



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 391	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Oslo	Gradering
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr NGU 1750/66E	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Kjerneboring ved Aurtjern, Skrukkelia Mo forekomst, Hurdal og Østre Toten, Akershus og Oppland				
Forfatter		Dato 1980	Bedrift USB	
Kommune Hurdal, Østre Toten	Fylke Akershus, Oppland	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Boring	Dokument type	Forekomster Skrukkelia		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Mo			
Sammendrag				

UNDERSØKELSE AV
STATENS BERGRETTIGHETER

1980

NGU-rapport nr. 1750/66 E
Kjerneboring ved Aurtjern, Skrukkelia
Mo-forekomst
Hurdal og Østre Toten
Akershus og Oppland



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1750/66 E		Åpen/Røxxxxxixxxx	
Tittel: Kjerneboring ved Aurtjern, Skrukkelia Mo-forekomst.			
Oppdragsgiver: Industridepartementet		Forfatter: Svein Olerud	
Forekomstens navn og koordinater: Skrukkelia, UTM 977 073		Kommune: Hurdal og Østre Toten	
Fylke: Akershus og Oppland		Kartbladnr. og -navn (1:50 000): 1915 IV Hurdal	
Utført: Boring: sept.-nov. 1979 Bearbeiding 1979-1980		Sidetall: 11 Tekstbilag: 1 Kartbilag: 2	
Prosjektnummer og -navn: 1750 Undersøkelse av statens bergrettigheter Prosjektleder: Ingvar Lindahl			
Sammendrag: I Skrukkelia-området ble det påvist molybdenforekomster av porphyry typen i 1978. Høsten 1979 ble det boret 7 hull på til- sammen 606,4 m i Aurtjern-området, som er den nordligste delen av mineraliseringen. I alle hull kan det påvises molybdenglans, men Mo-innholdet når maksimalt opp i 0,088%. Gjennomsnittsgehaltene for hele kjernelengden i et hull ligger alle under 0,037% Mo. Gehaltene i det undersøkte området er idag for lave til å være økonomisk interessante.			
Nøkkelord	Oslofeltet		Kjerneboring
	Malm		
	Porphyry molybden forekomster		

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHold

	Side
INNLEDNING	3
PRØVEPREPARERING - ANALYSERING	3
BORHULLSBESKRIVELSE	4
Borhull 1	4
Borhull 2	5
Borhull 3	6
Borhull 4	6
Borhull 5	7
Borhull 6	8
Borhull 7	8
KONKLUSJON	9
LITTERATUR	11

TEKSTBILAG

1. Geologisk berrapport med analyseresultater

TEGNINGER

- 1750/66 E-01: Borhullsplassering, kart 1:5 000
-02: Borhullslog

INNLEDNING

Molybdenforekomsten i Skrukkelia ble første gang påvist høsten 1978, og etter omfattende arbeider sommeren 1979 (Olerud 1980, Volden 1979 og Volden og Olerud 1980) ble det besluttet å bore i Aurtjernområdet (tegning 1). Boringene ble utført av NGUs boravdeling i perioden 24/9-30/11-1979. En Hydriafor 700 bormaskin ble brukt og det ble boret med en hulldiameter på 46 mm som gir en kjernediameter på 35,6 mm. Det ble boret 7 hull med en total lengde på 606,4 m hvorav 20,6 m var jordboring.

Kjerneboringen startet i et område med blottet molybdenmineralisering, borhull 1 og 2. BH 3 ble satt i nordkanten av den antatte mineraliseringens utgående. BH 4 ble påsatt nær blottet utgående av mineraliseringen ca. 1 km lenger sør. Området mellom BH 1-2 og BH 4 er uten blotninger, for å undersøke om det var en sammenhengende mineralisering ble hull 5-6 og 7 satt mellom disse to områdene.

PRØVEPREPARERING - ANALYSERING

Prøvepreparering og analyser gjort ved Kjemisk avdeling, NGU.

Kjernene ble kløyvd etter et system for å unngå store avvik i gehaltene. Hver bit ble betraktet og lagt til rette i kjernekløyveren slik at anslagsvis halvparten av molybden-glansen skulle komme i hver halvdel. Faren for store avvik var særlig tilstede der molybdenglansstikkene ligger langs-etter kjernen.

Det kløyvde materialet ble knust i en kjefttygger og deretter splittet ned til 60-70 g prøver. Til splittingen ble brukt en sinksplitter for å unngå statisk elektrisitet som kan oppstå ved de vanlige splitterne av plastikk. Utsplittet prøve

ble deretter finknust i ei agat svingmølle i 4 minutter. Minst 75% av prøven har da en kornstørrelse mindre enn 63 my.

Rutinen ved atomabsorpsjon er en innvekt på 0,5 g som tilsettes 5 ml rykende HNO_3 i en 50 ml målekolbe. Løsningen står natta over og settes deretter 1 time i kokende vannbad. 10 ml vann tilsettes og løsningen kokes et kvarter. Etter avkjøling fortynnes den til 50 ml, filtreres og går til måling på atomabsorpsjon på et Perkin Elmer 406 instrument.

BORHULLSBESKRIVELSER

Bergarter, omvandlingsfenomener og mineralisering i området og i kjernene er beskrevet og definert av Olerud (1980). I denne rapporten brukes samme bergartsbetegnelser og begreper som i den nevnte rapport. Hver enkelt bergartstype blir derfor ikke beskrevet nærmere. Bilag 1 er geologisk berrapport og gir en detaljert beskrivelse av kjernene samt analyse-resultater.

Den følgende beskrivelse av hvert enkelt borhull er en summarisk oversikt over generelle trekk. Tegning 2 viser borhullslogen i målestokk 1:200 påtegnet molybden innholdet som histogram.

Borhull 1

Borhullet er plassert 75 m nord for vegen og 175 m ØNØ for Aurtjerns østende (tegning 1). Hullet er vertikalt og ble boret 120,50 m. Borplassen ble valgt midt i et område med svak molybdenglans mineralisering på kvarts stikk.

Dominerende bergart i hullet er grå øyegneis gjennomsett av et nettverk av kvarts- og kvarts-molybdenglans stikk. To

mektige amfibolittbånd skjæres ved 17,20-27,20 m og ved 59,05-76,48. Amfibolitten har ikke molybdenglans stikk som de om-liggende bergarter, men har mye pyritt som skjærende årer. Mo-innholdet i amfibolitt er tydelig lavere enn i de om-liggende bergarter (tegning 2).

Svak leiromvandling opptrer i flere soner mellom 45 og 60 m. Fra 91,20 m og til bunnen av borhullet ved 120,50 er leir-omvandlingen kraftig (tegning 2). Kvartsbreksiering i de leiromvandlede partiene er her vanlig.

Synlig mineralisering kan påvises i kjernen fra 1,70 til 109,00 m med unntak av de to amfibolittlagene som utgjør 27,43 m lengde.

Kjemiske analyser av kjernene (bilag 1) viser lave gehalter. Maksimum Mo-gehalt over 2,90 m lengde er 425 ppm, mens veiet gjennomsnitt for hele kjernelengden gir 135 ppm Mo.

Borhull 2

Borhull 2 ble påsatt 300 m ØNØ for Aurtjerns østende og 50 m nord for vegen (tegning 1). Hullet er vertikalt og ble boret 117,70 m. Det ble påsatt i et område med blokker og blotninger med svak molybdenglansmineralisering i kvartsstikk i en frisk grå øyegneis.

Borkjernen viser mineraliserte friske øyegneiser og amfibolitt ned til 15,35 m. Fra 15,35 m og til bunnen av hullet dominerer leiromvandlede gneiser som delvis har svak molybdenglans mineralisering i kvartsstikk. Flere partier er intrudert av kvarts, med kvarts som breksje matriks mellom leiromvandlede gneisfragmenter (tegning 2).

Mineralisering kan påvises stedvis i hele kjernelengden. Rikest mineralisering forekommer i de uomvandlede gneisene nær toppen av hullet. Maksimal gehalt over 3,00 m kjerne-

lengde er 320 ppm Mo. De leiromvandlede partiene har betydelig lavere gehalter, fra mindre enn 10 til 85 ppm Mo. Veiet gjennomsnitt for hele kjernelengden er 41 ppm Mo.

Borhull 3

Borhull 3 ligger 350 m NØ for Aurtjerns østende og 220 m nord for vegen (tegning 1). Hullet ble påsatt nær den antatt nordlige begrensningen av det mineraliserte området. Det er loddhull og er 70,10 m langt.

Dominerende bergart i hullet er grå øyegneis og endel amfibolitt, bergartene i dette hullet er mindre oppsprukket/småforkastet og omvandlet enn i de andre hullene. Molybdenglans forekommer bare sporadisk i kjernene og da kun som spredte korn i kvarts-pyritt-molybdenglans stikk. Karakteristisk for hullet er et spredt nettverk av stikk med mineralsammensetningen kvarts-epidot-kloritt-flusspat-pyritt, stedvis også kalkspat-titanitt, magnetitt og molybdenglans. Pyrittinnholdet i bergartene er høyere enn i de andre kjernene. Dette nettverket av stikk beskrives som propylittisk omvandling av Olerud (1980).

Synlig mineralisering kan påvises stedvis i øvre halvdel av hullet, men gehaltene er så lave at de stort sett ligger under påvisningsgrensa (10 ppm) ved atomabsorpsjon. Største påviste gehalt over 5 m kjerne er 20 ppm Mo.

Borhull 4

Borhull 4 ble påsatt i kjerrevegen 150 m ØSØ for Hølbekkevagens ende (tegning 1). Det er 106,40 m langt og er loddrett.

Hullet ble satt nær en blotning med granittisk gneis mineralisert på kvarts-molybdenglans stikk.

Dominerende bergart i hullet er grå øyegneiser, mindre mengder av granittisk gneis, amfibolitt, granittisk porfyr I og II og kvartsbreksje. Leiromvandling av bergartene forekommer i mindre partier (se tegning 2). Molybdenglans forekommer i hele kjernens lengde, hovedsakelig som et nettverk av kvarts-molybdenglans stikk. Kjernen har det høyeste molybdeninnhold av de 7 borhullene. Maksimal gehalt over 2,80 m kjernelengde er 880 ppm Mo. Det rikeste partiet i kjernen er de første metrene. Et veiet gjennomsnitt over de første 11,80 metre gir 764 ppm Mo. Veiet gjennomsnitt for hele kjernen gir 369 ppm Mo.

Hullet ble gitt opp ved 106,40 m etter flere forsøk på å støpe en leirsleppe som raste igjen kontinuerlig.

Borhull 5

Borhull 5 ligger i østkanten av Bukkemyra 600 m SØ for Aurtjerns østende (tegning 1). Hullet er loddhull og 50,00 m dypt.

Hullet er påsatt i et område som er helt overdekt av myr og morene. Endel mineraliserte blokker i området antydte at det var mineralisering under overdekket.

Geologisk domineres hullet av friske øyegneiser og amfibolitt. Nesten hele borlengden har mineralisering og i motsetning til borhull 1 så er også amfibolitten her svakt mineralisert. Omvandling av bergartene forekommer kun som en mindre leiromvandlet sone ved 37,50-38,25 m.

