



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1163	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv USB	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport fra geologiske undersøkelser av kisforekomster ved Ølve, Hatlestrand og Gravdal i Sunnhordaland				
Forfatter G.A. Johannessen		Dato des. 1977	Bedrift Elkem-Spigerverket A/S	
Kommune Fusa, Kvinnherad, Kvam	Fylke Hordaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 12152 12153	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Geofysikk Prosp.	Dokument type		Forekomster Gravdal	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Cu Fe Zn			
Sammendrag Rapporten omhandler geologiske og geofysiske undersøkelser knyttet til en rekke kjente kisforekomster i Fusa, Kvinnherad og Kvam kommuner. Undersøkelsene ble utført i tidsrom 1973 - 1977. Hensikten med undersøkelsene var om mulig å finne en geologisk forklaring på de mer betydningsfulle VLF-anomaliene i området og å utrede den generelle sammenhengen mellom de observerte geologiske data og de forskjellige geologiske trekk som gjør seg gjeldende i området. Rapporten inneholder også borhullslogger fra en rekke diamantborhull boret på flere av de mest lovende forekomstene.				



Elkem-Spigerverket a/s
Grubedivisjonen
Teknisk avd.

Nydalen
Postboks 4224
Oslo 4

Telex: 11 131
Telefon: (02) 23 40 90

Geolog Sverre Svinndal
Norges geologiske undersøkelse
Postboks 3006
7001 TRONDHEIM

Ark: Elkem sp. v. A/s

24/10 79

h. h.

Industridepartementet - Bergvesenet
Undersøkelse av Stasjons Dorgrettigheter
Postboks 3006, 7001 Trondheim

Deres ref.

Vår ref.

Oslo,

GAJ/AG

23. okt. 1979

KJERNEBESKRIVELSER ETC., ØLVE

./.
Vedlagt oversendes følgende rapportmateriale fra våre undersøkelser i Fusa, Kvam og Kvinnherad kommuner:

1a. Rapport fra geologiske undersøkelser av kisforekomstene ved Ølve, Hatlestrand og Gravdal i Sunnhordland.

Bilag 3 til samme:

1b. Beskrivelse av kjerner fra borhull i Roaldstveit-Løkke og Dyråsen-Jernsmaugget gruver i Ølve, Sunnhordland.

1c. Bilag 15 til samme: Litteratur.

2. Atramadal grubefelt, Ølve, Hardanger.

3. Ølve, Atramadal/Roaldstveit/Dyråsen; diamantboring 1954-1956 utført av Lysaker Kemiske.

4. Roaldstveit-Løkke; Ølve, kart, 1:2000 2 blad.

5. Diamantboringsfelt ved Roaldstveit og Langedalsheien, kart, 1:2000.

6. Kart over Jernsmaugget og Dyråsen Gruber, 1:1000.

7. Dyråsen kisforekomst, Ølve, kart 1:500.

Med hilsen
for Elkem-Spigerverket a/s
Grubedivisjonen

Gunnar A. Johannessen
Gunnar A. Johannessen

RAPPORT FRA GEOLOGISKE UNDERSØKELSER AV
KISFOREKOMSTENE VED ØLVE, HATLESTRAND OG
GRAVDAL I SUNNHORDLAND

TIL OVERINGENIØR ROAR JENSEN, ELKEM-SPIGER-
VERKET A/S, GRUBEDIVISJONEN, OSLO.

INNHold:	Side
Forord	1
Sammendrag	2
Innledning	3
Bergarter og mineraliseringer	4
Fyllit	4
Kalkstein	4
Grønnstein	4
Porfyr	5
Gabbro	5
Kvartskeratofyr	5
Kvartsit	6
Svovelkisimpregnasjon	6
"Kompleks" kisimpregnasjon	7
Jernertsimpregnasjon	7
Massiv svovelkis	7
Massiv magnetitt	7
Kompakt "kompleks" malm	
Interessante VLF-anomalier	8
Attramadal (2)	8
Garvika - Hyttheiane (67)	8
Roaldstveit - Løkke (20 a og b)	8
Andre anomalier av interesse	8
VLF-anomalier med geologisk forklaring	10
Områdets strukturelle oppbygging	14
Foldestruktur	14
Forkastninger	14
Konklusjoner og anbefalinger	14
Bilag	16

FORORD

Rapporten er en sammenfatning av tidligere foreløpige rapporter, løpende rapporter og brev (bilag 1 og 2). Disse må anses som forarbeider og nærværende rapport som den endelige.

Til hjelp ble brukt kompass med 400^o inndeling og klinometer, samt et elektromagnetisk prospekteringsinstrument av typen APEX.

VLF-målingene ble utført i september 1973, juni 1974 og mars 1975. Det geologiske feltarbeidet ble utført fra midten av mai til midten av august 1974, og fra slutten av februar til midten av mai 1975. Annet arbeid ble utført november 1974 - februar 1975 og januar-februar 1976).

Sommeren 1977 ble det foretatt befaring av en del forekomster, merking av mutingspunkter (bilag 14) samt sikring av gruveåpninger.

Undertegnede takker med dette bergingeniør R.Jensen, professor J.A.W.Bugge, amanuensis J.A.Naterstad, vitenskape-
lig assistent F.S. Nordrum, Cand.Mag. H.Øvale, geofysiker P.A.Mikkola, lærer W.Clausen, M.Viikari, operatør-
ene K.J.Ahonen, A. og T.Joensuu og Gleny Foslie for råd og hjelp.

Oslo, desember 1977

G.A. Johannessen

G.A.Johannessen
Kurveien 35
OSLO 4

SAMMENDRAG:

Ingen av anomaliene som er fremkommet ved VLF-målingene i 1973, 1974 og 1975 tyder på at det finnes større mengder kompakt malm utenom de fra før kjente forekomstene i området (se Færden, 1971). De fleste av de større anomalidragene skyldes sammenhengende horisonter av grafittskifer, sannsynligvis i grønnsteinsleddet (75-250%). De moderate utslagene skyldes kisimpregnasjon (25-75%) og de svake har det i mange tilfeller vært vanskelig å finne en akseptabel geologisk forklaring på. Selv om dette tas i betraktning, vil jeg ikke utelukke at enkelte av dem kan vise seg å være bedre enn ventet (Hyttheiane). Det er ikke funnet noen helt entydig relasjon mellom størrelsen av anomaliene og kvaliteten for mineraliseringene. Den eventuelle gjenstående kompaktmalmen i gruvene gir sjelden store utslag. Til tross for dette må det fremholdes at selv om Hyttheiane, Attramadal og Roaldstveit ikke kan anses som lovende forekomster, er problemene som angår dem ikke definitivt løst.

INNLEDNING

Etter forberedende undersøkelser og prøvemålinger over de mineraliserte sonene i Attramadal, Tufta, Jernsmauget-Dyråsen, Løkke og Sundfjordskar høsten 1973 (Lappalainen 1973) ble området fra Ølveshovden til Lygrespollen og nordenden av Kvitebergsvatnet undersøkt geofysisk av Suomen Malmi Oy, Otaniemi, Finland, sommeren 1974 (Mikkola, 1974).

Regionale målinger ble utført med VLF-metoden, det ble foretatt detaljmålinger med SLINGRAM og magnetometer på utvalgte lokaliteter, og de regionale VLF data ble FRASER-filtret etterhvert.

Målingene ble fortsatt i 1975, med SLINGRAM-målinger på enkelte lokaliteter og regionale VLF-målinger i området fra Lygrespollen-Kvitebergsvatn til Øynefjorden, utført av samme selskap (Mikkola, 1975).

Etterhvert som de fremkom, ble anomaliene fulgt opp med geologisk detaljkartlegging. Den ble utført på blad av økonomisk kartverk i målestokk 1:5000, og for geologiske detaljer vises det til kartene, bilag 6 og feltdagbøkene fra 1974 og 1975. Prøver ble tatt for mikroskopiske, kjemiske og fysiske undersøkelser, se bilag 8.

Hensikten med arbeidet var om mulig å finne en geologisk forklaring på de mer betydningsfulle VLF-anomaliene i området og å utrede den generelle sammenhengen mellom de obserte geofysiske data og de forskjellige geologiske trekk som gjør seg gjeldende i området. Spesielt skulle fastslås om det finnes noen mer omfattende strukturell sammenheng mellom de kjente forekomstene av kobberkis, sinkblende og magnetitt. På grunnlag av resultatene av de geofysiske målingene skulle detaljmålinger og nærmere geologiske undersøkelser utføres på de mest lovende lokalitetene. De innkomne data skulle suppleres med opplysninger fra diamantborkjerner og rapportmateriale i Oslo.

Feltarbeidet ble supplert med mikroskopering, borkjernebeskrivelse, kjemisk analyse og spesielle undersøkelser i Oslo for å fastslå hvilke parametre man kan regne med.

BERGARTER OG MINERALISERINGER

Beskrivelsene er mest basert på makroskopiske trekk (Lupe 15x) hos bergartene, bare for en del av dem har det vært mulig å utføre mikroskopiske undersøkelser av tynn-(T) og polerslip (P), se bilag 10.

Fyllit:

Bergarten er vanligvs mørk (grå, gråblå, svart), mer eller mindre bituminøs, med svovelkisimpregnasjon og grafitt. Den opptrer på to måter, som eget bergartsledd og som smale partier i grønnsteinsleddet. Den kan her være innfoldet eller, mindre sannsynlig, en egen utforming av grønnsteinen. Den kan være vanskelig å skille fra grønnsteinen, særlig de skifrige partiene i denne med tilblandet sedimentært materiale. Det fins både grovkornete og finkornete varieteter som ikke har bituminøst preg, de siste på kontakten mellom kvartskera- tofyr og grønnstein (Gråkleiv). Bergarten kan inneholde større nyrer av kvarts og endog epidot (Austefjord). Bituminøs skifer og fyllit er de beste ledere innen området.

Bergarten består av kvarts, albitt, sammenvokst kloritt og muskovitt, kalkspat, ofte epidot, svovelkis og grafitt. Den siste ligger "taklagt" som lange skikt med god kontakt mellom enkeltbladene (se bilag 10).

Kalkstein:

Den forvitrer på en karakteristisk måte (lett) med brun til svart farve. Selve bergarten er lys grå, der hvor den inneholder fyllitbånd, blågrå. Båndingen skyldes også tilblandet sediment av mer arkosepreg. Kalksteinen har som regel liten mektighet, 2-3 m, og er en del foldet. Som regel inneholder den noe svovelkis (-impregnasjon) og fins både på grensen mellom fyllit og kvartskeratofyr og inne i den sist nevnte bergarten som parallelle lag og linser. Det fins også linser av kvartskeratofyr i kalkstein.

Grønnstein:

Betegnelsen omfatter bergarter som varierer i struktur, mineralsammensetning og tekstur. Skifrige varieteter av bergarten, fra fyllitt til glimmer- og klorittskifer fins i spesielle soner, ofte i tilknytning til sulfidmineralisering. Bergarten er som regel impregnert med svovelkis og ofte magnetitt.

eller hematitt i soner (Husa, Haugakrokvatnet, Geitaknottane). Det er mulig at enkelte av de bituminøse sonene skyldes tilblandet pelitisk sediment.

Porfyr:

Bergarten ser ut til å være mest vanlig som lange, parallelle soner i grønnsteinen (ganger?). Etter egne observasjoner, samt Kreis og Toscheks (1968) og Meads (1971) karter, er de mer dominerende i nordlige deler av feltet. De kan være impregnert med svovelkis (Hatlesteinen) og i alle fall noen av anomalierne er knyttet til grensen mellom dem og grønnsteinene.

Gabbro:

Grovkornet gabbro fins som adskillige større og mindre kupper innen grønnsteinsleddet. De er som regel utstrakt i strøkretningen, nesten som ganger (Roaldstveit). Kornstørrelsen er fra 2-3 mm og oppover, ufrisk, med feltspat og hornblende. Gabbroene viser overganger til porfyr (Roaldstveit), Hatlesteinen) og bergarten kan være svakt impregnert med svovelkis (Netlandsvad). Større og mindre kupper av gabbro opptrer i nærheten av tre kisdrag, nemlig Roaldstveit, Husatippen og Hatlesteinen, et vanlig trekk.

Teksturelt er bergarten subofitisk, med mest basisk plagioklas, hornblende og kloritt, litt pyroxen, epidot og erts. Pyroxenen synes til dels å være gått over til amfibol.

Kvartskeratofyr:

Det er vanskelig å skille makroskopisk mellom kvartskeratofyr og de mer kvartsrike overgangstypene av grønnstein. Den første er rik på kvarts, har lite kloritt og forvitrer med en nesten hvit farge, selv om bergarten på friskt brudd er mørk grå. Den er normalt meget finkornet, men kan ha porfyrisk tekstur med fenokryster av kvarts og/eller albitt. Den fører partier med blåkvarts (Eggjane, Selvåg, Blånut) og er ofte lite homogen. Således veksler flere av de større bergartspartiene i kvartskeratofyr og kvartsgrønnstein over mot normal grønnstein. Kvartsitiske og inhomogene, epidotrike partier er vanlige. Bergarten kan ligge i kortere og lengre linser og flak, uten stor mektighet, i tett veksling med mer normal grønnstein. Der hvor kvartskeratofyren dominerer, er den avmerket. Den er tydelig foliert, i det de mer kvartsrike partiene trer

frem ved forvitringen og gir den et finstripet utseende. Når avstanden mellom disse linsene øker, får man en grønnsteinslignende bergart med linser og striper av kvartsfeltspatisk materiale, som ofte ses nær mineraliseringene, bl.a. i bor-kjernematerialet (bilag 3). Den typiske kvartskeratofyren er ofte ganske sterkt impregneret med svovelkis, mens overgangsbergartene fører flere ertsmineraler. Mange av de større anomalierne er dessuten knyttet til kismineralisering nær kontakten mellom kvartskeratofyr og grønnstein, særlig innen det lange draget av kvartskeratofyr mot nordvest (se Foslie, 1955).

Mikroskopisk består bergarten av kvarts, dels som fenokryster,, middelskornet mellommasse med interlobat sammenvøksning av krystallene og som fine korn i grunnmassen. Mineralet viser som regel sterkt undulerende utslukning. Feltspat forekommer som fenokryster av albitt og finkornet albitt og kalifeltspat i grunnmassen. Ellers inneholder bergarten kloritt, muskovitt, epidot etc. og svovelkis. Teksturen er tydelig porfyrisk med sik-sak-småfolding. Kvartsinnholdet er høyere enn for grønnstein.

Kvartsit:

Bergarten virker mer homogen enn kvartskeratofyr i felt og skiller seg mikroskopisk ut fra denne ved å være nesten jevnkornet, uten de tre kornstørrelsene av kvarts som er typisk for kvartskeratofyren. Den er om mulig enda rikere på kvarts.

Alle de omtalte bergarter fins beskrevet hos Foslie, 1955. De utskilte typene er ledd i en serie av bergarter med nærmest kontinuerlige overganger, særlig grønnstein-kvartskeratofyr.

Svovelkisimpregnasjon:

Typen varierer fra normal "bakgrunn" for de aktuelle bergartene til kompakte soner med god kontakt mellom kornene. VLF-metoden gir utslag på meget svake mineraliseringer! Vanligst er den i mer typisk kvartskeratofyr, men forekommer i alle bergartene innen området. Kornstørrelsen varierer fra mikroskopisk til ~ 5 mm.

Under mikroskopet viser det seg at svovelkisen oftest opptrer alene, men den kan inneholde små dråpeformede inneslutninger av kobberkis (Vareggi), inni de idiomorfe krystallene.

"Kompleks" kisimpregnasjon:

Typen er iaktatt i Roaldstveit-Løkke-hovedsonen, Fossåskar og i en ny impregnasjonssone i Attramadal. Dessuten inngår den i mineraliseringen ved Hyttheiane skjerp. Den fins som regel i grønnstein av overgangstypen.

Strukturelt og teksturelt ligner den svovelkisimpregnasjonen med kobberkis mellom svovelkiskrystallene og sinkblende, blyglans, bornitt og kanskje covellin (Hyttheiane). Kobberkisen kan være sterkt anrikt nær kvartssnyrer (borkjerner fra Roaldstveit, berghall ved Attramadal). Likevel var borkjernene fra Roaldstveit meget lave i kobber (bilag 3).

./.

Jernertsimpregnasjon:

I typisk, epidotrik grønnstein, fins ofte spredte flak av hematitt og oktaedre av magnetitt. Nær kvartssnyrer kan det være spekularitt. Denne grønnsteinen ligger i soner som passer med magnetiske anomalier i området (Geofysisk avdeling, 1973 a og b). Kornstørrelsen på magnetitten kan gå helt opp i ~ 5 mm.

Massiv svovelkis:

Malmen forekommer mest i Dyråsen, hvor den opptrer sammen med massiv magnetitt som kompakte bånd. I Jernsmauget dominerer magnetitt. Fra borkjernematerialet kan det sluttet sikkert at disse forekomstene henger sammen. Malmen inneholder meget lite av andre mineraler, kanskje noe kobberkis.

Massiv magnetitt:

Malmen fins i Jernsmauget-Dyråsen og dominerer i Jernsmauget. Den er finkornet med skikt av svovelkis. H. Carstens (1955), som besøkte forekomsten i 1952, anser den for å være av samme type som den i Fosdalen.

Kompakt "kompleks"-malm:

Det fins øyensynlig to typer, en i Attramadalen med svovelkis, sinkblende, kobberkis og blyglans, og en i Attramadalen (anomali 2) og Hyttheiane med svovelkis, kobberkis, bornitt og kanskje covellin.

Interessante VLF-anomalier:

En liste over alle undersøkte VLF-anomalier med eller uten geologisk forklaring følger nedenfor. De som viser mest lovende mineralisering på overflaten, omtales.

Attramadal (2):

Anomalien skyldes sannsynligvis en god svovelkisimpregnasjon (kompakt ?) med flatt fall, gjennomsnittlig 20° i grønnstein med kvartskeratofyr i hengen (se bilag 4). I sør kommer en middels svovelkisimpregnasjon frem i dagen, praktisk talt uten kobber (bilag 11). Den ser ut til å tape seg mot nordøst, og er der kanskje forkastet mot vest (100 m ?) som en ca. 50 bred blokk, for så å innta sin normale stilling igjen mot nord. Det kan være samme (en av) sone(ne) (som) i gruvefeltet mot vest, som der går ut i dagen og kommer inn i fjellet igjen her oppe i lia. Kobberanrikningene nær kvartssnyrer kan være "utsvettinger" fra grønnsteinen. Mye av anomalien er overdekt.

Garvika - Hyttetheiane (67):

Anomalien er høyst sannsynlig sammenhengende og er knyttet til grønnstein med tynne ($\sim 0,5$ m) bånd og linser av kvartskeratofyr. Ved Hyttetheiane er det 7 røsker på en sone med meget spesiell mineralisering av svovelkis, kobberkis og bornitt eller covellin. Hele mineraliseringen synes å ligge mellom to måleprofiler (mindre enn 250 m lang).

Roaldstveit - Løkke (20 a og b):

Anomalien består av flere (3-5) parallelle soner med kisimpregnasjon, hvorav de to vestligste er skjerpet på og den lengst mot vest er prøvetatt i dagen og i borhull (se bilag 3). Borkjernene viste for lav kobbergehalt. Kismineraliseringen består av svovelkis og kobberkis, mest som fattig impregnasjon i kvartskeratofyr og grønnstein av overgangstypen. Anomalien kan henge sammen med den ved Vareggi - Blånuten (22) og blir dermed omkring 4-5 km lang. Ved veien splittes den av en langstrakt gabbrokuppe (se bilag 6).

Andre anomalier av interesse:

Den lange sonen forbi østhellingsa av Hatlesteinen har det ikke lyktes å finne noen forklaring på (42 a og b). Det bør være grafittskifer. Anomaliene ved Hatlesteinsvatnet (72), Skaga-

blånuten - Nordste Vassneset (74), Skagatjørn (59), Såta (66) og Trolladalen-Haukakrokvatnet fører nesten utelukkende svovelkis.

