

Sekreterare

Anna Apler

Deltagare

Anneli Wirtén (ordf.), SGU
Anna Apler (sekr.), SGU
Jan-Anders Perdahl, LKAB
Katarina Nilsson, SveMin
Jonas Wiik, Boliden
Per Carlsson, Zinkgruvan
Michael Mattson, Copperstone Resources AB
Kaj Lax, SGU
Helena Kjellson, Bergsstaten
Erika Ingvald, SGU
Ildiko Antal Lundin, SGU
Mats Wedmark, SGU
Eva Wendelin, SGU
Roger Hamberg, SGU
Stig Abrahamsson, Bergsstaten
Anders Jakobsson, Bergsstaten
Alf Månsson, Bergsstaten
Jennie Lejon Koski, Bergsstaten
Fredrik Hedemalm, Bergsstaten
Elin Wennerström, Bergsstaten
Joakim Söderström, Bergsstaten
Tobias Bauser, LTU
Nils Jansson, LTU

Mötesdatum

2022-10-24

Plats

Kulturens Hus, Luleå

Har anmält förhinder

Klas Fahlgren, Agnico Eagle Sweden AB
Krister Backlund, SMA Mineral
Hein Raat, EMX Royalty Corp.
Göran Risberg, SGU
Therese Bejgarn, SGU

SGU:s prospekteringsråds höstmöte 2022

1. Inledning

Ledamöterna och gästande mötesdeltagare hälsades välkomna av ordförande Anneli Wirtén.

2. Presentationsrunda

Flera mötesdeltagare hade inte träffats innan och en presentationsrunda där samtliga kort fick presentera sig genomfördes.

3. Gästföreläsning av Tobias Bauer och Nils Jansson från LTU

Tobias Bauer och Nils Jansson, biträdande professorer vid Luleå tekniska universitet, var inbjudna för att föreläsa vid mötet. De gav presentationen ”Pågående forskning och undervisning inom prospektering vid LTU”. Föreläsningen innehöll bland annat information om utbildningsprogram och kurser som hålls inom ämnet prospektering samt om forskning och instrument som universitetet bedriver på samma ämne. Under föreläsningen uppkom frågor och diskussion kring varför forskningsutlysningar från EU får så få ansökningar och huruvida LTU:s virtuella prospekteringsvärld kan göras om till spel för allmänheten. Anneli undrade också om MOOC-kursen som hålls inom ämnet kan vara öppet för en nyfiken publik. Tobias och Nils varade att den är för avancerad för intresserade utan utbildning i malmgeologi.

4. Dagordning samt föregående protokoll

Katarina Nilsson anmärkte att punkt 6, rörande ändring i industriutsläppsdirektivet i föregående protokoll, är felaktig. I protokollet står att det pågår en utredning om huruvida avfall från gruvindustrin ska innefattas av IED. Korrigering: utredningen gäller avfall från alla industrier.

5. På gång vid SGU och vad kan vi förvänta oss med ny regering

Anneli meddelade mycket kort om senaste nytt från SGU och vad som står för dörren just nu efter regeringsskiftet. Som rapporterades vid föregående möte, så väntar SGU på besked om finansiering av marin kartering för satsning inom vindkraft till havs. Detta besked har ännu inte kommit. Däremot har SGU fått indikationer på att ett regeringsuppdrag om koldioxidlagring till havs är på ingång. Inför detta håller SGU på att färdigställa sitt undersökningsfartyg S/V Ocean Surveyor. Under Sveriges EU-ordförandeskap 2023 kommer EU:s Critical Raw Material Act att aktualiseras vilket kommer att innebära en insats av myndigheten.

En ytterligare aktivitet som är på gång är Statskontorets analys av SGU som inleddes hösten 2022. Analysen har SGU:s främjandeuppdrag i fokus. Den färdiga rapporten kommer att presenteras i början av året 2023.

