, s. 84-86, Pöyry) i fråga om bottenkonstruktioner, hur det säkerställs att grundvattnet och det vatten som rinner från PAF-gråbergssupplagen strömmar i riktning mot dagbrottet, samt hur det ska behandlas m.m. Till ansökan har även bilagts (bilaga 4) en formell avfallshanteringsplan, uppdaterad den 29 mars 2018 (Pöyry).

Av avfallshanteringsplanen, avsnitt Stängning av deponier för utvinningsavfall, s. 93-96, framgår i sin tur hur bolaget avser att stänga icke syrabildande utvinningsavfall, även kallat NAF-gråbergssupplag, potentiellt syrabildande utvinningsavfall, även kallat PAF-gråbergssupplag (samt deponier för anrikningssand, både med hög-, respektive låg svavelhalt (LIMS)).

Det framgår att ovanpå PAF-gråbergsområdet ska en ytstruktur byggas som minskar genomträngligheten av vatten och syre. Gråbergets yta jämnas ut med ett 0,5 m tjockt jordlager så att det bildar en stabil och jämn grund för bentonitmattan som installeras som tätningsslagret. Tätningsslagret övertäcks därefter med ett en meter tjockt moränlager och ett 0,2 m tjockt humushaltigt jordlager och täcks med växtlighet (Bild 11-3).

Vad beträffar NAF-gråbergsområdet, har bolaget redovisat att det ska övertäckas med ett 0,3–0,5 m tjockt lager lös jord och ett 0,2 m tjockt lager humushaltig jord. Ytan täcks med växtlighet (Bild 11-2).



Vidare framgår att anrikningssanden med hög svavelhalt får torka och sanden får sätta sig. Sanden koncentreras till en halt suspenderade ämnen på 80 %, då det går att röra sig på sanden. Koncentrationen av anrikningssand med hög svavelhalt bedöms pågå i fyra år. Under denna tid pumpas vattnet till vattenbehandlingsanläggningen. Ovanpå den torkade sanden byggs därefter en tät ytstruktur som består av en bentonitmatta och en HDPE-plastfilm. Ovanpå tätningstrukturen byggs ett 0,5 m tjockt mineraliskt dräneringsskikt, ett 0,5 m tjockt moränlager och ett 0,2 m tjockt humushaltigt växtlager (Bild 11-5).

Bolaget har motiverat kraven på ovan nämnda täckningsåtgärder utgåendes från vad som anges under avsnitt 8.2.3, Kravbestämning för PAF-områdenas bottenstruktur, s. 63-66.

Utgångspunkt

Länsstyrelsen anser att frågan om hantering av utvinningsavfall inte är viktig endast utifrån ett stängningsperspektiv, utan även med avseende på frågan om ställande av ekonomisk säkerhet, till vilken myndigheten återkommer enligt nedan.

Länsstyrelsen anser emellertid att det finns anledning att ifrågasätta huruvida de av bolaget i avfallshanteringsplanen och ansökningshandlingarna i övrigt redovisade stängningsåtgärderna för utvinningsavfall är tillräckliga för att uppnå vad som föreskrivs i 4 § miljöskyddslagens allmänna principer (punkterna 1-4) om prevention och minimering av olägenheter, försiktighets- och aktsamhetsprincipen, principen om bästa tillgängliga teknik, samt principen om bästa praxis från miljösynpunkt.

Likaså anser länsstyrelsen att det finns anledning att ifrågasätta huruvida redovisade stängningsåtgärder är tillräckliga för att uppnå vad som föreskrivs i EU-direktivet 2006/21/EG den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin och om ändring av direktiv 2004/35/EG

Av betydelse är bland annat vad som framgår av direktivets artikel 5 om avfallshanteringsplanens syften, artikel 12 om förfaranden vid och efter stängning av avfallsanläggningar, artikel 13 om förebyggande av försämring av vattenstatus-, luft och markförorening, samt artikel 14 om finansiell säkerhet, se nedan.

De synpunkter som länsstyrelsen redogör för i det följande bygger, förutom på ovan nämnda regelverk, även i hög grad på myndighetens förhållandevis långa erfarenheter av hanteringen av frågor om effekter från storskalig sulfidmalmsbrytning i Norrbottens län och då framförallt från Boliden Mineral AB:s Aitikgruva i Gällivare. I denna gruva bryts låghaltig kopparmalm.

Utvinningsavfallet vid nyss nämnda gruva har ett flertal likheter med det sulfidhaltiga utvinningsavfall som bolaget avser att hantera vid Hannukainen. Med detta menar länsstyrelsen att även om malmens sulfidinnehåll inte är anmärkningsvärt högt i genomsnitt (5,5 %), föreligger en förhållandevis låg buffringsförmåga/neutraliseringspotential, som måste beaktas. Länsstyrelsen har emellertid uppfattat att sulfidinnehållet kan vara högre i delar av den nu aktuella malmen, vilket är mycket viktigt att ta hänsyn till.



Det innebär en uppenbar risk för långsiktigt negativa miljöeffekter som inte kan accepteras utan förebyggande åtgärder som verkligen säkerställer att så inte sker. Det anser länsstyrelsen att bolaget inte har visat i fråga om hanteringen av utvinningsavfallet vid Hannukainen, se nedan.