De anomaliene som ikke er tatt med i listen, er ikke undersøkt i detalj, men synes vesentlig å skyldes svak svovelkisimpregnasjon i grønnstein og kvartskeratofyr

VLf-ANOMALI MED GEOLOGISK FORKLARING

<u>Nr.</u>	<u>Beliggenhet</u>	<u>Kartblad</u>	<u>Geologisk forklaring</u>	<u>Merknader</u>
1	Attramadal	AM 049-3	Rustsone	Ingen forklaring
2	"	"	Mot SV-enden god py imp, slakt fall, i gs med kf over mot N flere parallelle soner.	
3	Tufta	AM 047-1	Bergartsgrense kf/gs?	
4	"	"	Bergartsgrense kf/gs	"
7	"	"	Bituminøs fyllit	
8	"	"	"	
9	Ulvenes	AL 047-3	Grafittskiifer og grønnskiifer med py imp.	
10	"	"	Bituminøs, rusten fyllit.	
11	"	"	Rusten grafittskiifer	
12	"	"	Flere, brede parallelle rustsoner	
13	Ulvenes	AL 047-3	Massiv gs med py imp. i kontakt med fyllitisk og lys gs. kvartsittbånd	"
14	Husaskar	AL 047-2	Gs isoklinalt foldet i kontakt med kf, py imp. mt. imp og grafitt i fyllitisk innslag	
15	Husa	"	Gs med bred sone av mt- og nm-imp.	
16	V for Røyradammen	AM 048-3	God py. imp. i kvartsgs.	
17	Jernsmauget-Dyr-åsen-Sætrradalen	AL 048-4	Massiv mt og py	På kartet til Foslie, 1951
18	Holhaug-Skarast	AL 047-2	Svak py imp. i skifrig kvartsitt. Fra Store Vatsholo mot SV kontakt gs/kf.	
19	Sundfjordskar Flatafjell-Fosså- skar	AL 048-4	Kf med py imp. og noe cpy mot NØ	"
20 a	Langedal-Roalds- tveit-Løkke	AL 047-2	Minst 3 parallelle soner med kisimpregnasjon	"

20 b	Roaldstveit	AL 047-2	Kontakt kf/gs	Ingen forklaring
22	Vareggi-Blånuten	AM 048-1	kf og kvarts med flere parallelle soner med py imp., bred, blåkvarts mot NV god	
23	Kvitebergsmyrane	AM 048-3	Bergartsgrense kf/gs med py imp.	
24	" "	"	Grov eller skifrig gs med py imp.	
25	NØ for Kvitebergs-bruni	"	Gs med bånd av kf og kvartsit og py imp. i bred sone, foldet	
26	NØ for Kvitebergs-bruni	"	Grafittskiifer i gs	
27	Kviteberg-Tveitane	"	Bituminøs fyllit i kf	
28	NV for Sagdammen-Lønarhaug	AM 047-3	Bred rs i fyllitisk gs og kvartsitt, ligner 29	
29	Mjånes	"	Fyllitisk gs med py imp.	På kartet til Foslie, 1951
30	Ø for Geithaug	AL 048-4	Mt og hm imp. i kvartsitt	Ingen forklaring
34	V for Kuvik - Presthus	AL 047-4	Svake rustflekke i gs	
35	Ø for Storekulen	"	Pf med py imp.	
36	Hagaberget mot NV	"	Rusten grønnskiifer	
37	" " Ø	"	Kvartsit med py imp. 1,5 m mektig i grønnskiifer	
38	" -Berge	"	Gs med py imp	
39	Ø for Presthus-Nerhus	"	Svak rs i gs	"
40	Brakhaug	AL 048-4	Bergartsgrense gs/kf.	"
41	Nettlandsvad	AM 048-1	Bergartsgrense gs/gabbro med py imp. mot grensen	
42	Nettlandsdalen-Hatlesteinen-Haukedalen		Gs med svak py imp.	"
43	Husavika mot NØ	AL 047-2	God grafitt med py imp. i fyllitisk innslag i gs	
51	Hjortås	AM 048-2	Bituminøs skiifer	

52 a	Gråkleiv	AM 048-2	Bergartsgrense fyllit/kf med linser av py imp, mt imp. og grafitt	
52 b	Li	"	Bituminøs skifer	
53	NØ for Tveitane	"	"	
54	NØ for Li	"	Kf med py imp.	
55	V for og parallell med 53		Bituminøs skifer	
57	Lihovden-Knolten- Åsen	"	Gs med py imp.	
58	Eikelandstjørn	AM 048-1	Svak py imp. i Gs	
59	NV for Lunna- skarshaugen	"	Grønnskiifer med py imp.	
60	Krokøløken	"	Bergartsgrense pf/gs med enkelte rustflekker	
65	Ø for Fosselv- åsen - SSV for Skuravik	AM 049-3	Svak rust i gs.	
66	N for Vestervik	AM 049-2	God py imp. gs/kf	
67	Garvika-Krokvass- dal - Hyttheiane	AM 049-1	God kismineralisering, som kom- pakte linser i gs med striper av kf.	På kartet til Foslie,1951
72 a	Rustatjørn-Saga- tjørn	AM 049-2	Gs med parallelle bånd av kf og py imp. mot s.	
72 b	SØ for Hatlesteins- vatnet	AM 049-1	Svak rust i gs. mot NØ bergarts- grense gs/kf med py imp	
74	Mellom Skagablå- nuten og Nordste Vassneset	AM 049-3	Bergartsgrense kf/gs med py.imp.	Ingen forklaring
75	Høyneiset	"	God,kompakt py i kf	På kartet til Foslie,1951
79	NV for Langedals- tjørn	"	Grønnskiifer med py-linser	" "
80	NV for Hatlesteins- vatnet	AM 049-1	Kf og gs med dårlig py imp.	Rapportert av Viikari,1975

82	SV for gruva i Bergadalen	AM 049-2	Grafittskiifer på grensen mellom gs og kf (py eller magnetkis?)	Avmerket på kart og beskrevet av Horvath, Trappe og Lorensen, 1942.
83	S for Svarta-tjørn	AM 050-4	Massiv kismalm gjenstående fra driften	"
84	S for Svarta-tjørn, parallell med 83	"	Massiv kismalm gjenstående fra driften	"
88	Austefjord-Storhaugen	AM 049-1	Bituminøs fyllit ?	
89	Ø for Austefjordelva	"	"	
90	V for Tp Grønnvassåsen	"	"	
91	V for 90			
92	Ø for Dalands haugen	"	"	
93	V for 92	"	"	
94	Ø for Jottebekken	"	"	
95	V for "	"	"	
96	V for Eggjane	AM 050-3	"	
97	Mellom Svarte-tjørn og Bergadal	AM 050-4		
98	V for Svartetjørn	"	"	
99	Ø for Dalelva	"	"	
101	Hjortlandshovden	AM 048-1	Svake rustflekker, drag av pf	Ingen forklaring
102	Trolladalen-NV-enden av Haugekrokvatnet	AM 049-3	Middels til god py imp.knyttet til tynne kf-drag i gs som bergartsgrense, best midt på	

OMRÅDETS STRUKTURELLE OPPBYGGING

Den tidligere oppfatning av tektonikk og stratigrafi er at området gjennomsettes av en stor synklinal med akse fra nord-øst mot sørvest (Dietrichson, 1955). Senere er bl.a. Mead (1971) kommet til at den nåværende topografien gjennomskjærer "stilken" i en sopplignende antiform med gjennomgående samme fall på flankene i det sentralte område. Det er vanskelig å ta standpunkt for eller imot, da antiformen ikke lenger er tilgjengelig for direkte observasjon.

Foldestruktur:

Særlig grønnsteins-, men også fyllitleddet preges av en intens, nesten isoklinal foldestil, som for fyllitens vedkommende endog kan forårsake falsk skifrichet (Netlandsvågen, Lygrepollen). Liggende folder er sett flere steder (Tufta) og nord for Tveitane (bilag 7). Siden de vender henholdsvis mot nord-vest og sørøst, vil de muligens kunne anses å være til støtte for Meads oppfatning, med en rekke slike småfolder i trauet under Kvitebergvatnet og repetisjon av fyllithorisontene på vestsiden av vannet.

Forkastninger:

Det kan være mindre (100 m) forkastninger ved Attramadal og i Dalen.

KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Siden usikkerheten er stor med hensyn til fortsettelsen i dypet av de fleste mineraliseringene anser jeg det for berettiget ut fra geologiske indikasjoner å forsøke med kvantitative undersøkelser som kan gi mer eksakt informasjon fra Attramadalen, Hyttetheiane og eventuelt Roaldstveit, om mineraliseringenes kvalitet og utstrekning i dypet. Den best egnete metoden fra et geologisk synspunkt er diamantboring. For Roaldstveit's vedkommende er dette allerede utført, riktignok bare på den vestligste sonen. De andre sonene er lite kjent. Det er ikke umulig at en eller flere av parallellsonene er verdt å undersøke, spesielt den med størst utstrekning i dagen.

Ellers er Attramadalen og særlig Hyttheiane å anse som lovende, og mest anbefalelsesverdige for mer inngående undersøkelser, særlig befaring og eventuelt diamantboring ved Hyttheiane.

Siden forekomsten er skjerpet og sannsynligvis prøvetatt, vil det være å anbefale å gå nøye igjennom det rike rapportmateriale som foreligger om området, det vil kunne hjelpe til å avgjøre hva som videre skal utføres av undersøkelser over hele området, og spesielt grunnen til at arbeidet ved Hyttheiane opphørte.

BILAG

1. Brev til berging. R.Jensen
2. Rapport om arbeid til berging. R.Jensen
3. Beskrivelse av kjerner fra diamantborhull ved Roalds-
tveit-Løkke og Jernsmauget-Dyråsen i Ølve gruver
4. Økonomisk kart
5. Farger og karttegn.
6. Geologiske kartskisser
7. Profiler fra feltet
8. Fortegnelse over prøver
9. Liste over preparater fra Ølve, Hatlestrand og Gravdal
10. Rapport om mikroskopisk undersøkelse av bergarter og
malmer
11. Prøver for kjemisk analyse
12. Angående undersøkelse av marine avsetninger i Ølve
13. Jernsmauget, Attramadal, Gravdal
14. Merking av mutingspunkter i Kvinnherad, Kvam og Fusa
kommuner, Hordaland, og basislinje ved Atrama-
dal i Kvinnherad
15. Litteratur

BESKRIVELSE AV KJERNER FRA BORHULL I ROALDSTVEIT - LØKKE
OG DYRÅSEN-JERNSMAUGET GRUVER I ØLVE, SUNNHORDLAND

OVERSIKT:

Lokalitet	Borhull nr.	Figur nr.	Prøve nr.	Undersøkelse
Roaldstveit	I			
"	II	I	2-1 og 2-2 3-1 og 3-2	Kjemisk analyse
"	III	I	3-1 og 3-2 III/1954	" Polerslipbeskrivelse
"	IV	I		
"	V	II	4-1 og 4-2	Kjemisk analyse
"	VI	II		
"	VII	III		
?	VIII			
Jernsmauget	IX			
Dyråsen	X			
Jernsmauget	XI			
"	XII		XII/1955 3	Polerslipbeskrivelse
Dyråsen	XIII		XIII/1955 2	" "
"	XIV			
Jernsmauget	XV			
"	XVI			
Løkke	XVII			
"	XVIII			
Roaldstveit- Løkke	XIX			
Jernsmauget	XX			
Roaldstveit	XXI			

Bilag:

3-a Figur I-III

3-b Analyse av div. prøver, O.Jensen, 1975

3-c Mikroskopisk beskrivelse av polerslip fra Roaldstveit-Løkke
og Jernsmauget-Dyråsen gruver ved Ølve i Sunnhordland.

Borhull Roaldstveit			Borhull nr. I		År 1954	Beskrevet av eeg				År 1975
Hull diameter 22 mm			Fall 100 °	Lengde 2 m	x	y			z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
29,46 33,55	5,09 m		Grønnstein	Kloritt-, med kvarts-felt- spatisk materiale, "uredig" sterkt feldet, med god pyrittimpregnasjon. I man- ge kuler og kobbarkr. s. Med Linser av kvarts- feltspatisk materiale, og svak impregnasjon av pyritt ritt og magnetitt, god pyrittimpregnasjon fra 36,12 til 37,22.					Kasse 4. Prøve av rik kjo- 15,3 s og 0,3 Cu	
33,55 38,27	4,72 m		"							

Borfelt Reald, tveit			Borhull nr. II		År 1954		Beskrevet av G.G.		År 1975			
Hulldiameter 22 mm			Fall 70°		Lengde 44, 29 m		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad			
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe				
0,00 0,10	0,10 m		Grønnstein	Noe stripet av kvarts-feltspatisk materiale og noe oppklistret med litt pyrittimpregnasjon.						Kasse 1.		
0,80 3,27	2,47 m		Kvartsskeratofyr	Med brede bånd av klarfalskifer med pyrittimpregnasjon som kuber								
3,27 10,06	6,79 m		Grønnstein	Stripet av kvarts-feltspatisk materiale med kvartssyrer, litt foldet og med pyrittimpregnasjon.								
10,06 12,80	2,74 m		"	Porfyrisk og massiv veksler, med nyrer av kvarts og kalskpat og med pyrittimpregnasjon.						Kasse 2.		
12,80 13,07	0,27 m		Kvartsskeratofyr	Med nesten massiv, kompakt pyrittimpregnasjon i bånd som kuber.						<u>Splittet.</u>		
13,07 13,12	0,05 m		Grønnstein	Porfyrisk med pyrittimpregnasjon som kuber.								
13,12 13,45	0,33 m		Kvartsskeratofyr	Med god pyrittimpregnasjon.						Delvis (forøkt) splittet.		
13,45 14,17	0,72 m		Grønnstein	Porfyrisk med kvartssyrer, skjellet oppklistret med en del pyrittimpregnasjon.								
14,17 16,60	2,43 m		"	Massiv, siksakfoldet, med en del pyrittimpregnasjon.								
											Prøve	

Borfelt			Borhull nr. II	År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall	Lengde	x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
16,60 17,50 17,50 19,25	0,90 m 1,75 m		Grønnstein	Perfyrisk, siksakfoldet med pyrittimpregnasjon.					Prøve K.A. De to siste m i kassen kontaminert på grunn av dårlig kasse, bare større stykker er sikre.
			Kvartskeratofyr	Svakt bündet, med meget ged, til dels kompakt pyrittimpregnasjon med store kuber av "impregnasjonstype".					
19,25 20,24	0,99 m		Grønnstein	Spraglet med Linser av kvarts-feltspatisk materiale, enkelte steder med overgang til kvartskeratofyr, til dels Likeged pyrittimpregnasjon som ovenfor.					Kasse 3 Prøvetatt tidligere Part, uttatt ca 25, 16,75 S 0,34 Cu Kasse 4 synes å mangle.
20,24 20,50	0,26 m		"	Små foldet.					
20,50 21,00	0,50 m		Kvartskeratofyr	Med noe pyrittimpregnasjon.					
21,00 23,20	2,20		Kvartsgrønnstein	Veksler med kvartskeratofyr med pyrittimpregnasjon som kuber.					
23,20 25,75	2,55 m		Kvartskeratofyr	Går pyrittimpregnasjon, kanskje med sinkblende?					
25,75 30,16	4,41 m		Grønnstein	Med kvartshyrer, små foldet til skifrig.					

Borfelt			Borhull nr. II		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall	Lengde	x	y			z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
40,00 42,90	2,90 m		Grønnstein	Med striper av kvarts-feltspatisk materiale, Litt porfyrisk og en del oppknust.					Kasse 5	
42,90 43,47	1,57 m		.	Med innslag av mer og mer kvarts-feltspatisk materiale, og epidot (brek-sjert), med klorittskifer-filler og underordnet epidot.						
43,47 44,29	0,82 m		.	Med striper av kvarts-feltspatisk materiale, øverst med 2-3 cm bånd av blåkvartsliknende materiale.					Bunn.	

Prime in London 1848

London 1848

15.15 9. 5

0.30 - 60

19/8-20

Booth II 45° ca
prior 25m ca

Borfelt Realdalsvatn			Borhull nr. III		År 1954	Beskrevet av G.E.			År 1975
Hulldiameter 22 mm			Fall 700°		Lengde 40,57 m	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0,00 1,50	1,50 m		Grønnstein	Foldet med striper av kvarts-feltspatisk materiale, noe opprøs og oppknust.					Kasse 1
1,50 1,75	0,25 m		Kvarts keratofyr	Oppknust.					
1,75 2,20	0,45 m		Grønnstein	Med kvartsnyrer, kvarts-keratofyrbånd etc., oppknust.					
2,20 2,42	0,22 m		Kvarts keratofyr	Med noe pyrittimpregnasjon.					
2,42 9,79	7,35 m		Grønnstein	Med striper og flekker av kvarts-feltspatisk materiale eller massiv med nyre av kvarts og kalkspot og en del pyrittimpregnasjon som kuber.					
9,79 14,47	4,68 m	75 %	"	Småfoldet med striper av kvarts-feltspatisk materiale og nyre av kvarts og kalkspot, sterkt oppknust, med magnetitt- og pyrittimpregnasjon.					Kasse 2
14,47 15,70	1,23 m		"	Spraglet eller linset av kvarts-feltspatisk materiale med store kvartsnyrer og pyrittimpregnasjon.					

