

- 1 -

Oppdragsgiver : A/S Norsk Feldspat Co., Evje.
Oppdragsnummer : 754.
Arbeidets art : Diamantboringer på Lidd kvarts-feltspatgrube.
Sted : Evje, Aust-Agder.
Tidsrom : 2/5 - 11/5-1967.
Saksbearbeider : Statsgeolog Jens Hysingjord.

Norges geologiske undersøkelse.
Leiv Eirikssons vei 39.
Postboks 3006, Trondheim.
Tlf.: 20166.

Innhold:

	Side
Innledning.	3
Resultat av boringen.	3
Vurdering av borresultatene.	4
Masseberegning.	5
Videre drift.	6

Bilag:

1. Profil V.
2. Profil VI.
3. Skisse over felt VI.
4. Kart over Lied grube.
5. Borrappporter.
6. Tekniske borrappporter.

Supplerende diamantboringer på Lid kvarts-feltspatforekomst, Evje,
Aust-Agder fylke.

Innledning.

Diamantboringen ble påbegynt 2. mai 1967 og avsluttet 11. mai 1967.

Diamantboringen ble utført av Norges geologiske undersøkelse, Geofysisk avdeling. Teknisk leder for diamantboringen var konstruktør Odd Jørgen Gausdal. Leder for undersøkelsesprogrammet var statsgeolog Jens Hysingjord. Oppdragsgiver var A/S Norsk Feldspat Co., Evje. Evje.

Planen for diamantboringen var følgende:

1. Undersøke hvor langt vestover fra gruben forekomsten av drivverdig kvarts-feltspat strekker seg.
2. Ved påsetting av et borhull i området nord for gruben å undersøke om kvarts-feltspatsålen i gruben strekker seg denne veg.
3. Ved påsetting av et borhull syd for borhull IV å undersøke om den kvartsmassen som ble funnet her, strekker seg videre i sydlig retning.

Det oppsatte borprogram ble fraveket, og jeg er ikke enig i plasseringen av borhull nr. 17 og 18.

Resultatet av boringen.

Det ble ialt boret 172,70 m. Borhullenes plassering er vist i bilag 3 og 4.

Borhull nr. 13 ble påsatt som loddhull på myra vest for gruben, vel 25 m SV for fastpunkt 2. Borhullets lengde er 30,30 m (bilag 5). Det er jorddekke fra 0 - 1,50 m. Fra 1,50 m til 10,00 m er det amfibolitt. Fra 10,00 til 20,00 m er det "tint". Fra 20,00 m

til 28,00 m er det grov pegmatitt med soner av ren kalifeltspat. Fra 28,00 - 30,30 m er det tint.

Borhull nr. 14 ble påsatt som loddhull, ca. 23 m vest for borhull nr. 13. Det ble boret 33,00 m (bilag 5).

Fra 0 - 20,40 m er det amfibolitt. Fra 20,40 - 23,80 m er det tint. Fra 23,80 - 24,80 m er det natronspat og glimmer. Fra 24,80 - 28,70 m er det kalifeltspat. Fra 28,70 m - 29,40 m er det tint. Så følger en 20 cm bred sone med kalifeltspat. Fra 29,60 - 33,00 m er det tint.

Borhull nr. 15 ble påsatt som loddhull vel 27 m vest for borhull nr. 14. Borhullets lengde er 21,10 m (bilag 5). Fra 0 - 2,00 m er det jorddekke. Fra 2,00 - 27,50 m er det overveiende en finkornet aplittisk bergart. Fra 27,50 - 31,10 m er det tint.

Borhull nr. 16 ble påsatt som loddhull i den nordlige del av gruben. Borhullets lengde er 14,15 m (bilag 5). Fra 0 - 11,00 m er det drivverdig kalifeltspat og kvarts, overveiende kalifeltspat. Fra 11,00 - 14,15 m er det tint.

Borhull nr. 17 er plasert ca. 80 m nord for punkt 3. Borhullets lengde er 28,70 m (bilag 5). Hele borkjernen består av amfibolitt.