Kjemisk analyse av kjernen viser en maksimal gehalt på 700 ppm Mo over 3,00 m, minimumsgehalt er 95 ppm Mo over 5,10 m. Veiet gjennomsnitt for hele kjernelengden er 283 ppm Mo.

Borhull 6

Borhull 6 er plassert på en liten haug midt i Bukkemyra, 400 m SØ for Aurtjerns østende (tegning 1). Hullet er loddhull og er 94,40 m langt. Området rundt er fullstendig overdekt av myr, men noen blokker på denne øya antydte underliggende mineralisering.

Borhullet er det som ligger nærmest Aurtjerngranitten, det har de mest breksierte bergarter og det sterkeste innslaget av permiske gangbergarter. Et gangnett av granittisk porfyr I og II skjærer gneisene (Olerud 1980). Granittisk porfyr I fins som en delvis mineralisert randzone mellom homogen Aurtjerngranitt og gneisene. I borhull 6 kan påvises at denne porfyren er både tidligere og seinere intrudert enn selve mineraliseringen.

Leiromvandling forekommer i partier særlig nær toppen og bunnen av hullet (tegning 2).

Synlig mineralisering fins i mesteparten av kjernen, men de rikeste partier er øverst og nederst i de svakt leiromvandlede partier. Maksimal gehalt over 3,00 m er 740 ppm Mo. Et veiet gjennomsnitt over 9,00 m kjerne i det rikeste partiet fra 5,00-14,00 m gir 643 ppm Mo. Veiet gjennomsnitt for hele kjernelengden er bare 223 ppm Mo.

Borhull 7

Borhull 7 er plassert 170 m ØSØ for Aurtjerns østende og 80 m S for vegen (tegning 1). Hullet er påsatt i myr i et område som har endel molybdenmineraliserte blokker. Det er loddhull og 47,80 m langt.

Dominerende bergarter i hullet er friske øyegneiser og amfibolitter med et spredt stockwerk av stikk med kvarts-epidot-pyritt-kloritt, flusspat m.m. Denne omvandlingen er beskrevet

som propylittisk omvandling av Olerud (1980). Hele kjerne-
lengden med unntak av noen amfibolitt bånd er mineralisert
med molybdenglans på kvartsstikk. Maksimal gehalt over 3,00
m kjerne er 740 ppm Mo, mens et veiet gjennomsnitt for hele
kjernen gir 255 ppm Mo.

KONKLUSJON

Boringene viser at 6 av 7 borhull har molybdenmineralisering
og viser at det er en sammenhengende mineralisering mellom
BH 1-2 i nord og BH 4 i sør. Borhull 3 og halvparten av
borhull 2 har bare spor av molybden. Gehaltene i de minerali-
serte hull varierer fra under påvisningsgrensa til maksimalt
880 ppm Mo.

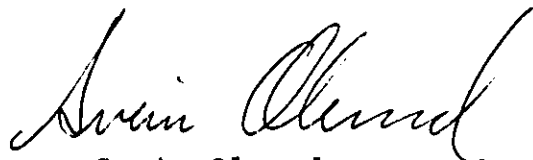
31 av kjerneprøvene er i tillegg til Mo analysert på Cu, Pb,
Zn, Ag og Bi. Alle disse elementene viser lave gehalter
(bilag 1). Maksimale verdier er Cu: 40 ppm, Pb: 135 ppm,
Zn: 254 ppm og Bi: 4 ppm.

De fleste bergartsenheter har Mo-mineralisering. Gangberg-
arter senere enn mineraliseringen er umineraliserte, det er
endel av granittisk porfyr i gangene, endel av den hydro-
termale kvartsen og diabas. De høyeste gehalter fås i
friske og svakt leiromvandlede grå øyegneiser. Sterkere
leiromvandlede partier har som oftest lavere gehalter.
Amfibolitten i kjernene er umineralisert eller har litt
molybdenglans i stikk. Pyrittinnhold som årer er betraktelig
høyere i amfibolitt enn i andre enheter.

Det sydligste hullet (BH 4) viser de høyeste gehalter, med
et veiet gjennomsnitt på 369 ppm Mo over 100,5 m kjernelengde.
De øverste 11,8 m kjerne viser et veiet gjennomsnitt på 764
ppm og er det rikeste partiet som ble påvist ved boringene.

Ingen av de påviste molybdengehalter er idag økonomiske.
Boringene bør imidlertid betraktes som en første undersøkelses-
boring og Skrukkeliafeltet må fortsatt ansees som et område
med et stort malmpotensial.

Trondheim, 3. november 1980



Svein Olerud

LITTERATUR

- Olerud, S. 1980: Skrukkelia porphyry molybdenforekomster, Hurdal og Østre Toten, Akershus og Oppland. NGU rapport nr. 1750/66 A, 40 s. + bilag.
- Volden, T. 1979: Mo, Pb, Zn, Cu i bekkesedimenter Skrukkelia-området, Hurdal. NGU rapport nr. 1750/66 B, 7 s. + bilag.
- Volden, T. og Olerud, S. 1980: Jordprøver i Skrukkelia, Hurdal og Østre Toten, Akershus og Oppland. NGU rapport nr. 1750/66 D, 8 s. + bilag.

BILAG 1 Geologisk berrapport med analyseresultater for
Borhull 1-7.

Forkortelser brukt i berrapportskjema er følgende:

Amf.	: amfibolitt
b.a.	: bergart
bio.	: biotitt
cc	: kalkspat
feltsp.	: feltspat
gran.	: granittisk
hm	: hematitt
kryst.	: krystaller
min.	: mineraler, mineralisering
Mo	: i rubrikken "betegnelse" betyr molybdenglansmine- ralisering
(Mo)	: molybdenglans
omv.	: omvandlet
Pb	: blyglansmineralisering
plag.	: plagioklas
porf.	: porfyr
py	: pyritt
Q	: kvarts
rel.	: relativ
sv.	: svak
ø-gneis	: øyegneis

Fall : 90°

STED: Aurtjern, Skrukkelia

Retn. :

Length : 120,50

Y :

Dato.pkt.-79Sign.: S.O

Bilag 1 - side 1

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt.-79 Sign.: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
14,70-17,20	2,50		Ø-gneis-Mo	Frisk øyegneis. Fattig min. med 0-5 stikk pr. m, tynne Q-mo stikk, rik del helt øverst 14,70-15,0.	7806	160					
17,20-20,00	2,80		Amfibolitt	Fall 65° i overgangen ø-gneis/amf. Nesten homogen b.a. med svak foliasjon parallelt de overliggende gneiser. Varierende kornstørrelse fra <1 mm til ca. 2 mm. Er delvis spettet med feltspat øyne på 2-3 mm. Rik på stikk av py med euhedrale kryst. (√1mm). Både parallelt og skjærende lagningen. Muligens noen mo korn i py stikkene?	7807	60					
20,00-24,00	4,00		Amfibolitt	Rik på py stikk.	7808	50	18	<10	102	1	0.13
24,00-27,20	3,20		"	-----"	7809	80					
27,20-30,00	2,80		Ø-gneis-Mo	Frisk Ø-gneis, sterkt brekksiert. Feltspat-øyne er ofte delt av stikk. 10-12 stikk pr. m, alle Q-stikk med endel mo.	7810	175	7	<10	20	<1	0.06
30,00-31,03	1,03		"								
31,03-31,15	0,12		Amfibolitt	Fall 35°, lag i gneisene							
31,15-31,18	0,03		Kvarts	Are parallelt foliasjonen, skjæres av mo-stikk	7811	180					
31,18-33,00	1,82		Ø-gneis-Mo	Ca. 10 stikk pr. m, Q-mo stikk.							
33,00-36,00	3,00		"	Frisk Ø-gneis, ca. 5 stikk pr. m relativt	7812	175					

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt. -79 Sign.: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
36,00-36,70	0,70		Ø-gneis-Mo								
36,70-37,00	0,30		Amfibolitt								
37,00-39,00	2,00		Ø-gneis-Mo	Frisk Ø-gneis bortsett fra partiet 37,00-37,40 som er svakt Q-omv. 6-8 stikk pr. m.	7813	250					
39,00-41,88	1,88		Ø-gneis-Mo	Rel. rikt parti 6-8 stikk pr. m. "Små-foldete" stikk.							
41,88-42,00	0,12		Gran.gneis-Mo	Granittisk gneis med plateformet kvarts uten store feltsp. Øyne. rikt mineralisert.	7814	200	4	<10	16	<1	0.11
42,00-44,00	2,00		Ø-gneis-Mo	5-6 stikk/m.							
44,00-44-93	0,93		Sv.omv.Ø-gneis-Mo	Svakt grønnlig leiromv., delvis anrikt i Q. Sterkt breksiert, ca. 10 stikk/m.	7815	350	0	<10	19	<1	0.09
44,93-44,97	0,04		Amfibolitt	50° fall.							
44,97-45,03	0,06		Ø-gneis-Mo	Stikkene stopper mot amfibolitten.							
45,03-45,08	0,05		Amfibolitt								
45,08-46,30	1,22		Ø-gneis-Mo	Rikt parti, 8-9 stikk pr. m. Er svakt omv. til grønnlig farge.							
46,30-46,65	0,35		Amfibolitt		7816	210					
46,65-48,00	1,35		Sv.omv.Ø-gneis-Mo	Delvis grønnlig skjær. Endel Q-omv. gir grålig massivt preg.							
48,00-49,50	1,50		Ø-gneis-Mo	Ca. 5 stikk/m. Noe epidot-Q-py klyser.							
49,50-51,00	1,50		Gran-gneis-Mo	Granittisk gneis med plateformet kvarts 6-7 stikk/m.	7817	75					

