



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1438	Intern Journal nr BA 152	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr USB	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Ringvassøy svovelkisforekomst				
Forfatter C. W. Carstens		Dato 19	Bedrift	
Kommune Karlsøy	Fylke Troms	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 15341 15352 15344 15353	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Geofysikk Boring	Dokument type		Forekomster Ringvassøy kisforekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Svovelkis Cu Au			
Sammendrag Rapporten omhandler geologisk beskrivelse med analysedata av de mest kjente svovelkisforekomster i Ringvassøy, fortrinnsvis omkring Skogsfjordvann. Forekomstene opptrer i forbindelse med kvartsittiske bergarter, innleiret lagvis mellom amfibolitter. Ved siden av svovelkis inngår magnetkis som det viktigste kismineral i flere av forekomstene. Av gangmateriale er kvarts det viktigste, ofte inngår også grafitt i betydelig mengde. Samtlige forekomster fører vasskis med S-gehalt på under 30%. Cu-gehalten er som alltid ved denne type forekomster meget beskjeden, likeså gehalten av edelmetallene Ag og Au. Mektigheten ved samtlige forekomster er liten, max ca. 2m, med unntak av Gamaxlien hvor mektigheten av de kisimpregnerte lagene er opptil 6-8m. S-gehalten i disse lagene er under 20%. Geofysiske målinger viser at utstrekningen i felt av de forskjellige forekomstene er stabile. De anvendte geofysiske målemetodene er ikke særlig pålitelige pga. nærvær av grafitt. Rapporten inneholder også en kort beskrivelse av de gullførende kvartsgangene på Ringvassøy.				

17 N. f. U.

Norges Geologiske Undersøkelser
Bergarkivet
Rapport nr.: 152

Industridepartementet - Bergvesenet
Undersøkelse av Statens Bergrettigheter
Postboks 3006, 7001 Trondheim

C. W. C A R S T E N S

RINGVASSØYS SVOVLKISFOREKOMSTER

+ 1 tillegg

De gjælfvænde Kvartinger

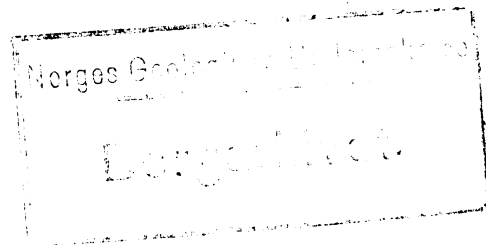
Norges Geologiske Undersøkelser

Bergarkivet.

INNHOLDSFORTEGNELSE.

Innledning	1
Gamaxlien	1
Båthaug	5
Høgkollen	7
Magnetkisdalen	7
Per Nilsajordet	8
Rødtuva	8
Skogsfjord	9
Tennvassbruna	9
Lerbogdalen	12
Lavinatind	13
Dåfjordtind	13
Konklusjon	14
De gullførende kvartsganger	15

I N N L E D N I N G.



I den nordvestre del av Ringvassøy, fortrinsvis omkring Skogsfjordvann, optrer en rekke forskjellige svovlkisforekomster i forbindelse med kvartsitiske bergarter, innleiret lagvis mellom amfibolitter. Ved siden av svovlkis inngår i en flerhet av disse forekomster magnetkis - tildels som viktigste kismineral. Av gangmineraler er kvarts mest fremtredende. Leilighetsvis inngår grafit i betydelig mengde.

Samtlige Ringvassøys kisforekomster fremtrer i dagen med rødlig forvittringshud. Også de svakere impregnasjonslag viser i almindelighet rødlig oksydasjonsskorpe. Kun de viktigste kisforekomster skal her omtales.

GAMAXLIEN.

Gamaxliens kisforekomster ligger på nordsiden av Skogsfjordvann ved vannets nordvestre ende. Strøket er overveiende omkring ENE, fallet er ca $20-30^{\circ}$ N-lig.

Der optrer i Gamaxlien en karakteristisk utviklet kisformasjon, bestående av 3 forskjellige, tydelig markerte, kizoner, adskilt fra hverandre ved glimmerskifer og kvartsitiske bergarter. Kisformasjonen er begrenset mot nord og syd (i heng og ligg) av amfibolitbergarter. Zonenes relative beliggenhet fremgår av vedlagte kartskisse, bilag 1.

I samtlige 3 kizoner er der utført betydelige røsknings- og sprengningsarbeider. De største arbeider er utført i zone 2, som samtidig også viser de største mektigheter.

For om mulig å kunne konstatere zonenes utstrekning i felt, blev der utført geofysiske målinger med selvpotensialapparat, konstruert av ing.Lie, Siemens, Norsk A/S. Som grunnlag for disse målinger blev der trukket en retningslinje med retning $N30^{\circ}E$ gjennom hovedstollen i 2.zone. En basislinje blev samtidig lagt gjennom hovedstollen lodrett retningslinjen. Med retningslinjen som 0-profil blev der med malmletningsapparatet opgått profiler E og W for dette i ca 50 m avstand. Disse profiler er inntegnet på bilag 2, 3 og 4. Samtlige geofysiske målinger er utført av preparant Iversen.

Zone 1 (den nederste) kan i strøkretningen følges i ca 150 m lengde. Straks østenfor O-profilet er her ansatt en mindre stoll i retning ca NE med en østre og vestre forgrening. Ved stollmunden er kisonens mektighet (impregnasjon av svovlkis og magnetkis) 5-6 m. Østenfor stollen er opkastet flere røsker. De 2 første røsker viser impregnasjoner over mektigheter av $2\frac{1}{2}$ til 5 à 6 m. I tredje røsk er impregnasjonen meget svak. Man får inntrykk av, at zonen her er under utkiling. Vestenfor stollen er likeledes opkastet etpar røsker. I den første røsk (hvorigjennem O-profilet går) viser impregnasjonszonen en mektighet av ca 5 m. Den annen røsk er derimot sterkt tilvokset. Her kan kis ikke iakttas.

Zone 2 (den mellemske og sterkeste) kan i strøkretningen likeledes følges i ca 150 m lengde. I denne zone er ansatt en større skjæring med stoll, hvorigjennem O-profilet og basislinjen er lagt (zonens hovedstoll). Ved stollmunden har den kisimpregnerte zone en mektighet av vel 5 m. Den øverste del av zonen med 1.80 m mektighet viser forholdsvis svak impregnasjon. Den derpå følgende del med mektighet 0.80 m viser tilnærmet kompakt kis (svovlkis). Av denne del av zonen er uthugget slissprøver, betegnet Gamaxlien 1. Herunder ligger et lag av mektighet 1.50 m temmelig kompakt svovlkis. Av dette lag er uthugget slissprøve, betegnet Gamaxlien 2. Den underste del (ca 1.00 m) av zonen viser atter forholdsvis svak impregnasjon. De forskjellige lag (bånd) synes ikke å være vedholdende i strøk- og fallretning. Over hele mektigheten (5 m) er der hugget 2 forskjellige slissprøver, betegnet Gamaxlien 9 og 10. I friskt brudd (freskommet ved skytning) er der ennvidere uthugget 3 forskjellige slissprøver, betegnet Gamaxlien 11, 12 og 13.

Omtrent 30 m vestenfor denne stoll (hovedstollen) er ansatt en mindre skjæring med stoll. Skjæringens retning er N30°E. Her optrer svak svovlkisimpregnasjon over en mektighet av ca 9 m. I det impregnasjonsrikeste parti er uthugget slissprøve, betegnet Gamaxlien 3.

Omtrent 25 m vestenfor den sistnevnte skjæring er opkastet en ca 50 m lang røsk i retningen N30°E. Denne røsk viser 2 kisimpregnerte zoner, hver med mektighet ca 6 m, i en avstand fra hverandre av ca 6 m.

Vestenfor denne røsk finnes en mindre røsk, hvor kisimpregnasjonen kun kan iakttas over en mektighet av 1 til 2 m.

Litt østenfor hovedstollen er ansatt en kortere skjæring. Her optrer et lag av forholdsvis kompakt svovlkis, 1-2 mektighet. I dette lag er uthugget slissprøver, betegnet Gamaxlien 4.

Omtrent 20 m østenfor denne skjæring er anlagt en 2 lang røsk. Her optrer svovlkisimpregnasjon over en horisontal bredde av min. ca 7 m. En slissprøve av denne bredde er betegnet Gamaxlien 7.

Litt lengere øst er opskutt et mindre hull (en synk) hvor forholdsvis kompakt svovlkis er anstående. Av kisen, som er lagt i oplag, er tatt ut gjennomsnitsprøve, betegnet Gamaxlien 8.

Zone 3 (den øverste) kan i strøkretningen følges 100 til 150 m. Her er anlagt en skjæring med lengderetning N20°W ca 18 m østenfor 0-profilet. I denne skjæring fremtrer en tydelig markeret kizone, bestående dels av svovlkis, dels av magnetkis, med mektighet ca 2 m. Her er tatt ut slissprøve, betegnet Gamaxlien 5. I liggen av det prøvetatte lag optrer flere mindre impregnasjonsbånd av underordnet betydning.

Omtrent 18 m østenfor denne skjæring finnes en mindre skjæring med en vannfylt synk. Her er tatt ut slissprøve over en mektighet av ca. 2 m. Prøven er betegnet Gamaxlien 6.

Litt østenfor er anlagt en N-S-gående røsk av lengde ca 13 m. Her optrer kisimpregnasjon av mektighet min. 1½ m. Liggen er ikke blottet.

