

Mark- och miljödomstolen

Växjö tingsrätt

Box 81

351 03 VÄXJÖ

Ang. Västerviks kommuns ansökan om upphävande av villkor 2 och 3 i tillståndsdom M 1511-09 till efterbehandlingsåtgärder m.m. vid Gladhammars gruvområde i Västerviks kommun

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 18 december 2015 erhållit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning härav vill SGU framföra följande:

Ställningstagande

SGU motsätter sig Västerviks kommuns yrkande om upphävande av villkor 2 och 3 i tillståndsdomen från år 2010 (M 1511-09).

SGU anser att bevarande av varpen är av mycket stor betydelse både ur ett nationellt och internationellt perspektiv på grund av lokalens mineralogi, geologiska egenskaper samt dess metallogenetiska position.

För att bevara den unika varphögen förordar SGU istället att läckaget av metaller från varpupplaget åtgärdas genom att avledning av lakvatten görs med snedborrning från basen av varpupplaget ned till vattenfylld underjordsdel av gruvan (dvs. kommunens andrahandsalternativ).

Motivering

Gladhammar är typlokal (originallokal) för tre olika idag internationellt erkända mineral; gladit, hammarit och lindströmit. Det är sannolikt att moderna undersökningar av varpmaterial kan tillföra mycket ny kunskap om de geologiska processer som lett fram till mineraliseringen, samt nya mineralogiska upptäckter. Lokalen representerar en idag fortfarande outredd och dåligt förstådd mineraliseringstyp av okänd ålder.

2016-01-15

Lokalen är ensam av sitt slag i Sverige och besläktad med, men inte identisk, med andra lokaler i ett globalt perspektiv.

SGU vill även påtala att man här till största delen nu redan har destruerat en global typlokal för mineral, med ett litet undantag i form av det aktuella lilla varpupplaget. Det enda som nu återstår efter saneringen är en för syftet ihopsamlad varphög där representativ varp från de tidigare spridda och individuella varphögarna samlats. Denna återstående varphög har därför ett särskilt stort geovetenskapligt värde som den sista tillgängliga resten.

SGU har beskrivit Gladhammars värde som geologisk lokal i ett kompletterande yttrande till Västerviks kommun den 8 september 2009 (bilaga 1). Den beskrivning av lokalen som har gjorts i SGUs arbete med geologiskt bevarandevärda platser bifogas också (bilaga 2). Vi har även yttrat oss angående kommunens förslag till hur tillvaratagandet av de geologiska värdena skulle ske inför kommunens ansökan om tillstånd till efterbehandlingsåtgärder mm. (bilagorna 3, 4 och 5). Senast år 2015 svarade vi på kommunens förslag på åtgärder för att begränsa läckaget av metaller från varpupplaget (bilaga 6).

SGU vill i sammanhanget också påtala att länsstyrelsens naturskyddsenshet i sitt yttrande från 7 februari 2013 (bilaga 4 i remisshandlingarna) tillstyrker att kommunen förklarar undantagen varp som naturminne, med förtydligandet att kommunen har samma mandat som länsstyrelsen.

SGU ställer sig också frågande inför den bedömning som länsstyrelsens miljöenhet gör i sitt yttrande från den 23 september 2015 till kommunen. I sitt yttrande anser Länsstyrelsen inte att värdet av att bevara varpen är så högt att det motiverar kostnaderna för genomförande och framtida underhåll för att bevara varphögen. I kommunens redovisning (sid.3 i remisshandlingarnas bilaga 2) framgår dock att alternativ 1, dvs. kommunens förordade andrahandsalternativ och det alternativ som SGU förordar, är det som både vad gäller åtgärds kostnad och underhållskostnad är det billigaste. SGU anser på grund av ovanstående att Länsstyrelsen inte har visat förståelse för det geovetenskapliga värdet, och att Länsstyrelsens kostnadsjämförelse inte rimmar med ställningstagandet.

