



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 4634	Intern Journal nr 2003/98	Internt arkiv nr Rapportarkivet	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Prospekteringsarbeider utført 01.07 - 05.07.98 ved Bratteskjerpet 29/1991-ØB Kongsberg Inkludert er også NGU-analyserapport 1998.0187				
Forfatter Solberg, Odd Krister		Dato År 20.11 1998	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Gruvekompaniet Soda	
Kommune Kongsberg	Fylke Buskerud	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 17142	1: 250 000 kartblad Skien
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Bratteskjerpet 29/1991	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Sølv			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Forekomsten ligger i en 0,5-0,7 meters kalkspatgang, som faller med klare slepper ca 80 grader mot sør og ca 85 grader mot øst i horisontalplanet i en lengde av 4 meter i øst/vest retning. Sør for gang var det noe råtafjell, øst og vest for gangen grunnfjell. Malmprøvene er foreløpig vurdert å inneholde kalsitt, pyritt, barytt og sinkblende. Sinkblende og pyritt i kalsitt opptre ofte sammen med sølv, men det ble ikke funnet sølv i utskutt masse. Undersøkelser i felt samt kjemiske- mikroskopisk analyse utført av NGU gir ikke grunnlag for videre undersøkelser. Rapport fra NGU er vedlagt. Gruvekompaniet SODA vil av den grunn avslutte alle undersøkelser på Bratteskjerpet i Kongsberg.

GRUVEKOMPANIET SODA

Odd Christer Solberg
Kallagtunet 27
4085 HUNDVÅG

BERGVESENET
Leiv Eriksonsvei 39
PB 3221, LADE

7002 TRONDHEIM

Erstatles av nytt brev inn 15.02.99

3.

20. november 1998

RAPPORT VEDRØRENDE PROSPEKTERINGSARBEIDER UTFØRT VED BRATTESKJERPET 29/1991-ØB, KONGSBERG.

Vedlagt følger rapport samt prosjektrekniskap i forbindelse med undersøkelse for å kartlegge mulig forekomst av sølv på vestlige bånd ved Bratteskjerpet.

Vennligst utbetal støtte til konto nr. 3201.03.70344

Rapport lagt i rapportarkivet
som BV 4606

Med vennlig hilsen
Gruvekompaniet SODA

Odd Christer Solberg
Odd Christer Solberg

Vedlegg

Bergv

GRUVEKOMPANIET SODA

RAPPORT

**PROSPEKTERINGSARBEIDER UTFØRT 01.07-05.07.98 VED BRATTESKJERPET
29/1991-ØB, KONGSBERG**

20.11.98

INNHold

1. HISTORIKK
 2. UTFØRT ARBEID
 3. VURDERING AV FOREKOMST
 4. VEDLEGG - DIVERSE BILDER
-

GRUVEKOMPANIET SODA

1. HISTORIKK

Bratteskjerpet har vært drevet fra gammel tid av, men grunnet stort vanntilsig ble gruven nedlagt på slutten av 1700-tallet. Drift ble først tatt opp i 1936-37 og fra Bratteskjerp har det vært drevet utstrakt undersøkelsesdrift mot andre gruvefelt. Gruven ble nedlagt på midten av 1950-tallet.

Forekomst ligger ca. 50 meter i vestlig retning fra Bratteskjerp hovedsjakt. Om forekomstens verdi sier dr. A. Bugge (1930) at det skal stå igjen sølv på vestlig bånd. Gangen er påtreft tre steder i hovedgruve, og båndene er regelmessige og lange med gangtog av lovende utseende. Det antas at det står igjen 700 tonn påvist malm og 3800 tonn sansynlig malm i hovedgruven, hvorav størstedelen på vestlig bånd.

2. UTFØRT ARBEID

Undersøkelsen pågikk i perioden 01.07.98 - 05.07.98 og ble utført med god hjelp av lokale entreprenører. Store deler av område som ble benyttet i forbindelse med undersøkelsen var nylig hugd. Nødvendig tilkomst for 21 tonns gravemaskin gjorde det likevel nødvendig å hugge seks trær.