Omtrent 40 m østenfor denne røsk er anlagt en mindre røsk straks nordenfor et litet tjern. Her viser bergarten sterkere foldninger med strøk omkring NW og fall svakt SW-lig. Impregnasjon av svovlkis og magnetkis optrer over en mektighet av omkring 1 m.

Østenfor denne røsk finnes flere mindre røsker med svak kisimpregnasjon, tildels med utviklet jernhatt.

Omtrent 50 m nordenfor zone 3 går grensen mellom kisformasjonens kvarts- glimmerskiferbergarter og den nordenfor liggende amfibolit.

Utenfor de her nevnte 3 zoner er der i kisformasjonen mellom amfibolitgrensene i nord (i høiden) og i syd (ved landeveien) anlagt ialt 8 mindre røsker, hvorav de fleste viser impregnasjon av svovlkis og magnetkis. 5 av disse røsker er grup-

pert omkring vestligste røsk - i zone 2 - de øvrige 3 er beliggende mellom vestligste røsk i zone 1 og landeveien. Ingen av de ved de sistnevnte 8 røsker blottlagte kisbånd (kishorizonter) synes imidlertid å ha nogen vesentlig feltutstrekning.

Gamaxliens kisformasjon er mot øst trappetrinsformig forskjøvet nordover ved etpar N-S-gående forkastningsslepper, således som det fremgår av bilag 5. Den horizontale avstand mellom amfibolit i heng og amfibolit i ligg er oppe på høiden ca 180 m.

Samtlige beskrevne røsker og skjæringer (med stoller og synker) er beliggende i parti A. I parti B er beliggende en mindre helt betydningsløs røsk og i parti C - helt oppe på Gamaxelen - er ansatt fra skjæring en ganske kort stoll. Her optrer kun svak kisimpregnasjon. Bergarten viser imidlertid en sterkt rødbrun forvittringshud (oksydasjonsskorpe).

I Gamaxliens kisformasjon er svovlkis det mest fremtredende kismineral. Magnetkis er imidlertid flere steder av vesentlig betydning (delvis sammen med grafit). Tildels optrer de to kismineraler i jevn blanning, tildels er de adskilt således, at de magnetkisførende lag som regel danner kisonens (eller kislagers) liggparti, mens de svovlkisførende lag danner hengpartiet. De magnetkisførende lag synes i almindelighet sterkere forrustet end svovlkislagerne.

Det fremgår av de geofysiske profiler, hvor absissen betegner lengden i meter og ordinaten vltmetrets vinkelutslag i grader som funksjon av spendingen:

1. at svakt kisimpregnerte lag leilighetsvis viser utslag av samme styrke (gradantall) som større og mere kompakte kislager.

2. at magnetkisførende lag i almindelighet gir sterkere utslag enn svovlkisførende lag av tilsvarende gehalt.

3. at der i Gamaxliens kisformasjon - foruten de 3 omtalte hovedzoner - flere steder (i flere profiler) optrer kisbånd (kishorizonter) av ubetydelig feltutstrekning (således som det også fremgår av røskene.

4. at samtlige kislager synes å være utkilet ca 200 m vest for G-profilet.

5. og endelig at kislagerne (hovedzoner og bånd) mot øst, hvor samtlige røsker kun viser svak impregnasjon, synes å fortsette med uforandret potensialstyrke helt frem til forkastningssleppen.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

		S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Gamaxlien	1	30.30	0	0
-	2	32.11	0	0
-	3	21.70	0	0
+	4	31.58	0	0
-	5	23.71	0	0
-	6	24.22	0	0
-	7	14.44	0	0
-	8	39.41	0	0
-	9	25.60	0	0
-	10	24.50	spor	0
-	11	19.09	0	0
-	12	19.01	0	0
-	13	18.34	0	0

Kisgehalten (vesentlig svovlkis) ligger således i nesten samtlige bånd (eller zoner) under 50%, tildels betydelig derunder. Da kisleføringen såvel i strøketretning som i fallretning synes å være sterkt variabel, vil en beregning av Gamaxliens malmareal ikke være praktisk gjennomførlig.

BÅTHAUG.

Båthaug kisforekomster ligger omtrent mittveis mellom Skogsfjordvannets nordvestende og elveoset i Skogsfjorden, straks søndenfor elven.

Der er her ansatt 2 større skjæringer. Den ene av disse (den mindste) går i SSW-lig retning, den annen (største), beliggende ca 70 m NNW for den første, går i WSW-lig retning. Fra denne skjærings skram fortsetter 2 små stoller etpar m innover, henholdsvis i W-lig og S-lig retning. Skjæringenes relative beliggenhet fremgår av bilag 6.

I søndre skjæring er strøket NNE og fallet 20-30° WNW. Sammen med glimmerskifer og kvartsitiske bergarter optrer i sålen et mindre mektig lag av forholdsvis ren svovlkis. Mektheten synes å være max. 1 m. Endel kis er her uttatt - denne ligger i oplag på berghalden. En gjennemsnittsprøve av oplaget er betegnet Båthaug 1.

I nordre skjæring er strøket ENE og fallet ca 25° NNW. Skjæringen gjennomsettes av en tydelig markeret forkastnings-sleppe med strøk N til NNE og steilt E-lig fall. Østenfor (utenfor) denne forkastningssleppe er kun et enkelt lag av svovlkis synlig, ca 1 m mektig. Vestenfor (innenfor) forkastningssleppen er derimot 2 svovlkislag synlig, et øvre med mektighet vel 1 m, betegnet a, og et undre med mektighet ca 0.60 m, betegnet b. Disse 2 kislager er adskilt ved et gråbergslag (glimmerskifer) av mektighet 0.60 m. I strøk- og fallretning har begge kislager en utkilende tendens. I skram av stoll mot W er således kislager a kun 0.60 m mektig. I stoll mot S viser kislager b fullstendig utkiling.

Der er hugget 2 slissprøver fra heng til ligg i kislageret østenfor forkastningssleppen. Disse prøver er betegnet Båthaug 3 og 4. Der er ennvidere hugget 2 slissprøver fra heng til ligg i kislager b (vestenfor forkastningssleppen). Prøvene er betegnet Båthaug 5 og 6.

Omtrent mittveis mellom de 2 nevnte skjæringer er anlagt en mindre skjæring i retningen SSE (til SE). Her fremtrer et lag av magnetkis (og litt svovlkis) med mektighet litt under 1 m. En gjennemsnittsprøve av denne kis, i oplag fra berg-halden, er betegnet Båthaug 2.

Også søndenfor søndre skjæring er utført etpar mindre sprengninger i svovlkislager, sandsynligvis representerende det i skjæringens såle anstående lag.

Ifølge en eldre rapport av ingeniør Dahl er antydning en gjennom søndre skjæring strykende større forkastningssleppe, etter hvilken det derværende kislager skal være nedsunket i forhold til kislagerene i nordre skjæring. Sleppens strøkretning er antydning NNE-lig, fallet er steilt. Det er en mulighet for at der gjennom søndre skjæring går en NNE-strykende, steilt fallende sleppe, etter hvilken glidninger kan ha funnet sted. Forkastningssleppen er imidlertid f.t. ikke synlig, da skjæringens skram, hvorigjennom sleppen i tilfelle måtte gå, er jordtildekket. I skjæringens forlengelse i SSW-lig retning sees dog en liten forsenkning i terrenget, som muligens kan antyde tilstedeværelsen av en forkastningssleppe.

Omtrent 35 m i SE-lig retning for søndre skjæring er ansatt en stoll i W-lig retning i amfibolit. Stollens lengde er ukjent. Det har antagelig vært tanken gjennom denne stoll å utløse gruben.

- 1 -

Analysesprøvene viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Båthaug 1	29.34	0	0
- 2	21.08	0	0
- 3	33.98	0	0
- 4	25.90	0	0
- 5	29.30	0	0
- 6	31.36	0	0

Kisgehalten (vesentlig svovlkis, tildels også magnetkis) ligger således i Båthaug gjennemsnittlig mellom 50 og 60%. Kislagenes mektighet er helt ubetydelig. Den største konstaterte mektighet er således knapt 1½ m.

HØGKOLLEN.

Omtrent 1 km vestenfor Høgkollen, beliggende på høiden vest for Båthaug, optrer i kvartsitiske bergarter - i et sterkt overdekket terreng - et svovlkisimpregnert lag av mektighet ca 1 m. Da dette kislag - ifølge tidligere undersøkelser - har vist forholdsvis høi Au-gehalt, er der av den her utskutte kis uttatt en gjennemsnittsprøve, betegnet Høgkollen 1. Denne prøve viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Høgkollen 1	4.12	0	0

I tilslutning til Høgkollen kan omtales:

MAGNETKISDALEN.

I S-lig retning for Høgkollen - omtrent i SW for det såkalte "Fiskelausvatten" - optrer i kvartsitiske bergarter og skiferbergarter magnetkisimpregnerte bånd dels i, dels omkring et elveleie i et mindre dalføre. Dette dalføre er av den grunn benevnt "Magnetkisdalen". Magnetkisbåndenes mektighet er i det overdekkede terreng vanskelig å bestemme - i selve elveleiet sees et enkelt sted en mektighet på ca 1 m eller deromkring. En gjennemsnittsprøve av dette bånd er betegnet Magnetkisdalen 1. Båndets strøk er NNE, fallet er svakt WNW.