Slutligen vill SGU upprepa det vi svarade tidigare (i bilaga 6) att det verkar finnas potentiella osäkerhetsfaktorer i uppskattningen av metaller i avrinningen, liksom huruvida denna verkligen bestämts till

2016-01-15

alla potentiella källor, liksom hur den kommer att utvecklas med tiden (då ytorna på specifikt det ganska grovblockiga materialet som sparats ganska snabbt oxideras torde den direkta upplösningshastigheten med största sannolikhet att avklinga med tiden för merparten av materialet som har en "tät" och hård kvartsmatrix, och sådan är alltså lejonparten av de 800 kubikmetrarna varp).

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschefen Anna Åberg.

I den slutliga handläggningen av ärendet har även statsgeologerna Erik Jonsson och Gunnel Ransed, verksjuristen Carin Lundberg samt utredaren Peter Åkerhammar, som föredragande, deltagit.



Anna Åberg



Peter Åkerhammar

Länsstyrelsen i Kalmar län

Miljöenheten

391 86 KALMAR

Gladhammars gruvområde, Västerviks kommun, sparad varp från genomförd sanering

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 9 januari 2015 erhållit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning härav vill SGU framföra följande:

Det SGU vill främst framföra är att en avveckling av varpupplaget direkt går emot det befintliga beslutet i miljödomstolen, vari bevarandet av utvald varp var ett villkor.

I handlingarna (PM daterat 2014-09-16, Pär Elander) står bl.a.

- ”I samband med efterbehandlingen undantogs en mindre volym varp från deponeringen och lades i stället upp på en för ändamålet iordningställd yta om ca 800 m². Detta var ett villkor i miljödomen som reglerade efterbehandlingsåtgärderna. Den volym varp som undantog på detta sätt utgörs av sten av särskilt mineralogiskt intresse.....”
- ”Varpupplaget tillkom för att vetenskapligt särskilt intressanta mineral även fortsättningsvis skulle hållas tillgängliga för forskning och för mineralogiskt intresserad allmänhet. Med hänsyn till detta bedöms att en ändring av tillståndet kommer att krävas för åtgärder som förhindrar eller avsevärt försvårar tillgängligheten. Två åtgärder har identifierats för vilka det bedöms att tillståndändring inte krävs:
 1. Avledning av lakvatten till gruvan
 2. Överbyggnad av varphögarna med en takkonstruktion som förhindrar lakvattenbildning”

2015-02-13

De enda alternativ som således är rimliga sett till villkorandet av varpens bevarande enligt miljödomstolens beslut är de ovanstående.

Övriga alternativ (som *inte* bevarar varpupplaget) och som redovisas i handlingarna är följande:

3. Deponering på plats med en täckning som motsvarar kraven på en deponi för farligt avfall,
4. Bortgrävning av varp som kan omhändertas genom:
 - 4.1 omhändertagande på en extern avfallsanläggning,
 - 4.2. deponering i Tjursbosjön tillsammans med tidigare varp eller
 - 4.3. deponering i gruvan.

Det finns inget stöd varken i miljödomstolens beslut eller i den diskussion och de argument som framförts för bevarandet av en rest av denna en gång så viktiga geologiska lokal som bör kunna motivera någon som helst åtgärd som destruerar det sista av materialet.

I handlingarna (kommunens yttrande 2014-10-31) står: "*Även om upplaget avvecklas så är den värdefulla varpen fortfarande åtkomlig i fast klyft...*". Detta är enligt SGU:s mening inte alls korrekt beskrivet. Varprester från aktiv brytning är sällan eller aldrig motsvarande vad som finns kvar i gruvans väggar, det var normalt sett anledningen till att man lät just det materialet vara kvar i väggarna.

Ställningstagande

SGU förordar någon av de lösningar som bevarar selekterad varp för framtida studier och därmed inte heller går emot miljödomstolens beslut. Vad de geovetenskapliga värdena beträffar så vill SGU återigen påtala att man här till största delen har destruerat en global typlokal för mineral, med ett litet undantag i form av det aktuella lilla varpupplaget.

