

NORRA KÄRR PROJEKTET UTGÖR ETT STORT HOT MOT VÄTTERN DRICKSVATTENKVALITET – Del 2.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) flaggar för framtids oro, för brist på dricksvatten i sydöstra Sverige.

Vad kan gruvan, i Norra Kärr, med brytning av sällsynta jordartsmetaller (REE), ha för inverkan på Vättern och miljön på östra Vätterbranterna?

Kort om gruvbrytning

Att förflytta stora mängder bergmaterial i låghaltiga REE – fyndigheter har givetvis stor påverkan på närliggande miljö, natur-och landskap.

Avfallshögar med bergmaterial har visat sig vara en viktig källa t.ex. till utsläpp av syra i marker. Sura utsläpp minskar tillväxt hos vegetation och det i sin tur leder till minskade möjligheter att utnyttja eventuella ekosystemtjänster. Dessutom påverkas också konkurrenssituationen för all växtlighet på ett sätt som kan leda till att området där detta utsläpp sker kan förvandlas till ett få-arts samhälle. Något som kan bli märkbart den dagen man behöver utnyttja marken till något annat än gruvbrytning. Sura utsläpp leder också till lakning av tungmetaller. Dessa tungmetaller förflyttas lätt med grund- och ytvatten. Tungmetaller som t.ex. bly (Pb) är pre-resistenta och kan redan i låga koncentrationer vara skadliga för växter och djur (SLU).

Bergmassor som förflyttas vid brytning av REE-malmer innehåller ofta höga koncentrationer (jämfört med medelvärdet i berggrunden) av radionuklider. Vid förvaring/lagring av stora högar är det främst emissionerna av radongas som ställer till hälsoproblem. Radongas har en halveringstid på ca. fyra (4) dagar varefter nästa stabila isotop är bly. Inandad radongas omvandlas alltid till bly i lungorna. Radongasutsläpp anses vara en av gruvbrytningens största externa kostnad pga ökad cancerrisk (European commission, 1995). Efterarbeten av förorenade grundvattenområden har visat sig vara mycket besvärliga och kostsamma (US EPA, 1995).

Avfallet från gruva och processverk utgör den största miljöfaran som uppkommer då det är frågan om stora mängder oftast starkt försurande och vittrade material med påföljande vindtransport och läckage av radionuklider samt tungmetaller till grundvattnet. Detta är risker som noga måste tas i beaktande vilket kräver långsiktiga lösningar med krav på minimalt underhåll. Notera dock, att det finns många "tidsbomber", t.ex. dammar som är byggda på och invid förkastningslinjer.

Enligt undertecknads erfarenhet är redovisningen av växthusgaser, försurande ämnen, gaser som skapar marknära ozon samt övergödande ämnen normalt bra redovisade. Det som däremot är bristfälligt redovisat är en genomgång och analys av den problematik som skapas kring gruvbrytning och produktionsanläggningar pga bl.a. emissioner av toxiska ämnen, syror, luftburna partiklar/ämnen och låghaltigt radioaktiva ämnen. Genom att förutsätta att gruvor med ingående processanläggningar endast släpper ut försumbara mängder toxiska emissioner, syror, och låghaltiga radioaktiva ämnen har man bortsett från en av de möjligtvis största miljö- och hälsoproblem som finns vid REE-verksamheter.

En annan aspekt som inte tas på fullaste allvar under tillståndsprocesser är vad som kan tänkas hända med gruvor, varphögar/avfallshögar, dammar, etc. efter att verksamheten har upphört. Många allvarliga miljöproblem sker efter att driften upphört, ja upp till tusentals år efteråt, då det fortfarande finns stora mängder giftigt avfall kvar på platsen, därför är det viktigt med en omsorgsfull restaurering. Det måste därför klart och tydligt framgå av tillståndet för gruvverksamhet vem som har ansvaret för restaureringen och vid eventuella problem kring den. Dessutom måste betryggande säkerhet, inte i form av koncern och/eller moderbolagsborgen, vara deponerade hos svenska staten innan tillståndet för gruvverksamheten träder i kraft.

