



FOLLDAL VERK A/S

MEMBER OF THE NORDNORDESK GROUP

LKAB
Box 58
951 21 LULEÅ
Sverige.

Dato: 20.05.1986.

Vedlagt: 1K/sd.

Dokumentnr:

Vennligst svar til Follidal Verk A/S

Att.: Conny Ek.

Vedr.: Sluttoppgjør i samarbeidsavtale mellom LKAB, Svenska
Petroleum og Follidal Verk A/S.

Vi viser til vår faktura av 19.04.85, Deres brev av 15.07.85
og bilag til styringsgruppeprotokoll nr. 12 av 30.04.84.

Selv om det er mange uklare punkter i beregning av budsjett-
overskrinelsene fra 1982 og 1983 og vanskelig å finne frem
til hvem som hadde ansvaret for alle deler av disse prosjektene,
finner vi å kunne godta Deres beregning av vårt krav kr. 309.000,-
i brev av 15.07.85.

Det vi ikke kan godta er oppgjørsform som klart avviker fra det
som var vanlig innen denne samarbeidsavtalen. SP har i tidligere
år på samme måte som i 1983 overført sin del av betalingene til
LKAB som i sin tur har hatt utbetalingene til PV, og det synes
rimelig at dette prinsipp også følges i det siste oppgjøret.

Vi fra dette vedlegger vi vår faktura for restbeløpet. Da dette
har tatt meget lang tid mener vi det er rimelig at vi beregner
ende! renter på det utestående beløp for tidsrommet 1984-1985.
Vi håper at saken med dette kan avsluttes.

Med hilsen
DE. FOLLDAL VERK A/S

Tore Sørensen
Økonomisjef.

(1) renter beregnes
(2) LKAB - ansvar for overskrinelsene
fremsett
slik som SP-er partner.

Kontrakt mellom LKAB og SP?

Ivar Killi

breve av 10.07.85 fra LKAB til F.V. angående
 oppgjort malmedlingsregnskap for 1983 gjeldende samarbeidsavtale
 Follfald Vite A/S - Svenska Petroleum og LKAB.

Del av styregruppes godkjente Budsjett for 1983 beløper seg på
 1.160.000 SEK. Follfald Vite A/S andel av Budsjettet er 35% av 1.160.000
 = 406.000 SEK.

I vår faktura av 19.04.1985 gisoplyst F.V. A/S R. Harten Sandfrem forlidsforstyr,
 om fordeling av underskuddet, som da var beregnet for F.V. A/S i beløp
 seg på 404.000 SEK.

Vår av styregruppes godkjente utbetalinger ^{eller} ~~minus~~ LKAB på 1.119.000 SEK;
 dette beløp beregnes seg på følgende måte:

"Bokført utgifter" for 1983	→ 2.535.000	SEK	
minus ^{FX} dobbeltberegning og	} → 680.000	"	
prespektiviseringsgjeld		1.855.000	"
minus SP-3 budsjett andel	→ 503.000	"	
minus LKAB godkjente utbetalinger	} → 233.000	"	251.000
for disse godkjente utbetalinger betales		1.119.000	"
vår budsjett andel	→ 406.000	"	
og vår løp	→ 404.000	"	
ble tilovers	<u>309.000</u>	"	

Follfald Vite A/S utgifter + 65% andel
 av de 1983 betalte 1982 arbeids

LKAB, (PAB) utgifter med 25% av
 de 1983 betalte 1982 arbeids
 + flymøbler 1425

÷ Budsjett

→

der, Rane F.V.

g. LKAB

790.000 790.000 = regnet for
LKAB

+

1005.000 640.000
425.000

1.855.000

1.160.000

595.000

Samlet over.

404.000

291.000

594.000

999.016.74

document, no page

Datum

1985-07-10
Ert datum

Vår beteckning

/KH 001-07:Z
Er beteckning

Vårt tjänsteställe/Vår handläggare, telefonanknytning

KER/Conny Ek

1(2)

Folldal Verk
N-2661 HJERKINN
NORGE

Handwritten calculations:
810 FV
503 SP
542 PAB
1335
1855
503 SP
233 LKAB
1119
5 JULI 1985

Handwritten:
4485
2335

SAMARBETSAVTAL FOLLDAL VERK (FV), SVENSKA PETROLEUM (SP) OCH LKAB

Budgetett

Vi har mottagit Er faktura nr 3985 och konstaterar att Ni accepterar styrgruppens förslag om fördelning av 1983 års överskridande. Förslaget innebär att Ni utöver budgeterade 0,35 x 1.160.000 = 406.000 SEK skall stå för 404.000 SEK, d v s totalt 810.000 SEK. Era av styrgruppen godkända utbetalningar uppgår till 1.119.000 SEK, varför Ni totalt skulle kunna kräva 309.000 SEK.

Handwritten:
1119
= 310
= 309

Enligt budgeten för 1983 skulle LKAB stå för
$$\frac{0,65 \times 1.160.000}{3} = 251.000 \text{ SEK.}$$

LKAB:s av styrgruppen godkända utbetalningar uppgår till 233.000 SEK. *→ öppna med detta belopp.*

SP skulle enligt budgeten svara för
$$\frac{2 \times 0,65 \times 1.160.000}{3} = 503.000 \text{ SEK,}$$

vilket också motsvarar deras utbetalningar.

Styrgruppens förslag innebär vidare att "PAB" skall svara för resterande 291.000 SEK av överskridandet. Eftersom huvudavtalet är ett trepartsförhållande med FV som ena part och LKAB/SP som förenade övriga parter, tolkar vi förslaget som att detta belopp i sin tur skall delas mellan LKAB och SP i sedvanlig relation 1:2. Er fordran på LKAB skulle därmed uppgå till

$$(251.000 - 233.000) + \frac{291.000}{3} = 115.000 \text{ SEK.}$$

Vi emotser således kreditering av Er faktura 3985 och ny faktura på 115.000 SEK. För enkelhets skull föreslås att relationen NOK/SEK sätts till 1.

Handwritten:
406
503



Postadress	Gatuadress	Telefon	Telegram	Telex	Telex Marknad	Telefax	Bankgiro	Postgiro
Box 58 951 21 LULEÅ	Varvsgatan 45	0920-380 00	luossavara luleå	80230 lkabkon s	80233 lkore s	0920-195 05	330-23 53 560-29 17	25 78 53-2

1985-07-10

/KH 001-07:Z.1

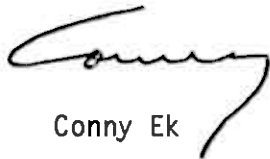
KER/Conny Ek

2(2)

Vid kontakter med SP har vi konstaterat att de ej tycks acceptera en uppgörelse enligt vår tolkning, som skulle innebära att de står för 194.000 SEK av överskridandet. Eftersom det hela är ett trepartsförhållande där Ni har finansierat hela överskridandet och således ensam anser Er ha fordringar gentemot motparterna, förutsätter vi att Ni direkt med SP tar upp frågan om eventuell ersättning från deras sida.

Med vänlig hälsning

LUOSSAVAARA-KIIRUNAVAARA AB
Koncernstab Ekonomi och Finans
Koncernredovisning



Conny Ek



KKAB

LKAB

Box 58

951 21 Luleå

Uedr.: Skattebetalnings

LKAB.

Vi henviser til vår faktura

feiltagselse og som med

meget og sender hermed

og overensende samtid

Gjenstående fra 1983

" Med fordeling til "ansvarlig" og

fordringer som Per Martin

styringsbureauet av 20.07.1984

krev til 52.5% av det

I tillegg av Følgelig

for 1984 og 1985 15% av ovenfor

beløp !

som vi håper i vår

Vi ser i dette tilfelle

i sommeren 1984

Grunn. Gjør

20

Til Deres brev av

Organet

gruppen

representanten for

1984 og 1985

1985. 15%

koniske

slut

P. Toller G. Klein

Kop: Grunn. Gjør

EV - skal belaste: 810.-
SP - har beløst 503.-
PAB 542.-

SP
SP har bel. 503
PAB har bel. 233

F 10

overskridende (695)

1355
503 SP.
233 PAD.
1115

Att: T. Sørensen/H. Tysland

Oslo 21.01.86

Kommentar og veiledning til LKABs forlikforslag fra 30.03.84.

Samarbeidsbudsjettet for 1983 i størrelsen 1 160 000 SEK var godkjent av styringsgruppen.

Det viste seg ved utgangen av 1983 at budsjettet i betydelig grad var overskredet av begge samarbeidsparter. Årsaken til overskridelsene er blitt redegjort i en tidligere rapport.

Folldal Verk A/S fakturerte på slutten av 1983 1 470 000 SEK til LKAB. Prospekterings AB, et datterselskap av LKAB som arbeidet som entreprenør i samarbeidsprosjektet fakturerte 1 065 000 SEK til LKAB.

Tilsammen var det altså fakturert 2 535 000 SEK til LKAB.

I Folldal Verk A/S' regnskap hadde det sneket seg inn noen feil som resulterte i dobbelbokninger. Beløpet ble anslått til 580 000 SEK. Videre mente LKAB at F.V. ikke var berettiget til 100 000 SEK, utgifter for prosjektledelse. Dessuten måtte F.V. trekke 65% av regningsbeløpet for fakturaer som gjaldt 1982 aktiviteter, men som først ble betalt i januar 1983 og dermed figurerte i 1983 budsjettet (168 000):

	1 470 000 SEK
-	580 000 "
-	100 000 "
-	168 000 "

Folldal Verk A/S' krav til LKAB beløper seg dermed til

= 622 000 SEK

Prospekterings AB (PAB) hadde fakturert LKAB 1 065 000 SEK. Av dette beløpet er 425 000 SEK for dekning av flymålingene som LKABs geofysikkavdeling selv hadde utført. Hvorfor PAB fakturerer flymålingskostningene til LKAB er uklart. Videre måtte PAB trekke 35% av 1982 regninger fra beløpet som utgjør 75 000 SEK slik at det endelige krav til LKAB fra PABs side er:

	1 065 000 SEK
-	425 000 "
-	75 000 "

= 565 000 SEK

Per Martin Sandgren fra Sentraladministrasjonen i Stockholm foreslo at man skulle fordele defisitten etter den prosentuale andelen av de utestående summer.

D.V.S. for Folldal Verk A/S: $100 \times 622 : (622 + 565) = 52,5\%$
for PAB : $100 \times 565 : (622 + 565) = 48,5\%$

Fra de budsjetterte 1 160 000 SEK trekker man LKAB sine helikopter-målinger størrelsen av 425 000 SEK, slik at det blir igjen

735 000 SEK å fordele mellom F. V. og PAB. (At LKAB som en selvfølge dekker sine direkte omkostninger er nok på grensen av hva Folldal Verk A/S kan godkjenne). Sett på bakgrunn av det medansvar LKAB hadde angående budsjettkontroll.

52,5% av 735 000 = 386 000 SEK

48,5% av 735 000 = 349 000 SEK

For å få oversikt over F.V.s tap må man tilføye de i 1983 bokførte 1982 arbeider til våre opprinnelige krav om 622 000 SEK og trekke fra 52% av den disponible sum:

622 000 SEK
+ 168 000 "
= 790 000 SEK
- 386 000 "
= 404 000 SEK

Tilsvarende tall for PAB lyder:

565 000 SEK
+ 75 000 "
= 630 000 SEK
- 349 000 "
= 291 000 SEK

Etter lange diskusjoner ble dette forslaget endelig godtatt av F.V. LKAB var ikke villig til å fire på noen av sine krav.

F.V. A/S sendte 19.04.85 en tilsvarende regning til LKAB. Gjennom en feiltagelse var regningssummen ikke korrekt. Dessuten manglet det oversikt over de påløpne renter.

LKAB sendt 10.07.85 et svar tilbake hvor LKABs økonomisjef Conny Ek kom med et nytt utspill. Kopien av brevet fikk undertegnede etter jul 1985.

Det er nok vanskelig å ta dette utspillet alvorlig. Kjernen i dette brevet er at LKAB tilbyr seg å betale 115 000 SEK og oppfordrer F.V. til å kreve de restrerende 194 000 SEK fra Svenska Petroleum som på sin side fullt ut har betalt LKAB.

Und. foreslår følgende fremgangsmåte:

brev til LKAB: Box 58, 951 21 Luleå:

Vedrørende samarbeidsavtale mellom Folldal Verk A/S, Svenska Petroleum og LKAB:

Vi henviser til Deres brev av 10.07.85 og vil gjerne få uttrykke vårt syn på LKAB's seneste forslag.

Som de riktig bemerker hadde Folldal Verk A/S akseptert LKABs forslag om fordeling av 1983 overskridelsen som var fremsatt av Per Martin Sandgren 30.03.84. (Det var ikke styringsgruppen som hadde fremmet forslaget som man kunne formode etter Deres brev av 07.10.85. F. V. og

SP hadde da ikke vært enige i LKABs utspill). Etter oppsettet til Per Martin Sandgren av 30.03.84 skulle Follidal Verk A/S ha tilgode 52,5% av de midler som var tilovers til fordeling etter at LKAB - Stockholm hadde trukket flymålingene som de selv hadde utført fra de utestående utgiftene til Prospekterings AB - 386 000 SEK.

I Deres brev av 10.07.85 reduseres dette beløpet til 309 000 SEK hvorav LKAB var villig til å stå for 115 000 SEK mens resten (194 000) skulle Follidal Verk A/S forsøke å få overført fra Svenska Petroleum (SP). SP har imidlertid betalt sin andel av 1983 budsjettet med 503 000 SEK til LKAB. F.V. kan derfor ikke kreve noe fra SP utover de ordinære midler som SP hadde budsjettet for 1983 og som SP har betalt til LKAB.

Vi forstår at LKAB herved har fraviket sitt eget oppgjørsforslag fra 30.03.84 og vi føler oss derfor heller ikke lenger bundet av vårt tilsagn til dette forslaget i vårt brev av 19.04.85.

Vi forslår imidlertid et mer realistisk oppgjør:

1.	Follidal Verk A/S' utgifter	
	beløper seg til	622 000 SEK
	LKABs og PABs utgifter	
	beløper seg til	<u>990 000 SEK</u> (425 000 flymål. + 454)
	Tilsammen	1 612 000 SEK
2. -	budsjett	<u>1 160 000 SEK</u>
	samlet overskridelse	452 000 SEK

3. Vi ser LKABs og PABs utgifter på 990 000 SEK isolert sett kommer opp mot budsjettet på 1 160 000 SEK. Vi synes det derfor er rimelig å dele overskridelsen i samme forhold som det ordinære budsjettet nemlig synes dette også ligger i samarbeidsavtalens ånd. D.v.s at for F.V. blir det å trekke 35% av 452 000 nemlig 185 000 SEK fra sine samlede utgifter av 622 000 SEK. Dette blir 464 000 SEK

For LKAB - PAB blir det å trekke 65% av 452 000 nemlig 185 000 SEK fra sine samlede utgifter av 990 000 SEK. Dette blir 697 000 SEK.

LKAB skylder dermed Follidal Verk A/S 464 000 SEK pluss påløpte renter for 1984 og 1985 (15%). Dette blir 139 000 SEK.

464 000 SEK
139 000 SEK
603 000 SEK

Oslo 22.01.86

J. G. Heim

1984-02-19 09:13
 1984-02-19 09:13
 1984-02-19 09:13
 1984-02-19 09:13

100148
 ERNE PROSPERITÄT AB
 ORANGESTENHETEN, PL 6265
 77200 ORANGEBERG
 200000
 200000

NETTOBELSET NETTO PA 30 DAGER
 ULTIMATE
 BIRDA
 SISTE TRANS.DATO 20.05.83
 KJ2P I SR
 SALDO: 249.927,50
 KJ2P I FUNK 569.891,74

S.NR	D.DATO	B I L A S E T Y P E	X.FUNK	FORFALL	DELP	NETTOBELSET
563	5.11.82	70 KOLLENSJON		5.11.82	171.949,50	
564	5.11.82	62 FAKTURA		5.12.82	171.949,50	
565	5.11.82	62 FAKTURA		5.12.82	171.949,50	
566	5.12.82	64 KREDITNOTA		5.12.82	171.949,50	
567	31.12.82	62 FAKTURA <i>fu EV</i>		30.01.83	260.227,61	
568	31.12.82	62 FAKTURA <i>fu</i>		30.01.83	171.949,50	
569	22.02.83	87 BANGSBERG INMETALING		22.02.83	171.949,50	
570	1.03.83	87 BANGSBERG INMETALING		1.03.83	260.227,61	
571	17.10.83	62 2871 <i>fu fult.</i>		17.11.83	564.801,19	
572	24.11.83	62 3213 <i>fu</i>		30.12.83	564.801,19	
573	17.04.85	62 3058		17.05.85	349.125,00	
574	17.04.85	64 3486 <i>inmbet. ?? nei</i>		18.04.85	349.125,00	
575	30.04.85	77 36		30.04.85	349.125,00	

VBS kredittuska

1984-02-19 09:13 1984-02-19 09:13 1984-02-19 09:13 1984-02-19 09:13

1984-02-19 09:13

1986.02.18 03:34

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
KX PRENT-TEXT-MISKRIPE FRA - W9 AV SKRIVER-SVAR 18/02/86 06.31.03

KUNDE - FORSKERSEN
100140
LIG I ROSKETERUNG AS
ORANGETNERGSENWEPEN, PL 5265
77206 ORANGETNERG
SVKSGG
ALL NAME
BEI PETINGELSEN NETTO PP 50 DAGER
BEI NAME
GIRNR.
SIUTE TRANS. DATT
KJH I AR
SACDO
RIDE I FJOK
Dato 18.02.86
20.03.85
347.837,98
347.837,98

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
18.02.85 347.837,98 347.837,98

FROM 062 41381 11

- 488

VAREADRESSE:
HJERKINN

Nr. 003985

Att.: Conny Ek.

LKAB foreslå i et møte den 30.3.1984 i Stockholm at Folldal Verk A/S og Prospekterings AB (PAB) deler ved å dekke beløpet som overskrider budsjettet.

Sammenstilling av beløp (budsjett resp. utfall) for årene 1980 til 1983.

80 000,-

i 1000 SKR.

år	budsjett	utfall	avvik
1980	857	854	+3
1981	1585	1255	+330
1982	1320	1451	-131
1983	1160	2535	-1375

Utfall 1983 2535 er her tatt før korrektur av Folldal Verk A/S regning til LKAB.

Folldal Verk A/S faktura til LKAB: 1470

PAB faktura til LKAB:

1065

Uklarheter og restposter:

Dobbeltbokninger fra F.V.A/S side 1982/83 :	580
Prosjektledning F.V.A/S 1982/83:	100
tilsammen:	680
1982 arbeider som var bokført i 1983	243

Foreslag til fordeling av 1983 omkostninger:

Budsjett:	1160
Flymåling bestilt ved LKAB	425
det gjenstår:	735
Overskridende beløp etter korrektur:	

2535

- budsjett	1160
- dobbelbokn. og prosj. led.	680
- 1982 arbeider	243

452

Folldal Verk A/S krav etter korrektur:

1470

- dobbelbokn. og prosj. led.	680
- 1982 arb. (65%) :	168

622

overskridende beløp

2535
- 630
1905

PABs krav etter korrektur:	1065
- fremføring:	425
- 1982 arb. (35%) :	75

565

Fordeling på enterprenørene (FU, PAB) i relasjon til utstående fordringer:

$$\begin{aligned} \text{FU } 52,5\% & (622/622+565) = \frac{100 \cdot 622}{622+565} = 52,5\% \\ \text{PAB } 47,5\% & (565/622+565) = \frac{100 \cdot 565}{622+565} = 47,5\% \end{aligned}$$

Dette bli til FU 386
til PAB 349

Enterprenørenes tap:

FU : 404 ✓

PAB: 291 ✓

Foreslaget er utarbeidet av Per Martin Sandgren LKAB Stockholm.

LKAB bestir på at investeringsdelen deles

1983 - regnskap vedr. samarbeidsavtale mellom Foildal
Verk A/S og SP/LKAB. *status quo*

Sum prospekteringskostnader i 1983 :	NOK	1 413 071,92
minus dobbelbokninger i 1983 :	NOK	489 102,79
minus faktura nr.2891 fra 27.10.1983	NOK	852 639,31
sum:	NOK	<u>77 229,82</u>

LKAB's andel herav 65% : NOK 50 199,38

Beløpet 77 229,82 bør også reduseres
med dobbelbokninger som er forekommet
i 1982 i høiden av ca. 100 000.- NOK

På denne måten skøider FU noe mindre beløp til LKAB.



LUOSSAVAARA-KIIRUNAVAARA AB
KONCERNKONTORET

Heim

[Signature]

Luleå

Vårt tjänsteställe/Vår handläggare, telefonanknytning

KER/Conny Ek

Datum

1984-06-20

Ert datum

Vår beteckning

/KH 001-07:KK

Er beteckning

Direktör Oddmund Husum
Foldal Verk A/S
Lilleakerveien 2
Postboks 308
1324 LYSAKER
NORGE

Bäste Direktör Husum

I det samarbetsavtal rörande malmletning mellan Foldal Verk, Svenska Petroleum samt LKAB, som avslutades i och med utgången av 1983 återstår fortfarande den ekonomiska slutuppgörelsen.

Projektets styrgrupp upprättade vid ett möte i Stockholm den 30 mars 1984 ett förslag till slutuppgörelse, vilket tillställdes huvudmännen för beslut. Då vi ännu inte fått någon officiell bekräftelse på Foldal Verk's ställningstagande till förslaget, och då vi eftersträvar en snar slutuppgörelse är vi tacksamma för Ert besked i frågan.

Med vänlig hälsning

LUOSSAVAARA-KIIRUNAVAARA AB
Koncernstab Ekonomi och Finans

Håkan Sundin
Håkan Sundin

BUDSJETTPROBLEMER FOR AVREGNINGSPERIODEN 1983 I SAMARBEIDSPROSJEKTET
FOLLDAL VERK A/S - SP/LKAB.

Busjettrammen for samarbeidsprosjektet som berører Oslofeltet, Kongsberg- og Telemarkfeltet for 1983 beløper seg til:

1.160.000,00

Den 31.08.1983 var det påløpet omkostninger på

852.639,31

Dette var tidspunktet hvor største delen av aktiviteten var utført og avregnet. Vi kunne derfor forvente at vi ville ligge innenfor budsjettets ramme resten av året. Sluttsregnskapet viste at totalsummen for malmleringsutgiftene vedr. dette prosjektet ligger etter FV regnskap på:

1.413.871,92

Det var kommet inn under 1983 budsjettet tre poster som vi var lite oppmerksomme på:

1. NGU-regning for arbeid utført i 1982

147.125,75

2. LKAB-regning for arbeid utført i 1982

176.979,00

3. Tredobbling av mutingsgebyr

193.535,00

Tilsammen

517.639,75

(Summen utgjør nesten halvparten av budsjettrammen)

Den 31.12.1983 har FV sendt en regning til LKAB

1.413.871,92

for å få refundert 65% av dette beløpet som samarbeidskontrakten tilsier.

Gjennom feiltagelse er de allerede oppgjorte beløp som representerer 35% av regningsbeløpet som LKAB hadde sendt tidligere i 1983 blitt innkludert i denne regningen. (Det samme skjedde allerede i 1982).

For 1983 er det tilsammen

- 483.102,79

som må trekkes ut slik at Folldal Verk A/S endelige krav til LKAB må lyde på 65% av

930.769,13

(Gjelder budsjettåret 1983).

De 483.102,79 NOK representerer altså 35% av summen som LKAB sendte som regning til FV for sine 1983

utgiftene. Trekker man fra etterslepet fra 1982 på 176.879,00 SEK så beløper de totale utgiftene til

LKAB for 1983 sesongen etter valutakorrektur seg på 1.065.000,00 SEK tilsv. 1.033.000,00 NOK slik at de

samlete malmleringsutgiftene for 1983 er kommet opp i 1.962.969,11 NOK

For LKAB's vedk. kommer i tillegg 65% av de 176.979,00 NOK som er oppgjøret

for 1982, men bokført i 1983.

Ved et møte den 30.03.1984 i Stockholm representerte LKAB et forslag til fordeling av budsjettunderskuddet (bil. 2).

Til dette knyttes det fra Folldal Verk A/S side følgende betraktninger:

Arsaken til overskridelsen ligger i feil som er begått av begge parter.

Feilen hos Folldal Verk A/S var at regningsbeløpene som LKAB sendte til FV figurerte i de oversiktene vi fikk fra vår regnskapsavdeling bare med de 35% som FV virkelig utbetalte. Dette er formelt helt korrekt, men det formidlet et feil bilde av budsjettsituasjonen. Det kommer av at LKAB i 1983 utførte virkelig store oppdrag slik de tallmessige utslag var betydelige i forhold til budsjettet.

Vi er ikke klar over hvordan budsjettkontrollen funksjonerte ved LKAB, men i og med LKAB's utgifter separat nærmer seg sterkt budsjetttrammen kan ikke den kontrollen ha fungert bedre enn hos oss.

Etter at SP tidligere i 1983 hadde meddelt at de ville trekke seg ut av samarbeidet dersom man ikke fant lovende indikasjoner innen året, foreslo LKAB nettopp de prosjektene og den tekniske fremgangsmåten som førte til at budsjettet ikke holdt.

SP fikk negativ beskjed vedrørende ^{Vin} ~~Urn~~ Moren-felt ved Kongsberg allerede ifjor høst slik at det var gitt grunnlag til å si opp samarbeidskontrakten før årskiftet. Hadde prosjektet disponert mindre malmletingsmidler ville en slik beskjed ikke ha foreligget innen 1983. SP ville ha vært nødt til å fortsette prosjektet i 1984 med sikkert større omkostninger enn budsjett-overskridelsen representerer.

Under betraktning av de ovenfor anførte momenter synes vi derfor at vi ikke skal fravike det vanlige oppgjørsmønsteret.

Med vennlig hilsen
Johann G. Heim

Protokoll från styrgruppsmöte nr 12, Stockholm 1984-03-30

Närvarande: från styrgruppen Johann Heim FV
 Mikael Klingberg SP
 Klas Lundquist LKAB
 P-M Sandgren LKAB

dessutom deltog Conny Ek LKAB

1. Diskuterades överskridandet av 1983 års budgetram. Styrgruppsrepresentanterna enades om att till respektive företagsledning framlägga förslag till fördelning av tillgängligt anslag för år 1983 (1,160 MSEK) enligt bilaga.

Styrgruppen telefondiskuterar ett slutligt ställnings-
tagande 1984-04-10.

2. Diskuterades den slutrapport som Johann Heim sammanställt. Rapporten kompletteras med en sammanfattning (ca 2 sidor) samt en förteckning över samtliga projektrapporter (ansvarig JH med hjälp av KL).
3. Diskuterades disponeringen av projektets "tillgångar". Styrgruppen ansåg att framtaget material ej har sådant värde idag att ytterligare försök till försäljning till annan part kan motiveras. Styrgruppen beslöt att låta nu löpande inmutningar falla.

Stockholm 1984-03-30


Johan Heim


Mikael Klingberg


Per-Martin Sandgren

Stockholm 1983-12-05

Folldal Verk A/S
Postboks 1517 Vik
OSLO NORGE

Att: Direktör Oddmund Husum

Samarbeitsavtale om malmledning og utnyttelse av funn av 1980-06-25 mellan Folldal Verk A/S, Svenska Petroleum AB/Svenska Petroleum Exploration och LKAB (som ersättare för AB Statsgruvor enligt tilläggsavtal 1981-12-18)

Med hänvisning till ovanstående avtal liksom till den gemensamma styrgruppens bedömningar och till samtal mellan direktörerna Oddmund Husum och Gunnar Agfors föreslår vi att samtliga parter enas om att avsluta samarbetet i och med utgången av 1983.

Om Folldal Verk A/S är enigt med oss härom föreslår vi att bolaget under-tecknar de tre exemplaren av detta brev samt återsänder ett av dem till direktör Gunnar Agfors, Svenska Petroleum Exploration, Stockholm och ett till direktör Wiking Sjöstrand, LKAB, Luleå.

Vi föreslår vidare att det uppdrages åt den gemensamma styrgruppen att upprätta och efter parternas godkännande genomföra en avvecklingsplan. Planen bör vara klar före den 31 december 1983 och bland annat beakta följande punkter:

- Upprättande av geologisk slutrapport och arkivering av befintligt material av geologisk art.
- Avveckling av ekonomiska mellanhavanden.
- Äganderätt till och disposition av geologiskt material, utmål, inmutningar, utrustning och eventuell gemensam egendom.
- Tidpunkt och form för parternas friskrivning från nuvarande avtal.

Vi vill från svensk sida samtidigt härmed uttrycka vår stora uppskattning av det sätt på vilket samarbetet genomförts från Folldal VERK A/S och dess berörda personals sida.

Med vänlig hälsning

LUOSSAVAARA-KIIRUNAVAARA AB

W. Sjöstrand
W Sjöstrand
VD

SVENSKA PETROLEUM AB

Gunnar Agfors

SVENSKA PETROLEUM EXPLORATION

Gunnar Agfors

Ovanstående förslag accepteras

Oslo 1983-12-19

Oddmund Husum
Oddmund Husum

Folldal Verk AS

AVD. TVERRFJELLET

TELEFON: 76591 FOLL W N

TELEFON: DOMBÅS

TELEFON: 062-41 000

BANKGIRO: 7001.05.12555
1895.07.00196

POSTADRESSE: 2430 HJERKINN
2441

VARFADRESSE: HJERKINN

LKAB Prospektering AB
Grängesbergheten,
PL 6265.
77200 GRÄNGESBERG,
Sverige.

LKAB PROSP

83-11-03 30710

ATE
SEMAST

FAKTURA

Nr. 002891

Deres ordre:	Sendt pr.:	Fakt. dato:
Vår ref.:	Betalingsbetingelser:	27.10.1983.
Spesifikasjon:	pr. 30 dager.	Avgift:
		Belop:

MALMPROSPEKTERING I SYD-NORGE.

SAMARBEIDE LKAB/SVENSKA PETROLEUM/FOLLDAL VERK A/S.

Prospekteringskostnader for perioden
01.01. - 31.08.1983.

Kostnadsfordeling i h.h.til avtale 25.06.1980.

Sum prospekteringskostnader iflg. vedl.
regnskapsoversikt

NOK 852.639,31

LKAB's andel herav = 65 %

NOK 554.215,55

=====

182 pr. mod.



Folldal Verk A/S
Attn. Dr. Johann Heim
Postboks 308
OSLO Norge

Our reference

21090-kl

Date

1983 11 22

Your reference

Hej Johann.

Välkommen hem från Kenya till ett kallt Norden. Jag var själv en månad i södra Afrika tills för en dryg vecka sedan så jag vet hur det känns att byta värme mot kyla.

Anledningen till att jag skriver är att fått för genomgång och kontroll en faktura från Folldal Verk A/S, via LKAB Prospektering och LKAB.

Vissa av posterna på fakturan undandrar sig mitt bedömmande eftersom jag inte är fullständigt insatt i alla överenskomelser mellan parterna. Andra poster kan jag förstå vad det gäller områdesbeteckningar men vill gärna ha en specificering av vissa underrubriker. Jag har på bifogad kopia markerat vilka poster jag önskar klarlagda.

Hoppas att detta inte ger Dig eller er ekonomiavdelning alltför mycket besvär.

Med vänlig hälsning

Klas Lundquist





EXPLORATION

SVENSKA PETROLEUM EXPLORATION A/S

Datum/Date 11/4 1983

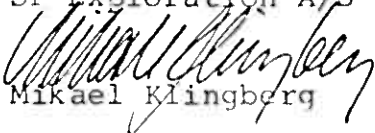
Johann G. Heim
Folldal Verk A/S
Ruseløkkveien 26
Oslo 1

SPE/LKAB/FV

Vedlagt finner Du protokoll fra forrige møte. Kan Du undertegne det og videresende til berørte parter.

Takk Skal Du ha (beklager at dette har blitt liggende)

Med vennlig hilsen
SP Exploration A/S


Mikael Klingberg

KONTORADRESSE:
Inkognitogaten 17
Oslo 2, Norway

TEL
02-56 72 05

TELEX
19426 swetr

HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE
Linnégatan 5
S-114 47 Stockholm
Sweden

TEL
08-14 04 80

TELEX
17648 SPEAB S

25/11 1982

Till : Oddmund Husum (Folldal)
Johann G. Heim (Folldal)
Boye Flood (LKAB Prosp)
LG Ohlsson (" ")
PM Sandgren (LKAB)
Per Gräslund (LKAB)
Gunnar Agfors (SPE AB)
K-O Lindberg (SPE AB)
Mikael Klingberg (SPE A/S)

Samarbete Folldal Verk A/S, och AB Statsgruvor/Svenska Petroleum

PROTOKOLL FRÅN STYRGRUPPMÖTE NR. 9, OSLO, 1982-11-16

Närvarande: Johann Heim (JH), Folldal Verk A/S
Boye Flood (BF), LKAB Prospektering AB
Per-Martin Sandgren (PMS), LKAB
Mikael Klingberg, SP Exploration A/S

9:1 1982 års arbeten a. Resultat hittills

JH och BF framla rapporten från senaste projektgrupp-
möte (från dagen innan dvs. 15/11), som bifogas.

01: Oslofältet Det kan konstateras att områdena Øksnørn och Mykle
inom Oslo-fältet inte har gett de önskvärda geologiska
indikationerna (dvs. för få Mo-mineraliseringar i
omvandlingszoner). Tills vidare läggs dessa områden
"på is" med möjlighet till ev. omvärdering efter
förnyad genomgång av analysresultat (J.O. Larsson,
LKAB Prosp. skall ge en "second opinion").

Vad gäller Merkedammen har under 1982 tagits 419 5630
jordprov medan ytterligare 211 skall inlevereras
före årsskiftet. Under hösten skall också tas ett
40-tal prover från 3 meters djup (under förvittrings-
zonen).

Av alla hittills genomförda projekt i Oslo-fältet
utmärker sig Merkedammen som det mest lovande.
Sannolika borrobjekt föreligger redan nu och JH och BF
skall före årsskiftet ha detaljstuderat ett möjligt
borrprogram för 1983.

21: Toreby Den juridiska situationen är fortfarande olöst. BF
skall kontakta lokal jurist i Sarpsborg. Inmutningen
går ut 1984 varför det brådskar med beslut.

40: Kongsberg Inmutningsförfarande för gruvan Verlohrener Sohn pågår
Det har flugits 5 linjer regional geofysik och tagits
tre prover. Det pågår förhandlingar med Industridep.
om övertagande av bergrättigheter i Kisgruvan. OK.
En rapport från NGU över området har nyligen frisläppt
och inköpts.

De s.k. Fahlbanden i detta område betraktas som mycket
intressanta. Det har tidigare gjorts väldigt lite i
detta område. Fahlbanden är sedimentära horisonter

med sulfidkoncentrationer och höga halter av tunga metaller som Ag, Cu, Au, och Co.

50: Telemark

NGU har utfört provtagning på två kartblad (Nissedal och Fyredalsvatn). Steinar Nordrum har sett på ytterligare fyra (Selje, Åmotsdal, Bandak och Flatdal). NGU fann MoS₂ i fastberg öster om Nissedal centrum (inte tidigare känt). En rapport om Cu- och Mo förändrade områden i Listöl-distriktet skall föreligga före årsskiftet. JH och BF har föreslagit ytterligare uppföljningsarbeten med fältundersökningar och geologisk detaljkartering, samt genom att en geokemist får gå igenom kartbladen för "second opinion". 2

9:2

1b Kostnader 1982

T.om. oktober har det påløpt projektet ca kr. 1.070.000 (NOK och SEK har i denna preliminära summa räknats som 1:1).

Utestående kostnader till årsskiftet beräknas till ca 230.000 kr. Om ett (ev.) borrhål inkluderas kommer kostnaderna att väl överensstämma med budget (kr. 1.400.000).

9:3

1c Utestående arbeten 1982

Som ovan nämnts skall före årsskiftet företas befarings- samt ett mindre provprogram genomföras (ca 40 prov) inom Merkedammen. Därigenom kan detaljprogram för borrhning fastläggas. Ev. kan ett borrhål påbörjas.

9:4

Arbetsprogram för 1983

BF har tidigare till SPE och LKAB och Folldal inkommit med förslag till arbetsprogram för 1983. (se bilaga)

PMS och MK redogjorde för LKAB:s resp. SPE:s situation och möjligheter att följa upp detta förslag. Kontakt mellan SPE (Agfors) och Folldal (Husum) har bl.a. pekat på nödvändigheten av att se 1983 som ett år då vi bör koncentrera insatserna till det absolut mest lovande av det som framkommit hittills. Detta innebär att nyare områden måste vänta samt att därmed den totala omfattningen av programmet måste begränsas.

1983 blir därför ett mellanår såtillvida att vi begränsar insatserna till de områden som vi nu ser som högprioriterade. Dessa är i första hand Merkedammen och "fahlbanden" i Kongsberg. Toreby anser JH och BF som högt prioriterat, förutsatt att den juridiska sidan kan lösas.