Borfelt			Borhull nr. <i>III</i>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
15,70	1,00 m		Grønnstein	Massiv og mørk med flekk og nyrer av kvarts og god pyrittimpregnasjon som kuber.					
16,70									
16,70	1,55 m		"	Mer flekket av kvarts-feltspatisk materiale og med kvartsnyrer med filler av klarittskifer og små (10 cm) partier av kvartskeratofyr. God pyrittimpregnasjon, til dels i ansamlinger (bedre enn ovenfor).					
18,25									
18,25	1,00 m		Kvartskeratofyr	Med meget god pyrittimpregnasjon som store kuber.					Forbakt splittet
19,25									
19,25	2,31 m		Grønnstein	Med en del striper av kvarts-feltspatisk materiale og god pyrittimpregnasjon.					14 m med ca. 15% S og 0,3 Cu ikke analysert
21,56									
21,56	4,74 m		Kvartskeratofyr	Med noen få bånd av kvarts-feltspatisk materiale og god pyrittimpregnasjon som kuber.					Kasse 3 ?
24,30									
26,30	0,50 m		Grønnstein	Massiv med litt pyrittimpregnasjon.					
26,80									
26,80	3,65 m		Kvartskeratofyr	Småfoldet (siksak-) med god pyrittimpregnasjon.					
30,45									
30,45	0,73 m		Grønnstein	Uregelmessig, massiv til bündet av kvarts-felt-					
37,18									

Borfelt			Borhull nr. III		År	Beskrevet av				År	
Hulldiameter			Fall		Lengde	x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad		
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe			
31,18 39,15	7,93 m		Grønnstein	spat, med nyrer av kvarts og kalkspat og pyritt-impregnasjon. Med Linser av kvartsfellspatisk materiale, smaltfoldet.						Klasse 4	
39,15 39,45	0,30 m		Kvartskaratofyr	Med pyrittimpregnasjon.						Prøve 39,15-39,30	
39,45 40,37	1,12 m		Grønnstein							bunn	

Borfelt <i>Roaletveit</i>			Borhull nr. <i>III IV</i>		År <i>1954</i>		Beskrevet av <i>GGG</i>		År <i>1975</i>			
Hulldiameter <i>22 mm</i>			Fall <i>100°</i>		Lengde <i>40, 37m</i>		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad			
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe				
<i>0,00</i> <i>9,89</i>	<i>9,80 m</i>	<i><100%</i>	<i>Grønnstein</i>	<i>Med linser av kvarts-feltpatistisk materiale, porfyrisk, litt foldet, tendenser til saksakfolding, noe oppkniust, med nyrer av kvarts og kalkspat, av og til porøs, litt pyrittimpregnasjon.</i>						<i>Kasse 1</i>		
<i>9,89</i> <i>14,50</i>	<i>4,61 m</i>		<i>"</i>	<i>Med bånd av kvarts-feltpatistisk materiale, enkelte steder næsten keratofyrisk, først sterkt oppkniust, senere mer massiv, en del pyrittimpregnasjon i bånd og linser.</i>						<i>Kasse 2</i>		
<i>14,50</i> <i>20,05</i>	<i>6,45 m</i>		<i>"</i>	<i>Massiv til noe foldet med noen få bånd av kvarts-feltpatistisk materiale og nyrer av kvarts og kalkspat (noe mest isoklinale folder), litt pyrittimpregnasjon.</i>								
<i>20,05</i> <i>22,95</i>	<i>2,90 m</i>		<i>"</i>	<i>Massiv til svakt båndet med kvarts-feltpatistisk materiale, med noe pyritt- og magnetittimpregnasjon</i>						<i>Kasse 3</i>		
<i>22,95</i> <i>23,05</i>	<i>0,10 m</i>		<i>Kvartiskeratofur</i>	<i>Med pyrittimpregnasjon</i>								

Borfelt			Borhull nr.		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
23,05 23,30	0,75 m		Grønnstein	Med 5 cm kvartsskerotofyrbånd og god pyrittimpregnasjon som kuber.					Holder antagelig ca. 14-15 S 0,2 Cu
23,30 26,20	2,40 m		"	Svakt stripet av kvartsfeltpatisk materiale, med kvartssnyrer, noe foldet, en del pyrittimpregnasjon.					
26,20 26,80	0,60 m		Kvartsskerotofyr	Med god pyrittimpregnasjon som kuber.					
26,80 26,97	0,17 m		Grønnstein	Spraglet med kvartsfeltpatisk materiale og nyre av kvarts og kalkspat, pyrittimpregnasjon, foldet.					
26,97 27,75	0,75 m		Kvartsskerotofyr	Småfoldet, med god pyrittimpregnasjon.					Kasse 4
27,75 30,09	2,34 m		Grønnstein	Spraglet av kvartsfeltpatisk materiale, med kvartst, noe småfoldet.					
30,09 35,10	5,01 m		"	Spraglet til båndet, med kvartsfeltpatisk materiale og epidot-kvartssnyrer. En del impregneret med pyritt og magnetitt.					
35,10 36,10	1,00 m		"	Mer massiv, men foldet.					
36,10 39,34	3,24 m		"	10 cm bånd av kvartsskerotofyr i begynnelsen. Mer vanlig båndet med kvartsfeltpatisk mo-					

Borfelt			Borhull nr. <i>IV</i>		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
39,82 42,17	2,33 m		Grønnstein	terrole og pyrittimpregnasjon. Massiv, med bånd av kvartss-feltspatisk materiale og nyrer av kvarts. Impregnat litt med pyritt og kanskje magnetitt.					Kasse 5	
42,17 42,87	0,70 m		Kvartsskeratofyr	eller grønnstein med kvartsitt, foldet					Bunn	

Borfelt Scaldstveit			Borhull nr. V11954		År 1954		Beskrevet av GP		År 1975			
Hulldiameter			Fall 90°		Lengde 53,38m		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerodekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad			
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe				
0,00	0,50m		Kvartsskeratofyr	Noc mørk, med kvartsnyrer						Klasse 1		
0,30												
0,50	0,27m		Grønnstein	Meget "ureddig" med Linser av kvarts og kalkspat og flak av kloritskifer. Ligner nesten keratofyr.								
0,77												
0,77	4,62m		"	Massiv, først med keratofyrflak, senere nyrer av kvarts og kalkspat, noe foldet.								
5,45												
5,45	2,05m		"	Med striper av kvartsfeltspatisk materiale. Litt porfyrisk								
7,50												
9,74	2,24m		"	Foldet, massiv, med nyrer av kvarts og kalkspat etc.								
9,74												
16,95	7,21m		"	Med kvartsslirer, nesten keratofyrisk i enkelte partier, noe pyrittimpregnasjon, litt nyrer av kvarts og kalkspat.						Klasse 2		
16,95												
19,95	3,00m		"	Massiv, med store nyrer av kvarts og kalkspat, noe pyrittimpregnasjon med store kuber, til dels i ansamlinger nær keratofyriske partier								
19,95												
20,97	1,02m		"	Med linser og striper av kvartsfeltspatisk materiale, noe småfoldet.								

Borfelt			Borhull nr. V		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjerneredkn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
20, 97 31, 24	10, 02 m	< 100%	Grønnstein	Spraglet med bånd og Linser av kvarts- felt- spatisk materiale, små- foldet (av siksaktypen) en del oppknust, massive partier også (fd), pyritt- impregnasjon hist og her. Intensiv småfoldet.					Kasse 3 Kjernetop ~ 25 cm
31, 24 31, 80	0, 56 m								Kasse 4 Prøve 31, 70-31, 75 Prøve K. A.
31, 80 32, 15	0, 35 m		Kvartsskerotsfyr						
32, 15 33, 00	0, 85 m		Grønnstein	Massiv, avakt skifrig med noen få Linser av kvarts- feltspatisk ma- teriale.					
33, 00 36, 20	3, 20 m		"	"Por-fyrisk" med mange kvartssmyrer, Litt pyritt- impregnasjon					Fra 34 m Litt Cu-kis
36, 20 41, 30	5, 10 m		"	"Por-fyrisk" med Litt py- ritt impregnasjon.					ca. 41 m 7,6 S 0,16 Cu
41, 30 51, 00	9, 70 m		"	Med striper, Linser, flek- ker og bånd av kvarts- feltspatisk materiale, myrer og Linser av kva- rts og kalkspat, med por- fyriske partier etc. im- pregnasjon av pyritt i store kuber og kanskje					Kasse 5

Borfelt			Borhull nr. V		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
51,00 57,45	6,45 m		Grønnstein	magnetittimpregnasjon. Smale (2-5 cm) keratofyriske partier Noe skifrig med smale bånd av kvarts-felspar- tiske materiale, av og til med folder, kloritt- skifer og nyrer av kvarts med epidot. Småfoldet.					1055C-6	
57,45 58,88	1,43 m		"						Bunn	

Borifelt Roaldstveit			Borhull nr. II		År 1954		Beskrevet av CE		År 1975		
Hulldiameter 22 mm			Fall 90°		Lengde 19,96 m		x		y		z
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad		
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe			
0,00 4,13	4,13 m		Grønnstein	Porfyrisk, med bånd av kvarts-feltspatisk materiale og vinyrer av kvarts og kalkspat (små) noe oppklistret, med god pyritt impregnasjon som kuber.					Kasse 1.		
4,13 4,95	0,82 m		"	Vanlig, massiv, svakt beindret av kvarts-feltspatisk materiale og med pyritt impregnasjon som kuber.							
4,95 7,50	2,55 m		"	Porfyrisk med store kvartshydrer og pyritt impregnasjon som kuber i til dels kompakte bånd.					Prøve 6,45 - 6,55. Ca. 7 m dyp 13,4 % S, 0,19 % Cu		
7,50 9,50	2,00 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsgrønnstein?) med god pyritt impregnasjon i ganske kompakte bånd.							
9,50 10,07	0,57 m		Grønnstein	Normal.					Kasse 2		
10,07 14,55	4,48 m		"	Normal, massiv med svake bånd av kvarts-feltspatisk materiale, blåkvartsinnslag, porfyrisk med kvartshydrer omgitt av kloritt etc.					Kasse 2.		
14,55 15,20	0,65 m		Kvartskeratofyr	Med noe pyritt impregnasjon som kuber							
15,20 19,96	4,76 m		Grønnstein	Med epidot og blåkvarts, foldet.					Bunn.		

Borfelt <i>Rosldetveit</i>			Borhull nr. <i>ZII</i>		År <i>1954</i>	Beskrevet av <i>CPG</i>			År <i>1955</i>
Hulldiameter <i>22 mm</i>			Fall <i>90° 65° (100°?)</i>	Lengde <i>50,00 m</i>	x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjernerodekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
<i>0,00</i>	<i>5,24 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Med bånd av kvarts- felt- spatisk materiale, mange sløpper.</i>					<i>Kasse 1</i>
<i>5,24</i>									
<i>5,24</i>	<i>3,01 m</i>			<i>Mer normal.</i>					
<i>8,75</i>									
<i>8,75</i>	<i>0,25 m</i>		<i>Kvartskeratofyr</i>						
<i>9,00</i>									
<i>9,00</i>			<i>Grønnstein</i>	<i>Mer normal.</i>					
<i>10,20</i>	<i>2,90 m</i>								
<i>13,10</i>				<i>Skifrig med knoller av epidot og kvarts</i>					<i>Kasse 2</i>
<i>13,10</i>	<i>0,65 m</i>			<i>Kvartsførende.</i>					
<i>13,75</i>									
<i>13,75</i>	<i>3,25 m</i>			<i>Vanlig, skifrig.</i>					
<i>17,00</i>									
<i>17,00</i>	<i>3,00 m</i>			<i>Kvarts-epidot-førende, med svak pyritimpreg- nasjon i bånd.</i>					<i>Prøve 19,80-19,90</i>
<i>20,00</i>									
<i>20,00</i>	<i>5,80 m</i>			<i>Vanlig, i begynnelsen (1 - 2 m) med epidot, senere med pyritt mot gren- sen til kvartskeratofy- ren.</i>					<i>Kasse 3</i>
<i>25,80</i>									
<i>27,40</i>	<i>1,60 m</i>		<i>Kvartskeratofyr</i>	<i>Med tynne grønnstein- bånd og noe pyritimp- regnasjon.</i>					
<i>21,40</i>	<i>0,80 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Med kvartsnigrer, noe py- rittimpregnasjon.</i>					
<i>28,20</i>	<i>1,62 m</i>								
<i>28,20</i>			<i>Kvarts</i>	<i>Temmelig ren med noen klorittskiferbånd og</i>					
<i>29,80</i>	<i>1,62 m</i>								

Borfelt			Borhull nr. <u>VII</u>		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall	Lengde	x	y	z			
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
29,32	2,58 m		Grønnstein	noe spekuloritt. sterkt oppsprikket med Lite pyritt. vanlig, fast.					Kasse 4	
32,40			"							
32,40	1,30 m		"							
34,20			"							
34,20	6,30		"	Skifrig med Lite pyritt.						
40,50			"						Kasse 5	
40,50	0,84 m		"	Fast med noe pyrittimpregnasjon.						
41,34			"							
41,34	3,21 m		"	skifrig (kloritt skifer), med meget god, kompakt pyrittimpregnasjon i 2-3 cm bånd ⁸⁹ kvartenyrer. Den er sterk oppknust og kan inneholde kobberkis.						
44,55			"	Mer "porfyrisk" med kvarts nyrer, tilblandet noe kvarts (klastisk-sediment?) og med tynne (10 cm) horisonter av kvarts- keratofy, til dels opp- knust. Pyrittimpregnasjo- nen er svakere enn ved grensen til grønnstein, men del fins kuber.						
46,30	2,25 m		"							
46,80			"						Bunn	
50,06	3,26 m		"	Mer massiv, med kvarts- Linser etc.						

Bortfelt 2			Borhull nr. VIII		År 1954		Beskrevet av GEG		År 1975		
Hulldiameter 22 mm			Fall 60°		Lengde 60,93 m		x		y		z
Dyp	Kjernelengde	Kjernerodekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad		
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe			
0,00 5,45	5,45 m		Grønnstein	Med striper av kvarts-feltspatisk materiale og store nyrer av kvarts og kalkspat, noe oppknust.						Kasse 1	
5,45 5,87 5,87 9,93	0,42 m 4,06 m		Kvartsskeratofyr	Stripet.						Kasse 2.	
9,93 16,90	6,97 m		Grønnstein	Med striper, bånd og linser av kvarts-feltspatisk materiale, en del foldet og kanskje med magnetittimpregnasjon. Noe grovkornet, porøs kvarts-feltspatisk materiale, småbåndet med Z-folde og pyrittimpregnasjon (kvartsskjelett-lignende med "huller" etter fern (ring) etter hvert med flak og filler nedover.							
16,90 17,60 17,60 19,71	0,70 m 2,11 m		Kvartsskeratofyr	Noe porfyrisk, med svak pyrittimpregnasjon. Småbåndet til porfyrisk med en del pyrittimpregnasjon som kuber.						Kasse 3.	
19,71 23,65	3,94 m		Grønnstein	Spraglet til porfyrisk med noen bånd av kvarts-feltspatisk materiale og en del pyrittimpregnasjon som kuber.							

Borfelt			Borhull nr. VII		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall	Lengde		x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerdekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
23,65 25,45	1,80 m		Grønnstein	Massiv med kvartsnyrer, noe foldet og noe pyrittimpregnasjon.					Kasse 4.
25,45 29,43	3,98 m		"	Spraglet til båndet av kvarts-feltspatisk materiale og noe pyrittimpregnasjon som kuber.					
29,43 31,90	2,47 m		Klorittskifer	(Grønnstein?) med bånd av kvarts-feltspatisk materiale, noe foldet med noe pyrittimpregnasjon.					
31,90 32,30	0,40 m		Kvartsskeratofyr	Porfyrisk med noen striper av kvarts.					
32,30 33,55	1,25 m		Grønnstein	Porfyrisk med pyrittimpregnasjon som kuber.					
33,55 35,00	1,45 m		"	Massiv med kvartsnyrer og god pyrittimpregnasjon.					
35,00 39,33	4,33 m		"	Skifrig porfyrisk med pyrittimpregnasjon som kuber.					
39,33 40,00	0,67 m		"	Skifrig med bånd av kvarts-feltspatisk materiale med impregnasjon av pyritt som kuber og noe magnetitt.					
40,00 41,55	1,55 m		"	Massiv med litt bånd av kvarts-feltspatisk materiale, veksler med kvarts-grønnstein.					

Borfelt			Borhull nr. VIII		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
41,55 41,65	0,10 m		Grønnstein	Kloritt-, med god pyrittl- impregnasjon og kanskje kobberkis.					
41,65 46,00	4,35 m		"	Noc båndet av kvarts- feltspatisk materiale med nyrer av epidot og kvarts, svakt båndet, med impregnasjon av pyritt og magnetitt.					
46,00 49,27	3,27 m		"	Vanlig ^{bånd-} det av kvarts- feltspatisk materiale, noc skifrig.					
49,27 50,50	1,23 m		"	Med bånd av kvarts-felt- spatisk materiale.					Kasse 6.
50,50 52,70	2,20 m		Kvartskeratofyr	Blågrå med noc pyritt- impregnasjon som kuber.					
52,70 59,50	6,34 m		Grønnstein	Massiv, med få filler og striper av kvarts-felt- spatisk materiale, litt porfyrisk, svakt foldet.					
59,04 59,75	0,71 m		"	Vanlig, noc skifrig, bånd- et til porfyrisk av kvarts-feltspatisk mate- riale med noc pyrittim- pregnasjon.					Kasse 7.
59,75 59,85	0,10 m		Kvartskeratofyr	Med pyritt impregnasjon.					
59,85 60,93	1,08 m		Grønnstein	Med bånd av kvarts-felt spatisk materiale, noc skifrig med noc pyrittl- impregnasjon.					Bunn.

Borfelt <i>Jernsmøget</i>			Borhull nr. <i>I</i>		År <i>1954</i>		Beskrevet av <i>229</i>		År <i>1975</i>	
Hulldiameter <i>22 mm</i>			Fall <i>45°</i>		Lengde <i>20,02 m</i>		x		y	
z			Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
<i>0,00</i> <i>2,40</i>	<i>2,40 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Variabel, først med bånd av kvarts-feltspatisk materiale, så med nyrer av kvarts og kalkspat og til slutt med epidot. Med mye epidot og kanskje kvarts, i knoller og linser. Litt foldet med pyritt- og magnetitt-impregnasjon, bånd av kvartsskeratefyr (< 10 cm)</i>					<i>Kasse 1</i>	
<i>2,40</i> <i>9,83</i>	<i>7,43 m</i>		<i>"</i>	<i>Med mye epidot og kanskje kvarts, i knoller og linser. Litt foldet med pyritt- og magnetitt-impregnasjon, bånd av kvartsskeratefyr (< 10 cm)</i>					<i>Kasse 2</i>	
<i>9,83</i> <i>20,02</i>	<i>10,21 m</i>		<i>"</i>	<i>Med mye epidot, kanskje kvarts, i knoller og linser. Impregneret med pyritt og magnetitt, litt porfyrisk hist og her, med epidotfyller.</i>					<i>Prøve 14,40-14,50</i> <i>Bunn</i>	

Borfelt Dyråsen			Borhull nr. X		År 1954	Beskrevet av E. E.			År 1975
Hulldiameter 22 mm			Fall 45°	Lengde 69,2 m		x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0,00	1,20 m		Kvartsskeratofyr	Med noe pyrittimpregnasjon som kuber					Kasse 1
1,20									
1,20	7,60 m		Grønnstein	Noe foldet, med linsar av kvarts-feltspatisk materiale, epidot og nyrer av kvarts og kalkspat. Noe magnetittimpregnasjon.					
8,80									
8,80	1,07 m		Kvartsskeratofyr	Med noen bånd av grønnstein.					Kasse 2
9,87			"	Merkelig båndet undulende foldet med litt pyrittimpregnasjon som kuber.					
9,87	0,63 m								
10,50									
10,50	0,25 m		Grønnstein	Med linsar linsar av kvarts-feltspatisk materiale, porfyrisk småfoldet.					
10,75									
10,75	0,25 m		Kvartsskeratofyr	Båndet og foldet som ovenfor, med pyrittimpregnasjon.					
11,00									
11,00	1,50 m		Grønnstein Kvartsskeratofyr	Med linsar og bånd av kvarts-feltspatisk materiale					
12,50									
12,50	0,65 m		Kvartssit	Kvartsskeratofyr?					
13,15									
13,15	6,99 m		Grønnstein	Med bånd av kvarts-feltspatisk materiale, linsar og nyrer av kvarts og kalkspat, litt foldet.					
20,14				Med litt pyrittimpregnasjon.					