6. Bergsstaten informerar

Vikarierande bergmästare informerar: Under året 2022 har bergmästare Åsa Persson slutat och en ny bergmästare ska utses. Under tiden är vikarierande bergmästare, Helena Kjellson, ansvarig för verksamheten. Helena är utbildad jurist och har jobbat både med juridiska frågor på SGU samt som chef för avdelningen Mark och Grundvatten. I sitt arbete som vikarierande bergmästare har Helena fokuserat på att få ihop arbetslaget på Bergsstaten. Många handläggare är nya och organisationen fortfarande i sin linda. Helena meddelade att en tydlig förändring framöver kommer att vara att Bergsstaten kommer att efterfråga tydligare underlag från ansökande bolag och vissa ärendetyper kommer att ställa högre krav på informationsunderlag. Helena välkomnar dialog med bolagen för ökad förståelse från båda sidor. Informationen från Helena finns att läsa i Bilaga 1.

Riktlinjer för malmbevisning: Stig Abrahamsson från Bergsstaten rapporterade om framstegen med den malmbevisningsguide som är under upprättande för verksamhetsutövare. Syftet med guiden är att underlätta malmbevisningen och göra dessa mer likriktade för bättre transparens, tydlighet och rättssäkerhet i hanteringen. Nya aspekter att ta i beaktande i den nya malmbevisningen är a)

efterbehandlingskostnader, b) användningen av PERC 2021 rapporteringsstandard, c) ta höjd för olika situationer som kan uppkomma i ett projekt och d) hantering av digitala data. Dessa nya aspekter väckte frågor och diskussion om huruvida de kan komma att påverka mindre företags investeringsvilja och förmåga. Det kan vara svårt för ett mindre företag att planera för ekonomisk gångbarhet 25 år framåt i tiden. Jan-Anders påpekade också att föregående bergmästare hade underkänt geofysiska mätningar vid ansökan om undersökningstillstånd. Klarhet i detta efterfrågas. Stig och Helena välkomnar återkoppling och input från rådets medlemmar till malmbevisningen. Stigs presentation om malmbevisningen går att läsa i Bilaga 2.

Rekrytering: Helena berättade att en ny bergmästare ska utses av regeringen. Det är en speciell process där SGU ska ta fram ett förslag för regeringen att besluta om. Tidpunkten för färdigställandet av detta förslag är ännu inte känt men processen kommer att startas i närtid. Punkter om rekryteringen finns med i Helenas presentation i Bilaga 1.

Helena redogjorde också för kompetensbristen som råder. Det är svårt att rekrytera gruvingenjörer vilket medför kompetensbekymmer inom organisationen.

Konsultationsordningen: Konsultationsordningen kräver nya arbetssätt men Bergsstaten har alltid tagit emot återkoppling från berörda samebyar. Konsultationsordningen säger att om en fråga kan ha påverkan på samernas rätt till sitt språk, kultur, näringar eller ställning som urfolk ska konsultation kunna ske. Helena underströk dock att konsultationen ska hållas så effektiv som möjligt. Konsultationen kan ske muntligt eller skriftligt. Jan-Anders påpekade att det inte är helt klart i dessa sammanhang vem som representerar samerna. Helena höll med i sak och nämnde att det är stora områden som täcker samernas rättigheter. Några punkter om konsultationsordningen går att läsa i Helenas presentation i Bilaga 1.

7. Avdelningen Mineralresurser informerar

Critical Raw materials Act: Kaj Lax berättade om EU:s Critical Raw Materials Act vars andemening egentligen har funnits på EU:s agenda sedan 2009 men utan att ha lyfts upp som prioriterad. Efter både pandemin och Rysslands invasion av Ukraina har sårbarheten i råvarutillförseln till EU blivit uppenbar och därför uppmärksammas på allvar. Akten ska utformas för att säkra EU:s tillgångar på råmaterial. Fram till den 25 november 2022 pågår så kallad ”public consultation” där allmänhet och berörda sakägare har möjlighet att komma med synpunkter till akten. SGU kommer att lämna in synpunkter. Katarina informerade om att EU-kommissionens förslag ska presenteras i mars 2023 och att Svemin ska lämna synpunkter. Svemin kommer bland annat att föra fram att akten inte enbart bör fokusera på kritiska metaller, i synnerhet då dessa oftast utgör biprodukter vid utvinning av basmetaller och järn. Svemin kommer också att framföra vikten av att gruvor ska kunna klassas som så kallad IROPI (=imperative reasons of overriding public interest) för att prospekteringsföretag ska våga prospektera i eller nära Natura 2000-områden och att tydliggöra att dispens från artskyddet kan tillämpas för gruvprojekt om projektet anses vara av strategisk vikt för landet.