Till detta kommer länsstyrelsens erfarenheter av vilka frågeställningar rörande långsiktiga effekter som har varit föremål för ingående diskussioner inför mark- och miljödomstolens vid Umeå tingsrätts (tillståndsmyndigheten) prövning av den tidigare verksamhetsutövarens Northland Resources AB:s ansökan om utökad gruvverksamhet i Kaunisvaara, vid Sahavaara i mål nr M 1666-11. Ansökan i det målet har sedermera återkallats av Northland Resources AB i konkurs (konkursboet).

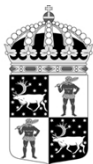
Det visade sig emellertid inför nyss nämnda prövning att Northland Resources AB saknade en hållbar strategi för hur negativa effekter av potentiellt syrabildande utvinningsavfall skulle hanteras, både på kort och lång sikt. Nyss nämnda bolag kunde inte visa att föreslagna stängningsåtgärder av deponerat utvinningsavfall säkerställde att miljöeffekterna kan/kunde begränsas i sådan utsträckning att berörda Natura 2000-områden och vattenförekomster inte påverkas negativt, däribland biflöden till Muonio älv.

Enligt länsstyrelsens bedömning är en betydande del av den sökta verksamhetens vid Hannukainen effekter på människors hälsa och miljön också förknippad med hanteringen och deponeringen av utvinningsavfall.

Detta i synnerhet som det är fråga om hantering av förhållandevis stora mängder gråberg, varav en betydande del är potentiellt syrabildande (42 %, motsvarande ca 190 miljoner ton), som måste brytas och deponeras för att komma åt malmen. Detta eftersom malmen, med länsstyrelsens mått mätt, har en förhållandevis låg magnetitinhalt. Det innebär i sin tur att betydande mängder gråberg måste brytas för att nyttiggöra varje ton brytbar magnetit.

Som exempel på liknande sulfidhaltig magnetit kan nämnas att malmen i Sahavaara visar att mängden gråberg uppgår till uppskattningsvis 4,5 gånger mängden (tonnage) utbruten malm, varav en tredjedel utgörs av potentiellt syrabildande gråberg (PAF). Det innebär att det erfordras förhållandevis stora avfallsdeponier för sådant gråberg, vilka i sin tur kan ge upphov till surt och metallhaltigt lakvatten med allvarliga miljökonsekvenser som följd. Detta om inte tillräckliga skyddsåtgärder vidtas både inför och i samband med stängning.

I nyss nämnda avseende ser även länsstyrelsen brister i bolagets redovisade åtgärder för stängning av deponierna för utvinningsavfall i Hannukainen. Detta gäller i synnerhet för sådana deponier som innehåller potentiellt syrabildande utvinningsavfall (PAF), både i fråga om gråberg och anrikningssand.



Deponering och stängning av deponier för anrikningssand (PAF och NAF)

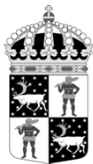
Utvinningsavfallet vid Hannukainen har uppenbara likheter med det sulfidhaltiga utvinningsavfall som finns i Kaunisvaara, vid Sahaavaara. Länstyrelsen konstaterar även att bolaget synes vid Hannukainen ha anammat en i vissa delar liknande hantering av utvinningsavfall. Eftersom det därmed är fråga om planer på användande av tekniklösningar som inte är problemfria ur miljösynpunkt, anser länstyrelsen att det finns anledning till att närmare återknyta till detta i det följande.

Av bolagets avfallshanteringsplan (9.03.2018), avsnitt 8.3.2 Pumpning och deponering av anrikningssand, s. 75, framgår i korthet att anrikningssanden kommer att deponeras genom så kallad förtjockad deponering anrikningssand (Thickened Tailing Deposition). Vidare framgår att LIMS-anrikningssand med låg svavelhalt kommer att förtjockas i anrikningsverket med flockmedel, varefter den pumpas till upplagsområdet. Anrikningssand med hög svavelhalt kommer att förtjockas och kommer i likhet med ovan nämnda LIMS att också pumpas till upplagsområdet, varvid den lagras under vattenytan m.m.

Med ledning av de erfarenheter som länstyrelsen har från Northland Resources AB:s verksamhet vid Tapuli gruva och anrikningsverk och numera Kaunis Iron AB:s återupptagna verksamhet, bedömer länstyrelsen att den så kallade förtjockade deponeringen anrikningssand (Thickened Tailing Deposition) inte fungerar som avsett. Tanken med denna deponeringsteknik är att sanden ska förtjockas så att den vid utläggning breder ut sig likt sand i ett timglas. Det påstås härigenom att sanden deponeras i en brantare vinkel än vid konventionell hydraulisk deponering. Därutöver är tanken att dammar som innesluter anrikningssanden inte ska behöva byggas, vilket skulle medföra stora ekonomiska besparingar.

Länstyrelsen bedömer emellertid att denna tanke bygger i hög grad på teoretiska resonemang, utan närmare hänsyn till verkliga praktiska omständigheter. Det har nämligen visat sig att det är mycket svårt att uppnå den förtjockningsgrad som eftersträvas. Följden av detta är att den deponerade anrikningssanden i praktiken flyter ut på deponeringsplatsen som i princip vilken annan anrikningssand som helst. Länstyrelsen anser därför att en sådan LIMS-tailings deponering som bolaget nu planerar i Hannukainen behöver inneslutas av traditionella dammar som vanligtvis används vid andra gruvanläggningar, däribland vid LKAB:s samtliga tre verksamhetsorter i Norrbotten. I annat fall kommer anrikningssanden att flyta ut på ett svårkontrollerbart sätt åt alla håll.