Utsläpp av tungmetaller, syror och andra typer av grundvattenföroreningar är alltså ett stort hälso- och miljöproblem. Alla ackumulerade utsläpp leder till degradering av ekosystem och förhöjda hälsorisker för levande varelser. Risken för ekosystem kan anses vara ändlig och reversibel över tid, med hälsoeffekter som i princip bara kan förvärras.

Utvinningen av REE-metalloxider

Gruvbrytning och utvinning av REE-metalloxider är besvärligt, mycket miljöbelastande och kostsam. Stora mängder primärmalm måste krossas p.g.a. att halterna av t ex dysprosium är så låga. Primärmalmen krossas och mals ner till mindre korn och behandlas sedan i ett anrikningsverk, det avvattnade REE-koncentratet behandlas sedan i en extraktionsanläggning genom lakning t.ex. med olika kemikalier och syror i lakningstanker eller lakningsbassänger för att erhålla en s.k.

urlakningslösning (PLS). Denna giftiga blandning av kemikalier, syror och olika metaller innehåller både REE och ur miljö synvinkel oönskade metaller. De primära malmerna innehåller dessutom oftast förhöjda radioaktiva mineraler som uran (över 2,8 ppm) och torium (över 6 ppm) samt betydande halt av bly.

Enligt Per-Anders Söderström, doktorand i kärnfysik, och Dr. Mikael Höök, forskare i globala energisystem, är det viktigt att komma ihåg att Neodym precis som andra metaller förekommer i mineral tillsammans med andra ämnen och nästan alltid tillsammans med torium, som är en av de naturligt förekommande radioaktiva tungmetallerna. Detta gör att i princip alla negativa aspekter, som Naturskyddsföreningen tar upp angående uranbrytning också är aktuella när det t.ex. gäller utvinning av neodym och dysprosium. En REE-gruva kan förorsaka mycket stora skador på miljön, organismer och andra livsmiljöer, om t.ex. inte uran och torium tas tillvara i koncentrerad form utan hamnar i sandmagasin och lakningsbassänger.

Eftersom REE förekommer i små mängder utspritt i jordskorpan bryts de så gott som alltid i dagbrott. Ett dagbrott är inte en underjordisk gruva med tunnlar utan kan mer liknas vid ett gigantiskt grustag. Varje lastbil, som dygnet runt kör "gruset", lastar varje gång ca 200 ton. Lasten transporteras till en bergskross. Därifrån fraktas den krossade primärmalmen t.ex. vidare i anrikningsprocessen till lakningsbassänger där de olika jordartsmetallerna separeras med hjälp av syror och olika kemikalier. Oftast är det inte själva brytningen, som orsakar de största skadorna, utan de rester av berg och övrigt avfall, som blir över när man plockat ut de metaller man vill komma åt. Det gäller både det berg, som man tar bort för att komma åt mineralerna, så kallat gråberg, men framför allt den anrikningssand, som blir över efter anrikningen liksom det avfall som erhålls efter att varje enskild REE-metalloxid extraherats ur urlakningslösningen. Problemet med det material, som inte plockas upp, är att när det t.ex. angrips av syre så sker en kemisk reaktion, som gör att metallerna, som finns kvar i sanden lakas ut och tar man inte hand om dem, så kan de rinna/läcka vidare ut i sjöar och vattendrag.