Borfelt			Borhull nr. X		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall	Lengde		x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjerneredkn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
20,14 22,40	2,26 m		Grønnstein	Svakt forskiftet med kvarts-feltspatisk materiale og kalkspatnyrer. Litt foldet.					Kasse 3
22,40 22,90	0,50 m		"	Porfyrisk (av annen type enn den vanlige) med magnetittimpregnasjon					
22,90 28,95	6,05 m	>95 %	"	Mest massiv, svakt båndet av kvarts-feltspatisk materiale med store nyre av kvarts og kalkspat, noe foldet, og litt impregnasjon av pyritt og magnetitt.					
28,95 30,25	1,30 m		Gr " "	Med meget store nyre av kvarts og kalkspat, porøs, med god pyrittimpregnasjon, til dels i kompakte bånd og kanskje magnetitt.					Kasse 4
30,25 31,90	1,65 m		"	Porfyrisk med mange >10 cm bånd av kvarts-feltspatisk materiale og god pyrittimpregnasjon som kuber.					
31,90 34,30	2,40 m		"	Mest massiv noe porfyrisk og foldet med svake pyrittimpregnasjon enn ovenfor					
34,30	6,60 m		"	Med bånd av kvarts-felt					

Kjernetop 27,5 cm
Best ca. 19,7 % S
Mindre god 10,7%

Borfelt			Borhull nr. X		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
36,06	1,76 m	<2,5 %		spatisk materiale (kerato- tofyri sk?), bergarten har noe preg av blå- kvarts, med god pyritt- impregnasjon.					Kjernetop 34, 90- 35, 20 Kjernetop 35 cm Smalt kjernetop 0, 65 m
36,06 37,37	1,29 m		Kvartskeratofyr	Glimmerskifer.					
37,35 37,60	0,25 m		Klorittskifer	Vekslar sterkt med kv- rtskeratofyr ("kvartsit") i flak og biter, med god pyrittimpregnasjon som kuber.					
37,60	0,30 m		"	Kvartsgrønnstein, massiv.					
37,90 37,90	1,95 m		Kvartskeratofyr						
39,85 39,95	1,22 m		Klorittskifer.	Med kvarts.					
40,02 40,02 50,19	15,12 m 10,12 m	0,00 %							Kasse 3 mangler.
50,19	0,56 m		Grønnstein	Med avakt keratofyriske preg.					
50,75 50,75			Kvartskeratofyr	Med innslag av grønn- stein, noe småfoldet og opknust.					Prøve 50,35 - 50,40
51,47 51,47 54,85	3,38 m		Kvartskeratofyr?	Som ovenfor, noe småfol- det med nyrer av kvarts og kalkspat (små).					
54,85 54,97	3,12 m		Grønnstein	Mer normal, etter hvert en del porøs og tett					

Borfelt			Borhull nr. <u>X</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall	Lengde	x	y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
57,97 60,30	2,33 m		Kvartsskeratofyr	båndet av kvarts-felt-spatisk materiale, kanskje ^{noe} litt porfyrisk med litt nyrer av kvarts og kalkspot og litt epidot. Med bånd av klorittskifer, noe impregneret med pyritt og kanskje magnetitt.					
60,30 63,50	3,20 m		"	"Uredig" med mye klorittskifer, epidot og kalkspot, etter hvert blir den mer vanlig båndet, med det høye innholdet av epidot fortsetter. Litt pyrittimpregnasjon.					Kasse 7 Prøve 62,30-62,45
63,50 69,27	5,77 m		"	Som ovenfor, men båndet til stripet med filler av klorittskifer.					Bunn.

Borfelt			Borhull nr.		År		Beskrevet av		År	
Jernsmauet			II		1955		G-P		1975	
Hulldiameter			Fall		Lengde		x		y	
22 mm			60°		91,75 m				z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
0,00	1,25 m		Grønnstein	Massiv med Litt pyritt-impregnasjon					Kosse 1.	
1,25										
1,25	2,00 m		Kvartskeratofyr	Oppbrutt og avslitt, noe pyrittimpregnasjon som kuber.						
3,25										
3,25	3,50 m		Grønnstein	Skjølt på grensen mot bergarten ovenfor, med bånd av kvarts-feltspatisk materiale og kvartskeratofyr, heterogen med nyrer av epidot, kvarts og kalkspat, Litt preg av blåkvarts på det kvarts-feltspatiske materialet.					Prøve 7,00-7,20	
6,75	0,80 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsil?) med mye epidot.						
7,55										
7,55	2,25 m		Grønnstein	-fyller Vanlig med epidot og kvartsnyrer, samt bånd av kvarts-feltspatisk materiale.						
9,80									Kosse 2.	
11,25	1,45 m			Noe båndet av kvarts-feltspatisk materiale med Litt epidot og noe pyrittimpregnasjon som kuber.						
11,75	2,25 m		Kvartsgrønnstein	(Keratofyr?) med mindre pyrittimpregnasjon enn bergarten ovenfor.						
14,00										
14,00	2,85 m		Grønnstein	Med Linser av kvarts-feltspatisk materiale.						
16,85										

Borfelt		Borhull nr. <u>XI</u>		År		Beskrevet av		År	
Hulldiameter		Fall		Lengde		x		y	
								z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
16,33 17,80	0,95 m		Kvartsskeratofyr	Med noe pyritt impregnasjon som kuber.					
17,80 18,10	0,30 m		Grønnstein	Med Linser av kvartsfeltspatisk materiale.					
18,10 19,30	1,20 m		Kvartsskeratofyr	Med noe pyritt impregnasjon som store (~1 cm) kuber.					
19,30 19,60	0,30 m		Grønnstein	Båndet til Linset av kvartsfeltspatisk materiale med litt epidot.					
19,60 21,55	1,95 m		"	Noe båndet av kvartsfeltspatisk materiale med nyrer av kvarts og kalkspat.					Kasse 3.
21,55 21,80	0,25 m		Kvartsskeratofyr	(Grønnstein?) uredig, med noe klorittskifer.					
21,80 22,03	0,23 m		Grønnstein	Båndet av kvartsfeltspatisk materiale.					
22,03 22,40	1,37 m		Kvartsskeratofyr	Typisk.					
22,40 23,40	0,30 m		Grønnstein	Med bånd av kvartsfeltspatisk materiale, midfoldet.					
23,40 23,70									
23,70 24,07	0,37 m		Kvartsskeratofyr	Kvartsgrønnstein.					
24,07 24,67	1 0,50 m		Grønnstein	Porfyrisk.					
24,67 25,57									
25,57 25,85	0,28 m		Kvartsskeratofyr	Med impregnasjon av pyritt som kuber.					

Borfelt			Borhull nr. <i>SI</i>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjerneredkn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
25,85 26,85	1,00 m		Grønnstein	Med bånd av kvarts-feltspatisk materiale, litt impregnasjon av pyritt og kanskje magnetitt.					
26,85 27,02	0,17 m		Kvartskaratofyr	Vanlig.					
27,02 28,50	1,48 m		Grønnstein	Massiv, båndet av kvarts-feltspatisk materiale.					
28,50 29,00	0,50 m		Kvartskaratofyr	Typisk.					
29,00 29,52	0,52 m		Grønnstein	Med nyrer av kvarts og kalkspot etc.					
29,52 30,00	0,48 m		Kvartsgønnstein	(Karatofyr?) med lyst bånd med pyrittimpregnasjon som kuber.					Kasse 4.
30,00 30,25	0,25 m		Kvartskaratofyr	Typisk.					
30,25 30,45	0,20 m		Grønnstein	Med nyrer av kvarts og kalkspot.					
30,45 33,70	3,25 m		Kvartskaratofyr	En del oppenust, etter hvert med pyrittimpregnasjon som kuber.					
33,70 34,90	1,20 m		Grønnstein	Foldet med litt nyrer av kvarts og kalkspot.					
34,90 37,50	2,60 m		Kvartskaratofyr	Stærkt oppenust.					
37,50 38,70	1,20 m		Grønnstein	Massiv med enkelte flekker av kvarts-feltspatisk materiale.					
38,70 39,50	7,80 m		Kvartskaratofyr	Uregelmessig småfoldet.					

Borfelt		Borhull nr. <i>XI</i>		År	Beskrevet av			År	
Hulldiameter		Fall	Lengde	x	y	z			
Dyp	Kjernelengde	Kjernerodekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
39,50	0,35 m		Kvartsskeratofyr	Med innslag av grønnstein (eller omvendt?).					Kasse 5. Prøve 39,95-40,05
39,85			Kvartsit	Tuffitisk(?)					
39,85	0,20 m								
40,05			Grønnstein	Med kvartsenyrer.					
40,05	0,50 m								
40,55			Kvartsskeratofyr	Typisk, sterkt foldet, med pyrittimpregnasjon som store kuber.					Kasse 6. Kjerner ikke følger i kassen, kan være forstyrrt.
40,55	0,60 m								
41,15			"	Tilblandet grønnstein, sterkt foldet med pyrittimpregnasjon.					
41,15	1,05 m								
42,20			Grønnstein	Massiv til båndet av kvartsfeltspatisk materiale, med nyrer av kvarts og kolkspat samt litt epidot og noe pyrittimpregnasjon.					
42,20	4 3,30 m								
46,50			Kvartsskeratofyr	(Kvartsgrønnstein?) stripet.					
49,37			"	Småfoldet med pyrittimpregnasjon, til dels god i 2-3 cm bånd					
49,37	0,63 m		Grønnstein	Normalt skifrig av kvartsfeltspatisk materiale, veksler med litt keratofyriske partier (~10 cm), med noe pyrittimpregnasjon.					
50,00	2,15 m								
52,15			Kvartsskeratofyr	Med bånd av grønnstein					
52,15	2,45 m								

Borfelt			Borhull nr. <i>XI</i>		År		Beskrevet av			År		
Hulldiameter			Fall		Lengde		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse			Analyser				Merknad		
			Betegnelse	Karakteristikk		% Cu	% Zn	% S	% Fe			
54,60			g ss	og bånd av pyrittimpregnasjon (7 mm kompakt).								
54,60 57,55	2,95 m		Grønnstein	Normal med bånd av kvartsfeltspatisk materiale, bånd av kvartskeratofyr og nyrer av kvarts og kalkspat med klorittskifer.								
57,55 58,25	0,70 m		Kvartskeratofyr	Med bånd av grønnstein, og bånd med pyrittimpregnasjon, massiv.						Kjernetop 0,075 m.		
58,25 59,23 59,23 62,50	0,00 m 3,27 m	0,00 %	Grønnstein	Mer og mer stripet av kvartsfeltspatisk materiale mot kvartskeratofyren nedenfor, litt impregnasjon av pyritt og magnetitt.						Kjernen mangler.		
62,50 62,85	0,33 m		Kvartskeratofyr	Med noen bånd av grønnstein og pyrittimpregnasjon.								
62,85 64,30	1,45 m		Grønnstein	Stripet til båndet av kvartsfeltspatisk materiale med nyrer av kvarts og kalkspat og litt pyrittimpregnasjon.								
64,30 69,11	4,81 m		Kvartskeratofyr	Båndet til stripet med lys glimmer, ganske homogen, noe foldet, med pyritt								

Borfelt			Borhull nr. <u>XI</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter		Fall	Lengde		x	y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
69,11	4,04 m		Kvartsskeratofyr	riktig impregnasjon. Homogen med noe pyritt-					Kasse 8
73,15				impregnasjon.					
73,15	0,75 m		Grønnstein	Med nyrer av kvarts og kalkspat.					
73,90									
73,90	1,05 m		Kvartsskeratofyr	Med en del pyrittimpreg- nasjon i smale (5 cm)					Bunn
74,95				soner.					
74,95	4,02 m		Grønnstein	Med slirer av kvarts- feltspatisk materiale, sterkt oppknust, særlig i begynnelsen.					
78,97									
81,73									
78,97	2,76 m			Tilblandet med kvarts- keratofyr som ellers, kanskje med litt epidot (?), svak pyrittimpregna- sjon, finkornet.					
81,73									

Borfelt			Borhull nr. <u>XII</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall	Lengde		x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
36,13	0,55 m		Kvartskeratofyr						
36,68									
36,68	0,23 m	<100 %	Grønnstein	Med kvartslinser					Kjernetop
36,91									
36,91	3,20 m		Kvartskeratofyr	Med smale grønnsteins-					
40,11				bånd og noe pyrittimpreg-					
				nasjon.					
40,11	3,89 m		"	Ligner albittkvartsit.					Kasse 5.
44,00			Grøn						
44,00	5,85 m		Grønnstein	Efter hvert mer normal					
49,85				bergart med kvartslinser,					
				småfoldet med pyrittimp-					
				pregnasjon som kuber.					
49,85	1,80 m		"	Med linser og nyrer av					Kasse 6.
51,65				kvarts.					
51,65	0,45 m		"	Foldet med bånd av py-					
52,10				ritt.					
52,10	7,61 m		"	Småfoldet med linser av					
59,71				feltspatisk materiale					
				kvartsit, og pyrittimp-					
				regnasjon.					
59,71	3,59 m		"	Linsel til båndet av					Kasse 7.
63,30				kvarts-feltspatisk ma-					
				teriale med litt pyritt-					
				impregnasjon.					
63,30	0,80 m		"	Veksler med god pyritt-					
63,30				impregnasjon, grønnstein					
				som ovenfor.					
64,10	2- 0,45 m		Pyrittmalm	Massiv, finkernet, med					Prøve 64,27-64,35
64,35				litt preg av impregnasjon					
				i kvartskeratofyr, kan-					

Borfelt			Borhull nr. <i>XII</i>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
64,35 65,30	0,95 m		Kvartsskeratofyr	Skje med kobbarkis. Veksler mellom kloritt- skifer/grønnstein, god pyrittimpregnasjon og kompakte bånd av pyritt.					
65,30 65,47	0,17 m		Pyrittmalm	God og kompakt, veksler med magnetittmalm (mest mot ligg ⁹⁹ kvartsskerato- fyr, sterkt foldet.					
65,47 67,10	1,63 m		Grønnstein	Veksling av bånd av kvarts-feltspatisk ma- teriale, klorittskifer, kvartsnyrer, tynne magne- tittstriper, pyrittimp- regnasjon og -striper, sterkt foldet.					
67,10 69,74	2,64 m		"	Svakt skifring med kvarts- feltspatisk materiale, kvartsnyrer og noe py- rittimpregnasjon.					
69,74 70,94	1,20 m		Kvartsgrønnstein	Småfoldet.					Kasse 8.
70,94 71,34	0,40 m		Magnetittmalm	Veksler med pyrittmalm (30 cm magnetitt-, 10 cm pyrittmalm)					Prøve 70,45-70,60. Prøve 71,24-71,34.
71,34 71,53	0,79 m		Kvartsskeratofyr	Pyrittimpregnert.					Prøve 71,43-71,53.
71,53 71,63 71,63 71,63			Grønnstein	Småfoldet, kanskje brek- sjert, med epidot					Bunn.

Borfelt			Borhull nr.		År		Beskrevet av		År	
Dyråsen			XIII		1955		GE		1975	
Hulldiameter			Fall	Lengde	x		y		z	
22 mm			45 °	63,85m						
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
0,04	10,09 m		Grønnstein	Noe porfyrisk, med pyritt-impregnasjon.					Kasse 1.	
10,09			"	Med Linser av kvarts-feltspatisk materiale.					Kobberkis fra 2,74 m	
10,09			"	Veksellende, noe porfyrisk med < 5 cm bånd av kvartsskeratofyr, bare svak pyrittimpregnasjon.					Kasse 2.	
10,60	0,51 m		"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale.						
10,60	9,31 m		"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale.						
19,91			"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale.						
19,91	2,71 m		"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale.					Kasse 3	
22,62			"	Med tynne slirer av klorittskifer og noe pyrittimpregnasjon.						
22,62	0,30 m		Kvartsskeratofyr	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale, noe foldet, med litt pyrittimpregnasjon.						
22,82			"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale, noe foldet, med litt pyrittimpregnasjon.						
22,82	4,42 m		Grønnstein	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale, noe foldet, med litt pyrittimpregnasjon.						
27,20			"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale, noe foldet, med litt pyrittimpregnasjon.						
27,20	0,35 m		Kvartsskeratofyr	Stripet (av klorittskifer) med noe pyrittimpregnasjon.						
27,55			"	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale, litt foldet og med litt pyrittimpregnasjon.						
27,55	2,41 m		Grønnstein	Med temmelig tette striper av kvarts-feltspatisk materiale, litt foldet og med litt pyrittimpregnasjon.						
29,96			"	Med smale (0,5 cm) og brede (1 cm) striper av kvarts-feltspatisk mate						
29,96	10,56 m	< 100 %	"	Med smale (0,5 cm) og brede (1 cm) striper av kvarts-feltspatisk mate					Kasse 4.	
40,52			"	Med smale (0,5 cm) og brede (1 cm) striper av kvarts-feltspatisk mate						

Borfelt			Borhull nr. <u>XIII</u>		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x		y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerdekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
40,52 50,57	10,05 m		Grønnstein	riale, noe foldet, her og der Litt oppknust, med nyrer av kvarts og kalkspat og Litt pyrittimpregnasjon. Med Linser og nyrer av kvarts, Litt pyrittimpregnasjon som kuber.					Kasse 5.	
50,57 51,60	1,03 m	< 100 %	"	Svakt båndet av kvartsfeltspatisk materiale, porøs og oppknust.					Kasse 6.	
51,60 51,65	0,05 m	< 100 %	Pyrittmalm	Massiv, kanskje med sinkblende					Kjerne tap?	
51,65 52,05	0,40 m		Grønnstein	Med linser og nyrer av kvarts , svakt båndet av kvartsfeltspatisk materiale, porøs og oppknust					prøve 51,90-51,95	
52,10 52,20	0,10 m		Kvartssyre							
52,20 53,03	0,83 m	< 65 %	Pyritt- svakt malm	Massiv, kanskje med sinkblende.					Kjernetap 0,30 m. Prøve 52,40-52,55	
53,03 58,00	4,97 m		Grønnstein	Lys, nesten keratofyrisk, men rik på epido ^t og med kvartssyrer etc., noe skifrig.						
58,00 60,98	2,98 m		"	Mer normal.						
60,98 63,85	2,87 m		"	Lys, kanskje med pyrittimpregnasjon.					Prøve 62,47-62,60. Bunn.	

Borfelt Dyråsen			Borhull nr. XV		År 1955		Beskrevet av G-E		År 1975	
Hulldiameter 22 mm			Fall 45°		Lengde 69,42 m		x		y	
									z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
0,00 2,00	2,00 m		Grønnstein	Med Linser av kvartsfeltspatisk materiale, porøs, noe opptunst.					Kasse 1.	
2,00 3,00	1,00 m		Kvartsgrennstein	Med Linser og filler av kvartsfeltspatisk materiale, epidotklyser og pyrittimpregnasjon som kuber.						
3,00 5,20	2,20 m		Grønnstein	Porøs, med litt pyrittimpregnasjon.						
5,20 6,00	0,80 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsgrennstein?) lett med bånd av kvartsfeltspatisk materiale. Med en del pyrittimpregnasjon.						
6,00 8,70	2,70 m		Grønnstein	Stripet, etter hvert med Linser og filler av kvartsfeltspatisk materiale og nyrer av kvarts og kalkspat.						
8,70 9,00	0,30 m		"	Som ovenfor, med bånd med god pyrittimpregnasjon.						
9,00 9,86	0,86 m		"	Nokså massiv med nyrer av kvarts og kalkspat og litt pyrittimpregnasjon.						
9,86 19,95	10,09 m		"	Noe vekslende, moderat båndet til massiv med noen få bånd av kvartsfeltspatisk materiale (også flak og Linser),						Kasse 2.

Borfelt			Borhull nr. <u>XIV</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
19,95 29,80	9,85 m		Grønnstein	med kvartssnyrer. Litt foldet med pyritimpregnasjon. Med Linser, flekker og bånd av kvarts-feltspatisk materiale, kloritt-skifer, keratofyriske bånd (5 cm), foldet her og der med magnetittimpregnasjon (og litt pyritimpregnasjon).					Kasse 3.
29,80 39,53	9,73 m		"	Med striper, bånd og Linser av kvarts-feltspatisk materiale, noe epidot og kloritt skifer og blåkvartspreg her og der, noe foldet med ^{Litt} pyritimpregnasjon.					Kasse 4.
39,53 45,50	5,97 m		"	Massiv til svakt båndet av kvarts feltspatisk materiale, Litt oppkjust.					Kasse 5.
45,50 46,50	1,00 m		"	Stripet av kvarts-feltspatisk materiale, noe oppkjust.					
46,50 49,44	2,94 m		"	Massiv, noe foldet og oppkjust.					
49,44 55,12	5,68 m		"	Stripet, båndet eller med Linser av kvarts-feltspatisk materiale, en del oppkjust.					Kasse 6.

Prøve 64, 85-64, 95.
Bunn.