Länstyrelsen anser sig ha fått ovan nämnda slutsatser verifierade av kollegor i Kanada, se nedan. Problemen med denna typ av förtjockad deponering, det vill säga utan egentliga dammar som innesluter anrikningssanden på ett kontrollerbart sätt, blir dessutom särskilt påtaglig om det i anrikningssanden finns icke obetydliga mängder pyrit. Detta i likhet med vad länstyrelsen bedömer att bolaget planerar att deponera genom LIMS-anrikningssanden. Sanden anses av bolaget vara lågsvavlig, men det kan ändå inte uteslutas att det inte medför framtida miljömässiga problem.



Av bolagets redovisning, avsnitt 6.2.2. Anrikningssand, s 48-49, framgår att det redan nu finns måttligt höga halter av flertalet ämnen, däribland kobolt (Co), koppar Cu), uran (U), fosfor (P) och svavelhalter (S), samt att det finns risk för att uran upplöses från anrikningssanden på lång sikt. Detta visar att bolagets bedömningar inte är så säkra som det vill påskina.

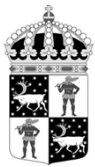
Om den deponerade LIMS-anrikningssanden skulle visa sig innehålla helt eller delvis högre svavelhalter blir de framtida miljömässiga problemen sannolikt än större.

Länsstyrelsen har inför ovan nämnda prövning av den tidigare verksamhetsutövarens Northland Resources AB:s ansökan om utökad gruvverksamhet vid Sahavaara, vars ansökan sedermera återkallades, varit i kontakt med kanadensiska miljömyndigheter. Detta med anledning av att Northland Resources AB har hänvisat till att förtjockad deponering tillämpas vid en av företaget Xstrata ägd gruva i Kidd Creek, Ontario, Kanada, utan att närmare beskriva vilka erfarenheter i sin helhet som deponeringstekniken har medfört. Länsstyrelsen har därför varit i kontakt med myndigheten Ministry of the Environment, Environmental Assessment and Approval Branch i Ontario, Toronto, Kanada.

Länsstyrelsen konstaterar att Ministry of the Environment, genom Mr Kwasi Donyina, Senior Wastewater Engineer, har svarat att myndigheten inte rekommenderar användandet av förtjockad deponering vid någon gruvanläggning. Efter att länsstyrelsen har efterfrågat en närmare förklaring till varför sådan deponering inte rekommenderas, har länsstyrelsen bland annat uppfattat att det bland annat föreligger uppenbara problem både med att vidmakthålla den förtjockade deponins lutning (släntlutning) och att det är problematiskt att vidmakthålla erforderlig mängd porvatten (vattenmättnad) i deponin. Därutöver har det enligt den kanadensiska myndigheten visat sig uppkomma surt och metallhaltigt lakvatten från deponin vid Kidd Creek som är svårt att bemästra.

Såvitt länsstyrelsen kan bedöma har bolaget inte kunnat visa att den planerade deponeringen av LIMS-anrikningssand med låg svavelhalt (se avfallshanteringsplanen, s. 79-80, bilderna 8-10—8-12), med tillräcklig säkerhet inte riskerar att långsiktigt medföra oönskad pyritvittring med åtföljande utsläpp av surt och metallhaltigt lakvatten till men för människor hälsa och miljön. Detsamma gäller den av bolaget planerade deponeringen av anrikningssand med hög svavelhalt i den utpekade High-S cell 1 och 2 deponin.

Länsstyrelsen anser att det inte är tillräckligt klarlagt att bolaget faktiskt kan åstadkomma en över tid betryggande vattenmättnad i avfallsanläggningarna för att därigenom med säkerhet förhindra syreinträngning med åtföljande oxidation i det potentiellt syrabildande utvinningsavfallet (PAF). Länsstyrelsen uppfattar av de geohydrologiska utredningsmaterialet som bolaget har redovisat att det med säkerhet inte går att på lång sikt vidmakthålla sådana förhållanden som garanterar att syre kommer i kontakt med utvinningsavfallet med åtföljande pyritoxidation. Vad bolaget har redovisat i olika omgångar sedan 2013 och fram till nu, uppfattar länsstyrelsen är motstridigt och oklart i frågan.



Risicanalys - Failure Modes and Effect Analysis (FMEA)

För att i övrigt kunna bedöma de av bolaget redovisade stängningsåtgärderna och effekterna i berörda recipienter, både på kort och lång sikt, anser länsstyrelsen att det är viktigt att få tillräcklig klarhet i vilka nyckelparametrar som har identifierats och vilka känslighetsanalyser som har genomförts (potentiella fel som kan uppkomma, Risk Assessment Analysis), allt i syfte att den miljö och säkerhetsmässiga målsättningen ska kunna anses vara möjlig att uppnå.

