



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1384	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr Sydv 1020	Oversendt fra Prospektering a.s.	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport vedrørende A/S Sydvaranger avd Vigsnes kobbergruver, Rogaland. Del 1 av 4				
Forfatter Øyvind Gvein		Dato 20.12 1977	Bedrift Sydvaranger A/S	
Kommune Karmøy	Fylke Rogaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 11131	1: 250 000 kartblad Haugesund
Fagområde Geologi	Dokument type Rapport	Forekomster Vigsnes grubefelt Gamle Vigsnes grube Rødklev grube		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Cu Zn			
Sammendrag Rapportene omhandler A/S Sydvarangers undersøkelsesarbeider ved Vigsnes gruve i tiden 1972 - 1976. Rapporten består av 4 deler: Del 1: Rapport vedrørende A/S Sydvaranger avd Vigsnes kobbergruver (BV 1384). Del 2: Kjernerapporter for diamantboring under jord (BV 1385). Del 3: Kjernerapport for diamantbøringer fra dagen (BV 1386) Del 4: Kart, plansjer, profiler (BV 1324)				

DATO: 20/12-1977

RAPPORT NR: 1020

DEL 1 av 4

SAKSBEARBEIDER Johs. Færden

RAPPORT VEDPØRENDE:

A/S SYDVARANGER
Avd. Vigsnes Kobberverk

RESYMÉ:

Rapporten omhandler A/S Sydvarangers undersøkel-
sesarbeider ved Vigsnes Kobberverk i tiden
1972 - 1976.

Rapporten består av 4 deler:

- Del 1: Rapport vedrørende A/S Sydvaranger,
avd. Vigsnes Kobberverk.
- Del 2: Kjernerapporter for diamantboringer
under jord.
- Del 3: Kjernerapporter for diamantboringer
fra dagen.
- Del 4: Kart, plansjer og profiler.

FORDELING
OSLO:

☒ Dir. Smith-Meyer
☒ Prof. Bugge

PROSPEKTERING!
ARKIV - EKSEMPLAR

KIRKENES:

ANDRE:

KOMMENTAR:

TH → Sivilingenj.
↓
Arkiv.



INNHALDSFORTEGNELSE.

	side
Innledning	1
Beliggenhet	2
Historie	2
Undersøkelser:	
Geologi	3
Geofysiske målinger	5
Kontroll av helikoptermålinger	7
Diamantboringer fra dagen	8
 <u>Gamle Vigsnes Grube</u>	 13
Innledning	13
Sjaktrenskning	13
Grubemåling	13
Sjakter og synker	14
Driften	15
Undersøkelsesarbeider:	
Geologisk kartlegning	17
Geofysiske arbeider	17
Diamantboring i gruben	23
Slamboring	24
Støvboring	24
Kanalprøver	25
Grubens geologi	25
Beskrivelse av prøvetagningsarbeidene:	
Etasje 52	28
Etasje 83	29
Etasje 112	30
Etasje 160	30
Etasje 260	31
Etasje 360	33
Etasje 460	34
 <u>Langorta</u>	 36
<u>Rødklev grube</u>	38
Driften	38
Undersøkelsesarbeidet	39

	Side
Geofysikk	39
Diamantboringer	40
Geologi	42
Etasje 150	45
Etasje 210	45
Etasje 250	46
Etasje 300	47
Etasje 335	47
<u>Hinderaker grube</u>	48
Jordan grube	48
Fiskå skjerp	48
Patmo grube	48
Hopkins grube	49
Skjerp	49
Veltegoods	57
Litteratur og rapporter	58
Fortegnelse over dokument, rapporter og trykksaker samlet av Stavang	Bilag 1
Mutinger	Bilag 2

A/S SYDVARANGER
AVD. VIGSNES KOBBERVERK

Innledning.

I Vigsnes Kobberverks første driftsperiode var det bare kobberkis som var av interesse, zinkblende var en ulempe. Av den grunn har det lenge vært regnet med at de mere zinkrike partier av forekomsten skulle være efterlatt.

Den opprinnelige oppgave ved Vigsnes Kobberverk gikk derfor ut på undersøkelse av Gamle Vigsnes grube for å finne eventuelle gjenstående zinkrike partier og mulige nye malmlinser.

Resultatet ble negativt. Teorien om at zinkrik malm ikke var brutt under tidligere drift, stemmer ikke og vi kan ikke vise til mer enn kanskje ca. 20.000 t. fattig malm fordelt på to klatter i Gamle Vigsnes grube.

Øst med 0,07 - 0,5% Cu, 0,9 - 1,4% Zn
Vest med 0,6% Cu og 1,6% Zn.

God malm finnes bare i nødvendige fester.

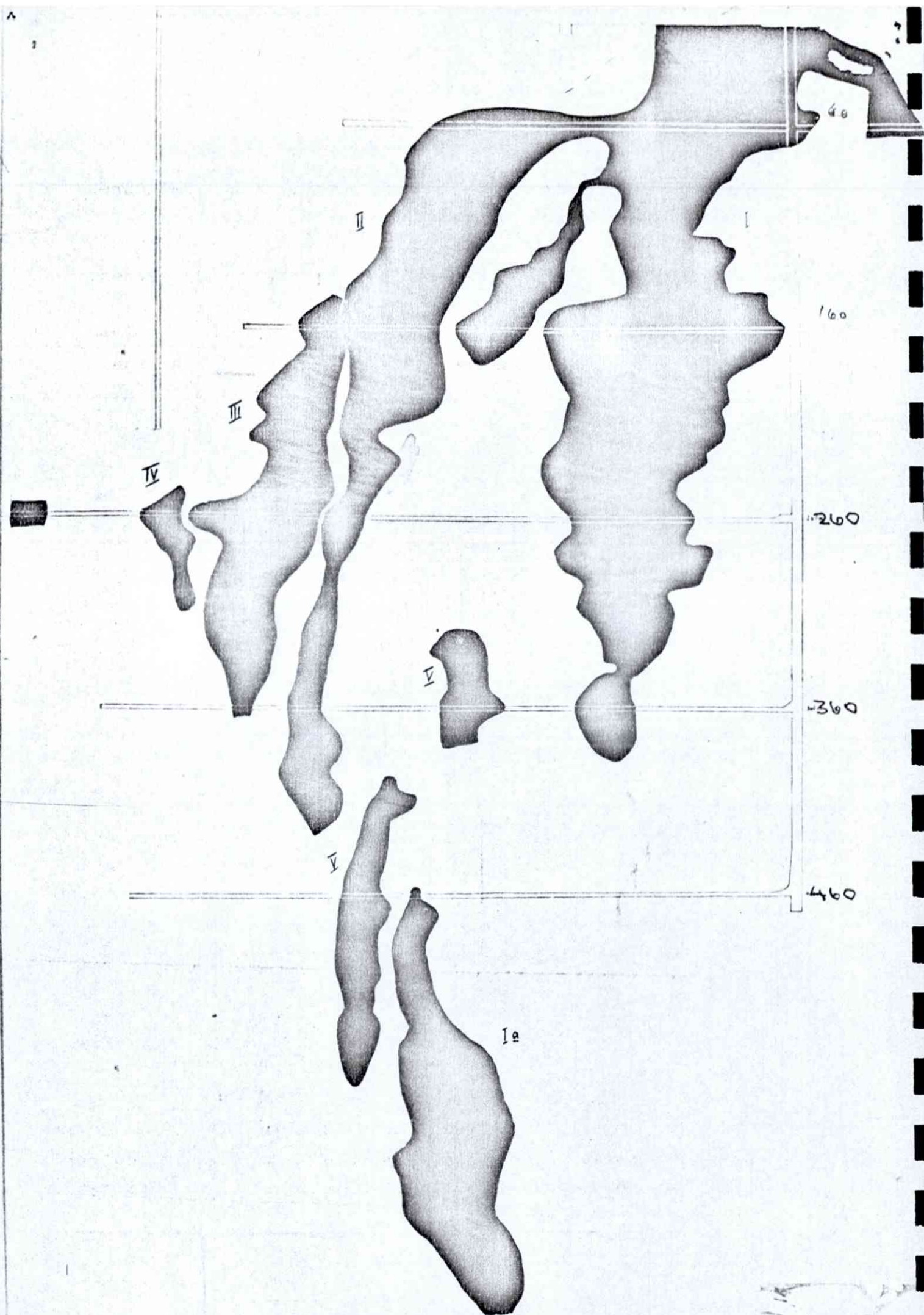
Da den geologiske kartlegningen av Gamle Vigsnes grube var utført, viste det seg at det ble tid til å kartlegge Rødklev grube også.

Det er tegnet profiler med 25 m avstand over Gamle Vigsnes grube og Rødklev grube samt bare noen enkelte over Langorta. Profilene er tegnet ut fra en felles basislinje og er fra 475 NW til 1000 SE.

Bare enkelte profiler er vedlagt denne rapporten, resten be-
ror i vårt prospekteringskontors arkiv.

Medarbeidere i kartlegningen har vært:

K. Mørk, Ø. Gvein, G. Røsholt og J.E. Wanvik.



Beliggenhet.

Vigsnes Kobberverk ligger på Karmøys vestsida i Avaldsnes kommune. ?

Kommunikasjonsmessig har verket en meget god beliggenhet.

Det har vært drift på to enheter, Gamle Vigsnes grube ved Grønevika og Rødklev grube ved Visnes-vannet. Avstanden mellom grubene er 660 m i luftlinje, fra sjakt til sjakt.

Historie.

Åpningsarbeidene i Gamle Vigsnes grube begynte i 1865 og driften varte frem til 1894.

I 1899 ble forsøksdrift startet på Rødklev, men først i 1912 begynte den egentlige driften som varte frem til 1971.

Ny undersøkelse av Gamle Vigsnes grube ble begynt i 1962 og en ort, Langorta, fra Rødklev mot Gamle Vigsnes grube, ble påbegynt allerede i 1960.

Oppredningsverket ved Rødklev ble ødelagt av brann i 1969, et nytt verk var ferdig til bruk i 1970.

Ca 1½ år etter, i 1972, måtte A/S Vigsnes Kobberverk erklære seg konkurs, ikke minst p.g.a. sviktende råmalmsgehalter.

Ca ½ år etter, overtok A/S Sydvaranger, og det ble fra da av og ut 1976 foretatt omfattende undersøkelser i og ved begge grubene. Prosjektleder inntil juli 1976 var Ingvald Ohm.

Det skal forøvrig bemerkes at det ble foretatt løpende undersøkellesarbeider i form av geofysiske (fra 1925) og geologiske (fra 1955) undersøkelser samt at det ble diamantboret fra meget tidlig av.

Mere utfyllende historikk finnes i H.P. Geis, (litt.1 og 2) og jubileumsskriftet, (litt.3).

Undersøkelser.

Geologi.

H. Wennervirta utførte i løpet av 2 uker en orienterende geologisk kartlegning i forbindelse med GM's arbeider i 1955 (litt. 12).

H.P. Geis foretok i tiden 1955-57 grundigere geologisk kartlegning særlig ved Vigsnesgrubene og deres omgivelser, samt ved de andre kjente smågruber og skjerp.

Hans geologiske kart over Vigsnes dekker 21 km² og finnes som bilag til hans rapport av 1957 (litt. 1). Et utdrag av kartet finnes vedlagt, kart nr. 2.

Et særlig fremtredende trekk ved Geis' geologiske kart, er en sone med "Vigsnes-skifer" hvor blandt annet Vigsnesgrubene er å finne.

Ved de første befaringene klarte vi ikke på samme måte å etablere skifersonen. Vigsnesområdet ble derfor delvis re-kartert av Ø. Gvein i 1972, kart nr. 1. Det viste seg da at nevnte skifersone kom vel frem. Vi klarte imidlertid ikke å følge den mot syd-øst som Geis har gjort. *Følgt til Kvalavågson.*

Hovedtrekkene ved det geologiske dagkartet er: (Se kart nr. 1). Syd for malmsonen er bergartene grønnsten, fin-kornet gabbro dels med overgang til grønnsten, gabbro i veksel med grønnsten samt noen mindre partier med dioritt. Noen slirer med lys bergart vest for Oftedalsdalen er av Geis benevnt granodioritt.

Dette var veldig enkelt. Vi vet da endel om rekajonene mellom f.a. typeene.

I og ved malmsonene finnes klorittskifer og sericittskifer med sulfidimpregnasjon dertil kvartskeratofyr i ligg.

Disse bergartene er mineralogisk beskrevet av Ø. Gvein, se side 25.

Dette er Vigsnes-skifer sone.

Den produktive malmsonen går over Gamle Vigsnes grube - Rødklev til Hinderaker. I sonens fortsettelse mot SE følger Enebak skjerp, dessuten viser Toram-målingene fra 1955 at også Jordan hører med i malmdraget.

Senere skulptur de? (tidvile) 1 Hm? 2

Et annet markert erts-drag har man fra Digermulen (skjerp nr. 26) over Haugesundsynken - Patmo - Linderot til Hopkins grube. Torammålinger fra 1952 viser at disse tilhører en sammenhengende, om enn nok svakt, mineralisert sone.

Vigsnes skifer

Nord for malmsonen finner man forskjellige utgaver av grønnsten, bl.a. putelava ved neset øst for Avløypeholmen.

Det er to litt større partier med grovkornet dioritt hvorav den ene finnes i Fransehagen hvor den er i ligg av malmsonen og den andre finnes ved Rødklev, her i heng av malmsonen.

1 Hm?

Øst for Vigsnesvann og over og øst for linjen Vardberg - Tårnfjell har man et NNW-SSØ gående drag, først med fin-kornet gabbro, dernest grønnsten, og så skifre, tildels med noe grafitt.

1 Hm?

2

Større svakhetssoner finnes, særlig i 3 forskjellige retninger:

N-S gjennom Vigsnes-vann (Stor-faillen i Rødklev grube) gjennom Oftedalsdalen - Digernuten samt syd for Torget.

Ø-V fra Grønevika og langsveien til Vigsnes-vann. (Bede-hussønen).

NW-SØ fra Isgaren og fra Røvik i Visnesvannet.

*Hvordan er de at?
Aldersrelasjoner?*

Geofysiske målinger (kart nr. 3).

Antagelig samtlige geofysiske metoder, gravimetri untatt, er forsøkt på og ved Vigsnes. Forholdene er imidlertid svært vanskelige p.g.a. luftledninger, trådgjerder, vannledningsrør og mineraliserte failler.

Geofysiker Singasaas, NGU mener at man i beste fall kan finne mineralisering ned til et dyp av 50 m (muntlig meddelelse) ved elektriske metoder.

Malmen i Rødklevs etasje 150 er således ikke registrert, hverken med Tøram eller SP.

Et stort antall anomalier er undersøkt ved diamantboringer og/eller befaringer. Endel anomalier var reelle nok, endel viste seg å være spøkelsesanomalier. 2

Ny malm er ikke påvist, antagelig først og fremst fordi det ikke er noen.

VLF-målingene i 1976 ble utført av følgende grunn:

De geologiske bilder av Rødklevs Øst-kis og Vest-kis er så vidt forskjellige at man kan betvile at det er samme horisont.

Driftsbestyrer H. Bakken mente at det måtte være mindre jern i Vestkisisens sinkblende enn Østkisisens.

Arbeidsteorien ble da:

Om Østkisen er en forkastet forlengelse av draget Patmo - Hopkins kan Vestkisen ha en forlengelse lenger mot syd, antagelig mellom Røvik og noen hundre meter lenger syd.

Måleresultatet ble negativt, dessverre for en så skjønn

teori. *Naja. Det er tross alt mer som tyder på at Øst-siden av Vigsnesvannforkastningen er beveget Nordover.*

Arten av målingene fremgår av nedenforstående, jfr. kart nr. 3.

.Grensen mot skifer i NE-fel.

Toram ut

Elektromagnetiske (toram) målinger fant sted i 1942 (9-10), 1952 (11), 1955 (12), 1956 (13).

Magnetiske målinger ble utført i 1942 (9-10), 1956 (13).

SP-målinger ble utført i 1942 (9-10), 1952 (11), 1955 (12), 1956 (13), 1968 (19), 1972 (16).

Ledningsevne ble utført i 1972 og 1973 (17 og 18).

CP-målinger ble utført i 1968 (19), 1972 (17), 1973 (18).

IP-målinger ble utført i 1972 (17), 1973 (18).

Helikoptermåling, elektromagnetisk og magnetisk ble utført i 1971.

Seismiske undersøkelser ble utført i 1972. Vigsnessonen og failler er antagelig årsak til de seismiske lavhastighetssoner.

For målinger under jord, se eget kapitel, side 19.
Tall i parantes er rapportnr.

Kontroll av helikoptermålingar.

Av K. Stenmark og H. Pantdalsli

Vid kontroll, med spår och blockletning av Terratest's helikoptermålingar över Vigsnes-fältet. I alt 11 stk. anomalier numrerade från 1 - 11, och inlagt på kart 1/10000.

*How er anomalier
kart?*

Beskrivning:

1. En 450 m anomali efter Visnes-vägen. En telekabel fins i W-ändan och går till E-ändan av anomalien. Vägen lär vara bygd av sten från Vigsnes gruvan.
2. Anomali 200 m W nr. 1. Anomalien helt övertäkt. I en ny-grävt avlopsgröft från huset fann vi 5 stk. block med rik impr., till dels kompakta ränder med Py. Dessa block kann komma från anomalien.
3. En liten anomali på egt jorde, en håll med kloritskifer var allt som var synligt.
4. En ca. 150 m stor anomali, Skeisvoll, med en transformator mitt på anomalien. Övertäkt, med ett par hållor med förskifrad gabbro.
5. En 100 m lång anomali 200 m E nr. 4. Helt övertäkt. 2 - 4 - 5 ligger i samma strykningsriktning.
6. En ca. 200 m lång anomali vid Kvalavågsvägen. Ligger på ett jorde, i dess E-liga det var blåkvarts synlig.
7. Anomali i en bergrygg SE Buvik med kloritsk. i ligg av anomalien. Helt övertäkt.
8. 200 m E Hinderakervåg på gneisen en anomali helt blottad berg. Ingen mineralisering.
9. 800 m SW kryssset ved Skeie efter Kvalavågsvägen. Anomali mitt i myr med svag impr. av Py i gabbbron kringom.
10. 450 m SW kryssset vid Skeie efter Kvalavågsvägen på E-siden. En 100 m anomali som ligger helt i ett myrområde.
11. Ligger helt på dyrkat mark.

Diamantboringer fra dagen. (Kart nr. 4)

Det foreligger flere serier diamantborhull:

D I - D II serie 1	ukjent
D I - D XXIV serie 2	> 2270 m
D I - D 35	> 1600 m
1 A-D og 2 A-D	> 445 m
M 1 - M 12	1052 m
D 101 - D 127	2508 m

Vi vet at det er boret flere hull, men det foreligger intet om deres nøyaktige plassering eller om resultatet.

Bare få kjerner fra boringer før 1972 er oppbevart. Hullene er ikke avviksmålt.

Romertallshullene er boret før 1953 og før geofysiske målinger.

Hullenes plasseringer er som følger:

D III - D IX, er ansatt på Haugesundsynken og nordover. Hull V viser 0,2 m rik imp. med kobberkis, hull IX spor av kobberkis over 10 m.

D XI - XIII er ansatt vest for Patmos grube, i ligg av Toram-anomali og er boret med strøket. Hull XI viser striper med litt kobberkis over 10 m.

D XIV er ansatt SV for Linderot-synken og likeledes med gal retning. Hullet viser 2 cm kobberkis.

tilsynelatende

*Arheiser vel
av hvor
med hominid
har hatt
som fanket?*

D XVII, D XX - D XXIII er ansatt på Gamle Vigsnes grubes fortsettelse mot Myrsynken. Hullene er svovelkisimpregnert med lite kobberkis.