Det är också värt att i sammanhanget påpeka att det verkar finnas potentiella osäkerhetsfaktorer i uppskattningen av metaller i avrinningen, liksom huruvida denna verkligen bestämts till alla potentiella källor, liksom hur den kommer att utvecklas med tiden (då ytorna på specifikt det ganska grovblockiga materialet som sparats ganska snabbt oxideras torde den direkta upplösningshastigheten med

2015-02-13

största sannolikhet att avklinga med tiden för merparten av materialet som har en "tät" och hård kvartsmatrix, och sådan är alltså lejonparten av de 800 kubikmetrarna varp).

Av de alternativ som anges är över lag snedborring från basen av varpupplaget ned till vattenfylld underjordsdel av gruvan sannolikt den bästa kompromissen mellan bevarande och total kostnad.

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschefen Kaj Lax.

I den slutliga handläggningen av ärendet har även statsgeologerna Erik Jonsson och Gunnel Ransed samt utredaren Peter Åkerhammar, den senare föredragande, deltagit.



Kaj Lax



Peter Åkerhammar

Västerviks kommun

593 80 VÄSTERVIK

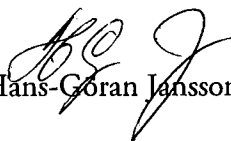
Projekt Gladhammars gruvor – varp som ska sparas

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har genom remiss den 20 juli 2011 erhållit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning härav får SGU framföra följande.

SGU kan med tillfredsställelse konstatera att Västerviks kommun har fullgjort sitt åtagande enligt villkoren i miljödomen.

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad verksjurist.

I ärendets handläggning har statsgeologen Erik Jonsson och utredaren Peter Åkerhammar (föredragande) deltagit.


Hans-Göran Jonsson



Peter Åkerhammar

Arku Vågma

YTTRANDE

1(1)

Vårt datum/Our date

Vår beteckning/Our reference

2010-02-18

01-2081/2008

Ert datum/Your date

Er beteckning/Your reference

2010-02-04

M 1511-09 Rotel 7

Verksjuristen

Handläggare, direkttelefon/Our reference, telephone

Erik Jonsson, 018-17 94 57

Växjö Tingsrätt

Miljödomstolen

Box 81

351 03 VÄXJÖ

Västerviks kommun angående tillstånd till efterbehandlingsåtgärder mm inom Gladhammars gruvområde i Västerviks kommun

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har genom remiss den 8 februari år 2010 erhållit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning av detta får SGU framföra följande.

SGU noterar att tillgången till håll i direkt anslutning till gruvhålen säkerställs genom det förfarande som beskrivs i det kompletterande yttrandet från Västerviks kommun.


SGU anser att 1000 kubikmeter material bör undantas för framtida mineralogiska och malmgeologiska studier. För selektering av det material som ska sparas kan SGU ställa personal till förfogande utan kostnad för saneringsprojektet.

SGU anser att materialet kan läggas upp på en iordningställd yta på det sätt som beskrivs av Västerviks kommun, med anordning för kontroll av det avrunna lakvattnets mängd och innehåll under en provotid av fem år. Frågan om upplagets miljöpåverkan och eventuellt behov av åtgärder för att begränsa påverkan kan då fastställas efter utgången av femårsperioden.

Villkor (a), (b) och (d) som föreslagits av kommunen anser SGU som lämpliga, varvid (c) utgår.

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad verksjurist.

I ärendets handläggning har deltagit avdelningschef G Risberg, enhetscheferna L Björk och H Dahlgren, laborator C-M Backman, statsgeolog E Jonsson och jurist H Kjellson (fördragande).


Hans-Göran Jansson


Helena Kjellson

Verksjuristen

Handläggare, direkttelefon/Our reference, telephone

Erik Jonsson, 018-17 94 57

Per Molander

Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB

Box 1711

111 87 STOCKHOLM

**Västerviks kommun angående ansökan om tillstånd till
efterbehandlingsåtgärder m.m. inom Gladhammars gruvområde,
Västerviks kommun, Kalmar län**

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 3 december år 2009 erhållit rubricerat ärende från Västerviks kommuns ombud, advokat Per Molander, för samråd. Med anledning av detta får SGU framföra följande.