Borhull nr. 18 ble påsatt i skjæringen utenfor den gamle grubeinngangen, ca. 10 m nord for punkt 2. Hullet er påsatt som gradhull i retning 300° og med et fall på 60° . Borhullets lengde er 35,60 m (bilag 5).

Fra 0 - 1,70 m ble det brukt jordborrør. Fra 1,70 til 15,70 m er det tint. Fra 15,70 - 34,40 m er grov pegmatitt med soner av kalifeltspat og kvarts. Fra 34,40 - 35,60 m er det tint.

Vurdering av borresultatene.

Diamantboringen bekrefter at liggen på kvarts-feltspat-sålen danner en ganske jevn flate.

Denne flate heller svakt vestover og noe sterkere nordover (se profil V og VI). Denne jevne flate danner en sterk opphulning ved borhull nr. 16.

Det ligger nær å sette denne oppbulningen av liggen i forbindelse med den "tintkulen" som er kommet tilsyne like vest for borhull nr. 2. Det mest sannsynlige forløp av denne oppbulningen av liggen er vist på profil V.

Boringen viser at kvarts-feltspatsålen fortsetter ca. 44 m vestover fra gruben.

Det er også sannsynlig at den drivverdige kvarts-feltspatsålen fortsetter sydover fra borhull nr. 13 og 14. Det er videre mulig at feltspatsålen strekker seg nordover fra disse borhullene mot borhull nr. 17.

Hvis den går innunder borhull nr. 17, vil man neppe kunne vente å treffe på den før ca. 40 m under dagoverflaten (se profil VI). Det er videre mulig at feltspatsålen fortsetter i området NØ for den gamle grubeåpningen. Hvorvidt dette er tilfelle, kan ikke avgjøres idag. Borhull nr. 18 er påsatt som skråhull, og en vet derfor ikke med sikkerhet om en har boret gjennom horisontale eller vertikale grenser.

Masseberegning.

Det området som ligger mellom borhull nr. 18, 14 og 12 og som her er kalt felt VI (bilag 3) utgjør et areal på 2000 m^2 .

På grunnlag av diamantboringene er det tegnet to profiler slik at en kjenner kvarts-feltspatsåleens mektighet så godt, at en kan beregne den gjennomsnittlige mektighet.

Felt VI a, som ligger nærmest gruben, er på 1200 m^2 og har en gjennomsnittsmektighet på 13 m.

Felt VI b er på 800 m^2 og har en gjennomsnittsmektighet på ca. 6 m.

Felt VI a	15.600 m ³
Felt VI b	<u>4.800 m³</u>
Felt VI, totalt	<u>20.400 m³</u>

Antall tonn drivverdig kvarts-feltspatmasse + bergfester ~ 50.000 tonn.

I felt VI kan en regne med \sim 50.000 tonn påvist drivverdig kvarts-feltspatmasse.

Forholdet mellom uttatt masse og brukbar feltspat vil variere, men regner en at 50 % av uttatt pegmatittmasse er brukbar feltspat, vil feltspatmengden i felt VI bli \sim 25.000 tonn.

Den sannsynlige kvarts-feltspatmasse vest for gruben kan anslåes til å ligge 50 - 100 % høyere enn det påviste kvantum.

Videre drift.

For videre drift vil vi foreslå at en går med tunnel inn fra dagbruddet like ved vanntunnellen og inn i gruben i nytt nivå.

Ved å gå inn like ved vanntunnellen unngår en muligens "tintkulen". Hvor meget som skal tas ned av fjellpartiet mellom gruben og dagbruddet, vil bl. a. avhenge av hvordan pegmatitten arter seg i den nye tunnellen.

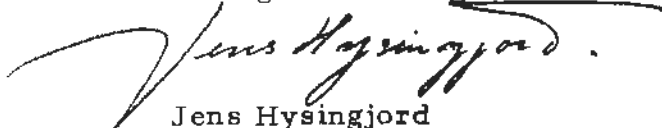
Taket i gruben må så tas ned. En kan så angripe sålen i gruben i nytt nivå fra den nye tunnellen.

Mot vest må en få en rett vegg, og en kan så angripe felt VI i stollrift.