SOU Prövningsprocesser och regelverk för en hållbar försörjning av innovationskritiska metaller och mineral (FIMM-utredningen): Erika Ingvald informerade rådet att FIMM-utredningen ska avrapporteras i slutet av oktober månad. Uppdraget har haft syftet att säkerställa en hållbar försörjning av innovationskritiska

metaller och mineral från både primära och sekundära källor. Inom utredningen ses bland annat befintlig relevant lagstiftning över. Efter publicering av rapporten inväntas reaktion från nya regeringen.

Regeringsuppdraget Utveckla samverkan för Sveriges delar av en hållbar batterivärdekedja i EU: Erika berättade vidare om avdelningen Mineralresursers stora regeringsuppdrag som benämns Batteriuppdraget och som tidigare presenterats för rådet. Projektet har nu avslutats och slutrapporten har skickats till Regeringskansliet för översyn. Projektet gjordes i samverkan med Energimyndigheten och Naturvårdsverket. I rapporten pekar myndigheterna ut olika områden där insatser behöver göras för att få en mer hållbar batterivärdekedja. Dessa områden innefattar bland annat kompetensbristen inom alla värdekedjans länkar, råvaruförsörjning, tillgång till fossilfri el och kopplingen till batteriförordningen. För SGU:s del var den största vinsten ett förslag på att ta fram underlag till nationell strategisk plan för att trygga försörjningen av innovationskritiska råmaterial. Slutrapporten för Batteriuppdraget går att läsa här.

Nordic sustainable minerals: Ildiko Antal Lundin berättade att efter succén med rapporten ”The Nordic Supply Potential of Critical Metals and Minerals for a Green Energy Transition” som publicerades 2021 på beställning av Nordiska ministerrådet, kommer nu ett uppföljande uppdrag. Inom detta uppdrag ska det nordiska perspektivet kring framställning av kritiska metaller och mineral avhandlas i två arbetspaket där ett berör spårbarhet och det andra sekundära resurser och cirkuläritet. I arbetspaketet om spårbarhet ska konceptet geopass testas där den geokemiska signaturen för utvalda REE-fyndigheter ska användas som identifiering. Bland annat kommer Norra Kärr användas som pilotområde. Eftersom Sverige har arbetat med sekundära resurser i bland annat ett pågående regeringsuppdrag, ligger vi steget före i denna fråga och kan leda vägen i arbetspaket två.

8. Övriga Frågor

Inga övriga frågor anmäldes.

9. Nästa möte

Nästa möte kommer att hållas digitalt eftermiddagen den 24 april. Kallelse med tidpunkt och dagordning kommer att skickas ut i god tid innan mötet.

10. Mötets avslutande

11. Anneli tackar alla ledamöter och mötesdeltagare för mötet och avslutade det.

Ordförande

Anna Apler

Sekreterare

Bilaga 1. Bergsstaten informerar

Bergsstaten

Vikarierande bergmästare Helena Kjellson

2022-10-24

På agendan

Framtiden

- Förutsebarhet

- Malmbevisning

Rekryteringar

Konsultationsordning

Framtiden

Förutsebarhet

Förhållandevis många nya handläggare + ny bergmästare
Mycket interna diskussioner för att kunna hålla en tydlig linje
Välkomnar dialog med bolagen för att få förståelse för resonemang från båda håll
Efterfrågar i vissa fall tydligare underlag i ansökningar, högre krav i vissa ärendetyper



BERGSSTATEN

Rekryteringar

Bergmästare – SGU/N-dep
Gruvingenjör – risk
kompetensbrist/konkurrens
Tillfälliga anställningar och
tjänstledigheter



BERGSSTATEN

Rekryteringar

Bergmästare – SGU/N-dep
Gruvingenjör – risk
kompetensbrist/konkurrens
Tillfälliga anställningar och
tjänstledigheter



Bilaga 2. Riktlinjer för malmbevisning

Riktlinjer för malmbevisning

Prospekteringsrådets höstmöte

2022-10-24

Stig Abrahamsson
Roger Hamberg



Bakgrund

- Otydlighet i vad som krävs för malmbevisning
- Olika situationer för projekt i olika läge
- Viss kritik att en del bearbetningskoncessioner medgetts för enkelt?
- Ny teknik/mjukvara
- Högre miljökrav

Innehåll

- Lagkrav
- Nya aspekter
 - Ta efterbehandlingskostnad i beaktande redan i koncessionsansökan
 - Ta PERC 2021 i beaktande
 - Ta olika situationer i beaktande
 - Hur hantera digital data
- Vad betyder det här, vilken väg ska vi gå? Vilka bilagor vill vi ha?