Gravearbeidet ble mer omfattende enn antatt grunnet dybde på 3-4 meter til fast fjell. Massen det ble gravd i er morenemasse med stort siltinnhold, og dette gjorde det nødvendig å sikre arbeidssted med 45 ° skråninger. Totalt ble det fjernet 300 m³ med masse som ble midlertidig deponert i sikker avstand fra arbeidssted. Vanntilsig i kombinasjon med stadig utglidning av masse gjorde undersøkelsen av fast fjell vanskelig. Spyling av fjell i et område på 7 x 3 meter ble utført med brannslange og lensepumpe koblet til 1500 liters vanntank. For å holde vann- / slamnivået nede ble det brukt lensepumper med kapasitet 600 l/m.

12 tonns borerigg ble benyttet for boring av 18 hull med diameter 50 mm og dybde 4.5 - 5 meter. Det ble ladet med 120 kg dynamitt og ikke benyttet overdekning. Skytterbas vurderte faren for steinsprut som liten samt at steinsprut i skråninger ville "plastre" disse og dermed gjøre dem mer stabile. Ladning medførte ca. 60 m³ med utskutt fjell. Gravemaskin ble benyttet for oppheving og deponering av utskutt fjell til sikkert område. I forbindelse med dette arbeidsamt spyling av utskutt fjell ble det tatt malmprøver for nærmere analyse. Spyling av utskutt fjell ble utført med brannslange og lensepumpe koblet til 1500 liters vanntank.

Etter endt undersøkelse ble utskutt hull umiddelbart fylt igjenn. Utgravd masse ble lagt på plass og området planert og ryddet 4 uker senere. Grunneiere har vært på befaring sammen med representant for Gruvekompaniet SODA, og det har blitt enighet om erstatning på hugd / skadet skog.

3. VURDERING AV FOREKOMST

Forekomst ligger i en 0.5 - 0.7 meters bred kalkspattgang som faller med klare slepper ca. 80 ° mot sør og ca. 85 ° mot øst i horisontalplanet i en lengde av 4 meter i øst/vest retning. Sør for gang var det noe råtafjell, øst og vest for gang grunnfjell. Malmprøver er foreløbig vurdert å inneholde kalsitt, pyritt, barytt og sinkblende. Sinkblende og pyritt i kalsitt opptrer ofte sammen med sølv, men det ble ikke gjort funn av sølv i utskutt masse.

Undersøkelser i felt samt kjemisk- og mikroskopisk analyse utført av NGU gir ikke grunnlag for videre undersøkelser, rapport fra NGU er vedlagt. Gruvekompaniet SODA vil av den grunn avslutte alle undersøkelser på Bratteskjerpet i Kongsberg.

GRUVEKOMPANIET SODA

4. VEDLEGG - DIVERSE BILDER



Klargjøring før boring. Spyling av fjell (sett mot øst).



Borerigg på plass (sett mot øst)

GRUVEKOMPANIET SODA

4. VEDLEGG - DIVERSE BILDER



18 hull boret og ladet - Klar for sprengning (sett mot vest).



120 kg dynamitt senere - 60 m³ fjell brutt (sett mot vest).



NGU, Småoppdrag malmundersøkelser
v/Cook, Nigel
Prosjektnr. 272500

Analyserapport 1998.0187

ANALYSEKONTRAKT NR.: 1998.0187
NGU PROSJEKT NR.: 272500

OPPDRAAGSGIVER: NGU, Småoppdrag malmundersøkelser

ADRESSE:

TLF.: 203

KONTAKTPERSON: Cook, Nigel

PRØVETYPE: BERGART/MINERAL

ANTALL PRØVER: 3

IDENTIFIKASJON AV PRØVER: Iflg. liste fra oppdragsgiver

PRØVER MOTTATT: 07.09.98

ANMERKNINGER: Ingen

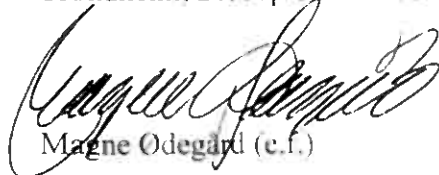
SPESIFIKASJON AV OPPDRAGET I HENHOLD TIL ANALYSEKONTRAKT:

METODE	DOKUMENTASJON *)	OMFATTES AV AKKREDITERING
XRF-sporelementer	NGU-SD 2.4	Ja

Denne rapporten inneholder i alt 6 sider. Rapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra NGU-Lab.