Senere kan det bli aktuelt å vurdere å gå med tunnel inn i gruben nordfra og i dypere nivå.

Trondheim, 16. desember 1967.

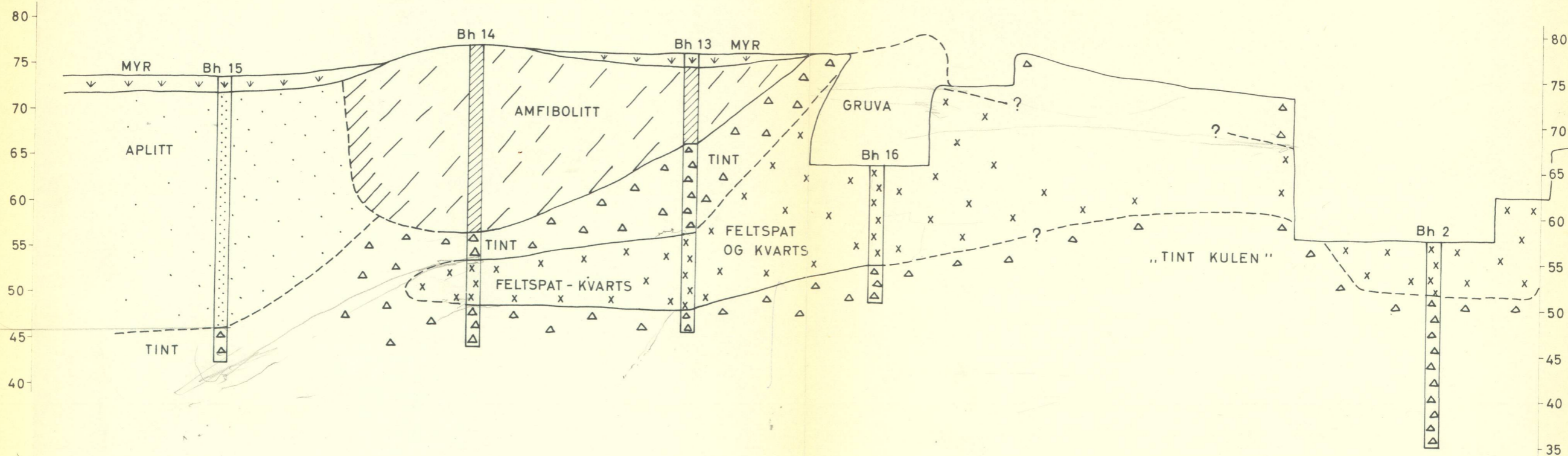
Geologisk avdeling



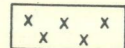
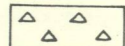
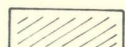
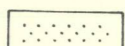
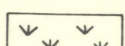
Jens Hysingjord

statsgeolog

PROFIL V , Bh 15 - Bh 2



TEGNFORKLARING

-  FELTSPAT - KVARTS
-  TINT
-  AMFIBOLITT
-  APLITT
-  OVERDEKKE

A/S NORSK FELTSPAT CO.

LID KVARTS-FELTSPATBRUDD

EVJE, AUST-AGDER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK: OBS. J.H. APR. - 67