9:5

Budget för 1983

Med bakgrund av begränsningen av arbetsprogrammet och prioriteringen enligt ovan fastställde styrgruppen budgeten till: (jmf. BF:s budgetförslag):

-10	Oslo-fältet		totalt (kk)
	Uppföljningsarbeten	150'	
	Merkedammen (diamantborrn)	200'	350'
-21	Toreby		
	Juridiskt bistånd	50'	
	Diamantborrning (350-400 m)	200'	250'
-40	Kongsberg		
	Insamling och värdering av tidigare material	20'	
	Geofysisk flygmätning 600km ²	420'	
	Detaljarbeten samt uppföljn.	100'	540'
-50	Telemark		
	Uppföljningsarbeten	20'	20'
			Totalt 1.160'

Totalbudgeten skars alltså ned från det ursprungliga förslaget (1.650') till kr. 1.160'.

LKAB skall behandla detta förslag på styrelsemöte den 19/11. SP skall behandla det på styrelsemöte under december.

9:6

Sammanställning av hittills gjorda arbeten

Styrgruppen uppdrog åt JH och BF att skriva en lättläst sammanställning av hittills genomförda arbeten och resultat från de år samarbetsprojektet varit igång. Rapporten skall föreligga före mitten av december 1982.

9:7

Rapport från Mexico och Canada

JH och BF visade bilder och berättade från sin studietur i Mexico och Canada (British Columbia) där man besökt gruvor och studerat bl.a. mineraliseringar i samband med subduktionszoner (Mexico).

9:8

Nästa möte

Nästa styrgruppsmöte den 12/4 1983 kl. 10.00 på Folldals kontor, Oslo.

Oslo 26/11 1982

Mikael Klingberg

Mikael Klingberg (SPE)

Johann G. Heim

Johann G. Heim (Folldal)



EXPLORATION

SVENSKA PETROLEUM EXPLORATION A/S

Datum/Date

11/4 1983

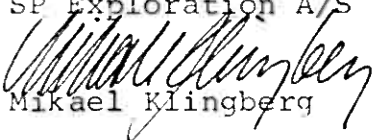
Johann G. Heim
Folldal Verk A/S
Ruseløkkveien 26
Oslo 1

SPE/LKAB/FV

Vedlagt finner Du protokoll fra forrige møte. Kan Du undertegne det og videresende til berørte parter.

Takk Skal Du ha (beklager at dette har blitt liggende)

Med vennlig hilsen
SP Exploration A/S


Mikael Klingberg

KONTORADRESSE:
Inkognitogaten 17
Oslo 2, Norway

TEL
02-56 72 05

TELEX
19426 swetr

HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE
Linnégatan 5
S-114 47 Stockholm
Sweden

TEL
08-14 04 80

TELEX
17648 SPEAB S

25/11 1982

Till : Oddmund Husum (Folldal)
Johann G. Heim (Folldal)
Boye Flood (LKAB Prosp)
LG Ohlsson (" ")
PM Sandgren (LKAB)
Per Gräslund (LKAB)
Gunnar Agfors (SPE AB)
K-O Lindberg (SPE AB)
Mikael Klingberg (SPE A/S)

Samarbete Folldal Verk A/S, och AB Statsgruvor/Svenska Petroleum
PROTOKOLL FRÅN STYRGRUPPMÖTE NR. 9, OSLO, 1982-11-16

Närvarande: Johann Heim (JH), Folldal Verk A/S
Boye Flood (BF), LKAB Prospektering AB
Per-Martin Sandgren (PMS), LKAB
Mikael Klingberg, SP Exploration A/S

9:1 1982 års arbeten a. Resultat hittills

JH och BF framla rapporten från senaste projektgrupp-
möte (från dagen innan dvs. 15/11), som bifogas.

01: Oslofältet Det kan konstateras att områdena Öksnern och Mykle
inom Oslo-fältet inte har gett de önskvärda geologiska
indikationerna (dvs. för få Mo-mineraliseringar i
omvandlingszoner). Tills vidare läggs dessa områden
"på is" med möjlighet till ev. omvärdering efter
förnyad genomgång av analysresultat (J.O. Larsson,
LKAB Prosp. skall ge en "second opinion").

Vad gäller Merkedammen har under 1982 tagits 419
jordprov medan ytterligare 211 skall inlevereras
före årsskiftet. Under hösten skall också tas ett
40-tal prover från 3 meters djup (under förvittrings-
zonen). 2630

Av alla hittills genomförda projekt i Oslo-fältet
utmärker sig Merkedammen som det mest lovande.
Sannolika borrobjekt föreligger redan nu och JH och BF
skall före årsskiftet ha detaljstuderat ett möjligt
borrprogram för 1983.

21: Toreby Den juridiska situationen är fortfarande olöst. BF
skall kontakta lokal jurist i Sarpsborg. Inmutningen
går ut 1984 varför det brådskar med beslut.

40: Kongsberg Inmutningsförfarande för gruvan Verlohrener Sohn pågår.
Det har flugits 5 linjer regional geofysik och tagits
tre prover. Det pågår förhandlingar med Industridep.
om övertagande av bergrättigheter i Kisgruvan. ok
En rapport från NGU över området har nyligen frisläppt
och inköpts.

De s.k. Fahlbanden i detta område betraktas som mycket
intressanta. Det har tidigare gjorts väldigt lite i
detta område. Fahlbanden är sedimentära horisonter

med sulfidkoncentrationer och höga halter av tunga metaller som Ag, Cu, Au, och Co.

50: Telemark

NGU har utfört provtagning på två kartblad (Nissedal och Fyredalsvatn). Steinar Nordrum har sett på ytterligare fyra (Selje, Åmotsdal, Bandak och Flatdal). NGU fann MoS₂ i fastberg öster om Nissedal centrum (inte tidigare känt). En rapport om Cu- och Mo förande områden i Listöl-distriktet skall föreligga före årsskiftet. JH och BF har föreslagit ytterligare uppföljningsarbeten med fältundersökningar och geologisk detaljkartering, samt genom att en geokemist får gå igenom kartbladen för "second opinion".

9:2

1b Kostnader 1982

T.om. oktober har det pålöpt projektet ca kr. 1.070.000 (NOK och SEK har i denna preliminära summa räknats som 1:1).

Utestående kostnader till årsskiftet beräknas till ca 230.000 kr. Om ett (ev.) borrhål inkluderas kommer kostnaderna att väl överensstämma med budget (kr. 1.400.000).

9:3

1c Utestående arbeten 1982

Som ovan nämnts skall före årsskiftet företas befarings- samt ett mindre provprogram genomföras (ca 40 prov) inom Merkedammen. Därigenom kan detaljprogram för borrhåll fastläggas. Ev. kan ett borrhål påbörjas.

9:4

Arbetsprogram för 1983

BF har tidigare till SPE och LKAB och Folldal inkommit med förslag till arbetsprogram för 1983. (se bilaga)

PMS och MK redogjorde för LKAB:s resp. SPE:s situation och möjligheter att följa upp detta förslag. Kontakt mellan SPE (Agfors) och Folldal (Husum) har bl.a. pekat på nödvändigheten av att se 1983 som ett år då vi bör koncentrera insatserna till det absolut mest lovande av det som framkommit hittills. Detta innebär att nyare områden måste vänta samt att därmed den totala omfattningen av programmet måste begränsas.

1983 blir därför ett mellanår såtillvida att vi begränsar insatserna till de områden som vi nu ser som högprioriterade. Dessa är i första hand Merkedammen och "fahlbanden" i Kongsberg. Toreby anser JH och BF som högt prioriterat, förutsatt att den juridiska sidan kan lösas.

PROSJEKTGRUPPEMØTE DEN 15.04.83 I OSLO I FORBINDELSE MED
SAMARBEIDSAVTALEN MELLOM FOLLDAL VERK A/S OG SP/LKAB

Tilstede: Boye Flood (LKAB)
Klas Lundquist (LKAB)
Klaes Bostrom (LKAB)
Johann G. Heim (Folldal Verk A/S)

OSLOFELT: Resultatsrapport fra 1982 er nå ferdig.

1. MERKEDAMMEN: Geokjemikart (transparenter) ventes om en uke.
Fra traktorprøvene ble det tatt gullanalyser av prøvene med høyest sulfidgehalt. Resultatet 0.1 ppm og mindre.

Anomale Mo-verdier er konsentrert i den kjente omvandlingssonen. Det som mangler her er "kvartssstockwerk" kvartsårer finnes i meget begrenset omfang lokalt.

Det er foreslått supplerende undersøkelser i dette feltet for 1983:

- a) portetting av stikningsnettet
- b) geologisk kartlegging i målestokk 1:2000
- c) flere fastfjellprøver til analysering.

Det vurderes å sette et diamantborhull som skal skjære omvandlingssonen i et dypere nivå.

Malmgeologisk Symposium skal utføre en ekskursjon for å vise frem Norsk Hydros Porfyr-Mo-forekomster i Oslo-feltet. Det forsøkes å få plass til Klas Lundquist og Klaes Bostrom.

Resultatet av befaringen kan ha betydning for videre aktiviteter innen Oslofeltet, og spesielt for Merkedammen. Som deltaker er meldt BF og JH.

J.O.Larsson holder fremdeles på med gransking av geokjemiske kart vedrørende Merkedammen.

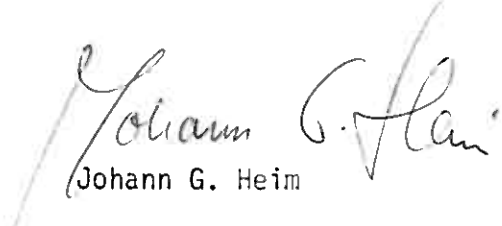
2. ØKSNERN: Her forefinnes det relativ høye Mo-verdier i jord- og torvprøver. Fastfjellprøver viste ingen Mo-konsentrasjon. Anomaliene ble tolket som "Moreneeffekt".

Området består av homogene ekeritter uten tegn til omvandling. Høye Mo-verdier faller som oftest sammen med høye Fe-gehalter. I 1983 skal ytterligere fastfjellprøver tas i sentrum av Mo-anomale områder.

3. MYKLE : Prosjektområdet setter seg sammen av flere detaljområder som ligger i massive uomvandlete Ekeritter.
- a) Mykle SW viser et svakt omvandlet areal med mindre Mo-konsentrasjoner (veiskjæringer). Det synes at det foreligger her en sammenheng med W-anomalier.
 - b) Mykle NW viser W og Fe-anomalier (Wolframitt?)
Her finnes det breksjer. Området er magnetisk urolig. Plan for 1983 legges frem etter konsultasjon med J.O. Larsson.

4. SANDE: Mo-anomale områder innen Sandekalderaen viser meget lite tegn til alterasjon.
- I Gutudalen fikk man anomale verdier på tinn og sølv i forbindelse med en breksje (13 ppm Ag). Breksjen var besluttet å innmure.
5. SIRIKJERKAN: Her finnes kontakten mellom Ekeritten og de Kambro-siluriske sedimentene. Mo-verdiene her tolkes som skarnmineraliseringer som strekker seg i retning Drammen. Her ble J.O. Larssons rapport av betydning for videre undersøkelser.
- Alle aktiviteter innen Oslofeltet avsluttes når flymålingene ved Kongsberg er avsluttet.
6. KONGSBERG: Flymålingene er planlagt til månedsskifte mai-juni. Resultatene foreligger etter 4 uker.
- Allan Englund, Kiruna gies oppdrag til 14 dagers intensiv tolkning av resultatene.
- Før resultatene foreligger taes fastfjellprøver av fallbåndene til analyse av tungmetaller. (edelmetaller)
- Oppfølgingsgeofysikk utføres etter rimligste tilbud. Hele området innmures etter geologiske kriterier.
- Kisgruva: BF setter opp arbeidsforslag pluss rapport om en uke.
- 7 TELEMARK: Gullanalyser av geokjemiske prøver er satt i arbeid. Nå for tiden taes det prøver av NGU's arkiv til Au-analysering.

Oslo, 18. mai 1983


Johann G. Heim

Kopi sendes: Klas Lundquist
Klaes Bostrøm
Johann G. Heim



AKTIEBOLAGET STATSGRUVOR

HUVUDKONTORET · LUDVIKA · SWEDEN

FAKTURA

Telefon växel 0240-13660
Telex 73208
Telegramadress STATSGRUVOR, LUDVIKA
Postadress FACK, 77105 LUDVIKA 5
Bank PK BANKEN

Gruvkontor I:

Stollberg, SMEDJEBACKEN 0240-72250, 72251

Yxsjöberg, GRÄNGESBERG 0240-61015, 61016

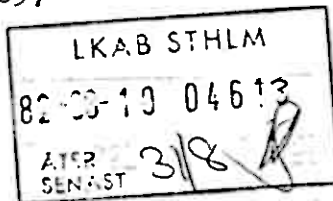
Org nr 556054-1897

LKAB

Attn: Per-Martin Sandgren

Box 26044

100 41 Stockholm



Vår referens

UL/RK/8

Betalningsvillkor

Netto extra kontant

FAKTURA Nr 24318

Datum 1982-08-04

DEBET

Projekt Norge

Kostnader under år 1982 enligt bifogade
fakturakopior från LKAB Prospektering AB

71.360,-

Kronor 71.360,-

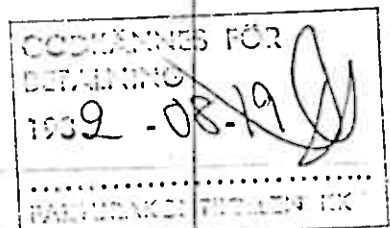
Mervärdeskatt ingår med kr 2.526,-

Konto 6523-32

LKAB Stockholm

LEVERANTÖRESKONTRA (AP)

Lev.nr	Fak.nr	Fak.dag	Fidag (nr)	Kred
		418	419	
Urb.sart	Urb.dag	Urb.koll	Valutabelopp	Valutabel
			71360,-	0
KREDIT = 2	Kontr	Kontrat	Attest	sv. omf
			Per-Martin Sandgren	
Underattest	Utanordnat			
Attörskto	Kostn. + 12			H-B-text (24):
1040800			2.526,-	
158100	652332		68834,-	
2	990006		68834,-	



BANKGIRO 330-0613

POSTGIRO 14 1029-9



PROSPEKTERING AB

8250

Vårt tjänsteställe/vår handläggare
TE/CA

AB STATSGRUVOR
Box 500
771 05 LUDVIKA

Ert tjänsteställe/Er handläggare

FAKTURA

Nr 80307 Anges vid likvid

Datum
82-06-17
Ert meddelande
81-07-06

Vår beteckning
34132

Er beteckning

21 JUN 1982

gy

Betalningsvillkor
30 dgr

MO - Oslofältet Er beställn. 20583

Slutfakturerering av utfört arbete i
enlighet med Er beställning.

Ref. till vår slutrapport Grb 261

220.000:--

1981 185.352:65
1982 34.647:35

KONTERING	DEBIT		KREDIT	FATTURAS KONTROLL
	DEBIT	KREDIT		

Bil

Mervärdeskatt

3,67 %

Summa kronor

228.074:--

Postadress
Box 5801
S-102 48 Stockholm

Gatuadress
Linnégatan 5

Telefon
08-22 56 40

Telex
10390
LKABG S

Bankgiro
487-1406

Postgiro
96 53 54-4

LUGA

PROSPEKTERING AB

8252

FAKTURA

Nr 80388

Ange
likvid

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

TE/CA

Datum
82-06-17

Ert meddelande

80-11-12

Vår beteckning
3413Er beteckning
KJ/LR/ACNAB STATSGRUVOR
Box 500
771 05 LUDVIKA

Ert tjänsteställe/Er handläggare

Betalningsvillkor
30 dgrNorgeprojektet best.nr 19548

Slutfakturerering

Arvode för Boye Flood

Extra personal

Resekostn. o. traktamenten

Analys

Förbrukn.matr.

63.000:--

4.900:--

24.576:85

6.681:75

3.020:50

102.179:10

Av totalkostnaden hänför sig 67.992 kr
till 1981, vilket redovisats i samband
med årsskiftet.5671 / 2801
266265.820,85
102.179,10
36.358,27

Bil

Mervärdesskatt

3,67 %

3.749:90

Summa kronor

105.929:--

Postadress
Box 5801

S-102 48 Stockholm

Gatuadress

Linnégatan 5

Telefon

08-22 56 40

Telex

10390
LKABG S

Bankgiro

487-1406

Postgiro

96 53 54-4

Folldal Verk AS

AVD. TVERRFJELLET

TELEGRAMADRESSE:
FOLLDALVERK

TELEX:
16591 FOLLWN

TELEFON:
062-41 000

POSTADRESSE:
2661 HJERKINN

VAREADRESSE:
HJERKINN

Til

Per Martin Sandgren
LKAB Stockholm
Sturegatan 11, P.Box 26044

S-10041 STOCKHOLM

Hjerkinn,

DERES REF.:

VÅR REF.: JGH

Vi henviser til telefonsamtalen mellom Per Martin Sandgren og Johann G. Heim den 28.12.82 og kan meddele at sluttsummen for de prospekteringskostnader som er ført i vårt regnskap vedr. Oslofeltprosjekt beløper seg på:

733 143,92 Nkr.

Med vennlig hilsen

Johann G. Heim
Johann G. Heim

PROSJEKTGRUPPEMØTE 15.11.82 I OSLO I FORBINDELSE MED SAMARBEIDSAVTALEN
MELLOM FOLLDAL VERK A/S, LKAB og SP.

Tilstede: Boye Flood (BF) LKAB
Johann G. Heim (JH) Folldal Verk A/S

01 OSLOFELT

Generelt: Innen sommeren 1982 er det blitt tatt 1312 jordprøver og 82 myrprøver i prosjektområdene Mykle, Øksner og Merkedammen. Samtidig er det blitt utført geologisk detaljkartlegging, magnetiske, elektromagnetiske og radiometriske målinger.

Alle ^{regionale} geokjemiske data er sendt til J.O. Larson, Stockholm for nyvurdering. Rapport med rekommendasjoner ventes i løpet av denne måned.

MERKEDAMMEN

Spesielle IP-målinger utført av NGU viser anomale soner på grensen felt: a) til Ekeritten. Midlertidig kart foreligger.

Magnetiske bakkemålinger-kart foreligger.

VLF-målinger lokalt- profilene foreligger.

Geokjemi 419 jordprøver er tatt - kart foreligger.
Ytterligere 211 prøver er under arbeid og resultatene leveres straks.

Boringsprøver: På bakgrunn av de kjente data planlegges det et prøvetakingsprogram med ca. 40 prøver fra 3 m dybde (under forvittringssonen).

Andre

områder b) Geologiske kart viser få indikasjoner for omvandlingssoner. Videre vurdering følger etter at analyseresultatene (jordprøver) foreligger.

Mindre undersøkelser har foregått i sammenheng med en Tinn-Sølv anomali innen Sandekalderaen. ~~Her~~ det innsamlet 76 bergartsprøver som er delvis analysert. (Oslofeltet)

Av alle prosjekter i Oslofeltet er Merkedammen det mest interessante. Det planlegges å bore et diamantborhull gjennom omvandlingssonen nedover mot Ekeritten.

50 TELEMARK

NGU har prøvetatt 2 1:50000 kartblad: Nissedal 1613 III og Fyresdalsvatn 1513 III. Omkostningene ca. N.kr. 63.000,-. Steinar Nordrum har undersøkt en del av anomaliene. NGU har funnet MoS₂ i fastfjell øst for Nissedal sentrum hvor det ikke var kjent fra før. En orienterende undersøkelse på Cu og Mo-førende områder i Listøl-distriktet er utført. Rapporten ventes ferdig i løpet av denne måneden.

40 KONGSBERG

Innmuting av mindre områder pågår. Vedrørende overtagelse av bergrettigheter av Kisgruven ventes svar fra Industridepartementet. *Innmuting, av Vest. Solen pågår*

26 prøver fra ulike lokaliteter (Fahlband) er samlet inn. 3 er analysert. De viser høye Ag og Co gehalter (24 - 299 ppm resp 0.13 %) *Co: 1.7 Co*

Rapport NGU nr. 1374 over EM og M - helikoptermålinger fra 1975 er innkjøpt for kr. 500,-).

PAB har fløyet 5 testprofiler hvorav 4 også krysset NGU's målinger. Etter Bobo Mannstrøms utsagn virker PAB's eget målesystem tilfredsstillende i dette terrenget.

Kongsberg-feltet prioriteres meget høyt. Fahlbåndene er sedimentære horisonter med sulfidkonsentrasjoner (Kisgruva, Verlohrene Sohn, Grøssli) og høye gehalter for diverse tungmetaller som Ag, Cu, Au og Co. Det mangler her systematiske undersøkelser.

21 THOREBY

Det har ikke kommet noe definitivt fra direktør Thorsen og fra Svein Aage Andersen.

Boye Flood og Johann G. Heim har foretatt en studiereise *Colorado* til British Columbia. Følgende Cu og Mo forekomster er blitt besøkt: Cobber Mountain, Lornex, Boss Mountain, Eudaku og Kitsault. Detaljert rapport følger senere. *Climax og Henderson*

JH har dessuten vært i Mexico og studert mineraliseringer i sammenheng med subduksjonssoner. En slik problemstilling er aktuelt for vårt Telemarkprosjekt. Rapport følger senere.

R a p p o r t Grb 290

SAMARBETSAVTAL FOLLDAL VERK A/S (FV), LKAB OCH SVENSKA PETROLEUM EXPLORATION (SPE)

Resumé över utförda arbeten i Sydnorge 1980-82

Kopior:

Grängesberg 1982-12-06

1 ex Svenska Petroleum Exploration

Boye Flood

1 " Folldal Verk A/S

1 " LKAB International (PM Sandgren)

2 " LKAB Prospektering AB, Stockholm

2 " LKAB Prospektering AB, Grängesberg

Samarbetsavtal Folldal Verk A/S (FV), LKAB och Svenska Petroleum Exploration (SPE)

Resumé över utförda arbeten i Sydnorge 1980-82

1. INLEDNING

1.1 Samarbetsavtalet, tidsrum och form

Samarbetsavtalet i sin nuvarande form trädde i kraft 82-01-01. Från 1980 och tills dess hade LKAB:s del innehafts av AB Statsgruvor (ABS) (ett av LKAB:s helägda dotterbolag). Före upprättandet av avtalet 1980 hade FV och ABS redan år 1979 utfört väsentliga orienteringsundersökningar och planeringsarbeten. En stor del av prospekteringsarbetet är utfört av LKAB Prospektering AB (Prospab), som också är ett helägt dotterbolag av LKAB. Beställningsarbeten är också gjorda av Norges Geologiska Undersökelse (NGU).

Inmutningssituationen innan och under avtalsperioden behandlas särskilt.

1.2 Undersökningsområden

Arbeten har pågått inom fyra huvudområden, se bil. 1 och 2. Dessa områden som är listade nedan kan även indelas i mindre undersökningsfält. Arbetena resumeras kronologiskt för varje område

Oslofältet

Drammengraniten (Röisåsen, Rörvik och Sörumsåsen)

Oslofältet S (porfyr-molybden modell)

Østfold (Toreby)

Telemark

Kongsberg

2. RESUMÉ AV ARBETEN

2.1 Oslofältet

Rekommendationer för ett arbetsprogram presenterades av B. Flood (1) efter rekognoscerande undersökningar av FV och Prospab 1979.

Det föreslogs att dela upp arbetet mellan 1) Objektuppföljning av kända molybdenfyndigheter i Drammenområdet och 2) "Grassroot" prospektering efter nya mineraliseringar i södra Oslofältet.

2.1.1 Tidigare kända molybdenmineraliseringar i Drammengraniten

Arbetet började här med inmutning av de tidigare kända fyndigheterna Sörumsåsen och Röisåsen samt upprättande av avtal med inmutningsägare på Rörvik.

Nämnda fyndigheter är nära besläktade både geografiskt (bil. 1) och geologiskt och består av molybdenmineraliserade kvartsådror på spricksystem inom Drammengraniten. Sörumsåsen har kända reserver på mellan 100 och 150 kt med ca 0.2% MoS₂.

Rörvik: Undersökningarna utfördes under 1980 och första delen av 81. Arbetet omfattade en ny inmätning av det gamla ortsystemet, geologisk gruvkartering och diamantborrning av 12 hål på tillsammans ca 1000 m. Det indikerades 16 kt med 0.27% Mo, vilket inte var tillräckligt uppmuntrande för att fortsätta arbetet. Undersökningen är avrapporterad av M. Larsson (2).

Röisåsen: Undersökningen gjordes under våren 81 och omfattade en ny inmätning av huvudstollen och borrning av 34 horisontella kaxborrhål från båda sidorna av stollen. Man lät dessutom skjuta 7 st takstrossar. Resultatet bör karaktäriseras som negativt och är avrapporterat av M. Larsson (3).

Sörumsåsen: På grund av de negativa undersökningsresultaten från Rörvik och Röisåsen samt det förhållande att förortsbebyggelsen till Drammen ligger mycket nära denna gruva, beslöt man att inte utföra några undersökningar här.

2.1.2 Oslofältet S

Dessa undersökningar har i huvudsak tagit sikte på att hitta låghaltiga, men stora fyndigheter av porfyr molybden typ. Denna typ är känd, speciellt från Colorado i USA och British Columbia i Canada och står för den övervägande delen av världens molybdenproduktion. Liknande typ är redan funnen inom Oslofältet, se B. Flood (1)

1980: Arbetet påbörjades sommaren 80 med en beställning till NGU på geokemisk provtagning (bäcksediment) inom 9 kartblad, se bil. 1. Det insamlades 1823 prov, d v s ca 0.5 prov/km² och dessa analyserades på molybden, koppar, bly och zink. NGU avrapporterade sina resultat i 9 delrapporter under våren 81, J. Ekremsäter (4, 5); P. Ryghaug (6, 7, 8) och T. Volden (9, 10, 11, 12).

1981: Efter egen tolkning av NGU:s rapporter utvaldes nio fält för mera detaljerade undersökningar, bil. 1. Under sommaren 81 utförde Prospab geokemisk bäcktorvprovtagning inom dessa fält i nära samarbete med FV som stod för insamling av geologiskt material. Tillsammans togs 1151 bäcktorvprover (ca 2.4 prov/km²) och 37 berggrundsprover. Samtliga analyserades på 26 element, resultaten med rekommendationer gavs av B. Flood (13) under våren 82.

Ett flertal mindre molybden anomala områden med prioritering 1 till 7 utvaldes mest inom M = Merkedammen, Ö = Öksnaren och Sh = Skrehellekalderan även kallad Mykle. På samtliga områden har Prospab under 82-säsongen utfört detaljerad geologisk kartering i skala 1:5000 eller 1:10000, insamlat geokemiska jordprov och berggrundsprover samt mätt med totalfältsmagnetometer. Inom Merkedammen som är klart det mest intressanta fältet och behandlas närmare som objekt nedan, utfördes också av NGU en IP-mätning.

Merkedammen: I första hand insamlades på Merkedammen 419 jordprover och 12 myrprover på nett 100x100 m. Dessa analyserades redan under sommaren och som bakgrund av väl definierade molybdenanomalier blev provtagningen förtätad och utvidgad med 221 prover och 16 berggrundsprover. Det framkom en god överensstämmelse mellan de geokemiska, geologiska och markmagnetiska resultaten. Magnetiken här utfördes som eget projekt och är avrapporterat av A. Englund (14). Från erhållna preliminära resultat över NGU:s IP mätningar ges ingen entydig tolkning.

De mest intressanta framtagna molybdenanomalierna blev under november kaxborrade och ett 40-tal prover blev tagna på 2-3 m djup. Analyser avvaktas.

Övriga områden: Dessa visade sig inte geologiskt lika intressanta som Merkedammen. Tillsammans insamlades 682 jordprover, 70 myrprover och 60 berggrundsprover. Proven är preparerade och analyser avvaktas innan en slutlig konklusion kan göras. Rapport av C. Boström och B. Flood är under utskrift, men kommer inte att vara klar förrän på senvintern 83.

För närvarande är det samlade geokemiska materialet (NGU 80 och Prospab 81) för förnyad värdering hos en av Prospabs geokemiker i Stockholm, rekommendationer avvaktas.

2.2 Østfold, (Toreby molybdenskärp)

Denna fyndighet var inmutad av FV redan före samarbetsavtalet och är känd från början av detta århundrade. Markägarna har i alla år förhalat en ordentlig undersökning av fältet som håller intressanta halter av molybden, koppar och wismut i en granit. Prospab fick utföra en geokemisk berggrundsprovtagning 1981, se Flood (15) som rekommenderar dikesgrävningar och eventuell diamantborrning. Senare omgjordes detta till ett borrhprogram på i första hand fyra hål. På grund av fortsatta markägarsvärigheter rekommenderas nu juridiskt bistånd så borrhningarna kan utföras så snabbt som möjligt.

2.3 Telemark

Detta område har länge varit känt för sina mineraliseringar på koppar, volfram, molybden, silver, guld och även tenn. Mindre gruvbrytning har förekommit, men en omfattande modern prospektering är inte tidigare utförd.

År 1981 beslöt arbetsgruppen att påbörja undersökningar av Telemark och man kontaktade NGU för regional bäcksedimentprovtagning av fyra kartblad, Amotsdal, Flatdal, Bandak och Seljord, se bil. 2. NGU avrapporterade sina undersökningar under våren 82 (16, 17, 18, 19) och fortsatte provtagningen på Fyresvatnet och Nissedal sista sommaren. Resultaten från årets provtagning har ännu inte mottagits.

På bakgrund av geokemiresultaten från 1981 utfördes en geologisk rekognoscering i FV:s regi och Prospab utförde en geokemisk orienteringsundersökning över Listulli arsenik-, koppar-, molybdenskärpningar där man insamlade 38 jordprover. Analysresultat avvaktas.

Detaljerade geologiska arbeten som kartering och provtagning är här önskvärda på ett flertal ställen, men av prioriteringsskäl rekommenderas för nästa år endast skyddsinmutning av nyckelområden.

2.4 Kongsberg

Kongsbergsfältet som tillgränsar Oslofältet i väst, se bil. 1, är framför allt känd som en silverproducent genom 300 år. I övrigt förekommer ett mycket stort antal gruvor och skärp på koppar, zink och även cobolt längst i nordost (Modum).

Arbetena påbörjades vid NGU:s provtagning under 1980, vilken inkluderade hela kartbladet Kongsberg, se J. Ekremstätter (5). Under innevarande år har ett stort antal gamla gruvor och skärpningar besökts och 26 mineraliseringsprov har insamlats för analys, endast tre prover är hittills analyserade. En fyndighet "Verloehrene Sohn" som visade 1.74% Cu, 0.13% Co, 24 g/t Ag, 0.25 g/t Au är inmutad. Man skall märka kobolthalten för denna fyndighet som ligger sydligast i fältet och inte i närheten av Modum.

Vidare har man sökt Norska staten vid Undersökelse av Statens bergrettigheter (USB) om övertagande av en zink-koppargruva, Kisgruvan söder om Kongsberg.

Även stora delar av Kongsbergsfältet var inte tidigare systematiskt prospekterat med moderna metoder. NGU flygmätte ett område för Norsk Hydro 1975, se bil. 1 och rapporten från denna flygning inköptes av oss i höstas efter att ha legat i karantän under 7 år, se H. Håbrekke (20). Prospab flög sistlidna oktober 5 testlinjer över området där flygmätningar rekommenderas för nästa säsong. Fyra av linjerna korsade även det tidigare flygmätta området för korrelation. Resultatet av testmätningen var positiv och täckande flyggeofysik bör genomföras för att utreda strukturen i fältet och för att kunna ta fram nya malmer.

3. GENERELLA KOMMENTARER

Samarbetsgruppens arbeten koncentrerade sig i första hand på molybden inom Oslofältet. Så småningom började man också se på områden med potentialer för bas- och ädelmetaller. Den första intressenten för molybden hade två skäl, ABS som var initiativtagare till samarbetet hade sitt huvudintresse på legeringsmetallsidan samt att priset och prognoserna för molybden på slutet av 70-talet var mycket gynnsamma.

Som framgår av bil. 3 har molybdenets utveckling de två senaste åren varit mycket svag, vilket må ses i sammanhang med den nära katastrof man har haft inom stålindustrin. Utvecklingen för basmetallen har inte heller varit särskilt uppmuntrande, däremot har

det varit en viss stabilitet för ädelmetallerna när man bortser från den artificiella prisexplosion som man upplevde runt årsskiftet 79/80.

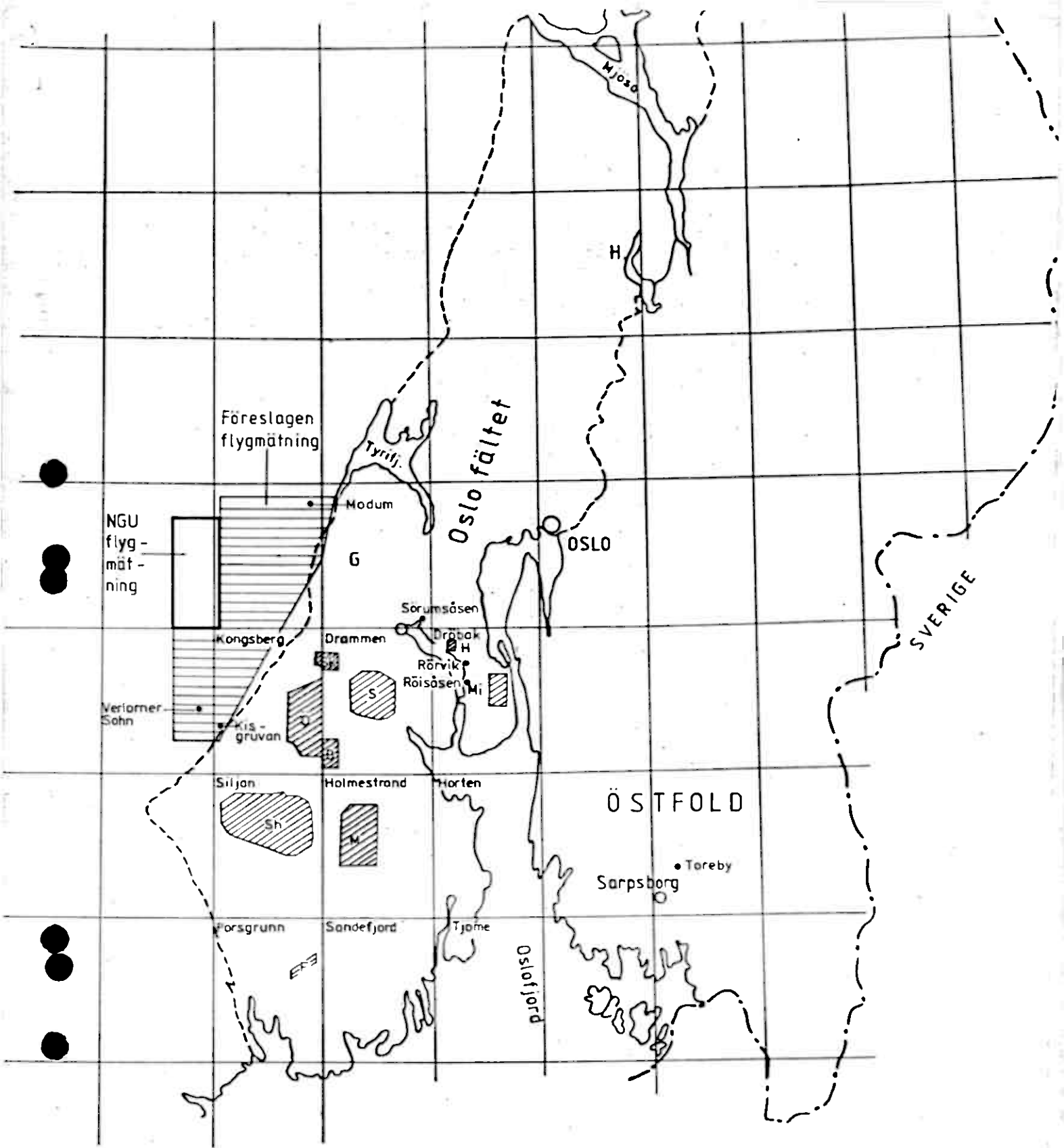
På bakgrund av denna utveckling har vi funnit det önskvärt att sprida prospekteringsinsatsen både beträffande mineraliserings-typ och region. För närvarande anser vi Kongsbergsfältet för att ha de bästa potentialerna samt också att vara mera lätt prospekterbart (mer gynnsam topografi) än Telemark.

REFERENSER

1. Flood, B. 1979: Rapport från arbete med Norgeprosjektet oktober 1979. Prospab-rapport Grb-nr 104
2. Larsson, M. 1981a: Rörviksgruva. Rapport nr 1. Geologiska undersökningar t.o.m. maj 1981. ABS-rapport.
3. Larsson, M. 1981b: Røisåsengruva. Haltundersökningar t.o.m. maj 1981. ABS-rapport.
4. Ekremsäter, J. 1981a: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Drammen, NGU-rapport nr 1793 A
5. Ekremsäter, J. 1981b: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Kongsberg, NGU-rapport nr 1793 B
6. Ryghaug, P. 1981a: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Holmestrand, NGU-rapport nr 1778 A
7. Ryghaug, P. 1981b: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Horten NGU-rapport nr 1778 B
8. Ryghaug, P. 1981c: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Tjøme, NGU-rapport nr 1778 C
9. Volden, T. 1981a: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Porsgrunn, NGU-rapport nr 1797 A
10. Volden, T. 1981b: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Siljan, NGU-rapport nr 1797 B
11. Volden, T. 1981c: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Sandefjord, NGU-rapport nr 1797 C
12. Volden, T. 1981d: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Dröbak, NGU-rapport nr 1797 D
13. Flood, B. 1982: Rapport från geokemiska (bäcktorv och berggrund) undersökningar inom Oslofältet, Norge, 1981. Prospab-rapport Grb nr 261
14. Englund, A. 1982: Markmagnetiska mätningar på Merkedammen, Oslofältet. Prospab-rapport Grb nr 289
15. Flood, B. 1981: En geokemisk undersökning av Toreby molybdenmineraliseringar, Østfold, Norge. Prospab-rapport Grb-nr 246
16. NGU 1982a: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Amotsdal, NGU-rapport nr
17. NGU 1982b: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Flatdal, NGU-rapport nr

Referenser, forts.