Alle forhold ved prøvetaking, behandling og transport av prøvene før innlevering til NGU-Lab er underlagt oppdragsgivers ansvar. Analyseresultater framlagt i denne rapporten refererer derfor kun til det prøvematerialet som er mottatt av NGU-Lab.

Trondheim, 21. september 1998


Magne Odegård (e.f.)

*) Fortegnelse over dokumentasjon finnes i NGU-Labs Kvalitetshåndbok, NGU-SD 0.1, som kan rekvireres fra NGU-Labs sekretariat.

PRESSEDE PRØVER : 5.4 g prøve + 1.2 g Hoechst C voks som bindemiddel; **Analyseprogram :** SPORC **INSTRUMENT TYPE :** Philips PW1480 x-ray spectrometer

DETEKSJONGRENSER FOR SPORELEMENTER

Element	Pb	U	Th	Rb	Y	Nb	Sr	Zr	Mo	As	V	Cr	Sc	S	Cl	F
Det.grense / ppm	10	10	10	5	5	5	5	5	5	10	5	10	10	830	980	1430

ANALYSEUSIKKERHET : Analyseusikkerheten er beregnet fra regresjonsanalyse av internasjonale standarder, hvor det er benyttet en veid regresjonsmodell.

i) **Sporelement :** Usikkerheten er gitt ved: $USIKKERHET = \pm K_{Element} \cdot \sqrt{C_i + 1000}$ [ppm] hvor C_i er den rapporterte konsentrasjon i ppm, $K_{Element}$ er gitt for de enkelte element i tabellen nedenfor

Element	Pb	U	Th	Rb	Y	Nb	Sr	Zr	Mo	As	V	Cr	Sc	S	Cl	F
$K_{ELEMENT} / ppm^{1/2}$	0.214	0.305	0.228	0.202	0.099	0.084	0.171	0.325	0.077	0.140	0.300	0.399	0.130	12.3	15.2	22.2

De oppgitte usikkerhetene er for 1σ nivå (68% konfidensnivå), ved å multiplisere usikkerheten med 2 oppnås et 95% konfidensnivå.

EKSEMPEL

Det er rapportert et analyseresultat på 0.0100% (dvs. $C_i = 100$ ppm) for Pb. Denne konsentrasjonen samt K-verdien fra tabellen over innsatt i likn. [1] gir:

$USIKKERHET = \pm 0.214 \cdot \sqrt{100 + 1000} = 7 \text{ ppm}$ Et konfidensintervall på 68%-nivå vil da bli: $100 \pm 7 \text{ ppm}$, og konfidensintervallet på 95%-nivå: $100 \pm 14 \text{ ppm}$

ii) **Hovedelement (rapporteres som oksyder) :** Usikkerheten er gitt ved: $USIKKERHET = \pm K_{Element} \cdot \sqrt{0.1 + C_i}$ [%]
i dette tilfellet er C_i den rapporterte konsentrasjon i %. $K_{Element}$ er gitt for de enkelte element i tabellen nedenfor.

Element	SiO ₂	SiO ₂	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	MnO	P ₂ O ₅
Kons.område / %	1-36	36-75	>75	>0.5	>0.2	>0.03	>0.4	>0.2	>0.1	>0.2	>0.02	>0.04
$K_{ELEMENT} / \%^{1/2}$	0.369	0.323	0.153	0.267	0.111	0.043	0.302	0.208	0.102	0.183	0.023	0.053

PRESISJON : Det kjøres rutinemessig kontrollprøver, som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.

ANTALL PRØVER: 3

ANMERKNINGER: Da Ba-verdiene overskrider konsentrasjoner benyttet til kalibrering og dette innvirker på bestemmelser av andre element må resultatene kun betraktes som semikvantitative.

Rapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra NGU-Lab.