Dessutom orsakar gruvsprängningar nya sprickbildningar som innebär att även grundvattnet kan förorenas. Med Norra Kärrs och dess i det närmaste omedelbara närhet till Vättern utgör bl.a. sprängningar och risker för markerosioner under lång tid betydande risker för miljön, Vätterns dricksvattenkvalitet och grundvattenkvalitet i området. *Är det verkligen önskvärt och lönsamt, att för några års gruvverksamhet bl.a. riskera Vätterns dricksvattenkvalitet?*

Sedan 70-talet framhålls att Sverige har en hårdare miljölagstiftning och i debatter framhålls alltid från politiker och från myndighetshåll hur tuff/hård den svenska miljölagstiftningen är med ingående miljöprovning och myndighetskontroll men verkligheten visar entydigt att så inte är fallet. Som bl.a. framgått av flera SVT – reportage från Västerbottens län kan stora utsläpp uppstå samtidigt som "miljöbovarna" slipper straff.

REE - Potential för utvinning i Malmfälten

Sverige är rikt på de mineraler som EU pekar ut som kritiska för europeisk utveckling utan, att några av dessa REE-mineraler i Norra Kärr behöver utvinnas, då lite uppmärksamhet har ägnats åt ekonomiskt lönsam utvinning av, sällsynta jordartsmetaller, REE-element som biprodukter ur fosfatmineral / koncentrat. De sällsynta jordartsmetallerna har bra kommersiellt värde och fosfatmineraler har även utmärkta mikronäringsämnen för jordbruket, som torde kunna förbättra produktiviteten med ca. 8-10 procent (%).

Stora mängder jordartsmetaller (REE) finns bland annat i LKAB:s järnmalm som består till ungefär en femtedel (1/5) av det fosforrika mineralet apatit, som även innehåller jordartsmetaller. Vid provtagningar har LKAB funnit 15 av totalt 17 jordartsmetaller i sina sandmagasin.

LKAB med en årsproduktion av råmalm i Malmberget och Kiruna på ca. 47 Mton vars avfallsrester, i stort sett ren apatitsand /apatitavfall, pumpas ut till sandmagasin. Kiirunavaaramalmen kan förutom att brytas för sin järnmalm även ur den ca. 3-5 viktprocentiga fluorapatiten (Y + REE) $2O_3$, processas för Y + REE. Detta innebär att stora mängder Y + REE under lång tid framöver kan utvinnas både ur löpande produktion och apatitsandsavfall med liten miljöpåverkan och elenergiinsats, vid jämförelse med vad en gruvetablering i Norra Kärr skulle medföra.

Enligt LKAB finns det apatit i sandmagasinet i Kiruna, som räcker till en årsproduktion av 400.000 ton apatitkoncentrat per år i 14 år. Ur detta koncentrat kan man utvinna en halv procent (0,5 %) jordartsmetalloxider (TREO) enligt uppgift av Per-Erik Lindvall LKAB. Kiirunavaara malmen har visat sig ha fallande fosforhalt mot djupet vilket torde innebära, att det som tidigare har pumpats till sandmagasin har högre fosforhalt än den malm som nu bryts.

Beräkningar från Luleå Tekniska Universitet har visat, att LKAB från Malmberget och Kiruna enbart ur sandmagasinen skulle kunna producera 5 -10 procent av världsbehovet, av de så kallade ovanliga jordartsmetalloxiderna (REO). Men för att i första hand med högsta möjliga utbyte kunna utvinna betydande mängderna TREO-koncentrat (med en TREO-halt av ca. 0,3 - 0,8 procent) ur sandmagasin i Kiruna, utan utspädning med nytt avfall, bör nog ett "temporärt" nytt sandmagasin anläggas där med tillräcklig stor volym för, att lagra avfallet åtminstone under den tid som mineralåtervinningen pågår ur befintligt sandmagasin. LKAB bör därför snarast få i uppdrag av Regeringen att presentera en förstudie redovisande förutsättningar för (svensk) produktion av TREO-koncentrat och eventuellt konstgödsel i Kiruna och i Malmberget utifrån ekonomiska och miljömässiga aspekter, både ur den kontinuerliga produktionen och ur sandmagasinen.