Länstyrelsen anser att nyckelparametrar för syrenedträngning inte endast ska baseras på tjockleken och permeabiliteten på täckskikt som kan komma ifråga som bolaget har redovisat, utan hur ett sådant täckskikt kommer att fungera på lång sikt. Detta med hänsyn till samtliga omständigheter såsom vattenmättnadsgrad över tid, infiltration, grundvattennivåer, konsolideringsgrad/sättningar, erosionsrisk, kyla, torka och klimatförändringar. Av stor betydelse är även graden av fuktighet som kan uppnås vid var tid, exempelvis hur en vattenmättnad högre än 95 % ska uppnås över hela året för lång tid framöver. Frågan om täckning av potentiellt syrabildande utvinningsavfall kan således inte isoleras från utformningen av avfallsanläggningen i stort, det vill säga hur topografi, vegetation, nederbörd och ytvatten i framtiden kan samverka med de efterbehandlade avfallsdeponierna.

Länstyrelsen bedömer att bolaget inte har redovisat en detaljerad analys/modellering av avfallsanläggningarna, var för sig och i sin helhet, baserat på tillräckliga och relevanta mätdata, såväl geokemiskt, som hydrologiskt/geohydrologiskt (vattenbalans). För att genomföra en sådan analys krävs mer detaljerad och samlad information än vad bolaget har redovisat. Det är bland annat fråga om hur många geokemiska prover som har tagits och var. Ovan nämnda målsättning måste även kopplas till den ovan nämnda framtida land/landskapsutformningen för att säkerställa förutsättningarna för vattenbalans/vattenmättnad och robust funktion under all framtid.

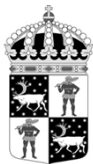
I ett sådant perspektiv är det inte relevant, såsom bolaget i flera avseenden har redogjort för, att tala om medelvärden, utan snarare om de extrema, max- och minvärden som kan tänkas uppstå, såsom viktiga designkriterier.

Deponering och stängning av deponier för gråberg (PAF och NAF)

Som nämnts ovan har bolaget genom avfallshanteringsplanen redovisat att PAF-gråbergsområdet i Hannukainen ska täckas med en bentonitmatta, som i sin tur ska överlagras av ett en meter (1 m) tjockt tätningslager/tätskikt i form av morän. Därutöver ska ett 0,2 m tjockt humushaltigt jordlager påföras för att möjliggöra växtetablering.

Bolaget har såsom länsstyrelsen uppfattat det, motiverat denna stängningsåtgärd med krav utgåendes från en generell beskrivning avseende PAF-områdenas bottenstruktur (se ovan nämnda avsnitt 8.2.3, Kravbestämning för PAF).

Såvitt länsstyrelsen kan bedöma har bolaget emellertid inte redovisat tillräckliga vetenskapligt grundade belägg för att ovan nämnda täckning faktiskt är tillräcklig för att begränsa mängden syre som kommer att tränga igenom sluttäckningen.



Detta för att begränsa oxidation av pyrit i utvinningsavfallet, allt i syfte att påtagligt begränsa framtida utsläpp av surt och metallhaltigt lakvatten från de stängda utvinningsavfallsdeponierna.

Länsstyrelsen har inte heller kunnat finna några uppgifter i bolagets redovisning huruvida den redovisade täckningen med ledning av resultat från beprövad erfarenhet faktiskt är tillräcklig och/eller når uppställda kvalitativa mål i den mån sådana finns. Det är en uppenbar brist i bolagets avfallshanteringsplan och ansökan i övrigt.

Länsstyrelsen anser att en för stängningsfrågan mycket central faktor för att åstadkomma en påtaglig begränsning av sådana framtida utsläpp av surt och metallhaltigt lakvatten är att säkerställa att luftens syre så långt möjligt förhindras från att nå det reaktiva underliggande PAF-gråberget. Detsamma gäller sandmagasinet både för anrikningssand med hög och låg svavelhalt enligt ovan.

I annat fall kommer luftens syre att oxidera deponerat utvinningsavfall med åtföljande bildning av surt och metallhaltigt lakvatten som, när lakvattnet når berörda vattendrag kan orsaka både skada och olägenhet. Den av bolaget redovisade stängningsåtgärden, motsvarande 1 m tjockt tätningslager av morän säger enligt länsstyrelsens bedömning mycket lite om huruvida åtgärden i sig kan begränsa syrenedträngning till underliggande PAF-gråberg. Detta eftersom morän är ett mycket vitt begrepp som inbegriper både låg och hög kvalitet. Till detta kommer även vattenmättnadsgrad som är mycket viktig för moränens täthet, hur erforderlig täthet ska uppnås på ett upplags slänter där förutsättningarna att uppnå detta m.m.

Därutöver ställer sig länsstyrelsens frågande till hur bolaget avser att säkerställa att redovisade stängningsåtgärder faktiskt kan begränsa syrenedträngningen med ett sådant utförande i plan som bolaget har redovisat i avfallshanteringsplanen (se bild 8.2, s. 66). Bolaget synes härigenom inte ha tagit tillräcklig hänsyn till att syre med hög sannolikhet kommer att tränga in till utvinningsavfallsdeponin i sin helhet och därigenom till PAF-gråberget genom de i direkt anslutning belägna mindre kvalificerat täckta ytor som kommer att överlagra NAF-gråbergsområdena.