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783' 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt. -79 Sign.: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
51,00-52,00	1,00		Gran-gneis-	Har endel kloritt stikk							
			Mo								
52,00-54,00	2,00		Ø-gneis-Mo	Glidende overgang fra gran.gneis. Endel	7818	110	5	<10	19	<1	0.09
				klorittstikk. 6-8 stikk/m, rikt parti,							
				fall 45°.							
54,00-57,00	3,00		Sv. omv. Ø-	Rikt parti, 6-8 stikk pr. m.	7819	250					
			gneis-Mo								
57,00-58,75	1,75		"	Svakt omv. delvis med grønnlig skjær.							
				Fattig parti, 2 stikk/m.	7820	150					
58,75-59,05	1,30		Leirsleppe	Knust, leirromvandlet bergart.							
59,05-65,00	5,95		Amfibolitt	Spettet utseende av lys feltspat. Endel							
				stikk/slepper på opptil ½ cm med kalkspat							
				og leirmineraller. Mye py stikk. Noen få	7821	50	40	20	82	2	0.55
				korn scheelitt.							
65,00-70,00	5,00		"	Som over	7822	70					
70,00-76,48	6,48		"	" "	7823	115					
76,48-76,56	0,08		Kvartsåre-	Hydrotermal, skjæres av en rekke py stikk							
			Mo	som fører litt mo.							
76,56-77,50	0,94		Ø-gneis-Mo	Begynnende omvandling av feltspaten blir	7824	425					
				grønn, fører leirmin., kalkspat etc. kun							
				øyne av K-feltp. er omv. Mo i 8 stikk pr.							
				m.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Pröve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
77,50-78,85	1,35		Ø-gneis-Mo	Svak omv. av K-feltsp. 8 Q-førende mo- stikk pr. m.							
78,85-79,38	0,53		Kvarts-Mo	Ren hydrotermal kvarts skjærer gneisenes foliasjon. Har et mo stikk som skjærer kvartsen. Endel inneslutninger av K-feltsp. og plag i Q.							
79,38-80,70	1,32		Ø-gneis-Mo	Frisk Ø-gneis, fall 50°. Har 2 årer av 2 cm tykke Q-årer, ett lag av finkornig gran. gneis på 3 cm.	7825	120					
80,70-82,75	2,05		Ø-gneis-Mo	Svakt omv. K-feltsp. er delvis omv. til leirmin., cc etc. ca. 4 stikk/m.							
82,75-82,76	0.01		Leirsleppe	Består av leirmin. Er lyse grønn til hvit, fører noe cc.							
82,76-84,90	2,14		Ø-gneis-Mo	Rikt parti av 10 stikk/m. Mo stikkene fører her litt py ofte sentralt i stikket med en rand av mo-Q rundt. 3 leirslepper	7826	195	9	<10	17	<1	0.10
84,90-85,01	0,11		Kvarts	Hydrotermal åre.							
85,01-85,06	0,05		Ø-gneis								
85,06-85,16	0,10		Kvarts-Mo	Mo-anrikning øverst i åra.							
85,16-85,30	0,14		Ø-gneis-Mo								
85,30-85,43	0,13		Kvarts	Hydrotermal åre, leirslepper skjærer gjennom.							
85,43-86,30	0,87		Ø-gneis-Mo	2 skjærende leirslepper med cc.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt.-79 Sign.: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
86,30-86,65	0,35		K-feltsp.	Skjærende 1 cm tykk årer av frisk K-feltsp.							
			omv? Mo	og kvarts er tidligere enn Mo-stikken.							
				Noen Mo-py stikk.	7827	195					
86,65-88,00	1,35		Ø-gneis-Mo	En leirsleppe med svak leirømv. av berg-							
				arten noen cm rundt 6-8 stikk pr. m, noe							
				py på Ø-mo stikkene .							
88,00-88,69	0,69		Ø-gneis-Mo	Frisk type.							
88,69-88,71	0,02		Kvarts	Hydrotermal, store klyser av py, litt mo							
				nær py klysene.							
88,71-90,45	1,74		Ø-gneis-Mo	Både Q-mo og Q-mo-py stikk, 8 stikk pr. m.,	7828	140					
				tynne, fall 55°.							
90,45-90,62	0,17		K-feltsp.	Frisk K-feltsp. og kvarts, bevart gneis-							
				struktur.							
90,62-91,20	1,58		Ø-gneis-Mo	Frisk Ø-gneis							
91,20-92,60	1,40		Leirømv.	Varierende intensitet på leirømv., K-feltsp.							
			Ø-gneis-Mo	Øyne blir lys grønnlig til hvite består av							
				leirmineraler. En tynn leirsleppe skjæres							
				av mo-stikk.	7829	160	0	<10	17	<1	0.09
92,60-93,00	0,40		Ø-gneis-Mo	Frisk							
93,00-94,08	1,08		Leirømv.	Deler av bergarten er helt ømv., der står							
			Ø-gneis-Mo	kun Q igjen. Fargen på leirmin. mørk rød-							
				grønn-hvit.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783' 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
94,08- 94,26	0,18		Kvarts-Mo	Har mo stikk som går fra Q og inn i leir- omv. gneis.							
94,26- 94,63	0,37		Ø-gneis-Mo	Svakt leiromv.							
94,63- 95,20	0,57		Amfibolitt- Mo	Finkornig båndet intrudert av ren hydroter- mal kvarts, 2 stikk med Q-mo.	7830	235					
95,20- 95,45	0,25		Ø-gneis-Mo	Relativt frisk, sterkt breksiert							
95,45- 95,65	0,20		Amfibolitt	Uregelmessige amfibolitt fragmenter eller linser i øyegneis.							
95,65- 97,00	1,35		Sv.leiromv. Ø-gneis-Mo	Feltsp. er delvis leiromv. Sterkt breksiert, stikk av mørke silikater og mo.							
				Ca. 6 stikk av Q-mo pr/m.							
97,00- 98,52	1,52		"	Sterkt breksiert svak grønnlig farge, men kun svakt omv. Q stikk på 2-3 mm tykkelse med litt mo.							
98,52- 98,68	0,16		Kvarts								
98,68- 99,32	0,64		Gran.gneis Mo	Meget svak mineralisering, fall 50°, friskt utseende rødlig granittisk gneis med plate- kvarts.	7831	120					
99,32-100,00	0,68		Sv.leiromv. Ø-gneis-Mo	Lys grønnlig farge delvis omv.							
			"								
100,00-101,25	1,25			Ca. 5 stikk Q-mo pr/m.							
101,25-101,38	0,13		Kvarts	Hydrotermal							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90° X :
Retn. : Y :
Lengde : 120,0 Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Betegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
101,38-101,75	0,37		Sv.leiromv.	Lys rød-grønnlig farge							
			Ø-gneis-Mo								
101,75-101,82	0,12		Kvarts		7832	110					
101,82-103,00	1,18		Sv.leiromv.	Lys rødlig til grønnlig farge. Q stikk med							
			Ø-gneis-Mo	mo fattig min.							
103,00-103,48	1,48		"								
103,48-103,62	0,14		RP-gang	Finkornig lys grønn bergart med rombiske							
				fenokryst. Trolig leiromv. til grønnlig							
				farge, mo-stikk stopper mot gangen, dvs.							
				post mineral dike.							
103,62-105,25	1,63		Sv.leiromv.	Sterkt breksiert. Lys grønnlig farge, en	7833	85					
			Ø-gneis-Mo	mengde leirmineralslepper, både eldre og							
				ynge enn mineraliseringen.							
105,15-106,00	0,75		Leiromv.	Skarp dyprød farge på leirmineralene som er-							
			Ø-gneis-Mo	statte all feltspaten. Kvartsen forblir							
				uomv. Meget svak Mo min.							
106,00-107,80	1,80		Leiromv.	Svak Mo min. Bergarten nesten fullstendig							
			Ø-gneis-Mo	omv. til røde eller grønne leirmin. Når							
				grønn er grunnmassen, grønne leirmin.							
				Feltsp. øyne er røde. En yngre Q-åre skjærer							
				en Q-mo åre.							
107,80-107,87	0,07		Kvarts-Mo								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 1

UTM: 9783 0740

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 120,50

Dato: okt.-79 Sign.: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
107,87-109,00	1,13		Leiromv.	Grønnlig og rødlig leirmin. med hvite spet-							
			Ø-gneis-Mo	ter av kaolin. Kun Q står igjen. Litt mo	7834	40	6	15	26	<1	0.13
				på noen Q-stikk.							
109,00-109,45	0,45		"	Leiromvandling har trolig fjernet mye mo-							
				stikk. Mo er nå bevart bare i Q-rike, litt							
				tykke stikk.							
109,45-111,50	2,05		Leirmateri-	Består bare av leirmineraler. Er strukturløs							
			ale	og så løs at den kan presses sammen med							
				hånd.	7835	<10					
111,50-114,50	3,00		Kvartsbrek-	Fragmenter av leiromv.gneis, grunnmasse av							
			sje	hovedsakelig kvarts. Fragmentene 1 mm-2 cm							
				store og innholdet varierer fra halvparten							
				fragmenter til nesten ikke fragmenter.							
114,50-117,00	2,50		Leiromv.	Fall 50°. Helt omv., bare deler av kvartsen							
			Ø-gneis (Mo)	er intakt. Rødlig farge.							
117,00-117,95	0,95		"	Grønn farge, helt omv., meget lite mo.							
117,95-119,60	1,65		Kvartsbrek-	Fragmenter av leiromv.gneis, grunnmassen er	7836	<10					
			sje	hovedsakelig kvarts, men deler av den er							
				leiromvandlet. Ingen synlig mo.							
119,60-120,50	0,90		Leir-	Helt omv. bergart, består nesten bare av							
			materiale	leirmineraler.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 2

UTM: 9795' 0745

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 117,70

Dato: okt.-79 Sign.: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
0 - 2,95	2,95		Overdekke								
2,95- 3,35	1,40		Ø-gneis-Mo	Frisk øyegneis med endel stikk av Q-py-mo. Fall 50°.							
3,35- 3,80	0,45		K-feltsp.	Kontaktforholdene tilsier at det er omvand- ling og ikke et lag. Består av K-feltsp. og kvarts. Strukturen av kvartskornene står igjen, mens K-feltsp. har erstattet biotitten og feltspaten etc.	7837	95					
3,80- 5,75	1,95		Ø-gneis-Mo	Frisk øyegneis med ca. 5 stikk pr/m. Q- rike stikk med mo og py. Lave gealter.							
5,75- 8,72	2,97		Amfibolitt	Båndet, relativt finkornig, rik på py.	7838	95	20	20	135	1	0.31
8,72-12,00	3,28		Ø-gneis-Mo	Har 4-5 stikk/m. Stikkene er Q-mo og varierer fra 0,1 mm til 3 mm tykkelse. Gneisen er frisk, men har enkelte stikk av epidot.	7839	180					
12,00-15,00	3,00		Ø-gneis-Mo	Frisk gneis. 4-5 stikk/m. Både rene Q-mo stikk og Q-mo-py stikk. Q-mo-py stikkene skjærer Q-mo, fall 50°	7840	320					
15,00-15,35	0,35		"	Noen py-mo stikk							
15,35-15,85	0,50		Sv.omv. Ø- gneis-Mo	Svak grønnlig farge, Q-py-mo stikk.							
15,85-16,25	0,40		Amfibolitt	Finkornig							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 117,70

Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Betegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
16,25-17,60	1,35		Breksje- sleppe	Sterkt breksierte parti med leirromvandlede fragmenter, ingen årer av kalkspat, py etc.							
		17,60- 18,00									
18,00-19,40	1,40		"	Helt leirromvandlet. Deler har kvarts som matriks.	7841	75					
19,40-20,00	0,60		Leirromv. Ø- gneis-Mo	Kun teksturen står igjen. Gjennomsatt av Q årer, yngre enn mo-mineraliseringen. Sterkt breksierte.							
20,00-20,50	0,50		Leirromv. Ø- gneis		7842	60					
20,50-23,00	2,50		Q-breksje - Mo	Leirromv. Ø-gneis - grønn farge. Infiltrert av en rekke Q-årer fra 1/2 til 15 cm mektig.	7843	65					
23,00-25,70	2,70		"	Noen få Q-stikk							
25,70-27,40	1,70		Leirromv. bergart	Ubestemmelig bergart trolig finkornig ut- gangspunkt, helt leirromvandlet til mørk grønn farge.							
27,40-28,90	1,50		Leirromv. Ø-gneis-Mo	Mørk grønn farge, strukturen bevart, men består hovedsakelig av leirmin. Ca. 2 Q- py-mo stikk pr/m.	7844	35	8	20	75	1	0.26
28,90-30,00	1,10		Leirromv. Ø-gneis-Mo	Lys grønn farge, ca. 4 Q-mo-py stikk pr/m. Sterkt breksierte/forkastet. Fall 40°							
30,00-31,50	1,50		"	Lys grønn farge, 6 skjærende Q-årer på 1-3 cm som skjærer mo-stikk.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORRHOI NR 2