18. NGU 1982c: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Bandak, NGU-rapport nr
19. NGU 1982d: Spårelement i bäcksediment. Kartblad Seljord, NGU-rapport nr
20. Håbrekke, H. 1975: Magnetiska och elektromagnetiska mätningar från helikopter över FLESBERG, Flesberg kommun, Buskerud fylke och delar av VESTFOLD FYLKE, NGU-rapport nr 1374 och 1375.



BETECKNINGAR

Oslofältet

Tjome Kartblad 1:50 000
Bäcksedimentprov, NGU 1980

Område S (Symbol se text)
Bäcktorvsprov, PAB 1981

ÖVERSIKTSKARTA över

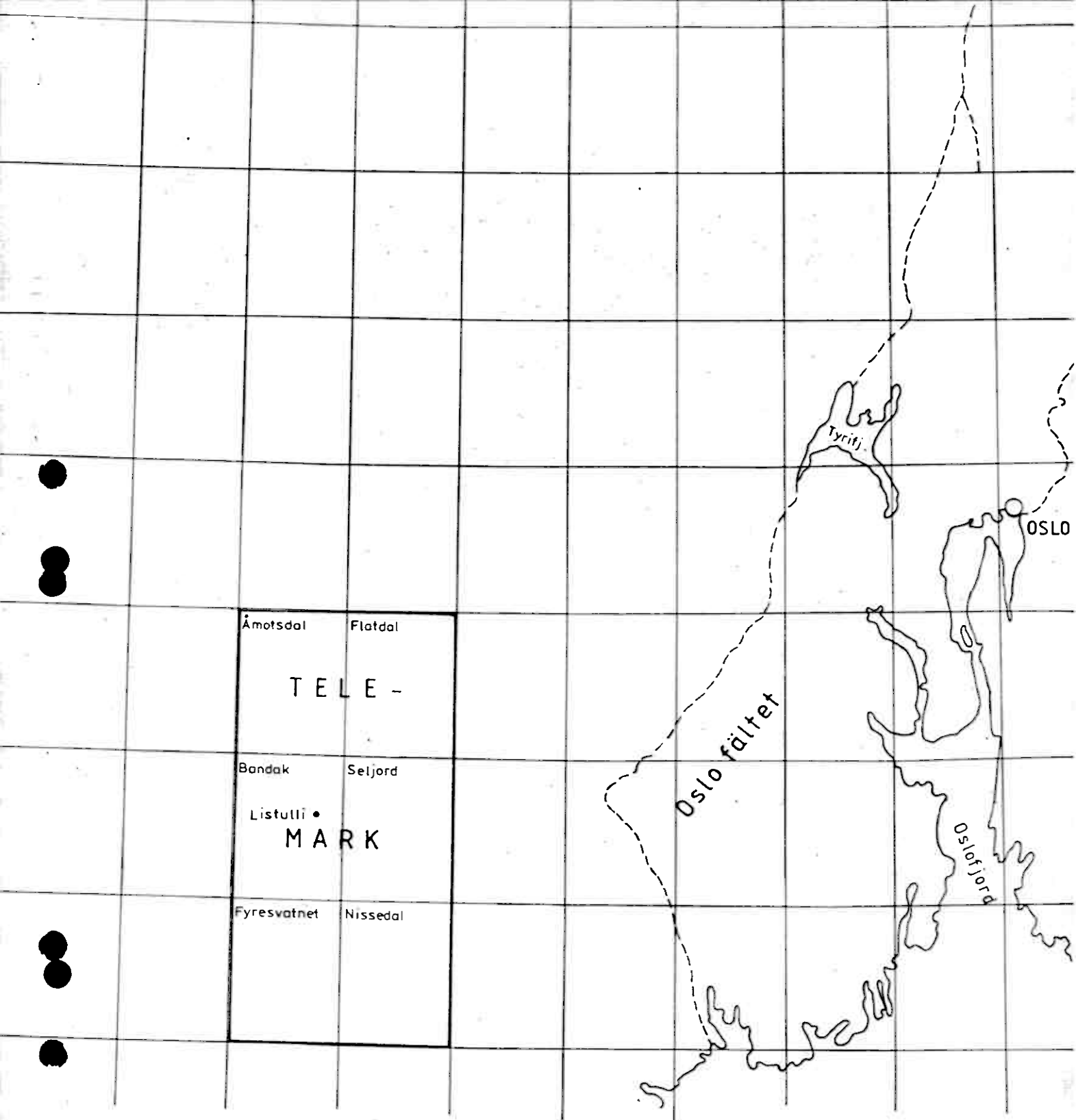
OSLOFÄLTET, KONGSBERG och
ÖSTFOLD

Skala 1:1 000 000

LKAB PROSPEKTERING AB
Grängesberg, december 1982

B Flood

Grt 290



BETECKNINGAR

 Oslofältet

 Kartblad 1:50 000
Bäcksedimentprov, NGU 1981-1982

ÖVERSIKTSKARTA över Telemark

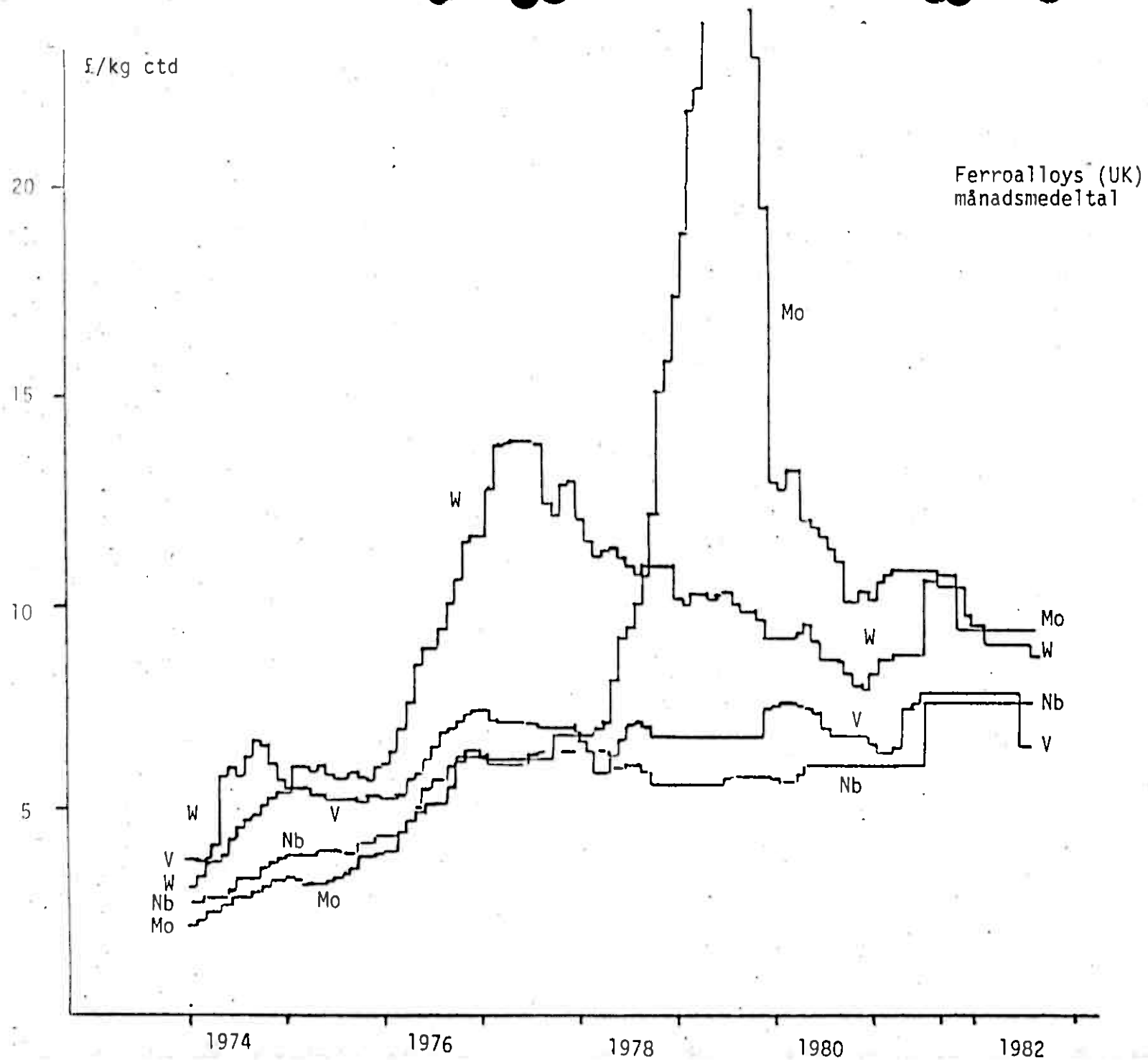
Skala 1:1 000 000

LKAB PROSPEKTERING AB
Grängesberg december 1982

B Flood

Grb 290

Bil. 2



Styregruppemøte LUAB, SP, Tøllodals Vei 4/

1
Boye Floer LUAB
M. Klingenberg SP
P. Martin Sandgren LUAB
Johann E. Klein F.V.

- 1.) Oslofelt: 13-14 00 nye prøver. Oksidant-ellipte - like fasthet
ved mineralisering. H_2S flamm, løse klorider og i fast/ell.
geologisk er de to områder like tilfredsstillende ved videre prosy-
sjon omvannings/phenomena.

Metallodammene: geologisk kart → maskinprospektering →
prøven sendes til Stena.

Magnetisk kart.

Magnetisk nikk-kart. Lave mag-verdier innen omvanningsområ-
der sammen med geokjemien

Prøvenummer Seri 8258 / 500 501 502 - - - -

all diamantboring i høst prøver kjøres til Stena

vedr. diamantboring enda forundersøkelser = geokjem? spørsmål
om mening, i videre undersøkelser for boring.

Magnetisk kart: profiler skete mag verdier omkring Euerfien

Metallodammene

Rapport fra J.O. Larsen sendes for det færdige beslutninger om
videre aktivitet.

- 2) Tøllodals: Nordrum → rapport: 2 kartblader, geokjem

- 3) Kongsberg: fallende produktivitet...
analyse av fastfasteprøver
→ tenkes som stort potensial for nye funn.

- 4) Tøllodals: eksternt juridisk bistand. Spesialadvokat for legeværkspersonal →
forbudsnett lokaliseret.
(Sørlag om 1000 kr. for leger Tøllodals og Årnesby)
Saken, len

	264 000,-	F.V.
PAB	445 496 000,-	
	125 000,-	Geol.
	65 000,-	Geol.
	70 000,-	IP
PAB	- 100 000,-	drift.

1 070 000,-
50 000,-

1 120 000

Bestemmelse av 24. eller avslutning av finansrammen.

②

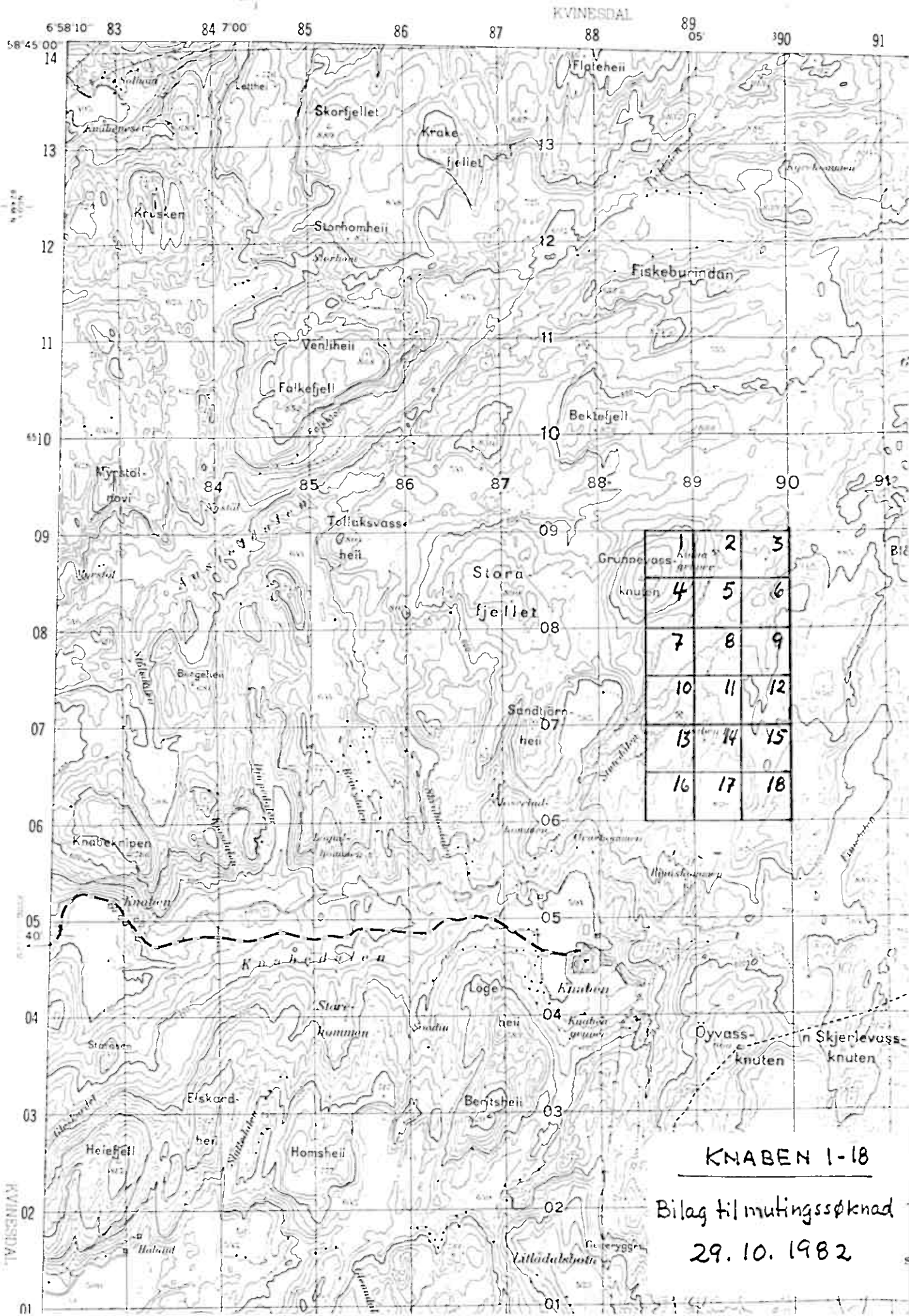
Aglers → Mellaund → konsentrasjon på bestemte prosjekter
og se om man har et klart mål, mest er.
under finansieringsprosjekt SP-explorasjon har økt sett norske
interesser under SP/E har ingen penger. idag etter mål motiveres
SP ledelse ser + negativt på prosjektet.
Møte-beslutning står for finansieringen. ikke lar opp nye prosjekter.

Sammenstilling av resultatene i en positivt møte.
totalhistorie ca. 1 delitt mulig.

LUAB: 144 km per km²

Sunnidal utbytte overfor SP om nyttefakt for ei
går inn i kongsler feltet.

Prosjekt rapport med Status quo → motivasjon for videre undersøkelser.
- konsentrasjonshøyden - generell aktivitet

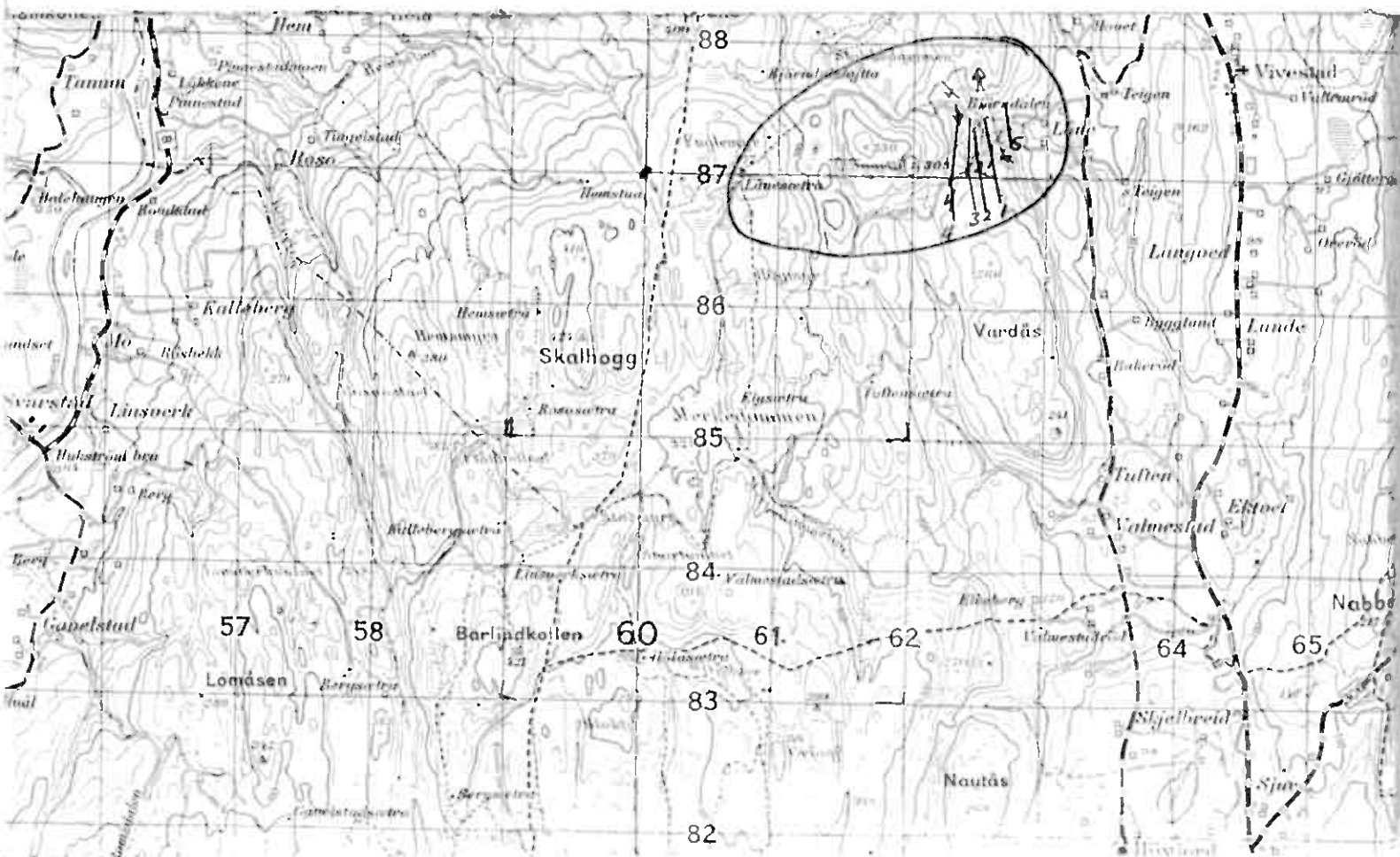


KNABEN 1-18

Bilag til mutingssøknad

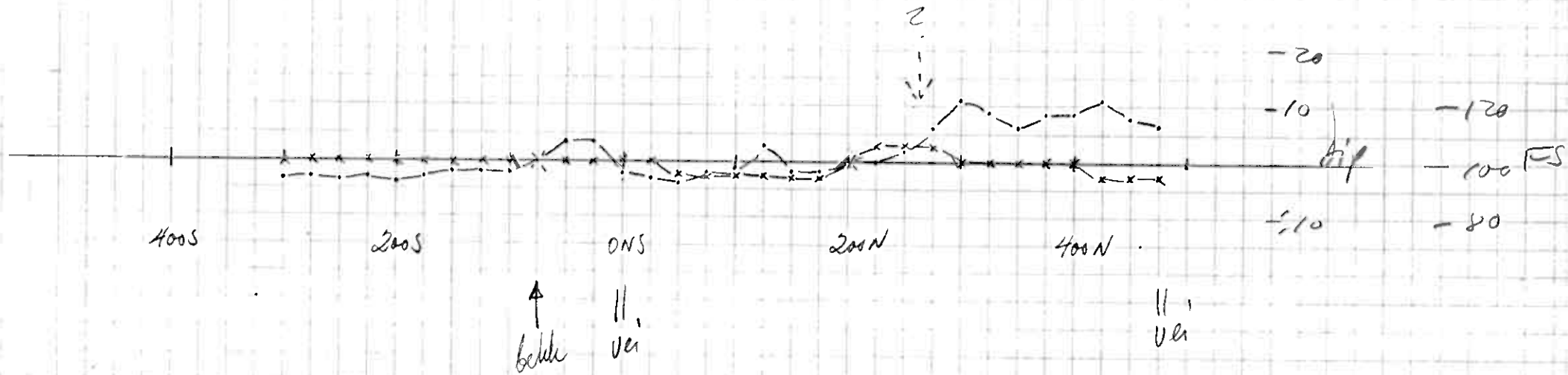
29.10.1982

Flotoverzicht. M=1:50.000

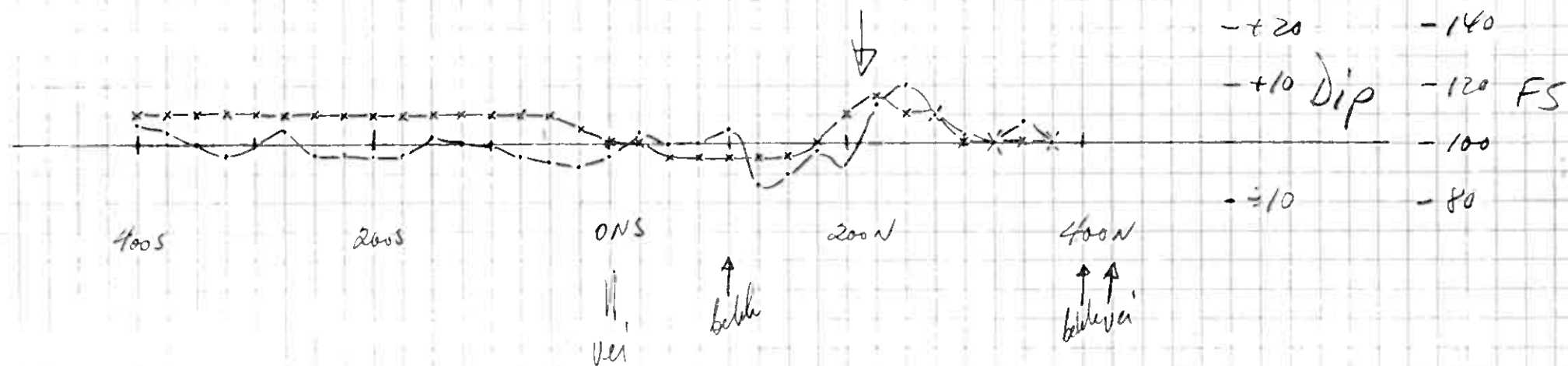


Kan bare selvsagt
målestolken, den 9/5
det ikke særlig overmåling.

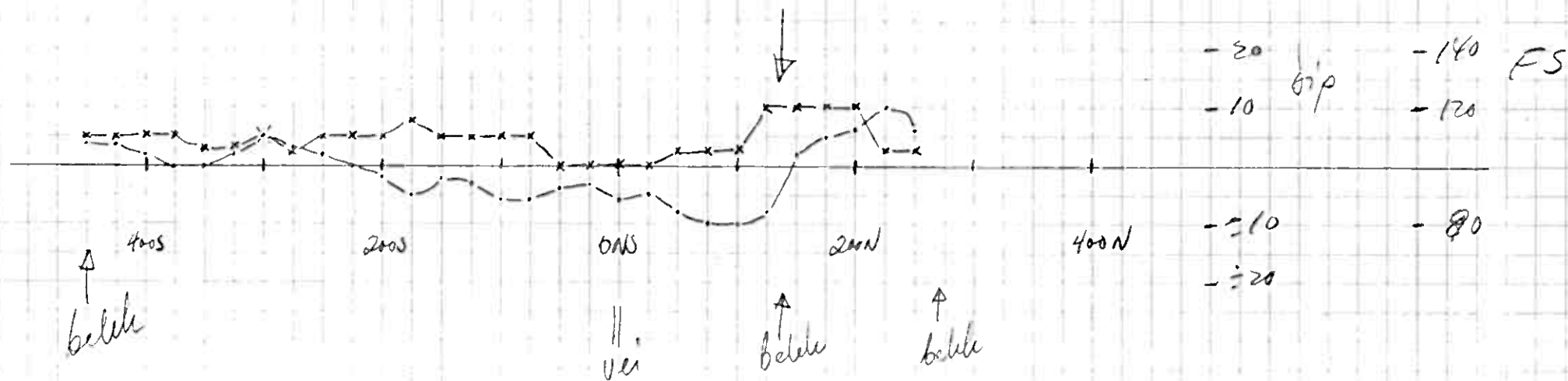
J. h.



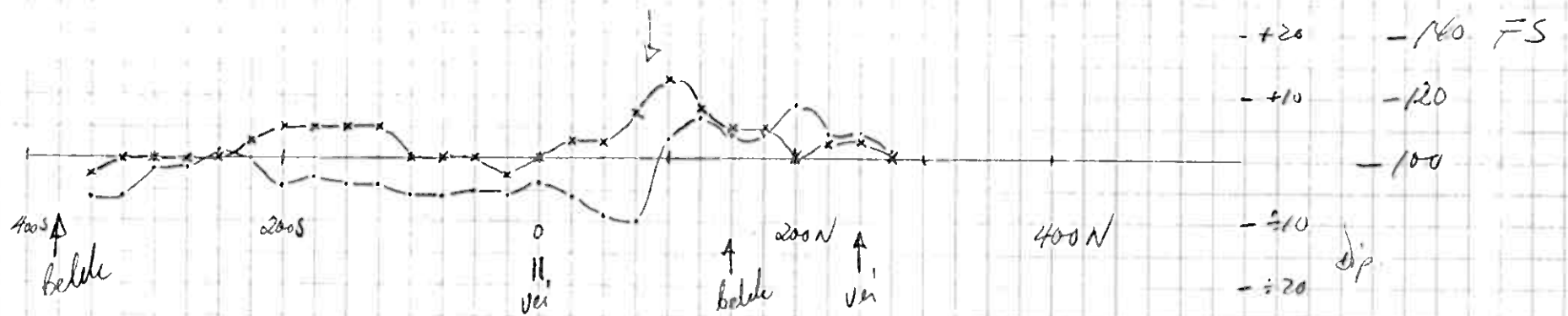
BURNDALEN
 VLF Prof 4
 Stas. NAA
 M = 1:2500



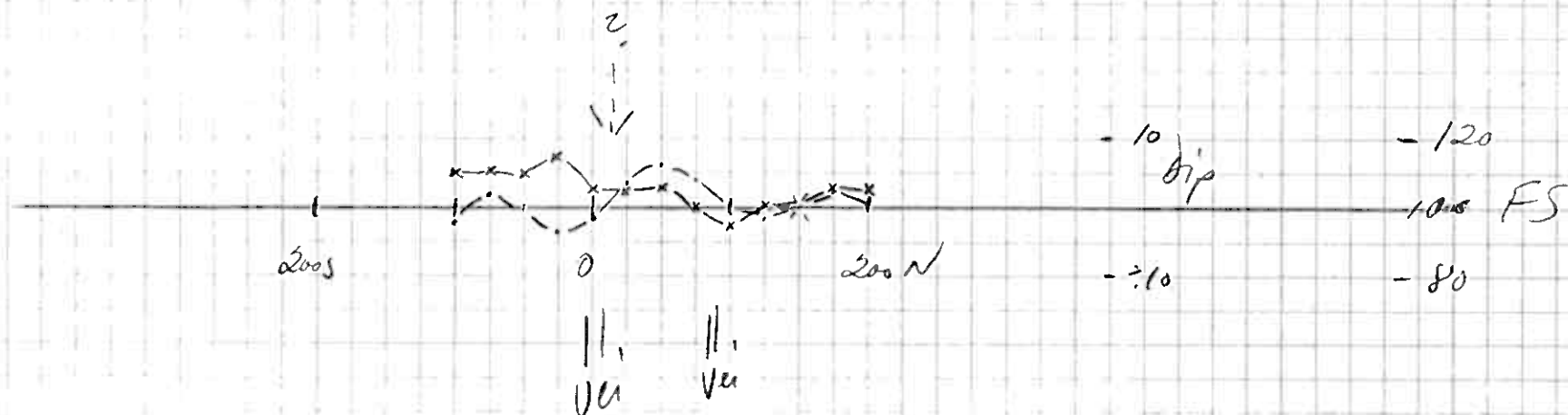
BURNDALEN
 VLF Profil 3
 Stasi: NAA
 Mc 1: 2500



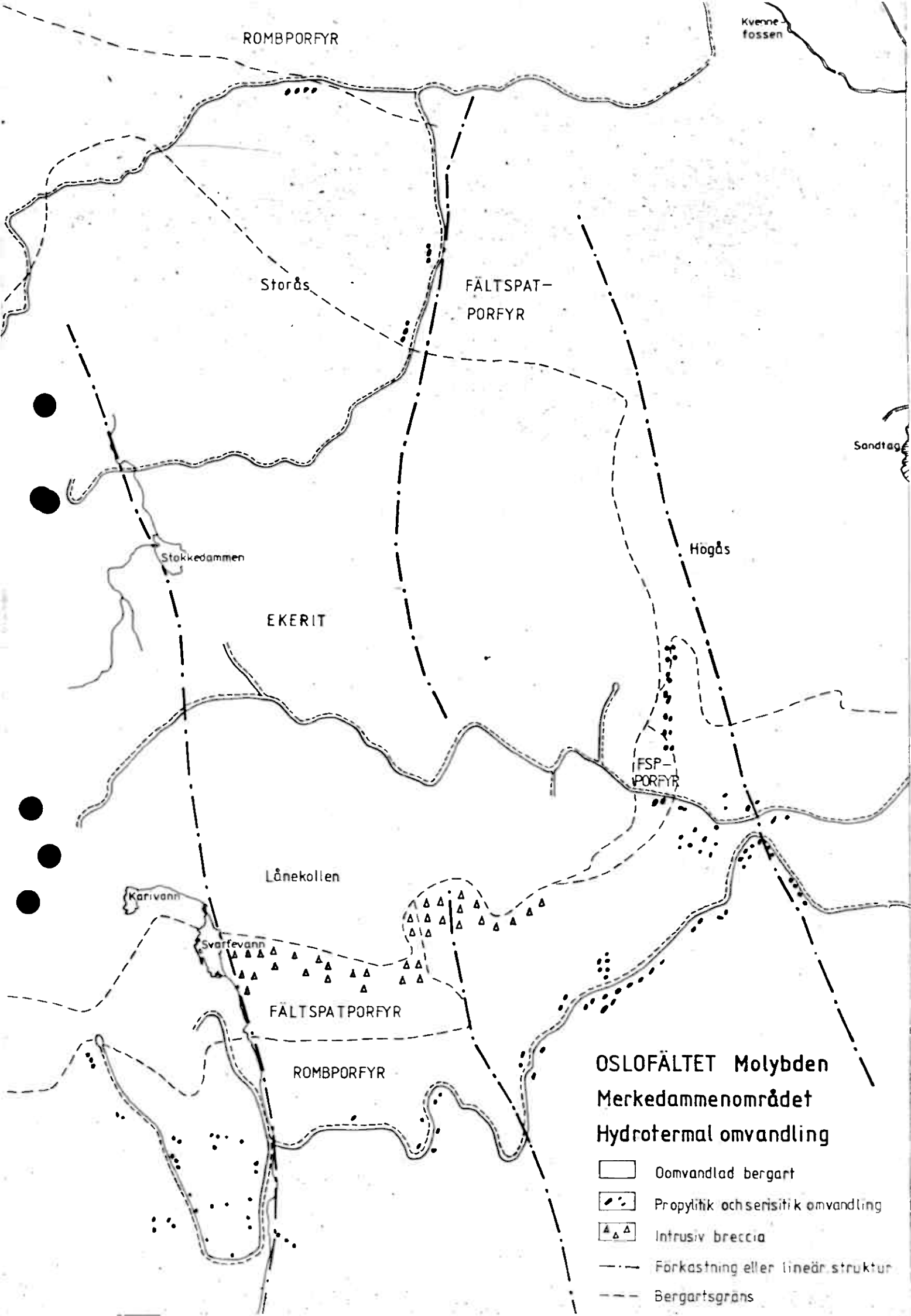
ZJØRNDALLEN
 VLF Prof 1 2
 Stas. NAA
 M = 1: 2500



BURINDALEN
 VLF - Profil 1
 Stas. NAA
 M = 1:2500



BJØRNDALEN
 VLF Profil 5
 Stas. NAA
 M = 1:2500



ROMBPORFYR

Kvennefossen

Storås

FÄLTSPAT-PORFYR

Stokkedammen

EKERIT

Högås

FSP-PORFYR

Lånekollen

Karivann

Svarfevann

FÄLTSPATPORFYR

ROMBPORFYR

**OSLOFÄLTET Molybden
Merkedammenområdet
Hydrotermal omvandling**

- Omvandlad bergart
- Propylitisk och serisitisk omvandling
- ▲

▲

 Intrusiv breccia
- Förkastning eller linjär struktur
- Bergartsgräns

Vedr.: prøvetagingsboring ved Herredammen

Swahn A/B Borlänge:	1.350,- per skift (8 timer)		1350,-
	125,- Maskinfører per time	→	1000,-
	115,- Hjelper "	→	920,-
			<u>3270,-</u>
	+ flytning		

Gunnar Larsen Skandafjord 400. kr timer alt inkl. → 3200,-

flytning 3000,-

+ moms (22% på udlejning)

SWAHN AB

CH SWAHN GJUTERI & MEKANISK VERKSTAD AB

OBS!

Ny adress:
Kolargatan 9, 78156 Borlänge
Nytt telefonnr.:
0243-37085

LKAB Prospektering AB
Postlåda 6265

772 00 GRÄNGESBERG

Er referens
Leif Stefansson

Vår referens
SON/LW

Borlänge den
1982-03-09

Morän- och bergprovtagningar, Mellansverige.

Med anledning av tidigare tillämpade prisers giltighet utgått 81-12-31 översändes härmed efter överenskommelse ny å-prislista för rubricerade arbeten.

Hyra borrhutrustning

Komplett borrhutrustning exkl. personal ... Kronor: 1.350:--/skift

Personal

Maskinförare inkl. traktamente Kronor: 125:--/tim

Hjälpare do inkl. traktamente Kronor: 115:--/tim

Borrstål m.m.

Borrstänger 1 1/2" inkl. moränprovtagningsutrustning typ Helake 64/32 mm, bergborrkronor m.m. Kronor: 40:--/m

Anbudet förutsätter:

Att transport av borrhutrustning och personal till och från arbetsplats i samband med arbetets utförande ersättes separat.
Att eventuella tillstånd och ersättningsanspråk från markägare ej ingår i våra priser.

Att provpåsar och omhändertagande av prover ombesörjes av Er.

Priserna gäller t.o.m. 1982-06-30.

Betalningsvillkor: 30 dagar netto.

Vi reserverar oss för mellankommande försäljning.

Postadress:
Box 139
781 22 Borlänge

Besöksadress:
Tunavägen 276

Telefon:
0243-39015

Postgiro:
11186-4

Bankgiro:
794-6163

blad 2.

Anbudet gäller med reservation enligt SBEF:s formulär 1/74
vilket bifogas.

Med vänlig hälsning
C H SWAHN AB



Sven-Olov Norman



28 OKT. 1982

PROSPEKTERING AB

Avsändningsort

Grängesberg

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

B. Flood

Datum

1982-10-22

Ert datum

Vår beteckning

Ert beteckning

Kogi: Sæversten V

Ø

LKAB International AB
Att.: P-M Sandgren
Box 26044

c.c. J. Heim, FV
M. Klingberg, SP

100 41 STOCKHOLM

Preliminärt budgetförslag Norge-Mo, 1983

Nedan följer ett preliminärt budgetförslag för 1983. Det är räknat med en budgetram på 1.4 milj. Nkr som idag är ungefär detsamma i svenska kronor. Som Du ser uppgår totalsumman till 1650 kkr, men det är tänkt att överföra ca 250 kkr från 82 års budget då Toreby-borrningen inte är utförd innevarande år (tyvärr). Det är möjligt att överföringssumman blir mindre om vi kommer igång med borrningar på Merkedammen innan utgången av året.

Som Du ser har jag tagit bort posten -01 Projekt administration och beräknar att dessa kostnader ligger fördelade på de olika projekten.

Projektkostnader

Se bilaga.