D I - D II serie 1 er ansatt øst for Vigsnesvann i heng av Rødklevs østmalm.

Er det ett av disse som holdt 245?

D I - D II (serie 2), D X, D XV og D XVI er satt på Hinderakerfeltet.

Borhullene D XVIII, D XIX og D XXIV kan ikke lokaliseres, muligens er de fra Hinderaker. Hull XIX viser en 20 m sone hvorav sammenlagt 8,7 m fører vekslende gehalter av kobberkis - sinkblende. Høyeste sammenhengende ertsføring er 1,9 m langs kjernen.

Kjernene fra D III - D XXIV er beskrevet av H.P. Geis.

Diamantborhullene D 17 og D 23 er boret øst for sjakten til Gamle Vigsnes grube. De viser at mineraliseringen øst for Myrsynken er meget mager. Hullene 19 og 21, med malmskjæring henholdsvis ca. 35 og 18 m vest for Myrsynken viser en opptil 2,5 m mektig hengmalm med fra 0,27 til 0,75% Cu og 1,6 til 5,9% Zn. En liggmalm har gehalt 0,33 til 0,65% Cu og 0,1 til 0,7% Zn.

Hullene D 1-2, D 10, D 27 - D 30 er satt ved Hinderaker, D 33-35 er satt på Hålabergsonen. Hullene viser i beste fall tynne malmstriper og noe impregnasjon. D 31-32 og D 36 er satt på en svak elektromagnetisk anomali, Bedehussonen, dog ble det også her funnet bare fattig impregnasjon.

De øvrige hull i denne serien kan ikke lokaliseres. For hullene D 27 - D 35 er det funnet kjernerapporter. Øvrige borhullsrapporter er opptatt på meget dårlig oppbevart kjernemateriale og er ikke medtatt i denne rapporten.

Hullene 1 A-D og 2 A-D er boret i området smeltehytta - nasset ved Avløypeholmen med negativt resultat.

*Shue
min te gnet*

Borhullene i M-serien er boret ved Jordan grube og på anomalier etter ABEM's målinger og er fra 1956-1957:

Borhullene 1-3 og 5-8 er fra Jordan med nærmeste omgivelser. Hull 5 fører 1,04% Cu og 0,02% Zn over 3,75 m langs kjernen og hull 8 1,07% Cu og 0,04% Zn over 1,9 m langs kjernen. Forøvrig vises bare max. 20 cm's soner.

*Shue
min te gnet
Shue*

Hullene 6, 9-12 er satt på anomalier mellom Jordan og Fiskå. De viser bare fattig svovelkisimpregnasjon foruten enkelte tynne soner som er kobberkisimpregnerte. Sinkblendegehalten er påfallende lav i alle borhullene.

*Shale
impregneret.*

Diamantborhullene som ble boret i vår regi ble gitt nummere fra 101.

De fleste av disse kjernene er rapportert av K. Mørk.

Diamantborhullene D 101 - D 105 ble satt på Hålabergsonen hvor man har en svak elektromagnetisk anomali fra målingene i 1955 (litt. 12). Det ble funnet svovelkisimpregnasjon med spor av kobberkis (0,13% - 0,15%) og sinkblende (0,09% - 0,15%) (litt. 30). For D 104, se også side 45.

Hullene 106 - 107 er satt på en SP-anomali ved Sletthei fra målingene i 1955 (litt. 12) og hvor det etter sigende tidligere var funnet pen kobberkis i borkjerner.

Borhull 106 skar to soner:

13-14,4 m med 0,72% Cu og 0,10% Zn og
44,5-52 m med 0,37% Cu og 0,06% Zn.

Borhull 107 er boret fra samme sted men 33^g steilere og ga bare 0,2% Cu og 0,10% Zn over 1,2 m (litt. 32).

*Kjerner
vi drøgnings
her?*

Borhullene 108 - 109 er boret på en IP-CP-anomali fra 1972 og 1973 mellom Hinderaker og Jordan (litt. 17 og 18). Det ble bare funnet svovelkisimpregnasjon.

D 110 er boret på en IP-anomali fra 1972 på østsiden av Vigsnesvann (litt. 17). Det ble også her bare funnet noe svovelkisimpregnasjon.

Hullene D 111 - D 114 er boret på Gåsavannforekomsten, som ligger utenfor det egentlige Vigsnes-området. (Litt. 31).

D 115 - D 117 er satt på en IP-anomali rett øst for Myrsynken (litt 18). Borhull D 115 viste 0,7% Cu og 0,1% Zn over 1 m. Borhull D 116 viste 0,38% Cu og 0,34% Zn over 2 m. Borhull D 117 viste 0,32% Cu og 0,10% Zn over 1 m som det beste.

D 118 og D 125 ble boret på en ledningsevne-anomali rett syd for Gamle Vigsnes grube, begge med bare svak, sporadisk svovelkisimpregnasjon.

D 119, D 120 og D 124 er satt på nordsiden av Grønevik.

Hensikten var å undersøke diorittens sydkontakt fordi man ved Rødklev har dioritt nær heng av malmen.

Dh. 119 gikk ut i sjøen etter bare 24 m.

Dh. 120 kom nokså snart i Ø-V-faillen. Under faillen forekom opptil 10 cm tykke striper med svovelkis og noe kobberkis, forøvrig bare en del fattig impregnasjon.

D 124 viste 1 m med 0,27% Cu og 0,42% Zn i faillen.

Ble hullene målt?

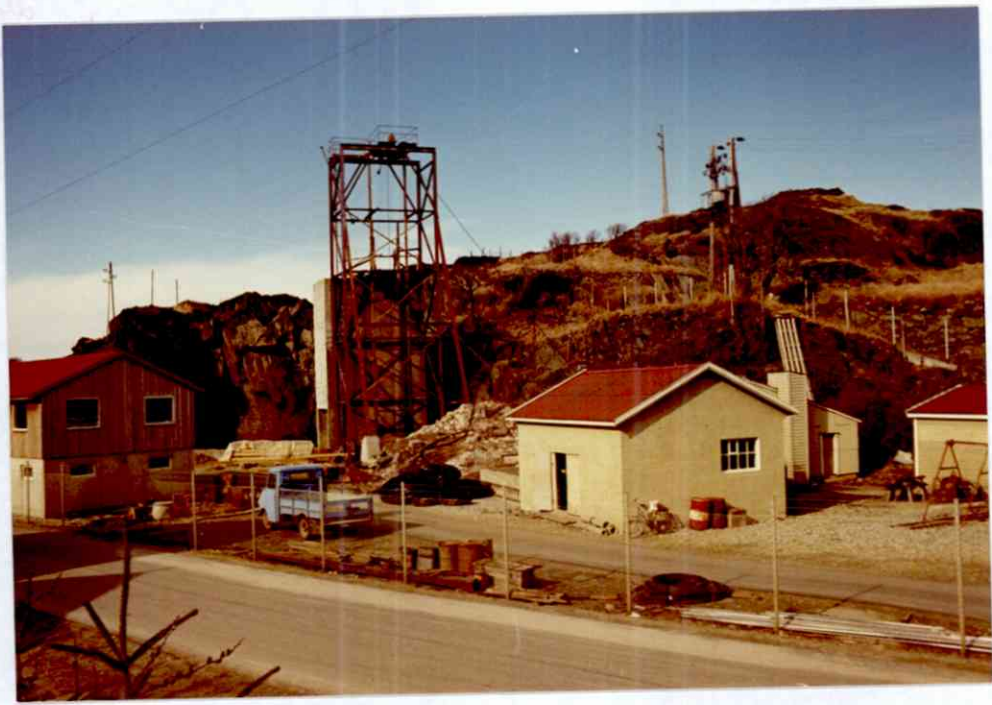
D 121 - D 122 er boret i vifte på en IP-anomali NNW for administrasjonsboligen. Borhullene passerer de øvre partier av gruben og viser de typiske bergarter og mineraliseringer. Hva mineraliseringer angår, er det mindre i hull D 122 som er boret med 33^g helning enn i D 121 som er boret med 55^g. Beste mineralisering i sistnevnte hull viser 1,49% Cu og 3,67% Zn over 0,8 m. 5 m i ligg av dette partiet, er det 1 m med 0,32% Cu og 0,95% Zn, forøvrig bare lave verdier.

D 123 er satt på IP- og ledningsevne-anomali. ^{VLF} Hullet går omtrent parallelt strøkretningen og er uten verdi.

D 126 er satt på rett syd for sjakten på Rødklev. Ved utgraving for fundament for det nye oppredningsanlegget, skal det i et hjørne være sett kis. Erfaringsmessig blir den slags funn bedre med tiden og hullet må derfor sees som et fremtidig rikmalmsrykte-avskjeringshull. Det ble funnet noen soner med litt svovelkisimpregnasjon.

D 127 er satt 90 m syd for Patmos grube. Hensikten var å undersøkt om en rapportert mineralisering hadde noen utstrekning. Det ble ikke funnet annet enn litt svovelkisimpregnasjon. En ca. 50 m mektig faille-sone medførte dog 32% kjernetap i den antatt interessante delen av borhullet.

Har
vi da
egentlig
fått noe
svar?
Børde ikke det prøves
1 nytt hull her?



GAMLE VIGSNES GRUBE (GVG)

Innledning.

Oppfaring av malmen i Gamle Vigsnes Grube begynte i 1865 og den påfølgende drift varte frem til 1894.

Allerede i 1872 begynte man festerøving i de øvre partier av gruben, noe som til slutt medførte ras fra dagen og ned til etasje 160.

Ved nedleggelsen var hovedsjakten delvis gjenfylt fra etasje 160 til 460.

I 1960 - 1961 ble det drevet ort, Langorta, fra Rødklevs etasje 335 mot Gamle Vigsnes Grube inntil det gjensto ca. 100 m fra sistnevntes loddsjakt. Ved hjelp av diamantborhull fikk man drenshull fra sjakten.

Sjaktrenskning.

Før konkurransen i 1972 var det utarbeidet planer (som såvidt var påbegynt) om å tappe gråberget fra loddsjakten og å transportere dette ut Langorta.

Ved A/S Sydvarangers overtagelse ble det besluttet å renske sjakten fra etasje 160 til 260 som er grubens mest omfattende nivå både i lengde og bredde. Senere ble sjakten rensket til 460 meters nivå.

Sjaktrenskningen og forbygning ble foretatt av firmaet Ingeniør F. Selmer A/S og foregikk i tiden januar 1973 til mai 1975.

Grubemåling.

GVG's opprinnelige koordinatsystem hadde en lengdeakse med azimuth 122° , Rødklevs lengdeakse er 101° .

Ved M. Hetlands målinger i 1961 ble GVG tilknyttet Rødklev-nettet. (I tillegg til disse nettene har geofysisk malmletning eget nett med azimuth 130°).

For våre arbeider forelå ferdige kart for etasjene 21, 52, 83 og 112 i Rødklevs koordinatsystem.

For etasjene under 112 forelå bare gamle driftskart i målestokk 1:800.

Sjakten ble målt av M. Hetland til etasje 260 i mars 1974. Etasjene 52, 83, 112, 160 og 260 ble da lagt om til NGO's nett. Fra etasje 260 til 360 og videre til 460 ble sjakt og polygonpunkter målt av Fjellanger-Widerøe henholdsvis i februar og september 1975.

Etasje 260 ble målt av T. Geiring.

En ulempe med omlegningen til NGO's koordinatsystem er at vi nu igjen har to systemer idet dette for Rødklevs vedkommende ikke er omlagt. Et resultat at Langorta er etasje 313 ved GVG og 335 i Rødklev. (Stigning 1:100 utgjør 7,6 m, fra 335 til 327 m).

Sjakter og synker.

Hovedsjakten går i lodd fra dagen og til etasje 460. Ca. 235 m NV for sjakten, 460, er det en slepsynk til 732 meters dyp. Under 460 ble det ikke lenset.

Fra etasje 260, koordinatene $\div 4720$ y - 151983 x er det farbar synk (nordsynken) til etasje 360, koordinatene $\div 47196$ y - 151019 x. Vi målte oss ned til og kartla etasjene 272 og 283.

Fra etasje 360, koordinatene $\div 47325$ y - 151120 x, er det farbar synk til etasje 460, koordinatene $\div 447319$ y - 151161 x. Disse synkene er innmålt av oss med kompass og målebånd.

En sjakt, Sykehussynken, koordinatene $\div$ 47410 y - 151220 x, er drevet 182 m i lodd fra dagen. Sikkert var denne tenkt drevet i hvert fall til etasje 460 som ny hovedsjakt i vest.

Driften.

Hva driftsperioden 1866 - 1894 angår, henvises til vedlagte avsnitt av Hans Petter Geis: "Die alte Vigsnes-Grube" fra "100 Jahre Vigsnes Kobberverk". Tidskr. Kjemi og Bergvesen / *Hm?* 1965, bilag 1.

Det skal bare kort nevnes at ifølge Geis' beregninger ble det uttatt 1,4 millioner tonn malm med 1,66% Cu i gjennomsnitt.

Fra driften i 1971 har vi følgende tall: Fra og med januar, til og med juli ble det brutt 23.513 tonn både fra Rødklev og Gamle Vigsnes Grube. Denne malmen ble analysert og flotert sammen.

Fra august til desember fant brytningen sted bare i Gamle Vigsnes Grube, det ble i dette tidsrommet påsatt verk 27.127 tonn med 0,64% Cu, 1,06% Zn og 15,84% S mot budsjettert 58.360 tonn med 0,8% Cu, 2,09% Zn og 15,09% S. Tabell 1.

Avgangen holdt mellom 0,03 og 0,05% Cu og 0,12 til 0,20% Zn.

Tilsammen er det antagelig tatt ut ca. 75.000 tonn fra Gamle Vigsnes Grube i tiden september 1970 - 1. januar 1972.

Tabell 1.

Rågods og konsentrater fra
Gamle Vigsnes Grube i 1971

Måned	Rågods				Konsentrater					
	t	% S	% Cu	% Zn	t S	% S	t Cu	% Cu	t Zn	% Zn
Jan.- juli	(23.513)	Analysert sammen med Rødklev-malm								
Aug.	4.152	14,46	0,79	1,27	943	51,03	172	17,35	26	36,39
Sept.	5.489	14,84	0,645	1,225	1.149	51,14	170	18,48	68	51,00
Okt.	5.229	13,27	0,49	0,91	993	51,28	109	20,44	67	44,20
Nov.	6.121	18,92	0,77	0,98	1.705	51,91	197	21,63	80	41,10
Des.	6.136	16,67	0,54	0,97	1.561	50,67	131	21,57	80	41,40
	27.127	15,84	0,64	1,06	6.351	51,24	779	19,82	321	43,54
1971	<u>50.640</u>									

Gj.snitt 0,12% Cu og 0,56% Zn i kiskonc.

1,43% Cu i Zn-konc.

10,13% Zn i Cu-konc.

Undersøkelsesarbeider.

Geologisk kartlegging.

Den geologiske kartleggingen av gruben begynte i juni 1972 og de tilgjengelige etasjene 21, 52, 83 og 112 var ferdig kartlagt i oktober samme år.

De øvrige etasjene ble kartlagt etter hvert som sjaktryddingen gjorde det mulig.

Det ble ikke foretatt detaljkartlegging i ordets egentlige forstand men god nok til at strukturene kom frem og slik at vi så hvor eventuelle ukjente malmer i grubens nærhet måtte befinne seg.

Geofysiske arbeider.

På de anomalier som fremkom ved de elektromagnetiske og egenpotensialmålingene som ble foretatt i 1955, ble det satt en del borhull. Boringene ble foretatt både på den såkalte Bedehussonen som følger veien fra gruben til Vigsnesvann og i den såkalte Hålabergsonen. Begge anomaliene fører meget små gehalter av kobber og sink, men, og da særlig Hålabergsonen, tildels rike impregnasjoner av pyrit.

I 1972 og 1973 ble det utført CP- og IP-målinger over det gamle grubefeltet. Gjenstående malmpartier i gruben kom vel frem. På nye anomalier ble det satt diamantborhull uten at dette førte til malmfunn. (Litt. 17 og 18).

Hele Vigsnesområdet er karakterisert som vanskelig geofysisk sett idet det er for mange luftledninger, vannledninger og trådgjerder.

Målinger under jord ble begynt i 1974 etter initiativ av Ø. Logn.

Geofysiske målinger i Gamle Vigsnes Grube av Ø. Logn.

Sammendrag:

1. Sammenlikning mellom SP- og CP-målinger viser at de to typer målinger - vesensforskjellige som de er - gir ensartet indikasjon på mulig fortsettelse av malmlinsene.
2. SP-målinger synes ikke å skille vesentlig mellom kis-impregnasjoner og mere kompakt eller stripet malm.
3. VLF-målinger støtter opp om resultatene av SP- og CP-målingene. Heller ikke VLF-målinger kan skille mellom ledende kisimpregnasjoner og kompakt malm.

SP og CP-målinger.

I Gamle Vigsnes Grube er det gjort SP- og CP-målinger samtidig på alle tilgjengelige nivåer, og det er derfor interessant å sammenligne de to potensialbilleder, vist i lengdesnitt i h.h.v. pl. 6 og 7. Lengdesnittet er lagt gjennom de kjente malmlinser og strosser i gruben, og er projisert inn i et vertikalsnitt. Potensialfordelingen er vist ved ekvipotensiallinjer; CP-linjene er sluttet omkring strømtilførsелеlektroden på nivå 160. (E, pl. 7). Ekvipotensiallinjene er i begge snitt trukket med kortere eller lengre streker for å angi at potensialbilledet til en viss grad er hypotetisk.

Av pl. 6 fremgår følgende:

- 1) Lave selvpotensialer (negative) finnes rundt alle kjente strosser, og ekvipotensiallinjene følger grovt sett malmlinsenes form, fastlagt ved grubedriften. Det må derfor stå igjen malmrester omkring strossene.
- 2) Det er overveiende sannsynlig at ekvipotensiallinjene lukker seg under strossen nærmest sjakten mellom etasje 360 og 460 (pl. 6), hvilket må indikere at malmen i denne linse kiler ut over etasje 460.
- 3) Målingene gir ikke indikasjoner på at malmlinsen tar seg opp under etasje 460.

- 4) Negative potensialer lengere vest på etasje 460 (til venstre på pl. 6) viser at:
- a) Det står igjen noe malm eller impregnasjoner omkring feltorten på etasje 460 i de to linser som er drevet videre ned under etasje 460.
 - b) Det må finnes noe malm eller kisimpregnasjon i nærheten av orten vestligst i gruben (til venstre, pl. 6).

Som det fremgår av pl. 7 er CP-resultatene i god overensstemmelse med SP-resultatene. Lengdesnittet pl. 7 viser tydelig at malmen i strosse 1 ikke har elektrisk forbindelse ned til etasje 460. Lengere vest synes man heller ikke å ha god elektrisk kontakt med jordingspunktet i strosse 1 på etasje 160, hvilket er i overensstemmelse med CP-målingene på nivåene over. Det synes i det hele tatt å være dårlig forbindelse mellom linsene nærmest sjakten og de som ligger lengere vest; mulignes skyldes dette den store rassone under dagbruddet. Man legger allikevel på etasje 460 merke til en generell potensialstigning mot vest, (i overensstemmelse med SP-målingene) hvilket kan tyde på en forskyvning i retning nedover av tyngden av elektriske ledere i grubens vestligste del. Denne tilsynelatende forskyvning nedover av tyngden av elektriske ledere registrert vestligst i gruben, er ansett interessant.