Ferdig analysert	21. september 1998	Bjørn Nilsen
Dato		OPERATØR

21-SEP-98 12:58

SPOREL OG ORIENT. HOVEDEL. I PRESS. PRØVER

Page: 1- 1

* RESULTATER FRA NGU'S XRF-LAB. INSTRUMENT: PHILIPS PW1480 *
* 5.4 g prøve + 1.2 g Hoechst C voks som bindemiddel *

Småoppdrag malmundersøkelser v/Nigel Cook
analysekontraktnr: 1998.0187 NGU prosjektnr: 2725.00

Pr.navn	Mo %	Nb %	Zr %	Y %	Sr %	Rb %	U %	Th %	Pb %	Cr %	V %	As %
1	<0.0050	<0.0005	0.0012	<0.0005	0.3171	<0.0005	0.0016	<0.0010	0.0332	<0.0005	<0.1000	0.0011
2	<0.0050	<0.0005	0.0013	0.0006	0.2842	<0.0005	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0005	<0.1000	0.0011
3	<0.0050	<0.0005	0.0053	0.0020	0.0536	0.0045	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0005	<0.1000	<0.0010

Pr.navn	Sc %	S %	Cl %	F %	SiO2 %	Al2O3 %	Fe2O3 %	TiO2 %	MgO %	CaO %	Na2O %	K2O %
1	<0.0010	6.11	<0.10	1.67	33.92	0.31	0.08	0.17	0.07	4.99	0.94	0.18
2	<0.0010	5.27	<0.10	1.66	35.20	0.63	0.63	0.16	0.22	15.55	0.99	0.34
3	<0.0010	1.76	<0.10	3.91	39.69	4.21	11.46	0.17	2.14	16.30	0.12	1.47

Pr.navn	MnO %	P2O5 %	Sum Si-P %
1	<0.01	<0.01	40.68
2	0.03	0.03	53.79
3	0.29	0.04	75.89

PRESSEDE PRØVER : 5.4 g prøve + 1.2 g Hoechst C voks som bindemiddel; Analyseprogram : SPORD INSTRUMENT TYPE : Philips PW 1480 x-ray spectrometer

DETEKSJONSGRENSER FOR SPORELEMENTER

Element	Ba	Sb	Sn	Cd	Ag	Ga	Zn	Cu	Ni	Yb	Co	Ce	Nd	La	W
Det.grense / ppm	10	10	10	10	10	5	5	10	5	16	10	15	10	10	10

ANALYSEUSIKKERHET : Analyseusikkerheten er beregnet fra regresjonsanalyse av internasjonale standarder, hvor det er benyttet en veid regresjonsmodell.

i) Sporelement : Usikkerheten er gitt ved:

hvor C_i er den rapporterte konsentrasjon i ppm, K_{Element} er gitt for de enkelte element i tabellen nedenfor.

Element	Ba	Sb	Sn	Cd	Ag	Ga	Zn	Cu	Ni	Yb	Co	Ce	Nd	La	W
$K_{\text{ELEMENT}} / \text{ppm}^{-1/2}$	0.783	0.069	0.136	0.164	0.046	0.067	0.244	0.136	0.247	0.215	0.164	0.249	0.176	0.195	0.239

De oppgitte usikkerhetene er for 1s nivå (68% konfidensnivå), ved å multiplisere usikkerheten med 2 oppnås et 95% konfidensnivå.

EKSEMPEL

Det er rapportert et analyseresultat på 0.0100% (dvs. $C_i=100$ K-verdien fra tabellen over innsatt i likn.[1] gir:

$$\text{USIKKERHET} = \pm K_{\text{Element}} \cdot \sqrt{0.1 + C_i} [\%] \quad [2\text{ppm}] \text{ for Ag. Denne konsentrasjonen samt}$$

USIKKERHET = $\pm 0.046 \cdot \sqrt{100 + 1000} = 2\text{ppm}$ Et konfidensintervall på 68%-nivå vil da bli: $100 \pm 2 \text{ ppm}$, og konfidensintervallet på 95%-nivå: $100 \pm 4 \text{ ppm}$

ii) Hovedelement (rapporteres som oksyder) : Usikkerheten er gitt ved:

i dette tilfellet er C_i den rapporterte konsentrasjon i %, K_{Element} er gitt for de enkelte element i tabellen nedenfor.

Element	SiO ₂	SiO ₂	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	MnO	P ₂ O ₅
Kons.område / %	1-36	36-75	>75	>0.5	>0.2	>0.03	>0.4	>0.2	>0.1	>0.2	>0.02	>0.04
$K_{\text{ELEMENT}} / \%^{-1/2}$	0.369	0.323	0.153	0.267	0.111	0.043	0.302	0.208	0.102	0.183	0.023	0.053

PRESISJON : Det kjøres rutinemessig kontrollprøver, som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.