U TM 9705 07

Fall : 90°

Retn. :

Lengde : 117,70

X :

Y :

Dato: okt.-79

Sign: S.C

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Pröve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Betegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
31,50-35,00	3,50		Q-breksje	20-50% av bergarten er yngre Q-årer fra							
				1-20 cm tykke. Resten er helt leiromv.	7845	40					
				øyegneis med mørk grønn farge.							
35,00-36,00	1,00		Leiromv.	Lys grønn farge, muligens litt mo?							
			Ø-gneis								
36,00-40,00	4,00		Q-breksje-	Q-årer i nettverk utgjør 15-40% av berg-	7846	45					
			Mo	arten. Resten leiromv. øyegneis, lys grønn							
				og dyprød farge. Litt mo.							
40,00-41,00	1,00		Leiromv.	Lys grønn, lite mo. Endel Q-årer.							
			Ø-gneis-Mo								
41,00-42-40	1,40		"	Mørk grønn							
42,40-44,00	1,60		Leiromv.	Mørk grå til grå-brun finkornig ubestemmelig	7847	30					
			bergart	bergart, helt leiromv. cc-rik.							
44,00-45,00	1,00		Q-breksje-	Q-årer i lys grønn leiromv. b.a. Q-årene							
			Mo	utgjør 10-15% av bergarten.							
45,00-48,60	3,60		"	Q utgjør 10-40%. Mo som diffuse anrikninger							
				i enkelte Q-årer. All annen bergart helt							
				leiromv.	7848	70					
48,60-50,00	1,40		Leiromv.	Finkornig, gråbrun bergart helt leiromv., rik							
			bergart	på kalkspat.							
50,00-50,23	0,23		"	Finkornig, gråbrun, utfra grensen kan sees at							
				det er et omv. fenomen, en meget sterk							
				leirmin.-kalkspat etc. omv.							

Bilag 1 - side 2

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 117,70

Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
50,23-52,80	2,57		Sv. omv. ø- gneis	Deler er frisk rødlig øyegneis, men gjennomsatt av en rekke omv. årer.							
52,80-53,15	0,35		Q-omv. ø- gneis	Gneisen infiltrert av kvarts, som en diffus omvandling.							
53,15-53,80	0,65		Leiromv. ø-gneis-Mo	Lys grønn farge, lite mo.	7849	<10	15	25	56	<1	0.45
53,80-55,00	1,20		Sv. leiromv. ø-gneis-Mo	Feltspaten delvis omv., ellers frisk feltsp. og kvarts, strukturen bevart, lite mo.							
55,00-60,00	5,00		Leiromv. ø- gneis-Mo	Grønnlig farge. Varierende deler av felt- spaten omv. Noen få Q-py-mo stikk.	7850	30					
60,00-65,00	5,00		"	1-2 stikk pr/m, Q-mo-py stikk. Grønnlige farger på feltsp. i grunnmassen, mens K- feltsp. øynene står igjen. Flusspat i stikk.	7851	20					
65,00-70,00	5,00		"	Varierende intensitet på omv. I deler er alt feltsp. omv. Mørk-lys grønn, fall 60°.	7852	20					
70,00-71,30	1,30		Q-breksje	Sterkt Q-infiltrasjon ellers helt leiromv.							
71,30-72,45	1,15		Leiromv. ø-gneis	Kvartsen står delvis igjen så en aner strukturen, meget løs konsistens.	7853	30					
72,45-75,00	2,55		Leiromv. ø-gneis	Mørk grå grønn farge i grunnmasse, mens feltsp. øynene er hvite leirmin, lite mo.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORGHULL NR. 9 07

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 117,70

Dato: okt.-79 Sign: S.O

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
75,00-77,00	2,00		Leiromv.	Mørk grå, hvite øyne, fall 50°.							
			ø-gneis-Mo								
77,00-77,32	0,32		Amfibolitt	Finkornig mørk.	7854	<10					
77,32-80,00	2,68		Leiromv.	Mørk grønn, lyse øyne, endel Q-årer og							
			ø-gneis	stikk med Q-py							
80,00-85,00	5,00		Leiromv.	Mørk grønn. Endel av K-feltsp. øynene er							
			ø-gneis	friske, K-feltsp.omv.?	7855	<10					
85,00-86,70	1,70		"	Mørk grønn							
86,70-86,85	0,15		"	Frisk K-feltsp. med Q. Strukturen bevart,							
				mulig K-feltsp.omv.?	7856	<10					
86,85-90,00	3,15		Leiromv.	Lys til mørk grønn farge. Et Q-mo stikk,							
			ø-gneis-Mo	endel py stikk, fall 50°.							
90,00-91,50	1,50		Leiromv.	Mørk grønn							
			ø-gneis								
91,50-92,75	1,25		Rødlig omv.	Mulig gangbergart. Er dyprød med lyse							
			bergart	fenokryst.							
92,75-93,30	0,55		Amfibolitt	Deler er sterkt leiromv.	7857	<10	11	25	77	<1	0.44
93,30-93,60	0,30		ø-gneis	Frisk							
93,60-94,00	0,40		Sv.omv.								
			ø-gneis								
94,00-94,24	0,24		ø-gneis	Endel omv. utfra stikk.							
92,24-94,74	0,50		Amfibolitt								
94,74-95,00	0,26		Sv.omv. ø-gneis								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 117,70

Dato: okt.-75 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
95,00- 95,65	0,65		Sv.omv.ø- gneis-Mo	Omv. gir grønnlig skjær. 2 Q-mo stikk							
95,65- 95,80	0,15		Q-omv.	Q-infiltrasjon skjærer lagningen, endel epidot i Q-rike partier.							
95,80- 96,65	0,85		Omv.bergart	Består av amfibol, epidot, kalkspat, leir- min. etc. Mørk grønnlig farge med stikk og impregnasjon av kalkspat.	7858	<10					
96,65- 96,90	0,25		Q-omv.								
96,90- 97,95	1,05		Leiromv. ø-gneis	3-4 stk. cm tykke Q-årer.							
97,95- 98,90	0,95		Q-breksje- Mo	Q utgjør 30%, resten grønn leiromv. øvegneis. Noen Q-mo stikk i rene Q-årer.							
98,90-100,00	1,10		Leiromv. ø- gneis-Mo	Delvis svakt omv., lys grønn farge, fall 50°.							
100,00-101,50	1,50		Sv.leiromv. ø-gneis-Mo	Mesteparten av bergarten er frisk rødlig, ellers har den et grønnlig skjær. Ca. 4 Q-mo-py stikk/m.							
101,50-102,27	0,77		Leiromv. ø-gneis		7859	20					
102,27-102,70	0,43		ø-gneis	Frisk, kun omv. utfra stikk.							
102,70-105,00	2,30		Amfibolitt	Finkornig, svakt foliert. Har stikk av kalk- spat, py, epidot. Deler er rik på kalkspat, bestandel av bergarten.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 2

UTM: 9795' 0745

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 117,70

Dato: okt.-79 Sign:

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
105,00-108,45	3,45		Amfibolitt	Som foregående							
108,45-109,45	1,00		Leiromv.	Ubestemmelig grå-grønn finkornig bergart							
			bergart	med kalkspat stikk og til dels rik på	7860	<10	11	25	120	1	0.40
				kalkspat impregnert.							
109,45-110,00	0,55		Leiromv.	Lys grønn							
			ø-gneis								
110,00-110,70	0,70		Leiromv.	Lys grønn leiromv., 3 Q-mo stikk.							
			ø-gneis-Mo								
110,70-114,30	3,60		Q-breksje	Litt mo i noen få Q-årer. Blanding av Q-							
			Mo	infiltrasjon og Q-årer utgjør 20-50% av							
				bergarten, ellers leiromv. gneisfragmenter.							
114,30-114,68	0,38		Leirmateri-	Lys grønn, helt leiromv. bergart, kan	7861	<10					
			ale-Mo	trykkes sammen med fingeren, litt mo+py i							
				klyser i massen.							
114,68-115,00	0,32		Leiromv.	Endel py stikk og klyser. Grå grønn farge							
			ø-gneis	helt omv.							
115,00-115,70	0,70		Leiromv.	Helt omv., grå-grønn, litt mo+py.							
			ø-gneis-Mo								
115,70-116,75	1,05		Q-breksje	Løs, oppsmuldret bergart med infiltrasjon							
				og årer av Q, delvis sterkt breksierte.							
116,75-117,00	0,25		Leirmateri-	Helt løs grå-grønn masse							
			ale								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 3

UTM: 9785 0760

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 70,10 m

Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
0 - 2,88	2,88		Overdekke								
2,88- 4,78	1,90		Ø-gneis-Mo	Rødlig frisk øyegneis, lite oppsprukket. 2-3 stikk med Q-py-mo, svært lite mo på hvert stikk. Stikk med epidot-flusspat-Q. 2 stikk med py som euhedrale-xx. Stikkene er 3-4 mm tykke, fører litt flusspat.	7863	<10	6	20	30	<1	0.97
4,78- 4,87	0,09		Q-åre m/py	Hydrotermal Q-py åre. Py er opptil 3 mm store xx i uregelmessige masser.							
4,87- 6,00	1,13		Ø-gneis-Mo	Noen hårtynne py-mo stikk (lite Q). Lite mo på hvert stikk. Mye py-stikk, fall 40°.							
6,00- 8,02	2,02		Ø-gneis(Mo)	Frisk rødlig. Endel stikk med kloritt -py-Q. Ett cm tykt Q-stikk med mm tykk py-åre i senter. Noen mo korn i enkelte stikk.							
8,02- 8,30	0,28		Q-epidot-kalkspat b.a.	Diffus infiltrasjon - omv. av bergarten.	7864	<10					
8,30-8,72	0,42		Amfibolitt	Py rik, båndet, finkornig, er kalkspat-førende.							
8,72-10,00	1,28		Ø-gneis(Mo)	Frisk, svakt breksierte, litt mo på hårtynne stikk.							
10,00-13,25	3,25		Ø-gneis-Mo	Frisk rødlig øyegneis. Ett rikt mo stikk ved 11,00 m, er et rent mo stikk.							
13,25-13,70	0,45		Amfibolitt								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORRHULL NR. UT 970107

Fall : 90°	X :
Retn. :	Y :
Lengde : 70,10 m	Dato: okt.-79 Sign.: S.O

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
13,70-15,00	1,30		Ø-gneis(Mo)	2-3 py-Q stikk har muligens litt mo. Epidot omv. utfra Q-stikk. En mm tykk sleppe deler kjernen på langs, har Q-cc og flusspat.	7865	<10					
15,00-20,00	5,00		Ø-gneis(Mo)	Frisk grå-rød farge, K-feltsp.øyne på opp- til 2 cm. Har endel stikk med Q-py, epidot- py og flusspat Q. Muligens litt mo på enkelte stikk.	7866	<10					
20,00-25,00	5,00		Ø-gneis(Mo)	Som over. 2 cm tykke Q-py årer, fall 40-50°	7867	20					
25,00-27,20	2,20		"								
27,20-27,85	0,65		Diabasgang	Svart finkornig gang som skjærer gneisene, har opptil 2 mm store fenokryst.	7868	12					
27,85-30,00	2,15		Ø-gneis(Mo)	Frisk, med ca. 2 stikk, hårtynne med Q-py-mo							
30,00-34,11	4,11		"	Frisk øyegneis. Stikk med epidot-Q-py flusspat-kalkspat og ca. 1 stikk pr/m med Q-mo og Q-mo-py, fall 40°.							
34,11-34,25	0,14		Kvarts	Hydrotermal åre med stikk av epidot-py.	7869	<10					
34,25-35,00	0,75		Ø-gneis	Frisk, noen epidot-py-flusspat stikk, svak epidot omv. av enkelte feltsp.korn.							
35,00-36,20	1,20		"	Frisk med unntak av 2 cm tykke årer der b.a. er omv. til epidot + litt flusspat og py, mulig spor av mo.							
36,20-36,58	0,38		Amfibolitt	Rik på py.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 3