*Her
i
søkt
her?*
Det er boret ned
fra "bollsalen".

CP-målinger er videre foretatt i Langorten både med jording i strosse 1 på etasje 160 i Gamle Vigsnes og med jording på etasje 250 i Rødklev Grube. Jording i Gamle Vigsnes viste ikke positiv strømforbindelse mot områdene omkring Langorten; potensialfordelingen i Langorten med jording i Rødklev (pl. 8) viser indikasjon på at elektriske ledere i Rødklevnivået strekker seg vestover fra Rødklev grube. Den elektriske indikasjon kan representere båndete kisimpregnasjoner.

VLF-målinger utført på de tilgjengelige etasjer (pl. 9 og 10 Gamle Vigsnes og Langorten mellom Rødklev og Gamle Vigsnes.

Lengdesnittene pl. 9 og pl. 10 viser variasjonene i NAA-feltets reell- (pl. 9) og imaginærkomponent (pl. 10) i et snitt lagt i malmens heng (få meter inne i denne). Det skal i denne forbindelse bemerkes at det på de dypere etasjer er vanskelig å få måledata fra hengen, da relativt få orter trenger inn i denne. Man skal få påpeke at kotetrekkingen på de nederste etasjer (360 og 460) av denne grunn kan være noe hypotetisk, men antas i grove trekk å angi de faktiske forhold.

Det skal gjøres oppmerksom på at de måleverdier som er anvendt vestligst i Langorten (til høyre på pl. 9 og 10), muligens ikke refererer seg til malmhorisontens heng, men til en kismineralisert sone beliggende syd for malmen. Egentlig er det derfor uriktig å forbinde verdiene på etasjene 160 og 260 øst for Hovedsjakten. Dette er allikevel gjort i pl. 9 og 10 fordi man ikke har måledata fra malmhorisontens heng.

Til plansjene vil man knytte følgende kommentar:

1. Det er intet som tyder på at malmlinsene i strosse 1 nærmest Hovedsjakten fortsetter som elektrisk ledende soner under etasje 460. Tvert imot går det frem av begge snitt (pl. 9 og 10) at kotene må lukkes ved etasje 460.
2. Imaginærkomponenten er positiv i hengen på hele etasje 460, mens den stort sett er negativ på de øverste etasjer i gruben. Dette bør være en indikasjon på at malmen totalt sett (alle malmlinjaler sett under ett) har en begrensning mot dypet og at etasje 460 ligger i nedre del av linsesystemet sett som en enhet.
3. Lengst i vest synes feltene å strekke seg lengere vestover enn tilfellet er på etasje 260. Som omtalt i foregående avsnitt kan dette tyde på elektrisk ledende kismineraliseringer i området. Indikasjonen kan representere kisimpregnasjon og behøver ikke være av økonomisk interesse.

VLF-målingene i Langorten (pl. 11) støtter stort sett opp om CP- SP-målingene. Interessant er det at VLF-målingene i tillegg til de anomalier som også er påvist ved SP-målinger langs orten også gir markert indikasjon på en faille (anomalier tvers på orten, se pl. 11).

Konklusjon.

CP-målinger med strømtilførsel til østre malmlinser på etasje 160 i Gamle Vigsnes viser klart at tyngden av elektriske ledere forskyver seg nedover mot vest og ligger sannsynligvis under etasje 360 eller endog under 460 vestligst i gruben. Såvel CP- som SP-målingene angir en retning for malmstrøket, og resultatene vil således kunne være til nytte ved eventuelle supplerende diamantboringer i området vest for gruben.

Jording i Rødklev-malmen viser svakere elektriske forbindelser vestover langs Langorten.

Det skal poengteres at positive indikasjoner nødvendigvis ikke behøver å bety at det finnes nye malmlinser i området. Ved strømtilførsel i malmhorisonten lar det seg ikke gjøre å skille mellom elektrisk ledende kisimpregnasjoner og kompakt malm. Dette spørsmål kan kun avgjøres ved boringer.

Øst i Gamle Vigsnes tyder målingene på at malmen i linse 1 og 2 er slutt over etasje 460.

Tolkninger av VLF-feltkart av typen pl. 9 og 10 er et nytt og utforsket område. Det kjennes intet grunnlagsmateriale eller eksempler i geofysisk litteratur som man kan bygge på. Man vil derfor utelukkende måtte basere tydninger på egne erfaringer.

Som det fremgår av de 2 lengdesnitt pl. 9 og 10 følger variasjonene av VLF-feltene de kjente malmlinsers begrensning, og man skulle kunne tenke seg å anwise deres (omtrentlige) beliggenhet utfra resultatene vist i de 2 snitt. Med tilstrekkelig praktisk erfaring i tolkning skulle det være

gode muligheter for at man kan anvise beliggenhet av ukjente linser ut fra målinger under jord i eksisterende grube.

I Gamle Vigsnes Grube har målinger på de øvre nivåer skaffet et visst erfaringsmateriale, som antas å gi grunnlag for å trekke en del slutninger om hvor eventuelle elektrisk ledende kismineraliseringer kan formodes å finnes i nærheten av nivå 460. Det skal dog i denne forbindelse fremheves at erfaringene viser at VLF-målinger neppe gir mulighet for å skille mellom uøkonomiske svovelkisimpregnasjoner og økonomisk interessant mineralisering. På Vigsnes synes kisimpregnasjonene (båndete) å ha såvidt god elektrisk ledningsevne at de gir store variasjoner i VLF-feltene. Spørsmålet om type mineralisering kan derfor bare avgjøres ved boringer på anviste indikasjoner.

Selv om man til en viss grad bør reservere seg når det gjelder tydning av VLF-målinger, synes det riktig å gjøre oppmerksom på følgende områder der elektriske ledere kan foreligge:

1. Området under og vest for strosse 1 mellom etasje 360 og 460.
2. Det vestligste området i gruben mellom etasje 360 og 460, eventuelt under etasje 460.
3. Området øst for Hovedsjakten mellom etasje 160 og etasje 260 (Langorten).

Forøvrig synes det fremkomne anomalibillede i pl. 9 å tyde på at feltvariasjonene vil følge de kjente linjaler videre mot dypet.

VLF-målinger i Langorten tyder på at Rødklevmalmen synes å ha en viss elektrisk fortsettelse vest for de vestligste strosser i Langorten, (pl. 11), men det er ikke mulig ut fra de utførte målinger på ett nivå i en rettlinjert ort å uttale seg mere spesifikt om hvor denne ledende sone kan befinne seg.

Forøvrig synes målingene i Langorten å tyde på at en råtasone (faille?) i området mellom Rødklev og Gamle Vigsnes skiller seg ut i elektrisk henseende (pl. 11).

Diamantboring i gruben.

Efter utført geologisk kartlegging er det diamantboret på samtlige etasjer untatt 21 og 112.

Det er diamantboret i alt 2297 m som fordeler seg som følger:

Etasje 52 :	10 hull,	tilsammen 185,6 m
Etasje 83 :	6 hull,	tilsammen 123,4 m
Etasje 160:	2 hull,	tilsammen 65,3 m
Etasje 260:	21 hull,	tilsammen 773,6 m
Etasje 360:	11 hull,	tilsammen 471,5 m
Etasje 460:	<u>12 hull,</u>	tilsammen 678,0 m
	62 hull	

Kjernene er rapportert av K. Mørk.

Diamantborrapportene følger vedlagt, del 2.

Ved inntegning av borhull på grubekartene, er de geologiske data projisert inn på planet efter observert fall.

I 1961 ble det i gruben boret som følger:

Etasje 21 :	4 hull,	tilsammen 95,1 m
Etasje 52 :	4 hull,	tilsammen 83,1 m
Etasje 160:	5 hull,	tilsammen 87,4 m

Tilsammen ble det da boret 265,6 m.

I Sykehussynten ble det boret 2 hull fra nivå 120 og 5 hull fra nivå 180. Tilsammen 780 m.

Hullene fra 1961-72 er ufullstendig rapportert. Det ble forøvrig bare funnet tynne kistyper samt impregnasjon.

Grubeboringene er utført med 36 mm krone, og 2 stk. X4 luftdrevne maskiner på søyler.

Annen prøvetagning.

Slamboring.

I 1969-70 ble det prøvetatt med slamboring:

Etasje 21 i øst : 21 hull, tilsammen 173,4 m

Etasje 52 i øst : 12 hull, tilsammen 134,0 m

Etasje 83 i vest: 8 hull, tilsammen 89,5 m

Etasje 112 i vest: 26 hull, tilsammen 274,6 m.

Boringene viste at man i fortsettelsen av det kjente malm-draget har en viss kobber- og sinkmineralisering og at man i liggen av dette har svovelkisimpregnasjon.

Resultatet av slamboringen dannet grunnlaget for den vesentligste delen av driften 1970-71.

Støvboring.

Støvboring ble forsøkt i noen grad. Det ble i den anledning innkjøpt en Atlas Copco støvsamler DCT 31, hvor støv for hver boret meter ble samlet i plastposer.

Det ble boret med hard-metall og skjøtestål.

Eftersom det måtte boret tørt, viste det seg snart at boringlengden var begrenset, dels fordi maskinen ikke klarte å blåse støvet skikkelig ut, dels fordi vi kom på fuktig berg hvor rotasjonen stoppet.

Særlig på etasje 260 fikk vi noe underlige resultater i forhold til andre prøvetagningsmetoder, og det ble derfor igangsatt et program for sammenligning av diamantborhull og støvboringresultater.

Det ble valgt ut en mindre flate hvor mineraliseringen synes å være relativt jevn, koordinater -47 430 y - 151 156 x.

Det ble boret 6 diamantborhull (Dbh. 260-16 til 21), men bare 3 støvboringhull. Dette fordi det kom noen små ras utenfor borstedet slik at faringsveien ble usikker og programmet ble avsluttet.

Konklusjonen ble dog at metoden kan brukes ved orienterende prøvetagning. (Litt. 37).

Det ble boret 155,7 m støvborhull som fordeler seg som følger:

Etasje 52: 6 hull, tilsammen 20,0 m

Etasje 260: 20 hull, tilsammen 135,7 m

Tre av de 20 hullene er før nevnte testhull med tilsammen 15 m.

Støvborhullene fra 260 er gitt nummer efter nærmeste polygonpunkt untatt for testhullene, Sb. 16-18 som korresponderer med tilsvarende diamantborhull. Analyseresultater fra støvboringshullene på etasje 52 er lagt på kartet, fra etasje 260 er analyseresultatene vedlagt del 2.

Kanalprøver.

Kanalprøver ble tatt i malmsonen hvor det var vanskelig å sette an diamant- eller støvborhull.

Det ble hugget for hånd med meisel og hammer, og var således et ganske møysommelig arbeid.

Det ble tatt en kanalprøve over 2,3 m på etasje 160.

På etasje 260 ble det hugget 13 kanalprøver over tilsammen 53,5 m.

Kanalprøveresultatene er lagt inn på de respektive kartblad.

Grubens geologi.

På grunn av raset som er nevnt i innledningen, får man først på etasje 260 oversikt over grubens geologi. Det ideelle profil har man ved strosse 1, 2 og 3 hvor man har følgende bergarter, fra heng til ligg:

Grønnsten.

Disse er kartlagt som en enhet idet de er vanskelige å adskille makroskopisk i grubelys. Det er stort sett homogene bergarter som fører kloritt, plagioklas uten tvillingdannelse.

ser, epidot og titanitt. Kalkspat kan opptre i mengder 0-30%. (Mikroskopert av Ø. Gvein).

I denne enheten finnes også mørk keratofyr, som ikke er kartlagt særskilt. Mørk keratofyr fører mer plagioklas, ca. 75%, kvarts og kloritt i omtrent like mengder, ca. 5% av hver. (Mikroskopert av Ø. Gvein). Blåkvarts opptrer i større og mindre knøler og linser.

Klorittskifer.

Klorittskifer er sikkerlig et omvandlingsprodukt av grønnsten og er hengbergart til malm hvor denne forekommer i en viss mengde, således ved strossene 1, 2 og 3 på etasje 260 og oppover mot dagen.

Litologisk er kontakten mot grønnsten skarp, mikroskopisk vil man nok finne overgangsfenomener.

Bergarten er gjerne sulfidimpregnert.

Malm.

Malm er brudt på flere linser og fortykninger, i alt 8.

Malmen består av kobberkis, sinkblende og svovelkis og opptrer tildels tydelig båndet.

I strosse 1, etasje 260, kan vi også se at foreliggende malmektighet er et resultat av isoklinalfoldning.

I et kanalprøvetatt snitt fra nevnte strosse, prøvene 1 W - 5 W har vi fra heng til ligg følgende analyseresultater:

Prøve	mektighet	% Cu	% Zn
1W - 2W	2,8	2,26	2,49
3W	1,8	3,00	1,00
4W	2,4	0,95	1,20
5W	<u>2,0</u>	<u>0,15</u>	<u>0,30</u>
	9 m gj.snitt	1,59	1,33

(Geis gj.snitt 1,66)

Kobber og sink opptrer fortrinnsvis i tilsynelatende heng. Et vanlig trekk er at liggmalmen er svovelkis med meget lite kobber og sink. Svovelkismalmen er gjerne mer kornet og løs enn øvrig malm.

Ved strosse 4, etasje 260, får man grønnsten som hengbergart til malm, og nordvest for strossen opptrer små malmlinser, ofte sammen med blåkvarts, med grønnsten både i heng og ligg. Mot dypet hvor malmlegemene nærmer seg sin utkiling, har man også grønnsten som hengbergart til malmen.

Innfoldet i malmen har man slirer av klorittskifer og kvarts-sericittskifer, i strosse 1 også en større knøl lys kvarts-keratofyr.

Kvarts-sericittskifer.

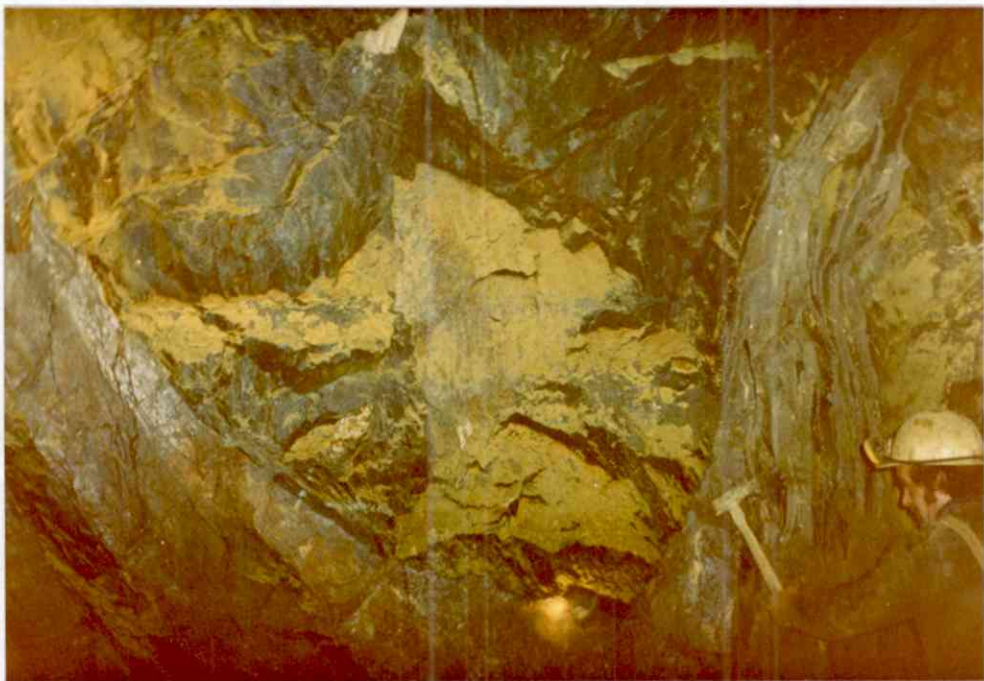
Kvarts-sericittskifer er typisk liggbergart til malmen. I de øvre etasjer kan skiferen finnes i stadig veksel med kloritt-sericittskifer ned til noen cm-tykke bånd og skifrene er derfor kartlagt som en gruppe. Angivelse på kartene angår hvilken skifer det dreier seg om eller som er i overvekt (Kv.ser. - Kl.ser.)

På etasje 260 er kvarts-sericittskifer dominerende som liggbergart. På etasjen går kvarts-sericittskiferen ut av ortsystemet ved profil 350 NW. Det ble boret to hull, 260-11 og 260-13, for å se om skiferen dukket under nivået, hvilket viste seg ikke å være tilfelle, skiferen kiler ut.

Mot dypet, særlig i vest, går bergarten over i en hårdere variant, sericittkvartsitt.

Mens kvarts- (og kloritt-)sericittskifer er relativt rikt svovelkisimpregnert, har sericittkvartsitt bare fattig impregnasjon.

Videre i lagrekken følger kvarts- og klorittsericittskifer i veksel - klorittskifer - grønnsten. I sericittskifer og klorittskifer har man små linser og impregnasjon av svovelkis. Enkelte små sinkrike slirer forekommer.



Tektonikk.

Strøketningen er overveiende NV-SØ, fallet ca. 80° med avvikelse i folder.

Det er to foldningsakser, en med retning N 4° W, helning 40° N og en med retning ca. N 70° W, helning 20° W, begge målt innen malm.

Det kan neppe betviles at det er de tette isoklinalfoldningene som har skapt de største malmlegemene.

I den vestlige del av feltet er bergarten mere kompetent og istedenfor foldninger har man brudd, failler (et lokalt navn for forkastninger, slepper og råtasoner). Malmlegemene i vest er da også små og ubetydelige.

Beskrivelse av prøvetagningsarbeidene.

Diamantborhullenes koordinater, retninger og helninger er angitt på kjernebeskrivelsene.

Etasje 52: De vestligste diamantborhullene ble satt på for å undersøke fortsettelsen av malmdraget umiddelbart nord for sjakten.

Alle hull mot nord ble boret for å undersøke sidebergartene d.v.s. for å få bedre kjennskap til de geologiske forholdene. Hullene mot syd ble boret delvis av samme årsak, men også for å få data om en angivelig malm som skulle befinne seg der.

Hullene 52-1, 1 B og 9 viste noen malmstriper, hull 1: 1,2 m med 0,9% Cu og 0,5% Zn, hull 9: 3 m med 0,6% Cu og 0,6% Zn og 3,25 m med 1,6% Cu og 1,1% Zn, forsåvidt hyggelige tall, men det gjelder bare et lite parti mellom raset og sjakten og kan derfor ikke røres.

Malmsonen som det ble drevet på før konkursen er boret ved hullene 52-3: 2 m med 0,24% Cu, 0,17% Zn, 52-5: 2 m med 1,01% Cu, 0,55% Zn og 52-7: 5,5 m med 1,02% Cu, 0,40% Zn.

På begge sider av profil 225 E har man et utstrosset parti som i øst ender i en tynn malmstripe.

Lengst i øst kommer man inn i hengbergarter, grønnsten med uregelmessige og oppbrukne partier av kvartskeratofyr, noe blåkvarts og litt hornblendegabbro.

Etasje 83:

Lengst i vest er det en malmsone som var gjenstand for brytning i tiden før konkurransen. Sonen er ca. 2,5 m mektig med 1 m Cu-Zn i heng, 1½ m svovelkis i ligg.

Sonen er gjennomboret med hullene 83-1 som viser 1 m med 1,51% Cu, 3,73% Zn og 83-3 som viser 0,8 m med 0,14% Cu, 2,18% Zn.