Borfelt <i>Jernsmauget</i>			Borhull nr. <i>XV</i>		År <i>1955</i>	Beskrevet av <i>GG</i>			År <i>1975</i>
Hulldiameter <i>22 mm</i>		Fall <i>45 °</i>	Lengde <i>86,1 m</i>		x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjeredekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
<i>0,00</i> <i>10,08</i>	<i>10,08 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Båndet av kvarts-felt-spatisk materiale med nyrer av kvarts og kalkspat og med episkt Noen få <1cm kvartsitiske bånd inngår. Litt feltet i begynnelsen ^{en del} oppknust</i>					<i>Kasse 1.</i>
<i>10,08</i> <i>10,15</i> <i>10,15</i> <i>11,50</i> <i>11,50</i> <i>12,00</i> <i>12,00</i> <i>12,00</i> <i>13,15</i>	<i>0,07 m</i> <i>1,35 m</i> <i>0,50 m</i> <i>1,15 m</i>		<i>"</i> <i>Kvartskeratofyr</i> <i>"</i>	<i>Båndet av kvarts-felt-spatisk materiale. (Kvartsgrønnstein?) Litt porfyrisk. Linset, litt impregnasjon av pyritt og magnetitt.</i>					<i>Kasse 2.</i>
<i>13,15</i> <i>20,20</i>	<i>7,05 m</i>		<i>"</i>	<i>Sterkt vekslende med bånd av kvarts-feltspatisk materiale, mange store kvartsnyrer og epidot. Med bånd av kvarts-feltspatisk materiale og av epidot, kanskje med magnetittimpregnasjon.</i>					
<i>20,20</i> <i>24,95</i>	<i>4,75 m</i>		<i>"</i>	<i>Båndet av kvarts-felt-spatisk materiale og av epidot med kvartsnyrer, noe oppknust.</i>					
<i>24,95</i> <i>27,97</i>	<i>3,02 m</i>		<i>Kvartskeratofyr</i>	<i>Med noe pyrittimpregnasjon.</i>					

Borfelt			Borhull nr. <i>XV</i>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
27,97 29,17	1,20 m		Grønnstein	Med epidot, veksler med 2-3 cm bånd av kvartskeratofyr, med pyrittimpregnasjon.					Kasse 5.
29,17 29,97 29,97 31,37	0,80 m 1,40 m		Kvartskeratofyr "	Med noe pyrittimpregnasjon. Med 2-3 cm bånd av klorittskifer og en del pyrittimpregnasjon i soner og som kuber.					
31,37 34,60	3,23 m		Grønnstein	Båndet til Linset med kvarts-feltspatisk materiale og epidot samt noe pyrittimpregnasjon som store kuber.					
34,60 39,98	5,38 m		Kvartskeratofyr	Med smale (<1cm) partier av grønnstein, går over mot kvartsgrønnstein på slutten, stripet, med litt epidot og kvartsnyrer, noe foldet, med litt pyrittimpregnasjon.					
39,98 42,02	2 3,04 m		Grønnstein	Med bånd av epidot og kvarts-feltspatisk materiale, litt innslag av kvartskeratofyr.					Kasse 6. Prøve 40, 62-40, 70
42,02 43,32	1,30 m		Kvartskeratofyr	Veksler med grønnstein som ovenfor, med epidot og god pyrittimpregnasjon i mer kompakte ~1 cm bånd					

Borfelt			Borhull nr. <i>XV</i>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
43,32 44,72	1,40 m		Kvartsskeratofyr	Med klorittskiferbånd og noe pyritimpregnasjon.					
44,72 45,55	0,83 m		"	Veksler med grønnstein med epidot- og bånd av kvarts-feltspatisk materiale, med pyritimpregnasjon i bånd.					
45,55 46,40	0,85 m		"	Med pyritimpregnasjon og 1 mm bånd.					
46,40 49,87	3,47 m		"	Veksler med grønnstein med epidot- og bånd av kvarts-feltspatisk materiale, en del foldet med pyritimpregnasjon i soner (og kanskje magnetittimpregnasjon).					
49,87 52,00	2,13 m		Grønnstein	Veksler med ^{svake bånd} 4 mm kvarts-feltspatisk materiale, lys, med smale (1 m m) bånd av klorittskifer.					Kasse 6
52,00 52,47	0,47 m		"	Båndet med ~ 5 mm årer av massiv pyritt.					
52,47 56,97	4,50 m		"	Med bånd av kvarts-feltspatisk materiale og av epidot og litt pyritimpregnasjon.					
56,97 57,30	0,33 m		Kvartsskeratofyr	Med god pyritimpregnasjon (nesten kompakt på grensen mot grønnsteinen nedenfor).					

Borfelt			Borhull nr. XV		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
57,30 57,75	0,45 m		Grønnstein	(Kvartskeratofyr?) med bånd av klorittskifer og god pyrittimpregnasjon.					
57,75 57,85	0,10 m		Kvartskeratofyr	Bånd med kompakt pyrittimpregnasjon.					
57,85 58,00	0,15 m		Grønnstein	(Kvartskeratofyr?) med bånd av klorittskifer og god pyrittimpregnasjon.					
58,00 59,82	1,82 m		Kvartskeratofyr	Stripet og båndet med pyrittimpregnasjon som kuber.					
59,82 59,95	0,13 m		Grønnstein	Vekslende med flak av kvarts-feltspatisk materiale.					Kasse 7.
59,95 60,20	0,25		Kvartskeratofyr	Med pyrittimpregnasjon i 5 cm bånd og som kuber.					
60,20 64,85	4,65		Grønnstein	Vekslende, med adskillig kvarts-feltspatisk materiale som flak, linser, bånd etc..					Prøve 64,57-64,72
64,85 65,50			Magnetittmalm	Massiv, går etter hvert over i massiv pyrittmalm, senere „kvartsbåndet“ (30 cm)					Prøve 64,92-65,02
65,50 66,05	0,55		Grønnstein	Vekslende, mest massiv med litt bånd og filler av kvarts-feltspatisk materiale og pyrittimpregnasjon.					Prøve 65,62-65,97
66,05	0,70		"	(Kvartskeratofyr?) med					

Kasse 8

Borfelt			Borhull nr. <u>XV</u>		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjerneredkn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
73,65 74,30	0,65 m		Grønnstein	netitt, foldet. vekslende med bånd av epidot og kvarts-felt- spatisk materiale, noe foldet.						
74,30 74,60	0,30 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsgrønnstein?) med 2-3 cm soner av pyritt- impregnasjon som kuber.						
74,60 75,30	0,70 m		Grønnstein	Vekslede med bånd av epidot og kvarts-felt- spatisk materiale, noe foldet og oppknust.						
75,30 75,60	0,30 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsgrønnstein?) med 2-3 cm soner av pyritt- impregnasjon som kuber.						
75,60 80,21	4,61 m		Grønnstein	Sterkt vekslede, med bånd av kvarts-feltspa- tisk materiale, epidot og klorittskifer, her og der massiv, men med kvarts- nyrer.						
80,21 86,18	5,97 m		"	"Uredig", rik på epidot, med bånd av kvarts-felt- spatisk materiale, litt båndet (5 cm) av keratofy- risk materiale, små foldet med litt pyritt impregna- sjon.					Kasse 9. Bunn.	

Borfelt Jernsmugt			Borhull nr. XVI		År 1955		Beskrevet av GEG		År 1975
Hulldiameter 22 mm			Fall 45°		Lengde 66,93 m		x	y	z
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0,00 5,00	5,00 m		Grønnstein	Stripet og flekket med bånd av kvarts-feltspatisk materiale, mer og mindre tette, og epidot, kvartsnyrer etc. Nesten keratofyriske innslag mot nedre del, med pyrittimpregnasjon som kuber.					Kasse 1.
5,00 7,78 9,78	4,78 m 7,97 m		"	Samme bergart som ovenfor, men rik på epidot.					Prøve 7,60-7,70
17,75			"	Noksa massiv med svake brede bånd av kvartsit og epidot.					Kasse 2.
17,75 19,40	1,65 m		Kvartskeratofyr	Med noen få filler av klorittskifer.					
19,40 19,74	0,34 m		Grønnstein	Med striper av kvarts-feltspatisk materiale og epidot (også epidotklyser).					
19,74 20,05	0,31 m		"	Med epidotbånd.					Kasse 3.
20,05 20,25	0,20 m		Kvartskeratofyr	Med epidotbånd.					
20,25 22,80	2,55 m		Grønnstein	Noksa massiv med epidotbånd, litt foldet.					
22,80 26,75	3,95 m		Kvarts keratofyr	(Kvartsgrønnstein?) med epidotbånd og nyrer av kvarts og kalkspat og preg av blåkvarst, med litt pyrittimpregnasjon.					

Borifelt			Borhull nr. <u>XII</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
26,75	1,10 m		Grønnstein	Massiv med epidottbånd.					
27,85									
27,85	1,73 m		Kvartsgrønnstein	(Kvartskeratofyr?) med					
29,58				mørke bånd, epidottbånd og					
				nyrer av kvarts og kalk					
				preg av blåkvarter, med					
				Litt pyrittimpregnasjon.					
29,58	2,52 m		Kvartskeratofyr	Med noe pyrittimpregna-					Kasse 4.
32,10				sjon i bånd og striper.					
32,10	0,25 m		"	Med pyrittbånd.					
32,35	5								
32,35			"	Med pyrittimpregnasjon.					
32,60	0,25 m								
32,60	0,45 m		"						
35,05									
35,05	0,65 m		"	Med bånd av kompakt py-					
35,70				ritt og -impregnasjon.					
35,70	3,68 m		"	Med pyrittimpregnasjon					
39,38									
39,38	0,19 m		Grønnstein	Massiv med god pyrittimp-					Kasse 5.
39,57				regnasjon.					
39,57	1,08 m		Kvartskeratofyr	Uregelmessig foldet-stri-					
40,65				ppt med god pyrittimp-					
				regnasjon, til dels i kom-					
				pakte bånd.					
40,65	0,72 m		Grønnstein	Lys, massiv med finkornet					
41,37				pyrittimpregnasjon, til					
				dels som kuber.					
41,37	7,81 m		Kvartskeratofyr	Med noen mørkere bånd					
49,18				(10 cm, grønnstein), sterkt					

Bortelt			Borhull nr. <u>XPT</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerodekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
49,18	1,92 m		Kvarlskeratofyr	oppknust i enkelte soner. God pyritimpregnasjon, til dels i kompakte bånd.					Kasse 6.
51,10				Med en del pyritimpregnasjon som kuber.					
51,10	1,00 m		Grønnstein	Massiv, med nyrer av kvarts og kalkspat samt noe pyritimpregnasjon.					
52,10									
52,10	1,90 m		Kvarlskeratofyr	Med en del pyritimpregnasjon som kuber.					Kasse 7.
54,00									
54,00	2,25 m		Grønnstein	Med nyrer av kvarts og kalkspat og flak av kvartsfeltspatisk materiale samt god pyritimpregnasjon i bånd.					
56,25									
56,25	2,85 m		Kvarlskeratofyr	Med en del pyritimpregnasjon.					
59,10									
59,10	1,40 m		"	Typisk, med litt filler av klorittskifer og noe pyritimpregnasjon.					
60,50									
60,50	6,20 m		Grønnstein	Nokså massiv, med nyrer av kvarts og kalkspat, nedover ligner den etter hvert kvarlskeratofyr, med en del pyritimpregnasjon.					
66,70									
66,70	0,23 m		Kvarlskeratofyr	Med noe pyritimpregnasjon.					Bunn.

Borfeit Løkke			Borhull nr. XVI		År 1955	Beskrevet av C.C.			År 1975
Hulldiameter 22 mm			Fall 1009	Lengde 47,55 m	x	y		z	
Dyp	Kjerneiengde	Kjernerodekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
0,00	0,25 m	>75 %	Grønnstein	Med bånd av kvarts- felt- spatisk materiale, porøs					Kasse 1.
0,25									
0,25	0,65 m		Kvartskeratofyr	Stripet med magnetitt- impregnasjon.					
0,90									
0,90	8,63 m		Grønnstein	Med smale bånd av kvarts feltspatisk materiale, med kvartshyrer, epidot etc., sterkt oppknytt, med noe pyrittimpregna- sjon som kuber.					Kjernetap
12,37									
12,37	2,13 m		"	Stripet til båndet av kvarts- feltspatisk mate- riale med hyrer av kvar- ts og kalkspat samt en del pyrittimpregnasjon.					Kasse 2.
14,50									
14,50	1,25 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsgrennstein?) med god pyrittimpregnasjon.					
15,75									
15,75	5,50 m		Grønnstein	Stripet, linset eller båndet av kvarts- felt- spatisk materiale, med store hyrer av kvarts og kalkspat, og innslag av blåkvarts, etter hvert noe foldet med en del pyrittimpregnasjon.					
21,25									
21,25	0,62 m		Kvartskeratofyr	Noe båndet av klorittski- fer (1 cm) med god py- rittimpregnasjon som ku- ber.					
21,87	0,39 m		Grønnstein						Kobberkis fra 20,67

Borfelt			Borhull nr. <u>XVII</u>		År		Beskrevet av			År		
Hulldiameter			Fall		Lengde		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad			
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe				
22,26 28,00	5,24 m	>90 %	Grønnstein	Småfeldet med Linser av kvarts-feltspatisk mate- nale, og god pyritt im- pregnasjon som kuber.						Kasse 3. Kjernetop 0,50 m		
28,00 32,86	4,86 m		"	Som ovenfor, men kanskje mer pyritt i impregnasjon og kobberkis i smale zoner.								
32,86 33,80	0,94 m		"	Småfeldet med kvartslin- ser og svak pyritt im- pregnasjon						Kasse 4.		
33,80 35,35	1,55 m		"	"Porfyrisk" med noe py- ritt impregnasjon.								
35,35 35,95	0,60 m		"	Småfeldet med pyritt- impregnasjon i ansam- linger.								
35,95 38,75	2,80 m		"	"Porfyrisk" med ^{noe} epidot og ansamlinger av py- ritt som kuber.								
38,75 40,88	2,13 m		"	Småfeldet med god py- ritt impregnasjon i "re- der" og kanskje med kob- berkis.						Prøve 40,72-40,80 Rikast på kobberkis fra 40,68 m til 40		
40,88 42,70	1,82 m		"	Rik på epidot, skifrig, svakt foldet med kvarts- nyrer.								
42,70 47,55	4,85 m		"	Massiv, svakt båndet av kvarts-feltspatisk mate- nale, noe småfeldet og noe pyritt impregnasjon som fine korn.						Kasse 5. Bunn.		

Borifelt <i>Løkke</i>			Borhull nr. <i>XVIII</i>		År <i>1955</i>		Beskrevet av <i>ee</i>		År <i>1975</i>
Hulldiameter <i>22 mm</i>			Fall <i>100°</i>		Lengde <i>68, 14 m</i>		x	y	z
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
<i>0, 00</i> <i>3, 90</i>	<i>3, 90 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Med striper, bånd og Linser av kvarts-feltspatisk materiale.</i>					<i>Kasse 1.</i>
<i>3, 90</i> <i>4, 57</i>	<i>0, 67 m</i>		<i>Kvartskeratofyr</i>	<i>Med nyrer av kvarts og kalkspat, og klerittskifer, med noe pyrittimpregnasjon.</i>					
<i>4, 57</i> <i>9, 68</i>	<i>5, 11 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Med striper, bånd og Linser av kvarts-feltspatisk materiale og noe pyrittimpregnasjon i bånd.</i>					
<i>9, 68</i> <i>11, 17</i>	<i>1, 47 m</i>			<i>Stripet til båndet av kvarts-feltspatisk materiale med partier av klerittskifer, noe foldet.</i>					<i>Kasse 2.</i>
<i>11, 17</i> <i>11, 45</i>	<i>0, 28 m</i>		<i>Kvartskeratofyr</i>	<i>Merk med litt pyrittimpregnasjon som kuber.</i>					
<i>11, 45</i> <i>11, 60</i>	<i>0, 15 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Stripet av kvarts-feltspatisk materiale med kvartsnyrer.</i>					
<i>11, 60</i> <i>12, 60</i>	<i>1, 00 m</i>		<i>Kvartskeratofyr</i>	<i>Til dels med bånd av klerittskifer, kvartsnyrer etc. og pyrittimpregnasjon.</i>					
<i>12, 60</i> <i>21, 54</i>	<i>8, 74 m</i>		<i>Grønnstein</i>	<i>Stripet til båndet av kvarts-feltspatisk materiale, svakt foldet, oppknust i soner, litt pyrittimpregnasjon.</i>					

Borfelt			Borhull nr. <u>XVIII</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerdekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
21,54 28,40	5,86 m	>80 %	Grønnstein	Båndet av kvarts-felt-spatisk materiale med litt kvartsnyrer, adskil- lig oppknust					Kasse 3. Kjernetap.
28,40 29,20	0,80 m		Kvartskeratofyr	Med en del pyrittimpregnasjon som kuber.					Kjernetap.
29,20 30,20	0,95 m	95 %	Grønnstein	Med bånd av kvarts-felt-spatisk materiale og ny- rer av kvarts og kalk- spot, oppknust, med en del pyrittimpregnasjon.					
30,20 30,25	0,05 m		Klorittskifer	Med kvartsnyrer og kom- pakt pyrittimpregnasjon					
30,25 32,13	1,88 m		Grønnstein	Massiv med 1cm bånd av kvarts-feltspatisk materiale og en del py- rittimpregnasjon.					
32,12 34,65	2,43 m		"	Med keratofyriske flak og Linser (1/3) 5 cm og god pyrittimpregnasjon som kuber, særlig ved par- tierre av kvartskerato- fyr					Kasse 4. Kobberkis Videre
34,65 35,37	0,72 m		Kvartskeratofyr	Noc båndet til stipet av klorittskifer, med ad- skil- lig pyrittimpregna- sjon som kuber.					
35,37 38,85	3,48 m		Grønnstein	Vanlig, massiv med stri- per av kvarts-feltspa- tisk materiale, noc fol-					

Borfelt			Borhull nr. <i>XVIII</i>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
38,85 40,00	0,15 m		Grønnstein	det med kvartspyrrer etc og pyrittimpregnasjon. Med keratofyriske partier (bånd) og god pyrittimpregnasjon som kuber i sone på 10 cm.					
40,00 40,25	0,25 m		Kvartskeratofyr	Med kvartsittiske bånd og adskillig pyrittimpregnasjon.					
40,25 41,85	1,60 m		Grønnstein	Med keratofyriske bånd på 10 cm og meget god pyrittimpregnasjon som store kuber.					
41,85 47,50	5,65 m		"	Noc oppknytt, småfeldet til porfyrisk med pyrittimpregnasjon.					Kasse 5
47,50 48,00	0,30 m		Kvartskeratofyr	Med god pyrittimpregnasjon og kanskje kobberkis.					Prøve 47,80-48,00
48,00 51,35	3,35 m		Grønnstein	Spraglet, noc faldet, med Linser og bånd av kvarts-fellspatisk materiale, kvartspyrrer, noc faldet og en del pyrittimpregnasjon og kanskje kobberkis.					
51,35 51,95	0,60 m		Kvartskeratofyr	(Porfyrisk grønnstein?) med god pyrittimpregnasjon.					
51,95	0,19 m		Grønnstein.	Porfyrisk					

Hüll 18, Lötke grüben.

10.7 % S

7. - Cu.