SGU har tidigare lämnat två yttrande angående saneringen av Gladhammars gruvområde (kopior bifogas).

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

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

Detta är två skilda frågor som har skilda lösningar och SGU anser att de föreslagna lösningarna endast delvis uppfyller de önskemål på tillgänglighet som SGU och Naturhistoriska riksmuseet (NRM) framfört. Under de tidigare slutförhandlingarna i miljödomstolen diskuterades detta på ett grundligt sätt och ett av resultaten var en kompromisslösning där de översta delarna av gruvhålen lämnas intakta (och ej betongtäckta som ursprungligen föreslagits av sökanden), vilket skulle tillfredsställa både kravet på tillgång till berg i direkt anslutning till mineraliseringar i fast klyft (och därigenom också bevara en stor del av det kulturhistoriska värdet). SGU anser att skrivningen som föreslagits från Västerviks kommun, "*Omgivande mark vid gruvhålen kommer att anpassas så att ytavrinning i möjlig mån hindras att ske till gruvan...*" är otydlig och bör

formuleras om, så att det framgår att hällytorna i direkt anslutning till gruvhålen endast ska övertäckas i den mån det är absolut nödvändigt av miljöskäl, så att de i största möjliga utsträckning är tillgängliga för geologiska studier.

Vad gäller möjligheten till framtida mineralogiska undersökningar så är inte textutkastet från Västerviks kommun tillfredsställande. Under förhandlingarna uppkom frågan om vilken storleksordning av varpvolymer som (efter mineralogisk inventering och selektering) skulle undantas från efterbehandlingsåtgärder, samt vara tillgänglig för provtagning och undersökning. Något slags minimivolymer som diskuterades var 100 kubikmeter. Grunden till denna angivna minimivolymer låg i diskussioner med NRM och prof. Ulf Hålenius, och avsåg endast en specifik association med sällsynta sulfosaltmineral, och inte volymen av det förekommande materialet i sin helhet. Man kan svårt få en verklig representativitet för mineraliseringen (alltså de olika associationer och malmtyper som bygger upp Gladhammarsmalmen) med en så liten bevarad varpvolymer. En mängd om 1000 kubikmeter som diskuterades under slutförhandlingen skulle enligt SGUs uppfattning ge en reell möjlighet att bevara en representativ svit från hela mineraliseringen.

Kommunens skrivning om volymen kvarlämnad varp i översänt textutkast är olycklig då volymen anges som en maximal volym vilket alltså öppnar för att betydligt mindre mängder varp blir bevarad.

SGU vill även framföra att den mineralogiska inventeringen och selekteringen på plats måste göras av kvalificerad personal för att rätt material skall bevaras samtidigt som det mest miljöbelastande gruvavfallet kan tas bort.

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


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

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad verksjurist.

I ärendets handläggning har deltagit enhetschef H Dahlgren, statsgeologerna E Jonsson, L Maxe och G Ransed samt laborator C-M Backman (föredragande).



Hans-Göran Jansson



Carl-Magnus Backman

Kopia:

Västerviks kommun
Växjö tingsrätt, miljödomstolen
Naturhistoriska riksmuseet

Geolokalens namn

Gladhammar/alt. Gladhammars gruvfält

Typ av lokal (karaktär och observationsmöjligheter)

Lokalen utgörs av ett långt, nordväst-sydostligt stråk av gruvhål, samt kringliggande varphögar. Huvuddelen av de intressanta högarna ligger i anslutning till den centrala delen av stråket, det omkring 275 m långa s.k. Holländarefältet.

Indirekta geologiska observationer samt rikligt med mineralogiskt undersökningsmaterial kan fås ur varphögarna. Provtagning och observationer för geologiska och malmgenetiska frågeställningar kan göras i och omkring gruvhål, samt i mindre utsträckning, i de rikliga hållarna utanför den mineraliserade zonen.