Länsstyrelsen erfarenhet av resultat från stängningsförsök/sluttäckning av PAF-gråberg i fullskala (gråbergssupplag T5) vid Boliden Mineral AB:s Aitikgruva i Gällivare, visar exempelvis att en kvalificerad täckning i likhet med vad bolaget har redovisat för Hannukainen, motsvarande 1 m hårdpackad morän, inte är tillräcklig för att nå tidigare uppställda mål för att begränsa syreinträngning till sådant gråberg. Eftersom det har visat sig mycket svårt och kostsamt att i efterhand åstadkomma rättelse genom att påföra ytterligare morän på den ursprungliga 1 m tjocka täckningen, har Boliden valt att gräva bort hela detta PAF-gråbergssupplag med allt vad det innebär. Länsstyrelsen anser att detta visar på hur svårt och kostsamt det kan vara att åstadkomma rättelse i efterhand om stängningsåtgärderna redan från början inte är tillräckligt undersökta och vetenskapligt belagda.

Länsstyrelsens erfarenheter av Northland Resources AB:s tidigare ingivna och sedermera återkallade ansökan om utökad gruvverksamhet i Kaunisvaara, Sahavaara, för vilken liknande stängnings- och sluttäckningsåtgärder redovisades som nu är aktuella för Hannukainen, är att det bolaget inte heller kunde klargöra om redovisade



täckningsåtgärder faktiskt är tillräckliga. Den av domstolen i målet förordnade oberoende sakkunnige, angav i utlåtande att den redovisade stängningen/täckningen för både PAF-gråberg och PAF-anrikningssand inte kan anses vara tillräckligt klarlagd för att förhindra framtida läckage av surt och metallhaltigt lakvatten till berörda vattendrag.

Frågan om täckningens tillräcklighet är samtidigt central för att i sin tur möjliggöra en bedömning av om de kvalitativa mål, såsom halter och mängder av förorenande ämnen, som bolaget hävdar ska uppnås i recipienten efter stängning. Detta även om länsstyrelsen uppfattar att det delvis är oklart vilka dessa kvalitativa mål egentligen är.

Länstyrelsen uppfattar att bolaget har redovisat delvis motstridiga uppgifter om halter m.m. Det är således fråga om åtgärderna efter stängning kan leva upp till vad de vattenförekomster (Äkäsjoki m.fl.) tål och om vattenkvaliteten faktiskt kan uppnås i jämförelse med miljökvalitetsnormer, se avsnitt Naturbedömning enligt ovan.

Vidare uppfattar länsstyrelsen att bolagets redovisning av huruvida redovisade stängningsåtgärder/täckningsåtgärder för PAF-utvinningsavfall ska kunna garanteras och kontrolleras över tid bristfällig.

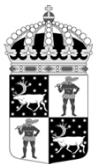
Länstyrelsen anser följaktligen att vad bolaget har redovisat i fråga om stängningsåtgärder inte lever upp till miljöskyddslagens allmänna principer om prevention och minimering av olägenheter, samt försiktighets- och aktsamhetsprincipen. Länstyrelsen bedömer vidare att bolaget inte har redovisat i tillräcklig utsträckning att det lever upp till 7 § miljöskyddslagen om att en verksamhet inte får släppa ut farliga ämnen som försämrar markkvaliteten så att det kan uppstå en risk eller olägenhet för hälsan eller miljön.

Principen om bästa tillgängliga teknik (BAT)

Länstyrelsen anser att det finns anledning att ifrågasätta om de i avfallshanteringsplanen redovisade stängningsåtgärderna för både PAF- gråbergsupplag och anrikningssand kan anses vara bästa tillgängliga teknik (BAT).

Av EU:s referensdokument för bästa tillgängliga teknik, BREF-dokument för hantering av avfall från gruvindustrin, avsnitt 5.2, anges att bästa tillgängliga teknik för efterbehandling av potentiellt syrabildande gruvavfall är ***i första hand*** att förhindra att surt lakvatten uppkommer. Om det inte går, ska inverkan av uppkommet surt vatten hållas under kontroll eller lakvattnet behandlas innan det släpps ut till mottagande yt- eller grundvatten. Detta BREF-dokument lyder under ovan nämnda utvinningsavfallsdirektiv (2006/21/EG den 15 mars 2006) och ger vägledning om lämpliga stängnings- och efterbehandlingstekniker.

Bolaget har inte i tillräcklig utsträckning visat att redovisade stängningsåtgärder för utvinningsavfall (PAF) är tillräckliga för att begränsa syreinträngning och därmed uppkomst av surt och metallhaltigt lakvatten och att åtgärderna leder till sådan begränsad påverkan som berörda vattenförekomster (Äkäsjoki m.fl.) tål att vattenkvaliteten säkerställer miljökvalitetsnormerna. Länstyrelsen anser att det är primärt att förhindra uppkomst av surt lakvatten från utvinningsavfallet, detta genom att



inte låta det potentiellt syrabildande gråberget och anrikningssanden (PAF-gråberg och anrikningssand) utsättas för luftens oxiderande syre.

Länsstyrelsen konstaterar av bolagets ansökningshandlingar (se avsnitt 18.2.4 Stängning och eftervård av gruvan, s. 360) att bolaget påstår att stängningen av gruvan har beaktats enligt BAT redan vid planeringen. Länsstyrelsen anser emellertid att bolaget inte har redovisat detta tillräckligt tydligt.