ANTALL PRØVER: 3

ANMERKNINGER:

Da Ba-verdiene overskrider konsentrasjoner benyttet til kalibrering og dette innvirker på bestemmelser av andre element må resultatene kun betraktes som semikvantitative.

Rapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra NGU-Lab.

Ferdig analysert

21. september 1998

Bjørn Nilsen

21-SEP-98 13:19

SPOREL OG ORIENT.HOVEDEL.I PRESS.PRØVER

Page: 1- 1

* RESULTATER FRA NGU'S XRF-LAB. INSTRUMENT: PHILIPS PW1480 *
* 5.4 g prøve + 1.2 g Hoechst C voks som bindemiddel *

Småoppdrag malmundersøkelser v/Nigel Cook
analysekontraktnr: 1998.0187 NGU prosjektnr: 2725.00

Pr.navn	Ba %	Sb %	Sn %	Cd %	Ag %	Ga %	Zn %	Cu %	Ni %	Yb %	Co %	Ce %
1	23.9	<0.0010	<0.0100	<0.1000	<0.0050	<0.0010	<0.0005	0.0024	<0.0005	0.0014	<0.0010	<0.5000
2	22.3	<0.0010	<0.0100	<0.1000	<0.0050	<0.0010	<0.0005	0.0014	<0.0005	0.0024	<0.0010	<0.5000
3	4.0	<0.0010	<0.0100	<0.1000	<0.0050	0.0013	0.0023	0.0006	<0.0005	<0.0010	0.0010	<0.5000

Pr.navn	La %	Nd %	W %	SiO2 %	Al2O3 %	Fe2O3 %	TiO2 %	MgO %	CaO %	Na2O %	K2O %	MnO %
1	<0.0010	<0.1000	0.0080	33.68	0.38	0.14	0.18	0.14	5.13	1.26	0.18	<0.01
2	<0.0010	<0.1000	0.0050	35.04	0.70	0.71	0.17	0.30	16.07	1.31	0.33	0.03
3	<0.0010	<0.1000	0.0032	39.60	4.20	11.95	0.17	2.23	16.75	0.16	1.52	0.29

Pr.navn	P205 %	Sum Si-P %
1	<0.01	41.09
2	0.02	54.69
3	0.03	76.89

NIGEL JOHN COOK

Geological Survey of Norway
Boks 3006 Lade
N-7040 Trondheim
Norway

Nigel.Cook@ngu.no
Fax +47 73 92 16 20

19th October 1998

Smaoppdrag malmundersokelser: Gruvekompaniet SODA (Odd Christer Solberg)

Samples of (potentially) Ag-bearing rock from the Kongsberg area have been investigated by:

- geochemical analysis (XRF)
- microscopic investigation of polished sections

The results of the geochemical analysis were as follows (in ppm, except S (%):

Prøve	Cu	Zn	Pb	Ag	S %
1.	24	<5	332	<50	6.11
2.	14	<5	<10	<50	5.27
3.	6	23	<10	<50	1.76

The samples were as follows:

1. ca. 1.5 kg prøve (med litt galenitt o.a.)
2. ca. 1.5 kg prøve (med litt pyritt)
3. ca. 1 kg prøve (med pyritt, litt sphalerit)

The analytical report contains analytical details and data on other elements analysed (Mo, Nb, Zr, Y, Sr, Rb, U, Th, Cr, V, As, Se, Cl, F, major element oxides, Ba, Sb, Sn, Cd, Ga, Ni, Yb, Co, Ce, La, Nd, W).

Considering the low Ag content, it has been decided, at the recommendation of the investigator, not to follow up with the microscopic study. The customer will be billed for the costs of analysis and preparation of the sections. The samples will be retained by NGU for potential study in the future.


Nigel Cook

Sølvguttene fra SODA:

Leter etter glemte gruver

Gruvekompaniet SODA leter etter sølv på Kongsberg og gull på Bømlø.



SÖLV? En fornøyd Odd Christer Solberg viser frem malmprøver etter en vellykket sprengning.