De kisførende lag på begge sider av elven har overveiende E-W-lig strøketning og svakt N-lig fall. Samtlige synes å være helt uten betydning.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Magnetkisdalen 1	17.22	0	0

PER NILSAJORDET.

På vestsiden av Skogsfjordvannets nordvestre ende, på sydsiden av Inderälven (som faller ut i vannet litt søndenfor A.Hansens hus), optrer etpar svovlkisimpregnerte grafitførende skiferlag av mektighet max. 4 à 5 m. Strøket er overveiende ENE, fallet er svakt NNW-lig. Til blotning av forekomstene er ansatt flere skjæringer og en ca 8 m lang stoll. Kisgehalten synes å være overalt sterkt varierende såvel i strøk - som i fallretning.

I Inderelvns leie nær vannet, ved foten av siste foss, optrer et magnetkisimpregneret kvartsitbånd med strøk E-W og fall ca 20° N-lig. Mektigheten er vanskelig bestembar - den synes å ligge omkring 1 m.

RØDTUVA.

Rødtuva er beliggende i omtrent N-lig retning for Gamaxelen, i NE-lig retning for Båthaug, straks østenfor Skogsfjordelven. Toppen er sterkt rustfarvet.

På de steder, som fremtrer med sterkest rødbrune farver, er fjellet blottet ved flere røsker og sprengninger - det har dog hittil ikke lyktes å påvise nevneverdige mengder kis. På høieste top finnes et mindre hull, hvor der tidligere er utskutt litt svovlkis. Strøket er her WNW-, fallet er svakt N-lig. På en liten høiderygg i NE-lig retning for toppen finnes likeledes et mindre hull, hvor der er utskutt litt kis, her overveiende magnetkis. Strøket er NE, fallet steilt NW. Kislagene er imidlertid helt uten betydning.

I fjellsiden fra toppen nedover mot kjøreveien langs Skogsfjordelven er kis ingen steder iakttatt. Øverst står kvartsit, nederst amfibolit. Mittpartiet er temmelig sterkt overdekket.

Forholdene på Rødtuva synes å godtgjøre, at rustfarvens styrke og utstrekning ikke er proporsjonal kismengden. Impregnasjonsbånd - fortrinsvis magnetkisførende bånd - frembringer således leilighetsvis meget fremtredende oksydasjonskorper.

SKOGSFJORD.

Skogsfjord kisforekomst ligger like ved sjøen på syd-siden av Lerbogen litt utenfor Ånes. Her optrer innlagret i kvartsitiske bergarter med strøk NNE og fall $25-30^{\circ}$ WNW et svovlkislag med maximal mektighet omkring $1\frac{1}{2}$ m. Kislaget, som kan følges i strøkretningen ca 20 m, viser såvel i NNE som i SSW avtagende mektighet og kvalitet. På det punkt, hvor mektigheten er størst, har man i tidligere tid gått ned med en slepsynk, som nu er vannfylt og delvis gjenraset.

Omtrent 30 m i ESE-lig retning (lodrett strøket) er der slått inn en etpar m lang stoll i W-lig retning. Strøket er her omkring NE, fallet ca 10° NW. Her optrer et svovlkislag med mektighet op til $\frac{1}{2}$ m. Dette lag må opfattes som et parallellag til det førnevnte kislag.

TENNVASSBRUNA.

Tennvassbruna kisforekomster er beliggende S og SE for Tverfjellet, i NE-lig retning for øvre Tennvann. Forekomstene stryker med E-W-lig strøkretning omtrent på ryggen av et E-W-lig strykende høidedrag, bøier mot øst over i ENE-lig, senere NE-lig og tilsist NNE-lig og N-lig strøkretning. Den kisførende zone har fra ^{JS} W til NNE en synlig lengde av tilsammen over 1 km. Den kan imidlertid ikke følges kontinuerlig over hele denne strekning.

Der optrer på Tennvassbruna dels svovlkis, dels magnetkis. Spesielt i den nordlige del av feltet synes magnetkisen å være særlig fremtredende. Kisen er, som vanlig på Ringvassøy, knyttet til kvartsitiske bergarter og skiferbergarter, innlagret mellom amfibolitbånd.

Der er for feltets undersøkelse opkastet en rekke røsker samt utført ikke helt ubetydelige sprengningsarbeider.

I den vestligste del av feltet er der ca 60 m søndenfor Rødstensbekken ansatt en skjæring i S-lig retning i forbindelse med en ca 4 m dyp synk. For de geofysiske målinger i denne del av feltet er der gjennom synken lagt en E-W-gående basislinje. Lodrett basislinjen er der trukket N-S-gående profiler med profilet gjennom synken som 0-profil.

I den nordøstlige og nordlige del av feltet er der lagt en NE-gående basislinje gjennom et punkt beliggende 100 m syd for basislinjen, 550 m øst for 0-profilet. Lodrett basislinjen er der trukket NW-gående profiler med første profil gjennom nevnte punkt. Avstanden mellom profilene er - som i Gamaxlien - i almindelighet 50 m.

Ved synken, i feltets vestlige del, optrer en forholdsvis sterk impregnasjon av svovlkis. Strøket er E-W-lig, fallet er 20° N-lig. Mektigheten er ca 2 m. Her er hugget 3 slissprøver, betegnet Tennvassbruna 6, 7 og 8. Prøve 6 er hugget i vestre vegg, prøvene 7 og 8 er hugget i østre vegg.

Vel 100 m vest for synken er opkastet en lengere N-S-gående røsk. Her sees kun på etpar steder svak kisimpregnasjon.

Også vestenfor denne røsk er opkastet etpar røsker. Kislag av betydning er ikke iaktatt.

Omtrent 80 m østenfor synken optrer i en skjæring et sterkt svovlkisimpregnert bånd av min.mektighet 1.20 m. Liggen er ikke blottet. Strøket er E-W, fallet er ca 20° N. En slissprøve herfra er betegnet Tennvassbruna 1.

I en liten skjæring på ryggen av høidedraget, straks østenfor toppen, i ESE-lig retning for sistnevnte skjæring, optrer et ca 1 dm mektig bånd av magnetkis med kisimpregnasjon såvel i heng som i ligg. Fra utskutt kis i oplag (temmelig ren magnetkis) er uttatt en gjennemsnittsprøve betegnet Tennvassbruna 2.

Litt østenfor (E til SE) denne skjæring, like ved en liten bekk, er utsprengt et mindre hull, hvorfra svovlkis er lagt i oplag. En gjennemsnittsprøve av dette oplag er betegnet Tennvassbruna 3. Fallet er her helt svevende.

I SE-lig retning for de sistnevnte skjæringer, 200-250 m syd for basislinjen, finnes flere mindre skjæringer med kisimpregnerte bånd. Strøket er overveiende E-W-lig, fallet tildels svakt S-lig.

Der er i det ovenfor beskrevne (vestlige) felt av Tennvassbruna konstatert tilstedeværelsen av flere N-S-gående forkastningsslepper, langs hvilke de østlige partier gjennomgående er forskjøvet sydover i forhold til de vestlige. Som følge av dette forhold ligger kisbånd (og røsker) i retning fra vest mot øst - helt frem til profil 6E & forskjøvet stadig mere mot syd.

I den nordøstlige del av feltet (omkring den NE-gående basislinje) er der litt ovenfor en mot E strømmende bekk (lengst mot sydvest) ansatt en mindre skjæring. Her optrer et ca 2 m mektig lag av svovlkis med strøk ENE til NE og fall $20-25^{\circ}$ NNW til NW. Litt i hengen for dette lag optrer et ca $\frac{1}{2}$ m mektig lag av magnetkis med en sterkt grafitførende bergart i ligg. Av magnetkislaget er uthugget en slissprøve betegnet Tennvassbruna 5.

Et litet stykke lengere i NE-lig retning er utført mindre sprengningsarbeider. Strøket er her NE, fallet svakt NW-lig. Her optrer et etpar dm mektig lag bestående dels av svovlkis, dels av magnetkis. Av utskutt kis i oplag er tatt gjenemsnitsprøve betegnet Tennvassbruna 4.

Lengst mot NE, 350-400 m øst for 1-profilen, finnes flere røsker med synlige kislager. Magnetkisen er her over alt det mest fremtredende kismineral. Strøket er NNE til N, fallet er svakt WNW til W. I skjæringen nærmest foregående skjæring, hvorfra prøve 4 er tatt, optrer et lag av magnetkis med mektighet ca $\frac{1}{2}$ m. Et par m i heng for dette lag optrer likeledes et magnetkisimpregnert lag av mindre mektighet.

Den nordøstlige del av feltet fremtrer på kartet med bueformig strøkretning. Det er en mulighet for at denne bueform delvis kan være fremkommet ved forkastninger av tilnærmet samme type som i feltets vestlige del. Bevis for denne oppfatning er imidlertid ikke tilstede.

En rekke av Tennvassbrunas kisforekomster - vel fortrinnsvis de magnetkisførende - viser en forholdsvis betydelig jernhattdannelse leilighetsvis til et dyp av op til $\frac{1}{2}$ til 1 m under dagoverflaten.

Nordenfor den vestlige del av feltet, på sydhellingen av Tverfjellet, optrer tilsynelatende flere kisoner, som rettelig bør henføres til Tennvassbrunas kislekt. Strøket er her overveiende E-W-lig, fallet svakt N-lig. På forskjellige steder

er anlagt N-S-gående røsker, som har blotlagt kislager, fortrinnsvis magnetkisimpregnerte lag, av mektighet op til 1/2 m eller deromkring.