Fortsatt uppföljning inom Oslofältet refereras delvis till områden där jordprover blev insamlade sista säsongen, men inte ännu är analyserade. Även om det geologiska materialet härifrån pekar i negativ riktning kan vi inte dra några konklusioner innan analyseringarna är klara. I övrigt har jag överlämnat hela det geokemiska materialet från 80 och 81 till en av våra geokemister för en "second opinion" och eventuell utväljning av nya mindre anomalier för uppföljning.

Merkedammen är klart intressant och det detaljundersökta fältet bör utvidgas nästa år. Sannolika borrojekt föreligger redan nu, och vi arbetar tillsammans med Heim nästa vecka i fält för att ta fram ett beslut.

På Toreby är vi fortfarande klara till att borra så snart vi får en överenskommelse med markägarna. Kostnaderna totalt har satts upp från föregående år p g a inflation, devalvering och juridiska problem.

I Kongsbergsområdet planerar vi att täcka hela "fahlband" (sulfidmineraliserade) området med flygmätningar. Utvärdering och testmätning utföres innevarande budgetår.

..... 2

STOCKHOLM

POSTADRESS
GATUADRESS
TELEFON
TELEGRAM
TELEX

Box 5801 102 48 STOCKHOLM
Linnegatan 5
08 22 56 40
disprospecting stockholm
10190 lkatg s

KIRUNA

Fack. 981 00 KIRUNA
TGA, Tuolluvaara
0980-120 90

GRÄNGESBERG

Pl 6265 772 00 GRÄNGESBERG
Södra Industriområdet
0240-221 40/221 41



Avsändningsort

Datum

Vår beteckning

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

Ert datum

Er beteckning

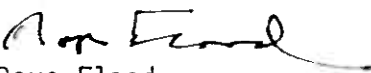
Att.: P-M Sandgren

Vi har sökt USB (Undersökelse av Statens Bergrettigheter) om övertagande av Kisgruvan (pyrit, Zn, Cu, Se, Ag, Au) och själva mutar in Verlorener Sohn (Cu, Co). Flygning har lovats oss tidigt på säsongen, vilket betyder att vi kan komma igång med uppföljningsarbeten under sommaren 83.

De sista bäck geokemiska regionalarbetena beställda från NGU har utförts på två kartblad i Telemark sista säsongen. Geologiska undersökningar på tidigare provtagna kartblad och en jord-geokemisk orienteringsundersökning utfördes också under sistlidna säsongen och uppföljningsarbete för hela området planeras för sommaren 83. En molybdenmineralisering som blev framtagna under årets provtagning är inmutad.

Med vänlig hälsning

LKAB Prospektering AB
Grängesbergshuset


Boye Flood

Bil.

-h

STOCKHOLM

KIRUNA

GRÄNGESBERG

POSTADRESS Boks 5801, 102 48 STOCKHOLM
GATUADRESS Linnegatan 5
TELEFON 08-22 56 40
TELEGRAM oreprospecting, stockholm
TELEF 10390 lkab s

Fack 981 00 KIRUNA
TGA, Tuolluvaara
0980-120 90

Pi 6265 772 00 GRÄNGESBERG
Södra Industriområdet
0240-221 40/221 41

*reducerat Budget*PROJEKTKOSTNADERBeräknad kostnad kkr**-10 Oslofältet**Fortsatt uppföljning av geokemianom.
vid detaljkart., jordprov och mark-
geofysik300 *(150)*Fortsatta diamantarbeten vid Merke-
dammen inkl. diamantborrning300 *(200)**(350)*
600**-21 Toreby**Juridiskt bistånd och markägar-
ersättning

50

Diamantborrning 600 m inkluderande
prov, analyser, rapportering etc.*(220)*
330*(250)*
380**-40 Kongsberg**Fortsatt insamling och värdering av
tidigare material

20

Geofysisk flygmätning ~650 km²

450

Detaljarbeten vid "Kisgruvan" och
"Verlorener Sohn" samt uppföljning
av flygmätningarna

100

(540)
570**-50 Telemark**Fortsatt uppföljning av geokemianom.
vid geologisk detaljkartering och
provtagning

100

*125 kr per km² larm.*Totalt1650 kkr*-25%*~~1225~~*1160, kr Nkr*

- 6 JULI 1982

Ort

Dk nr

Stockholm

Protokoll/kallelse

Från	Sign.	Datum	Nr KUM	Blad
KUM	PMS/MK	1982-06-22	82/	1 (2)
Närvarande/kallade		Plats	Dag	Kl.
Oddmund Husum (OH), Follidal		Oslo	82-06-03	
Johann Heim (JH), Follidal		Ordförande	Sekreterare	
Mikael Klingberg (MK), SP				
Boye Flood (BF), LKAB Prosp				
PM Sandgren (PMS), LKAB				

cc: P Gräslund

LG Ohlsson

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

Protokoll från styrgruppsmöte nr 8, Oslo, 1982-06-03

8:1 JH och BF beskrev läget för aktuella projekt. Inom Oslofältet arbetas f n främst på projektet Merkedammen där geokemiska provtagningar och IP-mätningar nu pågår. Dessa beräknas vara avslutade i mitten av augusti.

En prioriteringslista över aktuella projekt i Oslofältet visas i bilaga 1.

För projektet Kongsberg, Telemark har Steinar Nordrum, chef för Bergverksmuseet i Kongsberg kontrakterats som extrageolog. SN kommer att göra en genomgång av tillgängligt material, utföra vissa fältundersökningar samt avge en rekommendation för fortsatta arbeten inom området.

Styrgruppen beslöt att lägga projekt Sörumsåsen på hyllan eftersom fyndigheten berörs av Oslos flerbbruksplan (mot-svarigheten till svenska generalplanen).

Beträffande Rörvik beslöts att det tidigare diskuterade djupborrhålet skjuts på framtiden. En noggrannare geologisk bedömning av förutsättningarna att påträffa ytterligare mineraliseringar skall avvaktas.

Markägarproblematiken i Toreby kvarstår. Folldals (Borre-gaards) jurist Sven Aage Andersen kommer att ta kontakt med berörda markägare och erbjuda dessa ett engångsbelopp (cirka 10 000 Nkr) som ersättning för det intrång som våra arbeten kan medföra.

8:2 JH och BF diskuterar och beslutar om anställningsvillkoren
Korttidsanställda för korttidsanställda.

8:3 MK redogjorde för SP:s aktuella situation beträffande konces-
SP Norge sionsansökningar etc i de norska oljefälten.

8:4 1982-11-16 kl 10.00 på Folldals kontor i Oslo.
Nästa möte

Oslo 1982-06-

Johann G Heim

Stockholm 1982-06-


Per-Martin Sandgren

PROSPEKTGRUPPEMØTE 01.06.1982 I OSLO I FORBINDELSE MED
SAMARBEIDSAVTALEN MELLOM FOLLDAL VERK A/S OG LKAB/
SVENSKA PETROLEUM

Tilstede: Boye Flood (BF) LKAB
Johann G. Heim (JH) Folldal Verk A/S
Clas Bostrom (CB) LKAB midlertidig ansatt prosjektgeolog
Hans Petter Høegh-Omdal (HPHO) FV A/S ---"----- -- "-- geolog

01 OSLOFELT

1. Prosjekt Merkedammen

Feltarbeide i Merkedammenprosjektet startet den 10 mai med geologisk kartlegging. CB refererte om resultatene av de første 2 ukers arbeid. Han kartla et monzonittlegeme av ca. 2 x 1.5 km størrelse. Monzonitten ligger innen kvarts- og rombeporfyre. Den er omgitt med omvandlingssoner med pyritt og flusspatt. Fastfjellprøver fra denne sonen viser inntil 1200 ppm Mo. (rapp. LKAB 261, 1981).

Den 25 mai begynte en gruppe under ledelsen av Hasse Fjellborg med å legge et geokjemisk nett med jordprøver over prosjektområdet. Prøvetaking avsluttes uke 22. Profilavstand 100 m-punktavstand 100 m. Den 26. mai begynte Per Eidsvig fra NGU-Trondheim med IP- målinger i samme feltet med 200 m profilavstand og 25 m målepunktavstand. Målingene avsluttes uke 22. Protonmagnetriske og eventuelle radiometriske målinger begynner den 14 juni utført av midlertidige ansatte ved F.V., og hele området betraktes som foreløpig ferdig prospektert den 25. juni.

BF ønsker IP- anomalier kontrollert ved "rørlig IP" i løpet av august. For dette arbeide er det planlagt ca. 1 uke.

Det tilføyes nye mutingsområder så snart som mulig for å dekke det interesserende område forsvarlig.

2. Prosjekt Øksnørn

Prosjekt Øksnørn er delt inn i tre interesseområder etter resultatet av bekketorvundersøkelser i 1981. Områdene er prioritert på følgende måte:

Øksnørn Vest

Øksnørn Nord

Øksnørn Urtjern også betegnet som 661100 N - 54900 E (se rapport LKAB 1981). Her er det planlagt å legge profiler med jordprøver over områdene, og at det utføres magnetiske og eventuelle radiometriske bakkemålinger. Geologien kartlegges detaljert. De nevnte arbeider antas å vare ca. 14 dager. (Til slutten av uke 27). For å sikre bergrettighetene ved disse områdene er det nødvendig med ca. 40 nye mutinger.

3. Prosjekt Siljan

Prosjekt Siljan strekker seg over et større areal på NW-siden av en større ringstruktur. Arealet er inndelt i 7 områder:

Mykle Vest
Mykle NE
Storelven N
Randboren N
Kopa N
Kopa N
Kopa Ø (659250 N - 550000 E)

Prospekteringsopplegget her er den samme som for Øksnern med detaljert geologisk kartlegging i profiler med jordprøver over strategisk viktige områder og magnetometriske/radiometriske bakkemålinger. Prosjektet antas avsluttet den 15. august.

4. Prosjekt Sandecaldera, Sirikjerka

Her er det planlagt å trekke noen jordprøveprofiler over de områdene som viste seg anomalie iflg. LKAB rapport 261. 1981. Arbeidets varighet ca. 1 uke.

Generelt

Ved alle prosjektene må det taes forbehold om forandringer i opplegget etter hvordan resultatene faller ut. Det kan vise seg at f.eks. IP- målinger bør utføres i større omfang, og eller diamantboring - og eller grøfting. For raske feltanalyser på Mo forefinnes det en metode baserende på sink dithiol. FV er i gang med å skaffe reagensene fra Canada. Likeledes er XRF instrument ved FV A/S tilgjengelig for raske Mo- bestemmelser i konsentrasjonsområde 0.05 - 0.3 Mo. For merking av muting-områder er det engasjert Morten Borgen og Håkon Dreyer. Begge benyttes etter utført merking av geokjemisk prøvetaking.

NGU har avslått å utlevere flere elementanalyser fra de 9 kartbladene i Oslofeltet, selv om det har vært en muntlig avtale med Bølviken å bytte våre bekketorvanalyser mot de resterende elementer fra Oslofelt-kartbladene.

50 Kongsberg Telemark

a) Telemark

Omsider leverte NGU resultatene fra geokjemisk bekkesedimentundersøkelser fra kartbladene Seljord, Bandak, Flatdal og Åmotsdal. Det er planlagt at Steinar Nordrum vurderer de enkelte anomalier i samarbeid med JH og BF. Det følger et separat notat om dette.

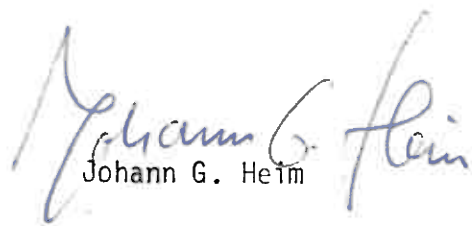
- b) Kongsbergfeltet ble diskutert. Man var seg enig i at Kongsbergfeltet er prospektert etter sølv, men at man i liten grad hadde rettet oppmerksomheten på andre mineraliseringer på bakgrunn av den dominerende rolle Kongsberg Sølvverk spilte før i tiden. Flere forslag ble bragt frem og man fant ut at helikoptermålinger kunne vært en brukbar metode for å komme til nye kunnskaper om feltet. BF minnet om at mønsteret på de magnetiske synes å ha sammenheng med sølvmineraliseringene.

21 Toreby

BF anbefaler eksternt juridisk bistand for å fremme våre interesser i Toreby.



Boye Flood



Johann G. Heim

22 APR. 1982

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Heier.

Øst.

Follidal Verk A/S
Postboks 1517
Vika, Oslo 1

LEIV EIRIKSSONS VEI 39
POSTBOKS 3006
TELEFON (075) 15860

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

7001 TRONDHEIM.

1520/82K
KSH/BB/ka

19.april 1982

Samarbeidsprosjekter

Det vises til Deres brev av 1.april 1980.

Vi bekrefter at NGU kan gjennomføre et samarbeidsprosjekt på kartbladene Fyresvatn 1513 II og Nissedal 1613 III etter samme mønster som på kartbladene Åmotsdal, Flatdal, Bandak og Seljord i 1981. På kartbladene Fyresvatn og Nissedal må endel av feltarbeidet gjøres til fots. Vi må derfor beregne kr. 190,- pr. prøvepunkt.

Vedlagt følger kontrakt satt opp etter samme retningslinjer som tidligere år. Vennligst returner et underskrevet eksemplar til oss.

Når det gjelder siste avsnitt i Deres brev om utveksling av geokjemiske data innen Oslofeltet, er NGU av den oppfatning at institusjonen selv burde arbeide videre med de data vi har oppnådd for å skaffe mest mulig kompetanse om hvordan andre elementer enn Mo, Cu, Zn og Pb opptrer i Oslofeltet. Vi vil derfor foreslå at vi utsetter spørsmålet om utveksling av data til et senere tidspunkt.

Med hilsen

Knut S. Heier

Knut S. Heier
Adm.dir.

Bjørn Bølviken

Bjørn Bølviken
Avd.dir.

Samarbeidsavtale

Mellom Follidal Verk A/S (FV) og Norges geologiske undersøkelse (NGU) er det inngått denne avtale:

- 1) Feltsesongen 1982 prøvetar NGU bekkesedimenter på følgende kartblad i målestokk 1:50 000:

1613 III	Nissedal	ca. 40 prøvepunkter fra vei og ca. 70 prøvepunkter til fots
1513 II	Fyresvatn	ca. 80 prøvepunkter fra vei og ca. 70 prøvepunkter til fots

- 2) Prøvene innsamles etter NGU's vanlige instruks. For hvert prøvested blir en mest mulig representativ prøve for analyse våtsiktet til -0.18 mm. Prøvene forblir NGU's eiendom.
- 3) Til dekning av NGU's omkostninger betaler FV etter regning gjennomsnittlig kr. 190,- pr. prøvepunkt. Antall prøvepunkter anslås til ca. 360, slik at totalsummen blir ca.kr. 68.000.
- 4) NGU analyserer prøvene rutinemessig med ICAP spektrometri på 28 salpeterssyreløselige elementer hvorav 24 kartfremstilles. Rapport leveres innen de tidsfrister som er angitt nedenfor. Rapportene skal inneholde:
 - prøvenummerkart, M= 1:50 000
 - plotningskart for 24 elementer i A4-format
 - kort metodebeskrivelseI tillegg leveres 1 sett foilkopier i M= 1:50.000 av prøvenummerkart og 24 geokjemiske kart.
- 5) FV kan benytte resultatene fritt etter ønske, herunder ta ut bergrettigheter, inntil 1 år fra rapporteringsfristene nedenfor. Etter denne tid kan NGU fritt publisere resultater og bearbeide materialet videre.

Inntil ett år etter at rapporter er levert, har Follidal Verk A/S således eneretten til analyser og øvrige opplysninger vedrørende foreliggende resultater.

NGU har rett til å bli informert om FV's oppfølging av resultatene. Dersom oppfølgingen innbefatter geokjemiske undersøkelser, skal NGU ha tilgang til alle opplysninger om disse.

6) Tidsfrister for levering av rapport:

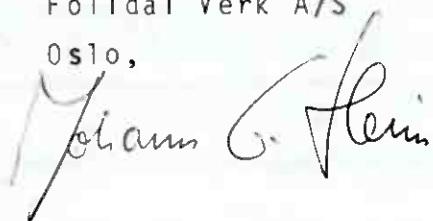
Elementene Cu, Pb, Zn og Mo:

1.mai 1983

Elementene Al, Fe, Ti, Mg, Ca, Na, K,
Mn, P, Ni, Co, V, Cd, Cr,
Ba, Sr, Zr, Ag, Be, Li, Se,
Ce og La

1.juli 1983

Follidal Verk A/S
Oslo,



Norges geologiske undersøkelse
Trondheim, 20.04.82



Knut S. Heier
Adm. direktør

26 APR. 1982

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Herin.

Qth.

Folldal Verk A/S
Postboks 1517

VIKA

OSLO 1

LEIV EIRIKSSONS VEI 30

POSTBOKS 3006

TELEFON *Nytt* telefonnr. (075) 15 860

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

7001 TRONDHEIM.

Jnr.1604/82/Gf/
IAa/ea

23. april 1982

TILBUD I.P. MÅLINGER

Vi viser til telefonisk forespørsel og kan opplyse følgende om omkostningene ved I.P. målinger:

For et lag bestående av leder og 1 assistent tar vi nå ca. 4.200,- kr pr. dag. Dette inkluderer også utarbeidelse av rapport, men i tillegg vil komme utlegg til reise, etableringskostnader og 2 - 3 hjelpere.

Målehastigheten vil avhenge sterkt av lokale forhold, hvilke elektrodekonfigurasjoner som er hensiktsmessig, detaljeringsgrad o.s.v., men vil vanligvis være 3 - 6 km profil pr. dag.

Geofysisk avdeling

I. Aalstad

I. Aalstad
avd.direktør

Bakgrunn

4200
+ 1500
1000
6700

ALTØEN

Grängesberg

Protokoll

Från	Sign.	Datum	Nr	Blad
B. Flood	BF/h	1982-03-18	82-204	
Närvarande: Johann Heim (JH) FV Boye Flood (BF) PAB		Utförd av		
		Sammanfattning till Delges: Oddmund Husum, FV Mikael Klingberg, SP Per-Martin Sandgren, LKAB		

SAMMANTRÄDE I GRÄNGESBERG 1982-03-09

Samarbete Follfald Verk A/S och LKAB/Svenska Petroleum

PROTOKOLL NR 8. PROJEKTGRUPPSMÖTE

01 Oslofältet

Rapport över sommarens geokemiska undersökningar är i det närmaste klar och skall sändas ut under v. 11.

Ett prioriteringsförslag ges i rapporten och på bakgrund av detta kommer det att beställas flygfoton och karta 1:5000 (JH). Kartorna kommer att nedfotograferas till skala 1:10000 och dessa skall då nyttjas som arbetskartor under sommarens program.

Kartor och analyslistor från rapporten översändes till NGU som konfidentiellt material av FV i utbyte för de analyslistor (19 element) som icke ingick i kontrakten med NGU 1980. Enligt muntligt avtal med NGU januari 82 bör FV av formella orsaker sända en skriftlig begäran om detta byte.

Geokemi från kartbladen Nordagutu och Nannestad (officiella) beställes från NGU (JH).

Till styrgruppsmötet den 26/5 skall det sättas upp en inmutningsöversikt, vilken visar vilka inmutningar som redan är avmärkta i fält (JH).

Bestämmelser beträffande Sörumsåsen och Rörvik utsättes till nästa styrgruppsmöte.

Planer för 82: Merkedammen-området på Holmestrandsblandet har redan tagits ut som 1:a prioritet. Det skall här påbörjas stakning med IP och magnetiska mätningar samt jordgeokemi så tidigt som möjligt i maj. PAB ställer en extrageolog till förfogande, utför stakning och IP-mätningar med fast utlägg samt några rörliga IP-profiler. FV utför de magnetiska mätningarna.

Från 1/7 ställer PAB två provtagare till förfogande för jordprovsgeokemi som skall utföras på stakade nät och längs mera glesa profiler på ett flertal ställen. Det beräknas ha insamlats mellan 1000 och 2000 prov.

Grängesberg

2

21 Toreby

Skrivelser om Torebysituationen från Husum, JH och BF överlämnades till Borregaards advokat i januari för kommentarer. Hittills har ingenting hörts. Projektgruppen efterlyser upplysning om vidare åtgärder.

50 Kongsberg-Telemark

Vi har inte mottagit mer material från NGU beträffande de fyra provtagna kartbladen sista säsongen, men rapporter och kartor kan väntas när som helst.

FV tar kontakt med NGU beträffande överblivet provmaterial.

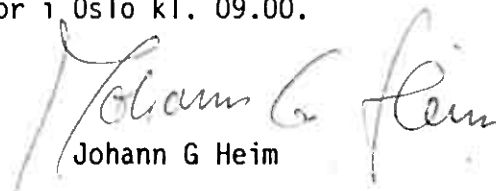
Vi har haft kontakt med Steinar Nordrum, Kongsberg som är intresserad av att arbeta för oss i Telemark och inom precambrium på Kongsbergsbladet. Hans arbete kommer att bestå av en uppföljning av geokemiska anomalier samt en vidare uppföljning av Kongsbergs silverstråk med detaljmagnetik och eventuell inmutning, se månadsrapport febr-mars 81 av B. Flood. Nordrum möter upp på nästa projektmöte i Oslo i april för diskussioner, JH kontaktar honom om tidpunkt.

Beställning på geokemisk provtagning av kartbladen Fyresvatnet och Nissedal har gjorts muntligt, FV sänder NGU en skriftlig beställning.

Nästa möte 1982-04-16 på FV:s kontor i Oslo kl. 09.00.



Boye Flood



Johann G Heim



PROSPEKTERING AB

Avsändningsort
Grängesberg

Vårt tjänsteställe/vår handläggare
B. Flood

23 MARS 1982

Datum
1982-03-19

Ert datum

Vår beteckning

Er beteckning
Johann G. Heim

Folldal Verk A/S
Ruselökkveien 26

OSLO 2 Norge

Vi har idag i separat pakke oversendt en kopi av vår "Rapport från geokemiska (bäcktorv och berggrund) undersökningar inom Oslofältet, Norge, 1981". I samme pakke følger også ett sett kart (bilag 1 - 27) og analyslister (alt konfidensiellt stempel) som du kan oversende til NGU når bytteavtalen med dem er klar.

Vedlagt her er fem kopier av møtesprotokoll fra siste projektgruppsmøte i Grängesberg. Kan du være så snild å undertegne disse, gi en kopi till Husum ta en selv og returnere resten til oss, så kan vi sørge for videre distribusjon.

Vennlig hilsen

LKAB Prospektering AB
Grängesbergsenheten

Boye Flood

-h

Bilagor

STOCKHOLM

POSTADRESS Box 5801, 102 48 STOCKHOLM
GATUADRESS Linnegatan 5
TELEFON 08-22 56 40
TELEGRAM oreprospecting, stockholm
TELEX 10390 lkab s

KIRUNA

Fack, 981 00 KIRUNA
TGA, Tuolluvaara
0980-120 90

GRÄNGESBERG

Pl 6265, 772 00 GRÄNGESBERG
Södra Industriområdet
0240 221 40/221 41

STYRINGSGRUPPEMØTE DEN 26.01.1982 I OSLO

PROSJEKT OSLOFELT OG TELEMAR (BERØRENDE SAMARBEIDSAVTALEN MELLOM FOLLDAL VERK A/S OG LKAB/SP.

Tilstede:

Per Martin Sandgren (PS) LKAB
Mikael Klingenberg (MK) Svenska Petroleum
Boye Flood (BF) LKAB
Alf Axbom (AA) AB Statsgruvor
Oddmund Husum (OH) Folldal Verk A/S
Johann G. Heim (JH) Folldal Verk A/S

- 01 OSLOFELT: BF fremla resultatene av bekketorvundersøkelser som var utført av LKAB i 1981. Målsettingen for disse undersøkelsene var å kontrollere og lokalisere bekkesedimentanomaliene til NGU's regionale 1980 prosjekt. BF viste frem anomalikart med elementene Mo og W (Siljanbladet). Kartene bekreftet NGU's anomalier og viste dessuten at man med hjelp av denne metoden har mulighet for å oppdage nye Mo-konsentrasjoner. Kartene var fremstilt av LKAB datasentral i Stockholm.

Motedeltagerne ytret derfor forskjellige syn vedrørende dannelsesprosessen og de økonomiske muligheter for de fremviste anomalisoner. Man måtte dog innrømme at de fleste anomale områder hadde tilknytning til calderastrukturer.

Det ble videre tatt opp spørsmålet om hvorvidt analyser av bekkesedimenter er egnet til å oppspore Mo-anomalier. I denne forbindelse ble Norsk Hydro's mutingsområder i Ramneskalderaen nevnt. Her forekommer det ikke anomalier etter NGU's bekkesedimentprøver, mens fastfjellprøver kunne inneholde inntil 0.2% MoS₂. Fra NGU ble det opplyst at innhold av Fe-ioner i bekkevannet og i sedimentene frembringer høye Mo-anomalier ved NGU's analysemetode. Mangel på Fe-ioner gir ikke anomale Mo-verdier selv om Mo er tilstede. Det ble dessuten opplyst fra NGU at pyritt og pyrotitt i bergartene omkring ikke fører uten videre til anrikninger av Fe i bekkevannet og i bekkesedimenter. Det må konkluderes at Mo-mineraliseringer kan være tilstede også ved lave Mo-verdier ved bekkesedimentanalyser.

BF fortsatte deretter å kommentere lokale undersøkelser. En prøve i profilet nord for Merkedammen på kartbladet Siljan viste 1-2% FeS₂, 0.2 ppm Au og 4 ppm Ag. Prøvene kommer fra et området som har Mo-anomalier i bekkesedimenter og bekketorv, er hydrotermal og omvandlet (kvartsganger med Flusspatt og jernutfelling på sprekke - hematitt og manganoxid). Prosjektgruppen betrakter dette feltet som det høyeste prioriterte i 1982. Til slutt viste BF geokjemiske anomalikart fra en rekke områder. MK tok opp spørsmålet om tidsperspektiven etter "porphyry molybdenum" forekomster. Det var enighet blant motedeltagerne at prospektering etter porphyrytype malmer er både tid- og pengekrevenende.

Til feltsesongen i 1982 er det ønskelig med mere intensivt geologisk arbeide omkring de anomale feltene. Vanskeligheten med å engasjere kvalifiserte medarbeidere ble påpekt. En feltsesong på 4 - 6 uker ble betraktet som utilstrekkelig. En rimelig tidsramme for geologisk feltarbeid av den typen som ønskes ville være ca. 6 - 8 måneder, da man regner med forholdsvis lang opplæringsperiode. Det ble nevnt at det er nesten utelukket å finne norske geologer for slike tidsrom. JH anbefalte BF om å engasjere eventuelle svenske geologer. JH nevnte at han hadde tilbud av kvalifiserte danske geologer, og han skulle kontakte dem omgående.

21 TOREBY:

BF refererte om den siste utviklingen vedrørende Toreby. Som kjent hadde John Toreby nektet å gi tillatelse til enhver form for boring eller dikegraving. BF gjorde John Toreby oppmerksom på at andre selskaper etter F.V. kunne benytte seg av mere bestemt av muligheten som loven gir § 40 var foreslått prøvet.

OH og JH ønsket å føre saken videre med hjelp av Borregaards's juridiske avdeling (Dir. Odvar Thorsen). JH gjorde oppmerksom på at Bjørneruds bergrettigheter øst for mutingsområder i Toreby er falt i det frie.

50 KONGSBERG
TELEMARK
PROSJEKT:

NGU har i 1981 innsamlet og analysert bekkesedimentprøver fra kartbladene - Åmotsdal, Flatdal, Bandak, Seljord og for 1982 er det foreslått at kartbladene Fyresvatnet og Nissedal trekkes inn i slike undersøkelser. Her finnes bl.a. Tinn. BF informerte om at også A/S Sydvaranger og A/S Sulfidmalm hadde forespurt NGU vedrørende geokjemi på de samme kartbladene.

NGU analyserer nå 26 element. Så snart analyseresultatene for de fire nevnte kartblad foreligger settes det opp detaljplan for malmetingsaktiviteter for 1982.

BF nevnte videre at Bleka gullforekomsten har en halo med sølvanomali. PS stilte spørsmål om det kan finnes eventuelle gullforekomster i omgivelsene omkring Kongsberg Sølvgruver. JH stilte spørsmål om sammenhengen mellom porphyry Cu og Mo-forekomster og ledsagende Ag-konsentrasjoner.

33 SØRUMS
ÅSEN:

PS foreslår fortsettelsen av utredningen omkring Sørumsåsen slik at man kommer til en endelig sammenstilling av alle data samt konklusjon. Utredningen gjelder både det geologiske og det gruvetekniske bilde samt konsensjonsspørsmålet. Konsensjonsspørsmålet diskuteres eventuelt med Industridepartementet og Lier Kommune.

32 RØYSÅSEN:

Undersøkelser ved Røysåsen har ikke ført til noe positivt resultat, og derfor innstilles alle arbeidene her.

21 RØRVIK:

I styringsgruppmøte av 01.11.81. har det vært foreslått av

OH at mineralisering ved Rørvik skal kontrolleres med et diamantborhull mot dypet. Mineraliseringen i Rørvik er av den såkalte pegmatitiske typen som representerer den dypeste del i et "porphyry system".

(Mo-disseminasjon på en av toppene omkring Rørvik kunne være den gjenværende rest av et erodert komplett porphyry system). JH mener at et diamantborhull kan forsvares for de pulsene som fører til slik porphyry systemer og følger oftest lokalt på hverandre (climax) slik at et nytt porphyry system teoretisk kan skjule seg under Rørvik gruen. BF mener at det er et for stort sprang fra den kjente mineralisering til et tilfeldig borhull mot dypet. Man var seg til slutt enig om å ta opp saken i mai.

I sammenheng med problemene omkring porphyry systemer reiser BF og JH i september 82 til Mt. Pleasant og to andre gruver. Målsettingen er detaljstudier av forekomstene, og for å kunne bedømme forholdene i Oslofeltet.

Som siste punkt i styringsgruppemøte 01.11.81. tok Alf Axbom opp det økonomiske.

Det ble stadfestet at detaljprosjekt måtte kunne tillempes etter behov. D.V.s. det måtte gå an å overføre midler fra et oppgitt prosjekt til arbeidene prosjekt (Røysåsen og Rørvik).

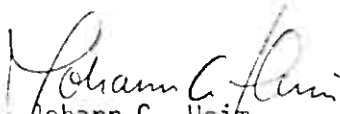
For alle tilstedeværende var det uttrykt ønske om å få en løpende orientering om den økonomiske status quo hver måned. Det ble bemerket at NGU enda ikke hadde sendt regningen på ca. kr. 100.000,- fra geokjemiprojektet i Telemark.

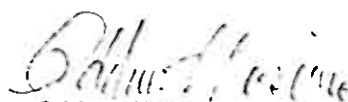
Videre ble det tatt opp Alf Axboms stilling, som nå ikke mer tilhører kontraktpartnere. Man ønsket å overføre vervet til Krister Arrenfeldt i Prospekteringsbolaget.

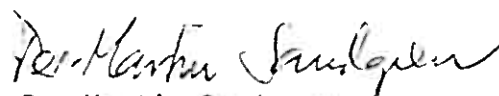
PS ønsket at prosjektgruppen utarbeider en detaljert arbeidsplan som legges frem til styringsgruppen i mai.

MK ønsket dessuten en rapport om mulighetene i Oslofeltet for å fremlegge den til styre i Svenska Petroleum.

Neste møtet er fastsatt til den 26.05.82 i Oslo.


Johann G. Heim


Oddm. Husum


Per Martin Sandgren

I stort sett kan man säga att det är en god överensstämmelse mellan NGU:s bäcksedimentanomalier och våra bäcktorvanomalier. Dock har några av de tidigare anomalier blivit mer diffusa eller har inte kommit fram under vår provtagning. Några anomalier har utvidgats och förstärkts och några nya har tillkommit, särskilt på Kongsberg och Siljansbladen. Det sista förhållandet är väsentligen beroende av en tätare provtagning och provtäckning av nya fält, t.ex. Øksern V och Storevelen N.

Både NGU:s och inhemska geokemiresultat indikerar ett inverterat förhållande mellan Mo och Cu. Även om detta är motsatsen till vad man skulle vänta i ett porfyrssystem bekräftas resultatet beträffande Oslofältet från NGU:s undersökningar i Hurdalen.

Ser man på andra elementassociationer är relationerna till W och Sn mycket intressanta. Även om våra analyser på sistnämnda element är osäkra ser man dock en ganska genomgående sammanfallning mellan Mo och Sn-anomalier och ändå bättre gör detta sig gällande för W. Detta påminner om den kanadensiska fyndigheten Mt Pleasant både beträffande miljö och elementassociation (Dagger 1972, Atkinson, Kooiman and Coates 1980).

Eftersom Sn och W-analyserna inte är tidigare utförda beträffande geokemi i Oslofältet kan vi inte göra några lokala korrelationer.

Utifrån de geokemiska data samt generella fältobservationerna har vi kommit fram till följande prioriteringslista med rekommenderade arbeten:

<u>Prioritet</u>	<u>Anomali</u>	<u>Rekommenderade arbeten</u>
1:a	Merkedammen NO	Detaljkartering, IP, magnetiska mätn. och jordgeokemi på stakningsnät
2:a	Øksern V	Detaljkartering, magnetiska mätningar och jordgeokemi på stakningsnät. IP värderas beroende av resultat ovan. Om positiva resultat inkluderas Øksern N och 661100N-549000E. <i>=mykle</i>
3:e	Mykle V	Detaljkartering samt magnetiska mätn. och jordgeokemi längs profil
4:e	Mykle NO Storevelen N	- " - - " -
5:e	Raudberen N Kopa V	- " - - " -
6:e	<i>Kopa V</i> 659150N-550000E 659000N-547000E	Detaljkartering - "-
7:e	661000N-560000E Sirikjerka	- "- - "-

Arbete på Merkedammen har planerats börja redan i maj. I övrigt kommer denna prioriteringslista samt prospekteringsmetoderna att bli generellt diskuterade med Follidal Verk under våren och ett tid-schema kommer att framläggas på nästa styrgruppsmöte.

Ort Grängesberg		Nr Blad/Du nr		
Protokoll				
Från B. Flood	Sign BF/h	Datum 1982-03-18	Nr 82-204	Blad
Närvarande: Johann Heim (JH) FV Boye Flood (BF) PAB		Utförd av		
		Sammanfattning till Delges: Oddmund Husum, FV Mikael Klingberg, SP Per-Martin Sandgren, LKAB		

SAMMANTRÄDE I GRÄNGESBERG 1982-03-09

Samarbete Follfald Verk A/S och LKAB/Svenska Petroleum

PROTOKOLL NR 8. PROJEKTGRUPPSMÖTE

01 Oslofältet

Rapport över sommarens geokemiska undersökningar är i det närmaste klar och skall sändas ut under v. 11.

Ett prioriteringsförslag ges i rapporten och på bakgrund av detta kommer det att beställas flygfoton och karta 1:5000 (JH). Kartorna kommer att nedfotograferas till skala 1:10000 och dessa skall då nyttjas som arbetskartor under sommarens program.

Kartor och analyslistor från rapporten översändes till NGU som konfidentiellt material av FV i utbyte för de analyslistor (19 element) som icke ingick i kontrakten med NGU 1980. Enligt muntligt avtal med NGU januari 82 bör FV av formella orsaker sända en skriftlig begäran om detta byte.

Geokemi från kartbladen Nordagutu och Nannestad (officiella) beställes från NGU (JH).

Till styrgruppsmötet den 26/5 skall det sättas upp en inmutningsöversikt, vilken visar vilka inmutningar som redan är avmärkta i fält (JH).

Bestämmelser beträffande Sörumsåsen och Rörvik utsättes till nästa styrgruppsmöte.

Planer för 82: Merkedammen-området på Holmestrandsblandet har redan tagits ut som 1:a prioritet. Det skall här påbörjas stakning med IP och magnetiska mätningar samt jordgeokemi så tidigt som möjligt i maj. PAB ställer en extrageolog till förfogande, utför stakning och IP-mätningar med fast utlägg samt några rörliga IP-profiler. FV utför de magnetiska mätningarna.

Från 1/7 ställer PAB två provtagare till förfogande för jordprovsgeokemi som skall utföras på stakade nät och längs mera glesa profiler på ett flertal ställen. Det beräknas ha insamlats mellan 1000 och 2000 prov.

Grängesberg

2

21 Toreby

Skrivelser om Torebysituationen från Husum, JH och BF överlämnades till Borregaards advokat i januari för kommentarer. Hittills har ingenting hörts. Projektgruppen efterlyser upplysning om vidare åtgärder.

50 Kongsberg-Telemark

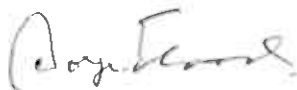
Vi har inte mottagit mer material från NGU beträffande de fyra provtagna kartbladen sista säsongen, men rapporter och kartor kan väntas när som helst.

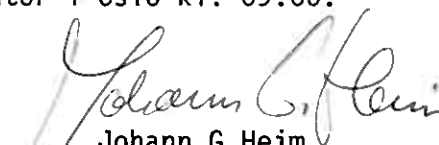
FV tar kontakt med NGU beträffande överblivet provmaterial.