Lagkrav ML Kap 4

- 2 § /Träder i kraft 1:2022 -07-01/ Koncession ska meddelas, om
- 1. en fyndighet som sannolikt kan tillgodogöras ekonomiskt har påträffats, och
- 2. fyndighetens belägenhet och art inte gör det olämpligt att sökanden får den begärda koncessionen.

Lagkrav Mineralförordning 18 §

- 18 § Till en ansökan enligt 17 § ska sökanden föga
- 1. karta och beskrivning över det område som avses med ansökan,
- 2. en berättelse över de resultat som undersökningsarbetet har lett till, de geologiska och geofysiska kartor som har upprättats samt annan utredning som kan vara av betydelse då man bedömer om en fyndighet som kan ekonomiskt tillgodogöras har blivit påträffad,
- 3. arbetsprogram för den planerade verksamheten, och
- 4. styrkt avskrift av ansökan.



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Vägledning för prövning av gruvverksamhet

- MALMBEVISNING
- För att en bearbetningskoncession ska beviljas krävs en malmbevisning som påvisar tillräcklig mineraltillgång.
- Bergsstaten bedömer malmbevisningen.
- Underlag som lämnas till Bergsstaten ska vara granskat av kvalificerad person och enligt internationell standard, se FRB, JOR C, NI 43-101 och CRIRSCO. (gammal text som behöver uppdateras)
- Fyndighetens kategori ska minst motsvara FRB -standardens "indikerad mineraltillgång". (gammal text som behöver uppdateras)

Det centrala i bedömningen är om koncessionsmineral har påvisats i sådan mängd att gruvdrift sannolikt är möjlig inom cirka 2 år.

Dnr 311-1808/2014
SGU-rapport 2016:23
2016-12-21



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Nya aspekter

- Ta efterbehandlingskostnad i beaktande redan i koncessionsansökan, Roger Hamberg
- Ta PERC 2021 i beaktande
- Ta olika situationer i beaktande
- Hur hantera digital data



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Fördängning av befintlig gruva (befintlig infrastruktur, kända processer, känd geologi, påvisad ekonomisk hållbarhet)
- Nytt gruvområde / aktivering av gammalt gruvområde utan befintlig/aktiv infrastruktur



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Förlängning av befintlig gruva (befintlig infrastruktur, kända processer, känd geologi, påvisad ekonomisk hållbarhet)
- - Indikerad mineralresurs + rimlig förlängning i kategori antagen



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Förlängning av befintlig gruva (befintlig infrastruktur, kända processer, känd geologi, påvisad ekonomisk hållbarhet)
- - Indikerad mineralresurs + rimlig förlängning i kategori antagen
- Nytt gruvområde / aktivering av gammalt gruvområde utan befintlig/aktiv infrastruktur (Nya investeringar, ny uppstart av nedlagt verk/infrastruktur)



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Förlängning av befintlig gruva (befintlig infrastruktur, kända processer, känd geologi, påvisad ekonomisk hållbarhet)
- - Indikerad mineralresurs + rimlig förlängning i kategori antagen

- Nytt gruvområde / aktivering av gammalt gruvområde utan befintlig/aktiv infrastruktur (Nya investeringar, ny uppstart av nedlagt verk/infrastruktur)
- - Indikerad mineralresurs ?
- - Sannolik mineralreserv ?