Geologiska data

Geovetenskapligt primärt intresse

Gladhammar är en viktig och intressant lokal ur flera geovetenskapliga synvinklar; den är en av få lokaler i landet som är typlokal för tre mineral, och det är en hittills med moderna vetenskapliga metoder oundersökt mineralisering (och kanske också mineraliseringstyp) med intressanta halter av bl.a. koppar, kobolt och guld och signifikant potential för fortsatt prospektering.

(Kort) Beskrivning

Gladhammargruvorna har sannolikt bearbetats sedan 1400-talet (Tegengren 1924). Uppträdandet av ovanliga, vismuthaltiga mineral i Gladhammar uppmärksammas först under slutet av 1800-talet (Lindström 1887), varefter några av mineralen fortsättningsvis undersöks och beskrivs av Flink (1910). 1924 beskriver så Johansson mineralen lindströmit, aikinit, hammarit, "koboltpyrit", rezbanyit, lillianit, gladit, carrollit-linnaeit, bravoit, galenobismutit, samt ett eventuellt ytterligare (icke namnsatt) nytt mineral från Gladhammar. Av dessa är tre stycken nya mineral för världen; gladit, hammarit och lindströmit. De två förstnämnda namnsattes således efter lokalen. En genomgång och revision av de vismutförande mineralen gjordes i något mera modern tid av Welin (1966). Gladhammarmaterialet, huvudsakligen i form av äldre museimaterial, har sedermera undersökts i en lång rad arbeten om dessa komplicerade mineral, se t.ex. Horiuchi & Wuensch (1976), Pring & Hyde 1987. En sammanfattande och fullödig undersökning med dagens teknik, särskilt på nyinsamlat varpmaterial skulle sannolikt leda till nya upptäckter och data.

Geologisk inramning (sammanhang som representeras)

Mineraliseringen uppträder i grå kvartsitiska bergarter med dåligt utredd relation till fin-medelkorniga felsiska bergarter, sannolikt av metavulkanisk typ, alltså mycket gamla vulkaniska avlagringar. De kvartsitiska enheterna innehåller mineraliseringen, och det är möjligt att de representerar starkt omvandlade vulkaniska avlagringar. En ytterligare yngre generation av grovkorniga kvartssliror eller –ådror hyser de sällsynta bly-vismutmineralen. Det är sannolikt att lokaliseringen av mineraliseringen sammanfaller med en storskalig deformationszon (förkastningszon).

Geologisk ålder

Åldern på det mineraliserade systemet är inte känd! Metavulkaniterna som förekomsten ligger i är sannolikt svekofenniska (ca. 1,88-1,89 miljarder år).

Ev övriga geovetenskapliga intressen + kort beskrivning

Lokalen är intressant också ur gruv-/bergverkshistoriska och ekonomiskt geologiska synvinklar.

Värdering

Geovetenskapliga kvaliteter som motiverar valet av lokalen (Statusgrundande argument)

Gladhammar är typlokal (originallokal) för tre olika idag internationellt erkända mineralspecies; glaudit, hammarit och lindströmit. Det är sannolikt att moderna undersökningar av varpmaterial kan tillföra mycket ny kunskap om de geologiska processer som lett fram till mineraliseringen, samt nya mineralogiska upptäckter. Lokalen representerar en idag fortfarande outredd och dåligt förstådd mineraliseringstyp av okänd ålder.

Kvalitetsjämförelse med liknande lokaler

Lokalen är unik i Sverige och besläktad med, men inte identisk, med andra lokaler i ett globalt perspektiv.

Geologisk betydelse, nivå (lokal – transnationell/internationell, Mått på områdets geovetenskapliga betydelse för att förstå/visa landskapets uppbyggnad och utveckling)

Lokalen är av direkt internationell status. Mineraliseringstypen är ej karakteriserad och utredd, men torde kunna vara av stort vetenskapligt liksom prospekteringsmässigt intresse att förstå.