Vi har haft kontakt med Steinar Nordrum, Kongsberg som är intresserad av att arbeta för oss i Telemark och inom precambrium på Kongsbergsbladet. Hans arbete kommer att bestå av en uppföljning av geokemiska anomalier samt en vidare uppföljning av Kongsbergs silverstråk med detaljmagnetik och eventuell inmutning, se månadsrapport febr-mars 81 av B. Flood. Nordrum möter upp på nästa projektmöte i Oslo i april för diskussioner, JH kontaktar honom om tidpunkt.

Beställning på geokemisk provtagning av kartbladen Fyresvatnet och Nissedal har gjorts muntligt, FV sänder NGU en skriftlig beställning.

Nästa möte 1982-04-16 på FV:s kontor i Oslo kl. 09.00.


Boye Flood


Johann G Heim

Fra: John Askerby,
Askersby, 1730 lse.

Askersby, 30. september 1981.

LKAB Prospektering AB,
Grängebergsheten,
Pl 6265. 772 00 Grängesberg,

Sverige.

Jeg viser til Deres brev av 15. september og meddeler at jeg overhodet ikke er interessert i ytterligere undersøkelser eller utgravninger på min eiendom Askersby i Varteig. Skulle det til tross for dette allikevel bli foretatt flere undersøkelser, ber jeg om underretning i god tid, slik at jeg kan få satt meg inn i saken å søke juridisk bistand.

Den 5. oktober kan på ingen måte komme på tale fordi elgjakten starter denne dato i vårt distrikt.

Med hilsen

John Askerby
John Askerby

- 4 SEPT. 1979

Kof: trycker
F. H. H.

U. H. H.

PROSPEKTERING AB

Grändningsort

Grängesberg

Vårt tjänsteställe/Vår handläggare

B. Flood

Datum

1979-08-29

En datum

Vår beteckning

En beteckning

Direktör O. Husum
Folldal Verk A/S
Ruseløkkveien 26
OSLO 2 Norge

Arbetsplan beträffande samarbete mellan Folldal Verk A/S (FV) och
AB Statsgruvor (ABS) inom Østfoldområdet och Oslofältet, Norge

Under slutet på juli och början av augusti månad presenterades, efter rapportgenomläsning och gemensamma fältundersökningar och diskussioner, följande arbetsplan beträffande första fasen av ett samarbete mellan FV och ABS. Beträffande tidigare diskuterade områden i Østfold refereras det till Floods rapport av 79-07-05. Nya intresseområden i Oslofältet (Sörumsåsen och Rörviksgruvor) är beskrivna i Appendix I hämtad från A. Bugge: Norges Molybdenförekomster NGU Nr 217.

Østfoldområdet

Efter genomgång av att rapportmaterialet från Østfold för närvarande är i FV:s besittning efterlyste Flood följande:

Geologisk karta (generell)

Geokemiska analysvärden (för närvarande existerar endast färgsymboler på 1:50.000 kartan)

Uträkningar av anomali och bakgrundsvärden samt avmärkningar på kartan för förstnämnda

Speciella arbeten (geologi) på Varteig W

Speciella arbeten (geologi och geokemi) på Minge Pb

FV skaffar fram detta material från egna och de danska geologernas arkiv i månadsskiftet augusti-september.

Slutligt arbetsprogram för Varteig W, Minge Pb och eventuella regionala undersökningar efter Toreby typ Mo-graniter avvaktas till det ovan nämnda materialet framtagits.

Toreby Mo: FV tar kontakt med markägarna på Toreby innan utgången av september för att få en undersökningstillåtelse som föreslagits i Floods tidigare rapport. Detaljer i undersökningen baserat på framsatt förslag diskuteras när och hur en sådan tillåtelse ges.

Ca 50 kg prover har insamlats av Mo-graniten för anrikningsförsök i Sverige (20000-30000 skr). Det föreslås att ett sådant försök avvaktar eventuell undersökningstillåtelse.

PROSJEKTGRUPPEMØTE 25.1.1982 I OSLO

i forbindelse med samarbeidsavtalen mellom Folldal Verk A/S og LKAB/
Svenska Petroleum.

Tilstede: Boye Flood (BF) LKAB
Johann G. Heim (JH) Folldal Verk A/S

- 01 Oslofelt: a) Geokjemisk program 1981: Bekketorv-prøver i Mo-anomale områder (se bilag 1) er nærmest avsluttet. Analyseringen er fullført og kartene blir for tiden kjørt ut på data-anlegget til LKAB. Forsinkelsen skyldes instrumentelle vanskeligheter ved LKAB's laboratorium i Stockholm.

Målsetningen med denne undersøkelse er å forsøke å finne årsaken til de Mo-anomaliene som de regionale geokjemiske undersøkelser utført av NGU i 1980 viser.

Bekketorv-prøver er analysert etter 27 elementer, hvorav blir kjørt ut på kart: Mo, W, Fe, Mn, Pb, Zn, Cu.

b) Geologi:

Hars Petter Hoegh-Omdal leverte sin feltrapport i begynnelsen av januar. JH er for tiden opptatt med å granske rapporten og komme til en standardisert fremstilling av geologiske kart.

c) JH lager oversikt over prosjektets mutingsområder i 1:50 000.

d) Planer for 1982:

- i) Begrensete anomaliområder fremkommet av geokjemi bearbeides geologisk i målestokk 1:5000.
- ii) Områder hvor MoS₂ er funnet i fastfjell (f.eks. Merkedammen) gjøres til gjenstand for meget detaljert gransking i stikkingsnett: geologisk detaljkart, måling med protonmagnetometer, IP og jordprøver.
- iii) Det var enighet om at arbeidsfordelingen bestemmes nå (div. anbud, utvalg av medarbeidere m.m.)
- iv) FV - LKAB/SP kjøper geokjemiske data fra kartbladet Noragutu og Nannestad.
- v) FV - LKAB/SP bestiller kart over ytterligere elementer fra analyse materialet som NGU sitter med etter oppdrag for FV - LKAB/SP i 1980. FV - LKAB/SP på sin side leverer til NGU resultater fra bekketorv-analyser i de områdene som er vist på bilag 1. NGU er pålagt å behandle de nevnte data konfidensielt.

- 21 Toreby: Ny kontrakt med grunneiere og bergmesterkontoret ref. i rapport: "Meddelande 81-121" av 7.12.81. Det er ønskelig at Styringsgruppen drøfter forholdene.
- Mutingsområdene er blitt forlenget i 3 år fra 1981. FV muter i tillegg tilgrensende områder i øst som er blitt fritt i november 1981.
- BF foreslår regional-prospektering etter lignende granitt-legemer.

50 Telemark:

- a) Den 22.1.82 var det møte med NGU mellom de undertegnede og den geokjemiske seksjon i NGU. Resultatene av det regionale geokjemiske 1981 program til NGU ble gjennomgått. Det dreier seg om kartbladene: Flatdal, Bandak, Seljord og Amotsdal. Undertegnede mottok fra NGU datakart over de utførte bekke-sediment undersøkelser på 26 elementer. Rapport med datakart i A4 format leveres av NGU omgående. 1:50 000 kart leveres etter bestilling.
- b) NGU sender oversikt over provematerialet for eventuell analysering av Au, Sn, W. *ikke komment*
- c) Følgende arbeidsfordeling er undertegnede blitt enige om:
- FV stiller 2 geologer i 2 måneder. Geologen Steinar Nordrum skal forespørres om feltarbeid sommeren 1982, eventuelt sammen med feltassistent. *Heim kontaktet i mai*
- d) Det foreslås regional geokjemi på kartblad Fyresdal og Nissedal i samarbeid med NGU.

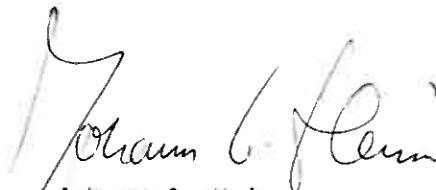
31, 32, 33

JH har tatt kontakt med Lier Kommune vedrørende eventuell drift på Sørumsåsen. Kommunen har for øyeblikket ingen markerte motforestillinger. Oslos flerebruksplan kommer derimot inn i bildet. *Styringsgruppen i mai*

Vedrørende boring og videre prospektering ved Rørvik gruver ble det diskutert uten at man er kommet til en avgjørelse.

Oslo, 26. januar 1981


Boye Flood


Johann G. Heim

PROSJEKTGRUPPEMØTE 25.1.1982 I OSLO

i forbindelse med samarbeidsavtalen mellom Folldal Verk A/S og LKAB/
Svenska Petroleum.

Tilstede: Boye Flood (BF) LKAB
Johann G. Heim (JH) Folldal Verk A/S

- 01 Oslofelt: a) Geokjemisk program 1981: Bekketorv-prøver i Mo-anomale områder (se bilag 1) er nærmest avsluttet. Analyseringen er fullført og kartene blir for tiden kjørt ut på data-anlegget til LKAB. Forsinkelsen skyldes instrumentelle vanskeligheter ved LKAB's laboratorium i Stockholm.

Målsetningen med denne undersøkelse er å forsøke å finne årsaken til de Mo-anomaliene som de regionale geokjemiske undersøkelser utført av NGU i 1980 viser.

Bekketorv-prøver er analysert etter 27 elementer, hvorav blir kjørt ut på kart: Mo, W, Fe, Mn, Pb, Zn, Cu.

b) Geologi:

Hars Petter Hoegh-Omdal leverte sin feltrapport i begynnelsen av januar. JH er for tiden opptatt med å granske rapporten og komme til en standardisert fremstilling av geologiske kart.

c) JH lager oversikt over prosjektets mutingsområder i 1:50 000.

d) Planer for 1982:

- i) Begrensete anomaliområder fremkommet av geokjemi bearbeides geologisk i målestokk 1:5000.
- ii) Områder hvor MoS_2 er funnet i fastfjell (f.eks. Merkedammen) gjøres til gjenstand for meget detaljert gransking i stikkingsnett: geologisk detaljkart, måling med protonmagnetometer, IP og jordprøver.
- iii) Det var enighet om at arbeidsfordelingen bestemmes nå (div. anbud, utvalg av medarbeidere m.m.)
- iv) FV - LKAB/SP kjøper geokjemiske data fra kartbladet Noragutu og Nannestad.
- v) FV - LKAB/SP bestiller kart over ytterligere elementer fra analyseaterialet som NGU sitter med etter oppdrag for FV - LKAB/SP i 1980. FV - LKAB/SP på sin side leverer til NGU resultater fra bekketorv-analyser i de områdene som er vist på bilag 1. NGU er pålagt å behandle de nevnte data konfidensielt.

- 21 Toreby: Ny kontrakt med grunneiere og bergmesterkontoret ref. i rapport: "Meddelande 81-121" av 7.12.81. Det er ønskelig at Styringsgruppen drøfter forholdene.

Mutingsområdene er blitt forlenget i 3 år fra 1981. FV muter i tillegg tilgrensende områder i øst som er blitt fritt i november 1981.

BF foreslår regional-prospektering etter lignende granitt-legemer.

- 50 Telemark:

- a) Den 22.1.82 var det møte med NGU mellom de undertegnede og den geokjemiske seksjon i NGU. Resultatene av det regionale geokjemiske 1981 program til NGU ble gjennomgått. Det dreier seg om kartbladene: Flatdal, Bandak, Seljord og Åmotsdal. Undertegnede mottok fra NGU datakart over de utførte bekke-sediment undersøkelser på 26 elementer. Rapport med datakart i A4 format leveres av NGU omgående. 1:50 000 kart leveres etter bestilling.
- b) NGU sender oversikt over prøvematerialet for eventuell analysering av Au, Sn, W.
- c) Følgende arbeidsfordeling er undertegnede blitt enige om:
FV stiller 2 geologer i 2 måneder. Geologen Steinar Nordrum skal forespørres om feltarbeid sommeren 1982, eventuelt sammen med feltassistent.
- d) Det foreslås regional geokjemi på kartblad Fyresdal og Nissedal i samarbeid med NGU.

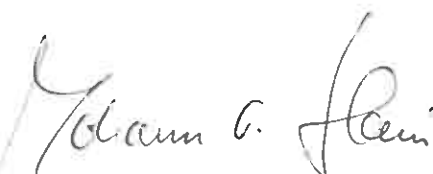
- 31, 32, 33

JH har tatt kontakt med Lier Kommune vedrørende eventuell drift på Sørumsåsen. Kommunen har for øyeblikket ingen markerte motforestillinger. Oslos flerebruksplan kommer derimot inn i bildet.

Vedrørende boring og videre prospektering ved Rørvik gruver ble det diskutert uten at man er kommet til en avgjørelse.

Oslo, 26. januar 1981


Boye Flood


Johann G. Heim

Från KUM	Sign. PMS/BP	Datum 1981-11-12	Nr KUM 81/157	Blad 1. (3)
Närvarande KUM		Plats Stockholm	Dag 81-11-11	Kl.
		Ordförande	Sekreterare	

Johann Heim (JH), Folldal

Mikael Klingberg (MK), SP

Lennart Nauclér (LN), ABS

Lennart Rönnqvist (LR), LKAB

Per-Martin Sandgren (PMS), LKAB

Delges:

Oddmund Husum, Folldal

Gunnar Agfors, SP

Alf Axbom, ABS

Boye Flood, LKAB Prosp

Tore Sörensen, Folldal

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

Protokoll från styrgruppsmöte nr 6, Stockholm, 1981-11-11

6:1 Styrgruppen kommer fr o m 1982-01-01 att ha följande

Organisation sammansättning:

Oddmund Husum, Folldal (ordf)

Johann Heim, Folldal

Mikael Klingberg, SP

Boye Flood, LKAB Prosp

P-M Sandgren, LKAB

Den tidigare utsedda projektgruppen bestående av Johann Heim (ordf) och Boye Flood kvarstår. Till projektgruppen adjungeras Mats Larsson, ABS.

6:2

Avtal

AB Statsgruvor överför fr o m 1982-01-01 all sin projektverksamhet till moderbolaget LKAB. Ett tillägg till gällande avtal mellan parterna bör därför skrivas som anger att LKAB övertar AB Statsgruvors roll i projektet. PMS svarar för detta.

6:3

Projektläge

:1 Toreby: Ingen överenskommelse ännu nådd med markägarna varför planerade dikesgrävningar ännu ej kunnat påbörjas. Mötet uppdrog åt JH att snarast tillskriva norska industridepartementet med en begäran om ett myndighets-tillstånd att få utföra erforderliga arbeten. Brevet skall sedan följas upp med ett personligt besök i mitten av december 1981.

För att uttömma alla möjligheter att nå en direkt överenskommelse med markägarna skall Boye Flood ta en förnyad kontakt (PMS meddelar BF).

Om dikesgrävningar ej visar sig kunna genomföras kan något enstaka borrhål aktualiseras varvid förhoppningsvis sådana resultat framkommer att grävningar och andra arbeten bättre kan motiveras.

De medel som finns avsatta i 1981 års budget för dikesgrävningar i Toreby överföres till 1982.

- :2 Rörvik: Styrgruppen uppdrog åt projektgruppen att till nästa styrgruppsmöte (1982-01-26) presentera en plan och kostnadsberäkning för det tidigare beslutade djupborrhålet (JH ansvarig). Hjälp av konsult kan komma att krävas för vissa geologiska tolkningar och för en bedömning av lämplig utsättning av borrhålet.

Kvarstående medel från 1981 års budget skall i första hand användas för djupborrhålet. Erfordras ytterligare medel skall om disponering av 1982 års budget beslutas av styrgruppen.

- :3 Sörrumsåsen: Tidigare beslutad kartläggning av de omgivningsbetingade möjligheterna till gruvdrift ännu ej utförd. JH påbörjar detta arbete snarast möjligt.

6:4

Arbetsplan
3/1982

Projektgruppens förslag till arbetsplan och budget för 1982 genomgicks och godkändes (se bilaga).

6:5

Kostnads-
uppföljning

Styrgruppen uppdrog åt Tore Sörensen, Folldal och Alf Axhom, ABS att inför nästa styrgruppsmöte (1982-01-26) presentera en specificerad kostnadsuppföljning avseende dels 1981, dels ackumulerat från projektets start. Möjligheterna att förbättra redovisningssystemet skall även studeras.

LN

6:6

1982-01-26 kl 10.00 på Folldals kontor i Oslo.

Nästa möte

Stockholm

1981-11-12

Per-Martin Sandgren

Per-Martin Sandgren

Justeras:

Oslo 1981-11-23

Johann G. Heim

Johann Heim

Justeras:

Ludvika 1981-11-13

Lennart Naucclér

Lennart Naucclér

Budget och arbetsplan för 1982

<u>Projekt</u>	<u>Beräknad kostnad</u> <u>(1.000 Skr)</u>
-01 Projekt administration	200
-10 Oslofältet	7100
Geolog för detaljkartering och objektuppföljning	175
Geokemi 1.000 jordprov inkl analysering-rapportering	215
IP + mag 3 områden à 1/2 km ² inkl stakning och rapport	116
Dikesgrävning ca 10 diken inkl provtagning-analysering	104
Resor och traktamenten	60
	670
-21 Toreby	200
Diamantbörning 600 m	300
Förutsätter dikesgrävning under 1981 inkl prov, analyser, rap- portering etc	
-30 Hurumlandet (inkluderas i Oslofältet)	
-33 Sörumsåsen	20
-40 Kongsberg	30
Kompilering av tillgängligt mate- rial. Översiktskartering och in- mutning.	
-50 Telemark	100
Genomgång av NGU-rapporter. Start, uppföljning och inmutning	
	Totalt 1.320 Skr
	(1.400 Nkr)

1981-11-12



PROSPEKTERING AB

Avsändningsort

Grängesberg

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

B. Flood

Datum

1981-10-13

Ert datum

Vår beteckning

Ert beteckning

Dr. Johann G. Heim
Folldal Verk A/S
Ruselökkveien 26

OSLO 2 Norge

16 OKT. 1981

c.c. L. Nauclér, ABS, Ludvika
M. Larsson, ABS, Ludvika
P-M Sandgren, LKAB, Sthlm

Budgetförslag Norge - Mo, 1982

Nedan följer ett preliminärt förslag till budget för 1982. Det är räknat med en budgetram på 1.4 milj. Nkr eller 1.33 milj. Skr. Kostnaderna nedan är räknade ut ifrån ett svenskt kostnadsläge, d v s som om arbetena skulle utföras av PAB. Detta är en detalj som vi får diskutera fram under vintern, men det skulle inte beröra förhållandet mellan de olika posterna nämnvärt.

Det är för övrigt angeläget att vi så tidigt som möjligt bestämmer oss för vem som skall utföra de olika arbetena, icke minst med hänsyn till personalsituationen.

PROJEKTKOSTNADER

Projekt	Beräknad kostnad (1000Skr)
-01 Projekt administration	200
-10 Oslofältet	
Geolog för detaljkartering och objektuppföljning	175
Geokemi 1000 jordprov inkl. analysering-rapportering	215
IP + mag. 3 områden à 1/2 km ² inkl. stakning och rapport	116
Dikesgrävning ca 10 diken inkl. provtagning-analysering	104
Resor och traktamenten	50
	670
-21 Toreby	
Diamantbörning 600 m	300
Förutsätter dikesgrävning under 81 inkluderar prov, analyser, rapportering etc.	
-30 Hurumlandet (inkluderas i Oslofältet)	

*2 prov. 5 månader
Mag + Piller
185 000*
*95,- kr. per prov 300 kr.
4 man. 120 000 per månad
50 kr. 150 000 75 kr.
30 prov. 65 man. 195 000
2 man. 50 000
1 man. 15 000*

*Skaffa TP.
Gefarnitent
skaffa.*

forts...2

STOCKHOLM

POSTADRESS Box 5801, 102 48 STOCKHOLM
GATUADRESS Linnégatan 5
TELEFON 08-22 56 40
TELEGRAM oreprospecting stockholm
TELEX 10390 lkab s

KIRUNA

Fack. 981 00 KIRUNA
TGA, Tuolluvaara
0980 120 90

GRÄNGESBERG

PI 6265, 772 00 GRÄNGESBERG
Södra Industriområdet
0240 221 40/221 41



Avsändningsort

Datum

Vår beteckning

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

Ert datum

Er beteckning

Dr. Johann G. Heim
Folldal Verk A/S

-33 Sörumsåsen 20

-40 Kongsberg 30

Kompilering av tillgängligt
material. Översiktsskartering och
inmutning

-50 Telemark 100

Genomgång av NGU-rapporter.
Start uppföljning och inmutning

Totalt 1.320 Skr
(1.400 Nkr)

Som framgår har jag halverat kostnaden för projektadministra-
tionen från 81 och lagt ut den som projektarbete.

Oslofältet drar den största posten och kan sannolikt ökas ytter-
ligare. Det är mycket viktigt att vi under 82 får definierade
objekt här och även kan börja arbeta på dessa, vilka indikeras
vid underposten dikesgrävning.

Toreby står väl nu i fara för att hamna i en juridisk bakada.
Posten förutsätter också att dikesgrävningen först utförs med
ett positivt resultat. Skulle vi inte komma vidare med Toreby
under 82 kan posten enkelt fördelas mellan Oslofältet och Tele-
mark. För sistnämnda området har det med endast 100 kkr ej med-
tagits ett vidare program för NGU nästa år.

Liksom det övriga är detta ett ämne för diskussion.

Med vänlig hälsning

LKAB Prospektering AB
Grängesbergsenheten

Boye Flood

-h

STOCKHOLM

POSTADRESS Box 5801, 102 48 STOCKHOLM
GATUADRESS Linnégatan 5
TELEFON 08-22 56 40
TELEGRAM oreprospecting stockholm
TELEX 10390 lkab s

KIRUNA

Fack, 981 00 KIRUNA
TGA, Tuolluvaara
0980-120 90

GRÄNGESBERG

Pl 6265, 772 00 GRÄNGESBERG
Södra Industriområdet
0240-221 40/221 41



PROSPEKTERING AB

Avsändningsort

Grängesberg

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

B. Flood

Datum

1981-10-13

Ert datum

Vår beteckning

Ert beteckning

Bilaga 1

Dr. Johann G. Heim
Folldal Verk A/S
Ruselökkveien 26

OSLO 2 Norge

c.c. L. Naucier, ABS, Ludvika
M. Larsson, ABS, Ludvika
P-M Sandgren, LKAB, Sthlm

Budgetförslag Norge - Mo, 1982

Nedan följer ett preliminärt förslag till budget för 1982. Det är räknat med en budgetram på 1.4 milj. Nkr eller 1.33 milj. Skr. Kostnaderna nedan är räknade ut ifrån ett svenskt kostnadsläge, dvs som om arbetena skulle utföras av PAB. Detta är en detalj som vi får diskutera fram under vintern, men det skulle inte beröra förhållandet mellan de olika posterna nämnvärt.

Det är för övrigt angeläget att vi så tidigt som möjligt bestämmer oss för vem som skall utföra de olika arbetena, icke minst med hänsyn till personalsituationen.

PROJEKTKOSTNADER

Projekt	Beräknad kostnad (1000Skr)	
-01 Projekt administration	200	
-10 Oslofältet		
Geolog för detaljkartering och objektuppföljning	175	
Geokemi 1000 jordprov inkl. analysering-rapportering	215	
IP + mag. 3 områden à 1/2 km ² inkl. stäkning och rapport	116	
Dikesgrävning ca 10 diken inkl. provtagning-analysering	104	
Resor och traktamenten	60	
	670	670
-21 Toreby		
Diamantborrning 600 m Förutsätter dikesgrävning under 81 inkluderar prov, analyser, rapportering etc.	300	
-30 Hurumlandet (inkluderas i Oslofältet)		

forts...2

	STOCKHOLM	KIRUNA	GRÄNGESBERG
POSTADRESS	Box 5801, 102 48 STOCKHOLM	Fact. 981 00 KIRUNA	Pl 6265, 772 00 GRÄNGESBERG
GATUADRESS	Linnégatan 5	TGA, Tuolluvaara	Södra Industriområdet
TELEFON	08 22 56 40	0980 120 90	0240 221 40/221 41
TELEGRAM	elejprospecting, stockholm		
FAX	10390 B-atig s		

Avsändningsort

Datum

Vår beteckning

Vårt tjänsteställe/vår handläggare

Ert datum

Er beteckning

Dr. Johann G. Heim
Folldal Verk A/S

-33	Sörumsåsen	20
-40	Kongsberg	30
	Kompilering av tillgängligt material. Översiktsskartering och inmutning	
-50	Telemark	100
	Genomgång av NGU-rapporter. Start uppföljning och inmutning	

Totalt 1.320 Skr
(1.400 Nkr)

Som framgår har jag halverat kostnaden för projektadministrationen från 81 och lagt ut den som projektarbete.

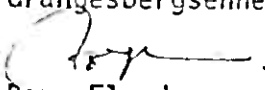
Oslofältet drar den största posten och kan sannolikt ökas ytterligare. Det är mycket viktigt att vi under 82 får definierade objekt här och även kan börja arbeta på dessa, vilka indikeras vid underposten dikesgrävning.

Toreby står väl nu i fara för att hamna i en juridisk bakada. Posten förutsätter också att dikesgrävningen först utförs med ett positivt resultat. Skulle vi inte komma vidare med Toreby under 82 kan posten enkelt fördelas mellan Oslofältet och Telemark. För sistnämnda området har det med endast 100 kkr ej medtagits ett vidare program för NGU nästa år.

Liksom det övriga är detta ett ämne för diskussion.

Med vänlig hälsning

LKAB Prospektering AB
Grängesbergsheten


Boye Flood

-h

STOCKHOLM

Box 5601, 102 48 STOCKHOLM
Linnégatan 5
08 22 56 40
Grupeprospecting, Stockholm
10390 B abg s

KIRUNA

Fack, 981 00 KIRUNA
TGA, Tuolluvaara
0980 120 90

GRÄNGESBERG

Pl 6265, 772 00 GRÄNGESBERG
Södra Industrimrådet
0240 771 40/221 41

POSTADRESS
GATUADRESS
TELEFON
TELEGRAM
TELEX



23 NOV 1981

1981-09-10

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 5

STYRGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Oslo 1981-09-10

Närvarande	Husum, Odd	(OH)	FV
	Heim, Johann	(JH)	FV
	Johansson, Tord	(TJ)	SP
	Klingberg, Mikael	(MK)	SP
	Naucier, Lennart	(LN)	ABS
	Rönquist, Lennart	(LR)	LKAB
	Sandgren, Per M	(PMS)	LKAB

5:1 Arbetsplan Arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som hittills erhållna resultat presenterades.

./ Se bilaga 1, protokoll nr 5, från projektgruppsmöte 1981-09-03.

:1 Arbetena i Oslofältet redovisades och föreslagna utökningar av inmutningarna bl a Merkedammen godkändes.

I övrigt fortsätter provtagningarna enligt plan.

:2 Resultatet från hittills utförda undersökningar i Toreby redovisades.

Projektgruppens förslag att överföra medel från andra delprojekt för fortsatta arbeten godkändes. De närmaste planerna innehöll förslag om att gräva sex diken ur vilka en provmängd på 100-200 kg per dike skulle uttagas.

:3 Projektgruppens förslag om att genomförandet av det föreslagna djupborrhålet vid Rörviks gruva senarelägges godkändes.

:4 Styrgruppen godkände att den vid Røisåsen använda 2"-slangen övertages av FV och att FV betalar ABS/SP:s del..

De medel som upptagits i budgeten för Røisåsen, men ej använts överföres i första hand till delprojekten Kongsberg och Telemark.

:5 JH presenterade planen för det fortsatta arbetet med Sörumsåsens gruva, vilket i huvudsak gick ut på att inhämta berörda myndigheters uppfattning om deras syn på tillståndsfrågorna, innan vidare arbete utföres.

:6 På grund av kapacitetsbrist hade inga uppföljningar gjorts av NGU:s arbeten, utan dessa får avrapporteras vid senare tillfälle.

5:2 Projektgruppen fick i uppdrag att till nästa styrruppsmöte redovisa förslag till arbetsplan och budget för 1982.

5:3 FV har i andra projekt kontakt med Amocos. FV föreslog att de för detta projekts räkning kan ta kontakt med deras expertis på molybden (chefsgeolog Jacson), vilket godkändes.

5:4 Presenterades affärsläget vid ABS respektive SP.

:1 Svenska Petroleum

Projekten för SP:s industrisamarbeten i Norge förs nu löpande över till SP Exploration.

De operativa ansvaret vilar nu ytterst på SP Explorations VD Gunnar Agfors.

SP öppnar ett lokalkontor i Oslo varifrån den löpande Norgekontakten inom projekten kommer att handhas. Chef är Mikael Klingberg.

SP:s Norgeprojekt är fortsatt högprioriterade och fullföljs som avtalat.

:2 AB Statsgruvor

ABS kommer att upphöra med egen projektverksamhet.

Löpande ansvar för projektet kommer att föras över på Per Martin Sandgren, IKAB.

5:5
Repparfjord

Information angående FV:s Repparfjordsprojekt

FV presenterade sitt Repparfjordsprojekt

Projektet innebär ombyggnad av verkstadsanläggningar så att de klarar offshoreunderhåll.

Marknaden kommer i samband med utbyggnaden av Tromsflaket. Detta tar emellertid tid.

Ekonomiskt får projektet följande konsekvenser

- Investeringar, totalt 15-20 MNKr
- Löpande underskott, 1 MNKr tills marknaden ger projektet ordentlig skjuts.

Enligt FV har projektet en stark myndighetsförankring, lokalt och centralt.

Prospektet för projektet bifogas.

SP Exploration har muntligen informerats om projektet kort efter styrgruppens sammanträde.

5:6
Nästa möte

Nästa möte föreslogs äga rum i Stockholm onsdagen den 11 november 1981.

Stockholm 1981-11-11

Justeras

Oslo 1981-11-23

Oddmund Husum
Oddmund Husum

Justeras

Ludvika 1981-11-11

Lennart Naucier
Lennart Naucier

Grängesberg

Protokoll

Från:	Sign:	Datum	Nr	Blad
B. Flood	BF/h	1981-10-28	81-209	
Närvarande:		Utförd av:		

Johann Heim (JH) FV Projektledare
Boye Flood (BF) ABS (PAB)

Delges: L. Naucclér, ABS
M. Larsson, "
L. Rönquist, Svappavaara
T. Johansson, SP
P-M Sandgren, LKAB
L-G Ohlsson, PAB

SAMMANTRÄDE I OSLO 1981-10-28.

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 6. PROJEKTGRUPPSMÖTE

På mötet diskuterades de enskilda projekt som varit under arbete efter senaste projektmötet. Dessutom var det genomgång av BF:s budgetförslag för 1982.

Projektarbeten-10 Oslofältet

Provtagningen är klar efter insamling av 1157 bäcktorvprov. De flesta provpunkterna är koordinatsatta för uttagning av datakartor och 708 prover är analyserade. Det har också insamlats 38 bergartsprov för analyser på molybden och svavel, varav 31 har analyserats. För närvarande framkommer ett område vid Merkedammen på kartblad Holmestrand som det mest intressanta. Upp till 1200 ppm Mo har påvisats i berggrundsprov och nya inmutningar har begärts. Extrageolog H.P. Höegh Omdal (FV) är för närvarande igång med rapportskrivning och renritning av geologiska kartor. JH kollar övriga anomalier från NGU:s provtagning i fält innan snön kommer.

-21 Toreby

Ny kontakt med markägarna 30/9 (BF) gav negativt resultat. De motsätter sig varje form av vidare arbete även inom skogsmark. Det har telefonavtalats med Bergmästaren om ett möte för att diskutera vidare åtgärder, men p g a flyttning av bergmästarekontoret inom Oslo har det inte varit möjligt att få detta möte ännu. Om markägarna kan stoppa dikesgrävning p g a den skada det medför, bör vi diskutera att få börja med ett diamantborrningsprogram på t.ex. fyra hål å ca 100 m.

-50 Telemark

Kontakt tas med NGU under november (BF) för att diskutera vilka element vi skall få analysresultat på beträffande sommarens provtagning samt undersöka möjligheten att få fler analysresultat från fjolårets provtagning i Oslofältet.

Budgetdiskussion

Budgetförslag bifogas som bil. 1. Det har för närvarande inte gjorts någon ändring i fördelningen mellan posterna, med undantag att det föreslås att ta ca 40 kkr från post -01 och -10 för att täcka resekostnader för JH och BH beträffande ca 3 veckors studier av porfyr-molybden-fyndigheter och prospekteringsmetoder i Nordamerika.

-10 Oslofältet

Det diskuterades om möjligheten att ta en extrageolog från PAB som skulle hålla i geokemi, geofysik och dikesgrävningar och en extrageolog från FV som skulle ha systematiska karteringsuppgifter. JH och BF tar del i karteringsarbetena speciellt beträffande detaljområdena. Dessutom undersöks möjligheten av billigare analysring externt (Canada ?) samt huruvida vi kan nyttja FV:s IP-utrustning.

-21 Toreby

Avvaktar kontakt med Bergmästaren, eventuellt också med Industri-departementet.

-40 Kongsberg, -50 Telemark

FV anställer två extrageologer för en period av två månader för kompilering av materialet och påbörjande uppföljning.

Övrig arbetsfördelning och utformning av program skall vara klar under januari 82.

Nästa möte: Tid och plats bestämmes senare, men så långt möjligt skall dessa möten koordineras med annan verksamhet för att hålla kostnaderna nere.

Grängesberg 81-11-03

Oslo 81-11-



Boye Flood

Johann Heim



Kopia

1981-09-10

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 5

STYRGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Oslo 1981-09-10

Närvarande	Husum, Odd	(OH)	FV
	Heim, Johann	(JH)	FV
	Johansson, Tord	(TJ)	SP
	Klingberg, Mikael	(MK)	SP
	Naucmér, Lennart	(LN)	ABS
	Rönnquist, Lennart	(LR)	LKAB
	Sandgren, Per M	(PMS)	LKAB

5:1 Arbetsplan Arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som hittills erhållna resultat presenterades.

./.. Se bilaga 1, protokoll nr 5, från projektgruppsmöte 1981-09-03.

:1 Arbetena i Oslofältet redovisades och föreslagna utökningar av inmutningarna bl a Merkedammen godkändes.

I övrigt fortsätter provtagningarna enligt plan.

:2 Resultatet från hittills utförda undersökningar i Toreby redovisades.

Projektgruppens förslag att överföra medel från andra delprojekt för fortsatta arbeten godkändes. De närmaste planerna innehöll förslag om att gräva sex diken ur vilka en provmängd på 100-200 kg per dike skulle uttagas.

:3 Projektgruppens förslag om att genomförandet av det föreslagna djupborrhålet vid Rörviks gruva senarelägges godkändes.

- :4 Styrgruppen godkände att den vid Röisåsen använda 2"-slangen övertages av FV och att FV betalar ABS/SP:s del.
- De medel som upptagits i budgeten för Röisåsen, men ej använts överföres i första hand till delprojekten Kongsberg och Telemark.
- :5 JH presenterade planen för det fortsatta arbetet med Sörumsåsens gruva, vilket i huvudsak gick ut på att inhämta berörda myndigheters uppfattning om deras syn på tillståndsfrågorna, innan vidare arbete utföres.
- :6 På grund av kapacitetsbrist hade inga uppföljningar gjorts av NGU:s arbeten, utan dessa får avrapporteras vid senare tillfälle.
- 5:2 Projektgruppen fick i uppdrag att till nästa styrruppsmöte redovisa förslag till arbetsplan och budget för 1982.
- 5:3 FV har i andra projekt kontakt med Amocos. FV föreslog att de för detta projekts räkning kan ta kontakt med deras expertis på molybden (chefsgeolog Jacson), vilket godkändes.
- 5:4 Presenterades affärsläget vid ABS respektive SP.
- Affärsläge
- :1 Svenska Petroleum
- Projekten för SP:s industrisamverkan i Norge förs nu löpande över till SP Exploration.
- De operativa ansvaret vilar nu ytterst på SP Explorations VD Gunnar Agfors.
- SP öppnar ett lokalkontor i Oslo varifrån den löpande Norgekontakten inom projekten kommer att handhas. Chef är Mikael Klingberg.
- SP:s Norgeprojekt är fortsatt högprioriterade och fullföljs som avtalat.
- :2 AB Statsgruvor
- ABS kommer att upphöra *med aktivitet/virksomhet (projektverksamhet)*
- Löpande ansvar för projektet kommer att föras över på Per Martin Sandgren, LKAB.

5:5
Repparfjord

Information angående FV:s Repparfjordsprojekt

FV presenterade sitt Repparfjordsprojekt

Projektet innebär ombyggnad av verkstadsanläggningar så att de klarar offshoreunderhåll.

Marknaden kommer i samband med utbyggnaden av Tromsflaket. Detta tar emellertid tid.

Ekonomiskt får projektet följande konsekvenser

- Investeringar, totalt 15-20 MNKr
- Löpande underskott, 1 MNKr tills marknaden ger projektet ordentlig skjuts.

Enligt FV har projektet en stark myndighetsförankring, lokalt och centralt.

Prospektet för projektet bifogas.

SP Exploration har muntligen informerats om projektet kort efter styrgruppens sammanträde.

5:6
Nästa möte

Nästa möte föreslogs äga rum i Stockholm onsdagen den 11 november 1981.