Lysaker 31/8-55

Thürmer

Borifelt			Borhull nr. <u>XIX</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjerneleengde	Kjernerdekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelsen	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
9,88 16,00	6,12 m		Grønnslein	impregnasjon, oppknust. svakt båndet av kvarts- feltspatisk materiale, sterkt oppknust, med noe pyrittimpregnasjon.					Kasse 2.
16,00 22,29	6,29 m		"	Mer massiv og båndet av kvarts- feltspatisk mate- riale, av og til nesten porfyrisk, tykkere, Linse fermete bånd nedover og nyrer av kvarts og kalk- spat og pyrittimpregna- sjon.					Sparsomt ca. 5 % S
22,29 32,08	9,79 m		Klorittskifer	Med Linser av kvarts- feltspatisk materiale og linser og nyrer av kvarts (bare noen få store), svakt foldet, etter hver lett med Linser nedover, og en del pyrittimpreg- nasjon som kuber (10 cm rustsone).					Kasse 3.
32,08 33,25	1,17 m		Grønnstein	Med bånd av kvarts- felt- spatisk materiale, kvarts- nyrer og noe pyrittimp- regnasjon.					Kasse 4.
33,25 33,60	0,35 m		Kvartskeralofyr	Med bånd av klorittski- fer, siksakfoldet.					
33,60 42,46	8,86 m		Grønnstein	Med bånd, flekker (og ny- rer) av kvarts- feltspa-					

Borfelt			Borhull nr. <u>XIX</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjerneredskn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
42,46 43,00	0,54 m		Grønnstein	ti sk materiale, kvartsnyrer etc., massive og keratofyriske bind, samt Litt pyrittimpregnasjon. Med linser og flekker av kvarts-feltspatisk materiale.					Kasse 5.
43,00 43,45			Kvartskeratofyr	Litt foldet med pyrittimpregnasjon.					
43,45 48,65	5,20 m		Grønnstein	Med striper av kvarts-feltspatisk materiale, kvartsnyrer og en del pyrittimpregnasjon.					
48,65 49,65	1,00 m		Kvartskeratofyr	Med pyrittimpregnasjon og ganske mange store kuber.					
49,65 52,00	2,35 m		Grønnstein	Veksler med kvartskeratofyr, sterkt oppknullt, med en del pyrittimpregnasjon.					Sparsomt ca. 8% S og ca. 1,2% Med kobberkis av og til
52,00 52,73	0,73 m		"	Med striper av kvarts-feltspatisk materiale, Litt foldet, med en del pyrittimpregnasjon.					
52,73 54,50	1,77 m		"	Småfoldet (porfyriske) med mer massive partier, kvartsnyrer etc. og en del pyrittimpregnasjon.					
54,50 57,73	3,23 m		"	Foldet med linser av kvarts-feltspatisk ma-					

Borfelt			Borhull nr. <i>XIX</i>		Ar	Beskrevet av			Ar
Hulldiameter		Fall	Lengde		x	y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerdekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
				teriale, kvartsnyrer etc., ncc oppknust, med svak pyrittimpregnasjon.					Bunn.

Borfelt Jernsmauget			Borhull nr. XX		År 1955		Beskrevet av ee9		År 1975			
Hulldiameter 22 mm			Fall 53,5°		Lengde 89,14 m		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad			
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe				
0,00	4,50 m		Grønnstein	Noe Porfyrisk med epidot, ^{en} del oppknust.					Kasse 1.			
4,50			"	Med noen Linser av kvarts-feltspatisk materiale og nyrer av kvarts og epidot, svakt foldet, med magnetittimpregnasjon								
4,50	5,72 m		"	Mørk, skifrig, med bånd av kvarts-feltspatisk materiale og kvartsnyrer, noe foldet								
10,22									Kasse 2			
10,22	4,40 m		"	Med noe ^{pyritt-} keratimpregnasjon.								
15,12	1,41 m		Kvartskeratofyr									
15,53			Grønnstein	Skifrig med Linser av kvarts-feltspatisk materiale, karitt og Litt pyrittimpregnasjon.					Kasse 3 Prøve 20,36-20,48			
15,53	3,56 m											
20,09			Kvartsgrønnstein	(Kvartskeratofyr?) med magnetittimpregnasjon som oktaedre.								
20,09	0,61 m											
20,70			Grønnstein	Med epidot og kvartsnyrer, foldet.								
20,70	1,30 m		"	Noe skifrig, svakt foldet								
22,00	4,00 m		"									
26,00												
26,00	1,70 m		"	Skifrig, noe oppknust.								
27,70												
27,70			Kvartskeratofyr	Noe impregneret med magnetitt og pyritt.								
28,50												
28,50	1,70 m		Grønnstein	Skifrig.								
30,20												

Borfelt			Borhull nr. <u>XX</u>		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x		y		z
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
30,20 35,15	4,95 m		Grønnstein	Skifrig med nyrer av epi- dot og kvarts, noe små- foldet.					Kasse 4.	
35,15 36,97	1,82 m		Kvartskeratofyr	Med noe klorittskifer, kvartsnyrer etc.						
36,97 38,08	1,11 m		Grønnstein	Massiv med store Linser av kvarts-feltspatisk materiale, kvartsnyrer og noe pyrittimpregna- sjon.						
38,08 38,60	0,52 m		Kvartskeratofyr	Med noe pyrittimpregna- sjon som kuber.						
38,60 38,85	0,15 m		Kvartsgrønnstein	Med pyrittimpregnasjon som kuber.						
38,85 40,10	1,25 m		Kvartskeratofyr	Med noe pyrittimpregna- sjon som kuber.						
40,10 40,23	0,13 m		"							
40,23 40,33	0,10 m		Grønnstein	Merk.						
40,33 40,43			Kvartskeratofyr							
40,43 43,50	2,07 m		Grønnstein	Merk, med få bånd av kvarts-feltspatisk mate- riale og kvartsnyrer.						
42,50 42,75	0,25 m		Kvartskeratofyr						Kasse 5.	
42,75 43,50	0,75 m		Grønnstein	Merk, med få bånd av kvarts-feltspatisk mate- riale og kvartsnyrer.						

Borfelt			Borhull nr. XX		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
43,50	1,60 m		Kvartskeratofyr						
44,10									
44,10	1,10 m		Grønnstein	Noc båndet av kvarts- feltspatisk materiale					
45,20									
45,20	0,85 m		Kvartskeratofyr						
46,05									
46,05	3,75 m		Grønnstein	Med bånd av kvarts-felt- spatisk materiale som avtar i hyppighet ned- over, massiv, med epidot de første 50 cm.					
49,80	9,85 m	0,00 %							
59,65									
59,65	4,10 m		Grønnstein	Massiv, svakt båndet med epidot og kvartsnyrer, og noen få (2-3 cm) kera- tofyriske bånd, Litt py- rittimpregnasjon i nes- ten kompakte bånd.					Kasse 6 mangler. Med kobberkristaller og litt Kasse 7.
63,75									
63,52	2,77 m		"	spraglet, stripet og bånd- et av kvarts-feltspa- tisk materiale, med god pyrittimpregnasjon som kuber i bånd.					
66,52									
69,48	2,96 m		Kvartskeratofyr	Med bånd av grønnstein, klorittskifer etc. og py- rittimpregnasjon i so- ner og bånd som kuber.					
69,48									
70,00	0,52 m		"	Med filler av kloritt- skifer og pyritt impreg-					Kasse 8 Adskillig av kjerner

[illegible]

Elkem-Spigerverket a/s
Grubedivisjonen

Geologisk
borrappportskjema

Borifelt			Borhull nr. XX		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedegn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Belegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
79,52 79,95	0,43 m		Grønnstein	Med bånd av kvarts-feltspatisk materiale og klorittsener, samt impregnasjon av pyritt og magnetitt som kuber.					
79,95 80,10	0,15 m		Kvartsit	Med sterkt vekslende lag av pyritt impregnasjon (~1 cm) og magnetitt					
80,10 80,70	0,60 m		Grønnstein	Klorittrik med kvartsnyrer, foldet, med impregnasjon av pyritt og magnetitt som kuber.					
80,70 80,80	0,10 m		Magnetittmalin	Massiv, foldet sammen med klorittskifer og kvartsit.					
80,80 81,00	0,20 m		Kvartskeratofyr	(Kvartsgrønnstein?) med god magnetittimpregnasjon					
81,00 81,03	0,03 m		Pyrittmalin	Massiv, veksler med magnetittmalin.					
81,03 81,20	0,17 m		Kvartsnyre	Med kompakt pyrittimpregnasjon.					
81,20 82,15	0,95 m		Grønnstein	Massiv med kvartsit (blå kvarts) og kvartsnyrer, samt impregnasjon av pyritt og magnetitt som kuber og oktaedre.					
82,15 83,08	0,93 m		"	Med bånd og linser av kvarts-feltspatisk materiale.					

Borifelt			Borhuil nr. <u>XX</u>		År	Beskrevet av				År
Hulldiameter			Fali		Longde	x	y	z		
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad	
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe		
83,08 86,90	0,82 m		Grønnstein	Båndet med kvarts-felt-spatisk materiale (svakt). Hk på epidet.					Bunn.	
86,90 89,14	2,24 m		Kvartsskeratofyr	Med svak foliasjon (kvartssgrønnstein - med epidet!).						

Borifelt Roaldstveit			Borhull nr. XXI		År 1956		Beskrevet av CEG			Ar 1975			
Hulldiameter 22 mm			Fall 45°			Lengde 100,08 m		x		y		z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad				
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe					
0,00 0,85	?	<75 %	Grønnstein	Med bånd av kvarts felt- spatisk materiale, sterkt oppknull.						Kasse 1. Kjernetop.			
0,85 9,95	9,10 m		Kvartskeratofyr	Veksler med grønnstein, båndet av kvarts-felt- spatisk materiale (2-3 cm bånd av kvartskerato- fyr), kvartsnyrer og litt innslag av klorittskifer, massiv, lite foldet, med pyritt og kanskje magne- tittimpregnasjon.									
9,95 13,75	3,80 m		Grønnstein	Massiv, noe båndet av kvarts-feltspatisk mate- riale, litt porfyrisk med kvartsnyrer og epidot, en del oppknull.						Kasse 2.			
13,75 14,10	0,35 m		Kvartskeratofyr	Med litt filler av klo- rittskifer.									
14,10 19,86	5,76 m		Grønnstein	Massiv, noe båndet av kvarts-feltspatisk mate- riale, litt porfyrisk med kvartsnyrer og epidot, en del oppknull og litt foldet.						Kasse 3. Kjernetop ~1,0 m			
19,86 37,78	~10 m	<75 %	"	Smalbåndet til stripet av kvarts-feltspatisk materiale, mest massiv øverst, med kvartsnyrer, sterkt oppknull i soner.									

Borfelt			Borhull nr. <u>XXI</u>		År	Beskrevet av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernerdekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
31,78 41,67	10,89 m		Grønnstein	Svakt stripet av kvarts- feltspatisk materiale, til massiv, etter hvert litt spættet og spraglet nedover, ^{større- y-} med ^{større- y-} av kvarts og kalkspat og litt blå kvartspreg her og der, litt småfoldet. Vesentlig grønnstein med litt ~ 5 cm bånd av kvartskeratofyr, nyrer av kvarts og kalkspat, samt litt pyrittimpregnasjon, sterkt oppknust.					Kasse 4.
41,67 56,00	~10 m	<75 %	"	Med striper av kvarts- feltspatisk materiale, meget sterkt oppknust. Kvartsgrønnstein (kvartskeratofyr?), per- fynisk med nyrer av kvarts og kalkspat, opp- knust, med litt pyrittimpregnasjon.					Kasse 5. Kjernetop ~ 4,0 m
56,00 59,50	~2,50 m	<75 %	"	Med striper av kvarts- feltspatisk materiale, meget sterkt oppknust. Kvartsgrønnstein (kvartskeratofyr?), per- fynisk med nyrer av kvarts og kalkspat, opp- knust, med litt pyrittimpregnasjon.					Kasse 6. Kjernetop ~ 0,9 m.
59,50 63,00	3,50 m		Kvartsgrønnstein	Stripet til spraglet av kvarts-feltspatisk mate- riale, litt oppknust i sener, litt pyrittimpreg- nasjon som kuber og mag- netittimpregnasjon Båndet til linset av kvarts-feltspatisk mate-					Kobberkis av og til Kjernetop ~ 0,65 m
63,00 68,40	~4,75 m	<87,5 %	Grønnstein	Stripet til spraglet av kvarts-feltspatisk mate- riale, litt oppknust i sener, litt pyrittimpreg- nasjon som kuber og mag- netittimpregnasjon Båndet til linset av kvarts-feltspatisk mate-					Kasse 7. Kjernetop ~ 4,8 m
68,40 83,22	~10 m	<67,5 %	"	Båndet til linset av kvarts-feltspatisk mate-					Kasse 7. Kjernetop ~ 4,8 m

Borfeldt			Borhuli nr. <u>XXI</u>		År	Beskreve av			År
Hulldiameter			Fall		Lengde	x	y	z	
Dyp	Kjernelengde	Kjernedekn.	Bergartsbeskrivelse		Analyser				Merknad
			Betegnelse	Karakteristikk	% Cu	% Zn	% S	% Fe	
83, ²⁻ ₈₂ 86,88 86,88 89,65	~ 1,85 m 2,77 m	50 %	Grønnstein Kvartskeratofyr	riale med litt kvartsny- rer etc. og svak pyritt- impregnasjon. Oppkøst med noe pyritt- impregnasjon. Med nyrer av kvarts og kalkspat og filler av klorittskifer, samt py- rittimpregnasjon som ku- ber og kanskje magne- tittimpregnasjon.					Kasse 8. Kjernetop ~ 1,85 m
89,65 93,00	~ 1,75 m	50 %	Grønnstein	Vanlig med bånd av kvarts og feltspatisk materiale og noe pyrittimpregna- sjon					Kjernetop ~ 1,7 m
93,00 100,0	~ 3,5 m	50 %	"	Båndet av kvarts-felt- spatisk materiale, med nyrer etc. av kvarts og kalkspat og god pyritt- impregnasjon i keratofy- riske soner og bånd ~ 3 cm)					Kjernetop ~ 3,5 m

II

Borhull V.
1009 58, 88m.

Py imp

Prave

Cp imp

Py imp
7, 4 % S
0, 16 % Cu

Bunn

Borhull VI.
1009 19, 96m.

Py imp god

Py imp god Prave
13, 4 % S O, 15 % Cu
Py imp god

Py imp

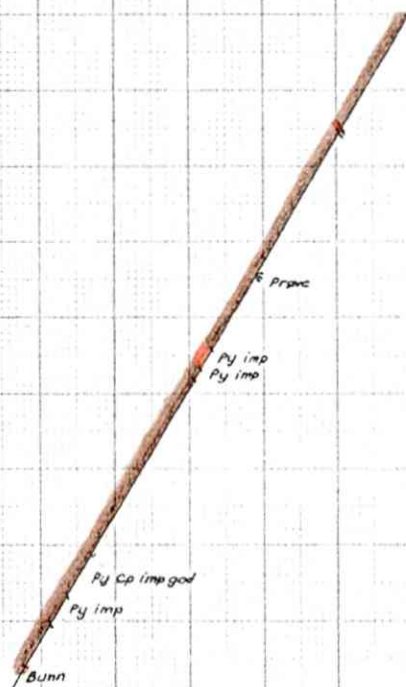
Bunn

III

Alternativ 1.
Borhull VII.
659 50,06m.



Alternativ 2.
Borhull VII.
1009 50,06m.



Prøver for kjemisk analyse:

II-2-1 Kvartsgrønnstein

II-2-2 " keratofyr

II-3-1 " "

II-3-2 Grønnstein

III-3-1 Kvartsgrønnstein

III-3-2 " keratofyr

V-4-1 Grønnstein

V-4-2 "



B. Johansen.
Rapport

Bilag 36.

Oppdrag nr.

Rapp. nr.

Arkiv nr.

Dato

97-A-13 Grubediv.

26/2-75

Sendt til

R. Jensen Grubediv., Kjemisk, lab.ark.

Oppdrag

ANALYSE AV DIV. PRÖVER

Oppdraget behandlet av

Lab.sjef

O. Jensen

Mrk.	β Cu	β Zn	β S
II - 2 - 1	0.054	0.093	4.94
II - 2 - 2	0.074	0.077	7.65
II - 3 - 1	0.067	0.125	9.60
II - 3 - 2	0.032	0.150	4.03
III - 3 - 1	0.044	0.185	8.36
III - 3 - 2	0.110	0.230	11.35
V - 4 - 1	0.086	0.024	1.33
V - 4 - 2	0.069	0.030	2.75

12. 146. Grafittskifer, Trestjernhegda sørestskrining

Bilag 3 c

Magnetkis, helt eller delvis forvitret, spesielt i kantene

Sinkblende

Svovelkis, idiomorf

Markasitt(?) dannet av magnetkis ved forvitring

"Zwischenprodukt" langs kantene av magnetkis

Grafitt?

Kopperkis

147. Løs blokk, liggthelene skjerp

Kopperkis

Svovelkis, idiomorf i kuber

Magnetitt, idiomorf i oktaedre

148. V for tunnellen i slaget, anomali 66

Svovelkis

Sinkblende

Kobberkis

Fra borkjerner ved Jernsnaugget og Dyråsen (se Eide, 1955 ^{og Holmsen, 1967} 2).

III/1955 3 Jernsnaugget

Svovelkis som store, idiomorfe krystaller

Magnetitt " små " "

Kobberkis, ofte inni svovelkis

III/1955 2 Dyråsen

Svovelkis, idiomorf

Magnetitt, subidiomorf

Kopperkis, som uregelmessige blærer i svovelkis

Fra borkjerne ved Roaldstveit (se Eide, 1955):

III/1954 Roaldstveit

Svovelkis, idiomorf

Blyglans i svovelkis, som skarpkantede inneslutninger

Sinkblende

Ilmenitt?

Kobberkis i svovelkis

Magnetkis?

De små, skarpkantede partiklene i preparatene er karbonndum fra prepareringen (Kirkæther? og Nordrum). Mineralene er ført opp i rekkefølge etter avtakende mengde.

Bergartsprøver innsamlet i 1975 fra Hattlesstrand:

129. Kvartskeratofyr N for Netlandsrud

Kvarts-finkornet med feltspot i grunnmassen

Feltspot også som fenokrystaller

Kloritt, type 4

Kalkopat, som store Linser, drer og lange strenger

Epidot

Erts (svovelkis)

130. Klorittski fer

plagioklas

Kvarts

Kloritt, type 4, omslutter aggregater av plagioklas og kvarts.

Epidot?

Svovelkis^{meget} finkornet, med god kontakt mellom enkeltkornene (Linser)

133. Kvartskeratofyr, Gråklev (tuffitisk)

Kvarts, store, innersertale kom i ansamlinger og finere korn i grunnmassen

LITTERATUR

- Carstens, H., 1955: Jernmalmene i det vestlige Trondhjemsfelt og forholdet til kisforekomstene.
Norsk Geol.Tidsskr., 35, s. 211-220.
- Egge, A., 1910: Rapport over en kobber & svovlkisforekomst ved gaarden Roaldset i Ølve. Norges Geol.Unders., Bergark. Rapp. 1867, 9 s.
- Egge, A., 1911: Rapport over "Jernsmaugets" grube i Ølve, Søndhordland, Norge. Norges Geol.Unders., Bergark., Rapp. 402, Trondheim, 12 s.
- Eide, A., 1955: Kart over Jernsmauget og Dyråsen gruber. Lysaker kemiske Fabrik A/S, Oslo, kart 1:1000.
- Eide, A., 1955: Profil av Jernsmauget, Lysaker kemiske Fabrik A/S, Oslo, plansje, 1:500.
- Eide, A., 1955: Diamantboringsfeltet ved Roaldstveit og Langedalsheien, Lysaker kemiske Fabrik A/S, Oslo, kart 1:2000.
- Eriksson, L.N., 1952-1953. Ukerapporter fra diamantboring ved Atramadal, Dyråsen, Jernsmauget og Roaldstveit-Løkke. Norsk Diamantborings A/S, Oslo.
- Foslie, Gleny L., 1977: Merking av mutingspunkter i Kvinnerad, Kvam og Fusa kommuner, Hordaland. Elkem-Spigerverket a/s, Grubedivisjonen, Oslo, 3 s.
- Foslie, S., 1926: Norges svovelkisforekomster, Norges Geol. Unders., 127, 122 s.
- Foslie, S., 1951: "Kisdistriktet Varaldsøy-Ølve i Hardanger." Norges Geol. Unders., kart 1:40.000.
- Foslie, S., 1955: "Kisdistriktet Varaldsøy-Ølve i Hardanger og bergverksdriftens historie". Norges Geol.Unders., 147, s.1-73.
- Færden, J., 1968: Kisdistriktet Ølve i Hardanger. EOS-prospect, Oslo, 4 s.