Merparten av LKAB:s tillväxt ska komma från de tre dagbrottsgruvorna Gruvberget, Leveäniemi och Mertainen i det så kallade Svappavaarafältet. Gruvorna i Svappavaara fältet har förutsättningar, att totalt kunna producera cirka 29 miljoner ton råmalm, men fosforhalterna är dock låga i de nämnda dagbrottsgruvorna.

Se även: KTH:s "Recovery of REE from an apatite concentrate in the nitrophosphate process of fertilizer production". Apatite concentrate from LKAB sidan 5/15. Notera bl.a. att halten neodym (Nd) uppges vara 885,5 ppm i LKAB:s apatitkoncentrat, att jämföras med de 648 ppm som Tasman Metals Ltd. uppgivit i PFS:en för Norra Kärr.

http://dc.engconfintl.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=phosphates_vii

* Notera, att Tasman Metals Ltd. uppger för Norra Kärr ett TREO-halt av 0,592 % i sin tekniska (PFS) rapport av July 10, 2015.

Apatiten i Grängesbergs järnmalm har en REO-halt på omkring 0,75 procent.

Hur saneras de, enorma, med gift fyllda, laktionsbassängerna?

Räcker det t.ex. att lägga toalettslam från Stockholm ovanpå? Är det överhuvudtaget möjligt att sanera dem? Nej, kanske inte! Erfarenheten har entydigt visat på att läckage alltid uppstått från avfallsbassängerna/-magasinen även lång tid efter det att gruvverksamheten upphört vilket medfört, att förutom de svåra miljöskadorna, inklusive toxisk förorening av marken/jorden och förgiftning av näringskedjor, grundvatten och vattendrag, som laktionsprocesser för utvinning av REE (i förening med torium, uran och bly) förorsakat, är laktionsprocesser direkt olämpliga att tillåtas i strandnära områden med högkvalitativt grund- och sötvatten samt i övriga vattenrika miljöer med skyddsvärda ekologiska system och biologiskt liv, som i detta fall i Norra Kärr området med flera utgående vattenvägar.

Särskilt oroande är riskerna med tanke på att Vättern Europas 5:te största dricksvatten täkt och 6:te största insjö är mycket känslig för utsläpp av näringsämnen, metaller och miljögifter. Idag får ca. 300 000 människor sitt dricksvatten från sjön. Örebro kommun planerar att inom en nära framtid, ta sitt dricksvatten från Vättern. Stockholm och Köpenhamn har visat intresse för att långt fram i tiden kunna ta sitt dricksvatten från sjön (omkring år 2070).

Det kan även här nämnas att alla typer av laktionsprocesser för utvinning av mineraler förbjöds på grund av miljöskäl i Argentina. Dessutom förbjöd den argentinska provinsen La Rioja, på grund av miljöskäl, all dagbrottsbrytning.

Kända risker och miljökonsekvenser av REE-utvinning.

Utvinningen av jordartsmetaller har stängts ner på flera ställen i världen p g a omfattande miljöförstöring. En sådan anläggning var Mountain Pass gruvan i USA.

Innan Kina blev den största producenten av REE, hade USA denna roll. Mountain Pass-gruvan i Mojave öknen ligger 1 timmes körning från Las Vegas. Efter en serie av lakvatten-läckor stoppades år 1998 den kemiska anrikningsprocessen. Många tusentals liter radioaktivt och giftigt vatten hade läckt ut från pipe-lines runt Ivanpah Dry Lake och i en näraliggande stad. Försöken att rena området blev extremt kostsamma och år 2002 stängdes gruvan.

I staden Baotou i Kina ligger landets fjärde största Ree producent. Här produceras bl.a. Neodym, som går på export till Storbritannien, där den används i tillverkningen av vindkraftverk. Härigenom bidrar importören till uppkomsten av en 10 km bred sjö, som läcker ut gifter i omgivningen och i staden Baotou. I denna gigantiska kemikaliebassäng dumpas varje år 7 miljoner ton lakvatten och rester efter den bearbetningsprocess, där jordartsmetallerna behandlas i syra och kemikaliebassänger och därefter i glödhetta ugnar. Det statligt ägda företaget "Baogang Group of Companies" inledde brytningen på 60-talet. Allt fler fabriker växte upp i det omkringliggande området och efter några år vissnade böndernas grödor och boskap och husdjur dog. Även människorna blev sjuka.