Det fremgår av de geofysiske profiler, at Tennvassbrunas kislager synes å fortsette såvel mot vest som mot nord-øst utenfor det oprøskede område. Den ubetydelige mektighet i forbindelse med den lave kis- (eller S-) gehalt er imidlertid en avgjort hindring for drift.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

		S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Tennvassbruna	1	20.34	spor	0
-	2	28.68	spor	0
-	3	32.88	spor	0
-	4	29.49	spor	0
-	5	27.19	spor?	0
-	6	25.17	spor	0
-	7	20.67	spor	0
-	8	25.05	spor	0

LERBOGDALEN.

Lerbogdalen kisforekomst ligger i Lerbogdalen, litt søndenfor Lerbogdalselven, nogen km op fra Skogsfjorden. Her optrer i kvartsitiske bergarter et ca 1/2 m mektig svovlkislager med strøkretning omkring N og fall ca 30°W. Kislaget er blottet ved 2 synker, beliggende ca 16 m fra hverandre i strøkets retning. I den sydligste av disse er lite kis uttatt. I den nordligste synke, hvor kislaget er tydeligst fremtredende, er hugget 2 slissprøver, betegnet Lerbogdalen 1 og 2.

I åsen straks søndenfor, i strøkets retning, er opkastet en liten røsk. Her er kis ikke iaktatt.

I elveleiet i nord er bergarten tydelig blottet over en lengere strekning. Men heller ikke her er kis iaktatt. Av den anstående kvartsit, som er svakt kisimpregnert, er uthugget en større prøve, betegnet Lerbogdalen 3.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

		S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Lerbogdalen	1	29.98	0	0
-	2	30.90	0	0
-	3	3.16	0	0

LAVINATIND.

Lavinatind kisforekomst ligger ved foten av Lavinatind i WSW-lig retning for tinden. Her optrer i en ca 200 m lang rustzone med overveiende E-W-lig strøkretning, et å to kislager, bestående dels av svovlkis, dels av magnetkis, med synlig mektighet max. ca $\frac{1}{2}$ m. Kislagene, som er blottet ved flere mindre skjæringer og synker samt ved en 6 m lang stoll, viser flere foldninger. Den mest fremtredende strøkretning er imidlertid WNW til W - fallet er overveiende N-lig.

Omtrent 50 m vest for østligste skjæring, hvor 2 mindre kislager er blottet, er ansatt en slepsynk med fall ca 30° N-lig. I slepsynken og tilliggende skjæring er kun et enkelt kislager synlig. Mektigheten er ca 0.40 m - heng- og liggbergarten er imidlertid kisimpregnert, fortrinsvis med magnetkis. I det herværende kislager er hugget slissprøver, betegnet Lavinatind 1 og 2.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Lavinatind 1	30.27	spor	0
- 2	39.62	spor	0

DÅFJORDTIND.

Sydøst for Dåfjordtind, på høiden ovenfor Dåfjorden, optrer flere tydelig markerte rustzoner i skiferbergarter, begrenset av amfibolitdrag. Strøket er overveiende NE, fallet er gjennemgående svakt NW-lig. I et litet tjern er påvist enkelte blokker av svovlkis. Rustzonene kan følges over en lengere strekning såvel i NE-lig retning nedover mot fjorden som i SW-lig retning på sydsiden av tinden.

Mot vest blir bergartenes strøk først ENE, senere E-W-lig. I vestenden av et temmelig langt vann med lengderetning E-W optrer et tydelig markeret rustbånd, på hvilket der er ansatt en kortere stoll i strøkets retning. Fallet er tilnærmet steilt. Kun i stolletaket kan svovlkisimpregnasjon iakttas.

Lengere mot vest er rustzonene fremdeles synlig. Flere steder er utsprengt mindre røsker, som har blottlagt magnetkislager av mindre mektighet.

På høideryggen over mot Lerbogdalen er anlagt en N-S-gående skjæring med synk. Her fremtrer et svovlkislager av mektighet ca $\frac{1}{2}$ m. I kisoplag på berghalden sees også magnetkis.

KONKLUSJON.

Det fremgår av de foran anførte beskrivelser av de forskjellige kisforekomster på Ringvassøy, at samtlige forekomster fører vaskekis med en gjennomsnittlig S-gehalt av i almindelighet under 25-30 % - tildels også betraktelig derunder. Magnetkis inngår i mange tilfeller som en vesentlig bestanddel ved siden av svovlkis. Cu-gehalten er - som alltid ved denne type forekomster - omtrent null, likeså gehalten av edelmetallene Ag (sølv) og Au (gull). Mektigheten er ved samtlige forekomster, med undtagelse av Gamaxlien, meget liten, max. ca. 2 m. I Gamaxlien når imidlertid mektigheten av de kisimpregnerte lag op til 6 à 8 m. Den gjennomsnittlige S-gehalt i disse lag er dog som regel meget lav, tildels under 20%.

Det synes å fremgå av de geofysiske målinger, at utstrekningen i felt av de forskjellige forekomster er forholdsvis stabil. Jeg anser imidlertid geofysiske målinger (av den anvendte type) ikke særlig pålitelig ved felter, hvor kisen - som i nærværende tilfelle - tildels er sterkt tilblannet grafitt. Tvertimot viser det seg ved en rekke forekomster, hvor forholdene tillater målinger, at utkilinger - såvel i strøk som i fallretning - er meget almindelige forhold. Det har derfor ikke vært mulig, på et pålitelig grunnlag, å foreta beregninger av kisarealet.

Beliggenheten av flere av Ringvassøys kisforekomster er forholdsvis gunstig, særlig Skogsfjord, Båthaug og Gamaxlien. Den sistnevnte forekomst ligger således i luftlinje kun ca. 3 km. fra god havn i ubetydelig høide (omkring 100 m.) over havet.

På grunn av de ovenfor anførte forhold anser jeg imidlertid Ringvassøys kisforekomster f. t. for ikke drivverdige.

DE GULLFØRENDE KVARTSGANGER.

I tilslutning til beskrivelsen av Ringvassøys kisforekomster skal tilslutt omtales etpar felter gullførende kvartsgangforekomster, Nondalselven, Nomstind og Skognes.

Nondalselvans kvartsganger optrer i granitskifer nær amfibolitgrensen med strøk omkring WNW og forholdsvis svakt N-lig fall. Der optrer 2 tilnærmet parallele ganger, bestående av kvarts, magnetkis og kobberkis, tildels med inneslutninger av sidestenen. Den undre gang har en maximal mektighet av omkring 1 m - den viser mot dypet forgrening. Den øvre gang, som ligger ca. 1 m. i heng for undre gang, har en mektighet av etpar dm. Begge ganger synes å være lite stabile såvel i strøk - som i fall.

Omtrent 1 km. lengere opover mot Nonstind, litt vestenfor Nondalselven, ligger Nedre Nonstind grube (også kalt Nedre Hansen grube). Her optrer en kvartsgang, tildels førende magnetkis og kobberkis, med strøkretning parallelt granitskiferen skifrichetsretning NNW. Fallet er ca. 20° E-lig. Forekomsten er forsøkt opfaret ved hjelp av en kortere stoll. Gangen hvis mektighet er ca. 1 km., kiler imidlertid snart ut såvel i strøk - som i fallretning. En liten synk er ansatt litt nedenfor gangen i fallets retning - den har dog bare en dybde av knapt 1 m og har således ikke nået gangen.

En gjennemsnittsprøve fra oplag, utskutt av gangen, er betegnet Nedre Nonstind.

Denne prøve viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Nedre Nonstind	7,63	1	0

S-gehalten i prøven skyldes omtrent udelukkende magnetkisen og kobberkisen, idet svovlkis synes å være meget sjelden.

Etpar hundre meter ovenfor Nedre Nonstind grube ligger Øvre Nonstind grube (også kalt Øvre Hansens grube). Her optrer på grensen mellom granitskifer og amfibolit en ca. 1 m mektig kissprengt kvartsgang med strøkretning WNW og steilt fall. I gangens østre ende er ansatt en etpar m dyp synk. Gangens utgående er forøvrig vesentlig tildekket av ur og litet blottet.

Gangen er temmelig kislefattig - det viktigste kismineral er svovlkis.

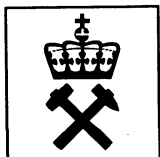
Skognes kvartsgangforekomster ligger på Skogneshalvøen (vest for Kårvikbukten), på østsiden av høideryggen, et ganske kort stykke ovenfor Skogsfjordvann. Her optrer flere ganger og slirer av kvarts, i almindelighet magnetkis- og kobberkisleførende med overveiende N-lig strøk og sterk vekslende fallretning. De forskjellige gangers og slirers mektighet er meget varierende - fra etpar cm op til vel 1 m. Utkilinger er meget almindelige såvel i strøk- som i fallretning.

Forekomsten er opfaret ved flere skjæringer og mindre stollanlegg.

De ovenfor omtalte kvartsgangforekomster (Nondalselven, Nonsting og Skognes) er av samme genetiske type som Sjørdals- høgda's gulleførende kvartsforekomster. Gullegehalten er vistnok i almindelighet betydelig lavere end sedvanligvis antatt. Og da enn videre mektigheten gjennemgående er forholdsvis ubetydelig, samtidig som gangene (og gangzonene) synes å være lite stabile såvel i strøk- som i fallretning, er muligheten for en lønsom drift ikke tilstede.

Norges Geologiske Undersøkelser

Bergarkivet.