1: 500 TEGN. J.H. DES. - 67

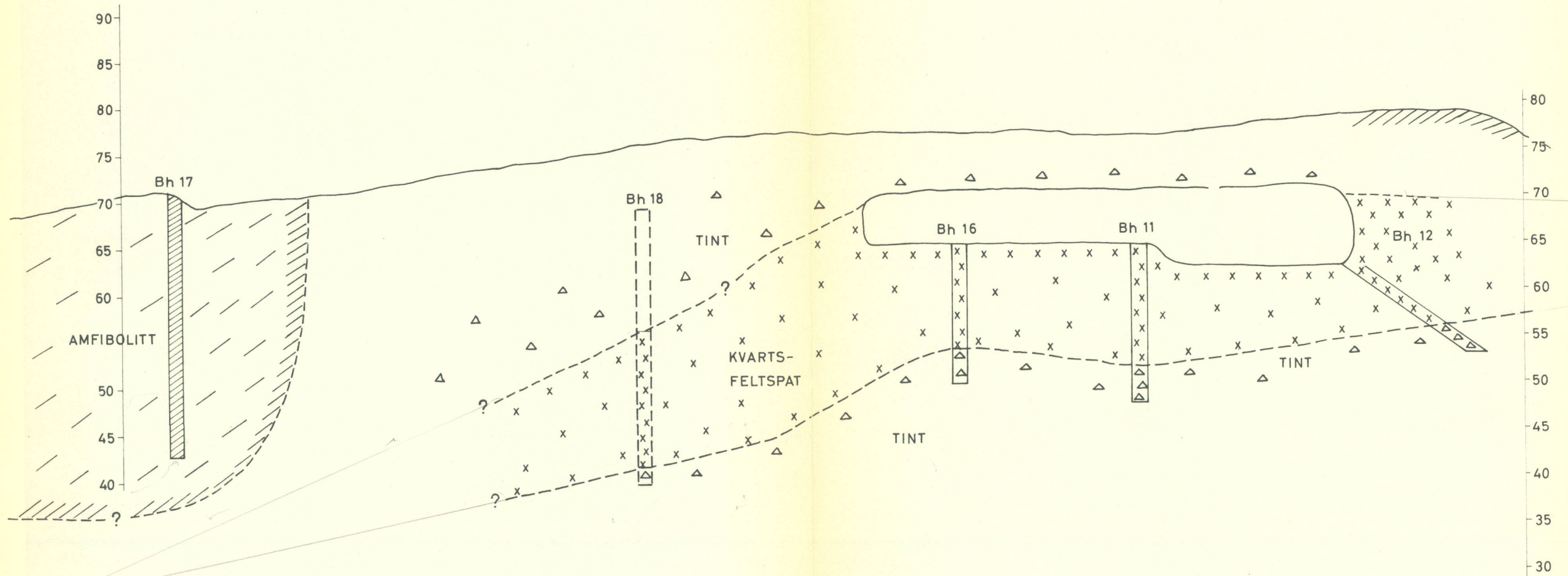
TRAC. B.E. DES. - 67

KFR.

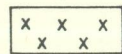
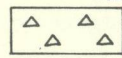
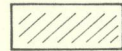
TEGN. NR. KARTBL. NR.