Stödjande data

Bedömning av lokalens tillgänglighet/framkomlighet och säkerhet för besökare

Lokalen är lättillgänglig med bil (grusväg invid gruvhål och varphögar). Därutöver passerar en vandringsled det gamla gruvområdet. Gruvhålen är instängslade och lokalen är säker på detta sätt.

Bedömning av skötselbehov för att värdet ska kunna observeras

Varphögarna måste finnas kvar och gruvhålerna bör vara tillgängliga för provtagning.

Hotbild/sårbarhet. Bedömning av risker för att lokalens värde ska minska.

Hotbilden är akut. Miljöinsatser med inriktning mot att stoppa metall-“läckage” från gruvor och varphögar är planerade att genomföras inom kort. Detta innebär i nuläget att all varp kommer att schaktas ned i gruvhål och/eller i Tjursbosjön. Gruvhål och stollmynning skall stängas med betonglock.

Lokalens geovetenskapliga värde ligger i 1) tillgång och åtkomst av det mineraliserade varpmaterialet, samt 2) tillgång/åtkomst till fast berg i och invid mineraliseringen, dvs. i och invid de idag öppna gruvhålerna. Den planerade saneringsåtgärden kommer i sin nuvarande skepnad att komplett förstöra alla möjligheter till åtkomst av varp och mineraliserat berg.

Övriga natur-/kulturvärden (särskilt med koppling till lokal geologi)

Lokalen är en historisk och geologisk sevärdhet. Gruvorna var, förutom kopparproduktionen, den viktigaste producenten av kobolt (använd för blåfärgning av glas). Den vandringsled som passerar förbi har gruvfältet som en av de givna sevärdheterna. Regelbundet anordnas geologiska och mineralogiska exkursioner till den lokal av både amatörföreningar och professionella sammanslutningar. Internationella besökare har ofta lokalen som ett besöksmål.

Gladhammargruvornas nyckelroll i 1600-1800-talens bergverksindustri i denna del av landet, med associerade hyttor, blåfärgsverk mm. är central och torde kunna utnyttjas turistiskt betydligt mera än vad som görs idag.

Övrigt

Områdesbegränsning samt eventuellt utvalda platser (företeelser) inom geolokalens område.

Områdets begränsning definieras av gruvområdet och varphögarnas utbredning idag, och utgör, något överdrivet, området mellan den s.k Käringryggen och Tjursbosjöns strand.

Referenser

Flink, G. 1910. Bidrag till Sveriges mineralogi II. Arkiv för kemi, mineralogi och geologi 3, 1-166.

Horiuchi, H. & Wuensch, B. J. 1976: The ordering scheme for metal atoms in the crystal structure of hammarite, Cu₂Pb₂Bi₄S₉. Canadian Mineralogist 14, 536-539.

Johansson, K. 1924: Bidrag till Gladhammar-gruvornas mineralogi. Arkiv för Kemi, Mineralogi och Geologi 9, 1-22.

Lindström, G. 1887: Om förekomsten af wismutmineral vid Gladhammar. Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 9, 523-525.

Pring, A. & Hyde, B. G. 1987: Structural disorder in lindströmite: a bismuthinite-aikinite derivative. Canadian Mineralogist 25, 393-399.

Tegengren, F. R. 1924: Sveriges ädlare malmer och bergverk. SGU Ca 17, s. 328-332.

Welin, E. 1966: Notes on the mineralogy of Sweden 5. Bismuth-bearing sulphosalts from Gladhammar, a revision. Arkiv för mineralogi och geologi 4, 377-386.

Förslagsställare, namn och datum

Erik Jonsson 090902

Myndighetsuppgifter

Handläggare, direkttelefon/Our reference, telephone

Erik Jonsson, 018-179 457

Västerviks kommun

Kommunledningskontoret

593 80 VÄSTERVIK

Komplettering av SGUs tidigare yttrande avseende Gladhammarprojektet – inbjudan till samråd

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har genom remiss den 24 november år 2008 beretts möjlighet att yttra sig över Gladhammarprojektet. SGU yttrade sig i ärendet den 11 december år 2009, dnr 01-2081/2008 (kopia bifogas). Då ytterligare information finns om de geologiska och mineralogiska värdena önskar SGU komplettera sitt tidigare yttrande.