Østover fortsetter sonen ut i raset. Vestover og oppover gjenstår antagelig litt malm. Nedover kan det ikke være langt til strosse ved etasje 107. Sistnevnte kan sees fra en stigort fra etasje 112 og strossen strekker seg ganske godt både sideveis og oppover og nedover.

Østover ved koordinat - 47255 er det kompakt, sprø svovelkismalm med tildels god impregnasjon samt linser av svovelkis i ligg. Dette fortsetter til sjakten.

Mellom profil 0 og 25 NW har man et gjenrast strosseparti. Borhull 83-4 ble satt på i gal retning og gikk inn i strossen mens man med hullet skulle ha undersøkt strossens forlengelse. I begynnelsen av hullet er det 1 m impregnasjon med 0,17% Cu, 2,05% Zn.

Borhull 83-5 går i klorittskifer og grønnstein med blåkvarts og med bare noen striper med spor av kobberkis.

Borhull 83-6 er satt på i siden av en stuff med god, vesentlig svovelkisimpregnasjon, 0,3% Cu og 0,2% Zn. Borhullet passerer en 2 m mektig sone med 0,07% Cu og 1,42% Zn.

Etasje 112.

På denne etasjen fant vi ikke grunnlag for å sette diamantborhull. Mellom koordinatene - 47250 og - 47275 finnes noen malmstriper med kobberkis og sinkblende. En av dem har tydeligvis utvidet seg og gitt et lite strosseparti.

Malmstripene kan ved foldning være del av malmen som er utstrosset ved etasje 107. Nevnte strosse vil ligge umiddelbart øst for og parallelt ortsystemet 112 vest.

Mellom - 47200 og 47225 er det god svovelkisimpregnasjon i taket.

Mellom - 47175 og - 47200 er det endel knuter og smålinser av kompakt kobberførende malm i klorittskiifer. Dette kan sees i taket. Det er dårlig fjell og uryddige forhold. Noe gods ble tatt herfra i siste driftsperiode.

Fortsettelsen av partiet ble undersøkt ved kanalprøver ved - 47154. Over 3 m mektighet var gehaltene 0,15% Cu og 0,30% Zn.

Etasje 160.

Etasjen er geologisk kartlagt av Kristen Mørk.

I den utstrossede malmsone fortsettelse mot øst opptrer kvartskeratofyr med fattig impregnasjon og noen ertsstriper fortrinnsvis med svovelkis.

I ligg av malmsonen og keratofyrsonen finnes tildels god svovelkisimpregnasjon i vesentlig kvarts-sericittskiifer.

Eftersom det er antydning til malm i tverrslaget ved - 47079 ble et borhull 160-2 påsatt ved - 47056 for undersøkelse av sonen i øst. (Feltorten østover er bare faille og kunne ikke brukes for bormaskinoppstilling). Hullet viste 0,05% Cu og 0,93% Zn over 3 m.

Et hull, 160-1, ble påsatt etter geofysiske indikasjoner ved - 47145. En 3 m sone viste 0,06% Cu og 0,88% Zn, forøvrig svært lave gehalter, men med noe svovelkisimpregnasjon som nok forklarer indikasjonen.

*Mot W : ikke tilgjengelig
fra -47200 s: Lense I.*

Etasje 260.

Borhullsnummereringen er ikke systematisk, noe som skyldes at det ble boret med to maskiner og hullene fikk nummer etter hvert som de ble skråmet på.

Hull 260-2 nær sjakten ble satt i taket (+44^g) for å undersøke en geofysisk indikasjon. Det ble funnet svovelkisimpregnasjon.

Hull 260-5 ved y = -47195 ble boret for å undersøke malmens fortsettelse fra strosse 1 mot øst. Det ble påvist noen malmstriper hvorav de beste var 0,6 m med 0,88% Cu, 0,90% Zn og 0,2 m med 0,8% Cu og 0,60% Zn.

Ved kartlegningen ble det funnet

1. at malmsonen mellom strosse 1 og strosse 2 gikk i ligg av orten.
2. en 10 cm sericittskifersone ca. 20 m fra sjakten (profil 0).

Med tanke på det ideelle profil kunne man med hensyn til pkt. 2 her ha en inversjon: grønnsten - klorittskiifer - malmsone? - sericittskiifer - klorittskiifer. Følgelig måtte sericittskiferens forløp mot vest undersøkes.

De to forhold ble undersøkt med borhullene 260-1, 260-3 og 260-4. Invertert malm ble ikke funnet, bare hovedmalmsonen:

Borhull 260-1 viste 2 m malm hvorav 1 m med 0,9% Cu, 2,9% Zn og 1 m med 0,2% Cu, 0,35% Zn foruten svovelkis.

Borhull 260-3 viste 2 m impregnasjon med 0,15% Cu, 0,22% Zn.

Borhull 260-4 viste 1 m impregnasjon med 0,08% Cu, 0,15% Zn.

Borhullene 260-6 og 260-8 er boret for særlig å undersøke fortsettelsen av strosse 2 mot SSØ.

Borhull 260-8 viste 2 m med 0,81% Cu og 0,20% Zn, borhull 260-6 1,65 m med 0,18% Cu og 0,49% Zn.

Med hullene 260-1, 260-3, 260-4, 260-6 og 260-8 kan det da fastslås at det ikke er brytbar malm i ligg av orten mellom strosse 1 og 2. NB

På liggsiden av strosse 3 står det igjen noe malm. Dette ble prøvetatt med kanalprøver, støvboring og med diamantboring litt under nivået.

Resultatene er:	Mekt.	% Cu	% Zn
K. Hjørnet mellom pp. 19 og 21:	3,5	0,67	3,46
Støvbørhull Sb 21	: 4	1,4	0,02
Sb 22 a	: 3	0,92	0,15
Dbh. 260-9	: 3	0,57	0,17
Sb 22 b	:	0,16	0,15
Sb 23	: 1	spor	1,90
K. Tverrslag v. pp. 23	: 5	7,3	4,09
Sb 24	: 4	2,43	2,76
Sb 25	: 2,5	0,92	0,22

(K = kanalprøver)

For Sb 25's vedkommende er det mineralisert grønnstein.

Dbh. 260-10 er boret fra ca. pp. 27 mot syd for å undersøke i ligg av grønnsteinen. Det ble ikke funnet over 0,13% hverken av Cu eller Zn, men flere striper kompakt svovelkis eller sterk impregnasjon.

Videre vestover får vi et faillesystem ved omtrent pp. 28 som går i retning øst-nordøst - vest-sydvest og hvor det finnes noen små malmklumper i grønnstein. Malmen opptrer her i forbindelse med blåkvarts. Ved pp. 32 har vi et mineralisert parti i kvarts-sericittskiifer. Dette partiet ble prøvetatt ved diverse støvbørhull og diamantbørhull, se side 24.

under støvborhull. Mektigheten av den mineraliserte sone er 8 m med 1,47% Cu, spor Zn.

Ved profil 350 kiler sericittskiferen ut og forsvinner som horisont. Det eneste som herefter finnes som sericittskifer er noen cm i tilknytning til de små malmene som finnes vestover. Borhullene 260-11 og 260-13 ble boret for å undersøke om sericittskiferhorisonten skulle fortsette under 260-nivået. Samtidig skulle man se de små malmlinsenes utvikling mot dypet. Borhull 260-11 viste seg å føre 1,2 m med 0,1% Cu, 5,63% Zn og borhull 250-13 1,7 m med 0,68% Cu, 1,22% Zn, men det var ikke spor av sericittskifer. *(Noe i slutten av 260-11)*

De øvrige borhullene mot vest ble boret på samme grunnlag som nevnt, forsøk på å gjenfinne sericittskiferhorisonten samt undersøkelse av de små malmlinsenes fortsettelse mot dypet. Resultatet av disse boringene var negativt både når det gjelder malmlinsenes fortsettelse og det ble ikke funnet sericittskifer.

*Hvor kan den være blitt av?
Må skipe skilt mot W.*

Etasje 360.

De geologiske forholdene er her anderledes enn etasjen over og eksempelvis får man mellom profilene 50 NW og 75 NW grønnstenen liggende direkte på sericittskiferen. Det ble derfor boret et hull 360-10 for å se på disse forholdene mot øst.

Borhullet viste 3 m med 0,17% Cu, 1,18% Zn, forøvrig intet² som varierte fra vanlig geologi på dette stedet. Borhullene 360-8 og 360-11 ble boret for å undersøke strosse 1's eventuelle fortsettelse mot dypet. Disse boringene var negative. Borhullene 360-7 og 360-9 ble satt i vifte for å undersøke en eventuell fortykkelse av en malmkile man har straks nord for pp. 35. Malmen ble ikke gjenfunnet i borhullene. Borhullene 360-1, 360-2, 360-3 og 360-5 ble alle boret for å undersøke den foreliggende malm's fortsettelse mot dypet, det beste resultat fikk man i 360-1 med 0,3% Cu, 2,05% Zn over 1 m's mektighet. De øvrige hullene var alle negative.

Videre ble det på denne etasjen boret hullene 360-4 og 360-6. Hull 360-4 viste 1,75 m med 0,26% Cu og 2,31% Zn. 360-6 førte bare vanlig impregnasjon.

Det var tanken å sette et borhull lengst vest ved pp. 30 idet et profil syntes å vise at et malmførende (om enn svakt) parti førte fra strossen ved profil 350, fra etasje 260 og nedover.

Imidlertid var hengen meget dårlig ved inngangen til strosse 3 på etasje 360 slik at borerne ikke hadde lyst til å passere dette området daglig, og hullet ble derfor ikke boret.

Etasje 460.

Den geologiske kartleggingen viste at man her hadde samme forhold som på etasje 360, nemlig grønnstenen liggende direkte på sericittskifer. Sericittskiferen har imidlertid tilsynelatende god impregnasjon i tverrslaget ved profil 125 NW.

Det ble derfor boret en rekke hull mot heng, nemlig 460-1, 460-2, 460-3 og 460-4. Det sistnevnte hullet var rent prøvetagningshull. Intet kom ut av diamantboringene, de to østlige hullene var helt negative, de vestlige viste bare svovelkisimpregnasjon.

Et hull 460-12 ble boret for å undersøke en eventuell fortsettelse av sericittskifersonen i ligg av sjakten ved pp. 19, hullet viste imidlertid bare pyritimpregnasjon. Borhull 460-5 ble boret for å undersøke mineraliseringen som kan sees i taket ved heisrommet og sjakten ved pp. 19. Også dette hullet viste bare pyritimpregnasjon.

Ved pp. 30 er hull 460-6 boret mot ligg som et rent undersøkelseshull og som også bare viste svovelkisimpregnasjonen.

Nærmere pp. 33 ble boret et loddhull med vesentlig pyritimpregnasjon. Det beste resultatet var 2 m med 0,05% Cu og 0,22% Zn.

Umiddelbart vest for pp.32 ble satt et undersøkelseshull, 460-9 som foruten svovelkisimpregnasjon viste en 4 m's sone med 0,16% Cu og 0,63% Zn.

Mot heng ble boret 2 hull i vifte, 460-7 og 460-10. Disse hullene er forsåvidt interessante idet de viser vanlig stratigrafi, nemlig grønnsten - klorittskifer med impregnasjon og kvarts-sericittskifer i ligg av dette. Mineraliseringen er imidlertid ubetydelig: I 460-7 har man 1,4 m med 0,9% Cu og 0,70% Zn. I 460-10 har man først en 3 m's sone med 0,42% Cu og 0,28% Zn. Videre en 3 m's sone med 0,08% Cu og 1,87% Zn. 9,1 på kartet

I stoffen ble det boret 1 hull på skrå av skifricheten, nemlig 460-11. Dette hullet nådde ikke frem til den interessante sonen idet bormaskinens kapasitet ble nådd før vi kom frem til en eventuell interessant sone tilsvarende det som ble nådd i 460-7 og 460-10. Noen større bormaskiner er ikke gjørlig å ta inn til dette stedet.

Ytterligere undersøkelser av denne sonen måtte skje med diamantboring fra dagen med påskråm nord for smeltehytta. Hullene ville bli 450-500 m lange og koste 100.000-125.000 kr./borhull.

En kuriositet er gipsnåler som har grodd på veggene i tverrslaget fra sjakten og innover til feltorten. Veggene er helt dekket av disse nålene som kan bli opptil 10 cm lange. De første små nålene ble funnet på etasje 260, men da i en luftlomme i taket. Det samme har man på etasje 360. På etasje 460 har alle store krystaller vokset under vann.

LANGORTA

Langorta er en forbindelsesort mellom Gamle Vigsnes grube og Rødklev. Fra sjakt til sjakt er det 757 m.

Orta er drevet fra Rødklev og ved konkurransen gjensto 105 m til gjennomslag med loddsjakten. Dette ble drevet av Sydvaranger i forbindelse med sjakt-renskningen.

P.g.a. forskjellig koordinatsystemer samt noe stigning, har Langorta etasjehøyde 313 i Gamle Vigsnes grube og 335 i Rødklev.

Geologi.

Ved etasje 313 (Gamle Vigsnes grube) er man i ligg av malm-systemet d.v.s. i grønnstein. Hyppig forekommer også keratofyr, både lys og mørk.

Fra pp. 26 til midt imellom pp. 14 og 15 har man grønnsten avbrutt av et brecciert grønnstensdrag fra pp. 20 til pp. 19. Østover kommer så vanlig lagrekke: grønnsten - klorittskifer - kvartssericittskifer.

Undersøkelser.

Området mellom de to grubene er undersøkt fra dagen ved diamantboringer satt på grunnlag av geofysiske indikasjoner. (Litt., 12).

Vigsnes Kobberverk boret i 1958 3 hull (D 31-32-36) med til sammen 215 m. Hullene er satt i tilknytning til den såkalte Bedehussonen, d.v.s. nær veien fra Gamle Vigsnes grube og rett øst til Vigsnesvann. Det ble bare funnet sparsom impregnasjon av svovelkis. Kjernene er ikke oppbevart. De er rapportert, men det er brukt en annen og enklere terminologi.

Hålabergsonen (langs veien mellom Gamle Vigsnes grube og Rødklev) ble boret av Vigsnes Kobberverk i 1958 med 3 hull (D 33-35) ned til 338 m og av oss i 1973 med 5 hull på til sammen 446 m. (Litt. 30).

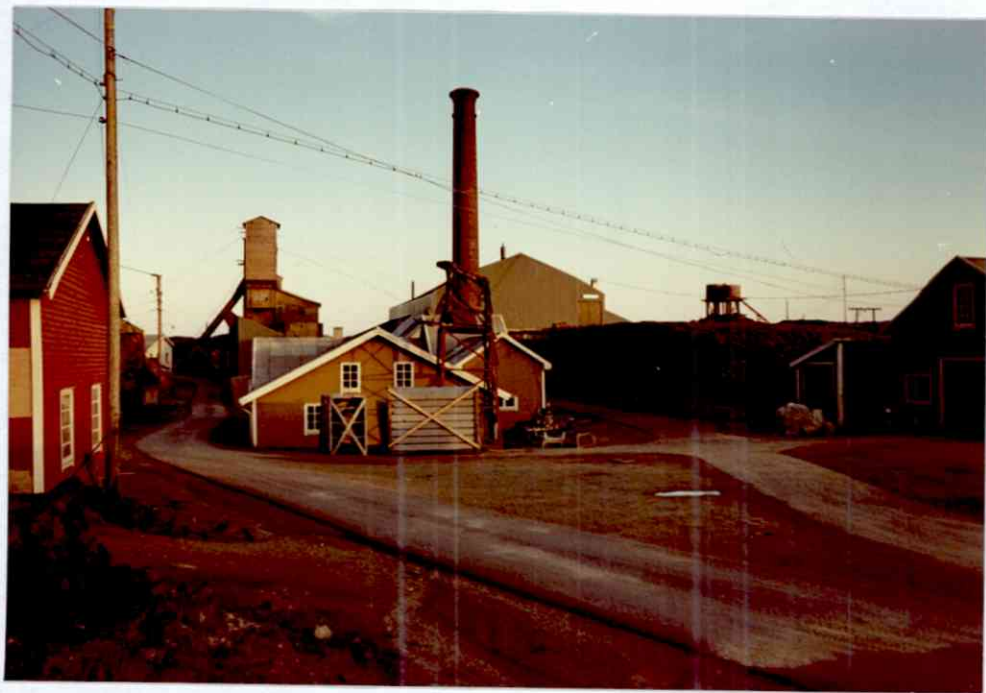
Det ble påvist svovelkisimpregnasjon med accesoriske mengder kobberkis og sinkblende.

Fra Langorta ble det av Vigsnes Kobberverk boret mer enn 13 hull med mer enn 1000 m samlet lengde. Disse hullene dekker hengen godt, men ligghullene ble boret på skrå av plasshensyn og kom derfor ikke mer enn ca. 50 m fra Langorta.

Vi boret derfor 2 hull mot syd (ligg) i 1976:

Hull 313-1, 109 m, påskrå mellom pp. 19 og 20 og hull 313-2, 135 m, påskrå mellom pp. 14 og 15.

Kjernerapporteringen av de eldre hullene er vesentlig borernes rapporter, og når så rapporteres bl.a. liggfjell i hengen, er nytten av kjernerapportene bare så måtelig. Det ble imidlertid ikke funnet malm i hullene. Heller ikke i våre to hull mot liggen ble det funnet annet enn ubetydelig impregnasjon.



RØDKLEV GRUBE

Rødklev grube ligger på vestsiden av Vigsnesvann, i luftlinje ca. 650 m i retning øst-syd-øst for Gamle Vigsnes grube.

Det gamle oppredningsverket brant opp i september 1969 og det nye sto ferdig et år etter.

Sjakt er en 470 m lang skråsjakt som i øvre halvdel er i form av slepsynk. Sjaktens gjennomsnittlige fall er ca. 55^g og den går fra dagen til etasje 335.

En ny sjakt går fra etasje 335 og ned til etasje 530?

Driften.

Malmforekomstene i Rødklev er delt i to, Østmalmen og Vestmalmen, av en større forkastning (faille).

Opprinnelig ble det drevet på Vestkisen fra dagen ned til 335. Ved å slå seg gjennom faillen og østover ble Østkisen funnet.

Mens Vestkisen stort sett kunne følges fra dagen til 335 uten syndelige forstyrrelser, var Østkisen adskillig mer komplisert, noe som ga seg utslag i råmalmsgehaltene i alle år driften fant sted på dette partiet.

Lengst øst slutter Rødklev i Hinderaker grube som man tidligere kunne nå med faring fra etasje 150.

Malmproduksjonen i Rødklev grube:

	t	% Cu	% Zn	% S
1899 - 1959	2.155.597	Usikkert		
1960 - 1969	477.511	0,78	1,71	22,10
1970 - 1971	13.284	Foreligger ikke		
	<u>2.646.392</u>			

Betalbart pr. tonn kobberkonc: 78 g/t Ag
0,4 g/t Au

Sinkblendens jerngehalt er høy. Norzink A/S opplyser at sinkkonsentratet holdt for meget jern, f.eks. at en i skibning i 1972 med 45% Zn var Fe 14,85% Ønskelig er under 10% Fe.

Driften i Rødklev grube stoppet i juli 1971.

Undersøkelsesarbeidet.

Under sin tid ved Vigsnes kartla H.P. Geis de fleste etasjene geologisk. Etter som imidlertid Geiss og undertegnede har brukt forskjellig terminologi er etasjene 150, 210, 250, 300 V, og 335 V kartlagt geologisk på ny.

I vårt kartlegningsarbeid deltok også K. Mørk og i de siste 4 måneder J.E. Wanvik som var midlertidig engasjert.

Geofysikk.