754-01

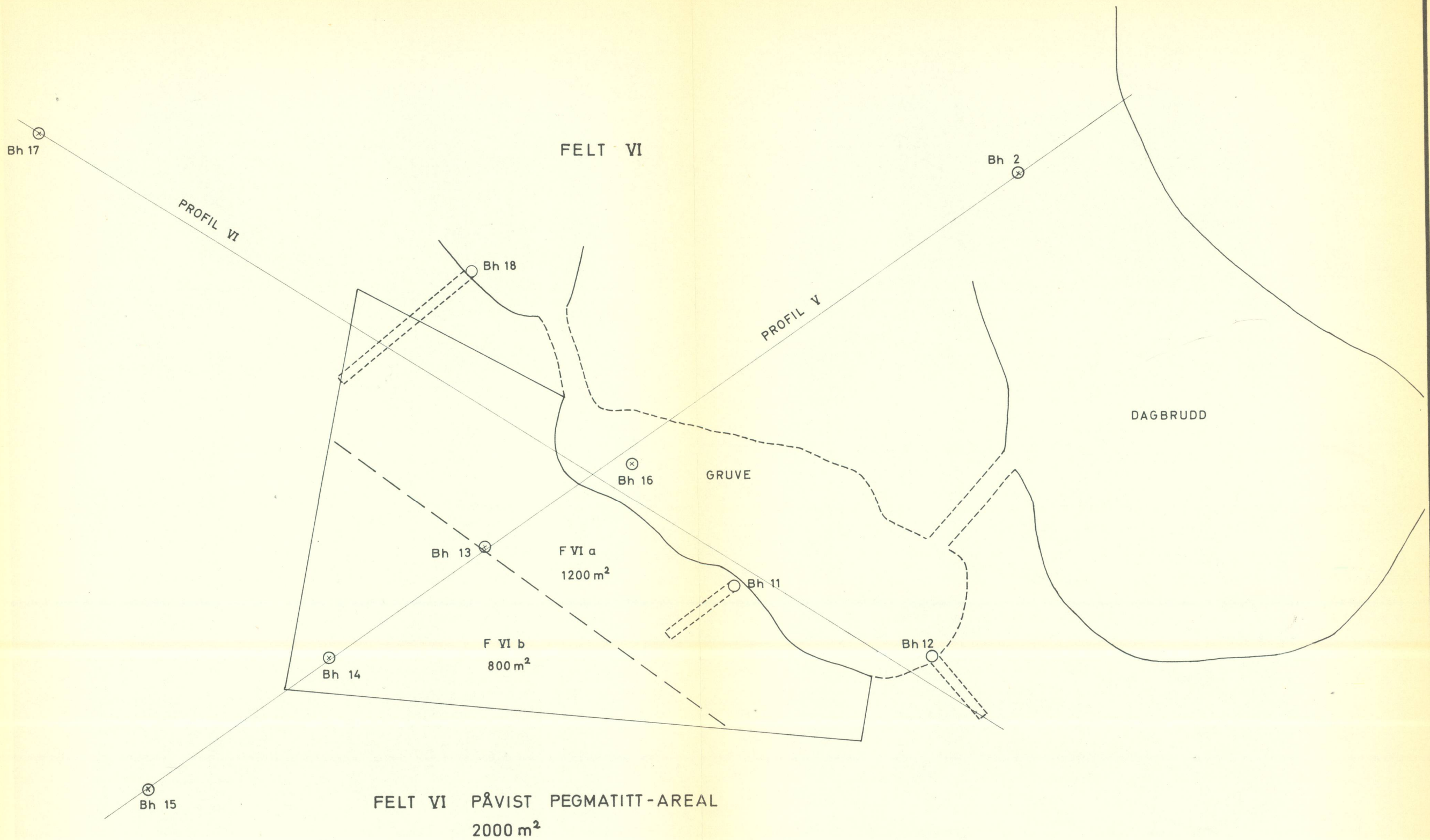
PROFIL VI, Bh 17 - Bh 12



TEGNFORKLARING

-  FELTSPAT - KVARTS SONE
-  TINT
-  AMFIBOLITT

A/S NORSK FELDSPAT CO., LID KVARTS - FELTSPATBRUDD EVJE, AUST - AGDER	MÅLESTOKK	OBS. J.H.	APR. - 67
	1:500	TEGN. J.H.	DES. - 67
		TRAC. B.E.	Des. - 67
		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGN. NR. 754-02	KARTBL. NR.	



A/S NORSK FELTSPATKOMPANI LID KVARTS - FELTSPATFOREKOMST EVJE, AUST-AGDER	MÅLESTOKK:	OBS. J.H.	APR. -67
	1: 500	TEGN. J.H.	DES. -67
		TRAC. B.E.	DES. -67
		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGN. NR.	KARTBL. NR.	
	754-03		