- Færden, J., 1968: Kisdistriktet Ølve i Hardanger, EOS-prospect, Oslo 8 s.
- Færden, J., 1971 a: Malmforekomster tilhørende Lysaker Kemiske Fabrik A/S i Ølve, herredene Kvam og Kvinnherad i Hordaland, Elkem A/S, Grubedivisjonen, intern rapport 100/71, Oslo, 3 s.
- Færden, J., 1971b: "Undersøkelser i kisdistriktet Ølve i Hardanger foretatt av EOS-prospect", Elkem A/S, Grubedivisjonen, Oslo, 2 s
- Geofysisk avd., 1973a: Varaldsøy. Aeromagnetisk kart, 1215 II Norges Geol. unders., Trondheim, kart 1: 50 000.
- Geofysisk avd., 1973b: Fusa. Aeromagnetisk kart 1215 III, Norges Geol. Unders., Trondheim, kart 1:50.000
- Helland, A.T. 1871: Ertsforekomster i Søndhordland og paa Karmøen,, Nyt Mag.Naturvid. 18, s.227 - 275.
- Holmsen, T.W., 1967a: "Kisdistriktet Varaldsøy - Ølve, geologiske profiler", EOS-G-22-67, EOS-G-22-67, EOS-prospect,Oslo, plansje, 1:40.000.
- Holmsen, T.W., 1967b: "Roaldstveit - Løkke, Ølve", EOS-G-23-67 og -G-24-67, EOS-prospect, Oslo, kart, 1:2000, 2 blad.
- Holmsen, T.W., 1967c: Dyråsen Kisforekomst, Ølve, EOS-G-25-67, EOS-prospect, Oslo- kart, 1:500.
- Horvath, O., L. Trappe og E. Lorensen, 1942: Bericht über die geophysikalische Untersuchung in Gravdalen, Hardanger, West-Norwegen. Rapport, 1045, Bergarkivet, Norges Geol. Undersøkelse, 7 s.
- Jensen, R., 1971a: Atramadal Grubefelt, Ølve, Hardanger, Elkem A/S, Grubedivisjonen, Oslo, 1 s.
- Jensen, R., 1971b: Møte hos professor Bugge 15.11.71 kl. 14.00-16.30, resultater fra den geologiske undersøkelse Ølve, Hardanger 1971. Notat, Elkem A/S, Grubedivisjonen, Oslo, 2 s.

Jensen, R., 1973: Ølve, Atramadal/Roladstveit/Dyråsen, diamantboring 1954-1956 utført av Lysaker Kemiske, Elkem-Spigerverket A/S, Grubedivisjonen, Oslo 5 s.

Jensen, R., 1974: Analyse av gullinnhold i bergartsprøver. Elkem-Spigerverket a/s, Grubedivisjonen, Oslo, brev til Norges Geol. Unders., 1 s.

Johannessen, G.A., 1977: Rapport fra geologiske undersøkelser av kisforekomstene ved Ølve, Hatlestrand og Gravdal i Sunnhordland, Elkem-Spigerverket a/s, Grubedivisjonen, Oslo, 16 s.

Kreis, H.H. og P.H. Toschek, 1968: "Aufnahmebericht von der geologischen Untersuchung im Gebiet Hatlestrand-Ølve im Sommer 1968"., EOS-Prospect, Oslo, 15 s.

Kvalheim, A. og G.C.Faye, 1975: Analyse av gullinnhold i bergartsprøver, Jr.65/75K, Norges Geol. unders., Trondheim, brev til Elkem-Spigerverket a/s, Grubedivisjonen, 1 s.

Lappalainen, P., 1973: Geophysical report, VLF and magnetic measurements in Ølve area 1973, Suomen Malmi Oy, Otaniemi, 4 s.

Lysaker Kemiske Fabrik A/S, 1919: "Kart ved Kristians gaves kobberverk i Ølve, Hardanger". Kristiania, kart, 1:1000.

Mead, R.F., 1971: "Report on field work in Hardanger." Grubedivisjonen, Elkem A/S, Oslo, 16 s.

Mikkola, P., 1974a: Geophysical measurements in Ølve area in Summer 1974. Preliminary report. Suomen Malmi Oy, Otaniemi, 3 s.

Mikkola, P.A., 1974b: Geophysical report, the VLF- and Slingram measurements in the Ølve area in Summer 1974, Suomen Malmi Oy, Otaniemi, 10 s.

- Mikkola, P.A., 1975a: Geophysical measurements in Hatlestrand, in March, preliminary report. Suomen Malmi Oy, Geophysical Department, Otaniemi, 3 s.
- Mikkola, P.A., 1975b: Geophysical report, the VLF and slingram measurement in the Ølve - Hatlestrand area in Spring 1975. Suomen Malmi Oy, Geophysical Department, Otaniemi, 8 s.
- Naterstad, J..l. 1965: Cambro - Silurian stratigraphy on the north-west side of the Hardangerfjord, a preliminary report. Norsk Geol. Tidsskrift. 45, s.365.
- Naterstad, J., 1972: Geologic map with sections of the Strandebarm district on the northwest side of Hardangerfjord, i The Scandinavian Caledonides, T.Strand og O.Kulling, London, s. 70, kart, 1:200.000.
- Naterstad, J., 1973: Geologisk kart over Øystese - Mundheim - Fusaområdet, 6, Inst.for geol.Univ.Oslo, kart 1:28 000.
- Nordrum, F.S., 1968: Rapport fra feltarbeid i Ølve, EOS-prospect Oslo, 20 s.
- Qvale, F. og R.Jensen, 1973: "Plotting av selskapets mutinger og utmål i Kvam og Kvinnherad kommuner". Elkem-Spigerverket a/s, Grubedivisjonen, Oslo 1 s.
- Reusch, H.H., 1888: Bømmeløen og Karmøen med omgivelser, geologisk beskrevne, Den geol. unders., Kristiania, 442 s.
- Roaldstveit, O. 1954 - 1956, Ukerapporter fra diamantboring ved Roaldstveit - Løkke og Dyråsen - Jernsmauget i Ølve, Kvinnherad kommune, Lysaker Kemiske Fabrik A/S, Oslo.
- Roaldstveit, O., 1956a: Profil av Dyråsen Grube. Lysaker Kemiske Fabrik A/S, Oslo, plansje, 1:500.
- Roaldstveit, O., 1956b: Dyråsen Grube, Lysaker Kemiske Fabrik A/S, Oslo, kart 1:500.

Sindre, A., 1968: Midlertidig rapport om de geofysiske undersøkelserne ved Ølve i Hardanger i juni 1968:
Norges Geol. Unders. Geofys.avd., Trondheim, 4 s.

Smith, H.H., 1918: Rapport over Kristians Gaves Gruber, Ølve, Hardanger. Lysaker Kemiske Fabrik A/S, 18 s.

Stadheim, J., u.å. Jernsmaugets og Dyråsens Gruber, Norges Geol. Unders., Bergark. Rapp. 956, Trondheim, 4 s.

Vogt, J.H.L., 1907: Geologisk oversigt over Grubefeltet ved Kvitebergvandet, Ølve i Hardanger (Kristians Gaves Kobberværk). Norges Geol.Unders., Bergark., Rapp. 2935, Trondheim, 8 s.

Aarseth, I.J., 1971: Deglaciasjonsforløpet i Bjørnafjordsområdet, Hordaland, Hovedfagsarbeid i kvartærgeologi, Univ. Bergen, 130 s.

ATRAMADAL GRUBEFELT, ØLVE, HARDANGER

Det er i 1952 boret 2 diamantborhull.

Bh. 1 (juni 1952) Utenfor stoll "Blickfeldt"

Totalt boret 59,29 m

Ingen kis "kvartsholdig skifer". er boreformannens beskrivelse.

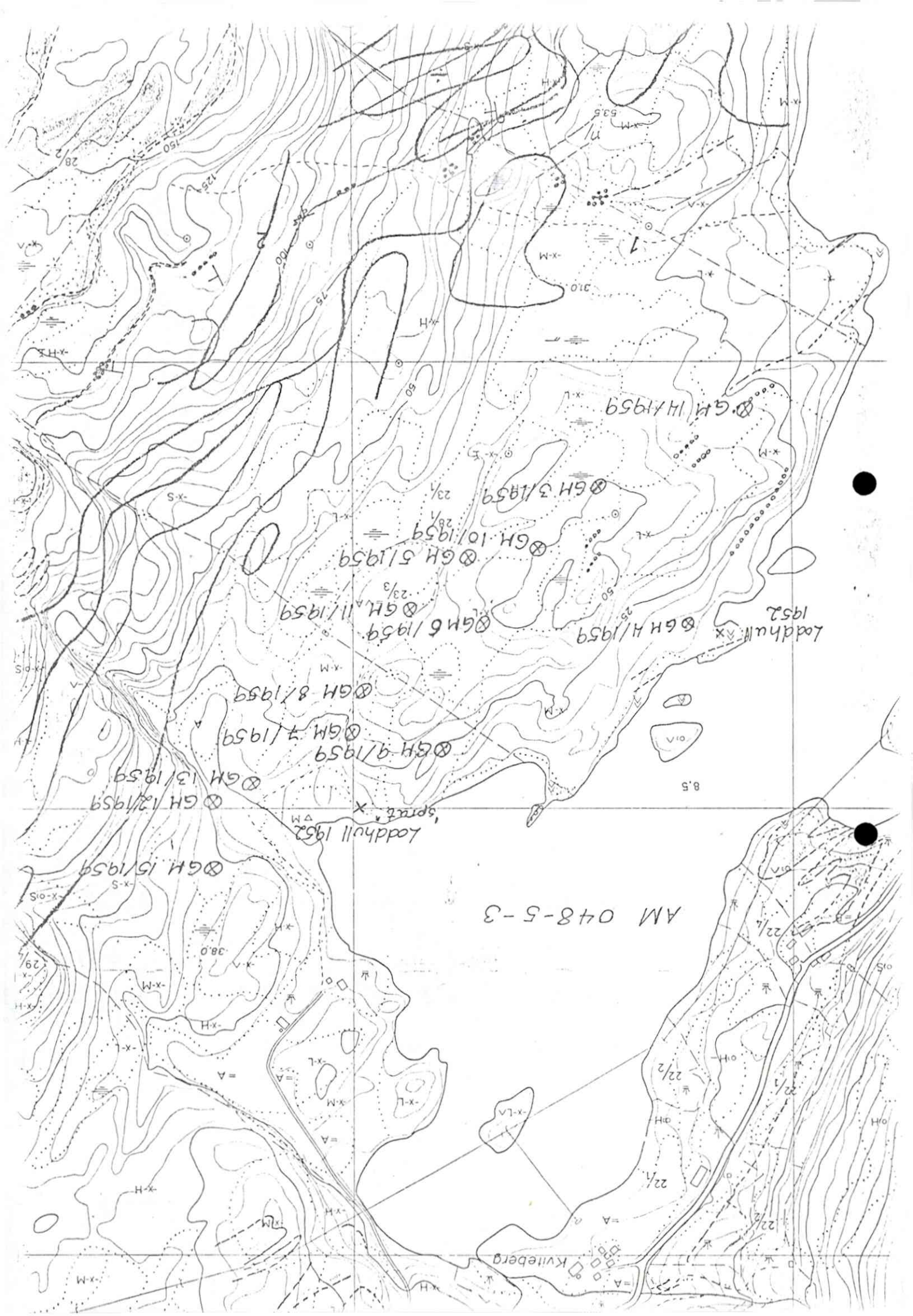
Bh. 2 (juli 1952) Ved vannet øst for Dalemyrstoll.

Totalt huldyp 75,06 m.

"Svak impregnasjon av kis på 63 og 64 meter, ellers skifer med enkelte små kvartsrenner". (boreformann)

Oslo, 25.6.71

R. Jensen



AM 048-5-3

Loddy 11/1959
spray

Loddy 11/1959
1952

GH 9/1959

GH 7/1959

GH 8/1959

GH 6/1959

GH 11/1959

GH 5/1959

GH 10/1959

GH 3/1959

GH 11/1959

GH 15/1959

GH 12/1959

GH 13/1959

Killeberg

NOTAT

Fra: R. Jensen

Dato: 14.2.1973

RJ/AG

ØLVE

ATRAMADAL/ROALDSTVEIT/DYRÅSEN

Diamantboring 1954 - 1956 utført av Lysaker Kjemiske.

Boringen i 1952-53 ble utført av Norsk Diamantboringselskap, men p. g. a. at Lysaker var lite fornøyd med måten boringen foregikk på, kjøpte de sin egen maskin og Olav Roaldstveit var boreformann for egen boring i 1954-56 og senere i Saggrenda (Kongsberg) og Børsjøhø (Røstvangen).

Hullene fra 1954 er merket med romertall fra nr. I.

Kjernekasene fra følgende hull finns lagret på Lysaker Fabrikker lager (Lysaker).

Hullene synes ikke geologisk beskrevet, og det er ikke splittet kjerner for analyser.

Enkelte kj. analyser finnes, men disse er fra biter av kjerner i malmsone. Hovedhensikten med diamantboringen var å påvise svovelkismalm, kobber har vært av mindre interesse og impregnasjonsmalm er derfor ikke prøvetatt.

Alle hull er boret med 36 mm krone (22 mm kjerne) med ca. 10 m kjerne i hver kasse. Kassene er i god forfatning, og en geologisk beskrivelse vil være lett gjennomførlig.

Totalt finnes 124 kasser.

Kjerner fra boringen i 1952-53 (Atramadal - Dyråsen - Jernsmaugget) er ikke lagret i Oslo, men kan være hos Olav Roaldstveit eller på Kviteberg (ved Slagget) på Ølve.

RJ/AG

Borhull I/54

Kasse 4: 28,4 - 38,2

Borhull II/54

Kasse 1: 0 - 10,0
Kasse 2: 10 - 20,2
Kasse 3: 20,2 - 30,1
Kasse 4: 30,1 - 40,0
Kasse 5: 40,0 - 44,2

Borhull III/54

Kasse 1: 0 - 9,7
Kasse 2: 9,7 - 21,5
Kasse 3: 21,5 - 31,1
Kasse 4: 31,1 - 40,8

Borhull IV/54

Kasse 1: 0 - 9,8
Kasse 2: 9,8 - 20,0
Kasse 3: 20,0 - 30,0
Kasse 4: 30,0 - 39,8
Kasse 5: 39,8 - 42,8

Borhull V/54

Kasse 1: 0 - 9,7
Kasse 2: 9,7 - 20,9
Kasse 3: 20,9 - 31,2
Kasse 4: 31,2 - 41,3
Kasse 5: 41,3 - 51,0
Kasse 6: 51,0 - 58,8

Borhull VI/54

Kasse 1: 0 - 10,0
Kasse 2: 10,0 - 19,9

Borhull VII/54

Kasse 1: 0 - 10,2
Kasse 2: 10,2 - 20,0
Kasse 3: 20,0 - 29,8
Kasse 4: 29,8 - 41,3
Kasse 5: 41,3 - 50,0

Borhull VIII/54

Kasse 1: 0 - 9,9
Kasse 2: 9,9 - 19,1
Kasse 3: 19,1 - 29,4
Kasse 4: 29,4 - 39,3
Kasse 5: 39,3 - 49,2
Kasse 6: 49,2 - 59,0
Kasse 7: 59,0 - 60,9

Borhull IX/54

Kasse 1: 0 - 9,8
Kasse 2: 9,8 - 20,0

Borhull X/54

Kasse 1: 0,0 - 9,8
Kasse 2: 9,8 - 20,1
Kasse 3: 20,1 - 30,2
Kasse 4: 30,2 - 40,0

Kasse 6: 50,1 - 60,3
Kasse 7: 60,3 - 69,2

Borhull XI/55

Kasse 1: 0,0 - 9,8
Kasse 2: 9,8 - 19,6
Kasse 3: 19,6 - 29,5
Kasse 4: 29,5 - 39,5
Kasse 5: 39,5 - 49,3
Kasse 6: 49,3 - 59,2
Kasse 7: 59,2 - 69,1
Kasse 8: 69,1 - 78,9
Kasse 9: 78,9 - 81,3

Borhull XII/55

Kasse 1: 0,0 - 9,9
Kasse 2: 9,9 - 20,2
Kasse 3: 20,2 - 30,2
Kasse 4: 30,2 - 40,1
Kasse 5: 40,1 - 49,8
Kasse 6: 49,8 - 59,7
Kasse 7: 59,7 - 69,7
Kasse 8: 69,7 - 79,1

Borhull XIII/55

Kasse 1: 0,0 - 10,0
Kasse 2: 10,0 - 19,9
Kasse 3: 19,9 - 29,9
Kasse 4: 29,9 - 40,5
Kasse 5: 40,5 - 50,5
Kasse 6: 50,5 - 60,7
Kasse 7: 60,7 - 63,8

Borhull XIV/55

Kasse 1: 0,0 - 9,8
Kasse 2: 9,8 - 19,9
Kasse 3: 19,9 - 29,8
Kasse 4: 29,8 - 39,5
Kasse 5: 39,5 - 49,4
Kasse 6: 49,4 - 59,4
Kasse 7: 59,4 - 69,4

Borhull XV/55

Kasse 1:	0,0 - 10,0
Kasse 2:	10,0 - 20,2
Kasse 3:	20,2 - 29,9
Kasse 4:	29,9 - 39,9
Kasse 5:	39,9 - 49,8
Kasse 6:	49,8 - 59,8
Kasse 7:	59,8 - 69,8
Kasse 8:	69,8 - 80,2
Kasse 9:	80,2 - 86,1

Borhull XVI/55

Kasse 1:	0,0 - 9,7
Kasse 2:	9,7 - 19,7
Kasse 3:	19,7 - 29,5
Kasse 4:	29,5 - 39,3
Kasse 5:	39,3 - 49,1
Kasse 6:	49,1 - 59,1
Kasse 7:	59,1 - 66,9

Borhull XVII/55

Kasse 1:	0,0 - 12,3
Kasse 2:	12,3 - 22,2
Kasse 3:	22,2 - 32,8
Kasse 4:	32,8 - 42,7
Kasse 5:	42,7 - 47,5

Borhull XVIII/55

Kasse 1:	0,0 - 9,6
Kasse 2:	9,6 - 21,5
Kasse 3:	21,5 - 32,1
Kasse 4:	32,1 - 41,8
Kasse 5:	41,8 - 52,1
Kasse 6:	52,1 - 62,0
Kasse 7:	62,0 - 68,1

Borhull XIX/55

Kasse 1:	0,0 - 9,8
Kasse 2:	9,8 - 22,2
Kasse 3:	22,2 - 32,0
Kasse 4:	32,0 - 42,4
Kasse 5:	42,4 - 52,7
Kasse 6:	52,7 - 57,7

Borhull XX/55

Kasse 1:	0,0 - 10,2
Kasse 2:	10,2 - 20,1
Kasse 3:	20,1 - 30,2
Kasse 4:	30,2 - 40,1
Kasse 5:	40,1 - 49,8
Kasse 7:	59,6 - 69,4
Kasse 8:	69,4 - 79,2
Kasse 9:	79,2 - 89,1

Borhull XXI/56

Kasse 1:	0,0 - 9,9
Kasse 2:	9,9 - 19,6
Kasse 3:	19,6 - 31,1
Kasse 4:	31,1 - 41,6
Kasse 5:	41,6 - 56,0
Kasse 6:	56,0 - 68,4
Kasse 7:	68,4 - 83,2
Kasse 8:	83,2 - 100,08

I tillegg finnes det 3 kasser fra følgende borhull. Resten av kjerne-
materialet fra disse hullene er oppbevart på Røstvangen.
For de utsplittede malmsoner finnes det kjemiske analyser på S
og Cu hos Lysaker.

(Sendt i retur
Lysaker kjemisk)

Borhull III/57

1 kasse: 59,9 - 70,1 m

Borhull VIII/57

1 kasse: 90,2 - 100,6 m

Borhull XII/57

1 kasse: 50,0 - 60,0 m.