UTM: 9785 0760

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 70,10 m

Dato: okt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Betegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
36,58-40,00	3,42		Ø-gneis	Frisk, 5 soner 1-2 cm tykke med epidot-py flusspat. Py opptrer i disse sonene som grovkryst. euhedrale korn i ansamlinger.	7870	<10					
40,00-43,95	3,95		Ø-gneis (Mo)	Frisk, kun svakt breksierte med noen stikk av mørke silikater. Ca 1 stikk pr/m med Q-py-mo, hårtynne og nesten ikke synlig mo., fall 45°.							
43,95-44,35	0,40		Breksje	Breksierte bergart med fragmenter av gneis (Q-breksje) i et matriks som er delvis ren kvarts og delvis mørke, finkornige silikater. En 2 cm tykk åre av epidot-flusspat py og kalk- spat.	7871	<10					
44,35-45,00	0,65		Ø-gneis	Delvis breksierte og Q-infiltrerte.							
45,00-50,00	5,00		"	Frisk, 2-3 stikk av kloritt pr. m. Ca 1 stikk pr. m av epidot-py.	7872	<10					
50,00-55,00	5,00		"	Frisk Ø-gneis, noen mørke klorittstikk og 2 mindre soner ved 54,20 av epidot-py omv.	7873	<10					
55,00-58,25	3,25		"	Som over, fall 45°.							
58,25-60,00	1,75		Amfibolitt	Har skjærende kontakt med gneisen. Fin- kornig, svart b.a. ikke rik på py. Har 10% fragmenter av gneis. Har en båndet struktur.	7874	<10					

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 106,40 m

Datopkt.-79 Sign.S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- top	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
0 - 3,20	3,20		Overdekke								
3,20- 4,60	1,40		Ø-gneis-Mo	Frisk rødlig øyegneis med ca. 5 stikk/m med Q-mo.							
4,60- 4,75	0,15		Amfibolitt	Bånd som er intrudert av Q-årer.	7877	880					
4,75- 6,00	1,25		Ø-gneis-Mo	Ca. 15 stikk/m, rikt parti.							
6,00- 9,00	3,00		"	10-15 stikk av Q-mo pr. m. Noen av stikkene er 1/2 cm tykke og har en blå farge p.g.a. mo, andre er <1 mm tykke og noe rikere i mo.	7878	820					
				Stikk med py-epidot-Q og litt mo opptrer stedvis.							
9,00-10,52	1,52		"	Frisk gneis m/ca. 8 stikk Q-mo pr. m.							
10,52-12,00	1,48		Q-breksje-Mo	Hydrotermal Q utgjør ca. 50% av bergarten, opptrer årer på opptil 20 cm. Som fragmenter inni opptrer frisk Ø-gneis. Stikk skjærer gjennom Q-årene på vanlig måte. Ved 11,40 er muligens mo en bestandel av Q-åren.	7879	815					
12,00-12,40	0,40		Ø-gneis-Mo								
12,40-12,47	0,07		Q-åre								
12,47-14,10	1,63		Ø-gneis-Mo	Ca. 10 Q-mo-stikk pr. m.	7880	550	4	15	16	<1	0.04
14,10-14,25	0,15		Q-åre (Mo)								
14,25-15,00	0,75		Ø-gneis-Mo	Ca. 8 stikk pr. m.							
15,00-15,40	0,40		"								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 4 UTM: 9810 0660
 Fall : 90° X :
 Retn. : Y :
 Lengde : 106,40 m Datookt.-79 Sign: S.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater 1 ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
15,40-15,60	0,20		Leiromv.	2 årer på 4 cm tykkelse der bergarten er							
			årer	omv. til mørke leirmin.							
15,60-15,81	0,21		Ø-gneis-Mo	Frisk rødlig							
15,81-16,08	0,27		Amfibolitt	Delvis leiromv. til en grålig finkornig b.a.							
16,08-16,62	0,54		Ø-gneis-Mo	Årer av kalkspat.							
16,62-17,00	0,38		Sv.leiromv.	Lys grønnlig farge, endel av feltsp. er omv.							
			Ø-gneis-Mo	til grønne leirmin. Årer på opptil 1 cm av	7881	280					
				hvit kalkspat + leirmin. skjærer mo-minerali							
				seringen.							
17,00-17,55	0,55		Leiromv.	Lys grønn farge, mesteparten av feltsp. er							
			Ø-gneis-Mo	omv.							
17,55-18,00	0,45		Sv.leiromv.	En liten del av feltsp. er omv. Bergarten							
			Ø-gneis-Mo	småforkastet. Rødlig farge og relativt							
				friskt utseende.							
18,00-21,00	3,00		Sv.leiromv.	3-5 stikk av Q-mo pr. m. Fattig parti.							
			Ø-gneis-Mo	Øvegneisen er rødlig av farge, men endel av	7882	85					
				feltsp. er omv. til leirmin. (grønnlig farge).							
21,00-21,60	0,60		Ø-gneis-Mo	Friskt utseende, litt av feltsp. omv.							
21,60-21,72	0,12		Granittisk	Middelskornig rødlig gneis med plateformet							
			gneis	kvarts.	7883	40					
21,72-23,80	2,08		Ø-gneis-Mo	Fattig parti, 2-3 stikk pr. m av Q-mo.							
				Breksiert bergart, mye stikk av silikater,							
				leirmin., flusspat etc.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORRHULL NR. 4

UTM: 9810 0660

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 106,40 m

Datopkt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
	1.20	23,80- 25,00									
25,00-25,60	0,60		Leirømv.	Lys grønn og mørk grønn leirømv. rik på py.							
			Ø-gneis								
25,60-25,90	0,30		Ø-gneis-Mo	Stikk med Q-mo.							
25,90-26,30	0,40		Gangbergart	Finkornig, mørk rødlig gang, endel klyser av epidot etc. Trolig pre-mineral dike. Stikk	7884	850	8	15	42	<1	0.40
				m/mo skjærer fra gneis og inn i gangen.							
26,30-28,00	1,70		Ø-gneis-Mo	7-8 Q-mo stikk pr. m, fall 90°. Et stikk med nesten bare py skjærer Q-mo stikk.							
28,00-28,60	0,60		Sv.leirømv.	Delvis ømv. feltsp. lys grønnlig farge.							
			Ø-gneis-Mo								
28,60-28,68	0,08		Granittisk	Rød, frisk, middelskornig gran.porf.gang.							
			porfyr-Mo	Pre-mineral dike, skjærende mo stikk.							
28,68-29,90	1,22		Granittisk	Grå til rødlig granittisk gneis med plate- gneis (Mo)	7885	320					
			.	Fallet varierer raskt fra 45 til 90°. Meget svak mineralisering.							
29,90-31,00	1,10		Gran.porfyr	Noen få Q-mo stikk de første 10 cm. Lys, Mo							
				rødlig finkornig gr.masse, fenokryst. av K- Feltsp. på 1-3 mm, disse er lys grå-rød av farge. Q-rik gr.masse.							
31,00-31,08	0,08		Gran.porfyr								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 4

UTM: 9810 0660

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 106,40 m

Datopkt.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
31,08-33,10	2,02		Sv.omv.	Endel cm tykke Q-årer, noen har en aning mo.							
			Ø-gneis-Mo	Bergarten er lys grønnlig p.g.a. begynnende leirømv.							
33,10-33,50	0,40		Intrusiv	Gneisen er intrudert av granittisk porf.							
			breksje Mo	Fragmenter med varierende orientering flyter i aplitt. Mineralisering senere enn intrusjonen.	7886	235					
33,50-34,00	0,50		Gran.porf.								
			Mo								
34,00-35,20	1,20		"	2 stikk. Stikkene her har grovere kvarts og mo korn som er synlig med det blotte øye.							
35,20-36,60	1,40		Ø-gneis-Mo	3-4 stikk pr. m med Q-mo.	7887	330					
36,60-37,00	0,40		Intrusiv	Gran. porf. og mo-førende Q intruderer							
			breksje Mo	gneisene							
37,00-37,15	0,15		"								
37,15-37,74	0,59		Ø-gneis-Mo								
37,74-37,82	0,08		Gran.porf.								
			Mo								
37,82-38,47	0,65		Ø-gneis-Mo	4 rike Q-mo stikk pr. m.							
38,47-38,50	0,03		Gran.porf.								
			Mo	Rik mineralisering							
38,50-38,68	0,18		Ø-gneis-Mo								

NORGE - GEOLGISKE UNDERSØGELSE

BORHULL NR. 4

UTM: 9810 0660

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

Retn. :

Lengde : 106,40 m

X :

Y :

Dato: okt.-75

Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
38,68-38,70	0,02		Gran.porf.								
			Mo								
38,70-39,20	0,50		Ø-gneis-Mo								
39,20-39,50	0,30		Gran.gneis	Rødlig, nesten uten mørke min.							
			Mo		7888	275					
39,50-39,83	0,33		Ø-gneis-Mo								
39,83-39,95	0,12		Q-åre Mo	Pre mineralisering							
39,95-40,00	0,05		Ø-gneis-Mo								
40,00-41,22	1,22		"	Rel. mørk biotitt rik gneis. 2 årer 3 mm							
				tykke med gran. porf. skjærer mo stikk.							
				Ligner den vanlige gran. porf.							
41,22-41,26	0,04		Gran.porf.	gang.	7889	370					
41,26-42,81	0,55		Ø-gneis-Mo	Ca. 3 stikk pr. m. Rel. rike stikk							
42,81-42,83	0,02		Gran.porf.	gang.							
42,83-43,00	0,17		Ø-gneis-Mo								
43,00-43,80	0,80		"	5 stikk pr. m.							
43,80-45,40	1,60		Båndet	Vekslende rød og mørk grå til svarte berg-							
			gneis Mo	arter. Er en veksling mellom granittisk	7890	275					
				gneis og amfibolitt.							
45,40-46,00	0,60		Ø-gneis-Mo								
46,00-47,15	1,15		"								
47,15-47,50	0,35		Amfibolitt	Bånd parallelt lagningen i omliggende b.a.							