De tappade tänderna, håret blev vitt i unga år och de drabbades av allvarliga hud- och andningsbesvär. Spädbarn föddes med mjuka skelett och cancerfrekvensen gick upp dramatiskt. En undersökning, som gjordes år 2005 i en näraliggande by visade, mycket riktigt, en ovanligt hög frekvens av cancer, osteoporos (benskörhet) och hud- och andningssjukdomar. Människor, som bor i Baotou dör redan i 50-årsåldern och det enda, som numera går att odla är majs, som är otjänlig som människoföda, men som går att sälja som grisfoder om man undviker att berätta för köparen var majsen är odlad.

Se: <https://vimeo.com/68152695>

Se: <http://www.dailymail.co.uk/home/moslive/article-1350811/In-China-true-cost-Britains-clean-green-wind-power-experiment-Pollution-disastrous-scale>.

Det finns ett antal potentiella och mycket allvarliga konsekvenser för miljön vid gruvdrift och utvinning av sällsynta jordartsmetaller (REE). Enligt en artikel publicerad av "The Chinese Society of Rare Earths" framgår bl.a. följande: Varje ton av producerad REE genererar ungefär 8,5 kg fluor och 13 kg stoft. Vid användning av koncentrerad svavelsyra med högttemperaturs kalcineringssteknik för att producera cirka ett (1) ton kalcinerad REE-malm genereras 9.600 till 12.000 kubikmeter av avgaser som innehåller damm koncentrat, fluorvätesyra, svaveldioxid och svavelsyra, cirka 75 kubikmeter av surt avloppsvatten och ungefär ett (1) ton radioaktiva avfallsrester (innehållande vatten).

Enligt Wang Caifeng, Kinas vice generaldirektör för material vid ministeriet för Industri och IT, erhålls 2.000 ton gruvavfall vid produktion av ett (1) ton av sällsynta jordartsmetaller, REE.

(Wang Caifeng spoke at the 2009 Minor Metals and Rare Earths Conference, Beijing, China, September 2-3, 2009). År 2005 skrev Xu Guangxian att torium var en källa till radioaktivitet i Baotou området och Gula Floden.

(Xu Guangxian et al, "An Emergency Call for the Protection of Thorium and Rare Earth Resources at Baiyun Erbo and the Prevention of Radioactive Contamination of the Yellow River and Baotou," Chinese Academy of Sciences news site, October 20, 2005).

Ett av de senaste tillskotten till "gruvmiljöbovar" är, som även framgått ovan, det finska gruvföretaget Talvivaara Mining Co:s svart skiffer Ni-Cu-Zn och REE-fyndighet i Talvivaara, Finland. Gruvverksamheten startade år 2008 och avsåg ursprungligen att utvinning nickel och kobolt. Processen innefattar bl.a. brytning, krossning samt kemisk lakning enligt en metod som utviner mineralerna med hjälp av bakterier/mikroorganismer. Metoden skall enligt gruvbranschen vara miljövänlig och ekonomiskt fördelaktig jämfört med alternativa metoder. Trots detta har ett flertal allvarliga problem drabbat Talvivaara, såsom läckage av kemiskt avlopp, omfattande föroreningar av luft- och vatten samt kemiska bränder vid processframställningen. Polisen har inlett förundersökningar. Dessutom har lokalbefolkningen blivit anmodade att inte använda vattnet i sina brunnar.