Stockholm 1981-11-11

Justeras

Justeras

Oslo 1981- -

Ludvika 1981-11-11

Oddmund Husum

Lennart Naucér



1981-09-03

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 5

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Oslo 1981-09-03

Närvarande	Heim, Johann	(JH)	FV Projektledare
	Flood, Boye	(BF)	ABS (PAB)
	Larsson, Mats	(ML)	ABS

5:1

Arbetsplan Arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som erhållna resultat presenterades.

-10 Oslofältet regionalt

Hittills har cirka 980 prover av totalt 1.200 prover insamlats. Provtagningen beräknas vara klar 19 september.

164 prover från Sandekalderan har analyserats och resultatet bekräftar NGU:s bäcksedimentprover.

Alla provtagningspunkter koordinatsätts i PAB:s dator. Det kommer även att finnas möjligheter till statistisk behandling av analysresultaten.

Analyspriserna diskuterades. Proverna analyseras vid LKAB PAB:s laboratorium i Stockholm. Pris per prov är 55 SEK inklusive glödförlust. För provberedning tillkommer 15 SEK/prov. Vid en jämförelse mellan kanadensiska, finska och australiska laboratorier visade sig LKAB PAB vara konkurrenskraftig. Offererat pris från Analytica var högre än PAB:s pris.

Analyserna kontrolleras genom att vart tjugonde prov dubbelanalyseras. Kontrollen sker dock vid

samma "tidpunkt" varför man inte kan upptäcka eventuell drift i analysapparaturen. I slutet av provserien kommer en särskild kontrollserie att köras.

Inmutningar på kartbladen Sande, Siljan, Holmestrand, Eidsfoss, Mykle Vest och Kongsberg (tillhör Oslofältet) är insända.

Dessutom måste läget på inmutningen Merkedammen (Holmestrand) förlängas mot norr och öster (JH).

NGU:s material som förutom Mo även innehåller kartor över Cu, Pb och Zn är konfidentiellt fram till våren 1982. Innan dess måste mindre anomalier utanför nuvarande provtagningsområden och Cu, Pb och Zn anomalier värderas. JH gör fältbesök på i första hand Cu-anomala områden.

NGU har analyserat ytterligare 20 element och projektgruppen diskuterade möjligheten att få tillgång till dessa resultat. Som utbyte skulle erfarenheter från den nu utförda provtagningen kunna lämnas.

-20 Östfold regionalt

-21 Toreby

Inmutningen går ut 1981-11-07 och kommer att förlängas samt utökas (JH). Resultatet från hittills utförda undersökningar, se utdrag ur "Rapport Grb 246, bilaga 1".

Det beslöts att sex diken ska grävas över de två anomala områdena. Provmängden bör vara mellan 100-200 kg per dike.

JH kontakter Folldal Verk och/eller Borregaard för följande arbeten:

Markskadeersättning
Trädfällning/röjning
Grävmaskin
Borrning-sprängning

Eventuellt kan borrning-sprängning utföras av Berg & Maskintjänst i Falun

ML ställer upp vid behov
BF kontakter markägare

-22 Minge bly

-30 Hurumlandet semiregionalt Se -10 Oslofältet regionalt

-31 Rörviks gruva

Projektgruppen vill informera sig ytterligare om olika typer av Mo-mineraliseringar innan beslut om ett djupborrhål fattas. Åtta kontrollanalyser har utförts vid IFE i Oslo, vilka överensstämmer med tidigare analyser, se bilaga 2.

-32 Röisåsens gruva

Vid kaxprovtagningen inköptes cirka 200 m tvåtumsslang, som ligger kvar vid gruvan. Projektgruppen föreslår att slangen används av FV och att FV betalar ABS:s del.

-33 Sörumsåsens gruva

Gruvan är belägen mellan ett bostadsområde och ett färskvattenmagasin, vilket kan påverka en framtida ansökan om brytningstillstånd. Det beslöts därför att JH kontakter berörda myndigheter för att få ett besked eller uppfattning om tillståndsfrågan, innan en undersökning av gruvan inleds.

-40 Kongsberg

-50 Telemark

På grund av kapacitetsbrist så avvaktas resultatet från NGU:s geokemiska undersökningar.

5:2

Nästa möte Tid och plats bestäms senare.

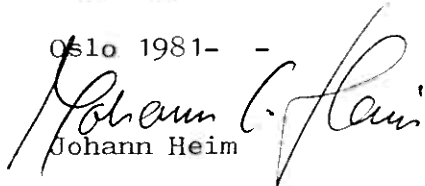
Ludvika 1981-09-08

Mats Larsson



Justeras

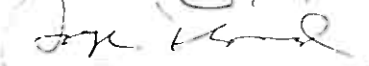
Oslo 1981- -



Johann Heim

Justeras

Ludvika 1981-09-11



Boye Flood



1981-09-03

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 5

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Oslo 1981-09-03

Närvarande	Heim, Johann	(JH)	FV Projektledare
	Flood, Boye	(BF)	ABS (PAB)
	Larsson, Mats	(ML)	ABS

5:1

Arbetsplan

Arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som erhållna resultat presenterades.

-10 Oslofältet regionalt

Hittills har cirka 980 prover av totalt 1.200 prover insamlats. Provtagningen beräknas vara klar 19 september.

OK. alla prover latta. analys mottatt för 700 prover.
164 prover från Sandekalderan har analyserats och resultatet bekräftar NGU:s bäcksediment-prover.

koordinatsätt
Alla provtagningspunkter koordinatsätts i PAB:s dator. Det kommer även att finnas möjligheter till statistisk behandling av analysresultaten.

Analyspriserna diskuterades. Proverna analyseras vid LKAB PAB:s laboratorium i Stockholm. Pris per prov är 55 SEK inklusive glödförlust. För provberedning tillkommer 15 SEK/prov. Vid en jämförelse mellan kanadensiska, finska och australiska laboratorier visade sig LKAB PAB vara konkurrenskraftig. Offererat pris från Analytica var högre än PAB:s pris.

Analyserna kontrolleras genom att vart tjugonde prov dubbelanalyseras. Kontrollen sker dock vid

samma "tidpunkt" varför man inte kan upptäcka eventuell drift i analysapparaturen. I slutet av provserien kommer en särskild kontrollserie att köras.

Inmutningar på kartbladen Sande, Siljan, Holmestrand, Eidsfoss, Mykle Vest och Kongsberg (tillhör Oslofältet) är insända.

Dessutom måste läget på inmutningen Merkedammen (Holmestrand) förlängas mot norr och öster (JH).

NGU:s material som förutom Mo även innehåller kartor över Cu, Pb och Zn är konfidentiellt fram till våren 1982. Innan dess måste mindre anomalier utanför nuvarande provtagningsområden och Cu, Pb och Zn anomalier värderas. JH gör fältbesök på i första hand Cu-anomala områden.

NGU har analyserat ytterligare 20 element och projektgruppen diskuterade möjligheten att få tillgång till dessa resultat. Som utbyte skulle erfarenheter från den nu utförda provtagningen kunna lämnas.

-20 Östfold regionalt

-21 Toreby

Inmutningen går ut 1981-11-07 och kommer att förlängas samt utökas (JH). Resultatet från hittills utförda undersökningar, se utdrag ur "Rapport Grb 246, bilaga 1".

Det beslöts att sex diken ska grävas över de två anomala områdena. Provmängden bör vara mellan 100-200 kg per dike.

JH kontakter Folldal Verk och/eller Borregaard för följande arbeten:

Markskadeersättning
Trädfällning/röjning
Grävmaskin
Borrning-sprängning

Eventuellt kan borrning-sprängning utföras av Berg & Maskintjänst i Falun

ML ställer upp vid behov
BF kontakter markägare

-22 Minge bly

-30 Hurumlandet semiregionalt Se -10 Oslofältet regionalt

-31 Rörviks gruva

Projektgruppen vill informera sig ytterligare om olika typer av Mo-mineraliseringar innan beslut om ett djupborrhål fattas. Åtta kontrollanalyser har utförts vid IFE i Oslo, vilka överensstämmer med tidigare analyser, se bilaga 2.

-32 Röisåsens gruva

Vid kaxprovtagningen inköptes cirka 200 m tvåtumsslang, som ligger kvar vid gruvan. Projektgruppen föreslår att slangens används av FV och att FV betalar ABS:s del.

-33 Sörumsåsens gruva

Gruvan är belägen mellan ett bostadsområde och ett färskvattenmagasin, vilket kan påverka en framtida ansökan om brytningstillstånd. Det beslöts därför att JH kontakter berörda myndigheter för att få ett besked eller uppfattning om tillståndsfrågan, innan en undersökning av gruvan inleds.

-40 Kongsberg

-50 Telemark - *diskussion om element som skall analyseras samt ytterligare resultat för 1981.*
På grund av kapacitetsbrist så avvaktas resultatet från NGU:s geokemiska undersökningar.

5:2

Nästa möte Tid och plats bestäms senare.

Ludvika 1981-09-08

Mats Larsson

Mats Larsson
Justeras

Oslo 1981- -

Johann Heim

Justeras

Ludvika 1981- -

Boye Flood



1981-06-23

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 4

STYRGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Oslo 1981-06-23

Närvarande	Naucleur, Lennart	(LN)	ABS	Ordförande
	Axbom, Alf	(AA)	ABS	
	Heim, <u>Johann G</u>	(JH)	FV	
	Husum, Oddmund	(OH)	FV	
	Johansson, Tord	(TJ)	SP	
	Larsson, Mats	(ML)	ABS	
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS	Sekreterare
	Sandgren, Per-Martin	(PMS)	LKAB	

- 4:1 Arbetsplan Arbetsplanens delprojekt genomförs samtidigt som fortsatt arbete och hittills erhållna resultat presenterades.
- ./ Se protokoll nr 4 från projektgruppsmöte 1981-06-01, bilaga 1.
- :1 Vidtagna åtgärder och det planerade fortsatta arbetet tillstyrktes.
- :2 Resultaten från Röysåsens första undersöknings-
./ etapp redovisades, bilaga 2.
- Med ledning av de negativa resultaten beslöt styrgruppen att arbetena vid Röysåsen skall stoppas och att ej använda pengar omfördelas enligt projektgruppens förslag.
- :3 Resultat från diamanthullningarna i Rörvik presenterades, bilaga 3, och en plexiglasmodell över ortsystem och diamanthull med inlagda Mo-mineraliseringar visades.

2.
Malmberäkningarna visar att mellan havsnivå och dagen finns 15.900 kton berg med en halt av 0,27% Mo, motsvarande ett metallinnehåll av 42 ton molybden.

./ Med ledning av borrhningsresultaten har ett förslag till brytningslayout upprättats, bilaga 4. Den föreslagna brytmetoden, som kallats "modifierad igensättningsbrytning", drar en kostnad av 230 kr/ton råmalm.

./ En kalkyl på att anrika malmen i en mobil så kallad Caravan Mill-anläggning presenterades, bilaga 5. Kostnaden beräknas uppgå till 113 kr/ton råmalm.

Styrgruppen beslöt med ledning av erhållna resultat att arbetena vid Rörviks gruva avslutas och att inga ytterligare arbeten utföres tills vidare.

Styrgruppen uppdrog dock till JH att låta beräkna kostnaderna för ytterligare ett borrhål, placerat under de övriga. Resultatet från detta borrhål bör kunna ge en indikation på om mineraliseringen fortsätter djupare ner eller inte.

4:2
Ekonomi

Redovisades kostnadsutfallet per delprojekt och uppdrogs till projektgruppen att omfördela ej använda pengar i Röysåsprojektet på i första hand Kongsberg och Telemarkprojektdelarna.

4:3
Nästa möte

Utsattes till torsdag 1981-09-10 klockan 13.00 i Oslo.

Ludvika 1981-06-30

Lennart Rönnquist
Lennart Rönnquist

Justeras

Oslo 1981- -

Oddmund Husum

Justeras

Ludvika 1981-08-10

Lennart Nauclér
Lennart Nauclér

Delgives
Agfors, Gunnar SP

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVÖR/SVENSKA PETROLEUM

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Närvarande	Heim, Johann	(JH)	FV	Projektledare
	Flood, Boye	(BF)	ABS	(PAB)
	Larsson, Mats	(ML)	ABS	
	Månsson, Stefan	(SM)	ABS	
	Naucclér, Lennart	(LN)	ABS	(VD)
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS	

Arbetsplan Hittills erhållna resultat från respektive delprojekt redovisades i samband med genomgång av arbetsplanen.

Fältpersonal engageras från LKAB Prospektering AB och Folldal Verk A/S.

Extrageolog: Hans-Peter Höegh-Åmdal, FV
Geokemiprovtagare: 15 juni - 1 juli troligen
Hans Fjällborg, LKAB Prosp.
1 juli - augusti Björn Stuge, LKAB Prosp.

De områden som ska provtas och karteras är angivna i bil 1. Dessutom tillkommer ett område på kartbladet Holmestrand, Merkedammen, som omfattar ca 250 provpunkter.

Arbetena planeras och leds av BF och JH gemensamt och beräknas starta 15 juni och slutföras under augusti.

Ett fältbesök med Tord Johansson SP och Per-Martin Sandgren LKAB planeras till den 24 juni.

-20 Östfold regionalt

De undersökningar som utfördes av tyska studenter under sommaren 1980 fortsätter även denna sommar. Follidal Verk betalar inte ut några löner för året arbeten utan undersökningarna sker helt i universitetets regi.

-21 Toreby

Den geokemiska provtagningen genomfördes som planerat, totalt 65 provpunkter. Proverna är provberedda och de första analysresultaten blir klara under vecka 24. Det diskuterades om den tidigare planerade och nu vilande IP-mätningen, i stället ska utföras som en testmätning med "rörlig" IP. Om tillräckliga MoS_2 -halter finns i berggrunden bör höga IP-mätvärden kunna korreleras mot höga geokemivärden.

-22 Minge bly

Planerad mätning är vilande tills mätningen i Toreby utförs.

-30 Hurumlandet semiregionalt

Uppföljningsarbeten är planerade att utföras i samband med arbeten i -10 Oslofältet regionalt.

-31 Røviks gruva

Borrningarna är klara och rapport kommer att sammanställas av ML.

Plexiglasmodell över ortsystem och diamantborrhål med inlagda Mo-mineraliseringar visades. Borrningarna visar att det mellan havsnivå och dagen finns 13.000 ton berg med en halt av 0,27% Mo. Metallinnehåll i fast klyft blir då 36.0 ton molybden. JH framförde synpunkter på analysresultatet, man kan få upp till 30% för låga halter vid höga Mo-halter. Kontrollanalys kommer att utföras vid Institutet för Energiteknik.

Till den 23 juni ska brytningsplan med ekonomisk kalkyl sammanställas av Rolf Pettersson ABS.

JH gör kostnadssammanställning över diamantbörningen.

Provtagning ovan jord genomförs som planerat av ML.

-32 Röisåsens gruva

Trettiofyra 4,8 m långa kaxborrhål har borrats horisontellt ut från orten. Prov har tagits på varje 0,8 m sektion. Totalt togs 198 kaxprover samt prov från sju takstrossar. Analysresultat från takstrossar blir färdigt vecka 24.

Borrkaxanalyserna är färdiga och indikerar dålig molybdenmineralisering utanför ortprofilen.

Två alternativa möjligheter för djupbörning diskuterades.

1. Strossa ut befintlig ort. Driva tvärort och borrkupa varifrån börning i solfjäder kan utföras.
2. Diamantbörning från dagen varvid hållängden blir betydligt större än i alt 1 och man får svårigheter med transporten till borrhalsen.

JH utreder vilket alternativ som är billigast.

-33 Sörumsåsens gruva

Sammanställning av rapporter beräknas vara klart i slutet av sommaren.

-40 Kongsberg

-50 Telemark

Extrageologen Höegh-Åmdal beräknas få tid över för att arbeta med Kongsberg-Telemarksområdet. Fältbesök planeras att genomföras under juni eller början av juli tillsammans med bl a Nordrum från Kongsbergs museum.

Den flygmagnetiska kartan i 1:250 000 ska studeras särskilt över de områden i Kongsberg där rika silvermineraliseringar finns.

4:2

Allmänt

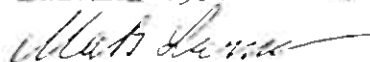
Projektgruppens ledamöter informerar varandra kontinuerligt om uppnådda resultat och planerade åtgärder.

4:3

Nästa möte

Tid och plats bestäms senare.

Ludvika 1981-06 -04



Mats Larsson

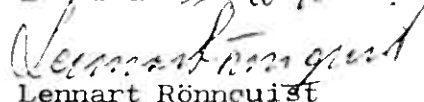
Justeras

Oslo 1981- -

Johan Heim

Justeras

Ludvika 1981-06 -18



Lennart Rönnequist



74

1981-06-01

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SVENSKA PETROLEUM

PROTOKOLL NR 4

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Ludvika 1981-06-01

Närvarande	Heim, Johann	(JH)	FV Projektledare
	Flood, Boye	(BF)	ABS (PAB)
	Larsson, Mats	(ML)	ABS
	Månsson, Stefan	(SM)	ABS
	Naclér, Lennart	(LN)	ABS (VD)
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS

4:1

Arbetsplan

Hittills erhållna resultat från respektive delprojekt redovisades i samband med genomgång av arbetsplanen.

-10 Oslofältet regionalt

Fältpersonal engageras från LKAB Prospektering AB och Folldal Verk A/S.

Extrageolog: Hans-Peter Höegh-Åmdal, FV

Geokemiprovtagare: 15 juni - 1 juli troligen

Hans Fjällborg, LKAB Prosp.

1 juli - augusti Björn Stuge, LKAB Prosp.

De områden som ska provtas och karteras är angivna i bil 1. Dessutom tillkommer ett område på kartbladet Holmestrand, Merkedammen, som omfattar ca 250 provpunkter.

Arbetena planeras och leds av BF och JH gemensamt och beräknas starta 15 juni och slutföras under augusti.

Ett fältbesök med Tord Johansson SP och Per-Martin Sandgren LKAB planeras till den 24 juni.

-20 Östfold regionalt

De undersökningar som utfördes av tyska studenter under sommaren 1980 fortsätter även denna sommar. Folldal Verk betalar inte ut några löner för årets arbeten utan undersökningarna sker helt i universitetets regi.

-21 Toreby

Den geokemiska provtagningen genomfördes som planerat, totalt 65 provpunkter. Proverna är provberedda och de första analysresultaten blir klara under vecka 24. Det diskuterades om den tidigare planerade och nu vilande IP-mätningen, i stället ska utföras som en testmätning med "rörlig" IP. Om tillräckliga MoS₂-halter finns i berggrunden bör höga IP-mätvärden kunna korreleras mot höga geokemivärden.

-22 Minge bly

Planerad mätning är vilande tills mätningen i Toreby utförs.

-30 Hurumlandet semiregionalt

Uppföljningsarbeten är planerade att utföras i samband med arbeten i -10 Oslofältet regionalt.

-31 Røviks gruva

Borrningarna är klara och rapport kommer att sammanställas av ML.

Plexiglasmodell över ortsystem och diamantborrhål med inlagda Mo-mineraliseringar visades. Borrningarna visar att det mellan havsnivå och dagen finns 13.000 ton berg med en halt av 0,27% Mo. Mettallinnehåll i fast klyft blir då 36.0 ton molybden. JH framförde synpunkter på analysresultatet, man kan få upp till 30% för låga halter vid höga Mo-halter. Kontrollanalys kommer att utföras vid Institutet för Energiteknik.

Till den 23 juni ska brytningsplan med ekonomisk kalkyl sammanställas av Rolf Pettersson ABS.

JH gör kostnadssammanställning över diamantborrningen.

Provtagning ovan jord genomförs som planerat av ML.

-32 Röisåsens gruva

Trettiofyra 4,8 m långa kaxborrhål har borrats horisontellt ut från orten. Prover har tagits på varje 0,8 m sektion. Totalt togs 198 kaxprover samt prov från sju takstrossar. Analysresultat från takstrossar blir färdigt vecka 24.

Borrkaxanalyserna är färdiga och indikerar dålig molybdenmineralisering utanför ortprofilen.

Två alternativa möjligheter för djupborrning diskuterades.

1. Strossa ut befintlig ort. Driva tvärort och borrkupa varifrån borrning i solfjäder kan utföras.
2. Diamantborrning från dagen varvid hållängden blir betydligt större än i alt 1 och man får svårigheter med transporten till borrarplatsen.

JH utreder vilket alternativ som är billigast.

-33 Sörumsåsens gruva

Sammanställning av rapporter beräknas vara klart i slutet av sommaren.

-40 Kongsberg

-50 Telemark

Extrageologen Höegh-Åmdal beräknas få tid över för att arbeta med Kongsberg-Telemarksområdet. Fältbesök planeras att genomföras under juni eller början av juli tillsammans med bl a Nordrum från Kongsbergs museum.

Den flygmagnetiska kartan i 1:250 000 ska studeras särskilt över de områden i Kongsberg där rika silvermineraliseringar finns.

4:2

Allmänt

Projektgruppens ledamöter informerar varandra kontinuerligt om uppnådda resultat och planerade åtgärder.

4:3

Nästa möte

Tid och plats bestämes senare.

Ludvika 1981-06 -04



Mats Larsson

Justeras

Oslo 1981- -

Johan Heim

Justeras

Ludvika 1981-06 -18



Lennart Rönquist



PROJEKTKOSTNADSUPPFÖLJNING
MALMPROSPEKTERING SYD-NORGE
T O M 1981

1982-01-22

Alf Axbom

TABELLFÖRTECKNING

	Sid
Projektstart t o m 1981	2
Budgetförbrukning totalt - Budget 1982	3
Kostnadsuppföljning 1981 SEK	4
" 1981 NOK	5
Kostnadsfördelning 1981: FV/SP/ABS	6

1982-01-22
HE/AA

MALMPROSPEKTERING SYD NORGE
 PROJEKTKOSTNADSUPPFÖLJNING
 TUSEN NOK T O M 1981-12-31.

PROJEKTDDEL	Folldal	Statsgruvor	Totalt	Budget
01 Projektadministration	75	364	439	700
10 Oslofältet	420	226	646	515
20 Östfold	227	-	227	270
21 Toreby	2	84	86	70
30 Hurumlandet	88	-	88	150
31 Rörviks gruva	718	100	818	630
32 Röisåsen	3	64	67	300
33 Sörumsåsen	17	-	17	30
40 Kongsberg	-	-	0	50
50 Telemark	-	-	0	50
	1.550	838	2.388	2.765

1982-01-22
 HE/AA

MALMPROSPEKTERING SYD NORGE
BUDGETFÖRBRUKNING

T NOK

	Budget ¹⁾ 1980/81	För- brukat	Kvar- står	Trans- ²⁾ fer	Budget ³⁾ 1982
01 Projektadministration	700	439	+261		212
10 Oslofältet	515	646	-131		711
20 Östfold	270	227	+43		0
21 Toreby	70	86	-16		318
30 Hurumlandet	150	88	+62		0
31 Rörviks gruva	630	818	-188		0
32 Röisåsen	300	67	+233	-233	0
33 Sörumsåsen	30	17	+13		21
40 Kongsberg	50	0	+50	+117	32
50 Telemark	50	0	+50	+116	106
	2.765	2.388	+377	0	1.400

1) Enligt styrgruppsbeslut 1980-12-11

2) " " 1981-09-10

3) " " 1981-11-12

Kurs: Genomsnittlig köp/sälj 1981: 88,31

1982-01-22
HE/AA

MALMPROSPEKTERING SYD NORGE
KOSTNADSUPPFÖLJNING 1981

SEK

	Statsgruvor	Folldal	Totalt
01 Projektadministration	197.705	44.354	242.059
10 Oslofältet	199.391	161.599	360.990
20 Östfold		2.849	2.849
21 Toreby	73.790	1.758	75.548
30 Hurumlandet		35.113	35.113
31 Rörviks gruva	50.410	414.399	464.809
32 Røisåsen	56.161	2.649	58.810
33 Sörumsåsen		14.853	14.853
40 Kongsberg			
50 Telemark			
	577.457	677.574	<u>1.255.031</u>

Kurs: Genomsnittlig köp/säljkurs 1981: 88,31

1982-01-22
 HE/AA

MALMPROSPEKTERING SYD NORGE
KOSTNADSUPPFÖLJNING 1981

NOK

	Statsgruvor	Folldal	Totalt
01 Projektadministration	223.876	50.225	274.101
10 Oslofältet	225.785	182.991	408.776
20 Östfold		3.226	3.226
21 Toreby	83.558	1.991	85.549
30 Hurumlandet		39.761	39.761
31 Rörviks gruva	57.083	469.255	526.338
32 Röisåsen	63.595	3.000	66.595
33 Sörumsåsen		16.819	16.819
40 Kongsberg			
50 Telemark			
Avrundningsdiff	15		15
	653.912	767.268	<u>1.421.180</u>

Kurs: Genomsnittlig köp/sälj 1981: 88,31

1982-01-22
 HE/AA

MALMPROSPEKTERING SYD NORGE

KOSTNADSFÖRDELNING 1981:

	<u>SEK</u>	<u>NOK</u>
Totalt att fördela	1.255.031	1.421.180
Folldal Verk A/S		
35%	439.261	497.413
Svenska Petroleum AB		
65% x 2/3	543.847	615.845
AB Statsgruvor		
65% x 1/3	<u>271.923</u>	<u>307.922</u>
	<u>1.255.031</u>	<u>1.421.180</u>

1982-01-21

AKTIEBOLAGET STATSGRUVOR


Alf Axbom



1981-05-08

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SP

RAPPORT OM PROJEKTLÄGET

Projektarbetet fortskrider i stort enligt plan. Projektläget redovisas här delprojektvis med angivande av samma kontonummer som i projektgruppens protokoll.

- 10 Oslofältet regionalt
- 30 Hurumlandet semiregionalt

Dessa delprojekt syftar till att lokalisera nya undersökningsobjekt. Den geologiska miljön är gynnsam för möjligheten att finna tidigare okända fyndigheter av molybden och andra legeringsmetaller.

Dagsläge

Regional geokemisk provtagning har utförts av NGU. Flera intressanta områden har därvid framkommit vilka kommer att undersökas med förtätad geokemisk provtagning och uppföljande geologiska arbeten. Arbetena beräknas starta i slutet av maj månad med hjälp av personal från LKAB Prospektering AB.

- 21 Toreby

Fynd av rik molybdenglans tyder på att det bör finnas möjlighet att finna en rik mineralisering. Området är täckt av lösa avlagringar och erbjuder inga blottningar. Inga undersökningar har tidigare utförts.

Dagsläge

Nyligen har överenskommelse träffats med markägarna. 1981-05-11 startar en geokemisk undersökning med berggrunds- och moränprovtagning enligt "Cobrametoden" varigenom problemen med den dåligt blottade berggrunden övervinns. Antalet provpunkter har beräknats till cirka 75 st. Den tidigare planerade IP-mätningen uppskjuts tills vidare.

Förutsedda vidare arbeten

- Sammanställning och utvärdering av geokemprovtagning
- Diamantbörning
- IP-mätning

-22 Minge-bly

Den planerade IP-mätningen som skulle utföras i en följd med motsvarande mätning i Toreby uppskjuts tills vidare.

-31 Rörviks gruva

Rörviks gruva har varit föremål för undersökning och brytning. Vårt intresse har koncentrerats på den tämligen mäktiga och rika åder av molybdenglans som har en utsträckning av cirka 80 m på stollnivån där den varit föremål för begränsad brytning. Gruvan har bedömts som den intressantaste kända fyndigheten både med avseende på halter och till möjligheten att få en tidig produktionsstart. En besvärande omständighet är vittringszoner, som uppträder i graniten och kan försvåra och i dagsläge fördyra brytningen.

Dagsläge

- Resistivitetsmätning ovan jord klar
- Diamantbörning, 12 st hål cirka 1.033 m borrade
- Geologisk kartering utförd på 11 st borrhälar (återstår en borrhäla att kartera)
- Analysresultat klara för 6 st borrhälar (återstår ytterligare 6 st)
- Inmätning av samtliga borrhål klart
- Inmätning av ortsystemet klart och karta uppritad
- Geologisk gruvkartering klar

Det går inte att göra en helhetsbedömning förrän alla borrhälar är analyserade. Det kan dock sägas att inom den intressanta sektionen har det inte påvisats någon begränsning mot djupet samt att det förekommer Mo-mineralisering i samtliga borrhål riktade över orten.

Förutsedda vidare arbeten

- Malmberäkning avseende halter och tonnage
- Bestämning av vittringszonernas läge
- Utvärdering och eventuellt beslut om provbrytning
- Stakning
- Kartering ovan jord
- Provtagning och analysering ovan jord

-32 Röisåsen

Fyndigheten har varit föremål för undersökningar i dagen och under jord. En stoll har drivits in i berget och blottlagt mineraliseringen, som uppträder som en svärm av tunna kvarts/Mo-gångar. Det har bedömts som troligt att den mineraliserade zonen är betydligt bredare än stollen och alltså kan utgöra underlag för en relativt stor brytning. Undersökningarna siktar på att visa vilken bredd den mineraliserade zonen har samt utsträckningen i höjled.

Dagsläge

- Inmätning av ortsystemet klart
- Kaxprovtagning klar, 34 st 5 m långa borrhål har slagits horisontellt ut från orten
- 7 st takstrossar har skjutits ned

Cirka 200 prover från kaxprovtagningen är under transport till laboratorium för analys. Ökad kännedom om mineraliseringen fås efter det att samtliga prover analyserats.

Förutsedda vidare arbeten

- Sammanställning, värdering
- Gruvkartering
- Stakning
- Kartering ovan jord
- Provtagning ovan jord
- Eventuell drivning av undersökningsort
- Diamantbörning

-33 Sörumsåsens gruva

Sörumsåsens gruva har varit föremål för relativt stor brytning och förädling av molybdenmalm. I det omfattande ortsystemet har ett flertal delvis förvittrade molybdenglansgångar blottats. 70.000 ton tillredd malm har kvarlämnats.

Gruvan kan vara intressant om annan brytning kommer till stånd på Hurumlandet men ligger alltför nära bebyggelsen för att vara ett förstahandsobjekt.

Dagsläge

Sammanställning av rapporter och andra dokument pågår. För närvarande finns ingen arbetsplan uppställd.

-40 Kongsberg

-50 Telemark

Möjligheterna att finns ädelmetaller och/eller legeringsmetaller samt basmetaller bedöms som stor. Det finns ett stort antal äldre gruvförsök och gruvor i området. Vi anser att de av andra bolag utförda prospekteringsinsatserna inte är tillräckligt uttömmande.

Dagsläge

Sammanställning av rapporter och övrigt tillgängligt material kommer att starta så fort nödvändig extra-personal anställts. När faktainsamlingen är klar kan de olika uppslagen prioriteras och en arbetsplan fastställas.

I Telemarksområdet kommer 4 kartblad att undersökas med rekognoserande geokemi av NGU. Arbetet startar i sommar.

Ludvika 1981-05-08


Mats Larsson



1981-05-08

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SP

RAPPORT OM PROJEKTLÄGET

Projektarbetet fortskrider i stort enligt plan. Projektläget redovisas här delprojektvis med angivande av samma kontonummer som i projektgruppens protokoll.

- 10 Oslofältet regionalt
- 30 Hurumlandet semiregionalt

Dessa delprojekt syftar till att lokalisera nya undersökningsobjekt. Den geologiska miljön är gynnsam för möjligheten att finna tidigare okända fyndigheter av molybden och andra legeringsmetaller.

Dagsläge

Regional geokemisk provtagning har utförts av NGU. Flera intressanta områden har därvid framkommit vilka kommer att undersökas med förtätad geokemisk provtagning och uppföljande geologiska arbeten. Arbetena beräknas starta i slutet av maj månad med hjälp av personal från LKAB Prospektering AB.

- 21 Toreby

Fynd av rik molybdenglans tyder på att det bör finnas möjlighet att finna en rik mineralisering. Området är täckt av lösa avlagringar och erbjuder inga blottningar. Inga undersökningar har tidigare utförts.

Dagsläge

Nyligen har överenskommelse träffats med markägarna. 1981-05-11 startar en geokemisk undersökning med berggrunds- och moränprovtagning enligt "Cobrametoden" varigenom problemen med den dåligt blottade berggrunden övervinns. Antalet provpunkter har beräknats till cirka 75 st. Den tidigare planerade IP-mätningen uppskjuts tills vidare.

Förutsedda vidare arbeten

- Sammanställning och utvärdering av geokemprovtagning
- Diamantbörning
- IP-mätning

-22 Minge-bly

Den planerade IP-mätningen som skulle utföras i en följd med motsvarande mätning i Toreby uppskjuts tills vidare.

-31 Rörviks gruva

Rörviks gruva har varit föremål för undersökning och brytning. Vårt intresse har koncentrerats på den tämligen mäktiga och rika åder av molybdenglans som har en utsträckning av cirka 80 m på stollnivån där den varit föremål för begränsad brytning. Gruvan har bedömts som den intressantaste kända fyndigheten både med avseende på halter och till möjligheten att få en tidig produktionsstart. En besvärande omständighet är vittringszoner, som uppträder i graniten och kan försvåra och i dagsläge fördyra brytningen.

Dagsläge

- Resistivitetsmätning ovan jord klar
- Diamantbörning, 12 st hål cirka 1.033 m borrade
- Geologisk kartering utförd på 11 st borrhälar (återstår en borrhäla att kartera)
- Analysresultat klara för 6 st borrhälar (återstår ytterligare 6 st)
- Innätning av samtliga borrhål klart
- Innätning av ortssystemet klart och karta uppritad
- Geologisk gruvkartering klar

Det går inte att göra en helhetsbedömning förrän alla borrhälar är analyserade. Det kan dock sägas att inom den intressanta sektionen har det inte påvisats någon begränsning mot djupet samt att det förekommer Mo-mineralisering i samtliga borrhål riktade över orten.

Förutsedda vidare arbeten

- Malmberäkning avseende halter och tonnage
- Bestämning av vittringszonernas läge
- Utvärdering och eventuellt beslut om provbrytning
- Stakning
- Kartering ovan jord
- Provtagning och analysering ovan jord

-32 Röisåsen

Fyndigheten har varit föremål för undersökningar i dagen och under jord. En stoll har drivits in i berget och blottlagt mineraliseringen, som uppträder som en svärm av tunna kvarts/Mo-gångar. Det har bedömts som troligt att den mineraliserade zonen är betydligt bredare än stollen och alltså kan utgöra underlag för en relativt stor brytning. Undersökningarna siktar på att visa vilken bredd den mineraliserade zonen har samt utsträckningen i höjled.

Dagsläge

- Inmätning av ortsystemet klart
- Kaxprovtagning klar, 34 st 5 m långa borrhål har slagits horisontellt ut från orten
- 7 st takstrossar har skjutits ned

Cirka 200 prover från kaxprovtagningen är under transport till laboratorium för analys. Ökad kännedom om mineraliseringen fås efter det att samtliga prover analyserats.

Förutsedda vidare arbeten

- Sammanställning, värdering
- Gruvkartering
- Stakning
- Kartering ovan jord
- Provtagning ovan jord
- Eventuell drivning av undersökningsort
- Diamantborrning

-33 Sörumsåsens gruva

Sörumsåsens gruva har varit föremål för relativt stor brytning och förädling av molybdenmalm. I det omfattande ortsystemet har ett flertal delvis förvittrade molybdenglansgångar blottats. 70.000 ton tillredd malm har kvarlämnats.

Gruvan kan vara intressant om annan brytning kommer till stånd på Hurumlandet men ligger alltför nära bebyggelsen för att vara ett förstahandsobjekt.

Dagsläge

Sammanställning av rapporter och andra dokument pågår. För närvarande finns ingen arbetsplan uppställd.

- 40 Kongsberg
- 50 Telemark

Möjligheterna att finnas ädelmetaller och/eller legeringsmetaller samt basmetaller bedöms som stor. Det finns ett stort antal äldre gruvförsök och gruvor i området. Vi anser att de av andra bolag utförda prospekteringsinsatserna inte är tillräckligt uttömmande.

Dagsläge

Sammanställning av rapporter och övrigt tillgängligt material kommer att starta så fort nödvändig extra-personal anställts. När faktainsamlingen är klar kan de olika uppslagen prioriteras och en arbetsplan fastställas.

I Telemarksområdet kommer 4 kartblad att undersökas med rekognoserande geokemi av NGU. Arbetet startar i sommar.

Ludvika 1981-05-08


Mats Larsson



AB STATSGRUVOR

HUVUDKONTORET, HAKSBERG

Adr. 77105 LUDVIKA 5

Tel. 0240-13660

Telex 73208 Statsgr S

Datum

1981-03-25

Eder brev
Your letter

Vår ref.
Our ref.
ML/MJ

Eder ref.
Your ref.

Folldal Verk A/S
Att.: Johann Heim
Postboks 1517 Vika

OSLO 1 Norge

För justering och underskrift översändes härmed bifogade protokoll nr 3 över projektgruppsmöte. Undertecknat protokoll åter-sändes till AB Statsgruvor.

Med vänlig hälsning

AKTIEBOLAGET STATSGRUVOR
Tekniska avdelningen

Lennart Rönquist



1981-03-11

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR

PROTOKOLL NR 3

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Sammanträde
Kongsberg 1981-03-11

Närvarande	Heim, Johann	(JH)	Projektledare
	Flood, Boye	(BF)	ABS(PAB)
	Larsson, Mats	(ML)	ABS
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS

3:1

Arbetsplan

Arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som erhållna resultat presenterades.