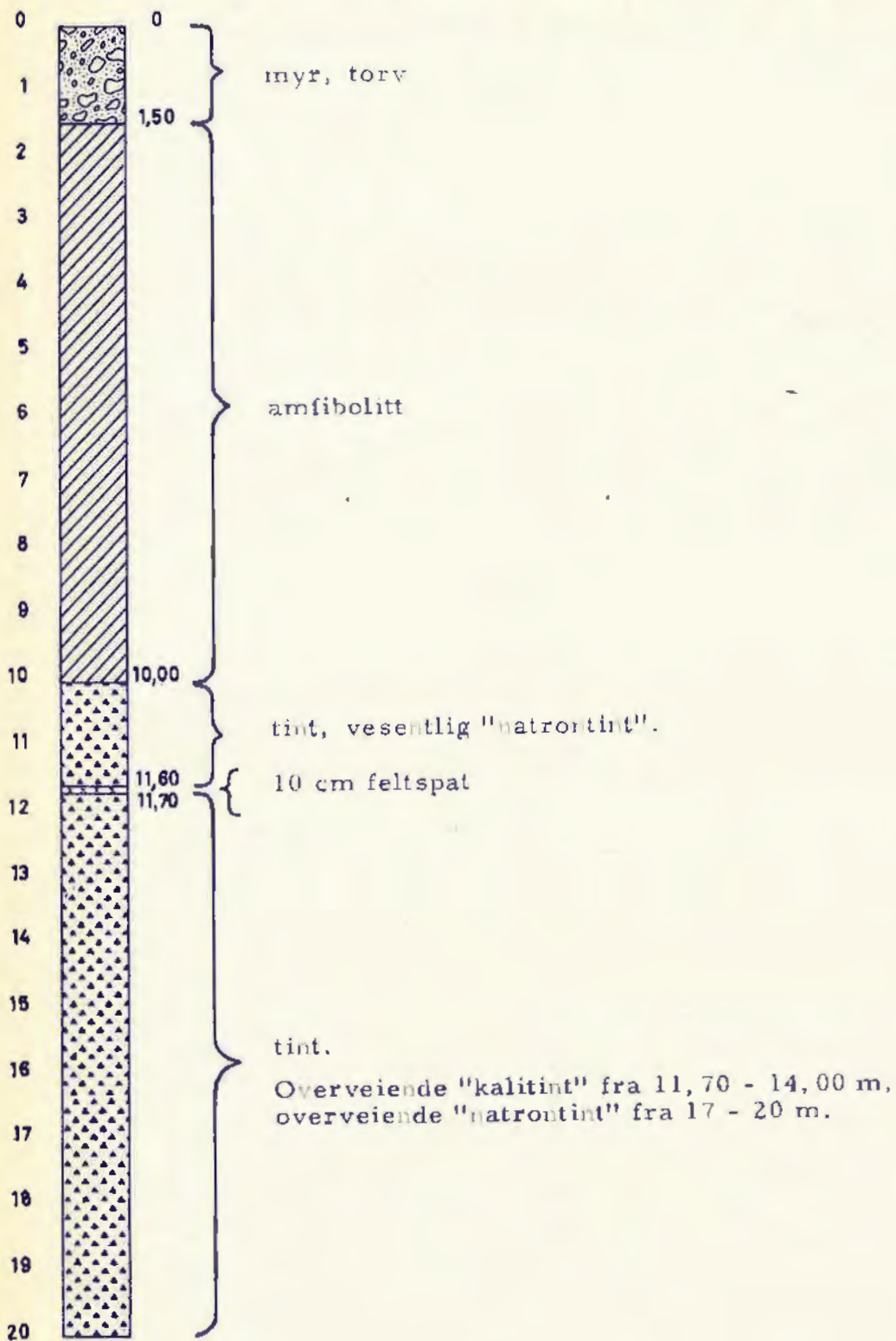


A/S NORSK FELTSPATKOMPANI KART OVER LIED GRUVER EVJE, AUST-AGDER	MÅLESTOKK:	OBS. J.H.	
	1: 500	TEGN. J.H.	APR -67
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	TRAC. B.E.	DES -67
	754-04	KFR.	
		TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
		754-04	

Lid feltspatbrudd, Evje.