Länsstyrelsen konstaterar av bolagets ovan nämnda beskrivning i avfallshanteringsplanen, s. 93-96, att bolaget bland annat har uppgett att anrikningssand med hög svavelhalt får torka och sanden får sätta sig innan täckningsåtgärder vidtas. Länsstyrelsen uppfattar att det följaktligen innebär att bolaget låter sanden exponeras för syre över en längre tid, vilket innebär att oxidation av sulfiderna kommer att äga rum. Det innebär uppkomst av vittringsprodukter som senare kommer att sköljas ut och/eller lakas ut, vilket länsstyrelsen anser är i strid med vad som anges i ovan nämnda BREF-dokument om att i första hand förhindra att surt lakvatten uppkommer.

Detta förfarande kommer sannolikt även innebära att det förutom den oxidation som kommer att äga rum under den redovisade täckningen (1 m morän), även har byggts upp en lagrad aciditet i de övre delarna av utvinningsavfallet. Den lagrade aciditeten kommer följaktligen att kvarstå till dess att stängningen/täckningen har verkställts. Därefter kommer aciditeten, tillsammans med de metallhaltiga vittringsprodukterna att med tiden sköljas ut till närbelägna marker och vattendrag för det fall att allt vatten inte med säkerhet kan samlas upp till dagbrottet.

Länsstyrelsen har inte kunnat finna några transparenta och tydliga resultat från lakförsök och väl grundade beräkningar i dessa avseenden för att bedöma vilken vattenkvalitet som senare kommer att råda i dagbrottet fram till dess att det oundvikligen kommer att brädda till recipient.

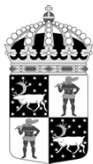
Ekonomisk säkerhet

Redovisade belopp

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget genom ansökningshandlingarna (15.2.2016, avsnitt 5. Om säkerheten för området för utvinningsavfall, s. 4-5) har redovisat att det i enlighet med 59 § miljöskyddslagen ska ställas en säkerhet för att garantera adekvat avfallshantering och kontroll. Bolaget har härvidlag föreslagit 220 000 € för behandling av förorenat vatten, 600 000 € för efterkontroll, samt 13 miljoner € för säkerställande av stängning av deponier för utvinningsavfall.

Av ovan nämnda avfallshanteringsplan, avsnitt 12 Bedömning av säkerhet, s. 97-99, framgår i motsats till ovan nämnda belopp att 272 800 € ska ligga till grund för behandling av förorenat vatten, 744 000 € för efterkontroll, samt 16 miljoner € för säkerställande av stängning av deponier för utvinningsavfall.

Länsstyrelsen konstaterar vidare att bolaget under ovan nämnda avsnitt inte har lämnat någon närmare beskrivning av vad bolaget grundar ovan nämnda kostnader. Länsstyrelsen anser att det är en brist som inte kan godtas.



Utgångspunkt

Länsstyrelsen anser att frågan om ställande av en betryggande säkerhet är central i samband med alla tillståndsprövningar i vilka betydande mängder utvinningsavfall ska hanteras och deponeras. Länsstyrelsen har även erfarenhet av obeståndssituationer och hur sådana har påverkat arbetet med att möjliggöra stängning av utvinningsavfallsanläggningar med allt vad det innebär.

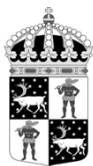
Om det i samband med en sådan obeståndssituation, det vill säga att bolaget skulle försättas i konkurs och tillsynsmyndigheten i något läge måste träda in och av kreditgivande bank, eller annat finansinstitut, begära frisläppande av den ekonomiska säkerheten, varvid det frisläppta beloppet skulle visa sig vara otillräcklig, kan allvarliga effekter på människors hälsa och miljön uppstå. Det kan exempelvis visa sig att avfallshanteringsplanen, som ska tydligt visa vilka stängningsåtgärder som i ett sådant läge ska vidtas, är undermålig och otydlig. Det kan i sin tur leda till att nödvändiga åtgärder av det skälet inte kan verkställas inom rimlig tid med oönskad miljöpåverkan som följd och/eller att vattenhantering och reningsanläggningar trots allt måste hållas igång väsentligt längre än beräknat med mycket höga kostnader som följd.

Anledningen till att länsstyrelsen fäster särskild vikt vid den nu aktuella frågan om ställande av ekonomisk säkerhet för verksamheten vid Hannukainen är att om en obeståndssituation skulle äga rum (konkurs), måste det finnas tillräckliga ekonomiska medel tillgängliga inom rimlig tid för att säkerställa att en allvarlig miljöpåverkan inte uppstår i något läge i Muonio älv med tillhörande biflöden (Äkäsjoki), till följd av otillräckligt finansierade stängningsåtgärder. I annat fall kan skadliga mängder och halter av surt och metallhaltigt lakvatten från gruvindustriområdet uppstå till men för de höga naturvärden som vattendragen besitter, däribland beståndet av öring som är av betydelse för älvsystemet som helhet, enligt ovan.

Länsstyrelsen anser att det i sammanhanget förtjänas att upprepas att Äkäsjoki är idag det enda biflödet till Torneälven som hyser goda tätheter av havsvandrande öring och biflödet är därför extra värdefullt för älvsystemet som helhet. Ifall påverkan från gruvverksamheten medför att tätheten av öring sjunker i Äkäsjoki kan dess vandringsbenägenhet minska och möjligheterna att stärka öringen i älvsystemet skulle försämrats. Detta skulle enligt länsstyrelsens bedömning komma att påverka fiskemöjligheterna i hela Torneälven och i kustområdet negativt långt in i framtiden.