Norsk gruvedrift har lange tradisjoner. Det finnes i dag mer enn hundre større nedlagte gruver i landet. Vi har møtt to karer som neppe tror på lønnsom gruvedrift i tradisjonell forstand, men som likevel har utviklet konsepter for å holde gruvene i virksomhet.

Primus motor Odd Christer Solberg (35) og Sjur Dagestad (37) vurderer, gjennom Gruvekompaniet SODA, muligheter for gjenopptagelse av nedlagte gruver. De kartlegger, befærer, sikrer og tar malmprøver fra gamle norske gruver. Ideen er å kombinere lettevirsomheten med turisme. Blir det som SODA ønsker, kan samlere fra hele verden bli med på flere dager lange ekstremturer inn i fjellet, såkalt gru-

ving. Ingeniørene, fjellklatrene og bergmennene vil kommersialisere letingen etter edle metaller og mineraler.

Sjeldent Kongsbergsølv

Foreløpig har SODA vurdert mulighetene for gjenopptagelse av gruvedrift, turistpotensial og kulturhistorisk verdi ved et titalls gruver. Blant dem Kongsberg Sølvverk, Bømlø Gullgruver, Gurli Gruver og Sauda Zinkgruver.

— Anlegget i Sauda er ulype spennende. Etter å ha tatt seg innover i gruva, kommer man til to store underjordiske innsjøer. Når man har padlet over disse, må man klatre ned en sjakt på 80 meter for å komme videre. Det er det reneste Indiana-

Jones-opplegget. Det sier seg selv at turistpotensialet er stort. Spesielt for samlere, som også kan finne forekomster på turen inn i gruva, forklarer Dagestad.

Det finnes mange gruver som er godt egnet for denne typen virksomhet. Det er imidlertid Kongsberg som så langt har stått i sentrum for SODA.

— Det er definitivt ikke lønnsomt å drive gruvedrift i tradisjonell forstand på Kongsberg. Det ikke alle vet, er imidlertid at Kongsberg har den eneste kjente større forekomsten av såkalt trådsølv i verden. Det vakre trådsølvet utvikler seg fritt i hulrom i fjellet. Historisk har det blitt tatt ut klumper på opp til et par hundre kilo, forteller Solberg, og legger til at det er ►



OPPTIL FEM DØGN I GRUVE: Dr. ing Sjur Dagestad er både fjellklatrer og sprengningskyndig, noe som kommer godt med flere hundre meter under bakken i Gottes Hulle gruve på Kongsberg.

sjelden man finner store klumper.

Skulle man være heldig og finne trådsølv, kan det komme til å lønne seg. Denne sølvtypen har nemlig langt høyere verdi enn vanlig sølv. Prisen er avhengig av det estetiske, men kan komme opp i ca. tusen kroner grammet. Det er særlig museer og samlere som etterspør det spesielle sølvet. Kongsbergfeltets geologi regnes som et av de mer spennende, og er internasjonalt anerkjent blant geologer. Man har også gjort funn av uhyre sjeldne sølvkrystaller, med enda høyere verdi. Det er grunn til å tro at entusiaster har tatt ut sølv for flere millioner kroner fra Kongsbergområdet i løpet av de siste ti årene.

Solberg har vært med på å finne trådsølvklumper opp til en halv kilo. Lesting-en har imidlertid blitt vanskeligere etter som gruvene på Kongsberg ble fredet i 1992. For å fortsette virksomheten startet de derfor leting utenfor de etablerte gruvene. Etter at Solberg har studert gamle kart og dokumenter i flere år, gikk den første salven i juni.

– Vi skjøt oss fem meter ned for å hente ut malmpøver. De er nå sendt til Norges geologiske undersøkelse, som vil foreta en kjemisk og mikroskopisk analyse. Dersom det viser seg at skjelpet er lønnsomt, vil vi forsøke å hente inn midler til drift, forteller Solberg.

– Vi mener det er mulig å ta ut drivverdige mengder sølv til turister, museer og private samlere. Prosjektet vil dessuten ha høy verdi for Kongsberg, i form av markedsføring av turistnæringen på stedet, legger Solberg til.

Både Kongsberg kommune og Bergvesenet i Trondhjem har så langt vært positive til prosjektet, og støttet SODA økonomisk. Solberg og Dagestad innser imidlertid at de trenger videre støtte fra myndighetene og private krefter for å realisere prosjektene.