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1438	Intern Journal nr BA 152	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr USB	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Ringvassøy svovelkisforekomst				
Forfatter C. W. Carstens		Dato 19	Bedrift	
Kommune Karlsøy	Fylke Troms	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 15341 15352 15344 15353	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Geofysikk Boring	Dokument type		Forekomster Ringvassøy kisforekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Svovelkis Cu Au			
Sammendrag Rapporten omhandler geologisk beskrivelse med analysedata av de mest kjente svovelkisforekomster i Ringvassøy, fortrinnsvis omkring Skogsfjordvann. Forekomstene opptrer i forbindelse med kvartsittiske bergarter, innleiret lagvis mellom amfibolitter. Ved siden av svovelkis inngår magnetkis som det viktigste kismineral i flere av forekomstene. Av gangmateriale er kvarts det viktigste, ofte inngår også grafitt i betydelig mengde. Samtlige forekomster fører vasskis med S-gehalt på under 30%. Cu-gehalten er som alltid ved denne type forekomster meget beskjeden, likeså gehalten av edelmetallene Ag og Au. Mektigheten ved samtlige forekomster er liten, max ca. 2m, med unntak av Gamaxlien hvor mektigheten av de kisimpregnerte lagene er opptil 6-8m. S-gehalten i disse lagene er under 20%. Geofysiske målinger viser at utstrekningen i felt av de forskjellige forekomstene er stabile. De anvendte geofysiske måle metodene er ikke særlig pålitelige pga. nærvær av grafitt. Rapporten inneholder også en kort beskrivelse av de gullførende kvartsgangene på Ringvassøy.				

T. N. f. U.

Norges Geologiske Undersøkelse
Bergarkivet
Rapport nr.: 152

U
Industridepartementet - Bergvesenet
Undersøkelse av Statens Bergrettigheter
Postboks 3006, 7001 Trondheim

C. W. C A R S T E N S

RINGVASSØYS SVOVLKISFOREKOMSTER

+ 1 tillegg

De geulførende Kvartinger

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet.

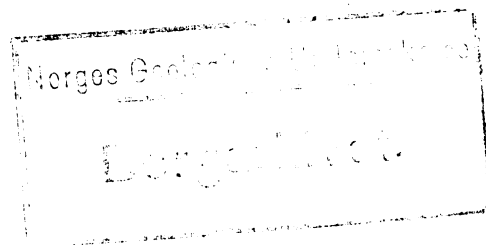
1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 26

INNHOLDSFORTEGNELSE.

INNHALDSFORTEGNELSE.

	Side
Innledning	1
Gamaxlien	1
Båthaug	5
Høgkollen	7
Magnetkisdalen	7
Per Nilsajordet	8
Rødtuva	8
Skogsfjord	9
Tennvassbruna	9
Lerbogdalen	12
Lavinatind	13
Dålfjordtind	13
Konklusjon	14
De gullførende kvartsganger	15

I N N L E D N I N G.



I den nordvestre del av Ringvassøy, fortrinsvis omkring Skogsfjordvann, optrer en rekke forskjellige svovlkisforekomster i forbindelse med kvartsitiske bergarter, innleiret lagvis mellom amfibolitter. Ved siden av svovlkis inngår i en flerhet av disse forekomster magnetkis - tildels som viktigste kismineral. Av gangmineraler er kvarts mest fremtredende. Leilighetsvis inngår grafit i betydelig mengde.

Samtlige Ringvassøys kisforekomster fremtrer i dagen med rødlig forvittringshud. Også de svakere impregnasjonslag viser i almindelighet rødlig oksydasjonsskorpe. Kun de viktigste kisforekomster skal her omtales.

GAMAXLIEN.

Gamaxliens kisforekomster ligger på nordsiden av Skogsfjordvann ved vannets nordvestre ende. Strøket er overveiende omkring ENE, fallet er ca $20-30^{\circ}$ N-lig.

Der optrer i Gamaxlien en karakteristisk utviklet kisformasjon, bestående av 3 forskjellige, tydelig markerte, kisoner, adskilt fra hverandre ved glimmerskifer og kvartsitiske bergarter. Kisformasjonen er begrenset mot nord og syd (i heng og ligg) av amfibolitbergarter. Zonenes relative beliggenhet fremgår av vedlagte kartskisse, bilag 1.

I samtlige 3 kisoner er der utført betydelige røsknings- og sprengningsarbeider. De største arbeider er utført i zone 2, som samtidig også viser de største mektigheter.

For om mulig å kunne konstatere zonenes utstrekning i felt, blev der utført geofysiske målinger med selvpotensialapparat, konstruert av ing.Lie, Siemens, Norsk A/S. Som grunnlag for disse målinger blev der trukket en retningslinje med retning $N30^{\circ}E$ gjennom hovedstollen i 2.zone. En basislinje blev samtidig lagt gjennom hovedstollen lodrett retningslinjen. Med retningslinjen som 0-profil blev der med malmletningsapparatet opgått profiler E og W for dette i ca 50 m avstand. Disse profiler er inntegnet på bilag 2, 3 og 4. Samtlige geofysiske målinger er utført av preparant Iversen.

Zone 1 (den nederste) kan i strøkretningen følges i ca 150 m lengde. Straks østenfor 0-profilet er her ansatt en mindre stoll i retning ca NE med en østre og vestre forgrening. Ved stollmunden er kisonens mektighet (impregnasjon av svovlkis og magnetkis) 5-6 m. Østenfor stollen er opkastet flere røsker. De 2 første røsker viser impregnasjoner over mektigheter av $2\frac{1}{2}$ til 5 à 6 m. I tredje røsk er impregnasjonen meget svak. Man får inntrykk av, at zonen her er under utkiling. Vestenfor stollen er likeledes opkastet etpar røsker. I den første røsk (hvorigjennem 0-profilet går) viser impregnasjonszonen en mektighet av ca 5 m. Den annen røsk er derimot sterkt tilvokset. Her kan kis ikke iakttas.

Zone 2 (den mellemste og sterkeste) kan i strøkretningen likeledes følges i ca 150 m lengde. I denne zone er ansatt en større skjæring med stoll, hvorigjennem 0-profilet og basislinjen er lagt (zonens hovedstoll). Ved stollmunden har den kisimpregnerte zone en mektighet av vel 5 m. Den øverste del av zonen med 1.80 m mektighet viser forholdsvis svak impregnasjon. Den derpå følgende del med mektighet 0.80 m viser tilnærmet kompakt kis (svovlkis). Av denne del av zonen er uthugget slissprøver, betegnet Gamaxlien 1. Herunder ligger et lag av mektighet 1.50 m temmelig kompakt svovlkis. Av dette lag er uthugget slissprøve, betegnet Gamaxlien 2. Den underste del (ca 1.00 m) av zonen viser atter forholdsvis svak impregnasjon. De forskjellige lag (bånd) synes ikke å være vedholdende i strøk- og fallretning. Over hele mektigheten (5 m) er der hugget 2 forskjellige slissprøver, betegnet Gamaxlien 9 og 10. I friskt brudd (freskommet ved skytning) er der ennvidere uthugget 3 forskjellige slissprøver, betegnet Gamaxlien 11, 12 og 13.

Omtrent 30 m vestenfor denne stoll (hovedstollen) er ansatt en mindre skjæring med stoll. Skjæringens retning er N30°E. Her optrer svak svovlkisimpregnasjon over en mektighet av ca 9 m. I det impregnasjonsrikeste parti er uthugget slissprøve, betegnet Gamaxlien 3.

Omtrent 25 m vestenfor den sistnevnte skjæring er opkastet en ca 50 m lang røsk i retningen N30°E. Denne røsk viser 2 kisimpregnerte zoner, hver med mektighet ca 6 m, i en avstand fra hverandre av ca 6 m.

Vestenfor denne røsk finnes en mindre røsk, hvor kisimpregnasjonen kun kan iakttas over en mektighet av 1 til 2 m.

Litt østenfor hovedstollen er ansatt en kortere skjæring. Her optrer et lag av forholdsvis kompakt svovlkis, 1-2 mektighet. I dette lag er uthugget slissprøver, betegnet Gamaxlien 4.

Omtrent 20 m østenfor denne skjæring er anlagt en 2 lang røsk. Her optrer svovlkisimpregnasjon over en horisontal bredde av min. ca 7 m. En slissprøve av denne bredde er betegnet Gamaxlien 7.

Litt lengere øst er opskutt et mindre hull (en synk, hvor forholdsvis kompakt svovlkis er anstående. Av kisen, som er lagt i oplag, er tatt gjennemsnittsprøve, betegnet Gamaxlien 8.

Zone 3 (den øverste) kan i strøkretningen følges 100 til 150 m. Her er anlagt en skjæring med lengderetning N20°W ca 18 m østenfor 0-profilet. I denne skjæring fremtrer en tydelig markeret kizone, bestående dels av svovlkis, dels av magnetkis, med mektighet ca 2 m. Her er tatt slissprøve, betegnet Gamaxlien 5. I liggen av det prøvetatte lag optrer flere mindre impregnasjonsbånd av underordnet betydning.

Omtrent 18 m østenfor denne skjæring finnes en mindre skjæring med en vannfylt synk. Her er tatt slissprøve over en mektighet av ca. 2 m. Prøven er betegnet Gamaxlien 6.

Litt østenfor er anlagt en N-S-gående røsk av lengde ca 13 m. Her optrer kisimpregnasjon av mektighet min. 1½ m. Liggen er ikke blottet.