Bilag 1 - side 26

</

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 4

UTM: 9810 0660

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 106,40 m

Datopkt.-79 Sign.: S.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
58,90-59,40	0,50		Granittisk								
			gneis Mo								
59,40-60,00	0,60		Ø-gneis-Mo	Varierende farge p.g.a. varierende biotitt- innhold.	7895	520					
60,00-60,60	0,60		Gran.gneis								
			Mo								
60,60-61,00	0,40		Ø-gneis-Mo	Mørk variant.							
61,00-64,00	3,00		Ø-gneis-Mo	Rik mineralisering med nesten rene mo stikk. 4-7 stk. pr. m. "Blue paint" stikk.	7896	525					
64,00-67,00	3,00		"	Sterkt oppsprukket bergart, 4-6 stikk pr. m, rike stikk.	7897	255					
67,00-70,00	3,00		"	3-4 stikk pr. m.	7898	230					
70,00-71,10	1,10		"	Svak mineralisering							
71,10-71,12	0,02		Q-åre								
71,12-71,28	0,16		Gran.gneis								
			Mo								
71,28-71,35	0,07		Intrusiv breksje	Mørk grunnmasse, fragmenter av gneisene	7899	175					
71,35-72,55	1,20		Granittisk gneis Mo	Breksiert bergart, mange Q-mo stikk.							
72,55-72,75	0,20		Svakhets- sone	Helt knust b.a.							
72,75-73,00	0,25		Gran.gneis-Mo								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 106,40 m

Datopkt.-79 Sign: S.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
73,00-76,00	3,00		Gran.gneis	Et blue paint stikk + 2-3 Q-mo stikk pr. m.							
			Mo		7900	130	5	13	14	<1	0.07
76,00-79,00	3,00		"	Rik min. 1-2 blue paint pr. m. + endel Q-mo							
				stikk. Bergarten er sterkt oppsprukket.	7901	315					
79,00-80,00	1,00		"	Rik min. med 5-6 blue paint pr. m + noen							
				Q-mo stikk	7902	725					
80,00-81,60	1,60		"	Rik min.? 1 blue paint + endel Q-mo.							
81,60-82,80	1,20		Leirømv.	Grønn, helt ømv.							
			gran.gneis								
			Mo		7903	210					
82,80-83,40	0,60		Gran.gneis	Sterkt oppsprukket og knust. Delvis leir-							
			Mo	ømv.							
	1,60	83,40- 85,00									
85,00-85,25	0,25		Leirmateri-	Grønn masse							
			ale								
85,25-86,40	1,15		Leirømv.	Mørk grønn farge	7904	130					
			Ø-gneis-Mo								
86,40-88,00	1,60		Ø-gneis (Mo)	Mørk øyegneis, lite mo.							
88,00-90,55	1,55		Ø-gneis-Mo	Mørk type, et rikt stikk og noen fattige							
				Q-mo.							
90,55-90,95	0,40		Fink.gang-	Post mineral dike, skjærer mo stikk. Rødlig	7905	850					
			bergart	meget finkornig feltspat rik gang. 1-2 mm							
				store fenokryst. av lys feltspat.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 106,40 m

Datopkt.-79 Sign: S.C

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater 1 ppm					
			Betegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
90,95- 91,00	0,05		Ø-gneis-Mo								
91,00- 91,90	0,90		"	Et Q-mo stikk.							
91,90- 92,22	0,32		Diabas	Trolig post mineral dike da den skjærer							
				silikatstikk, ingen mo stikk fins nær gangen.							
				Svart, homogen finkornig bergart.	7906	115					
92,22- 94,00	1,78		Ø-gneis (Mo)	Mørk type sterkt breksiert med en rekke							
				silikat stikk (kloritt?), py stikk etc.							
94,00- 94,05	0,05		Ø-gneis								
94,05- 94,10	0,05		Amfibolitt								
94,10- 94,25	0,15		Ø-gneis	Med amfibolitt fragmenter.							
94,25-94,70	0,45		Amfibolitt	Med øyegneis inneslutninger							
94,70- 95,25	0,55		Ø-gneis-Mo	Q-mo og py-epidot stikk.	7907	210					
95,25-95,42	0,17		Amfibolitt								
95,42-95,80	0,38		Ø-gneis-Mo	Med 2 bånd av 3 cm tykk amfibolitt, tynne							
				Q-mo og py-epidot stikk.							
95,80-97,00	1,20		"	Svak mineralisering							
97,00- 98,80	1,80		"	Mørk type med rød K-feltsp.øyne, fattig min.							
98,80- 99,30	0,50		Amfibolitt	I veksling med øyegneis.							
99,30-100,00	0,70		Ø-gneis-Mo	Mye stikk med epidot-py, kalkspat-flusspat	7908	175					
				og noen med py-Q-mo.							
100,00-101,48	1,48		"	Som over, fattig min.							
101,48-101,75	0,27		Leirmateri- ale	Løs masse, trolig en sleppe							

STED: Aurtjern, Skrukkelia

UTM: 9810 0660

X:

Y:

Datookt.-79 Sign: S.C

[illegible]

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 5

UTM: 9807 0690

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 50,00 m

Dato Nov.-79 Sign. S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
0 - 4,20	4,20		Overdekke								
4,20- 4,30	0,10		Amfibolitt								
4,30- 4,70	0,40		Ø-gneis-Mo	Noen få mo korn i flere mm tykke Q-stikk.							
				Grålig øyegneis, friske øyne av hvit felt- spat.							
4,70- 4,90	0,20		Amfibolitt	Fragment i øyegneisen.							
4,90- 6,35	1,45		Ø-gneis-Mo	Grå, frisk øyegneis med 3-4 stikk Q-mo pr. m							
				lite mo på hvert stikk.	7911	385					
6,35- 7,10	0,75		Amf./Ø- gneis	Fragmenter av amf. i øyegneis, utgjør 1/2- parten av bergarten.							
7,10- 7,80	0,70		Ø-gneis-Mo	4 stikk Q-mo, fattige stikk. Ett py stikk, grovkornig py (2 mm xx) pluss litt epidot.							
7,80- 7,85	0,05		Amfibolitt								
7,85- 8,00	0,15		Ø-gneis-Mo								
8,00-11,00	3,00		"	Lys grå rel. frisk, men enkelte feltsp. øyne							
				er delvis omv. til lys grønne leirmin.							
				4-5 Q-mo stikk pr. m. En yngre fase av Q-årer 3-5 mm tykke skjærer Q-mo årene.	7912	380					
11,00-13,40	2,40		"	1-2 tynne stikk Q-mo pr. m.							
13,40-14,00	0,60		Amfibolitt	Svart finkornig svakt foliert, ligger kon- kordant gneisens foliasjon.	7913	150					

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORRHULL NR. 5

UTM: 9807 0690

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 50,00 m

Dato: Nov.-79 Sign: S.C

Dybde	Ant.m	Kjerne- lap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
14,00-17,80	3,80		Amfibolitt	Totalt 4 stikk av Q med litt mo.							
			(Mo)		7914	160	19	20	52	1	0.09
17,80-18,90	1,10		Ø-gneis (Mo)	Spor av mo i ett Q-stikk.							
18,90-19,00	0,10		Amfibolitt								
19,00-19,12	0,12		Ø-gneis-Mo		7915	185					
19,12-21,00	0,99		Amfibolitt								
21,00-24,22	3,22		Amfibolitt	Spor av mo i enkelte Q-stikk, ellers endel							
			(Mo)	py stikk som skjærer Q-mo stikk.	7916	195					
24,22-26,15	1,93		Ø-gneis-Mo	Grå øyegneis, friskt utseende. 4-5 Q-mo							
				stikk pr. m.							
26,15-26,32	0,17		Amfibolitt	Som fragmenter?	7917	445	0	30	42	<1	0.18
26,32-27,00	0,68		Ø-gneis-Mo								
27,00-30,00	3,00		"	Ca. 4 Q-mo stikk pr. m. Øyegneisene har nå							
				den mer vanlige rødlike farge. K-feltsp.	7918	420					
				øynene er lys rødlike.							
30,00-33,00	3,00		"	Som over	7919	700					
33,00-33,10	0,10		Ø-gneis								
33,10-33,40	0,30		Intrusiv	Diffust, tynt årenett av granittisk porfyr							
			breksje	i gneisene. Mikrobreksje.							
33,40-35,75	2,35		Ø-gneis-Mo	5-6 Q-mo stikk pr. m.	7920	245					
35,75-36,00	0,25		Intrusiv	Fint årenett av granittisk porfyr i gneis.							
			breksje	Noen epidotaggregater.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 5

UTM: 9807 0690

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 50,00 m

Dato: Nov.-79 Sign: S.O

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
36,00-37,50	1,50		Intrusiv	Diffus rødlig finkornig b.a., øyegneis tek-							
			breksje-Mo	sturen kan stedvis sees. 1-2 Q-mo stikk							
				pr. m de er ikke berørt av intrusiv åre-							
				nett. Mikrobreksje.							
37,50-38,25	0,75		Sv.omv.ø-	Svak omvandling utfra stikk, og enkelte	7921	410					
			gneis Mo	feltsp.øyne omv. til epidot og epidot-							
				kalkspat-flusspat-py.							
38,25-40,00	1,75		ø-gneis-Mo	1-2 Q-mo stikk pr. m.							
40,00-41,75	1,75		"	Grå farge som i begynnelsen, ca. 3 stikk							
				Q-mo pr. m.							
41,75-42,10	0,35		Amfibolitt								
42,10-42,35	0,25		ø-gneis		7922	130					
42,35-43,24	0,89		RP-gang	Lys rødlig gr.masse. Fenokryst. 1-4 mm,							
				ofte kvadratiske, lys grå farge.							
43,24-44,90	1,66		Amfibolitt	Er ofte helt mel-liknende og løs i kalkspat-							
				rike lag.							
44,90-45,72	0,82		ø-gneis-Mo	Grå øyegneis, 2-3 hårtynne Q-mo stikk.							
45,72-50,00	4,28		Amfibolitt	Svart finkornig, lite feltsp. Kalkspatrike							
			(Mo)	lag forvitrer og blir løse. Stikk av cc og	7923	95	8	15	48	1	0.07
				og py. På ett stikk fins mo, stikk er							
				rikt på cc.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR 6 UTM: 9705 0702

Fall : 90° X :
Retn. : Y :
Lengde : 94,40 m DatoØkt.-79 Sign.:S.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater 1 ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
0 - 2,00	2,00		Overdekke								
2,00- 2,22	0,22		Granittisk	Lys rødlig middels til finkornig gang, sannsynlig granittisk sammensetning.							
				Skjærer mo-min. i gneisen, men har selv							
				Q-stikk med litt mo. Dvs. min. både før og							
				etter gangintrusjonen.							
2,22- 3,90	1,68		Sv.ømv. ø-	Begynnende leirømv. av feltsp.øyne. 3-4 Q-mo							
			gneis-Mo	stikk pr. m, noe flusspat.							
3,90- 4,00	0,10		Amfibolitt	Fragment?	7924	270					
			Mo								
4,00- 4,12	0,12		Sv.ømv. ø-								
			gneis-Mo								
4,12- 4,30	0,18		Gran.porf.	Med Q-fenokryst. på max. 3 mm. Skjærer mo-							
				min.							
4,30- 5,00	0,70		Sv.ømv.ø-	Har 3 amfibolitt fragmenter, 4 Q-mo stikk.							
			gneis-Mo								
5,00- 8,00	3,00		"	Endel feltsp.øyne ømv. til grønne leir-							
				min. 3-5 Q-mo stikk pr. m. Ett stikk er							
				3 mm bredt og har druserom med Q og mo	7925	610					
				kryst.							
8,00- 9,65	1,65		"	Lys grønlig farge. Gjennomsettes av 3							
				gran.porf.ganger på ca. 1 cm. 4-5 Q-mo							
				stikk pr. m.							