Pionerer

Solberg er fra Kongsberg og har lett etter sølv siden han var en neve stor. I tidsrommet 1976 til 1982, da han var mellom 13 og 19 år, gjorde han og en kamerat et større sølvfunn i Vinom Gruvefelt på Flesberg. De var blant de første som lette i området, og tok ut mer enn 75 kilo sølv.

– Vi transporterte sølvet per sykkel og solgte det til museer og messer. Det manglet aldri på lompepenger da jeg var yngre, erindrer han.

I dag har livets realiteter innhentet Solberg, som arbeider som ferdigstillingsingeniør for Aker Offshore Partner. All fritid går imidlertid med til seriøst gruvearbeid, noe han startet med på slutten av 70-årene.

– Siden den gang har vi blant annet gjort funn av smaragder på Minnesund, gull på Bømlo, topaser i Drammen og ametyst på Hamar. Gullforekomstene på Bømlo er etter min mening fremdeles drivverdige under samme forutsetninger som på Kongsberg, forteller Solberg.

Den seriøse leitingen startet da Solberg traff Dagestad på en steinmesse i 1979. Dagestad har en doktorgrad i strømnings-teknikk. Han var den første som fikk Reodorprisen, som deles ut av Statens veiledningskontor for Oppfinnere. Den gang fant han opp en tennertil de enorme fakkelene man finner på oljeplattformene i Nordsjøen. Siden har han utviklet en ferdsskriver for biler, men som for Solberg er det gruver som fanger mest. Mens Solberg syklet seg halvt i hjel på Vinom, var Dagestad med på det kjente Osafunnet i 1979. Mineralene ble donert til Geologisk museum, hvor de fremdeles står utstilt.

Christian J. Lund

Et stykke norsk historie

Når Solberg og Dagestad leter etter sølv på Kongsberg, viderefører de en lang norsk tradisjon, med røtter tilbake til første halvdel av 1500-tallet. Den organiserte gruvedriften i Norge kom i gang med kong Christian 3. Han igangsatte en innvandring av tyske bergmenn i 1539, som kunne tilføre Norge den nødvendige kompetansen. De første bergverkene for kobber ble etablert i Telemark, Seljord og Fyresdal. Hundre år senere kom det den dansk-norske kong Christian 4., for pre at bønder hadde funnet sølvforekomster på Kongsberg. Han satte straks i gang gruvedrift i 1623. I begynnelsen var nesten alle ansatte tyske gruvearbeidere, men dette forandret seg etter hvert som nordmenn ble opplært og gruvebyen vokste frem.

Kongsberg Solverk var Norges viktigste bergverk i eldre tid. Gruvedriften ble holdt gående i 335 år. De gruvene ble nedlagt i 1958, hadde stadig synkende sølvpriser, kombinert med stigende driftskostnader, til slutt gjort gruvedriften ulønnsom. De aktive gruvene var så å si tomme for sølv, og omfat-

tende lettevirsomhet etter nye forekomster ville bli en ulønnsom gjeskjett.

I århundrenes løp ble i størrelsesorden 300.000 årsverk nedlagt i og rundt gruvene. I Kongsbergs glanstid, på midten av 1700-tallet, arbeidet det mer enn 4.000 mennesker ved verket. I tillegg til de ansatte var rundt 2.000 bønder engasjert til hestekjørsel og skogsarbeid. Gjennom tidene ble det utvunnet mer enn 1,3 millioner kilo rent sølv fra Kongsbergfjellene. Driften har etterlatt seg et enormt gruvesystem i Overbergets- og Underbergets gruvefelt utenfor byen. Til sammen dekker området ca. 300 gruver og skjerp. De dypeste og største av dem er mellom 500 og 1.000 meter dype. Sjøktene (vertikale) er forbundet med stoller (horisontale ganger). Til sammen utgjør systemet flere hundre kilometer med underjordiske tunneler.

Sporene etter mer enn 300 års gruvedrift er tydelige. Foruten Kongsberg by kan vi nevne at gruvedriften blant annet la grunnlag for Kongsberg Våpenfabrikk.

Kilde: Norsk Bergverksmuseum