Brister i redovisade belopp

Länsstyrelsen bedömer med ledning av vad bolaget har redovisat ifråga om ställande av ekonomisk säkerhet och de belopp som har redovisats härför, att det finns anledning att ifrågasätta riktigheten av vad bolaget har redovisat. Länsstyrelsen bedömer att det under alla omständigheter finns anledning att ifrågasätta huruvida de av bolaget redovisade beloppen för behandling av förorenat vatten, för efterkontroll, samt för säkerställande av stängning av deponier för utvinningsavfall, är tillräckliga.



Av betydelse är bland annat vad som framgår av direktivets artikel 5 om avfallshanteringsplanens syften, artikel 12 om förfaranden vid och efter stängning av avfallsanläggningar, artikel 13 om förebyggande av försämring av vattenstatus-, luft och markförorening, samt artikel 14 om finansiell säkerhet, se nedan.

Till detta kommer att bolaget inte synes ha tagit i beaktande kostnader för stängning och andra åtgärder vid en oplanerad stängning. Detta framgår av artikel 14, punkt 1b) i EU-direktivet 2006/21/EG den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin och om ändring av direktiv 2004/35/EG.

I sak, kan inledningsvis nämnas att eftersom det nu inte ens är klarlagt om stängningsåtgärderna av ovan nämnda avfallsanläggningar kommer att kunna begränsa de framtida utsläppen till berörda vattenförekomster i tillräcklig utsträckning, anser länsstyrelsen att det nu följaktligen inte är möjligt att bedöma de sammantagna belopp som bolaget har redovisat.

Behandling av förorenat vatten

Vad sedan beträffar redovisade belopp i sig, har länsstyrelsen svårt att se vad bolaget närmare bestämt grundar kostnadsredovisningen på i fråga om behandling av förorenat vatten (272 800 €). Bolaget har uppgett att behandlingen av förorenat vatten kommer att äga rum under uppskattningsvis fyra år.

Som jämförelse kan nämnas att efter det att Blaikengruvan, belägen i Västerbottens län, försattes i konkurs och betydande mängder förorenat lakvatten uppmärksammades från gruvområdet, har kostnaderna för vattenrening uppgått till mellan 500 000-750 000 SEK per månad (47 000-71 000 € per månad) för den löpande driften om det inte inträffar något särskilt. Med nyss nämnda kostnader som grund, skulle de sammantagna kostnaderna för behandling av förorenat vatten på motsvarande sätt, under fyra år innebära 2 285 000-3 408 000 €.

Vid en jämförelse med vad bolaget har redovisat för kostnader för vattenrening i Hannukainen, ser bolagets belopp ut att vara kraftigt underskattade. Bolaget synes ha beräknat kostnaderna vid Hannukainen till uppskattningsvis 1/10 av de lägsta kostnaderna som vattenrening på motsvarande sätt skulle ha kostat vid Blaikengruvan. Länsstyrelsen håller det inte för osannolikt att det vid Hannukainen kan vara fråga om kostnader för vattenbehandling motsvarande i storleksordningen minst 2 miljoner € under de fyra år som rening enligt bolaget kommer att krävas.

Efterkontroll

Vad beträffar bolagets redovisade kostnader för efterkontroll, motsvarande 744 000 €, så uppfattar länsstyrelsen att det betyder att de årliga kostnaderna för efterkontroll (30 år) blir 25 000 € (262 000 SEK/år, eller 22 000 SEK/månad).

Länsstyrelsen anser att dessa kostnader kan jämföras med myndighetens erfarenheter av kostnaderna för upprätthållandet av personell kontroll, mätning och minimal pumpning av vatten kopplat till konkursboets kostnader efter det att Northland Resources AB:s verksamhet vid Tapuli gruva försattes i konkurs. Länsstyrelsen betalade då på basis av



specifikation ut mellan 1,5-2 miljoner SEK per månad (142 000-190 000 €/ månad) till konkursboets minimala insatser för ovan nämnda kontroll, mätning, pumpning och administration. Det råder således mycket stora skillnader mellan vad bolaget har redovisat och verklighetsliknande situationer avseende kostnader för efterkontroll med allt vad det i praktiken innebär.

Mot bakgrund av ovan nämnda jämförelser, bedömer länsstyrelsen att de belopp som bolaget har redovisat kopplat till kostnader för efterkontroll, ser bolagets belopp ut att vara kraftigt underskattade.

Med ledning av länsstyrelsens erfarenheter förknippade med konkursboets kostnader endast för vidmakthållandet av kontroll och minimalt underhåll av pumpanläggningar vid Tapuli gruva, som därtill inte innehåller höga sulfidhalter, bedömer länsstyrelsen att det inte för osannolikt att det vid Hannukainen kan vara fråga om efterkontrollkostnader i storleksordningen minst 140 000 €/ månad. Det skulle följaktligen innebära en minsta sammantagen kostnad av i storleksordningen 42 miljoner €, under de 25 år som kontroll erfordras enligt bolaget (se avsnitt 1.1.3 Eftervård, s. 5).