Den regionala finska miljöskyddsmyndigheten har upptäckt fyra allvarligt förorenade sjöar och tre mindre allvarligt förorenade. Trots att företaget redan från början kände till att marken innehåller förhöjda halter av uran, har detta inte omnämnts för tillståndsmyndigheten, utan uranet har utfällts som en biprodukt vid lakningsprocessen och har dumpats i lakningsbassängen (gypsum precipitate pool). Det var i denna bassäng som det i början av 2010 uppstod ett allvarligt läckage. Man har numera förorenat sjöar och vattendrag inom en radie av ca. 8 mil från anläggningen.

Undertecknad vill genom nedanstående exempel påvisa att även så kallad "småskalig gruvverksamhet" kan åsamka naturen samt våra livsmiljöer och ekologiska system mycket allvarliga och långvariga skador.

- Blaiken- och Svarträskgruvan är bra och belysande exempel på de mycket negativa konsekvenser en kortvarig gruvhistoria hinner åsamka, bl.a. miljön och våra näringskedjor. Gruvverksamheterna i Blaiken påbörjades sommaren 2006 och driftstarten i Svarträsk var hösten 2006. Konkursen i ScanMining och Blaikengruvan inleddes 2007-11-12. Lappland Goldminers Sorsele AB tillträdde 2008-08-12. Lappland Goldminers utförde endast produktionsförberedande åtgärder, dvs. ingen malm bröts. Lappland Goldminers Sorsele AB:s konkurs inleddes 2012-02-02. Samhällsmedborgarna skall inte drabbas av stora ekonomiska kostnader för sanering av gruvverksamheter på bekostnad av bristande tillståndsprövning, som i detta ärende.

Kostnaden för Mark- och miljödomstolen i Umeå har beslutat om vad som måste göras för att städa upp efter den konkursade Blaikengruvan (Ersmarksberget) efter att stora mängder giftiga metaller släppts ut från verksamheten. Av beslutet framgår att det krävs omfattande åtgärder för att förhindra att stora mängder metaller läcker ut i Juktån. Totalt beräknas kostnaden för åtgärderna till 230 miljoner kronor. Även med de planerade åtgärderna kommer det att krävas fortsatt rening av vattnet från området under 25 år framåt kostnaden för detta är i nuläget ca. 800000 SEK per månad.

I detta ingår inte vad undertecknad erfarit kostnaden för att sanera Blaiksjön, där restprodukterna från anriktningsverket lagras.

Förutom kostnaden för uppstädningen vid Blaikengruvan tillkommer kostnaden för saneringen vid den mindre gruvan i Svärtrräsk, några mil söderut från Blaikengruvan, som är beräknad till 70 miljoner kronor

- Inventering av förorenade områden i Arjeplogs kommun - Utdrag
Rapportnummer 18/2013; Diarienummer 577-12051-2012

I rapport presenteras den inventering av potentiellt förorenade områden som Länsstyrelsen i Norrbottens län har utfört i Arjeplogs kommun och slutfört under 2013.

"Runt om i Sverige har ett stort antal områden blivit förorenade till följd av miljöfarliga verksamheter. Först under senare tid har problemen med dessa områden börjat beaktas i miljöskydds- och planeringssammanhang. Ett förorenat område är ett område där mark, grundvatten, sediment, byggnader eller anläggningar är så förorenade av en eller flera punktkällor att halterna påtagligt överskrider den lokala eller regionala bakgrundshalten (Naturvårdsverket 1999). Från många av dessa områden sker läckage av ämnen som innebär en risk för människors hälsa och orsakar negativa effekter på miljön."

"I och med att objekten inventeras tilldelas de en individuell riskklass. I Arjeplogs kommun har de inventerade objekten tilldelats riskklasser fördelade mellan klass 1, 2, 3 och 4"

"Tre objekt har tilldelats riskklass 1 och bedömts utgöra en mycket stor risk för människor och miljön.