Geofysiske målinger i gruben har kun vært gjort i mindre utstrekning nemlig på etasje 150 og på etasje 210 i 1925 av Magne Mortensen. Senere har det ikke vært foretatt målinger som er rapportert.

I dagen har det vært foretatt omfattende geofysiske målinger særlig i feltet øst for Hinderaker i retning mot Jordan. De viktigste undersøkelsene er følgende: Elektrisk malmleting utført ved Vigsnes Kobberverk sommeren 1925. Magne Mortensen. Geofysiske undersøkelser Hinderaker kisfelter, Karmøy.

GM rapport nr. 28, 1942.

Geofysisk undersøkelse Vigsnes/Karmøy. GM rapport nr. 95, 1952.

Geofysisk undersøkelse med supplerende geologisk undersøkelse, Vigsnes grubefelt/Karmøy. GM rapport nr. 149, 1955.

Bericht über geo-elektrische und magnetische messungen bei Vigsnes, Karmøy, Rogaland fylke, Norwegen. AB Elektrisk Malmleting, 1956.

Diamantboringer.

På de etasjene vi har kartlagt er det tidligere boret 332
diamantborhull med tilsammen 17.592 m.

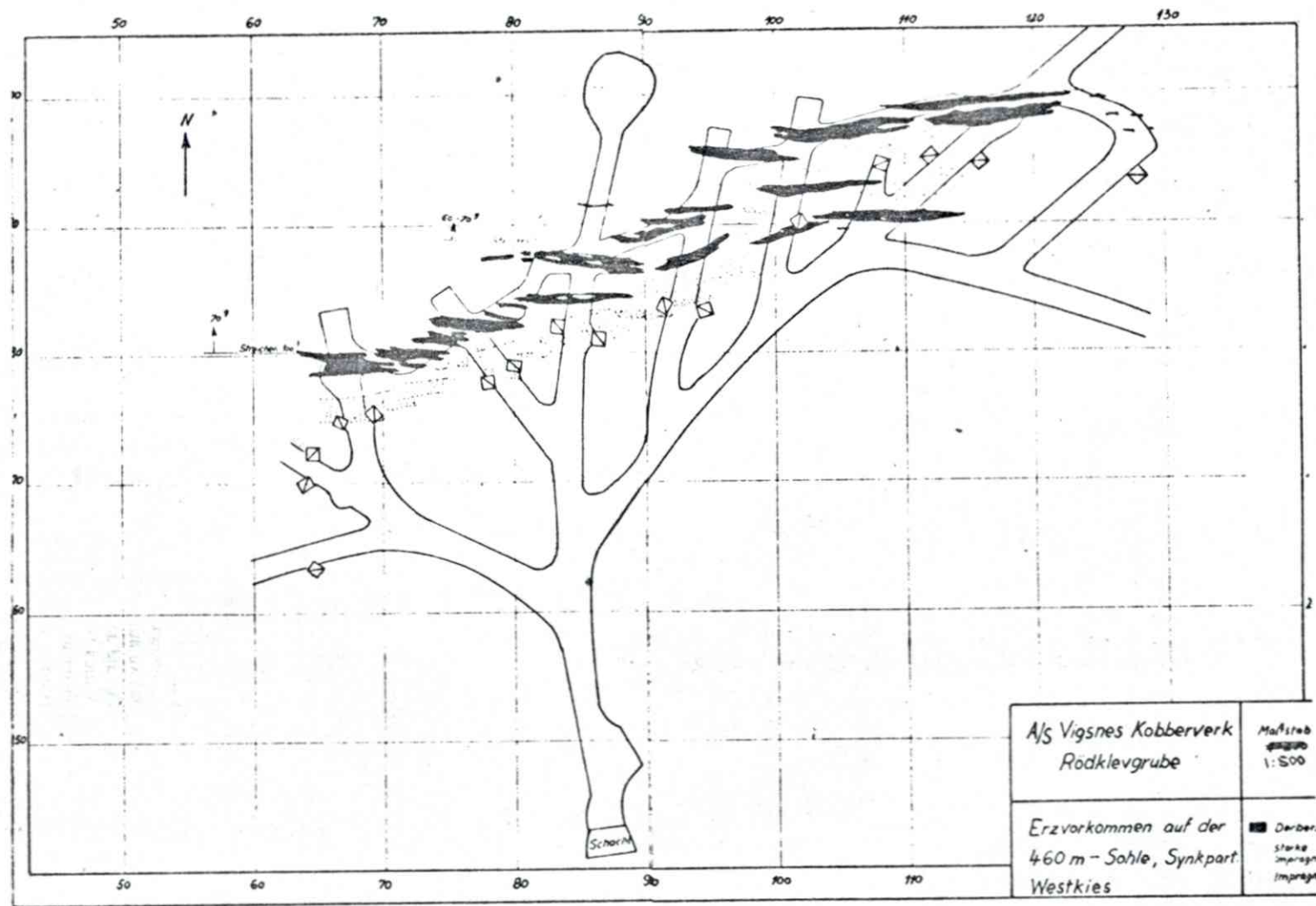
De fordeler seg således:

Etasje 150:	106 hull	5.852 m
Etasje 210:	107 hull	4.903 m
Etasje 250:	57 hull	3.045 m
Etasje 300:	18 hull	722 m
Etasje 335:	44 hull	3.070 m

De fleste borhullene er satt i øst som må sies å være meget
godt oppboret. Kjernerapporten mangler, men om de hadde
funnet noe av interesse må vi gå ut fra at dette er under-
søkt.

Selv boret vi bare to hull i vest:

Etasje 210:	2 hull	198 m
-------------	--------	-------



Geologi.

Rødklev deles i to; Vestkisen og Østkisen, av stor-faillen som løper N-S gjennom Vigsnes-vann.

Strøketningen er WNW-ØSØ med fall mot NNØ.

Veskisens geologiske forhold er nesten som i Gamle Vigsnes grube: Grønnsten i heng, deretter klorittskiifer - malm - sericittskiifer-klorittskiifer. Derefter følger kvartskeratofyr - grønnsten.

Malmen har utgående i dagen og kan følges til etasje 530. Det er strosser på begge sider av sjakten. Strossehøyden varierer mellom 15 og 2 m målt loddrett på aksefallet.

Et grubekart fra etasje 460 av K.H. Jacob (litt. 36) viser antagelig et godt eksempel på malmens opptreden i kompakt-malm og impregnasjon.

Østkisen er forkastet i forhold til Vestkisen. I dagen og til etasje 150 er Østkisen dreiet mot nord. Allerede på etasje 210 er forholdet det motsatte. Østkisen og Vestkisen tilhører altså hver sin blokk som har dreiet om en akse som ligger mellom etasjene 150 og 210.

De geologiske forhold er forskjellige fra etasje til etasje og flere steder har man grønnsten direkte i kontakt med sericittskiifer. Klorittskiifer opptrer mere sparsomt. Det er opptreden av sericittskiifer i vest, mens kvartskeratofyr er vanlig i øst. Det er mindre omvandlede bergarter på etasje 150 enn på etasje 210.

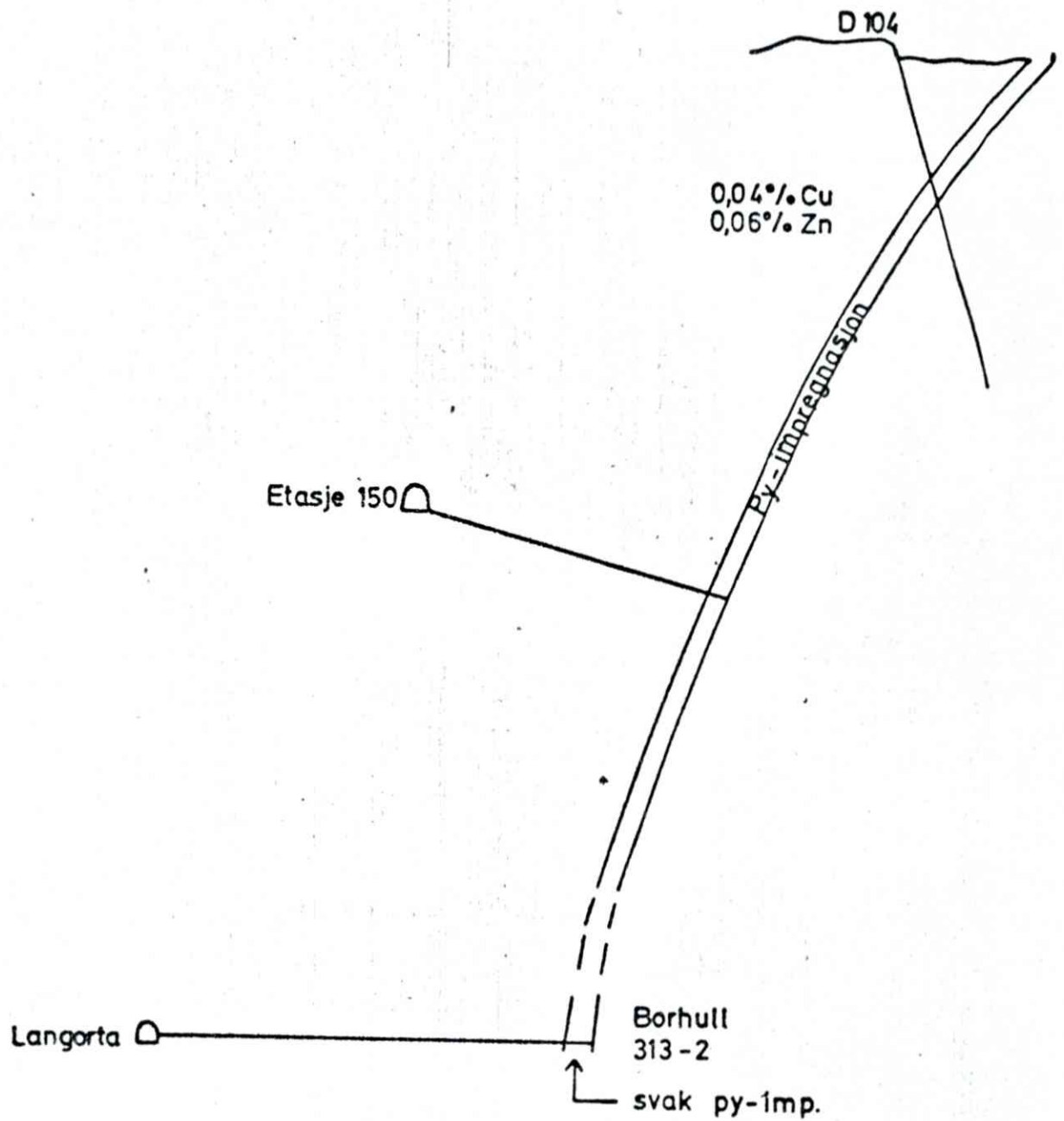
Malmene er beskrevet av Geis (litt. 4, 5 og 6). Geis oppfatter Østkisens malmsituasjon som bestående av to hovedmalmer, hengmalm og liggmalm med ca. 25 m mellom dem. Hengmalmen finnes i hovedsak mellom 150 og 210 og er ca. 200 m lang, 70 m største bredde, mektighet ca. 5 m (malm og impregnasjon).

Liggmalmens største lengde er ca. 200 m, største bredde 170 m. Mektighet er vanskelig å angi idet det vesentlig dreier seg om en ansamling av kisbånd som danner strossen.

Geis mener videre at man har fått større malmmektigheter på grunn av mindre forkastninger som har brutt opp malmsplaten. En opprinnelig høyere malmsplate er altså blitt et lavere, men derved også tykkere strosseområde.

Ved siden av drift på de to hovedstrossene, er det også drevet på mange mindre linser.

Geis' oppfatning kan vel forklare den tildels soppformige utvikling strossene kan ha og at storstrossens (liggstrossens) liggvegg ovenfra og til, omtrent etasje 210 faller steilt mot SW, derefter dreier til fall mot NØ. Alle fallobservasjoner vi har viser fall mot NØ. (Se profilene 875 SE og 925 SE).



Profil 475 SE
1:2000

De enkelte etasjer:

Etasje 150.

Den vestligste delen av etasje 150 er luftmagasin og ikke tilgjengelig. Et grubekart av Aage Christensen viser at man med diamantborhull og et tverrslag lengst vest har overskåret mineralisering. Denne faller sammen med hva vi fant i D 104 som viste seg å være kobber og sinkfri svovelkisimpregnasjon. Borhull 313-2 ble boret på sonen som viste bare ubetydelig impregnasjon.

Forholdene omkring Vestkisen er normale.

På andre siden av Stor-faillen kommer man inn i grønnsten med bånd av mørk kvartskeratofyr. En orienteringsbefaring viste at det var såvidt mange og at de var så uregelmessige at vi ikke så noen hensikt i å skille dem ut. Lys keratofyr forekommer.

I øst kommer man inn i kvartssericitt og kvartskeratofyr.

Det er strosser på begge sider av feltorten.

Strossene på syd-vestsiden har en underlig fasong i og med at dens lengderetning (i planet) går på tvers av strøket. I tverrslagene på begge sider er det bare impregnasjon.

Ved koordinatene $\div 88$ y - 349 x går det stigort til Hinderaker. Faringen er imidlertid helt mørken.

Etasje 210.

Lengst i vest har man en strosse av nyere dato, antagelig anlagt på impregnasjon og striper av malm i sericittskifer. I orten kan sees blåkvarts med en malmstripe i ligg. I heng er det klorittskifer, derefter grønnsten.

Her satte vi to borhull, et mot heng 210-W2 og et mot ligg, 210-W1.

Hullene ble satt ut fra den enkle filosofi at har man hengmalm og liggmalm i Øst-kisen kan man også ha det i Vestkisen. Det ble funnet ca. 100 m med fra svak til god impregnasjon, vesentlig svovelkis med fra 0,04 - 0,07% Cu og 0,20 - 0,55% Zn.

Malmen som gjenstår NW for sjakten er del av et sålefeste, det er strosset både over og under.

Øst-kisens malmer må ha vært meget kompliserte og man har tydeligvis fulgt de fleste linser i håp om at nye malmlegemer skulle finnes.

Sidebergartsforholdene er anderledes. Det vanlige på dette nivået er (fra heng til ligg:) grønnsten - sericittskifer - malm - sericittskifer. Klorittskifer opptrer bare sporadisk. I øst får man inn sericitt-kvartsitt og kvartskeratofyr. Sistnevnte kan være spettet og er maken til en man finner i øst på etasje 52 i Gamle Vigsnes grube.

Failler finnes markert på begge sider av Storstrossa.

Etasje 250.

Lengst vest har man den nye strossen fra 210, også her med malmstriper og impregnasjon i sericittskifer. I heng er det klorittskifer, derefter grønnsten med blåkvarts.

I østpartiet er det først grønnsten, derefter klorittskifer som i sydøst stopper mot failler.

Rundt malmen har man kvartskeratofyr og kvartssericittskifer. Lengst syd kommer igjen grønnsten med uregelmessige innleiringer av kvartskeratofyr. Det sydligste av dette tverrslaget er oppknust i den grad at det burde ha vært sperret.

Etasje 300.

Bare 300 vest er tilgjengelig i dag.

I vest har man malmstriper i grønnsten, derefter malmstriper i grønnsten, derefter følger impregnert sericittskifer. I øst er det klorittskifer med nærmest konforme failler.

Etasje 335.

Øst for sjakten er orten stengt av en demning for vannmagasin.

Vest for sjakten går en ny sjakt til 530, dette var imidlertid ikke tilgjengelig for oss i det det nu sto under vann.

De geologiske forhold i selve Rødklev er normale, fra heng til ligg: grønnsten-impregnert klorittskifer - sericittskifer med vekslende impregnasjon - klorittskifer - grønnsten.

For fortsettelsen inn i Langorta, henvises til eget avsnitt, side 36.

Hinderaker grube.

Gruben ble drevet i forbindelse med Rødklev. Den er 70 m dyp fra dagen. Adgang fant sted ved synk fra dagen eller stigort fra etasje 150 i Rødklev. Faringene var for dårlige til at vi kunne bruke dem.

Malmen skal forekomme i et steiltstående blyantformet legeme.

ANDRE FOREKOMSTERJordan grube.

Det er avsenket sjakt til 40 m's dyp med noe feltort og tverrslag på tre etasjer. På laveste nivå er drevet et 45 m langt tverrslag mot nord-nordøst til Eides grube.

På 20 m's nivå ble påtruffet et blyantformig kislegeme ca. 15 m lang i strøkkretning og 4-5 m mektig. Akseretning er oppgitt til N 20°V med fall 40°.

Pålitelige analyser foreligger ikke.

Diamantborhull påsatt på Jordanmalmen viser ubetydelige slirer med kobberholdig svovelkis.

Fiskå skjerp.

Ifølge Geis (litt. 4) skal det ca. 1913 være boret et 156 m langt hull hvor det bare ble funnet kisimpregnasjon.

Patmo grube.

Det er drevet en sjakt 51 m dyp, 193 m ort og 133 m tverrslag. Etter grubekartet ble det funnet en råtagang med kobberkis 40 m vest for sjakten, dessuten "Louras Copper Vein" ca. 105 m vest for sjakten, begge med retning N-S.

Rikmalmstykker fra velten viste 2,36% Cu, 0,57% Zn,
14,63% S.

Et borhull, D 127, ga ikke resultat, side 12.

→ p.g. a. kjernekap.

Hopkins grube.

Sjakten er drevet vel 60 m hvorfrå det er drevet 97 m
tverrslag og 27 m ort. Det skal være funnet impregna-
sjonsmalm. Rikmalmsprøve fra velten viste 1,57% Cu og
0,04% Zn.

Skjerp.

(Kart nr. 1 og 3).

Synker og skjerp er befart og beskrevet av K. Stenmark og
H. Pantdalsli:

1. Jakobsens skjärp.

6 x 2 m, helt vattenfylld och igennväxt.

2. Einars grube.

3,5 x 3,5 m synk, vattenfylld.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Kloritskifer. S/F 340°-70°.

Prov 210 cm. horisontalt målt, svaga spår Py.

3. Synk.

3,0 x 3,0 m. igennfylld och vattenfylld.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Epidiorit S/F 340°-70°.

Prov: 290 cm. impr. Py B:prov 25 - 70 cm. Py + CuFeS₂.

B:prov i grenssonen till Epidiorit med impr. Py + CuFeS₂.

Analys 3.B 0,45 m. 0,70 Cu - 0,15 Zn.

4. Synk. Schipio gruve.

3,0 x 3,0 m. helt vattenfylld.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Epidiorit S/F $340^{\circ} - 70^{\circ}$.

Prov: 230 cm. impr. av Py + CuFeS_2 B:prov: 90-180 god impr. av Py + CuFeS_2 . CuFeS_2 satt här i hängen av Epidioriten.

Analys: 4 B. 0,9 m. 2,35 Cu. 1,20 Zn.

5. Sletthei grube.

3 x 3 m. synk, vattenfylld.

Häng: Epidiorit. Ligg: Epidiorit S/F $340^{\circ} - 60^{\circ}$.

Prov ej tatt på grund av den starka förvittringen.

6. Jordan.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Kvartsrik (blåkvarts) kloritskifer. S/F $360^{\circ} - 60^{\circ}$.

Prov: 5,95 m.

Prov: Pose 1: 3,0 m. 0-0,70 ofyndigt. $\frac{1}{2}$,70 - 2,5 kvartsrik kloritskifer med impr. av Py, 2,5 - 3,00 god impr. av CuFeS_2 + Py.

Prov: 2 B. 3,0 - 5,95 god impr. av CuFeS_2 med nästan kompakta Py ränder, till god impr.

Analys 6 B. 2,95 m. 1,13 Cu 0,15 Zn.