Omtrent 40 m østenfor denne røsk er anlagt en mindre røsk straks nordenfor et litet tjern. Her viser bergarten sterkere foldninger med strøk omkring NW og fall svakt SW-lig. Impregnasjon av svovlkis og magnetkis optrer over en mektighet av omkring 1 m.

Østenfor denne røsk finnes flere mindre røsker med svak kisimpregnasjon, tildels med utviklet jernhatt.

Omtrent 50 m nordenfor zone 3 går grensen mellom kisformasjonens kvarts- glimmerskiferbergarter og den nordenfor liggende amfibolit.

Utenfor de her nevnte 3 zoner er der i kisformasjonen mellom amfibolitgrensene i nord (i høiden) og i syd (ved landeveien) anlagt ialt 8 mindre røsker, hvorav de fleste viser impregnasjon av svovlkis og magnetkis. 5 av disse røsker er grup-

pert omkring vestligste røsk - i zone 2 - de øvrige 3 er beliggende mellom vestligste røsk i zone 1 og landeveien. Ingen av de ved de sistnevnte 8 røsker blottlagte kisbånd (kishorisonter) synes imidlertid å ha nogen vesentlig feltutstrekning.

Gamaxliens kisformasjon er mot øst trappetrinsformig forskjøvet nordover ved etpar N-S-gående forkastningsslepper, således som det fremgår av bilag 5. Den horizontale avstand mellom amfibolit i heng og amfibolit i ligg er oppe på høiden ca 180 m.

Samtlige beskrevne røsker og skjæringer (med stoller og synker) er beliggende i parti A. I parti B er beliggende en mindre helt betydningsløs røsk og i parti C - helt oppe på Gamaxelen - er ansatt fra skjæring en ganske kort stoll. Her opptrer kun svak kisimpregnasjon. Bergarten viser imidlertid en sterkt rødbrun forvittringshud (oksydasjonsskorpe).

I Gamaxliens kisformasjon er svovlkis det mest fremtredende kismineral. Magnetkis er imidlertid flere steder av vesentlig betydning (delvis sammen med grafit). Tildels opptrer de to kismineraler i jevn blanning, tildels er de adskilt således, at de magnetkisførende lag som regel danner kisonens (eller kislagers) liggparti, mens de svovlkisførende lag danner hengpartiet. De magnetkisførende lag synes i almindelighet sterkere forrustet end svovlkislagerne.

Det fremgår av de geofysiske profiler, hvor absissen betegner lengden i meter og ordinaten voltmetrets vinkelutslag i grader som funksjon av spendingen:

1. at svakt kisimpregnerte lag leilighetsvis viser utslag av samme styrke (gradantall) som større og mere kompakte kislager.

2. at magnetkisførende lag i almindelighet gir sterkere utslag enn svovlkisførende lag av tilsvarende gehalt.

3. at der i Gamaxliens kisformasjon - foruten de 3 omtalte hovedzoner - flere steder (i flere profiler) opptrer kisbånd (kishorisonter) av ubetydelig feltutstrekning (således som det også fremgår av røskene.

4. at samtlige kislager synes å være utkilet ca 200 m vest for G-profilet.

5. og endelig at kislagerne (hovedzoner og bånd) mot øst, hvor samtlige røsker kun viser svak impregnasjon, synes å fortsette med uforandret potensialstyrke helt frem til forkastningssleppen.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

		S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Gamaxlien	1	30.30	0	0
-	2	32.11	0	0
-	3	21.70	0	0
+	4	31.58	0	0
-	5	23.71	0	0
-	6	24.22	0	0
-	7	14.44	0	0
-	8	39.41	0	0
-	9	25.60	0	0
-	10	24.50	spor	0
-	11	19.09	0	0
-	12	19.01	0	0
-	13	18.34	0	0

Kisgehalten (vesentlig svovlkis) ligger således i nesten samtlige bånd (eller zoner) under 50%, tildels betydelig derunder. Da kisleføringen såvel i strøketretning som i fallretning synes å være sterkt variabel, vil en beregning av Gamaxliens malmareal ikke være praktisk gjennomførlig.

BÅTHAUG.

Båthaug kisforekomster ligger omtrent mittveis mellom Skogsfjordvannets nordvestende og elveoset i Skogsfjorden, straks søndenfor elven.

Der er her ansatt 2 større skjæringer. Den ene av disse (den mindste) går i SSW-lig retning, den annen (største), beliggende ca 70 m NNW for den første, går i WSW-lig retning. Fra denne skjærings skram fortsetter 2 små stoller etpar m innover, henholdsvis i W-lig og S-lig retning. Skjæringenes relative beliggenhet fremgår av bilag 6.

I søndre skjæring er strøket NNE og fallet 20-30° WNW. Sammen med glimmerskifer og kvartsitiske bergarter optrer i sålen et mindre mektig lag av forholdsvis ren svovlkis. Mektheten synes å være max. 1 m. Endel kis er her uttatt - denne ligger i oplag på berghalden. En gjennemsnittsprøve av oplaget er betegnet Båthaug 1.

I nordre skjæring er strøket ENE og fallet ca 25° NNW. Skjæringen gjennomsettes av en tydelig markeret forkastnings-sleppe med strøk N til NNE og steilt E-lig fall. Østenfor (utenfor) denne forkastningssleppe er kun et enkelt lag av svovlkis synlig, ca 1 m mektig. Vestenfor (innenfor) forkastningssleppen er derimot 2 svovlkislag synlig, et øvre med mektighet vel 1 m, betegnet a, og et undre med mektighet ca 0.60 m, betegnet b. Disse 2 kislager er adskilt ved et gråbergslag (glimmerskifer) av mektighet 0.60 m. I strøk- og fallretning har begge kislager en utkilende tendens. I skram av stoll mot W er således kislager a kun 0.60 m mektig. I stoll mot S viser kislager b fullstendig utkiling.

Der er hugget 2 slissprøver fra heng til ligg i kislageret østenfor forkastningssleppen. Disse prøver er betegnet Båthaug 3 og 4. Der er ennvidere hugget 2 slissprøver fra heng til ligg i kislager b (vestenfor forkastningssleppen). Prøvene er betegnet Båthaug 5 og 6.

Omtrent mittveis mellom de 2 nevnte skjæringer er anlagt en mindre skjæring i retningen SSE (til SE). Her fremtrer et lag av magnetkis (og litt svovlkis) med mektighet litt under 1 m. En gjennemsnittsprøve av denne kis, i oplag fra berg-halden, er betegnet Båthaug 2.

Også søndenfor søndre skjæring er utført etpar mindre sprengninger i svovlkislager, sandsynligvis representerende det i skjæringens såle anstående lag.

Ifølge en eldre rapport av ingeniør Dahl er antydning en gjennom søndre skjæring strykende større forkastningssleppe, etter hvilken det derværende kislager skal være nedsunket i forhold til kislagerene i nordre skjæring. Sleppens strøkretning er antydning NNE-lig, fallet er steilt. Det er en mulighet for at der gjennom søndre skjæring går en NNE-strykende, steilt fallende sleppe, etter hvilken glidninger kan ha funnet sted. Forkastningssleppen er imidlertid f.t. ikke synlig, da skjæringens skram, hvoriggjennom sleppen i tilfelle måtte gå, er jordtildekket. I skjæringens forlengelse i SSW-lig retning sees dog en liten forsenkning i terrenget, som muligens kan antyde tilstedeværelsen av en forkastningssleppe.

Omtrent 35 m i SE-lig retning for søndre skjæring er ansatt en stoll i W-lig retning i amfibolit. Stollens lengde er ukjent. Det har antagelig vært tanken gjennom denne stoll å utløse gruben.

Analysesprøvene viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Båthaug 1	29.34	0	0
- 2	21.08	0	0
- 3	33.98	0	0
- 4	25.90	0	0
- 5	29.30	0	0
- 6	31.36	0	0

Kisgehalten (vesentlig svovlkis, tildels også magnetkis) ligger således i Båthaug gjennemsnittlig mellom 50 og 60%. Kislagenes mektighet er helt ubetydelig. Den største konstaterte mektighet er således knapt 1½ m.

HØGKOLLEN.

Omtrent 1 km vestenfor Høgkollen, beliggende på høiden vest for Båthaug, optrer i kvartsitiske bergarter - i et sterkt overdekket terreng - et svovlkisimpregnert lag av mektighet ca 1 m. Da dette kislag - ifølge tidligere undersøkelser - har vist forholdsvis høi Au-gehalt, er der av den her utskutte kis tatt en gjennemsnittsprøve, betegnet Høgkollen 1. Denne prøve viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Høgkollen 1	4.12	0	0

I tilslutning til Høgkollen kan omtales:

MAGNETKISDALEN.

I S-lig retning for Høgkollen - omtrent i SW for det såkalte "Fiskelausvatten" - optrer i kvartsitiske bergarter og skiferbergarter magnetkisimpregnerte bånd dels i, dels omkring et elveleie i et mindre dalføre. Dette dalføre er av den grunn benevnt "Magnetkisdalen". Magnetkisbåndenes mektighet er i det overdekkede terreng vanskelig å bestemme - i selve elveleiet sees et enkelt sted en mektighet på ca 1 m eller deromkring. En gjennemsnittsprøve av dette bånd er betegnet Magnetkisdalen 1. Båndets strøk er NNE, fallet er svakt WNW.