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

- Ta PERC 2021 i beaktande 7.6

- Guidance
- *The term 'Mineral Reserves' need **not necessarily signify that extraction facilities are in place or operative or that all necessary approvals have been finalised or sales contracts have been agreed. It does signify that there are reasonable expectations of such approvals or contracts**. The Competent Person(s) should report any material or unresolved matter dependent on a third party.*



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Nya aspekter

- Idag krav på Indikerad mineralresurs + malmbevisning som gör det klart att det är sannolikt att fyndigheten kan brytas ekonomiskt inom 25 år ...
- Detta betyder att det är bergmästaren som ska avgöra om det är sannolikt.
- Risk för otydlighet och egentligen omöjligt att avgöra vad som är möjligt inom en tidsram på 25 år. Inte bra förvaltning ...
- Ny tanke. Krav på Sannolik Mineralreserv. Då är det en/flera QP som skriver under rapport och ska avgöra om det är troligt att företaget kan få de tillstånd som krävs.
- Fördel tydlighet och transparens i beslut
- Nackdel, det är en ganska omständlig process att få fram en pre-feasibility studie, med brytningsplaner och tillräckligt noggrann design på tex anrikningsverk.
- Möjlig variant. Att kravet är Sannolik Mineralreserv, men att man ges 2-3 år för att slutföra alla tekniska studier.



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Innehåll

- Mineralförordning § 17 och § 18
- Karta med koncessionsområdet samt samtliga anläggningar (befintliga och planerade anläggningar)
- Koordinater för borrhålsupphugg samt övriga prov som används vid resurstimering.
- Analyser för samtliga prover som används vid resurstimering.
- Karta i plan-vy med modellerad och extrapolerad malmkropp/klassificerade mineraltillgångar upp på marknivå samt koncessionsgränser
- Typ-profiler av tolkad geologi + borrhål
- Typ-profiler av tolkad/klassificerad mineralisering + borrhål
- 3D-tolkning av fyndigheten inklusive borrhål, geologi, klassificeringar kan bifogas i valfritt digitalt format. Kravet är att läsa är gratis och lätt tillgänglig för allmänheten.
- Tekniska beskrivningen inklusive NPV beräkning
- QP utlåtande och certifikat



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Nytt gruvområde / aktivering av gammalt gruvområde
- Förenklad NPV

Projekt: XXX					
Mineral tillgång			Mineralreserv		
Känd	Mton	x	Bevisad	Mton	xx
Indikerad	Mton	y	Sannolik	Mton	yy
Antagen	Mton	z			
Produktion					
Malm	Kton/år	xyz			
Gräberg	Kton/år	xyz			
Produktionsår	år	xy			
Halter och intäkter					
		Halt	Utbyte %	Metallpris kr/kg	
Met 1	%	x	x	x	
Met 2	g/t	y	y	y	
Malmvärde (intäkt)	SEK/t	xyz			



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Nytt gruvområde / aktivering av gammalt gruvområde
- Förenklad NPV

Driftkostnader		
Gruva	SEK/t	xx
Verk	SEK/t malm	yy
Miljö	SEK/t malm	zz
Administration	SEK/t malm	xx
Övrigt	SEK/t malm	yy
Investeringskostnader		
Gruva	MSEK	xxx
Verk	MSEK	yyy
Infrastruktur	MSEK	zzz
Miljö	MSEK	xxx
Övrigt	MSEK	yyy
Efterbehandling		
Efterbehandlingskostnader	MSEK	zzz
Ekonomiska parametrar		
Kalkylränta	%	x



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Olika situationer

- Nytt gruvområde / aktivering av gammalt gruvområde
- Förenklad NPV

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totalt
Investering gruva (MSEK)	250																250
Investering verk (MSEK)	500															100	600
Driftkostn exkl anskr (MSEK)	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1 505
Inträkt (MSEK)	0	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3 750
																	0
Produktion (Mton) malin		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	15,00
Produktion (Mton) gråberg		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	7,50
																	0
Kassaflöde (MSEK)	-755	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	50	1 395
Ack Kassaflöde (MSEK)	-755	-605	-455	-305	-155	-5	145	295	445	595	745	895	1 045	1 195	1 345	1 395	
NPV vid kalkylränta (MSEK): 5%	-755	143	138	130	123	118	112	107	102	97	92	88	84	80	76	24	754
Akkumulerat NPV (MSEK)	-755	-612	-476	-347	-223	-106	6	113	214	311	403	491	574	654	730	754	
Totalt NPV (MSEK)	754		717,9														
IRR:	18%	16%															



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.

Thank you!



Bergsstaten beslutar i frågor om tillstånd för prospektering och gruvor i Sverige.