-40 Kongsberg

Inga resultat att rapportera. BF framhöll betydelsen av att rapporter samt översikt över inmutningar sammanställs. Det finns några nya kartor som är hopsatta av gammalt material.

JH reser till Trondheim 1981-03-23--1981-03-25 och samlar material om Kongsberg och Telemarks-områdena. Kopior sänds till ABS.

När faktainsamlingen slutförts uppställer JH och BF gemensamt en arbetsplan.

BF anskaffar erforderlig arbetskraft för geologiskt fältarbete.

-10 Oslofältet regionalt

BF frågade hur provtagningen på geokemikartorna är utförd.

1. Vilken fraktion har använts vid analysering?
2. Finns det råvärden - kartor?
3. Finns percentil - uträkning?
4. Hydromorfa anomalier?

På fråga 1 och 4 gav JH svaret att NGU:s vanliga metod har använts. För svar på fråga 2 och 3 tar JH kontakt med NGU.

BF har studerat de preliminära geokemikartorna. På kartbladet Siljan finns ett 150-180 km² stort område med anomala Mo-prover. Man bör ha två prover per km², vilket medför att man måste ta 200-250 nya prover över anomala områden. Det kan bli problem med att ta representativa prover på grund av markförhållandena.

BF tar kontakt med Arjeplog. Arbetet beräknas ta fyra manveckor för provtagning samt två geologveckor för uppföljning.

JH och BF besöker "Siljan-anomalier" den 18 maj (preliminärt).

JH ordnar med personal, en geolog samt två provtagare.

-21 Toreby

JH gör upp med markägarna och direkt därefter genomförs IP-mätning och kobra-provtagning. ML beställer mätning och provtagning av PAB.

-22 Minge bly

ML beställer mätning av PAB.

-30 Hurumlandet semiregionalt

En del av proverna från sommarens karteringsarbete är tagna över Mo-skärp. Cirka 180 prover ska analyseras på Mo i Köpenhamn. ML reserveras för uppföljningsarbeten.

-31 Rörviks gruva

Följande borrhål är borrarade och karterade.
De angivna analyserna är de bästa sektionerna
i respektive borrhål.

Dbh	Sektion	Längd m	Halt Mo%
Rø-D-1	184,90-186,61	1,71	0,150
Rø-D-3	44,22- 45,87	1,65	0,350
Rø-D-6	84,00- 85,12	1,12	0,900
Rø-D-9	67,77- 68,10	0,33	0,020
Rø-D-10	50,00- 51,34	1,34	0,122
	51,34- 53,00	1,66	0,110
Rø-D-11	30,70- 32,30	1,60	0,145

För att kunna dra några slutsatser om mineraliseringen måste borrhålen mätas in, vilket var planerat att göras under vecka 12. Efter-som borrhningen har gått långsammare än beräknat, planeras inmätningen att utföras under vecka 17.

Det beslöts att slå ett borrhål (Rø-D-12) under stollmynningen. ML sätter ut hålet.

Gruvkartering utfördes 7-3 till 10-3 av ML och Folke Back från Bergslagens Geologi AB. Renritad karta levereras av Folke Back 81-03-13.

-32 Röisåsens gruva

Inget nytt. ML gör tidplan.

-33 Sörumsåsens gruva

Inget nytt.

3:2
Allmänt

BF och JH tar kontakt med varandra i början av april månad för att diskutera vilken extrapersonal som ska anställas. En snabb beräkning visar att en extrageolog kostar cirka 500 NOK per dag om traktamente och bilersättning inräknas och norska normer används.

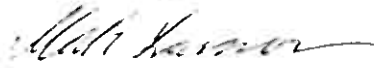
Under eftermiddagen besöktes Bergverksmuseet som visade sig vara mycket intressant. Geologen Nordrum redovisade muntligt sin syn på Kongsberg och Telemarksområdena med avseende på möjligheterna att finna malm. Det bestämdes att vi studerar kartor och material och kontaktar honom igen.

3:3

Nästa möte Tid och plats bestäms senare.

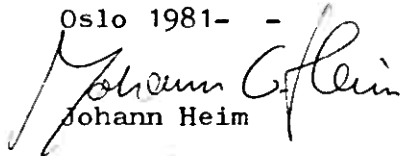
Ludvika 1981-03-23

Mats Larsson



Justeras

Oslo 1981- -



Johann Heim

Justeras

Ludvika 1981-03-23



Lennart Rönquist

Projektgruppsmöte Mo-Norge, 1981

ons. 11.3 BF, JH, ML, och LR träffas vid Kongsbergs museum 13.00.
JH ordnar lokal för projektgruppsmöte.
JH beställer rum åt ML och LR i Kongsberg natten
mellan 11.3 och 12.3.

tors. 12.3 Besök på Kongsbergs Museum samt eventuellt fältbesök.

81.02.27 ML

omsd. 18. Febr. 81.
900

R E G N S K A P S O V E R S L A G

M A L M P R O S P E K T E R I N G - S Y D N O R G E:

Saldo pr. 31/10-1980 - konto 16.903	kr. 352.444,04
Saldo pr. 31/10-1980 - konto 16.905	" <u>99.505,35</u>
	kr. <u>451.949,39</u>

som kan spesifiseres slik:

Lønn, reiser, diett - eksterne malmletere	kr. 154.836,30
Reiseutgifter for øvrig - egne ansatte	" 8.061,45
Prøvetagninger - N.G.U.	" 223.750,00
Diverse materiell	" 57.499,79
Øvrige kostnader	" <u>7.801,85</u>

Saldo pr. 30/10-1980	kr. 451.949,39
----------------------	----------------

+ fordelt lønn og sosiale utgifter
pr. 30/11-1980, egne tekniske funksjonærer:

Johann G. Heim:	
320 timer á kr. 150,00	" 48.000,00
Ivar Killi:	
320 timer á kr. 95,00	" 30.400,00
Ole G. Moseng:	
480 timer á kr. 70,00	" 33.600,00

+ anslag kostnader, regninger mottatt, ennu ikke bokført	" <u>130.000,00</u>
---	---------------------

Kostnader påløpt i perioden 01/01-30/11-1980, avrundet	kr. <u>694.000,00</u> +
---	-------------------------

+ inkluderer ikke:

a) Administrasjonskostnader

b) Undersøkelser etc. ved Folldal Verk A/S
i tidligere år (kr. 400.000,00).

Tverrfjellet, 9. desember 1980

T. Sørensen

720



1981-02-23

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SP

PROTOKOLL NR 3

STYRGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Folldal 1981-02-23

Närvarande	Naucclér, Lennart	(LN)	ABS	Ordförande
	Heim, Johann G	(JH)	FV	
	Husum, Oddmund	(OH)	FV	
	Johansson, Tord	(TJ)	SP	
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS	Sekreterare
	Sörensen, Tore	(TS)	FV	

3:1

Arbetsplan

Den utökade arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som hittills erhållna resultat presenterades.

./.

Se bilaga 1, protokoll nr 2 från projektgruppsmöte 1981-01-29.

:1

Vidtagna åtgärder godkändes och det planerade fortsatta arbetet tillstyrktes.

:2

För att göra det möjligt för de som tar del av rapporter och protokoll att följa de olika delprojekten skall tids- och arbetsplaner upprättas för respektive delprojekt.

:3

Arbetena vid Röysåsen snabbas upp. ABS upprättar tids- och arbetsplaner.

:4

Sammanställningen av materialet för Sörumsåsen utlämnas till utomstående då JH för närvarande på grund av hög arbetsbelastning ej kan genomföra arbetet inom närmaste tiden.

:5

Förslaget att lyfta ut prospekteringsarbetet efter scheelit inom Mingeområdet i Östfold från samarbetet FV och ABS/SP diskuterades. FV diskuterar förslaget internt och undersöker möjligheten att finna annan samarbetspartner vid prospektering inom denna sektor.

3:2

Vanadin

FV:s vanadinfyndighet i närheten av Repparfjord diskuterades och beslöts att ABS tar del av utförda undersökningar, besiktigar fyndigheten och genomför undersökningar för att fastställa malmens anrikningsegenskaper.

Huruvida fortsatta arbeten med denna fyndighet kan inrymmas under detta avtal får diskuteras vidare under nästa styrgruppsmöte.

3:3

Nästa möte

Utsattes till torsdag 1981-06-04 klockan 13.00 i Oslo.

Ludvika 1981-03-06

Lennart Rönnquist
Lennart Rönnquist

Justeras

Oslo 1981- -

Oddmund Husum

Justeras

Ludvika 1981-03-06

Lennart Naucclér
Lennart Naucclér

Delgives

Agfors, Gunnar SP



Lgrp. 4
L-G - Ohlsson
Svenska petroleum
PM Sandgren
LKAB
Cirk 4
RP 4
RB 4
HD 4

1981-01-29

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR

PROTOKOLL NR 2

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Håksberg 1981-01-29

Närvarande	Heim, Johann	(JH)	Projektledare
	Flood, Boye	(BF)	ABS(PAB)
	Larsson, Mats	(ML)	ABS
	Månsson, Stefan	(SM)	ABS
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS

2:1

Arbetsplan

Den utökade arbetsplanens delprojekt genomgicks samtidigt som erhållna resultat presenterades.

Tidigare projektbeteckningar har ändrats, till exempel P1 Oslofältet ändras till -10 Oslofältet.

-10 Oslofältet regionalt

NGU:s redovisning av den geokemiska provtagningen sker med leverans av 4 kartblad under vecka 106, Dröback, Siljan, Skien, Tönningsberg samt 2 st kartblad under vecka 107, Drammen och Kongsberg. Kartor sändes även till ABS.

Eventuella inmutningar diskuteras och fastläggs av JH och BF sedan ovannämnda kartmaterial genomgåtts.

En arbetsplan för de fortsatta undersökningarna upprättas av JH och BF. Arbetsplanen ska visa hur mycket extrapersonal som behövs samt betonas vikten av att extrapersonal ges väl specificerade arbetsuppgifter som tjänar ABS/FV:s syften.

Fältarbeten för detaljundersökningar startas vid barmark, troligen i slutet av april.

Som extrapersonal föreslog JH en tysk doktorand, Krause, och BF föreslog Marianne Haimi, extra geolog vid PAB, Grängesberg.

-20 Östfold regionalt

Undersökningarna av Minge-området under sommaren 1980 har ej gett det resultat som förutsågs. Till största delen beror det på att man har använt felaktig undersökningsmetodik.

JH föreslog, då ABS visat litet intresse för prospektering efter scheelit, att denna del lyftes ur samarbetsplanen och att FV står för dessa kostnader, eventuellt tillsammans med annan partner. De därmed frigjorda pengarna kan disponeras för andra delprojekt. ABS ska dock kunna ta del av erhållna resultat, för att få en helhetsbild av området. Detta bör underlätta förståelsen av andra områden.

-21 Toreby

IP-mätningar genomföres liksom kaxborrning av FV. JH tar kontakt med markägaren omedelbart före igångsättningen av arbetena. Storleken av kaxprovet diskuterades. Eventuellt kan LKAB:s Kobra-metod komma till användning.

-22 Minge - bly

Ädelmetallanalys på befintligt provmaterial genomföres av BF. Som en enkel kontroll av mineraliseringen kan en IP-profil mätas.

-30 Hurumlandet semiregionalt

Cirka 300 prover från sommarens karteringsarbete "står i kö" på analyslaboratoriet hos FV. Data från NTH:s undersökningar kanske kan erhållas. JH samlar i så fall in material.

-31 Rörviks gruva

Tre st hål har borrats färdigt, Rø-D-1, Rø-D-10 och Rø-D-6.

Rø-D-1 har karterats av Marianne Haimi, PAB. Den så kallade greisenzonen analyseras på följande element:

Mo, Cu, Pb, Zn, W, Sn, Ag, Au, Bi, Li, S och F

Analysarbetet är inte klart men muntlig rapport från Stråssa anger låga halter.

Kärnan har inte uppvisat någon rik Mo-mineralisering. Däremot finns det misstankar om att grafit uppträder i vissa sprickor. Analys kommer att ge besked.

Väg till de övre hålen har börjat byggas. Entreprenör är Arne Olav Lund A/S, Larvik.

Diamantbörningen ska vara klar i mitten av mars.

Analys och gruvkartering skall vara klara 1981-04-01.

Materialet sammanställs av ML.

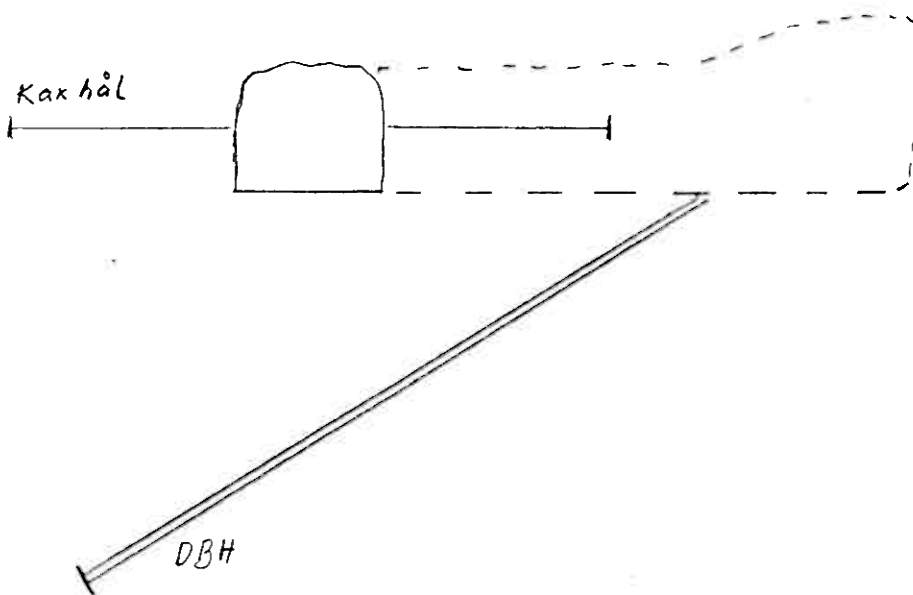
Gruvkartan som är i skala 1:200 skall även fotas ned till skalorna 1:500 och 1:1000.

Metod för att provta profiler i dagen ska planeras av ML och BF. En diskussion om kaxborrnings inverkan på Mo-haltigt material uppstod. SM anförde att MoS₂ som är ett utmärkt smörjmedel kan kleta fast på väggarna i borrhålet.

Ett referensprov bör utföras och eventuellt skulle material från Pingstaberget kunna användas. BF kontaktar Stig Bjurstedt, PAB. JH försöker skaffa information angående provtagningsmetodik från nuvarande och tidigare Mo-producenter.

-32 Röysåsens gruva

Lars-Göran Ohlsson, PAB, m fl har föreslagit att man bör undersöka bredden på mineraliseringen genom borrning åt sidorna från befintlig ort samt djupgåendet från en nyanlagd borrhört, se skiss.



Vid kaxborrning kan ej vattenspolning användas på grund av att MoS_2 troligen floterar lätt om vattnet innehåller olja. Det bör dock, enligt Rolf Pettersson, ABS, vara tillåtet att torrborra när dammsugare används.

Provtagning i ort och i dagen bör ske så snart som möjligt för att få fram ett bättre underlag för att bedöma omfattningen av fortsatta arbeten. Framtages av ML.

-33 Sörumsåsens gruva

JH har i stort sett samlat in erforderligt material och räknar med att kunna presentera detta under februari månad.

Nya områden

-40 Kongsberg

JH har varit i kontakt med Nordrum, som arbetar på muséet i Kongsberg. Nordrum är villig att hjälpa till med framförallt faktainsamling från bland annat Bergarkivet. Hans ersättning kommer troligen att utgå som traktamente.

-50 Telemark

Som faktainsamlare för Telemarksprojektet föreslog JH Marit Karlsen, norsk geologstuderande. JH tar kontakt med henne för att höra om hon har möjlighet att ställa upp. Eventuellt kan tidigare nämnda Krause utföra samma arbete, men han talar inte flytande norska.

Rent allmänt bedöms Kongsberg och Telemark som mycket intressanta områden av BF och JH. En prioritering ska ske så att man börjar med att studera möjligheterna att finna molybden. JH och BF planerar fortsatt arbete som redovisas i en arbetsplan för Kongsberg respektive Telemark.

2:2

Allmänt

BF har införskaffat fyra rapporter från NGU om molybdenundersökningar i sydvästnorge.

JH eller BF ska kontakta NGU för att få reda på när ytterligare material från Elkem-Spiegerverkets Mo-inventering blir offentligt.

ABS ska ge ett besked till BF om arbetsfördelningen mellan Marianne Haimi och ML senast onsdag 1981-02-04.

2:3

Nästa möte

Utsattes till vecka 11 och kombineras med besök
i Kongsbergs museum samt fältbesök.

Ludvika, 1981-02-11



Mats Larsson

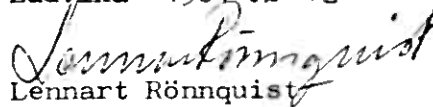
Justeras

Oslo 1981- -

Johann Heim

Justeras

Ludvika 1981-02-12



Lennart Rönquist



1980-12-11

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SP

PROTOKOLL NR 2

STYRGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Oslo 1980-12-11 klockan 13.00

Närvarande:	Naucclér, Lennart	(LN)	ABS	Ordförande
	Axbom, Alf	(AA)	ABS	
	Heim, Johann G	(JH)	FV	
	Husum, Oddmund	(OH)	FV	
	Rönnquist, Lennart	(LR)	ABS	Sekreterare
	Sörenssen, Tore	(TS)	FV	

2:1

Val av
ordförande

På förslag av OH valdes LN till ordförande
för mötet och LR till att föra anteckningar.

2:2

Ekonomi

Projektets ekonomiska läge diskuterades med
utgångspunkt från de erfarenheter som hittills
framkommit.

:1

Arbetsplanens nuvarande uppdelning i under-
projekt diskuterades och bland annat framkom
svårigheten med att fördela gemensamma kost-
nader på respektive underprojekt.

Beslöts att AA utarbetar ett förslag på en
kontouppdelning som underlättar fördelningen
av kostnaderna på respektive projektdel.

Utförandet av kontoplanen skall vara sådan att
kontonumrens sista siffror skall kunna utnyttjas
av både FV och ABS/SP.

- :2 Behovet av revision och hur sådan skulle genomföras diskuterades.
- Beslöts att respektive bolag låter revidera med inriktning på projektet och att speciella revisionsintyg upprättas och utväxlas.
- :3 TS redovisade en preliminär räkenskapssammanställning omfattande tiden fram till och med 31 oktober 1980.
- Beslöts att TS och JH tillsammans går igenom de olika delposterna varefter ABS tillställs en ny sammanställning.
- :4 Administrationspåslagets storlek diskuterades och fastställdes till NOK 50.000 per år för respektive FV och ABS. Denna kostnad ingår i budgeten under "Projektadministration".
- För 1980 debiteras halva kostnaden eller NOK 25.000.
- :5 Beslöts att ABS fortsättningsvis skall tillställa FV rapport över havda kostnader månadsvis.
- :6 Preliminärt bokslut för kontot senast 15 januari 1981 varefter FV översänder sammanställning på totala kostnaderna för 1980.
- :7 Efter definitivt bokslut beräknar FV respektive bolags kostnadsandel enligt avtal och tillställer ABS faktura på den del ABS/SP har att betala.

2:3 Arbetsplan

- Arbetsplanens olika delförprojekt genomgicks samtidigt som de erhållna resultaten från respektive del presenterades av projektledaren JH.
- Se bilaga 1, protokoll från projektgruppsmöte.
- :1 Vidtagna åtgärder godkändes och föreslagna ändringar i arbetsplanen tillstyrktes.
- :2 Den av projektgruppen föreslagna utökningen av arbetsplanen med två nya intresseområden godkändes.

2:4

Kostnader

Kostnaderna för de olika projekten diskuterades och en omfördelning beslöts med hänsyn till bland annat sammanförandet av projektadministrationen till ett konto samt att vissa arbeten senarelagts till 1981.

:1

Den reviderade arbetsplanen enligt bilaga 2 godkändes inklusive överskridande på NOK 135.000.

2:5

Nästa möte

Utsattes till onsdagen 1981-02-18 klockan 09.00.

Ludvika 1981-01-14

Lennart Rönngvist
Lennart Rönngvist

Justeras

Oslo 1981- -

Oddmund Husum
Oddmund Husum

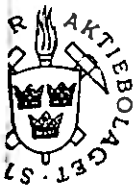
Justeras

Ludvika 1981-01-14

Lennart Naucier
Lennart Naucier

Delgives

Agfors, Gunnar SP



1980-12-09

Samarbete FOLLDAL VERK A/S och AB STATSGRUVOR/SP

PROTOKOLL NR 1

PROJEKTGRUPPSMÖTE

Sammanträde

Drammen (Hotell Park) 1980-12-09

Närvarande:	Heim, Johann G	(JH)	FV	Projektledare Ordförande
	Flood, Boye	(BF)	ABS(PAB)	
	Killi, Ivar	(IK)	FV	
	Larsson, Mats	(ML)	ABS	
	Rönquist, Lennart	(LR)	ABS	

1:1

Arbetsplan

Arbetsplanens olika delprojekt genomficks samtidigt som de erhållna resultaten från respektive del presenterades.

- 10

P1 Oslofältet regionalt

Den geokemiska provtagningen i Buskerud och Vestfold, genomförd under sommaren, redovisades av JH. Slutlig redovisning erhålles kartbladsvis efter analys.

På basis av redan levererat material från Sandekalderan beslöts att ett område på cirka 60 km² skulle inmutas omgående (se bilaga 1). Arbetet skall fortsätta med uppföljning av geokemin och geologiska undersökningar.

P2 Östfold regionalt

Under sommaren har provtagning och geologisk kartläggning genomförts inom Minge-området av tyska geologer (studenter). Materialet, som ännu ej redovisats, införskaffas under januari 1981 av JH, som därefter tillsammans med BF upprättar fortsatt handlingsprogram.

P3 Hurumlandet semiregionalt

Den geologiska karteringen, som genomförts under sommaren, redovisades av JH. Med ledning av materialet har inmutningarna vid Rörvik och Röysåsen utökats.

De under karteringsarbetet tagna proven finns hos FV för analys.

Från dessa prov skall två "slip" tas fram på varje granittyp. Detta ombesörjes av FV.

ABS tar fram "slip" från de borrhärdar som erhålles från borrhärdarna i Rörvik.

P4 Herstad

Den planerade inmutningen vid Herstad har ej gått att genomföra. P4 inordnas fortsättningsvis under punkten P1.

P5 Toreby

Förhandlingarna om undersökningstillstånd med markägaren har ej till dags dato gått att genomföra, varför fortsatta arbeten får koncentreras till så kallad utmark.

Under 1981 genomföres kaxborrningar samt geofysiska mätningar (IP-mätning).

P6 Rörviks gruva

Förutom kompletterande inmutningar har ortsystemet karterats och diamantborrningen startats.

De erhållna borrhärdarna fraktas till ABS för kartering, klyvning och analys.

Det planerade borrhärdprogrammet (975 m) genomföres under början av 1981.

Kartering i dagen liksom kaxborrningar i provdiken genomföres under våren. BF och ML arbetar fram metod och program samt tar in offert på kaxborrningen.

P7 Röysåsens gruva

Alla planerade arbeten har förskjutits till våren 1981. Eventuellt skall borrhärdprogram och övriga arbeten planeras om. ML ansvarig.

P8 Sörumsåsens gruva

Det planerade datainsamlingsarbetet utföres av JH under början av 1981.

1:2

Nya områden

På grund av underhand erhållna och insamlade uppgifter föreslogs av JH och BF att nya intresseområden skulle tillföras arbetsplanen.

Beslöts föreslå styrgruppen att två nya områden benämnda P9 Kongsbergs gruvor samt P10 Telemark skulle tillfogas arbetsplanen för 1981.

För båda intresseområdena skulle det planerade arbetet i första hand omfatta datainsamling kompletterat med eventuella erforderliga mindre geologiska arbeten.

1:3

Projekt-
kostnader

Kostnaderna för de olika projekten diskuterades. Konstaterades bland annat att på grund av diverse svårigheter med uppstart av diamanthöjningen i Rörvik måste en del arbeten och pengar överflyttas till 1981.

1:4

Nästa möte

Utsattes att hållas i Grängesberg eller Ludvika i samband med JH:s besök för genomgång av borrhöjningskarteringen och geokemiresultatet-redovisning i början av februari 1981.

Ludvika 1980-12-20

Lennart Rönquist
Lennart Rönquist

Justeras

Oslo 1981- -

Johann Heim

14
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Folloal Verk A/S
Postboks 1517, Vik
Oslo 1

LEIV EIRIKSSONS VEI 39
POSTBOKS 3006
TELEFON (075) 15860

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

Jnr. 4229/80K
BB/KA

7001 TRONDHEIM,
12. september 1980

Samarbeidsavtale mellom Folloal Verk A/S og NGU av 27.05.1980

GEOKJEMI I OSLOFELTET

Vedlagt følger statusrapport pr. 12.09.1980.

Som det fremgår, ble det totale prøveantall 1870.

Omkostningene kommer derfor til å bli

kr. 125 x 1870 = kr. 223.750,-

Med hilsen

Bjørn Bølviken

Bjørn Bølviken

Avd.dir.

H. Flin
pros, ch
Oslofelt
(fluvium sand)

Samarbeidsavtale mellom
Folldal Verk A/S og
Norges geologiske under-
søkelse, av 27.05.1980

PR/KA

Statusrapport pr. 12.09.1980 for den geokjemiske prøvetakingen
i det sydlige Oslofeltet-----

NGU har nå avsluttet innsamlingen av bekkesedimenter på samtlige
9 kartblad (1:50 000) i henhold til samarbeidsavtalen av 27.05.1980.

Det totale prøveantall ble 1870 prøver.

Kartblad 1814,2 Drøbak	-	173	prøver
Kartblad 1813,4 Holmestrand	-	314	"
Kartblad 1814,3 Drammen	-	285	"
Kartblad 1813,1 Horten	-	85	"
Kartblad 1714,2 Kongsberg	-	280	"
Kartblad 1713,1 Siljan	-	316	"
Kartblad 1713,2 Porsgrunn	-	228	"
Kartblad 1813,3 Sandefjord	-	165	"
Kartblad 1813,2 Tjøme	-	24	"
Tilsammen		<u>1870</u>	<u>prøver</u>

Prøvene er satt til analyse, og innholdet av syreløselig
Cu, Pb, Zn og Mo vil bli rapportert innenfor de tidsfrister
som er nevnt i avtalen.

Norges geologiske undersøkelse,
Geokjemisk seksjon,
12.09.1980


Per Ryghaug

Folldal Verk AS

TILSLUTTET BORREGAARD A/S

POSTADR.: POSTBOKS 1517 VIKA, OSLO 1 - KONTORADR.: RUSELOKKV. 26, OSLO 2 - TLF.: 33 48 00 - TELEX 19392

Norges geologiske undersøkelse
Postboks 3006

7001 TRONDHEIM

ADMINISTRASJONEN

OSLO, 27. mai 1980

DERES BREV

DERES REF.

VAR REF.

Samarbeidsavtale

Vi viser til Deres brev av 16. d.m. og returnerer det ene eksemplar av samarbeidsavtalen i underskrevet stand, med en tilføyelse under pkt. 5:

"Inntil ett år etter at rapporter er levert har Folldal Verk A/S således eneretten til analyser og øvrige opplysninger vedrørende foreliggende resultater."

Vennlig hilsen
FOLLDAL VERK A/S
Administrasjonen

J. G. Heim
Sjefsgeolog

Vedlegg

Samarbeidsavtale

Mellom Folldal Verk A/S (FV) og Norges geologiske undersøkelse (NGU) er det inngått denne avtale:

- 1) Feltsesongen 1980 prøvetar NGU bekkesedimenter alle steder der bekk krysser kjørbar vei på følgende kartblad i målestokk 1:50 000:
 - Kongsberg
 - Drammen
 - Holmestrand
 - Horten
 - Siljan
 - Porsgrunn
 - Sandefjord
 - Tjømsø
 - Drøbak
- 2) Prøvene innsamles etter NGU's vanlige instruks. Fra hvert prøve-
sted blir en mest mulig representativ prøve for analyse våtsiktet
til - 0.18 mm. Prøvene forblir NGU's eiendom.
- 3) Til dekking av NGU's omkostninger betaler FV etter regning ved
fullført feltsesong kr. 125. - pr. prøvepunkt. Antall prøvepunkter
anslås til ca. 2000, slik at totalsummen blir på ca. kr. 250.000. -.
- 4) NGU analyserer prøvene på salpetersyreløselig Cu, Pb, Zn og Mo og
leverer rapport innen de tidsfrister som er angitt nedenfor.
Rapportene skal inneholde:
 - (1) Prøvenummerkart
 - (2) Plotningskart for elementer
 - (3) Kort metodebeskrivelse
- 5) FV kan benytte resultatene fritt etter ønske, herunder ta ut berg-
rettigheter, inntil 1 år fra rapporteringsfristene nedenfor.
Etter denne tid kan NGU fritt publisere resultater og bearbeide
materialet videre.
Inntil ett år etter at rapporter er levert har Folldal Verk A/S
således eneretten til analyser og øvrige opplysninger vedrørende
foreliggende resultater.

6) Tidsfrister for levering av rapport:

Kartblad Drøbak, Holmestrand, Drammen, Horten 1 mai 1981

Kartblad Kongsberg, Siljan, Porsgrunn, Sande-
fjord, Tjømsø

31. desember 1981

FV skal i rimelig grad ha adgang til rådata før rapportene foreligger.

Folldal Verk A/S
Oslo, 27. mai 1980

Olav H. Hov

Norges geologiske undersøkelse

Trondheim, 14/5-1980

Knut S. Heier
Knut S. Heier
adm. direktør

- § 1 - Avtale mellom Folldal Verk A/S, Ruseløkkveien 26, Oslo 2, nedenfor kalt FV og herrene Arne Rørvik og Torbjørn Finnerud, Drammen, nedenfor kalt Innmutningseierne.

Innmutningseierne overlater FV opsjon på tilegnelse av rettighetene som Innmutningseierne har vedrørende innmutninger på Rørvik Gruver i Hurum og Røyken kommune.

Disse gjelder: NM 239-79, NM 240,79, NM 241-79, NM 242-79 og NM 243-79.

Eventuelt nye, direkte tilgrensende innmutninger skal inkluderes i denne opsjonsavtale. Opsjonstiden utgjør 5 år fra den dag denne avtale undertegnes.

Innmutningseierne forplikter seg til ikke å inngå avtaler med andre selskaper eller enkeltpersoner i opsjonstiden.

FV forplikter seg til å påbegynne undersøkningsarbeider senest sommeren 1980, samt la Innmutningseierne ta del i alle undersøkningsresultater.

- § 2 - FV påtar seg fornyings- og innmutningsavgifter i opsjonstiden. D.v.s. de formelle handlinger utføres av Innmutningseierne, mens de aktuelle utgifter refunderes av FV.

FV betaler opsjonsavgift for hvert påbegynt kalenderår under utnyttet opsjonstid. Avgiften er satt til kr. 2000 for hver Innmutningseier.

- § 3 - Dersom FV ønsker å utnytte opsjon overgår alle i § 1 nevnte rettigheter til FV. Alle papirer og offentlige dokumenter vedrørende de aktuelle innmutninger går da over til FV. En spesiell overleveringsavtale vil da bli satt opp mellom de berørte parter.

Partnerne er enige om at den til anrikningsverket transporterte råmalm må kunne anrikes sammen med råmalmer fra andre gruver.

Royalty beregnes på den del av årsumsetningen som motsvarer andelene i Mo-innholdet i råmalmen fra innmutningsarealene etter § 1 i forhold til den totale inngående molybdengehalt til anrikningsverket i kalenderåret. Molybdengehalten beregnes på basis av anrikt mengde og molybdenanalyse i råmalmen.

Råmalmens Mo-gehalt baseres på av FV utførte prøvetakning ved anrikningsverk og analysering. Vekttoppgifter fra råmalmen baseres på FV arrangert veiing.

- § 10 - Innmutningseierne har under driftstiden rett til å se og kontrollere alle opplysninger vedr. de data som ligger til grunn for kalkulering av royalty iflg. § 9.
- § 11 - FV har rett til å si opp opsjonsavtalen når som helst under opsjonstiden.
Dersom opsjonen ikke utnyttes opphører denne avtale å gjelde uten noen form for erstatningsansvar for noen av de berørte parter.
- § 12 - Enhver tvist som måtte oppstå som følge av denne kontrakt skal avgjøres med bindende virkning ved voldgift i henhold til rettergangslovens kap. 32. Gjelder uenigheten spørsmål som må avgjøres ved skjønn, kommer skjønnslovens § 4 til anvendelse.

Denne avtale foreligger i to likelydende eksemplarer, hvorav FV og Innmutningseierne har ett eksemplar hver.

FOLLDAL VERK A/S

ARNE RØRVIK TORBJØRN FINNERUD

Oddur Hovør

Arne Rørvik
Torbjørn Finnerud

- § 4 - FV har rett til å utnytte opsjonen når som helst under opsjonstiden.
- § 5 - Begjæring om å utnytte opsjonen må skje skriftlig ved rekommendert brev fra FV til Innmutningseierne innen opsjonstidens utgang.
- § 6 - FV har under opsjonstiden ansvar for alle kontakter med berørte grunneiere og myndigheter samt bære alle kostnader for de skader som eventuelt måtte oppstå i forbindelse med undersøkningsarbeide.

FV påtar seg ansvaret for sikring av gruveåpninger under utnyttet opsjonstid.

- § 7 - Alle prøvekvantiteter som uttaes ved gruen i undersøkningstiden skal når de totalt overgår ett tonn erstattes med ett tonn øre. Tonn øre 1 kr. pr. tonn masse, som er brukt til å fremstille malmkonsentrater.
- § 8 - Utnyttet opsjonen av FV ifølge § 3 forplikter FV seg til å forberede brytning av molybdenmalm ved Rørvik Gruver. Dersom brytning ikke er påbegynt innen 5 år etter begjæringen om opsjon ifølge § 5 kan eventuelle rettigheter kreves tilbake av Innmutningseierne.
- § 9 - Fra det tidspunkt produksjonsdrift begynner skal Innmutningseierne få en godtgjørelse på 0,5 % av netto FOB salgsverdi som FV oppnår for sine konsentrater. Foranstående sats gjelder inntil en verdi av kr. 25.000.000. Av overstigende verdi betales 0,25 %.

Avregning i et kalenderår skal omfatte de kvanta som er solgt og skipet, eller på annen måte forsendt i vedkommende år. Utbetaling av royalty til innmutningseierne skjer etterskuddsvis hvert kalenderår før den 15. april nestfølgende år.



AB STATSGRUVOR

HUVUDKONTORET, HAKSBERG

Adr. 771 05 LUDVIKA 5

Tel. 0240-13660

Telex 73208 Statsgr 5

Datum

1980-09-11

Ederet brev
Your letter

Vår ref.
Our ref.

LR/MJ

Eder ref.
Your ref.

Direktör Oddmund Husum
Folldal Verk A/S
Ruselökkveien 26

OSLO 2

Norge

Malmprospektering, Sydnorge

Med ett varmt tack för vänligt mottagande 1980-08-22 får jag härmed återkomma med uppgiften att AB Statsgruvor/Svenska Petroleum AB:s ledamöter i styrgruppen är direktör Lennart Nauclér och ingenjör Lennart Rönquist och som suppleant ingår direktör Gunnar Agfors.

Vi har noterat att styrgruppens första sammanträde äger rum lördagen den 4 oktober på Ert kontor i Oslo. Vi ber Er återkomma med lämplig tidpunkt för mötet.

Ett utkast till arbetsplan, sammanställt av överingenjör Bo Back, bifogas som underlag för diskussioner och beslut i styrgruppen.

Med bästa hälsningar

AKTIEBOLAGET STATSGRUVOR
Tekniska avdelningen

Lennart Rönquist
Lennart Rönquist

Arbetsplan (fremdriftsplan) - molybdenmineraliseringar

Denna arbetsplan har upprättats i enlighet med § 5 a i nu träffat "Samarbeidsavtale om malmletning og utnyttelse av funn" mellan Folldal Verk A/S, AB Statsgruvor och Svenska Petroleum, daterat 1980-06-25.

Under 1979-80 har representanter från Folldal Verk och AB Statsgruvor genom fältbesök och ur skriftlig dokumentation identifierat ett antal molybdenprojekt, vilka är av värde att undersöka. Hittills utförda arbeten har följt en 1979-09-11 upprättad arbetsplan samt under arbetets gång beslutade justeringar. Dessa arbeten har ur tidssynpunkt ansetts nödvändiga att utföra trots att slutligt avtal mellan parterna ej varit undertecknat. En begränsning till arbeten av mindre kostnadskrävande natur har även eftersträövats. AB Statsgruvors projektkostnader till och med augusti 1980 uppgår till cirka 70.000 NOK.