De kisførende lag på begge sider av elven har overveiende E-W-lig strøketretning og svakt N-lig fall. Samtlige synes å være helt uten betydning.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Magnetkisdalen 1	17.22	0	0

PER NILSAJORDET.

På vestsiden av Skogsfjordvannets nordvestre ende, på sydsiden av Inderålven (som faller ut i vannet litt søndenfor A.Hansens hus), optrer etpar svovlkisimpregnerte grafitførende skiferlag av mektighet max. 4 à 5 m. Strøket er overveiende ENE, fallet er svakt NNW-lig. Til blotning av forekomstene er ansatt flere skjæringer og en ca 8 m lang stoll. Kisgehalten synes å være overalt sterkt varierende såvel i strøk - som i fallretning.

I Inderelvans leie nær vannet, ved foten av siste foss, optrer et magnetkisimpregneret kvartsitbånd med strøk E-W og fall ca 20° N-lig. Mektigheten er vanskelig bestembar - den synes å ligge omkring 1 m.

RØDTUVA.

Rødtuva er beliggende i omtrent N-lig retning for Gamaxelen, i NE-lig retning for Båthaug, straks østenfor Skogsfjordelven. Toppen er sterkt rustfarvet.

På de steder, som fremtrer med sterkest rødbrune farver, er fjellet blottet ved flere røsker og sprengninger - det har dog hittil ikke lyktes å påvise nevneverdige mengder kis. På høieste top finnes et mindre hull, hvor der tidligere er utskutt litt svovlkis. Strøket er her WNW-, fallet er svakt N-lig. På en liten høiderygg i NE-lig retning for toppen finnes likeledes et mindre hull, hvor der er utskutt litt kis, her overveiende magnetkis. Strøket er NE, fallet steilt NW. Kislagene er imidlertid helt uten betydning.

I fjellsiden fra toppen nedover mot kjøreveien langs Skogsfjordelven er kis ingen steder iakttatt. Øverst står kvartsit, nederst amfibolit. Mittpartiet er temmelig sterkt overdekket.

Forholdene på Rødtuva synes å godtgjøre, at rustfarvens styrke og utstrekning ikke er proporsjonal kismengden. Impregnasjonsbånd - fortrinsvis magnetkisførende bånd - frembringer således leilighetsvis meget fremtredende oksydasjonskorper.

SKOGSFJORD.

Skogsfjord kisforekomst ligger like ved sjøen på syd-siden av Lerbogen litt utenfor Ånes. Her optrer innlagret i kvartsitiske bergarter med strøk NNE og fall $25-30^{\circ}$ WNW et svovlkislag med maximal mektighet omkring $1\frac{1}{2}$ m. Kislaget, som kan følges i strøkretningen ca 20 m, viser såvel i NNE som i SSW avtagende mektighet og kvalitet. På det punkt, hvor mektigheten er størst, har man i tidligere tid gått ned med en slepsynk, som nu er vannfylt og delvis gjenraset.

Omtrent 30 m i ESE-lig retning (lodrett strøket) er der slått inn en etpar m lang stoll i W-lig retning. Strøket er her omkring NE, fallet ca 10° NW. Her optrer et svovlkislag med mektighet op til $\frac{1}{2}$ m. Dette lag må opfattes som et parallellag til det førnevnte kislag.

TENNVASSBRUNA.

Tennvassbruna kisforekomster er beliggende S og SE for Tverfjellet, i NE-lig retning for øvre Tennvann. Forekomstene stryker med E-W-lig strøkretning omtrent på ryggen av et E-W-lig strykende høidedrag, bøier mot øst over i ENE-lig, senere NE-lig og tilsist NNE-lig og N-lig strøkretning. Den kisførende zone har fra ^{SS}W til NNE en synlig lengde av tilsammen over 1 km. Den kan imidlertid ikke følges kontinuerlig over hele denne strekning.

Der optrer på Tennvassbruna dels svovlkis, dels magnetkis. Spesielt i den nordlige del av feltet synes magnetkisen å være særlig fremtredende. Kisen er, som vanlig på Ringvassøy, knyttet til kvartsitiske bergarter og skiferbergarter, innlagret mellom amfibolitbånd.

Der er for feltets undersøkelse opkastet en rekke røsker samt utført ikke helt ubetydelige sprengningsarbeider.

I den vestligste del av feltet er der ca 60 m søndenfor Rødstensbekken ansatt en skjæring i S-lig retning i forbindelse med en ca 4 m dyp synk. For de geofysiske målinger i denne del av feltet er der gjennom synken lagt en E-W-gående basislinje. Lodrett basislinjen er der trukket N-S-gående profiler med profilet gjennom synken som 0-profil.

I den nordøstlige og nordlige del av feltet er der lagt en NE-gående basislinje gjennom et punkt beliggende 100 m syd for basislinjen, 550 m øst for 0-profilet. Lodrett basislinjen er der trukket NW-gående profiler med første profil gjennom nevnte punkt. Avstanden mellom profilene er - som i Gamaxlien - i almindelighet 50 m.

Ved synken, i feltets vestlige del, optrer en forholdsvis sterk impregnasjon av svovlkis. Strøket er E-W-lig, fallet er 20° N-lig. Mektigheten er ca 2 m. Her er hugget 3 slissprøver, betegnet Tennvassbruna 6, 7 og 8. Prøve 6 er hugget i vestre vegg, prøvene 7 og 8 er hugget i østre vegg.

Vel 100 m vest for synken er opkastet en lengere N-S-gående røsk. Her sees kun på etpar steder svak kisimpregnasjon.

Også vestenfor denne røsk er opkastet etpar røsker. Kislag av betydning er ikke iaktatt.

Omtrent 80 m østenfor synken optrer i en skjæring et sterkt svovlkisimpregnert bånd av min.mektighet 1.20 m. Liggen er ikke blottet. Strøket er E-W, fallet er ca 20° N. En slissprøve herfra er betegnet Tennvassbruna 1.

I en liten skjæring på ryggen av høidedraget, straks østenfor toppen, i ESE-lig retning for sistnevnte skjæring, optrer et ca 1 dm mektig bånd av magnetkis med kisimpregnasjon såvel i heng som i ligg. Fra utskutt kis i oplag (temmelig ren magnetkis) er uttatt en gjennemsnittsprøve betegnet Tennvassbruna 2.

Litt østenfor (E til SE) denne skjæring, like ved en liten bekk, er utsprengt et mindre hull, hvorfra svovlkis er lagt i oplag. En gjennemsnittsprøve av dette oplag er betegnet Tennvassbruna 3. Fallet er her helt svevende.

I SE-lig retning for de sistnevnte skjæringer, 200-250 m syd for basislinjen, finnes flere mindre skjæringer med kisimpregnerte bånd. Strøket er overveiende E-W-lig, fallet tildels svakt S-lig.

Der er i det ovenfor beskrevne (vestlige) felt av Tennvassbruna konstatert tilstedeværelsen av flere N-S-gående forkastningsslepper, langs hvilke de østlige partier gjennomgående er forskjøvet sydover i forhold til de vestlige. Som følge av dette forhold ligger kisbånd (og røsker) i retning fra vest mot øst - helt frem til profil 6E & forskjøvet stadig mere mot syd.

I den nordøstlige del av feltet (omkring den NE-gående basislinje) er der litt ovenfor en mot E strømmende bekk (lengst mot sydvest) ansatt en mindre skjæring. Her optrer et ca 2 m mektig lag av svovlkis med strøk ENE til NE og fall $20-25^{\circ}$ NNW til NW. Litt i hengen for dette lag optrer et ca $\frac{1}{2}$ m mektig lag av magnetkis med en sterkt grafitførende bergart i ligg. Av magnetkislaget er uthugget en slissprøve betegnet Tennvassbruna 5.

Et litet stykke lengere i NE-lig retning er utført mindre sprengningsarbeider. Strøket er her NE, fallet svakt NW-lig. Her optrer et etpar dm mektig lag bestående dels av svovlkis, dels av magnetkis. Av utskutt kis i oplag er tatt gjenemsnitsprøve betegnet Tennvassbruna 4.

Lengst mot NE, 350-400 m øst for 1-profilen, finnes flere røsker med synlige kislager. Magnetkisen er her over alt det mest fremtredende kismineral. Strøket er NNE til N, fallet er svakt WNW til W. I skjæringen nærmest foregående skjæring, hvorfra prøve 4 er tatt, optrer et lag av magnetkis med mektighet ca $\frac{1}{2}$ m. Et par m i heng for dette lag optrer likeledes et magnetkisimpregnert lag av mindre mektighet.

Den nordøstlige del av feltet fremtrer på kartet med bueformig strøkretning. Det er en mulighet for at denne bueform delvis kan være fremkommet ved forkastninger av tilnærmet samme type som i feltets vestlige del. Bevis for denne oppfatning er imidlertid ikke tilstede.

En rekke av Tennvassbrunas kisforekomster - vel fortrinnsvis de magnetkisførende - viser en forholdsvis betydelig jernhattdannelse leilighetsvis til et dyp av op til $\frac{1}{2}$ til 1 m under dagoverflaten.

Nordenfor den vestlige del av feltet, på sydhellingen av Tverfjellet, optrer tilsynelatende flere kizoner, som rettelig bør henføres til Tennvassbrunas kislekt. Strøket er her overveiende E-W-lig, fallet svakt N-lig. På forskjellige steder

er anlagt N-S-gående røsker, som har blotlagt kislager, fortrinnsvis magnetkisimpregnerte lag, av mektighet op til 1/2 m eller deromkring.