7. Skjärp.

5 m. långt, 2 m. bred sprenggrop igenväxt och vattenfylld.

Häng: Kloritsk. Ligg: Kvartsrik kloritskifer, S/F $350^{\circ} - 70^{\circ}$.

Prov: 4,20 m. svag impr. Py + CuFeS .

Analys: I gröft 1,90 m. 0,10 Cu. 0,20 Zn.

8. Enebakk.

2 x 2 m. synk, helt vattenfylld.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Kloritskifer. S/F $342/60^{\circ}$.

Prov: 1,65 m. 0 - 40 cm. impr. Py i kloritsk. 40 - 100 cm. inget prov på grund av helt utvittrad kloritskifer. 100 - 165 impr. Py.

9. Skjärp.

5,0 x 2,5 m. uppspräng gröft, grund och vattenfylld.

Häng: Epidiorit. Ligg: Epidiorit. S/F $340^{\circ} - 50^{\circ}$.

Prov: 1,35 m. från häng med svag impr. Py + CuFeS_2 .

10. Huelva 2.

Synk 2,5 x 2 m. igennfyld och med 70 cm. djupt vann.

Häng: Masiv klorit-bergart. Ligg: okänd. S/F okänd, helt övertäkt.

Prov: 0 m. Helt ofyndigt berg runt synken.

11. Røsk.

6 m. lång x 1 m. bred røsk, igenväxt, 50 - 65 cm djup.

Häng: Kloritsk. Ligg: Kloritsk.?

Prov: 0 m. inget fast fjäll mellan häng och ligg, gått över en jordfyld dalsänka.

12. Hutte grube.

Synk, helt igennfyld med fast fjäll stående på W-sidan av synken.

Hang: Gabbro. Ligg: Kloritskifer. S/F $340/70^{\circ}$.

Prov: 0 m. Hela W-sidan var djup förvittring, sågs enstaka Py korn. Av Block som var tagit upp ur synken kunde ses kompakt ren Py.

13. Skjärp.

Sprängning i vegskjärningen, 6. m lång.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Gabbro. S/F $340/50^{\circ}$.

Prov: 0 m. helt förvittrat berg med små kärtlar av kvartsrikare bergart med spår av Py.

14. Myrskjärpet.

Skjärp, 10 m lång sprenggrop igennfyld med div. avfall.

Hang: Masiv epidottrik bergart med spår Py.

Ligg: Kloritskifer. S/F $370^{\circ}/60^{\circ}$.

Prov: 0 m. Endast i haug över 50 cm. mäktighet, Py-spår.

15. Huelva 1.

Synk, grund och igennväxt 2 x 2 m.

Hang: Kloritskifer. Ligg: Kloritskifer. S/F 350°/60°.

Prov: 0,0 m. En 10 cm. mäktig mörk järnkvartsit med Py. Stuff i övrigt ofyndigt.

16. Synk?

2 x 3 m. grop. Vid grävning i kanten ner till 0,6 m gav en helt uppvitrat (grusvittrad) bergart med smal kvartegång (blåkvarts) med spår Fe_3O_4 .

Hang: Gabbro?

17. Kleven synk.

Igennfyld med sten och jord, öppningen er ej synlig.

Häng: Kvarts-keratofyr. S/F 380°/60°.

18. Skjärp Synk?

2,0 x 2,0 m, 0,5 m djup, vattenfylld grop.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Förskifrad gabbro. S/F 338°/52°.

Prov: 2,20 m - 0,0 - 1,2 m, svag impr., 1,2 - 2,2 m rik impr. av py med kompakta ränder, spår magnetit. Stuff med spår CuFeS_2 ur block. Analys: 1,2 - 2,2 = 1 m, 0,10 Cu. 0,10 Zn.

19. Synk.

Helt igennfyld och övergrodd synk. Masserna helt bortfraktad.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Kloritskifer. S/F 350°/80°.

Prov: 3,20 m med impr. av Py. Py ligger i en kvartsrik ljusfläckig bergart. (Epidiorit).

20. Linderotsynkerna.

2 stk. ca. 2 x 2 m synkar med 3 m mellanrum i E - W.

Igennstøpta med betongplatta.

Häng: Amfibolit. Ligg: Kloritskifer. S/F 318°/50°.

Prov: 5,40 m med svag impr. Py.

21. Haugesund synk.

3 x 3 m synk vattenfylld upp till 60 cm under marken.

Synken ligger i en ca. 20 m rostson med rostig amfibolit i häng och kvartsrik amfibolit i ligg (litt sericitisk). S/F 380°/50°.

Prov: 2,70 m helt i Py impr.

Analys: 21. 2,70 m. 0,05 Cu. 0,05 Zn.

22. Patmos grube.

2 x 4 m synk vattenfylld till 70 cm under marken.

Häng: Amfibolitskifer, rikaste Py i kvartsrik diorit.

Ligg: Kloritskifer. S/F 382°/50°.

Prov: 2,00 m. B, prov 1,40 m - 1,80 m impr. Py + CuFeS₂ och spår Fe₃O₄.

23. Skjärp.

En 5 m lång spränggrop på tvärs av strykningen. Tämligen igennväxt.

Häng: Amfibolit. Ligg: Amfibolit.

Prov: 5,05 m med impr. av Py och spår av CuFeS₂.

24. Hopkins grube.

Helt igennfylld med jord och sten.

25. Skjärp.

6 m spränggrop tämligen grund och igennväxt.

Häng: Amfibolit med en gång av Epidiorit som her en mer E - W-lig strykning med N-ligt fall. Ligg: Amfibolit. Hovudstrykningen S/F 345°/80°.

Prov: 5,50 m med impr. Py med svaga spår av CuFeS₂.

26. Stoll. Vid Digermulen.

10 m lång stoll, 1,70 m hög, 1,70 m bred. Kompass 62°E.

Häng: Från 0,00 till 6,20 finkornig amfibolit. 6,2 - 12,7: blandning av kvarts och kloritskifer med amfibolit i ligger.

Prov: 0,00 - 1,20 m. Svag spår Py. 6,20 - 12,10 svag impr.

Py med en cm mäktig rand med CuFeS₂ vid 11,10.

S/F 350°/50°. Analys 26. 6,20 - 12,10 = 5,90 m.

0,20 Cu 0,10 Zn.

27. Synk.

2,0 x 2,0 m synk, sten och vattenfylld. Neset.

Häng: Amfibolit, mot ligg en växling mellan gabbro och trönhjemitiske gångar och grönsten? En sone på 50 cm i amfibolit med impr. Py och CuFeS_2 . S/F 336/85°.

28. Skjärp. Slettnei.

Vattenfylld liten sprenggrop. 1,50 x 0,70 m.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Amfibolit.

Prov: 3,90 m. B prov 1,00 m. Py impr. med spår Cu. S/F 350°/60°.

Analys K 28 B 1,0 m. 0,25 Cu. 0,05 Zn.

29. Synk.

4,0 x 4,0 m. synk, vattenfylld.

Häng: Epidiorit. Ligg: Amfibolit med blåkvartskärtlar. S/F 335°/65°.

En rik Py sone mot ligg mot blåkvarts körtlar.

A-prov 1,00 m. B-prov 1,00 m med tilldels rik impr. av Py med spår Cu.

Analys K 29.B. 1,0 m. 0,15 Cu. 0,07 Zn.

30. Synk.

7,00 x 2m. Djup okänd, vattenfylld.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Kloritrik amfibolitisk bergart. S/F 358/70. Yters svag impr. av Py.

Prov 1,00 m. svaga spår Py.

31. 7 x 3 m synk, djup okänd, vattenfylld.

Häng: Kloritskifer. Ligg: Epidot gabbro (Knollergabbro). S/F 360/70.

Prov: 4,80 m. B.prov 1,20 med impr. Py + spår Cu.

Analys K 31 B 1,20 m. 0,15 Cu. 0,07 Zn.

32. Skjärp. Gloppe.

Det nordligast skjärpet helt igennväxt, bara en grop i marken. Av utsprängd material viste rik Fe_3O_4 och Py med litt magnetkis. Häng: Kloritskifer. Ligg: Kloritskifer.

S/F 10/65 W.

Magnetiten ligger i en ca. 1,5 m mäktig blåkvarts med Py i liggen. Stuffprover. För analys ca. 15 cm mäktig Py rand. Analys K 32 B, stuff 0,06 Cu. 0,10 Zn.

33. Synk: Bukkøy.

4 x 4 m synk, vattenfylld helt upp. Djup okänt. Ca. 1-1,15 m mäktig kvartsrik bergart med nästan kompakt Py. Litt Fe_3O_4 . S/F 10/70 W. Kloritsk. i häng og ligg.

Stuffprøver: Py är inte över 15 cm mäktig.

Analys K 33. Stuff 0,05 Cu. 0,12 Zn.

34. Skjärp - Fårøy.

Sprängning i en bergrygg som viste en ca. 1,0 m mäktig rostson med kvarts. Häng och ligg, kloritsk. Rika Py ränder ej över 15 cm mäktig.

S/F 10/60 W.

35. Skjärp - Fårøy.

Det sydligaste skjärpet på Fårøy, en sprängning som ger en liten skäring, viste en ca. 1,5 m rostsone med rika ränder upptills 20 cm mäktig med Py + magnetkis. S/F 12/60 W.

Kloritskifer i häng + ligg med kvartsrik bergart med litt sericitomvandling.

Stuffprov.

36.- Skjärp.

37. Skjärp i strøket norrut från 35 med samma bergart i häng och ligg och ca. samma mäktigheter på Py. Stuffprøver. Analys K 37. 0,05 Cu. 0,08 Zn.

38. Skjärp - Velde.

4 x 6 m spränggrop. En ca. 1,0 m rostson med band (striper) körtlar av amfibolig, med impr. av Py + magnetkis. Li-ger i ett oroligt parti med växlande S/F. S/F 370/70 E.

39. Skjärp.

3 x 4 m skjäring ca. 2 m inn i friskt fjäll. Ca. 1 m.

rostson med körtlar och band av amfibolit med Py + magnetkis, Fe_3O_4 och spår CuFeS_2 .

Häng: Kloritisk grönsten. Ligg: Kloritisk grönsten.

S/F N-S/75 W. Analys: K39 B. Stuff 0,10 Cu. 0,15 Zn.

40. Synk.

3 x 4 m vattenfylld, djup okänd.

En ca. 2 m mäktig rostson med mindre kvarts än 38 - 39 och lite sericitomvandling i kloritskifern som är mycket uppspaltad. Impr. Py och något Fe_3O_4 . S/F 40/75 W.

Häng och ligg: Kloritskifer.

41. Synk.

3 x 3 m synk igennfyld med sten.

I vestväggen en ca. 2,5 m mäktig rostson med litt sericitomvandling, med smala band ej över 15 cm. med Py + Fe_3O_4 .

Uppspaltad kloritskifer. S/F 60/50. Stuffprov K 41 B

0,13 Cu. 0,05 Zn.

42. Synk.

3 x 4 m vattenfylld, djup okänd.

I väst veggens syns en ca. 50 cm mäktig rostson som ligger i kloritskifer häng. Ligg: amfibolit. Av bl. från synken viste svag impr. av Py.

S/F 340/40.

43. Synk.

3 x 4 m synk, vattenfylld, djup okänd.

En ca. 40 cm mäktig rostson med mycket svag impr. Py.

Häng: Nogot uppspaltad kloritskifer. Ligg: Kloritskifer.

44. Synk. (skjärp)

3 x 5 m skjäring, sydväggen ca. 2 m.

Häng: Uppspaltad kloritskifer med svag impr. Py.

Ligg: Kloritskifer. S/F 380/55.

En svag impr. Py med smala, ej -över 5 cm kompakt band med finkornig Py.

45. Skjärp.

Ca. 5 m spränggrop, ej över 1,0 m djup.

Häng och ligg: Amfibolit. S/F 380/40 E.

En ca. 1,0 m mäktig Py impr. med smala kompakta ränder.

Spår och Blockletning:

Spår och blockletning i den norra delen av Karmøy från Kopervik - Kvalavåg har givit dårligt resultat når det är mycket dårlig blockmark i området, med övervågand longtransportera matrial.

Men det kan nämnas följand fynd, ett rikt bl. med Py 150 m. SE Jordan, det är samma typ som Jordan.

CuFeS_2 i fast fjäll 150 m SW Jordan, det är bara svag impr. i cm breda ränder.

210 m E Fiskåvann CuFeS_2 kring en 5 cm mäktig kvartsband i ett gammalt skyttevärn.

Vidare kann nämnas att det blev funnit 5 stk. små block av järnhatt 100 m SE skjärp 44, syd Fiskåvann.

Veltegoods.

Neset, mellom Fiskedammen og Grønevika, er et område som er oppfylt og planert av veltegoods fra Gamle Vigsnes grube.

For om mulig å skaffe vårt oppredningsanlegg midlertidig beskjeftigelse, ble det med en Brøyt gravemaskin prøvetatt 25 punkter:

Største prøvetatte dyp var 6 m. Kobbergehalten varierte fra 0,11 - 9,18%, gjennomsnitt 0,19% Cu.

Zinkgehalten varierte fra 0,19 - 2,90%, gjennomsnitt 0,61% Zn.

Prosjektet ble ikke funnet å kunne bli regningssvarende.

(Litt 34).

Litteratur og rapporter.(X Publisert)

1. X H. Reuseh : Bømmeløen og Karmøen. 1888.
2. X Norges Bergverksdrift.
3. F. Karl : Die Kieslagerstätten von Vigsnes. 1956.
4. H.P. Geis : Vorkommen von Pyrit und Kupferkies auf Karmøy, Norwegen, 1957.
5. X H.P. Geis : 100 Jahre Vigsnes Kobberverk. 1965.
6. X H.P. Geis : Vigsnes Kobberverk. Tidsskr. Kjemi. Bergv. Metallurgi, Bd. 25, 1965.
7. X E. Osland : Grube-driften på Vigsnes 100 år, 1965.
8. M. Mortenson : Elektrisk malmletning utført ved Vigsnes Kobberverk sommeren 1925.
9. GM-rapport nr. 28/
foreløpig I : Hinderaker, 1942.
10. GM-rapport nr. 28/
foreløpig II : Hinderaker kislefelter, 1942.
11. GM-rapport nr. 95 : Vigsnes/Karmøy, 1952.
12. GM-rapport nr. 149 : Vigsnes Grubefelt/Karmøy, 1955.
13. A.B. Elektrisk Bericht über geo-elektrische und magne-
Malmletning : tische Messungen bei Vigsnes, Karmøy, 1956.
14. GM-rapport nr. 225 : Vigsnes Grubefelt, Karmøy, 1958.
15. Terratest AB : Utlåtande över helikopterburna magnetiska
och elektromagnetiska mätningar vid---,
Karmøy---- 1971.
16. NGU rapport nr.1140: Vigsnes Grubefelt, 1972.
17. NGU rapport nr.1159: Vigsnes Grubefelt, 1972
18. NGU rapport nr.1169: Vigsnes Grubefelt, 1973.
19. O.B. Lile : Rapport om likestrømspotentialmålinger
utført for Vigsnes Kobberverk, 1968.
20. Ø. Logn : SP-målinger i diamantborhull.
IR nr. 347, 1973.
21. Ø. Logn : Aero-magnetiske anomalier, oppfølging
ved målinger på bakken, 1973.
22. Ø. Logn : Gamle Vigsnes grube. Forsøksmålinger
under jord med VLF-metoden. 1974.
23. G. Grønlie : SP, CP og gravimetriske målinger-----
i Vigsnes gamle grube, 1974.

24. Ø. Logn : Gamle Vigsnes grube. Videreføring av tidligere utførte VLF-målinger under jord, 1975.
25. G. Grønlie : Geofysiske målinger, Vigsnes gamle grube, 1975.
26. Ø. Logn : Gamle Vigsnes grube, VLF-målinger i Langorten og på etasje 460. I.R. nr. 987, 1976.
27. Ø. Logn : Gamle Vigsnes grube. Videreføring av tidligere utførte CP- og SP-målinger under jord. I.R. nr. 977, 1976.
28. Sverdrup,
Røsholt,
Færden : A/S Vigsnes Kobberverk, Karmøy, 1972.
29. J. Færden : Gamle Vigsnes grube. Etasjene 21, 52, 83, 112. 1974.
30. J. Færden : Diamantboringer i Hålabergsonen 1973.
31. K. Mørk : Diamantboring på SP-anomali S for Gåsavann. I.R. nr. 942, 1974.
32. K. Mørk : Situasjonsrapport - Gamle Vigsnes Grube via Rødklev Grube til Kvalavågsveien. I.R. nr. 828 udef.
33. K. Mørk : Gamle Vigsnes Grube, VLF-målinger. I.R. nr. 860, 1973.
34. K. Mørk : Undersøkelser Vigsnes Kobberverk. Fyllmasser på Nesset, Visnes. I.R. nr. 861, 1973.
35. J. Færden : Undersøkelser Vigsnes Kobberverk. Ø. Gvein
Foreløpig rapport (Etasje 260). I.R. nr. 864, 1974.
36. K.H. Jacob : Vigsnes-Bericht 1967.
37. K. Mørk : Bruk av Atlas Copco støvsamler til malmprøvetagning --- I.R. 841, 1975.
38. A/S Geoteam : Refleksjonsseismiske undersøkelser ved Vigsnes Kobberverk, 1972.

Dokument, rapporter og trykksaker som gjelder Vigsnæs Kobberverns y., i arkivet på Lyaker pr. 14.4.4.

V-2
a,b,c,d

	nr	G.H.nr	NGU.nr	Forfatter	Grube, felt	Rapport-overskrift, innhold
1885	39			DeFrance, Charles	Vigsnæs	Nolins sur la min de Vigsnæs
1885-1894	45			Bergmesteren	Vigsnæs, Hindager	Hindagerens befæringsprotokoll (fotostat-utdrag)
				— " —	— " —	Risberedning (fotostat-utdrag)
1886-1890	3			Direktør Corneliusen	—	Beliggenhet, historie og geologiske forhold (fotostat av trykkboks)
1908-04-02	7	1 734		A. Egge	Sør-Stokke	Utdrag av Kopiboka 7 dr. Geis.
1914-08-24	20	478		Chr. Münster	Gloppeneset, Bukholmen	Sørstokke
	2			Paaske	Vigsnæs	Gloppeneset og Bukholmen Svovelkis forekomst
1888	2			Reusch	—	Udsigt over det sydlige Norges geologi" fotostat 6: 240 og 241.
1918-04-04	2	2 066		Chr. Münster	Sør-Stokke	Fjeldbygningen ved Vigsnæs Kobbergrube på Karmøy (Nyl. Mag. XXVIII, 90)
1918-05-08	2	2 168		Brynjulf Didrichson	Sandholmen, Avløypeholmen	Sørstokke Kobbergruber.
1918-07-24	2	10		Joh. Lenchow	S — — —	Tromemoria, Sandholmen, Avløypeholmen
1918-07-24		12		" —	Hindager	Sandholmen, Avløypeholmen svovelkisfelt
1918-07-25	4	11		" —	Raumyr, Teigemyr	Befaring 1918-07-24.
1920-07-21	149	475		A. Egge	Färpen og Gloppen	Raumyr, Teigemyr svovelkisfelt, Vigsnæs.
1920-02-21	343	476		" "	Avaldsnes	Nogle svovelkisforekomster ved Avaldsnes. Rø-analyse 7 S. Støren 1935.
1925-09-17				Magne Mortensen	Rødsklev, Gammelgruva	Elektrisk malmveiting i Vigsnæsfeltet
1926-		127		S. Foslie	Vigsnæs - Karmøy	Svovelkis forekomster i Norge (tysk oversettelse - gjenspart)
1927-08-24		478		Chr. A. Münster		
1926-11-	13	13		Johan Stadheim		
1942-04-14	343	28 I		H. Brakken	Hindager-feltet	Sven Landes anvisninger på Karmøy
1942-09-07	1447	28 II		Sakshaug, Brakken	— " —	Undersøkelser 1/2-7/2 1942 i Hindagerfeltet.
1942-05-18	241	1 253		A. Skordal	Sørstokke	— — februar august 1942 i Hindagerfeltet
1949-04-23	2	1 252		Arthur Poulsen	—	Utdrag av Skordals dagbok fra Sørstokkefeltet
1952-10-30	642			Singsås, Brekke, Wenersvika	Vigsnæs-området	Kobbergruvene i Sørstokke
1954-05-26	7	2 056		Johs. Farden	Karmøy	Orienterende geofysiske undersøkelser
1955-08-26	76			Geis	Vigsnæs og Karmøy	Befaring Haugesund - Karmøy okt. 1953
1955-09-09	1644	1 169		Singsås, Brakken	Karmøy	Arbeidsunderslag. Petrograf., mikrosk. undersøk. prøver (kladd)
1957-05-25				Geis		Geofys. undersøkelser 21/2-19/5 og 14/6-27/6 1955
1957-05-07	1444	225		Singsås, Brakken, Skjerlie	Vigsnæs	Borprotokoll. Borhullene 11 v til 14-12
1957-10-21	2			Leiv Løvold		Befaring, gjennomgåelse materiell, vurdering planlagt undersøkelse.
1960-12	1741	514		Thor L. Sverdrup	Avløypeneset	PM til Eriksens brev og PM fra dr. Geis
1967-	10411			Karl Heinz Jakob	Rødsklevgrube	Pegmatitgangen på Avløypeneset
				" "		Geol. Untersuchung der Neuaufschlüsse in der Rødsklev Grube 10/9/okt.
1961-11	242	790		Thor L. Sverdrup	Sveio	"Arbeids-Underlag"
						Risforekomster av feltspat ved Sveio

Dokument, rapporter og trykksaker som gjelder Vigsnes Kobberverkets gruver, i arbeid på lysaker pr. 74.4.11. Ark. II.