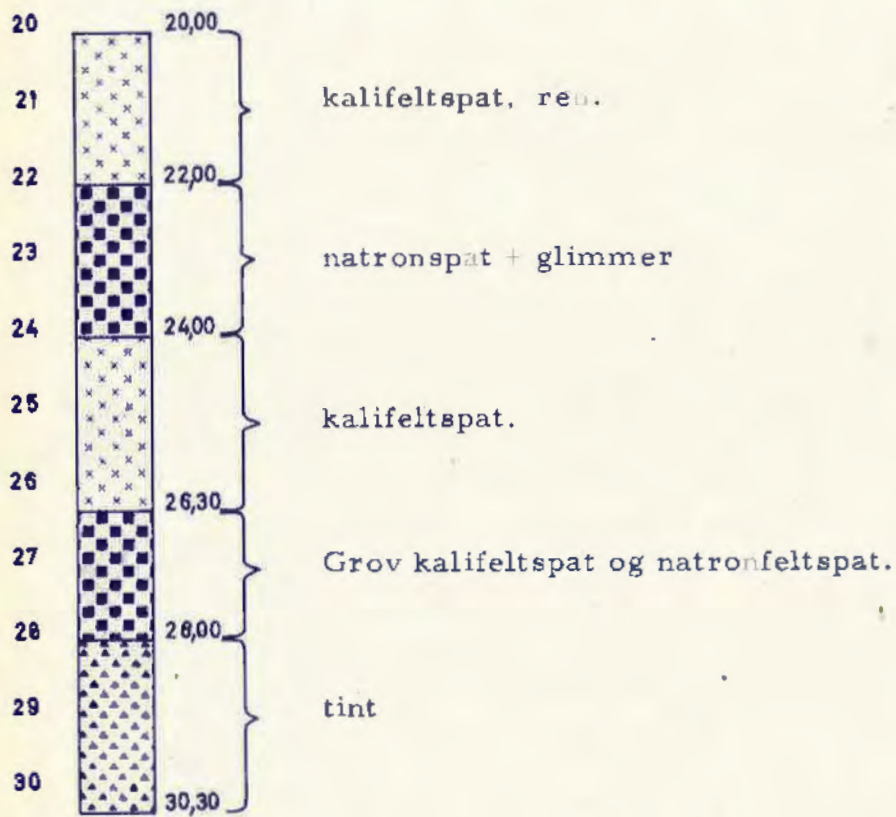
Borhull nr. 13. Loddhull. Lengde 30,30 m.

0 - 20 m



Lid feltspatbrudd, Evje.
Borhull nr. 13 (forts.)

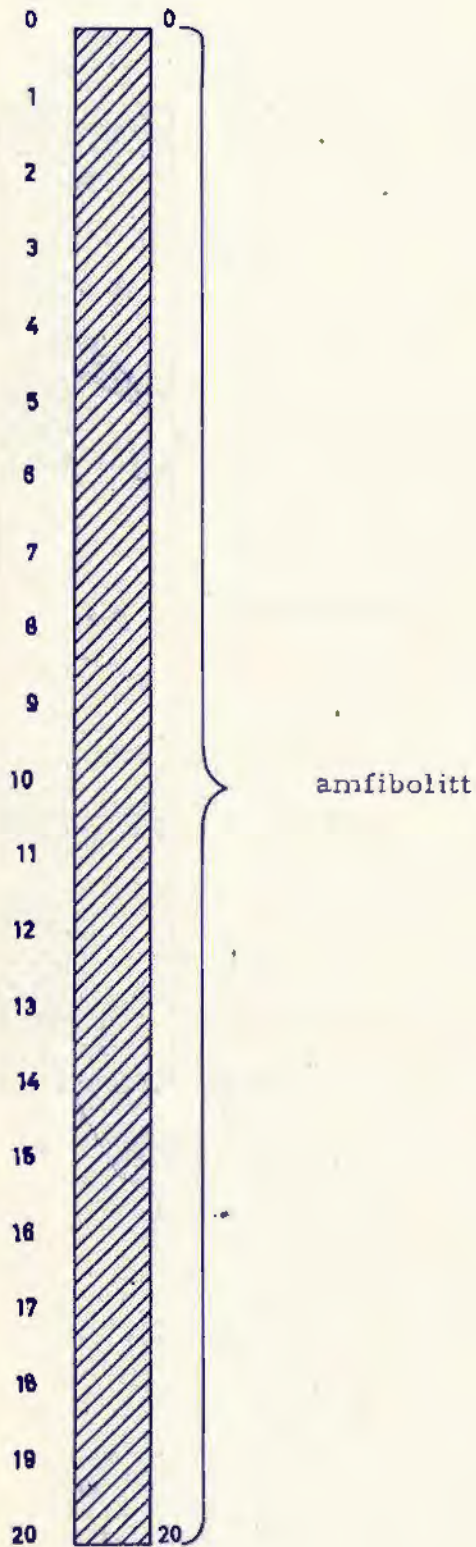
20 - 30,30 m.



Lid feltspatbrudd, Evje.