I SGUs yttrande framhölls det att tillgången till gruvöppningar och varp är av geologiskt och mineralogiskt intresse och att området fortfarande är av intresse för prospektering. Eftersom gruvfältets geologiska och mineralogiska värden är synnerligen stort, och är nu hotat, får SGU härmed göra ett förtydligande för att klarlägga konsekvenserna av de planerade åtgärderna.

Uppträdandet av ovanliga, vismuthaltiga mineral i Gladhammar uppmärksammades under slutet av 1800-talet, och senare beskrivs ett antal olika mineral härifrån. Idag utgör Gladhammars gruvfält en typlokal (originallokal) för tre olika idag internationellt erkända mineral, nämligen gladiit, hammarit och lindströmit. Det betyder att det var här de först blev vetenskapligt beskrivna, år 1924, och de två först nämnda mineralen är namngivna efter platsen. Status som typlokal innebär att Gladhammar styr klassificerandet av dessa tre mineral i övriga delar av världen.

Gladhammars mineraliseringstyp, det vill säga hur olika mineral är associerade med varandra och hur det bildats, är med moderna vetenskapliga metoder inte karakteriserad och ännu dåligt förstådd. Mineraliseringen innehåller intressanta

01-2081_2a_komplettering.docx

09-09-08

Organisationsnr. 202100-2528

annat koppar, kobolt och guld med en betydande potential för fortsatt prospekteringsintresse. Det är därför av stort geologiskt och av prospekteringsmässigt intresse att förstå mineraliseringstypen och dess bildningsmiljö. Hittills har undersökningar om Gladhammars komplicerade mineral huvudsakligen baserats på äldre museimaterial. Det är sannolikt att en sammanfattande och fullödig undersökning med dagens teknik på befintligt material på platsen kan tillföra mycket ny kunskap om de geologiska processer som lett fram till mineraliseringen, samt nya mineralogiska upptäckter.

Gladhammars gruvfält är av geovetenskapligt internationell betydelse, och lokalen är unik i Sverige. Geologiska och mineralogiska exkursioner till gruvfältet anordnas regelbundet till lokalen med både yrkesverksamma geologer och amatörgeologer.

Den planerade saneringsåtgärden kommer i sin nuvarande utformning att helt förstöra alla möjligheter till åtkomst av varp och mineraliserat berg. SGU anser att detta skulle vara till mycket stort nackdel för den framtida geologiska, nationella och internationella, kunskapsutvecklingen. SGU anser att det är mycket viktigt att det även i framtiden finns tillgång till det mineraliserade varpmaterialet samt tillgång och åtkomst till fast berg i och invid mineraliseringen, det vill säga i och invid de idag öppna gruvhålen.

SGU noterar i sammanhanget att det finns ett starkt växande intresse inom turistnäringen för att använda geologiska värden ensamma eller tillsammans med andra natur- och kulturhistoriska värden. Gladhammars gruvfält är en gruv- och bergverkshistorisk och geologisk sevärdhet. Den vandringsled som passerar förbi har gruvfältet som en av de givna sevärdheterna. Gladhammargruvorna har en nyckelroll i 1600-talets till 1800-talets bergverksindustri i denna del av landet. Hyttor, blåfärgsverk med mera är även intressanta och torde i bevarat tillstånd kunna utnyttjas turistiskt betydligt mera än vad som görs idag.

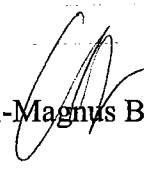
SGU anser att yttrande från Naturhistoriska riksmuseet bör inhämtas i ärendet.

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad verksjurist.

I ärendets handläggning har deltagit statsgeologerna E Jonsson och G Ransed samt laborator C-M Backman (föredragande).



Hans-Göran Jansson



Carl-Magnus Backman

Kännedomskopia:

Länsstyrelsen i Kalmar län

Naturvårdsverket (Göran Blom)