Dato	Sider	G.M. nr.	N.G.U. nr	Forfatter	Grube, felt	Rapport-overskrift, innhold
1963-06-10	2+6		791	Thor. L. Sverdrup	Avløypeneset	Prøveboring i pegmatitgang på Avløypeneset
1965-08-	9			Hans-Peter Geis	Vigsnes Kobberverk	100 Jahre Vigsnes Kobberverk (sertrykk Tide. Kjønn. Avgv. og Hild 1968)
1965-12-				Erling Osland	— — —	Grüvedriften på Vigsnes 100 år. 1865-1965. Trykksak
1965 ?	50			Hans Peter Geis	Gruver i Karmøyområdet	Utdrag av littanier, aktuelt. (kladd)
	24			"	Vigsnes	Die alte Vigsnes Grube (sammendrag av litt.)
	10			"	"	Statistikk over prod. etter gamle oppgaver (kladd)
1968-01-16	:			Littlehaug / Björvik	Vigsnes Kobberverk	Budsjett for 1968
1968-04-04				Ole Runt Lile	Vigsnes	Likestrømsmåling utført for V.K. 19/3-27/3 1968
1968-09-24				Hans Peter Geis	"	Rapport fra befaring Vigsnes 21-22/9. 1968
1968-10-05	3			Prof. dr. Franz Karl	"	Besøk på Vigsnes
1969-03-04	5			P. Littlehaug	Gammelgruva	Råmalmbeholdninger
1970-02-21	3+13			Roar Hovland	— " —	Prøveboring klasse 25, 52, og 81 i Gamle Vigsnes mai/juli 1969
	1+16			— — —	Rødskler	— " — 21 og 109 i Rødskler
				— — —	Vigsnes Kobberverk	Vurdering av malmproduksjonens ved V.K.
1971-11-23	21			Styret	— — —	"Til selskapets kreditorer"
1971-12-29	4			Per A. Smeberg	Vigsnes	Langortprosjektet
	5			Roar Hovland	—	Resume (drift i 1971 og videre)
1972-02-	8			Thor L. Sverdrup	—	Ad Vigsnes Kobberverk
1972-03-03	13+18			Sverdrup-Røsholt-Farden	—	Vigsnes Kobberverk
1972-03-17	2			U. Smith-Meyer	—	Notat vedr. Vigsnes Kobberverk
1972-10-06	1+2	606		Per Singsås	Gåsavann, Karmøy	S.P. målinger. Vedlegg: S.P. ekkokart 1:1000
1972-10-25	3+30			Thor L. Sverdrup	Kvaløy og Karmøy	Foreløpige resultat av Pukk-Asfaltstein-undersøkelse på Kvaløy
	4			Ruth Clementine Sørbye	Vestlandet	Rapport undersøkelse — — —
	9			(Svensk)	Karmøy, Hanomalius	Kontroll av helikopter målinger
1973-02-21	6+3	1 140		Singsås, Dalsegg, Opdahl	Vigsnes	Selvpoleusialmålinger 11-29/11. 1972
1973-03-19	11+7	1 159		Eidsvig, Dalsegg, Riskvåg	—	CP og JP-målinger i Vigsnes Gruvefelt 27/11-7/12 1972
1973-05-16	15+4			Johs. Farden	Hålaberg	Diamantboring i Hålabergsonen
1973-06-18	3+2	1 169		Per Eidsvig	Vigsnes	Foreløpige resultat av geofys. undersøkt. ved Vigsnes 27/5-17/6 1973
1973-11-12	3+3			Ørnulf Løgn	—	Aeromagn. anomalier, Vigsnes Gruve.
1973-11-22	9+8			"	—	SP-målinger i diamantborthull i Vigsnes Gruve
1973-11-22	7			Kristen Mørk	Gamle Vigsnes	VLF-målinger. Vigsnes gamle gruve.
1973-11-22	5			"	Vigsnes	Fyllmasser på Neset, Vigsnes
1969-05-15	2			Hans Peter Geis	"	Rapport fra besøk ved Vigsnes
1956-12-05				R. Heiberg	"	Berichte über geol. u. magn. Messungen bei Vigsnes 19/10-11/11 1956
1972-12-20		1140-01		Eidsvig, Aalstad	"	SP-målingene 1972. 7 ferdig, ferdigste kart 1:5000

Fotostat av trykksaker om gruver og skjerp i Karmøy-området, arkivert på Lysaker.

Notert 1978-4-11.

av. 12

Rapport dato	Sider	Nr.	Forfatter	Gruve, felt	Rapport overskrift,
	6	Trykksak	?	Karmøy-Gimne-øy-området	Næstved-folkene, Ca 800-2000 f. Kr., fotostat. s. 24-27
	14	—	Gjessing	—	Norges Steinalter, Fotostat. side 80-93
	15	Håndskrift	?	Vigsnæs	Beliggenhet, Historie og geologiske forhold, fotostat. 15 sider
1870	9	Trykksak	Charles Lefrance	—	Notier sur la mine de Vigsnæs, fotostat. s. 4-12.
1965	10	—	Hans-Petter Geis	—	100 Jahre Vigsnæs Kobberverk, xerox kopi av særtrykt Tidsskr. Njor.
1884/1895	46	—	Bergmesteren	—	Bergmesterens årsberetning om gruvetrift (fotostatkopi)
1901/1905	2	—	—	—	Uttag av —
1882	2	—	Hans Reusch	—	Del av 15 siders uttøining: Fjeldbygningen ved Vigsnæs kobbergrube.
1965	62	—	Erling Osland	—	Gruvedriften på Vigsnæs 100 år.
1926	2	—	Steinar Fostlie	Karmøy-Vigsnæs	Svovelkis forekomst i Norge NGU nr 127. Uttag på tysk 7 dr. Geis.

H. P. Geis v. Hæppe 3. Diverse skjepp og gruver på karmøy. Arkiv Lysaker

Vignes Gamle Gruve:	1899
Stadheim	1871
Hindvaker gruve	1915, 1916, 1918, 1927, 1930, 1936 (Stadheim), 1936 (A. Kvalheim)
Kvale-Tornes-Haraldstolen	1919
Klostetia	1917-1921
Björge Kistgruver	1917-1918-1919
Evarfjeld	1936 (Stadheim)
Lande	1936 (Stadheim)
Storesund, Torvastad	1914-1915, 1918-1919
Ulvøy, Torvastad	1913
Buvik	1936 (Stadheim)
Kalste	1911-1912, 1936 (Stadheim)
Kvalevåg	1909-1911, 1914-1918, 1919
Koppvike	1918
Klondyke	1918-1919
Ryggje	1936 (Stadheim)
Matlandet	1936 (Stadheim)
Fiskå	1936 (Stadheim)
Prestegarden	1915
Roløyselalmen	1908, 1918 (Dietrichsen) 1918 (Lenschow)
Feggy	1941 (Fischer), 1921 (Rosenlund), 1941 (Horwarth)

Kart og skisser av gruver i Karmpy-området. Arkivert på Lysaker.

Notert 1974-4-4.

Kort tittel	Tegnet		Pro- fil	Hori- sontal	Målestokk	Gruveområde	Nivå, Etasje Fra nivå til nivå	Merknader, Geologi, borthol, data, opplysning.
	Dato	av						
S	1885			V	1:400	Gamle Vigsnes Gruve	E. 21, 52, 107, 112, 160, 200, 240, 260 og 460	Mine de Vigsnes partie N-E du Territoir Sammenrast strosse ca 52.
				V		" " "	E. 81	
				V	1:400	" " "	15 etasjer fra 21 til 460	18 ulike farger. Fra sykelusssynken til Myrsynken
			V		1:400	" " "	E. 107	7 9 borthull og analysedata (3 eks. plar)
			V		1:400	" " "	Ned til E. 380	7 malingsgrenser, skissert av dr. Geis i 1956
			V		1:1000	G. Vigsnes - Rødklev	Kotekart 7 skaktprofil	Projeksjon i x-planet
			V		1:1000	" " - " "		Del av kotekart
			V		1:1000	" " - Hauge Synk	Kotekart 7 triangelpunkt	
			V			Gamle Vigsnes Gruve	E 160 og 200	
			V			" " "	E 40 - E 360	7 4 strosse-snitt
		C. Paaske	V			" " "		
			V			" " "	Vigsnes Benter	
K	1970		V		1:5000	Vignes	Kotekart	Anomalier påvist av G.M. i 1955 og Terratest 1970
K	1972	Lidsvig	V		1:5000	"	"	Fargelagt kart p. grunnlag av S.P. malingsene 1972
K	1972	"	V		1:1000	G. Vigsnes G. - Rødklev	" 7 skaktprofil	Projeksjon i x-planet
			V		1:1000	" " - " "	"	Del av kotekart
			V		1:1000	" " - Hauge Synk	" 7 triangelpunkt	7 geologi
			V		1:1000	Vigsnes kous. område	"	7 egedonsgruver
K	1928	Christensen	V		1:2000	Nord for Vigsnesvaluet	Tachymeter kart	Vigsnesvatnet med liggende skip.
			V			Nord for Vigsnes Gruve	Kotekart	Gamle Vigsnes Gruve - Hauge Synk synken Thorhøll
	1930-11-30		V		1:200	Jordan Gruve	E. 20 og E. 40	
			V		1:200	" " "	E. 10, E. 20 og E. 40	
					1:250	Palmas	"	
	1931-5	Christensen	V		1:500	Hindraker	E. 56	Teg. nr. 251. 7 borthull (3 eks)
	1937-5	"	V		1:500	"	Skakt med til 80	" 249
	1937-5	"	V		1:500	"	"	" 248 med borthull 154
	1957-10-16	A.R.	V		1:250	"	56, 70, 100, 109, 125, 150. Vigsnes Øst	
	1967		V			"		
						Hindraker, Vigsnes, Halderaker, Solleberg, Stangeland, Urdan, Kulleseid.		
								Dessuten finnes et stort antall kart og skisser som vedlegg til rapporter i arkivet Videre et stort antall skisser bl. dr. Geis manuskrift skisser

Kart og skisser av gruver i Karmpy-området. Arkivert på Lysaker

Notert 1974-4-

Kart Skisse	Tegnet		Pro- fil	Hori- sontal	Målestokk	Gruveområde	Nivå, Etasje Fra nivå til nivå	Merknader, Geologi, borthol, data, opplysning.
	Dato	av						
K	17-2	Christensen		V	1: 500	Rødsklev	E. 300	Tegn. nr. 235 Ajourført 1985-1-1. 7 bortholinnlagt
K	28 apr	"		V	1: 500	"	E. 130	"
K	32 Mai	"	V		1: 500	"	Snitt ned til E 355	Tegn. nr. 238
K	32 Juli	"		V	1: 500	"	E. 60	"
K	43-8-14	A.R.		V	1: 500	"	E. 210	Ajourført 1949 7 borthol innlagt.
K	51-Juli	L.H.		V	1: 500	"	E. 335	Del av større kart. Borthol innlagt
K	51-8-23	L.H.		V	1: 500	"	E. 195	"
K	51-9-20	L.H.		V	1: 500	"	E. 210	Ajourført 1985-1-1. 7 borthol og geologi
K	52-11-7	L.H.		V	1: 500	"	E. 180	(3 eks)
K				V	1: 500	"	E. 180	7 geologi. udatert. utignert.
K	54-4-22	L.H.		V	1: 500	"	E. 250	7 borthol og geologi
K	55-10-7	A.R.		V	1: 250	"	E. 375	Analysekart
K	55-10-7	A.R.		V	1: 250	"	E. 300, 320 og 335	Situasjonen i Øst-kisen. (3 eks.)
K	55-12-3	A.R.		V	1: 250	"	E. 355	"
K	55-12-14	A.R.		V	1: 250	"	E. 280	Situasjonen i Øst-kisen
K	55-12-14	L.H.		V	1: 250	"	E. 270	Oppfaring
K	55-12-17	A.R.		V	1: 250	"	E. 260	Situasjonen i Øst-kisen
K	54-2-23			V	1: 500	"	E. 25, 40, 60, 100, 119, 130, 150, 180, 210, 270 260, 300, 335, 355, 375, 7 farger	7 borthol.
K				V		"	E. 250	7 geologi. Sohle 250
K	67-9-28			V	1: 250	"	E. 490	Ajourført 1967-10-4 7 borthol og geologi
K	67-0kt	K.H. Jakob		V	1: 250	"	E. 490	Ergvorkommen auf 490 m. Sohle 7 geologi
K	67-12-21	Arneberg		V	1: 250	"	E. 460 og 490	Ajourført 1967-1-27 7 borthol
K					1: 250	"	E. 460	Ergvorkommen auf 460 m. Sohle 7 geologi
K				V	1: 250	"	E. 310	Udatert, utignert. Del av større kart. 7 borthol
K				V	1: 250	"	E. 335	"
K				V	1: 250	"	E. 335	"
K			V		1: 250	"	E. 280 til 335	Langord. Del av større kart
K			V		1: 250	"	E. 280 - 335	Profil A-B. 7 geologi
K			V		1: 250	"	E. 280 - 335	Profil C-D. 7 geologi
K			V		1: 250	"	E. 320 fra -50 til -140	Profil E-F. Øst-kisen
K			V		1: 500	"		Projeksjon av malen i b.h. 154 fra Hindar. 7 geologi

Rapport dato	Sider	Nr.	Forfatter	Gruve, felt	Rapport overskrift,
1868-1880			Bergmesteren	✓ Gamle Vigsnes Gruve	Befaringsprotokoll 1863-1885. Befaring 1868, 1869, 1870, 1872, 1874, 1875, 1876, 1877, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883 (2 ^{de}) og 1884. (Hånd)
1899			— " —	— " —	Indberetning 1899 (fotostat).
1918-07-24	2	Bergaktiv nr. 10	Joh. Leuschow	✓ Auløypeholmen, Sandholmen	Auløypeholmen og Sandholmen svovelkisfelter
1918-07-24	1	— " 12	— " —	✓ — " —	Tore Hindakers svovelkisskjær.
1918-07-25	3	— " 11	— " —	✓ Rnumyr, Teiemyr.	Rnumyr og Teiemyr svovelkisfelter ved Vigsnes
1921-02-21	4+4	— " 476	A. Egge	✓ Avaldsnes	Nogle svovelkisforekomster ved Avaldsnes
1908-04-02	7	— " 1734	— " —	Sørstokke	Rapport
1928-	2	— " 2780	Berging. J. Stadheim	Tårnes i Skåre	(jernmalm og kis)
1936	2		J. Stadheims dagbok	Kanes-Vikingstadbjørgen	Befaring: Bervigen-Buvig og Våge, Skjeie-Hinderakervågen.
1936	2		— " —	— " —	Svend Landes anvisninger
1936-07-15			— " —	— " —	Rett ned for Avaldsnes kirke
1936-11-	11	— " 13	— " —	✓ — " —	Svend Landes kisanvisninger på Karmøy.
1936-09-08	2	— " 14	A. Kvalheim	Hindaker	Hindaker kisfelter
1935-1953	13		Bergmesterens befaringsprot.	Rødsklev	Befaring 1935, 1936, 1936, 1938, 1942, 1946 og 1952
1942-09-07	18+7	G.M. nr. 28	Sakshaug / Brækken	✓ Hindaker	Geofysisk undersøkelse febr./aug. 1942
1954-05-26	7+1	Bergark. 2056	Johs. Farden	✓ Håugesund - Karmøy.	Befaring okt. 1953: Gloppe, Fårøya, Bokkøya, Velde, Hindaker, Skeidsvåg, Holgarden, Sandholmen, Bekkevåg, Kvalvåg.
1957-04-12	2		Lennard Ewald	S. Landes anvisninger	Diamantberninger etter svovelkis på Karmøy
1958-04-16	9		1/3 Vigsnes Kobberverk	Vigsnes	Søknad om tilskott til beregning og driftsupplysninger.
1958-	17+4	G.M. nr. 225	Singsås - Skjerlie, Brækken	✓ — " —	Boring / Gjennomgørelse av material / vurdering planlagt undersøkelse
1959-01-30	4+10		Industriedeplet	— " —	Deplet tilrår lån kr. 115000,- etter innstilling fra Tiltaksrådet
1959-03-20	3		H. P. Geis	— " —	Sammenfaling av resultat etter besøk i 1958
1959-02-20	3+1		Bergmester Hyhra	— " —	Notat. Besøk på Vigsnes
1959-06-29	2		— " —	— " —	— " —
1960-12-15	2		1/3 Vigsnes Kobberverk	— " —	Tilrår Tiltaksfond-lån til undersøkelse
1962-11-22	3		Geir Strand	Rødsklev	Ber. resultat
1966-03-30	1		— " —	— " —	Befaring 1962-11-10
1967-01-06	2		— " —	— " —	— " 1966-03-24
1969-03-24	6+6		Styret	1/3 Vigsnes kobberverk	— " 1966-12-15
1969-05-15	2+6		Dr. H. P. Geis	Rødsklev	Søknad til DL om lån (R.m.-beregning, budsjett 1969 + 2 skisser)
1969-08-07			Industriedeplet	Kvaløy	Geologi.
1970-12-07	8		Roar Hovland	Vigsnes	Kvaløy felt håndgis til 1/3 Sydw. for 5 år. Korresp
1971-01-05	3		B. Botlen, berging.	— " —	Malmreserver ved 1/3 Vigsnes Kobberverk
					Notat. Kommentarer til dok. til Den Norske Creditbank

Rapport dato	Sider	Nr.	Forfatter	Gruve, felt	Rapport, overskrift,
1971-01-25	5		Roar Horland	Vigsnes	Rapport. Analyser av oppriddt driftsresultat
1971-01-31			Distriktsutbygn.fondet	--	Tilsagn om lån
1971-02-04	2		Bergmesteren	--	Notat. Driftsmulighet ved Gamle Vigsnes Gruve (for D.N.C.kn.)
1971-03-13	1+3		--	--	Søknad til L.U. om utbygn.fond etter brunn 7 skisse 1:2500 Sykkelslyst
1971-08-06	3+2		Roar Horland	--	Notat. Årsaken til at Zn-innholdet i Cu-kons. stundem er høgt
1971-11-23	21		Styret	--	"Til Selskapets kreditorer"
1972-01-06	5		Fredrik Quale	--	Dagsorden, Styremøte i 2/3 V.k. 6 jan. 1972
1972-01-11	1+6		--	--	Garantisøknad til Karmøy kommune
1972-01-13	1		--	--	Brev til Bergmesteren
1972-01-18	2		--	--	Brev til skifteretten
1972-01-25	2		Per A. Smedberg	--	Plan for grüvedrift og pukkverk
1972-01-17			Bård Botten	--	Notat fra befaring 9-12/1-72 (Ross, Myhr, Botten).
	6		?	--	Resümé. (Driften like for Stansen)
1971-	4+3		Roar Jensen, berging.	--	Vurdering av malmproduksjonen ved Vigsnes kobberverk

v = finnes også på Lysaker.