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
9,65-10,20	0,55		Amfibolitt	Fragment							
10,20-11,00	0,80		Ø-gneis-Mo	Svakt leiromv. enkelte steder. Har amfi- bolitt fragmenter.	7926	740					
11,00-13,55	2,55		Sv.omv.Ø- gneis Mo	Lys grønnlig farge.							
13,55-13,95	0,40		Gran.porf.	gang. Skjærer mo-min.	7927	580	2	20	16	<1	0.14
13,95-14,00	0,05		Sv.omv.Ø- gneis Mo								
14,00-14,85	0,85		"								
14,85-15,10	0,25		RP-gang Mo	Grå finkornig med 3 mm store fenokryst. Ett stikk med mo går fra gneis og gjennom RP.							
15,10-15,48	0,38		Sv.omv.Ø- gneis (Mo)	med amfibolitt fragmenter.							
15,48-16,67	1,19		Gran.porf. (Mo)	Lys rødlig homogen bergart med rød kalifelt- sp. fenokryst., er som oftest lysere enn grunnmassen, har noe Q i gr.massen. Noen Q-stikk har spor av mo. ½ cm bred sprekke har bergkryst., flusspat og kaolin.	7928	120					
16,67-17,00	0,33		Ø-gneis	Frisk rød-grå farge							
17,00-17,05	0,05		Amfibolitt (Pb)	Med en 0,5 cm tykk åre med epidot-kalkspat- flusspat og blyglans.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 94,40 m

Dato: okt.-79 Sign. S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Betegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
53,55-53,90'	0,35		Amfibolitt	Et mo stikk skjærer gjennom fra den under-							
			(Mo)	liggende øyegneisen.							
53,90-54,85	0,95		Ø-gneis-Mo	Er delvis leirømv. til lys grønne leirmin.							
				Har inneslutninger av amfibolitt. Rel. rikt	7937	530					
				parti med ca. 7 stikk pr. m, noen av dem							
				er rike på mo.							
54,85-55,00	0,15		Intrusiv								
			breksje								
55,00-55,85	0,85		Intrusiv	Åre-nett av gran.porf. skjærer leirømv. Ø-							
			breksje-Mo	gneis, 2 Q-mo stikk.							
55,85-56,75	0,90		Leirmateri-	Helt ømv., lys grønn løs bergart, litt mo							
			ale Mo	på stikk.							
56,75-56,88	0,13		Kvarts	Åre	7938	170					
56,88-57,15	0,27		Leirømv.								
			Ø-gneis								
57,15-57,83	0,68		Leirømv.	Mørk grønn, finkornig, helt ømv. bergart, har							
			RP?	trolig vært en RP-gang.							
57,83-58,00	0,17		Gran.porf.	Med fragmenter							
			II								
58,00-61,00	3,00		Gran.porf.	Mørk rød farge av grunnmassen hvite feno-							
			II - Mo	kryst. av feltsp. 1-4 mm. Litt Q-fenokryst.							
				Har 2-7 Q-mo stikk pr. m. Yngre Q-fase	7939	320					
				skjærer Q-mo stikk.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°	X :
Retn. :	Y :
Lengde : 94,40 m	Dato Okt.-79 Sign: S.O

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
				over 2 mm. Vanlig 1-2 mm lyse fenokryst.							
				lysere enn gr.massen. Noen stikk med hm og							
				med kalkspat+leirmin. Er ganske sikkert	7942	20					
				en post mineral dyke utfra kontakten over							
				og under.							
72,00-72,85	0,85		Gran.porf.								
72,85-75,00	2,15		Ø-gneis-Mo	Partier er svakt leiromv. ca. 4 Q-mo stikk	7943	200					
				pr. m.							
75,00-75,20	0,20		"	Med amf. fragmenter og en 2 cm Q-åre.							
75,20-75,23	0,03		Gran.porf.								
75,23-76,00	0,77		Amfibolitt	Grønn leiromv., cc-rik. 4-5 Q-mo stikk							
			Mo	både i øyegneis inneslutninger og i amfibo-							
				litten.							
76,00-76,60	0,60		Sv.omv.Ø-	Svak grønn leiromv. av feltspat, et parti							
			gneis-Mo	mulig K-feltsp. omv.? 3 Q-mo stikk.	7944	690					
76,60-76,68	0,08		Gran.porf.								
76,68-76,85	0,17		Sv.omv.Ø-								
			gneis-Mo								
76,85-77,63	0,78		Gran.porf.	Pre-mineral dike. Q-mo stikk skjærer gneis/							
			Mo	gran.porf. grensa.							
77,63-78,00	0,37		Sv.omv.Ø-	Delvis grønn leiromv.							
			gneis-Mo								

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 94,40 m

Datokt.-79 Sign: S.O

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
78,00-78,61	0,61		Sv. omv. ø-	Med amf. fragmenter							
			gneis-Mo								
78,61-78,90	0,29		Gran. porf.	Post mineral dike.							
78,90-80,00	1,10		Sv. omv. ø-	Sterkt breksiert, fragmenter av amf. Sann-							
			gneis-Mo	synlig dobbelt breksje: Prekambrisk intrusiv-							
				breksje + permisk breksjering med fylling av	7945	310					
				Q og Q-mo på sprekkene. Ca. 6 Q-mo stikk pr.							
				m.							
80,00-80,50	0,50		Gran. porf.	Som gangnett i øyegneis.							
80,50-81,00	0,50		Sv. omv. ø-	Grønnlig farge. Gran. porf. gang på 3 cm.							
			gneis-Mo								
81,00-82,62	1,62		Sv. omv. ø-	Med enkelte amf. fragmenter. 4-6 Q-mo stikk							
			gneis-Mo	pr. m.							
82,62-82,76	0,14		Gran. porf.	Post mineral dike, skjærer mo-stikk.							
82,76-83,20	0,44		Sv. omv. ø-	3 Q-mo stikk	7946	480					
			gneis-Mo								
83,20-83,22	0,02		Gran. porf.	Post min. dike med en kjerne av ren kvarts.							
83,22-84,00	0,78		Sv. omv. ø-	Endel av feltsp. øyne omv.							
			gneis-Mo								
84,00-84,56	0,56		Sv. omv. ø-	Sterkt breksiert øyegneis. Sammenkittingen							
			gneis-Mo	av breksjen i hovedsak trolig pre-permisk.							
84,56-84,62	0,06		Amfibolitt	Fragment							

X:

Y:

Dato Okt.-79 **Sign:** S.O.

Bilad 1 side 45

GEOLOGISK BORRAPPORTEKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 47,80 m

Dato Nov.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant.m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
0 - 3,50	3,50		Overdekke								
3,50- 4,00	0,50		Ø-gneis/amf	Breksje med fragmenter av amfibolitt i ei øvegneisgrunnmasse.							
4,00- 4,45	0,45		Ø-gneis-Mo	Rødlig øvegneis, frisk, men med endel py- epidot stikk, 2 Q-mo stikk.							
4,45- 4,54	0,09		Amfibolitt	Trolig et fragment.							
4,54- 5,10	0,56		Ø-gneis-Mo	Noe py-epidot og Q-mo stikk.							
5,10- 5,55	0,45		Amfibolitt		7950	230	17	13	40	1	0.09
5,55- 6,10	0,55		Ø-gneis/Amf -Mo	Breksje. Py-epidot stikk og et Q-py-mo stikk. Fragmentene utgjør 1/3 av berg- arten.							
6,10- 6,70	0,60		Amfibolitt								
6,70- 7,00	0,30		Ø-gneis-Mo	3 Q-mo stikk.							
7,00- 7,20	0,20		"								
7,20- 7,44	0,24		Kvarts-Mo	Hydrotermal åre med gneisfragmenter noen få mo korn synlig.							
7,44- 8,60	1,16		Ø-gneis-Mo	Frisk øvegneis, men epidot-py-flusspat stikk. Fattig min. 3 Q-mo stikk, fall 60°.	7951	230					
8,60- 8,68	0,08		Amfibolitt								
8,68- 9,00	0,32		Ø-gneis-Mo	Som over							
9,00- 9,28	0,28		Ø-gneis/ amf.	Endel py og py-epidot stikk. Breksje med kantede amfibolitt fragmenter.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 47,80 m

Dato Nov.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater 1 ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
9,28-10,00	0,72		Amfibolitt	Rik på py. Båndet, svart.							
10,00-10,50	0,50		"	Svart med 1-2 mm hvite spetter av plagio- klas. 3 cm utgjøres av øyegneis med noen mo korn.							
10,50-12,47	1,97		Ø-gneis-Mo	Med ca. 10% fragmenter av amf. Endel py- epidot-Q stikk observert, mo på samme stikk.	7952	270					
				Q-mo stikk skjæres av py-epidot stikk. 7-8							
				Q-mo stikk pr. m, rel. rikt parti.							
12,47-13,00	0,53		Amfibolitt	Homogen, svart med 2-3 mm hvite spetter som en normal gabbro.							
13,00-13,50	0,50		"								
13,50-13,88	0,38		Ø-gneis	20% amfibolitt fragmenter, py-rik del.							
13,88-15,91	2,03		Amfibolitt	Som over, py rik.	7953	60					
15,91-16,00	0,09		Ø-gneis-Mo								
16,00-17,90	1,90		"	5-10% amfibolitt fragmenter. Ø-gneisen varierer noe p.g.a. endel nesten hvite feltsp.øyne. Ikke leirømv. Mye py og epidot-py stikk. Stikkene består av flere mm store py-xx og kan være 2-3 mm tykke. Endel diffuse Q-mo stikk.	7954	220					
17,90-19,00	1,10		Ø-gneis-Mo	5-6 Q-mo stikk pr. m. En cm tykk leirømv. sone skjærer mo-stikk.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAK : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 47,80 m

Dato Nov.-79 Sign: S.O.

Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
19,00-19,50	0,50		Ø-gneis-Mo	Endel py-stikk og 2 Q-mo stikk. Fall 50°							
19,50-19,62	0,12		Amfibolitt								
19,62-19,80	0,18		Ø-gneis-Mo								
19,80-19,94	0,14		Amfibolitt								
19,94-20,20	0,26		Ø-gneis	Mye py stikk.	7955	130					
20,20-20,83	0,63		Amfibolitt	All amfibolitten er kalkspatholdig.							
20,83-21,65	0,82		Ø-gneis-Mo	Endel py og py-epidot stikk, 2 Q-mo stikk.							
21,65-22,00	0,35		Ø-gneis/amf	Det fins også mo stikk i amfibolitt. ½							
			-Mo	parten amf. fragmenter.							
22,00-25,00	3,00		Ø-gneis/amf	Amfibolitt fragmenter utgjør ca. 30% av berg-							
			-Mo	arten. Endel py og epidot-py stikk,	7956	510					
				uavhengig av Q-mo stikkene, fattig mine-							
				ralisering.							
25,00-28,00	3,00		Ø-gneis-Mo	Rel. rik min. med 6-7 Q-mo stikk pr. m.							
				3 mindre amf. fragmenter. Nesten ikke py-	7957	740	4	<10	15	<1	0.10
				epidot stikk.							
28,00-28,95	0,95		Ø-gneis-Mo	2 Q-mo stikk, fall 50°.							
28,95-29,53	0,58		Amfibolitt								
29,53-29,80	0,27		Ø-gneis-Mo								
29,80-29,95	0,15		Gangberg-	Grågrønn finkornig grunnmasse og 2-3 mm							
			art	store lyse feltsp. fenokryst.							