Nasa Silvergruva - Gruva och upplag har tilldelades riskklass 1

"Gruvverksamhet under tre olika epoker, med start 1635 och avslut 1889. Man bröt blyglans för att utvinna bly och silver och denna blyglans transporterades vidare ner till hyttorna vid Silbojokk och Adolfsström."

Riskklassning:

"Området bedöms tillhöra riskklass 1, dvs. utgör en mycket stor risk för människors hälsa och miljön. Detta främst på grund av att vattnet på platsen används som dricksvatten. Förutom detta beror klassningen på det förorenade områdets storlek, farligheten av metallerna samt de väldiga spridningsförutsättningarna."

"Med hänvisning till försiktighetsprincipen placeras objektet i riskklass 1. Områdets skyddsvärde och känslighet bedöms vara måttlig. Höga halter av ämnen med hög farlighet har påvisats. De påvisade föroreningarnas utbredning är inte avgränsad och spridningsförutsättningarna i området är heller inte fullt kända. För att kunna utföra en fullständig riskbedömning krävs kompletterad information genom fortsatt undersökning av området."

<http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/SiteCollectionDocuments/Sv/miljo-och-klimat/verksamheter-med-miljopaverkan/Rapport%20-%20Inventering%20av%20f%C3%B6rorenade%20omr%C3%A5den%20i%20Arjeplogs%20kommun.pdf>

Slutord

Den tilltänkta gruvverksamheten av bergarter med bl.a. förhöjda halter av torium och uran samt framställningen av bl.a. REE – konzentrat, som kommer att kräva betydande mängder farliga syror och giftiga kemikalier kan knappast förläggas på en ur miljösynpunkt mera olämplig plats i hela Sverige, endast ca. 1,5 km från Vätterns östra strandlinje, då "Vätterns näringsfattiga karaktär gör den känslig för utsläpp av näringsämnen, metaller och miljögifter. Sjöns långa omsättningstid (60 år) gör att effekterna av utsläpp kan bli långvariga". Norra Kärr fyndigheten ligger i en förkastningszon (fault) - bristning i jordskorpan med åtföljande förskjutning av berggrunden och därför kan ingen med säkerhet bedöma vilka konsekvenser med avseende på sprickbildning, som t.ex. sprängningar i gruvan kan åstadkomma. Glöm inte heller bort de risker som trafikanterna på E4:an kan utsättas för vid sprängningar i gruvans dagbrott!

Då det finns förhöjda halter av de radioaktiva mineralerna uran, torium och betydande halt av tungmetallen bly i den planerade gruvans berggrund är det oerhört viktigt att Tasman Metals Ltd. och Tasman Metals AB klar, tydligt och ingående redogör och redovisar bl.a. för hur de nämnda mineralerna, inkl. andra radioaktiva och toxiska ämnen, kommer att hanteras, isoleras och om metallerna kommer att extraheras ur koncentratet på ett säkert sätt. Detta för att under gruvans livstid och långt därefter kunna garantera, att inga skadliga utsläpp som kan påverka näringskedjor, mänsklig hälsa och liv, skyddsvärda ekologiska och biologiska system samt organismer även med beaktande av mycket kraftig nederbörd med översvämningar som följd inom verksamhetsområdet.

Är det ur ett helhetsperspektiv verkligen försvarbart och värt att för några få års gruvverksamhet i Norra Kärr ta risken, att bl.a. försämra Vättern dricksvattenkvalitet och förstöra livsmiljöerna i de östra Vätternbranterna?

Det ska slutligt framhållas att bolagets MKB inte alls innehåller alla de nödvändiga uppgifter som behövs för myndigheternas prövning av hela gruvverksamhetsområdet, enligt 4 kap. 8 § miljöbalken, beträffande användning av mark och vatten som kan påverka ett naturområde / Natura 2000-område.

Relevanta referenser framgår i texten.

©

2018-02-28

Claes-Erik Simonsbacka

Ingenjör och f.d. managementkonsult till gruvföretag med gruvverksamheter i Sverige, Västafrika och Sydamerika.