Följande projekt har identifierats:

- P1 Regionalt projekt för Oslofältet inom porfyrområdet och beträffande kvartsgångsmineraliseringar (karta - bilaga 1)
- P2 Regionalt projekt för Östfoldområdet (karta - bilaga 1)
- P3 Semiregionalt projekt inom Hurumlandet
- P4 Herstad
- P5 Torebymineraliseringen (karta - bilaga 1)
- P6 Rörvik gruva (karta - bilaga 2). Avtal mellan Folldal Verk - AB Statsgruvor och inmutningsägarna klart
- P7 Röisåsens gruva (karta - bilaga 2)
- P8 Sörumsåsen m fl (karta - bilaga 2)

Utgivna rapporter

- Fältbesök på Folldal Verks inmutningar i Östfold, Norge, 11-12.6.1979 (bilaga 3)
- Arbetsplan beträffande samarbete mellan Folldal Verk A/S och AB Statsgruvor (ABS) inom Östfoldområdet och Oslofältet, Norge (bilaga 4)
- Rapport från arbete med Norgeprojektet oktober 1979, Grb 104 (bilaga 5)

På basis av utförda arbeten och i samband med diskussioner mellan representanter för parterna (Grängesberg 1980-06-04 bilaga 6 och 7, Oslo 1980-06-30 och Drammen/Oslo augusti 1980) har detta förslag till arbetsplan upprättats. Arbetsplanen omfattar tiden fram till 1980.

<u>Projekt</u>	<u>Omfattning</u>	<u>Tidplan</u> (rapport)
P1 Oslofältet regionalt	Geokemi-bäck-sediment A. Kaldror Glitrevann, Sande, Hillestad, Ramnes, Skrehelle. Provtagning Analysering Identifiering och geologisk, geografisk prioritering av delprojekt. Inmutningar	1980-81 (kontinuerligt)
	B. Övriga områden Provtagning Analysering Identifiering och geologisk, geografisk prioritering av delprojekt. C. Inmutningar	1980-81 140 000
P2 Östfoldområdet regionalt	A. Datainsamling och värdering. Identifiering och geologisk, geografisk prioritering för regional undersökning.	1980
	B. Inmutningar	1980
P3 Hurumlandet semiregionalt	A. Geologisk kartering och värdering av granit- området och geokemi.	1980
	B. Identifiering och geo- logisk, geografisk prioritering av del- projekt.	1980
	C. Inmutningar	1980
P4 Herstad	A. Inmutningar	1980
	B. Geologisk kartering m m	1980
P5 Toreby	A. Förhandling - undersökningstillstånd	1980
	B. Borrning I - 100 m, borrkärnekartering, analysering 1)	1981

	C. Anrikningsundersökning (prov uttaget juli 1979) 1)		1981
	D. Borrning II - 400 m, borrkärnekartering, analysering 1) Utvärdering		1981
P6 Rörvik gruva	A. Kompletterande inmutningar	5000	1980
	B. Borrning - 800 m Borrkärnekartering (klyvning), analysering Utvärdering		1980
	C. Orter och skärp		
	Rensning		1980
	Inmutning och geologisk kartering		1980
	Provtagning (1.000 prov)		1980
	Analysering		1980-81
	Utvärdering		1981
	D. Stakning - stomnät IP-mätning Utvärdering	15 000	1980 1980 1980-81
	E. Provuttag Anrikningsundersökning	30000	1981 1981
P7 Rödisåsens gruva	A. Kompletterande inmutningar		1980
	B. Borrning - 250 m Borrkärnekartering, (klyvning), analysering Utvärdering		1980 1980 1980
	C. Orter och skärp		
	Rensning		1980
	Inmätning och geologisk kartering		1980
	Provtagning (1.000 prov)		1980
	Analysering		1980-81
	Utvärdering		1981
	D. Stakning - stomnät IP-mätning Utvärdering		1980 1980 1980-81
	E. Utsättning borrarplats under jord Ev strossning - borrarplats Borrning - 500 m Borrkärnekartering (klyvning), analysering Utvärdering		1981 1981 1981 1981 1981 1981

	F. Provuttag	1981
	Anrikningsundersökning	1981
P8	A. Kompletterande inmutningar	1980
Sörumsåsens	B. Datainsamling och	
gruva m fl	dokumentering	1980
	Utvärdering	1980
	Program	1980
Anmärkning	1) Förutsätter undersöknings- tillstånd. Inmutning går ut sommaren 1981.	

Kostnader och finansiering

Beräknade kostnader för utförande av ovanstående planerade projektarbeten har sammanställts i bilaga 8.

De planerade kostnaderna finansieras av parterna på följande sätt enligt gällande kontrakt.

	<u>1980</u>	<u>1981</u>
Folldal Verk A/S	370 NOK	441 NOK
ABS/SP	<u>1.000 "</u>	<u>819 "</u>
	<u>1.370 NOK</u>	<u>1.260 NOK</u>

Ansvar

Folldal Verk A/S ansvarar för diamanbörning och utför den i egen regi om ej en lägre kostnad kan uppnås med entreprenör. Ansvarar även för allt arbete i samband med tagande av inmutningar.

AB Statsgruvor ansvarar för datainsamling geologiskt arbete, analysering, uttag av prover och anrikningstekniska undersökningar. Värderingsarbetet utföres av AB Statsgruvor som dock vid behov kan erhålla hjälp från Folldal Verk A/S.

Ludvika 1980-08-28

Bo Back

Projektkostnader

Projekt		Beräknad kostnad (1.000 NOK)			
		1980		1981	
		NOK	Summa	NOK	Summa
P1	Oslofältet- regionalt <i>217 000</i>	A 100 B 50 C 20	170	A 50 B 50 C 10	110
	<i>foler</i>				<i>515</i>
P2	Östfold- regionalt <i>110 000</i>	A 50 B 10	60	A 100 B 20	120
					<i>270</i>
P3	Hurumlandet- semiregionalt <i>50 000</i>	A 130 B 10 C 10	150	A - B - C -	-
					<i>150</i>
P4	Herstad <i>5 000</i>	A 10 B 50	60	A - B -	-
P5	Toreby	A 10 B - C - D -	10	A - B 45 C 30 D 170	245
					<i>70</i>
P6	Rörviks gruva <i>330 000</i>	A 5 B 320 C 75 D 15 E -	415	A - B - C 15 D 5 E 30	50
					<i>630</i>
P7	Röisåsens gruva	A 5 B 110 C 75 D 15 E - F -	205	A - B - C 15 D 5 E 250 F 35	305
					<i>300</i>
P8	Sörumsåsens gruva m fl	A 15 B 15	30	A 15 B 15	30
					<i>30</i>
P9	Projektadmini- stration m m	<i>(300)</i> 200	200	300	300
					<i>20</i>
P10	ABS t o m aug 1980 utförda arb	70	70	-	-
Totalt NOK =====		1.370 =====		1.260 =====	

Konjunkt 50
Tidnings 50

Diverse utgifter malmleting
prosjekt Oslofeltet

16.903

1

PR. FOLLODAL VERK 4/5
end. Transf. 1/5
2/6 30/24

134

REG. DATO	BILAGS-			FREMMEDE VALUTA	TEKST	POSTERING		NY SALDO	KONTO NR.
	ART	DATO	NR.			DEBIT	KREDIT		
31 MAI 80	FAKT	28.05	81.07		SAS-3012488	3.419,00		3.419,00	169.03
31 MAI 80	BANK	30.05	72.19		REISE-DIETT-3012488	4.116,60		7.535,60	169.03
31 MAI 80	FAKT	27.05	19.58		E.KIIL A.S.-3012420	4.717,75		12.253,35	169.03
31 MAI 80	FAKT	22.05	17.69		BACHKE MASKIN-3012420	309,62		12.562,97	169.03
30 JUN 80	FAKT	13.06	21.84		BACHKE MASKIN-3012420	1.813,65		14.376,62	169.03
30 JUN 80	FAKT	2.06	22.38		E.KIIL A.S.-3012420	1.433,97			
30 JUN 80	FAKT	27.06	22.41		E.KIIL A.S.-3012420	2.799,01		18.609,60	169.03
30 JUN 80	DRAG	12.06	16.14		DET N.DAMPSK-3012440	1.921,00		20.530,60	169.03
30 JUN 80	DRAG	12.06	16.90		REISEUTG-3012488	55,00		20.585,60	169.03
30 JUN 80	DRAG	19.06	17.00		REISEUTG-3012488	385,20			
30 JUN 80	DRAG	19.06	17.00		REISEUTG-3012488	252,00		21.222,80	169.03
30 JUN 80	DRAG	19.06	17.26		SYBERG & SYBERG-3012401	1.131,02		22.413,82	169.03
30 JUN 80	DRAG	27.06	13.40		IND. & MARINE-3012420	276,35		22.690,17	169.03
30 JUN 80	DRAG	23.06	72.63		LEVAHN MEK-3012420	334,20		23.074,37	169.03
30 JUN 80	FAKT	20.06	24.08		BACHKE MASKIN-3012463	11.373,00		35.052,37	169.03
30 JUN 80	FAKT	23.06	19.39		BACHKE MASKIN-3012420	2.213,70			
30 JUN 80	FAKT	27.06	19.58		E.KIIL A.S.-3012420	4.717,75		45.593,51	169.03
30 JUN 80	FAKT	30.06	19.59		E.KIIL A.S.-3012420	12.444,60		58.038,11	169.03
30 JUN 80	DIV	30.06	23.7		REISEUTG-3012488	3.341,13		54.696,98	169.03
31 JUL 80	BANK	1.07	17.69	-	V.JENSEN-3012488	1.305,00		56.001,98	169.03
31 JUL 80	BANK	4.07	19.33		E.HØIBERG-3012403	300,00		56.301,98	169.03
31 JUL 80	BANK	13.07	21.02	-	V.JENSEN-3012488	2.526,00		58.827,98	169.03
31 JUL 80	BANK	30.07	22.25	-	V.JENSEN-3012488	1.380,45		60.208,43	169.03
31 JUL 80	FAKT	27.06	22.41		E.KIIL A.S.-3012420	2.799,01		57.247,08	169.03
31 AUG 80	BANK	27.08	73.66		A.RØRVIK-3012449	1.250,00		58.497,08	169.03
31 AUG 80	BANK	27.08	73.71		SK.F.I ØSTF-3012401	734,50		59.231,58	169.03
31 AUG 80	BANK	13.08	23.16		DIV.MATERIELL-3012441	885,60			
31 AUG 80	BANK	13.08	23.16		DIV.REISEUTG-3012488	180,50		60.297,68	169.03
31 AUG 80	BANK	13.08	23.25	-	V.JENSEN-3012488	3.999,30			
31 AUG 80	BANK	13.08	23.26		P.O.SYVERTSEN-3012488	2.100,00			
31 AUG 80	BANK	13.08	23.27		P.MIKKELSEN-3012488	2.100,00		68.496,98	169.03
31 AUG 80	BANK	14.08	23.36		B.HOEL-3012488	450,40		68.947,38	169.03

Diverse utgifter malmleting
prosjekt Oslofeltet

16.903

1341

SIDE

2

REG. DATO	BILAGS-			FREMME VALUTA	TEKST	POSTERING		NY SALDO	KONTO NR.
	ART	DATO	NR.			DEBIT	KREDIT		
31 AUG 80	BANK	14.08	23.69		SK.F.1 BUSKER-3012423	339.00			
31 AUG 80	BANK	14.08	23.70		HOMANSB.CAMP-3012420	2354.85			
31 AUG 80	BANK	14.08	23.71		NORSK LUFTFOTO-3012423	3561.76			
31 AUG 80	BANK	14.08	23.73		NORSK LUFTFOTO-3012423	1542.45		76.745.44	169.0
31 AUG 80	BANK	21.08	24.56		SK.F.1 BUSKER-3012420	33.90		76.779.34	169.0
31 AUG 80	BANK	25.08	25.05		P.MIKKELSEN-3012449	5950.58			
31 AUG 80	BANK	25.08	25.06		P.SYVERTSEN-3012449	5548.30			
31 AUG 80	BANK	25.08	25.11		V.JENSEN-3012488	1916.05		90.194.27	169.0
31 AUG 80	FAKT	12.09	32.17		NGU-3012416	223750.00		313944.27	169.0
31 AUG 80	DIV	31.08	3.54		MATR.FOR BRUK-3012421	33.10		313977.37	169.0
31 AUG 80	DIV	31.08	3.55		REISEUTG-3012488	900.20		314877.57	169.0
30 SEP 80	FAKT	12.08	30.07		K.A.BACHKE-3012462	2427.24		317304.81	169.0
30 SEP 80	BANK	9.09	26.26		DIV.REISEUTG-3012488	86.00		317390.81	169.0
30 SEP 80	BANK	11.09	26.75		SYBERG & SYBERG-3012405	1200.06		318590.87	169.0
30 SEP 80	BANK	17.09	27.31		V.JENSEN-3012449	18467.90		337058.77	169.0
30 SEP 80	FAKT	29.08	31.61		ATLAS COPCO-3012403	486.46		337545.23	169.0
30 SEP 80	BANK	3.09	73.82		DRAMMEN BILUTL-3012488	3537.50		341082.73	169.0
30 SEP 80	BANK	19.09	74.16		NSB REISEBYRA-3012488	490.00		341572.73	169.0
30 SEP 80	DIV	30.09	4.31		REISEUTG.FASTL.SEPT.	2805.30		344378.03	169.0
30 SEP 80	BANK	11.09	26.72		NORSK LUFTFOTO-3012404	2246.44		346624.47	169.0
31 OKT 80	BANK	7.10	74.30		SKATTEF.1 B-3012420	169.50		346793.97	169.0
31 OKT 80	BANK	2.10	28.98		SYB.& SYBERG-3012405	1191.02		347984.99	169.0
31 OKT 80	BANK	6.10	29.27		H.WESTMOEN-3012449	2761.50		350746.49	169.0
31 OKT 80	BANK	24.10	31.58		INST.S.ENERG.T-3012416	800.00		351546.49	169.0
31 OKT 80	DIV	31.10	4.62		REISEUTG.FASTL.OKT.	897.55		352444.04	169.0
30 NOV 80	BANK	17.11	74.97		RØRVIK SAMEIE-3012449	2400.00		354844.04	169.0

Diverse utgifter malmletting
prosjekt Østfold - Minge

16.905

1964

SIDE

1

REG. DATO	BILAGS-			FREMME VALUTA	TEKST	POSTERING		NY SALDO	KONTO NR.
	ART	DATO	NR.			DEBIT	KREDIT		
01 SEP 80	BANK	9.09	26.19		G.OCHS-3010388	5.378,45			
01 SEP 80	BANK	9.09	26.18		A.ANANIADIS-3010388	5.787,63			
01 SEP 80	BANK	9.09	26.17		E.TRILLER-3010388	3.538,39		14.704,47	169.05
01 SEP 80	BANK	23.09	27.36		A.HOSSENFELDER-3010388	2.100,00			
01 SEP 80	BANK	23.09	27.35		H.HURTIG-3010388	2.100,00			
01 SEP 80	BANK	23.09	27.34		S.PETERS-3010388	4.477,20		23.381,67	169.05
01 SEP 80	BANK	1.09	73.77		GUND. & LØKEN-3010317	1.793,87		25.175,54	169.05
01 SEP 80	BANK	3.09	73.83		NORSK LUFTF-3010341	2.206,89			
01 SEP 80	BANK	3.09	73.84		SK.F.1 ØSTF-3010341	169,50		27.551,93	169.05
01 OKT 80	BANK	14.10	74.42		SK.F.1 ØSTF-3010341	316,40		27.868,33	169.05
01 OKT 80	BANK	28.10	74.61		SK.F.1 ØSTF-3010341	203,40		28.071,73	169.05
01 OKT 80	BANK	2.10	28.76		S.PETERS-3010388	4.266,50			
01 OKT 80	BANK	2.10	28.77		A.HOSSENFELDER-3010388	2.100,00			
01 OKT 80	BANK	2.10	28.78		H.HURTIG-3010388	2.100,00		36.538,23	169.05
01 OKT 80	BANK	2.10	28.87		A.ANANIADIS-3010349	13.603,07		50.141,30	169.05
01 OKT 80	BANK	7.10	29.33		G.OCHS-3010388	8.531,60			
01 OKT 80	BANK	7.10	29.34		E.TRILLER-3010388	5.517,95		64.190,85	169.05
01 OKT 80	BANK	29.10	32.76		A.ANANIADIS-3010388	6.851,20			
01 OKT 80	BANK	29.10	32.78		G.OCHS-3010388	3.801,60			
01 OKT 80	BANK	29.10	32.79		E.TRILLER-3010388	2.950,10			
01 OKT 80	BANK	29.10	32.80		S.PETERS-3010388	10.872,00			
01 OKT 80	BANK	29.10	32.81		A.HOSSENFELDER-3010388	4.950,00			
01 OKT 80	BANK	29.10	32.82		H.HURTIG-3010388	4.950,00		98.565,75	169.05
01 OKT 80	DIV	31.10	4.62		REISEUTG.FASTL.OKT.	939,60		99.505,35	169.05
01 NOV 80	BANK	25.07	21.96		E.SOLBERG-3010303	840,86		100.346,21	169.05

Reviderad arbetsplan 1980-12-11

PROJEKTKOSTNADER

Projekt

Beräknad kostnad (1.000 NOK)

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>Totalt</u>
- 01 Projektadministration	300	400	700
- 10 Oslofältet	240	275	515
- 20 Östfold	230	40	270
- 21 Toreby	-	70	70
- 30 Hurumlandet	90	60	150
- 31 Rörvik	110	520	630
- 32 Røisåsen	-	300	300
- 33 Sörumsåsen	-	30	30
- 40 Kongsberg	-	50	50
- 50 Telemark	-	50	50
	<u>970</u>	<u>1.795</u>	<u>2.765</u>

Midlertidig kostnadsoverslag for prospektering i Oslofelt 1980

I. Lokale undersøkelser

I. Diamantboring

Rørvik: 4 hull á 130 m. = 520 m.
ca. 300,- pr. m. 156.000.-

Røysåsen: 3 hull fra gruva ca. 50 m. 45.000.-
1 hull fra siden ca. 80 m. 24.000.-
225.000.-

Splitting og analysering Mo av 750 m.
Borkjerne (meterprøver) 18.750.-

2. Prøvelegging + div.

Rensking av gruvegangene 7.000.-
Rensking av skjerpegrøftene evt.
oppskyting av nye grøfter 20.000.-

Prøvetaking av gruva og grøftene (50cm.)
ca. 2.000 prøver 40.000.-

Stikkningsnett og IP-målinger 30.000.-
Analyse 2.000 prøver (Mo) ca. 50.000.-
Strossing av boreplass i Røysåsen " 5.000.-

II. Semiregionale undersøkelser

Kartlegging av granitten innen
Hurumlandet 50.000.-
Evt. geokjem detaljeprøving 80.000.-

III. Regionale undersøkelser.

Geokjemi bakkersedimenter 250.000.-

IV. Arbeidsledelse - geolog 80.000.-
825.000.-
30.000.-

855.000.-



AB STATSGRUVOR

HUVUDKONTORET, HAKSBERG

Adr. 771 05 LUDVIKA 5

Tel. 0240-136 60

Telex 732 08 Statsgr 5

Kopier i hansen.
Heim.
Tjystand.
Datum *Sarvhusen*
Ar. 3.91
1980-06-26
Ederi brev
Your letter

Vår ref.
Our ref.

LN/MN

Eder ref.
Your ref.

Direktör Oddmund Husum
Folldal Verk A/S
Postboks 1517 Vik

Oslo 1, NORGE

Samarbetsavtal Folldal Verk - ABS - SP

Bifogat översändes av samtliga parter undertecknat kontrakt.

Ett exemplar av kontraktet har översänts direkt till SP och ett har behållits av ABS.

Som framgår av kontraktet har SP tillfört Svenska Petroleum AB på sista sidan för att få det att stämma med ingressens definitioner av avtalsparter.

Med vänlig hälsning

AKTIEBOLAGET STATSGRUVOR

Lennart Naucier
Lennart Naucier

SAMARBEIDSAVTALE OM MALMLETING OG UTNYTTELSE AV FUNN

FOLLDAL VERK A/S (F.V.), Oslo, Norge er innehaver av gruve-rettigheter (mutinger) som gjelder funn av malmer som inneholder legeringsmetaller, i første rekke i Østfold og "Oslo-feltet" i Syd-Norge. Selskapet har omfattende erfaring med hensyn til malmleting og gruvedrift og har personale som kan utføre malmleting, malmundersøkelser og andre prospekteringsoppgaver.

Innenfor det foran nevnte geografiske område har F.V. foretatt undersøkelser og hittil nedlagt tilsammen NOK 400.000 (alle beløp i denne avtale angis i norske kroner).

AKTIEBOLAGET STATSGRUVOR (ABS), Ludvika, Sverige har know-how som gjelder undersøkelse og eksploatering av malmforekomster med legeringsmetaller, og det har også know-how vedrørende foredling av malm til slig og markedsføring av slig av legeringsmetaller. ABS har også i sine bedrifter tilstrekkelig kapasitet for anrikning og tilvirkning av slike typer slig.

SVENSKA PETROLEUM AB, ved deres heleide datterselskap SVENSKA PETROLEUM EXPLORATION (SPE), Stockholm, Sverige har interesse av gjennom engasjement i forretningsmessig motiverte prosjekter å delta i norsk-svensk energi- og industrisamarbeid.

På dette grunnlag og med sikte på å foreta undersøkelser av og utnyttelse av malmforekomster som inneholder legeringsmetaller i Østfold og innen "Oslo-feltet", og for å skape et grunnlag for produksjon av malm med legeringsmetaller, har partene, F.V. på den ene side, ABS og SPE på den annen side, inngått slik:

SAMARBEIDSAVTALE

1. Planlagt virksomhet. Kostnadsanslag

Den virksomhet som skal drives for partenes felles regning og med tanke på senere utnyttelse i begge parter interesse faller i følgende to faser:

Ln

Fase A Videre undersøkelse av allerede konstaterte malmførende forekomster og leting etter og undersøkelse av nye malmforekomster.

Fase B Malmbryting og industriell utnyttelse og bearbeidelse av malmforekomster.

Fase A antas av partene å ville medføre virksomhet som kostnadsberegnes til ca. 8 mill. NOK. Fremdriftsplan for 1980 vedliggjer.

Denne beløpsangivelse er veiledende og innebærer ingen forpliktelser for noen av partene.

2. Konsesjonsspørsmål. Erverv av rettigheter

- a. Da F.V. er innehaver av bergverksrettigheter som i første omgang blir gjenstand for videre undersøkelse, og da F.V. i sin egenskap av norsk selskap kan regne med å få nødvendige tillatelser i fremtiden i henhold til konsesjonsloven av 14.12.1917 nr. 16 og adgang til å drive skjerping, muting og å kreve utmål etter bergverksloven av 30.6.1972, er partene enige om at F.V. i eget navn skal drive virksomheten med slik utgiftsdeling som angitt i punkt 3 nedenfor. ABS/SPE's tilskudd til virksomheten medfører ikke at det oppstår noen plikt for F.V. til senere tilbakebetaling til ABS/SPE i penger, bortsett fra tilbakebetaling av forskuddsbetalte beløp i tilfelle disse måtte overstige ABS/SPE's andel av utgifter som medgår i den felles virksomhet.
- b. F.V. blir dermed rettighetshaver til de forekomster som finnes og som er gjenstand for undersøkelse, men skal, som angitt i denne avtales punkt 6, overføre de rettigheter som oppstår og de verdier som skapes for en ideell halvdels vedkommende til ABS/SPE eller til annet selskap eller person som utpekes av ABS/SPE så langt slik overføring av rettigheter og verdier kan iverksettes i henhold til norsk lovgivning og meddelte tillatelser.

Nærmere regler om ABS/SPE's rettighetserverv er gitt under avsnitt 6 nedenfor.

2/11

3. Utgiftsdeling

Fase A

- a. Inntil ABS/SPE har innbetalt beløp eller utført arbeid ved fremdriften i henhold til vedtatt fremdriftsplan, som nevnt under punkt 1 ovenfor, svarende til NOK 500.000, skal 1/6 av løpende utgifter dekkes av F.V., mens 5/6 dekkes av ABS/SPE.

Denne utgiftsdeling vil således gjelde inntil det samlede utgiftsbeløp når 1 mill. NOK med slik fordeling:

F.V.	NOK	400.000
	"	100.000
	NOK	500.000

og

ABS/SPE	NOK	500.000
Sum	NOK	1.000.000

- b. Utgifter til malmleting og undersøkelser av forekomster ut over de under a nevnte beløp deles mellom F.V. og ABS/SPE i forholdet 35/100:65/100.

Fase B

Utgifter som gjelder forberedelse til og utførelse av malm-bryting og bearbeidelse av malmen deles likt mellom F.V. og ABS/SPE.

4. Virksomhetens utførelse. Utgiftsdekning

- a. Partene er enige om at virksomheten til enhver tid skal drives mest mulig effektivt og med best mulig utnyttelse av tilgjengelige ressurser.
- b. Begge parter har, under hensyntagen til det i a nevnte, rett til å dekke sine utgifter delvis gjennom arbeid som utføres av dets eget kompetente personale. F.V. har dog fortrinnsrett til å sette inn i virksomheten for felles regning sitt eget personale i det utførende arbeid i undersøkelse av og bearbeidelse av malmfelt. Når det gjelder kvalifisert teknisk personale skal imidlertid partene være likestilt.

LM

- c. Avregning av arbeid ved eget personale skal skje på grunnlag av direkte lønn med et tillegg på 70 prosent. Utgifter til reiser, måltider og opphold utenfor vedkommendes bosted dekkes etter regning.
- d. For maskiner og utstyr som partene leier ut til bruk for felles regning betales leie etter sedvanlige satser.

5. Samarbeidsformer

- a. Partene, F.V. og ABS/SPE, vil utøve samarbeidet gjennom en felles styringsgruppe som trekker opp de nødvendige retningslinjer for virksomhet og som sørger for at det blir utarbeidet fremdriftsplaner og budsjetter som styringsgruppen skal vurdere og ta stilling til. F.V. administrerer den felles virksomhet i Norge etter de godkjente planer og budsjetter og fører regnskap for denne. ABS/SPE har rett til å foreta kontroll av regnskapene gjennom utpekt revisor med dekning av utgiftene som nevnt i punkt 3. F.V. innkaller forskudd til bestridelse av utgifter for felles regning og holder egen kasse for virksomheten. For dette mottar F.V. en årlig godtgjørelse som skal dekke dets utlegg i penger og et tillegg som svarer til medgått tid, idet det beregnes timegodtgjørelse som svarer til 1,2 o/oo av det som utgjør medvirkende funksjonærers årsgasje.
- b. Partene vil, snarest etter undertegnelsen av denne avtale, utarbeide nærmere retningslinjer for samarbeidet og herunder fastlegge:
 - (1) Regler for den felles styringsgruppe som nevnt under a foran, med deltagelse av hhv. F.V., ABS og SPE, formann, dens beslutningsformer, møter og øvrige arbeidsformer.
 - (2) Opprettelse av prosjektgruppe, utpeking av prosjektleder med nødvendige instruksjoner om arbeidet og forholdet til F.V.
 - (3) Regler om utarbeidelse av fremdriftsplaner og

budsjetter med godkjennelse, idet tidsfrist senere skal avtales, for det etterfølgende kalenderår, samt om utarbeidelse og godkjennelse av fremdriftsplaner og budsjetter for enkeltprosjekter når det er praktisk, regler om budsjettenes bindende virkning og om revisjon og fravikelse samt om oppfølging og kontroll.

(4) Regler om F.V.'s særregnskap for den felles virksomhet og F.V.'s medvirkning til prosjektleders rapportering til styringsgruppen.

(5) Regler om F.V.'s inngåelse av avtaler med tredjemann i eget navn, men for partenes felles regning, så lange de dekkes av F.V.'s kompetanse til slik avtaleinngåelse.

6. ABS/SPE's rettighetserverv. Avhendelse av rettigheter

- a. ABS/SPE har rett til når som helst å tre inn som rettighetshaver for en ideell halvdels vedkommende til mutinger, utmål eller andre rettigheter som F.V. har ervervet i henhold til den virksomhet som drives for felles regning med utgiftsfordeling som nevnt under punkt 3 ovenfor. Det er imidlertid ABS/SPE's eget ansvar å sørge for nødvendige tillatelser (konsesjoner) for slikt erverv.
- b. ABS/SPE skal, om det ønsker det, ha adgang til å utpeke annet selskap eller person som erverver av rettigheter som nevnt under a foran, eller alternativt ha adgang til gjennom avhendelse eller på annen måte å overføre rettigheter til annet selskap eller person.

F.V. har tilsvarende rett til hel eller delvis avhendelse av sine rettigheter til annet norsk selskap.

Partene har ikke adgang til å nekte slik overføring av rettigheter til bestemt selskap eller person med mindre det blir godtgjort at slik overføring ville stride mot den annen parts interesser på en slik måte at tungtveiende grunner dermed tilsier at den ene part ber den annen part om å overføre rettigheter til annet selskap eller annen person.

21

- c. Utstyr, anleggsmidler og andre eiendeler som anskaffes for partenes felles regning og midler for utførelse av virksomhet i henhold til denne samarbeidsavtale blir partenes sameie. ABS/SPE har rett til å overføre til annet selskap eller annen person sin ideelle sameiedel sammen med overføring av rettigheter som nevnt under b foran.
- d. Malm som brytes skal, uansett om erverv av rettigheter eller overføring av rettigheter fra ABS/SPE's side har funnet sted som nevnt ovenfor, for en halvdel's vedkommende bli ABS/SPE's eiendom mot dekning fra ABS/SPE's side av halvparten av produksjonskostnadene slik disse beregnes etter sedvanlige bedriftsøkonomiske prinsipper. Ved denne beregning skal det imidlertid ikke tas med noe kostnadselement som svarer til tidligere års utgifter til malmleting og undersøkelser som ABS/SPE har deltatt i dekningen av.
- e. F.V. skal gjøre sitt beste for å bistå ABS/SPE, eller selskap eller person utpekt av ABS/SPE, med å oppnå nødvendige konsesjoner, slik at malmbryting kan skje for partenes felles regning med fordeling av malmen med like store mengder på hver av partene. F.V. skal til enhver tid sørge for å tilrettelegge virksomheten slik at dette kan oppnås, og det skal også forøvrig aktivt yte bistand til ABS/SPE, eller selskap eller person utpekt av ABS/SPE, i arbeidet med å oppnå nødvendige norske konsesjoner og tillatelser forøvrig.
- f. Dersom det ikke av skattemessige, avgiftsmessige eller andre grunner anses for lite formålstjenlig, vil partene drøfte spørsmålet om opprettelse av et eget aksjeselskap med lik eller tilnærmet lik aksjefordeling, som skal eie gruverettigheter og utøve driften av de gruver som bygger på partenes malminn eller erverv ellers av gruverettigheter.

44

7. Fremdrift av virksomheten. Opphør

- a. Den under punkt 1 nevnte fremdriftsplan er bindende for partene.

Senere fremdriftsplaner er betinget av at begge parter godtar dem med hensyn til virksomhetens omfang og karakter, tidsplan og de nødvendige utgiftsbudsjetter.

- b. I tilfelle uenighet, kan den av partene som ønsker virksomhet av et større omfang og hurtigere fremdrift enn den annen part, kreve at dette gjennomføres mot i sin helhet å dekke de dermed forbundne utgifter. Det er imidlertid en betingelse for slik forsert fremdrift at det dreier seg om malmleting eller undersøkelse eller annen virksomhet som klart kan adskilles fra den virksomhet som drives av partene i fellesskap og med utgiftsfordeling som angitt under avsnitt 3 foran.

Den part som på denne måte for egen regning gjennomfører slike adskilte arbeider blir rettighetshaver i sin helhet til de funn som gjøres og til de resultater forøvrig av det særskilte arbeidet. F.V. skal også, i tilfelle ABS/SPE gjennomfører forsert virksomhet som nevnt, bistå ABS/SPE med nødvendige konsesjoner og tillatelser forøvrig.

- c. Hver av partene kan pr. 31.12. med ett års skriftlig forutgående varsel kreve å bli fritatt for å delta i ytterligere malmleting, undersøkelser eller annen virksomhet som dekkes av denne avtale, og vedkommende part skal etter oppsigelsesfristens utløp ikke lenger være forpliktet til å bestride andel av utgifter som ikke skriver seg fra tidligere disposisjoner for partenes felles regning.

- d. F.V. skal, i tilfelle det for sitt vedkommende gir varsel som nevnt under c om opphør av videre arbeid for felles regning, så langt som mulig bistå ABS/SPE med å gi ABS/SPE muligheter for å videreføre virksomheten i henhold til reglene i bergverksloven og konsesjonsloven og annen norsk lovgivning, mot dekning av de utgifter som dermed måtte oppstå på F.V.'s hånd og mot rimelig godtgjørelse for det arbeidet som F.V. i denne sammenheng måtte utføre.

I tilfelle ABS/SPE fører virksomheten videre, enten selv eller ved selskap hvor ABS/SPE har vesentlig eierinteresse, og dersom brytning av malm igangsettes, skal ABS/SPE refundere F.V. de utgifter F.V. har hatt vedrørende vedkommende malmfelt og en rimelig andel av F.V.'s leteutgifter i henhold til denne avtale. Andelen fastsettes om nødvendig ved voldgift etter punkt 10.

- e. I tilfelle det er F.V. som viderefører virksomheten etter oppsigelse fra ABS/SPE's side, skal ABS/SPE ha fortrinnsrett til å kjøpe til det laveste av henholdsvis F.V.'s selvkost eller markedspriser halvparten av det malmkonsentrat som fremstilles i de første 3 år etter at drift er igangsatt i full målestokk. ABS/SPE skal også etter denne tid på ellers like vilkår gis anledning til å kjøpe konsentrat som F.V. utbyr for salg. Selvkost innbefatter alle variable og faste kostnader, rentekostnader beregnet etter rentesats for kassekreditt for den anvendte kapital og ordinære avskrivninger på aktivas fulle kostpris inntil disse er fullt nedskrevet tillegg alle offentlige avgifter og formuesskatter. Nærmere regler vedtas senere etter disse retningslinjer.
- f. Ved oppsigelse som nevnt under d og e, kan hver av partene om det ønskes også avhende sine rettigheter og ideelle andeler i eiendeler anskaffet for felles regning. Den annen part har, i tilfelle slik avhendelse ønskes, forkjøpsrett. Avhendelse kan nektes godtatt av den annen part etter de regler som er angitt under avsnitt 6 b ovenfor.
8. Umulighet/force majeure
- I tilfelle virksomheten umuliggjøres eller i vesentlig grad fordyres, eller det oppstår vesentlige ulemper for noen av partene og dette skyldes ekstraordinære begivenheter av uforutsett karakter, som etter norsk rett anses å utgjøre force majeure, skal vedkommende part være fritatt fra sine forpliktelser i henhold til denne avtale så langt og så lenge virkningene av de nevnte ekstraordinære begivenheter vedvarer. Hver av partene skal i så fall treffe foranstaltninger i rimelig grad for å hindre at den annen part lider økonomisk

tap eller for å gi uunngåelig tap et minst mulig omfang. Den part som treffer slike foranstaltninger i den annen parts interesse, har krav på å få godtgjort utgifter som dette måtte medføre.

9. Urimelige følger av avtalens bestemmelser

I tilfelle gjennomføringen av avtalens bestemmelser innebærer uforutsette og urimelige følger for én av partene, skal partene ved forhandlinger søke å komme frem til foranstaltninger eller forandre avtalen slik at de nevnte urimelige følger unngås eller blir minst mulige. Den part som går med på-slike foranstaltninger eller forandringer i den annen parts interesse, har krav på dekning av de dermed forbundne merutgifter eller tap.

10. Voldgift

Twister som måtte oppstå mellom partene i anledning denne avtales forståelse eller gjennomføring, avgjøres med endelig virkning gjennom voldgift etter reglene i kapitel 32 i Lov om rettergangsmaaten for tvistemaal nr. 6 av 13. august 1915 (Tvistemaalssloven). Det vedtas uttrykkelig at voldgiftsretten også skal ha anledning til å treffe avgjørelse i spørsmål om størrelsen av godtgjørelser som skal ytes mellom partene og også forøvrig treffe avgjørelser som gjelder det økonomiske oppgjør mellom partene.

FOLLDAL VERK A/S

G. L. L. L. L.

SVENSKA PETROLEUM AB

SVENSKA PETROLEUM EXPLORATION

AB STATSGRUVOR

1980-06-25

[Signatures]

Budget och arbetsplan för 1982

450.000 (200.000 jordp)
100.000 Beräknad pr.

<u>Projekt</u>	<u>Beräknad kostnad</u> (1.000 Skr)
-01 Projekt administration	200
-10 Oslofältet	+100
2 Geolog för detaljkartering och objektuppföljning	175
Geokemi 1.000 jordprov inkl analysering-rapportering	215
IP + mag 3 områden à 1/2 km ² inkl stakning och rapport	116
Dikesgrävning ca 10 diken inkl provtagning-analysering	104
Resor och traktamenten	<u>60</u> 670
-21 Toreby	200
Diamantbörning 600 m	300
Förutsätter dikesgrävning under 1981 inkl prov, analyser, rap- portering etc	
-30 Hurumlandet (inkluderas i Oslofältet)	
-33 Sörumsåsen	20
-40 Kongsberg	30
Kompilering av tillgängligt mate- rial. Översiktskartering och in- mutning.	
-50 Telemark	100
Genomgång av NGU-rapporter. Start, uppföljning och inmutning	
Totalt	1.320 Skr (1.400 Nkr)

1981-11-12