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : USB

STED : Aurtjern, Skrukkelia

BORHULL NR. 7

UTM: 9780 0720

Fall : 90°

X :

Retn. :

Y :

Lengde : 47,80 m

Dato Nov.-79 Sign: S.O.

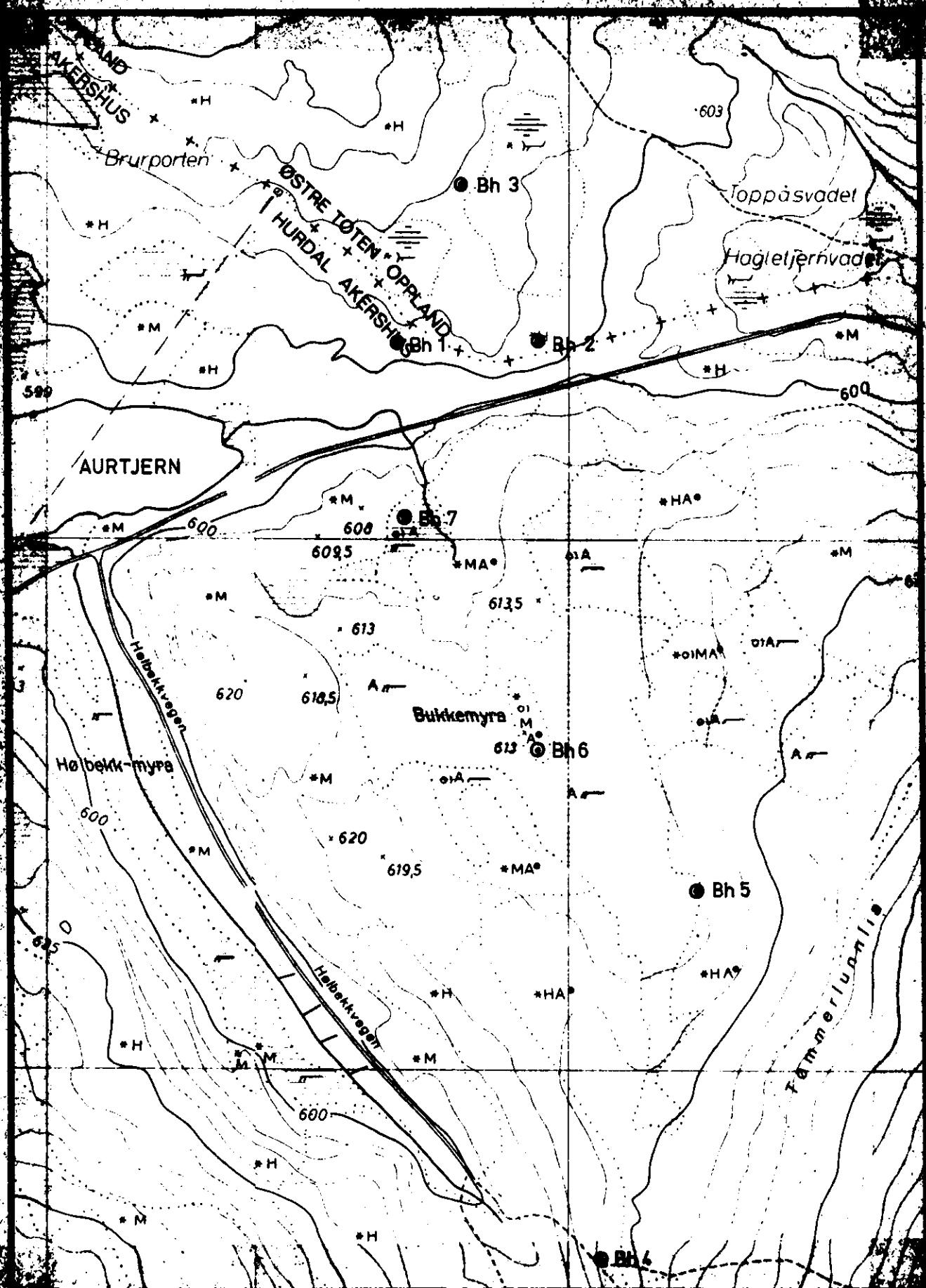
Dybde	Ant. m	Kjerne- top	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater i ppm					
			Belegnelse	Karakteristikk		Mo	Cu	Pb	Zn	Ag	Bi
29,95-31,00	1,05		Ø-gneis-Mo	Fattig min. 4 amfibolitt fragmenter. Endel py epidot stikk.	7958	95					
31,00-32,88	1,88		"	Fattig min.							
32,88-33,10	0,22		Amfibolitt		7959	100					
33,10-34,00	0,90		Ø-gneis-Mo	Ca. 10% amf. fragmenter, fattig min.							
34,00-35,12	1,12		"	Ca. 5% amf. fragmenter, ca. 5 Q-mo stikk pr. m.							
35,12-35,30	0,18		Amfibolitt-	Har et Q-mo stikk.							
			Mo		7960	385					
35,30-37,00	1,70		Ø-gneis-Mo	3-4 Q-mo stikk pr. m, enkelte py-Q-flusspat stikk. Fall 55°.							
37,00-40,00	3,00		Ø-gneis-Mo	De to første m. rel. rik mineralisering med 4-5 Q-mo stikk pr. m. Sist m. noe fattigere	7961	270					
40,00-40,20	0,20		"								
40,20-40,26	0,06		Granittisk gneis-Mo	Klar vinkel i foliasjonen mellom øyegneisen og denne. Dvs. er et fragment som flyter i øyegneisen.							
40,26-41,98	1,72		Ø-gneis-Mo	Et amf. fragment, ca. 5 Q-mo stikk pr. m.	7962	215	5	15	14	<1	0.07
41,98-42,10	0,12		Granittisk gneis-Mo	Trolig fragment i øyegneisen.							
42,10-43,00	0,90		Ø-gneis-Mo								

X:

Y:

Date Nov.-79 **Sign:** S.O.

Exhibit 1 - slide 50



1953 1980

BORHULLSPASSERING
SKRUKKELIA
HURDAL / ØSTRE TOTEN
AKERSHUS / OPPLAND

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK

1:5000

OBS. S. Q. 1979

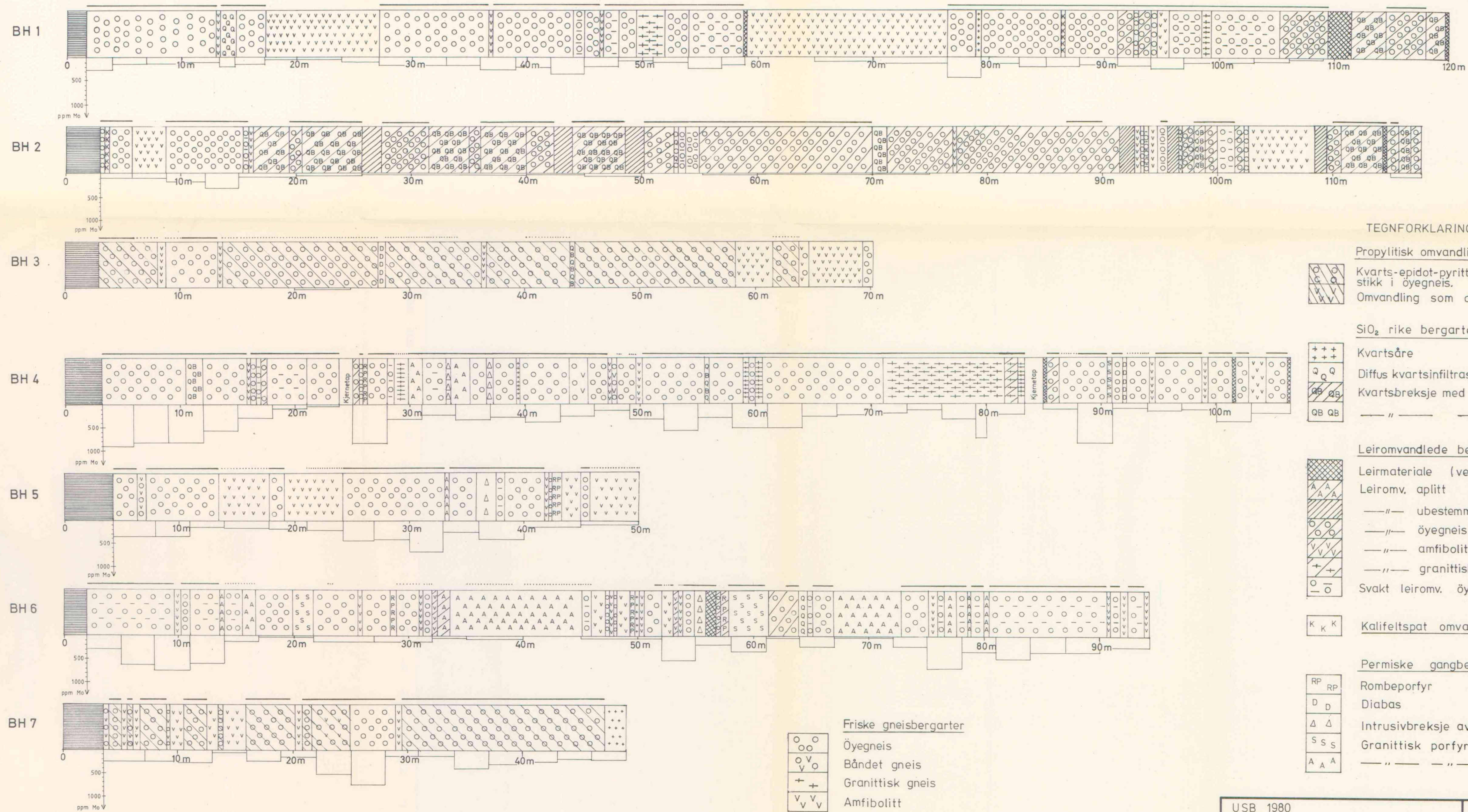
TEGN. S. O. 1979

TRAC. T. S. 1980

KFR.

TEGNING NR.
1750/66E-01

KARTBLAD NR.
1915 IV



RP	RP	Rombeporfyr
D	D	Diabas
Δ	Δ	Intrusivbreksje av gran. porf. I
S	S S	Granittisk porfyr II
A	A A	— " — — " — I

..... Spor av molybdenglansmineralisering på stikk

USB 1980 BORHULLSLOG AURTJERN SKRUKKELIA HURDAL - ØSTRE TOTEN AKERSHUS - ØPLAND	MÅLESTOKK	MÅLT	S.O.	1980
	1:200	TEGN.	S.O.	"
		TRAC.	T.S.	"
		KFR.		
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)		
	1750/66E - 02	1915 IV		