Splittede analysesoner:

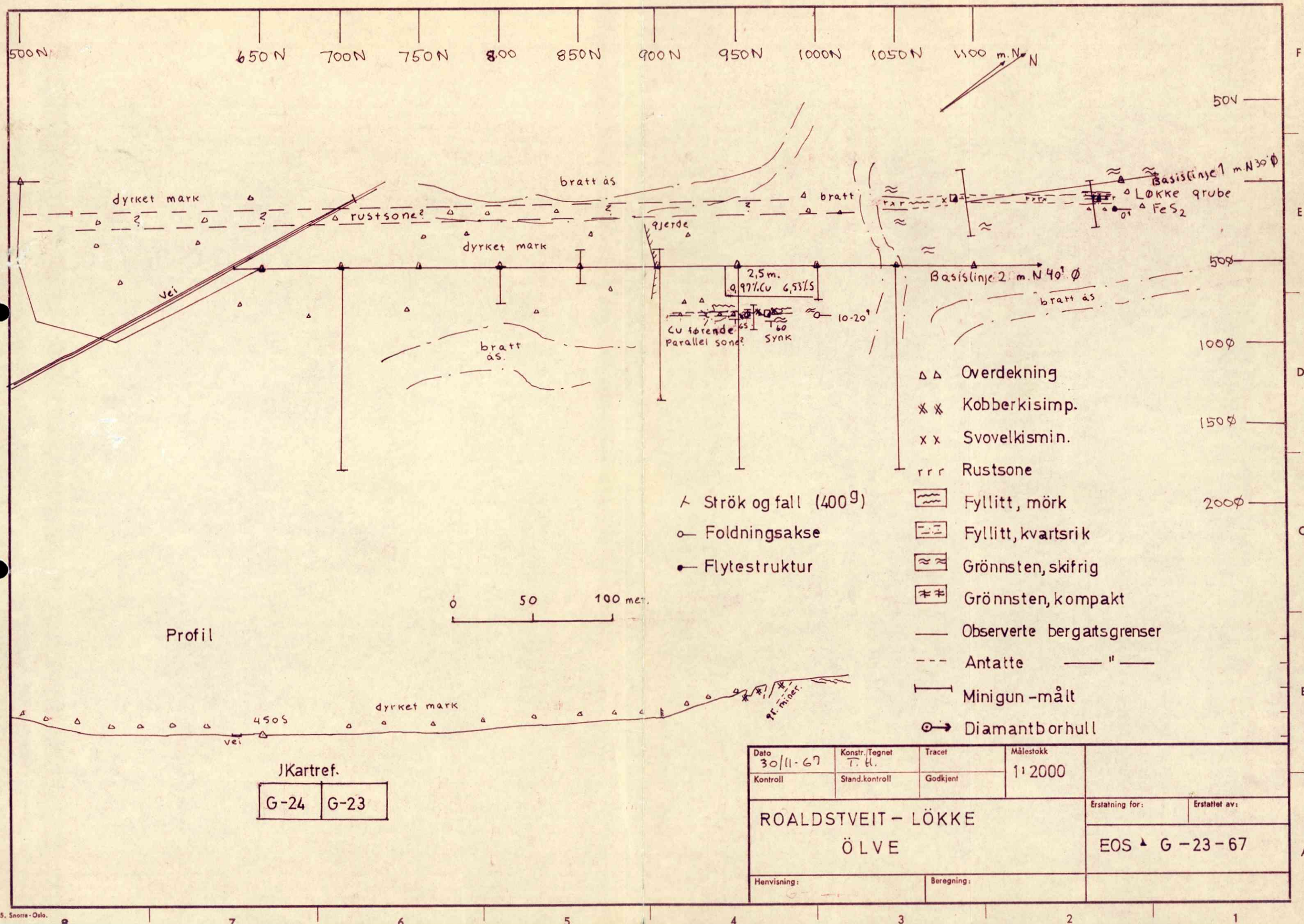
53,63 - 54,05

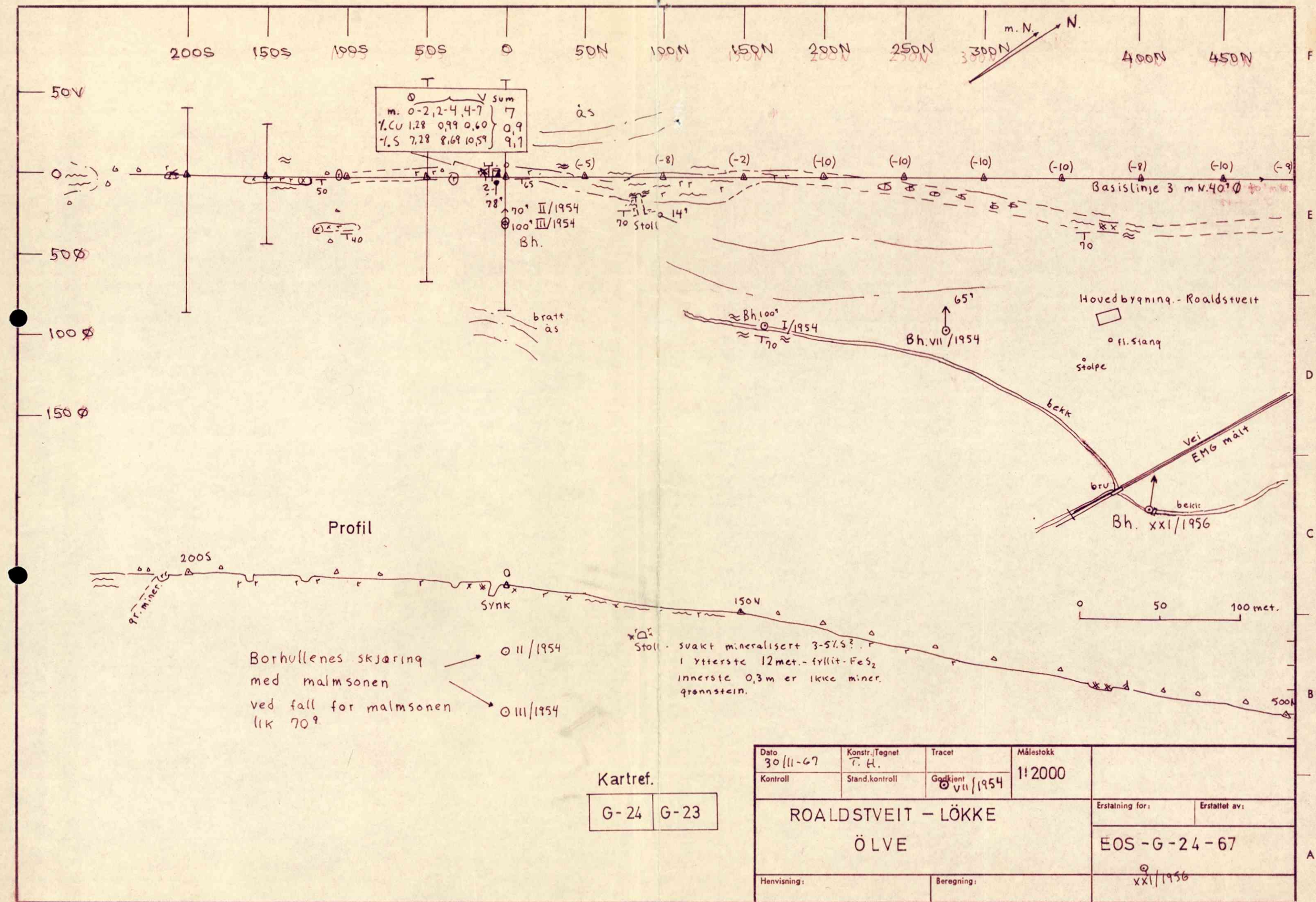
54,32 - 54,62

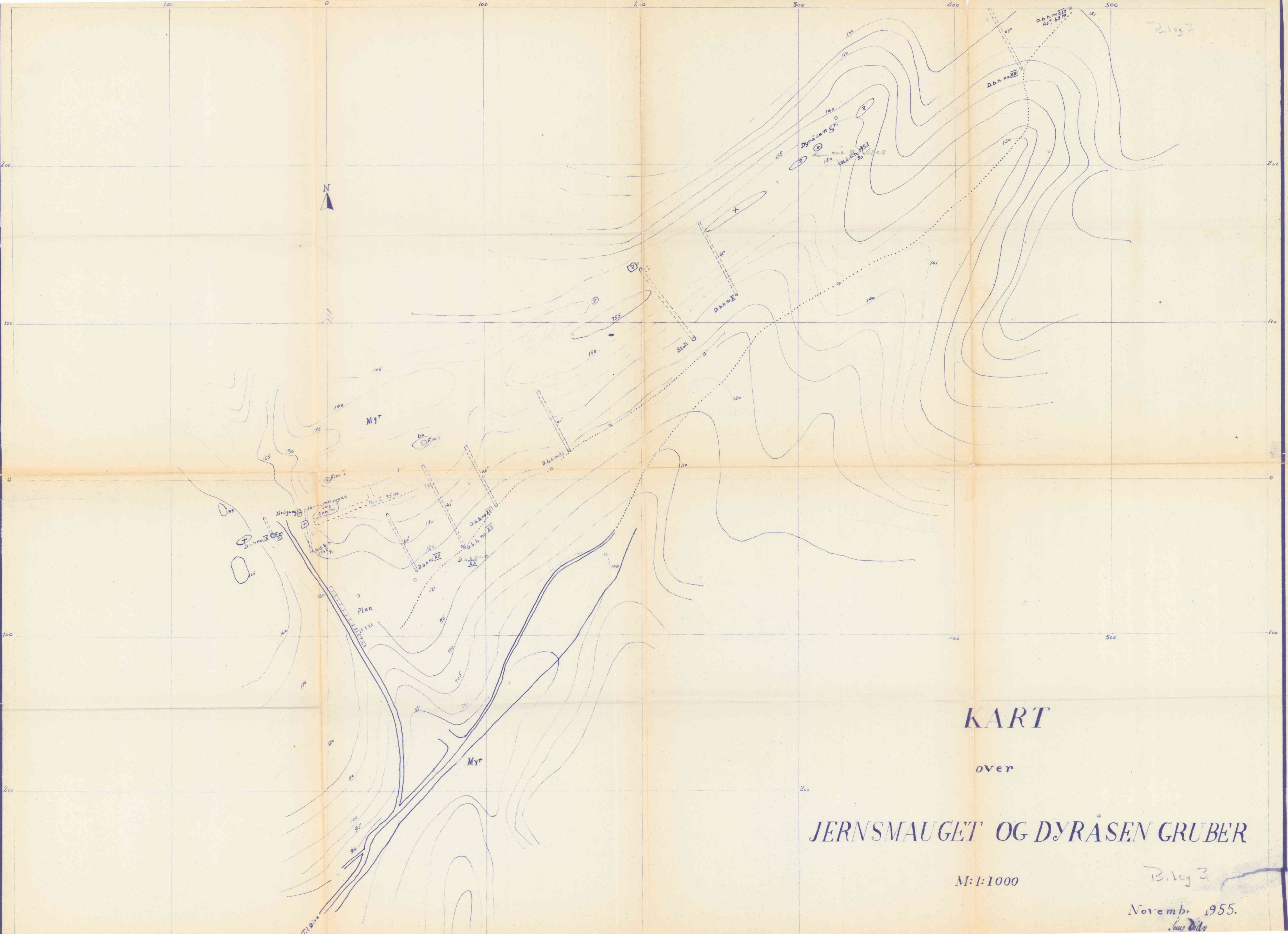
55,50 - 55,85

Sonene består av magnetkis med noe kobberkis
i en lys klorittskiifer med mye biotitt.

Alle disse hullene er fra Børsjødø (Røstvangen).







KART

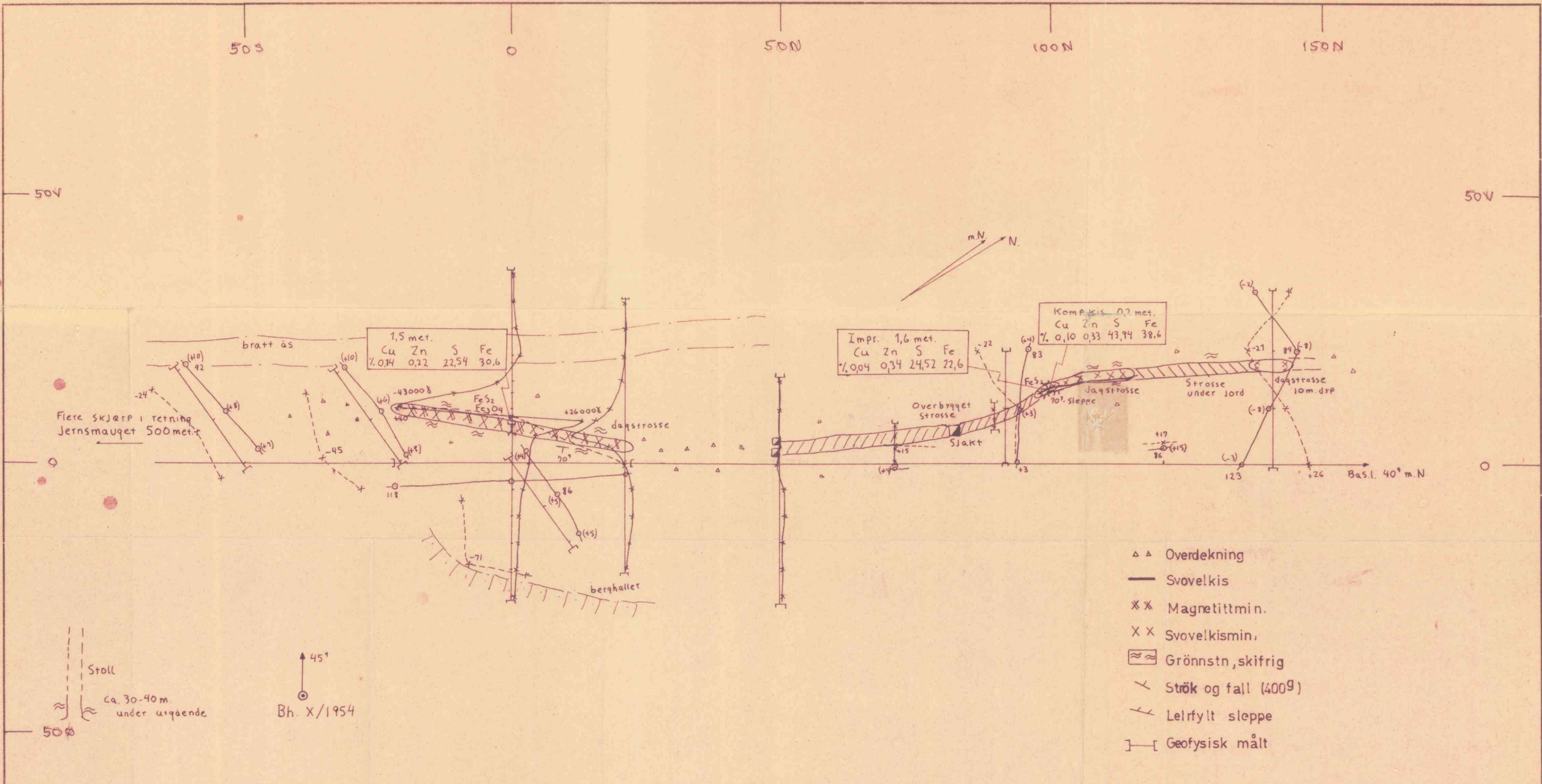
over

JERNSMAUGET OG DYRÅSEN GRUBER

M:1:1000

Novemb. 1955.

Jens Ode



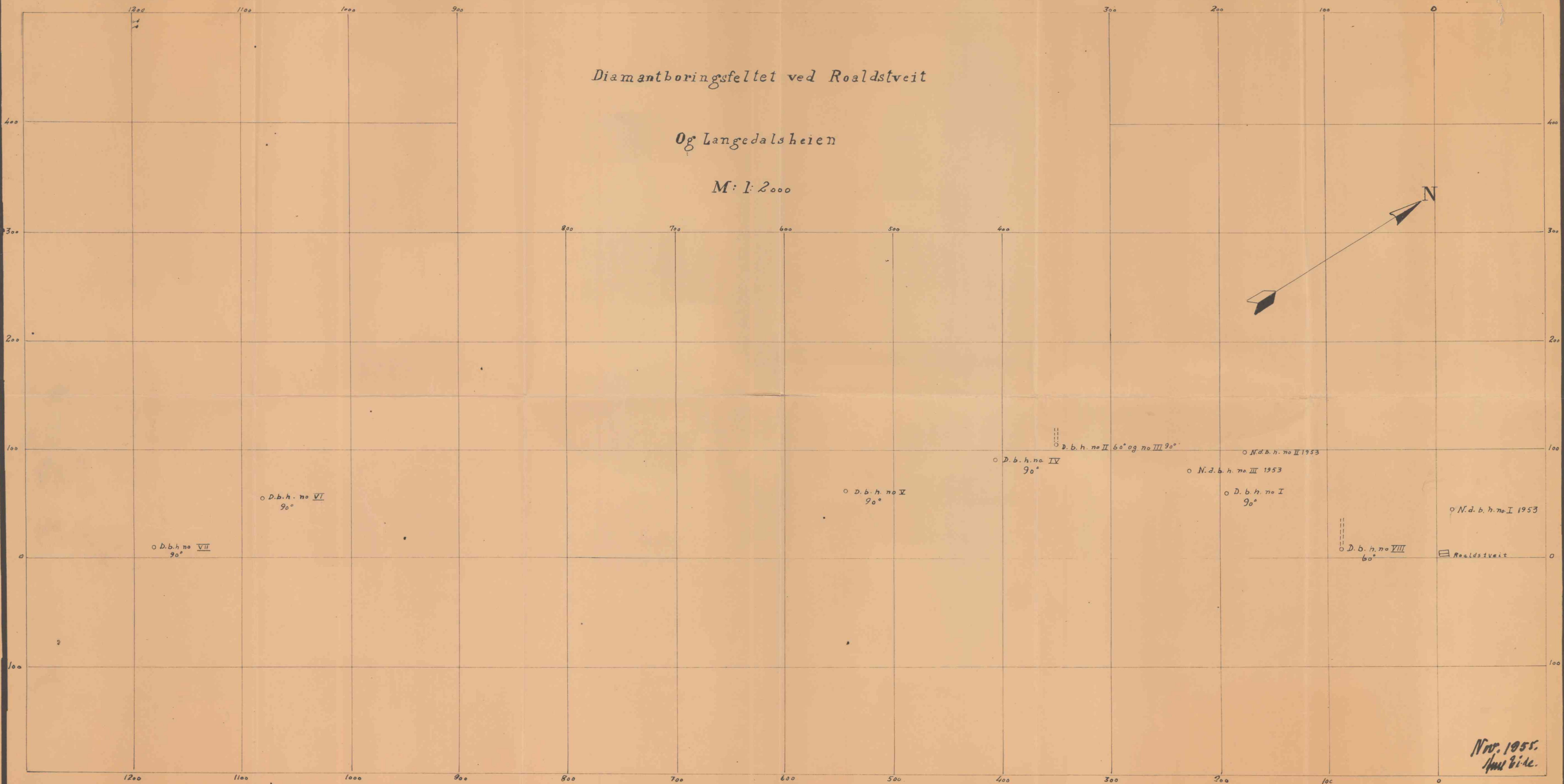
Minigun		Magnetometer	
Re	Im	Re	Im
60	+40	60	+20000
80	+20	80	+10000
100	0	100	0
120	-20	120	-10000
140	-40	140	-20000

Målestokk	Tegn. T.H.
1:500	Trac.
	Kfr.
Erstatning for:	
DYRÅSEN KISFOREKOMST ÖLVE	
EOS-G-25-67	
Erstattet av:	

Diamantboringsfeltet ved Roaldstveit

Og Langedalsheien

M: 1:2000



Nor. 1955.
Hus 21.4c.