Till saken hör att bolaget under nyss nämnda avsnitt (Eftervård, s. 5) har uppgett att (svensk översättning) ”*Det har uppskattats att kontrollen av gruvan pågår i 25 år efter stängningsskedet. Under denna tid utreds eftervårdsåtgärdernas genomslagskraft och om det är nödvändigt om kontrollen måste fortsätta ännu vidare.*”

Länstyrelsen uppfattar därmed att det under dessa 25 år inte kan uteslutas att resultatet av stängningsåtgärderna, kan visa att kontrollen måste fortgå ännu längre än 25 år, samt att det inte med säkerhet behöver vidtas avhjälpandeåtgärder om stängningsåtgärderna inte visar sig ha gett avsett effekt. Det innebär rimligtvis i sin tur risk för ytterligare kostnader som bolaget inte synes ha tagit i beaktande vid redovisningen av ovan nämnda belopp.

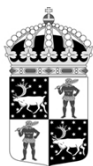
Därutöver kan nämnas att vanligtvis ska kontroll genomföras under 30 år, varför 42 miljoner €, kan uppfattas vara lågt räknat. Detta ska jämföras med vad bolaget har redovisat i avfallshanteringsplanen enligt ovan, motsvarande 744 000 €.

Stängning av deponier för utvinningsavfall

Vad avslutningsvis beträffar det av bolaget redovisade beloppet 16 miljoner € för säkerställande av stängning för deponier för utvinningsavfall, uppfattar länsstyrelsen att det är oklart vad detta belopp grundar sig på.

Utgående från de arealer som bolaget har redovisat i avfallshanteringsplanen, se avsnitt 8.2.1 Allmän beskrivning av upplagsområden för gråberg och lös jord, s. 59, tabell 8-1, kan storleken på upplag av PAF-gråberg uppskattas till 213 ha (180 ha + 33 ha).

Vidare framgår av s. 96-97, tabell 11-1 i avfallshanteringsplanen, att enhetskostnaden för PAF-gråberg är 12,6 €/m² (126 000 €/ha), vilket blir 26,8 miljoner €. Det är därför oklart på vad bolaget bygger sin ovan nämnda redovisning av den ekonomiska säkerheten när bolaget samtidigt hävdar 16 miljoner € för säkerställande av stängning av deponier för utvinningsavfall. Se avsnitt 12.4 Förslag till säkerhet, s. 99.



Boliden Mineral AB har i samband med att bolagets ekonomiska säkerhet för Aitikgruvan senast prövades, redovisat att kostnaden för att stänga bolagets gråbergssupplag för PAF, uppgår till i storleksordningen 1,8 miljoner SEK/ha (ca 171 000 €/ha).

Utgåendes från nyss nämnda kostnader för stängning/täckning bara av bolagets PAF-gråbergssupplag vid Hannukainen (bentonitmatta, som i sin tur ska överlagras av 1 m tätskikt av morän enligt ovan), beräknat på 213 ha, skulle den sammantagna kostnaden uppgå till uppskattningsvis 36,5 miljoner € (385 miljoner SEK). Detta kan jämföras med det av bolaget redovisade beloppet 16 miljoner € (168 miljoner SEK) för säkerställande av stängning av samtliga deponier för utvinningsavfall, det vill säga både PAF-gråberg, PAF-anrikningssand, NAF-gråberg, NAF-anrikningssand m.m.

Det råder således mycket stora skillnader mellan vad bolaget har redovisat och verklighetsliknande situationer avseende kostnader för stängning.

Mot bakgrund av ovan nämnda jämförelser, bedömer länsstyrelsen att de belopp som bolaget har redovisat kopplat den ekonomiska säkerheten i avfallshanteringsplanen $272\,800\text{ €} + 744\,000\text{ €} + 16\text{ miljoner €} = 1\,016\,800\text{ €}$ (178 miljoner SEK), sannolikt är kraftigt underskattade.

Länstyrelsen bedömer att det inte är osannolikt att den ekonomiska säkerheten bör vara baserad på i storleksordningen minst 2 miljoner € under de fyra år som rening kommer att krävas, samt minst 42 miljoner € under de 25 år som kontroll erfordras.

Till detta kommer att kostnaden bara för stängning av deponier för PAF-gråberg sannolikt uppgår till uppskattningsvis minst 36,5 miljoner €. Härvidlag uppgår den sammantagna säkerheten till uppskattningsvis minst 2 miljoner € + 42 miljoner € + 36,5 miljoner € = 80,5 miljoner € (845 miljoner SEK).

Till detta kommer kostnader för stängning av övriga utvinningsavfallsanläggningar, vilket länsstyrelsen anser rimligtvis visar att bolagets förslag till ekonomisk säkerhet är kraftigt underskattad. Tillstånd kan därför rimligtvis inte lämnas med mindre än att krav på en rimlig säkerhet ställs.

Länstyrelsens sammantagna bedömning i frågan om ställande av ekonomisk säkerhet är att vad bolaget har redovisat inte lever upp till vad som föreskrivs i ovan nämnda EU-direktiv 2006/21/EG den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustrin och om ändring av direktiv 2004/35/EG, artikel 14 om finansiell säkerhet.

De som deltagit i ärendet

I detta ärende har miljödirektör Anna-Carin Ohlsson beslutat och miljöingenjör David Berggård varit föredragande. I ärendet har även deltagit Sara Elfvendahl, Lena Bondestad och Andreas Broman.