G.M. rapport nr	Side tall	Dateret	Forfatter	
4 81	4	1896	J.H.L. Vogt	Fedy Gruve satt i drift
4 82		1899	J.H.L. Vogt	Fedens Grube
				— — —
		6. 2. 12	Birger Torkildsen	Evje Nikkelverk overtok Fedy gruve i 1910.
		8. 2. 12	— — —	Profil skisse, målestakk 1:400
				Rapport over bergmesterens befaring i januar 1912
				Driftsrapport for april 1912
				— — — des. 1915
1 4 16	7	20. 6. 16	J.H.L. Vogt	Fæø Grube
1 4 13	2	20. 6. 20	A.L. Rosenlund	Rapport fra Fæøen
1 4 14	7	1. 12. 21	A.L. Rosenlund	Exposé vedr. Fæø Grube
1 4 15	3	27. 4. 23	A. Kvalheim	Rapport over befaring av Fæø Grube
8 23	7	25. 11. 40	Dr. Gust. Haber	Nickelertzy Vorkommen auf der Insel Fæø
8 24	3+1	16. 12. 40	Dr. Pollak	Über die Befahrung der Ni-ertzy-Lagerstätte auf Fæø
8 24	3	25. 4. 41	" "	Über Untersuchungsarbeiten auf Fæø
8 26	3	29. 8. 41	Dr. Horwath	Vorläufiger Bericht über die magn. Untersuch. in Fæø
8 27	8	17. 9. 41	Dr. Fischer	Bericht ü. die geolog. Aufnah. im Bereich der Inselgruppe Fæø
8 28	8+2	20. 12. 41	Dr. Horwath	Bericht über die magn. Untersuchung in Fæø
		27. 01. 67	9/8 Vigsnes Kobberverk	Følgebrev. 13 kartkopier sendt Statsarkivet i Bergen
	1	20. 07. 70	Roar Hovland	Utførte arbeider i Fedy-komplekset
	1+1	15. 03. 72	" — —	— — — høsten 1970/1971 i Fedy-området
22+2		1921	A.L. Rosenlund	Fæø Grube. NGU. Årbok 1921 VII. 2 kart + 5 fig. 22 sider. (7 analyser råmalumiddel året 1916)

Ni	Cu	Fe	S	SiO ₂	MgO	Al ₂ O ₃
1.83	2.55	47.40	28.97	7.20	1.02	2.20

Total produksjon 1896-1920: 32 094 t. kupp. malin

Kart nr. se	Tegnet		Pro- fil	Hori- sontal	Målestokk	Gruveområde	Nivå, Etasje Fra nivå til nivå	Merknader, Geologi, borthol, data, opplysning.
	Dato	av						
K.	Udatert	Usign.		V	1: 800	Gamle Vigsnæs Gruve	E: 52, 107, 160, 200, 260, 360, 460, 560	Geologi 7 fargeforklaring
K	"	"		V	1: 800	" " " "	E: 0 til 730. "Anlage 2" for vest for sykkelstusskjøtt til og med hovedskakt.	Malmstokk I, Ia, II, IIa, II E. Tril. utdrevet. Påvist sannsynlig m
K	"	"		V	1: 800	" " " "	E: 0 til 730 (tracing av foregående)	
K	18.2.72	Roar Hovland		V	1: 800	" " " "	E: 0 til 630	Gamle, lenkte grenser, nye påviste malmområder, delvis etter kon
K	Udatert	Usign.		V	1: 250	" " " "	E: 21 og 49	- 580 til 440 p/v og 250 til 340 N/S.
"	"	"		V	1: 250	" " " "	E: 49 (-580 til -440 og 460 til 320)	Planlagte tarpesteder I til IX 78 krater -
"	"	"		V	"	" " " "	E: 25	Vedlegg til rapport 15.5.69 fra H.P. Geis
"	"	"		V	"	" " " "	E: 25	
S	1971	"		V	1: 1000	" " " "	E: 52 (-700 til -400 og 300 til 430)	V-2 til "Vurdering av malmproduksjon av buring. Roar Jensen
"	1971	"		V	1: 1000	" " " "	E: 83 (-700 - 400 - 400 - 600)	V-3 " " " " " " " "
"	1971	"		V	1: 1000	" " " "	E: 112 (-700 - 450 - 300 - 400)	V-4 " " " " " " " "
K	1.2.72	E.W.		V	1: 250	" " " "	E: 83 (-700 - 560 - 300 - 400)	
"	Udat.	Usign.		V	1: 250	" " " "	E: 109 (-640 - 500 - 280 - 370)	
"	"	"		V	1: 250	" " " "	E: 112	
S	1972	"		V	1: 250	" " " "	E: 50 til 110, rett under Tykketynnen	Langhullstrosse, svovelkriststrosse. Tegnforklaring
"	"	"		V	"	" " " "	"	Horisontalskisse for E 83 for avviklet drift 1972
"	"	"		V	"	" " " "	"	(vedlegg til søknad 11.1.72.
K.	1.2.72	E.W.		V	1: 250	" " " "	E: 107 og 112 (-830 til -690 og 380 til 470)	
"	31.1.72	E.W.		V	1: 250	" " " "	E: 112 og 257 + Langseth E. 308	- 630 til -490 p/v og 270 - 380 N/S.

Kart og skisser av gruver i Kampsy-området. Arkivert hos Bergmesteren i Oslo. Notert 1974-0

Art Sisse	Teoret		Pro- fil	Hori- santal	Målestokk	Gruveområde	Nivå, Etasje Fra nivå til nivå	Merknader, Geologi, borchol, data, opplysning.
	Dato	av						
S	19.21	J. S. Kongsgrun		V	1 : 2000	Øst for Vigsnestvån	Overflatekart } disse to	Gruver og skjerp i Hindaker og Skeie utmark øst for Rø
S				V	1 : 2000	vest for —	— } hører sammen	Fra Hagesunds synk til C.V.G. og fra Sykehussynk til og med R.
K	okt. 1928	A. Christensen		V	1 : 800	Vigsnestvån Teilligg. skjerp.	Overfl. - 400 til 1500 og -700 til + 900	Tachymeterkart
S	20.9.37	Mons Dale		V	1 : 2000	Skidsvoll-Hindaker	Kolekart	7 skjerp. Eier: Sven Lande
	23.2.54	L.H.		V	1 : 50	Rødsklev Grube	E 375 og 385	
K	5.11.63	J. Joh.		V	1 : 250	"	E 375 og 385	- 10 til 130 og 170 til 270
"	15.2.64	J. Joh.		V	1 : 250	Rødsklev og Hindaker	E 70, 125 og 150 bst	270 til 400 og -170 til -80 Rødsklev Elso og overligg. Hinda
"	4.3.64	"		V	1 : 250	Rødsklev Grube	E 335, E 355, E 375	- 10 til 130 og 170 til 270
"	3.5.65	C. Kilås		V	1 : 250	"	E 400, E 375	0 - 140 - 220 - 280
"	12.2.66	C.K.	V		1 : 250	"	Fra 335 til 400	Profil A-A og B-B
"	14.2.66	"	V		1 : 250	"	"	- C-C og D-D
"	16.2.66	"	V		1 : 250	"	"	- E-E og F-F
"	17.2.66	"	V		1 : 250	"	"	- G-G og H-H (Ventilations- og farings-skakt
"	17.2.66	"	V		1 : 250	"	E 335, 355, 375, 400	- 10 til 130 og 170 til 270
"	26.5.66	C. Kilås	V		1 : 250	"	E 430, 400	10 - 150 - 250 - 310 7 borchol pr 1.1.70
	1967	"	V		1 : 2000	Vigsnestvån og østover	Horizontalprojeksjon av gruveganger.	Rødsklev og gruver øst for Vigsnestvån 7 borchol
K.	21.12.67	Arneberg	V		1 : 250	Rødsklev Grube	E 460 og 470	20 til 170 og 240 til 340 7 borchol pr. 1.1.70
"	udated		V		1 : 500	—	5. 25, 40, 60, 100, 130, 150, 160, 210, 250, 270, 280, 300, 335, 355, 375 + langarta	- 240 til 440 og -150 til 300 7 borchol
"	17.9.68	Arneberg	V		1 : 250	Rødsklev synk 490	E 490 og 520	20 til 160 og 250 til 350 7 borchol pr. 1.1.70
"	6.12.69	—	V		1 : 250	— grube	E 56, E 70 og E 125	250 - 400 - 160 - 60 7 borchol

Kart og skisser av gruver i Karmpy-området. Arkivert i Statsarkivet i Bergen.

Notert. mas 197
Tegnet av T. Høft

Kart nr.	Tegnet		Pro- fil	Kari- kont:	Målestokk	Gruveområde	Nivå, Etasje Fra nivå til nivå	Merknader, Geologi, borthol, data, opplysning.	Finner Vign
	Dato	av							
1	74-5-4	Carl Paaske	"	"	1:800	Gamle Vigsnes	52, 107, 160, 240, 360, 460, 560	Geologi	
2	1869 Desember	Carl Paaske	"	"	1:200	Haugen Ort	107	no geologi 7 tverrprofiler og lengdeprofiler	
3			"	"	1:400	Vigsnes gruve	Øvre del av gruva ned til nivå 70	Profiler og EW Utemplett, med 71.5	
4	udat.		71. II	71. III	"	--- Tverrprofiler	Viser a) Dagsynken, b) Korsynken, c) Engesynken	5. d) Skallhaugen s., e) R. Andersen s., f) Storvågen	
5	73-03-Fin		"	"	uten	--- Tverrprofiler	260. Ingen tegn fortol.		
6	72-06-20	Carl Paaske	"	"	1:400	--- Tverrprofiler	80-130	Vertikal og horisontal-skisser.	
7	71-08-23	"	"	"	1:400	--- Tverrprofiler	60-120	Tegn fortol: innholds "Malme" og "skifer"	
8	udat.		"	"	1:400	--- Tverrprofiler	63 og 83	Diagonalt snitt og projeksjoner.	
9	"		"	"	uten	--- Tverrprofiler	286 og 320 Begrunnet av EW koordinatene 200x-340x og NS-koordinatene 170y-290y		
10	72-03-	Carl Paaske	"	"	1:400	--- Tverrprofiler	Gite No. 3 de 260 m d' 360 m	Tverrsnitt av hullet i slottseparatet.	
11	73-12-		"	"	"	--- Tverrprofiler	P. 2. L. snitt Storsynk-Tyskesynk ned til 112, 71.8	Tv. sn. Dagsynk No. 24, P. 13 Tv. sn. Korsynk og No. 2 synk	
12	73-12-		"	"	uten	--- Tverrprofiler	100-150 m omfattet 112, 130 og 132	71. II Horis. snitt et. 83	
13	udat		"	"	uten	Gamle Vigsnes Øst	100-150 m omfattet 112, 130 og 132		
14	"		"	"	"	Vindale	52 Øst		
15	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	52-63 ned til 83		
16	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	140-180 skisse av Rille synken (nær Nordre dagsynke)		
17	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	Plan utfor plass d. v. synket.		
18	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	300, 310, 327, 360 fra 160 W - 30 Ø, fra 20 S - 200 N. Påført "Gite no. 1. Malme" hovedmalmen		
19	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	303, 320, 337, 346, 360 over Storvågen. fra 20 W - 180 W og 170 N - 280 N. Gite 2 og 3		
20	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	260-280-292-300. Gite no. 1: indt. over Storvågen på et. 260. fra 160 W - 40 Ø, 30 S - 180 N.		
21	"		"	"	"	--- Tverrprofiler	160-180-200, 260 W - 150 W, 100 N - 180 N.		
22	"		"	"	1:400	--- Tverrprofiler	232-246 og 260, området 50 for Storvågen på 260 hvor man har i gjennant Storvågen		
23	75-7-12		"	"	uten	to malmenlinjer	162-160-177-197 (3:200) Tverrsnitt og j.	Norre dagsynke og Rille synken	
24	uten		"	"	uten	G.V.G.	260-270 ved mindre gjennant skisse 50 for Storvågen, og 260 i runde skisser og Ø-overs (arbeidsplan)		
25	"		"	"	1:400	"	260-360 Gite no. 3 Vis innst. av av malmen med under salen 260 m.		



K v i t t e r i n g.

A/S Vigsnæs Kobberver, Vigsnæs, har den 31. desember 1971 innbetalt kr. 1200,- kronerrettusentohundre 00/100,- som årsavgift for 1972 for ialt 24 -tyvefire- mutede anvisninger, beliggende som følger i Karmøy (tidl. Avaldsnes) herred:

På gården Vigsnæs grunn.

1. Kisforekomst på Avløpsholmens NO-side.	Mutet.	8.12.1941.
2. Patmos gruve.	"	8.12.1941.
3. Hopkins gruve.	"	8.12.1941.
4. Vaskerihalde på Svinøens vestsider.	"	4.11.1910.
5. Haugesundssynken.	"	13. 2.1920.
6. Hålaberget Kisskjerp.	"	27. 1.1917.
7. Rødklev gruve nr.1 u/dagen.	"	28. 8.1922.
8. Rødklev gruve nr.4 u/dagen.	"	9. 5.1930.
9. Myrsynken.	"	12.10.1942.
10. Tyskesynken.	"	12.10.1942.
11. Berghald ved det nedlagte Vigsnæs Verk.	"	12.10.1942.
12. Anvisning merket +XII.	"	12.10.1942.

På gården Hinderakers grunn.

13. Jacobi gruve.	"	8.11.1920.
14. Anvisning i en bergpynt i kanten av Vigsnæsvann.	"	11. 9.1912.
15. Kisskjerp ca. 100 m SV for Hinderaker gruve.	"	17. 6.1912.
16. Anvisning mrk. V.	"	12.10.1942.
17. Gamle Hinderaker gruve.	"	12.10.1942.

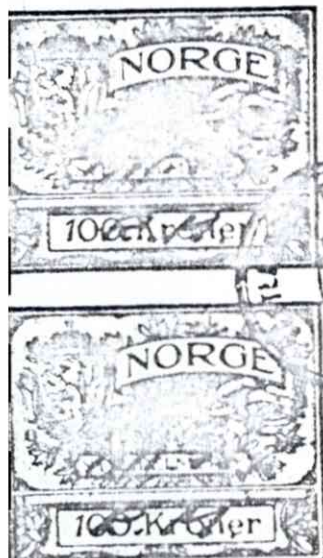
På gården Skeies grunn.

18. Jordan gruve.	"	11. 9.1915.
19. Myrskjerp.	"	11. 9.1915.
20. Schipio gruve.	"	27. 8.1915.
21. Enebakskjerp.	"	31. 1.1916.
22. Huttegruva.	"	27. 8.1919.
23. Huelva nr.1.	"	12.10.1942.
24. Huelva nr.2.	"	12.10.1942.

Den innbetalte årsavgift er avgjort ved påklebede stempelmerker.

Vestlandske bergmesterembete, Oslo,
19. januar 1972.

Rolf Lyhra.





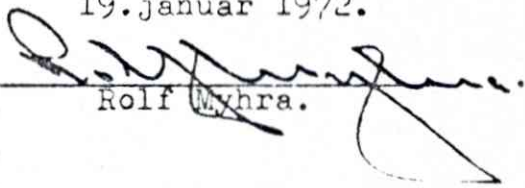
K v i t t e r i n g.

A/S Vigsnes Kobberverk, Vigsnes, har den 31. desember 1971 innbetalt kr. 650,- kronersekshundreogfemti oo/loo,- som årsavgift for 1972 for de under 14.5.1956 muede 13 -tretten- anvisninger, beliggende som følger i Karmøy (tidl. Avaldsnes) herred:

1. Anvisning på Fårøya, tilhørende Avaldsnes prestegård, merket 5.,
2. " ca. 50 m fra bukten på NO-siden av Fårøya, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket VI.
3. " like ved sjøen øst for nordspissen av Fårøya, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket VII.
4. " like ved sjøen vest for nordspissen av Fårøya, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket VIII.
5. " ved den gamle synk på NV-siden av Bukkeøya, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket V.VII.
6. " like ved sjøen på sydsiden av Bukkeøya, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket V.IIX.
7. " på sydsiden av halvøya Gloppe, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket V.V.
8. " på nordsiden av halvøya Gloppe, tilhørende Avaldsnes prestegård. Funnpunkt merket V.VII.
9. " ved høide 44, ca. 10 m N for den gamle synk på Hinderaker grunn. Funnpunkt merket (V.VII.) X.
10. " ca. 20 m NV for veien til Pedersens hus, og ca. 10 m fra gjerdet mot innmark. Funnpunkt merket X.
11. " anmeldt med grunneiers samtykke like ved veien til Hinderaker gruve, på J. Pedersens og søskens innmark.
12. " anmeldt med grunneiers samtykke på kanten mot Vigsnesvann og på dettes østre side, på J. Pedersens og søskens innmark.
13. " ca. 2 m fra sjøen på Velde i Avaldsnes. Funnpunkt mrk. "6".

Den innbetalte årsavgift er avgjort ved påklebede stempelmerker.

Vestlandske bergmesterembete, Oslo,
19. januar 1972.


Rolf Myhra.





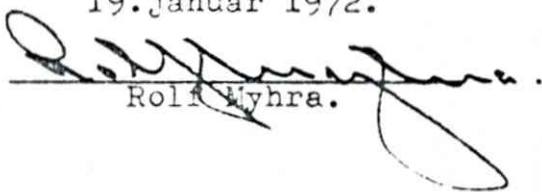
K v i t t e r i n g.

A/S Vigsnes Kobberverk, Vigsnes, har den 31. desember 1971 innbetalt kr. 100,- kroner etthundre oo/100,- som årsavgift for 1972 for to under 14. mai 1956 muede anvisninger, beliggende som følger i Karmøy (tidl. Stangaland) herred:

1. Anvisning ca. 1 km SSO for Gåsevann i Stangaland, rett vest for Avaldsnes, merket VK.
2. " ca. 1500 m SSO for Gåsevann i Stangaland, rett vest for Kjerringtuva, nær grensen til Avaldsnes, merket VK.

Den innbetalte årsavgift er avgjort ved påklebet stempelmerke.

Vestlandske bergmesterembete, Oslo,
19. januar 1972.


Rolf Myhra.