Det fremgår av de geofysiske profiler, at Tennvassbrunas kislager synes å fortsette såvel mot vest som mot nord-øst utenfor det oprøskede område. Den ubetydelige mektighet i forbindelse med den lave kis- (eller S-) gehalt er imidlertid en avgjort hindring for drift.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

		S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Tennvassbruna	1	20.34	spor	0
-	2	28.68	spor	0
-	3	32.88	spor	0
-	4	29.49	spor	0
-	5	27.19	spor?	0
-	6	25.17	spor	0
-	7	20.67	spor	0
-	8	25.05	spor	0

LERBOGDALLEN.

Lerbogdalen kisforekomst ligger i Lerbogdalen, litt søndenfor Lerbogdalselven, nogen km op fra Skogsfjorden. Her optrer i kvartsitiske bergarter et ca 1/2 m mektig svovlkislager med strøkretning omkring N og fall ca 30°W. Kislaget er blottet ved 2 synker, beliggende ca 16 m fra hverandre i strøkets retning. I den sydligste av disse er lite kis uttatt. I den nordligste synke, hvor kislaget er tydeligst fremtredende, er hugget 2 slissprøver, betegnet Lerbogdalen 1 og 2.

I åsen straks søndenfor, i strøkets retning, er opkastet en liten røsk. Her er kis ikke iaktatt.

I elveleiet i nord er bergarten tydelig blottet over en lengere strekning. Men heller ikke her er kis iaktatt. Av den anstående kvartsit, som er svakt kisimpregnert, er uthugget en større prøve, betegnet Lerbogdalen 3.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

		S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Lerbogdalen	1	29.98	0	0
-	2	30.90	0	0
-	3	3.16	0	0

LAVINATIND.

Lavinatind kisforekomst ligger ved foten av Lavinatind i WSW-lig retning for tinden. Her optrer i en ca 200 m lang rustzone med overveiende E-W-lig strøkretning, et å to kislager, bestående dels av svovlkis, dels av magnetkis, med synlig mektighet max. ca $\frac{1}{2}$ m. Kislagene, som er blottet ved flere mindre skjæringer og synker samt ved en 6 m lang stoll, viser flere foldninger. Den mest fremtredende strøkretning er imidlertid WNW til W - fallet er overveiende N-lig.

Omtrent 50 m vest for østligste skjæring, hvor 2 mindre kislager er blottet, er ansatt en slepsynk med fall ca 30° N-lig. I slepsynken og tilliggende skjæring er kun et enkelt kislager synlig. Mektigheten er ca 0.40 m - heng- og liggbergarten er imidlertid kisimpregnert, fortrinsvis med magnetkis. I det herværende kislager er hugget slissprøver, betegnet Lavinatind 1 og 2.

Analyseprøvene viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Lavinatind 1	30.27	spor	0
- 2	39.62	spor	0

DÅFJORDTIND.

Sydøst for Dåfjordtind, på høiden ovenfor Dåfjorden, optrer flere tydelig markerte rustzoner i skiferbergarter, begrenset av amfibolitdrag. Strøket er overveiende NE, fallet er gjennemgående svakt NW-lig. I et litet tjern er påvist enkelte blokker av svovlkis. Rustzonene kan følges over en lengere strekning såvel i NE-lig retning nedover mot fjorden som i SW-lig retning på sydsiden av tinden.

Mot vest blir bergartenes strøk først ENE, senere E-W-lig. I vestenden av et temmelig langt vann med lengderetning E-W optrer et tydelig markeret rustbånd, på hvilket der er ansatt en kortere stoll i strøkets retning. Fallet er tilnærmet steilt. Kun i stolletaket kan svovlkisimpregnasjon iakttas.

Lengere mot vest er rustzonene fremdeles synlig. Flere steder er utsprengt mindre røsker, som har blottlagt magnetkislager av mindre mektighet.

På høideryggen over mot Lerbogdalen er anlagt en N-S-gående skjæring med synk. Her fremtrer et svovlkislager av mektighet ca $\frac{1}{2}$ m. I kisoplag på berghalden sees også magnetkis.

KONKLUSJON.

Det fremgår av de foran anførte beskrivelser av de forskjellige kisforekomster på Ringvassøy, at samtlige forekomster fører vaskekis med en gjennomsnittlig S-gehalt av i almindelighet under 25-30 % - tildels også betraktelig derunder. Magnetkis inngår i mange tilfeller som en vesentlig bestanddel ved siden av svovlkis. Cu-gehalten er - som alltid ved denne type forekomster - omtrent null, likeså gehalten av edelmetallene Ag (sølv) og Au (gull). Mektigheten er ved samtlige forekomster, med undtagelse av Gamaxlien, meget liten, max. ca. 2 m. I Gamaxlien når imidlertid mektigheten av de kisimpregnerte lag op til 6 à 8 m. Den gjennomsnittlige S-gehalt i disse lag er dog som regel meget lav, tildels under 20%.

Det synes å fremgå av de geofysiske målinger, at utstrekningen i felt av de forskjellige forekomster er forholdsvis stabil. Jeg anser imidlertid geofysiske målinger (av den anvendte type) ikke særlig pålitelig ved felter, hvor kisen - som i nærværende tilfelle - tildels er sterkt tilblannet grafitt. Tvertimot viser det seg ved en rekke forekomster, hvor forholdene tillater målinger, at utkilinger - såvel i strøk som i fallretning - er meget almindelige forhold. Det har derfor ikke vært mulig, på et pålitelig grunnlag, å foreta beregninger av kisarealet.

Beliggenheten av flere av Ringvassøys kisforekomster er forholdsvis gunstig, særlig Skogsfjord, Båthaug og Gamaxlien. Den sistnevnte forekomst ligger således i luftlinje kun ca. 3 km. fra god havn i ubetydelig høide (omkring 100 m.) over havet.

På grunn av de ovenfor anførte forhold anser jeg imidlertid Ringvassøys kisforekomster f. t. for ikke drivverdige.

DE GULLFØRENDE KVARTSGANGER.

I tilslutning til beskrivelsen av Ringvassøys kisforekomster skal tilslutt omtales etpar felter gullførende kvartsgangforekomster, Nondalselven, Nomstind og Skognes.

Nondalselvans kvartsganger optrer i granitskifer nær amfibolitgrensen med strøk omkring WNW og forholdsvis svakt N-lig fall. Der optrer 2 tilnærmet parallele ganger, bestående av kvarts, magnetkis og kobberkis, tildels med inneslutninger av sidestenen. Den undre gang har en maximal mektighet av omkring 1 m - den viser mot dypet forgrening. Den øvre gang, som ligger ca. 1 m. i heng for undre gang, har en mektighet av etpar dm. Begge ganger synes å være lite stabile såvel i strøk - som i fall.

Omtrent 1 km. lengere opover mot Nonstind, litt vestenfor Nondalselven, ligger Nedre Nonstind grube (også kalt Nedre Hansen grube). Her optrer en kvartsgang, tildels førende magnetkis og kobberkis, med strøketretning parallelt granitskiferen skifrihetsretning NNW. Fallet er ca. 20° E-lig. Forekomsten er forsøkt opfaret ved hjelp av en kortere stoll. Gangen hvis mektighet er ca. 1 km., kiler imidlertid snart ut såvel i strøk - som i fallretning. En liten synk er ansatt litt nedenfor gangen i fallrets retning - den har dog bare en dybde av knapt 1 m og har således ikke nået gangen.

En gjennemsnittsprøve fra oplag, utskutt av gangen, er betegnet Nedre Nonstind.

Denne prøve viser følgende sammensetning:

	S i %	Au i g/t	Ag i g/t
Nedre Nonstind	7,63	1	0

S-gehalten i prøven skyldes omtrent udelukkende magnetkisen og kobberkisen, idet svovlkis synes å være meget sjelden.

Etpar hundre meter ovenfor Nedre Nonstind grube ligger Øvre Nonstind grube (også kalt Øvre Hansens grube). Her optrer på grensen mellom granitskifer og amfibolit en ca. 1 m mektig kisseprengt kvartsgang med strøketretning WNW og steilt fall. I gangens østre ende er ansatt en etpar m dyp synk. Gangens utgående er forøvrig vesentlig tildekket av ur og litet blotet.

Gangen er temmelig kisfattig - det viktigste kismineral er svovlkis.

Skognes kvartsgangforekomster ligger på Skogneshalvøen (vest for Kårvikbukten), på østsiden av høideryggen, et ganske kort stykke ovenfor Skogsfjordvann. Her optrer flere ganger og slirer av kvarts, i almindelighet magnetkis- og kobberkisførende med overveiende N-lig strøk og sterk vekslende fallretning. De forskjellige gangers og slirers mektighet er meget varierende - fra etpar cm op til vel 1 m. Utkilinger er meget almindelige såvel i strøk- som i fallretning.

Forekomsten er opfaret ved flere skjæringer og mindre stollanlegg.

De ovenfor omtalte kvartsgangforekomster (Nondalselven, Nonsting og Skognes) er av samme genetiske type som Sjørdals- høgda's gullførende kvartsforekomster. Gullgehalten er vistnok i almindelighet betydelig lavere end sedvanligvis antatt. Og da enn videre mektigheten gjennemgående er forholdsvis ubetydelig, samtidig som gangene (og gangzonene) synes å være lite stabile såvel i strøk- som i fallretning, er muligheten for en lønsom drift ikke tilstede.

Norges Geologiske Undersøkelser

Bergarkivet.