Borhull nr. 14. Loddhull. Lengde 33,00 m

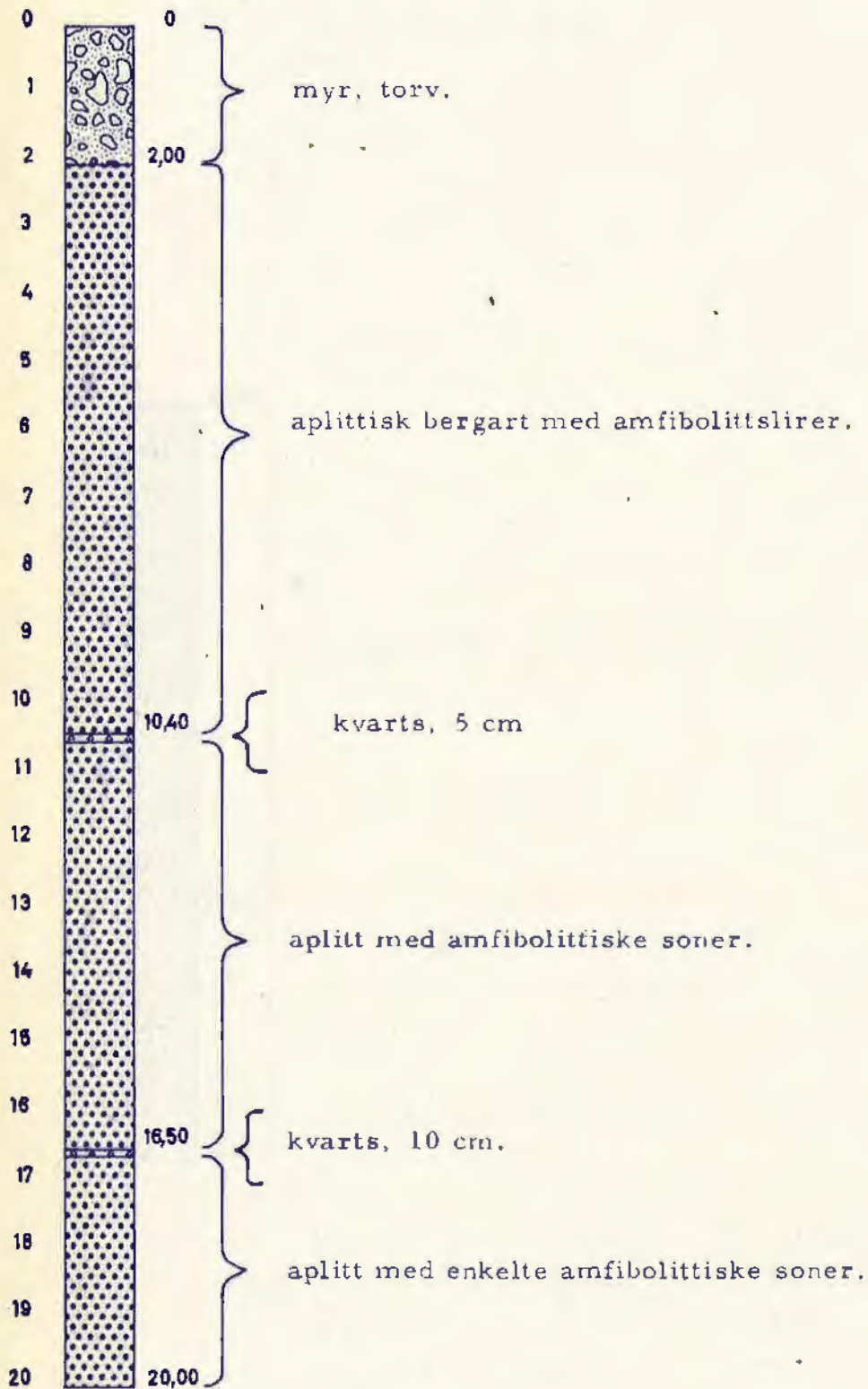
0 - 20 m



Lid feltspatbrudd, Evje.

Borhull nr. 15. Loddhull. Lengde 31,10 m.

0 - 20 m.



Lid feltspatbrudd, Evje.

Borhull nr. 16. Loddhull. Lengde 14,15 m

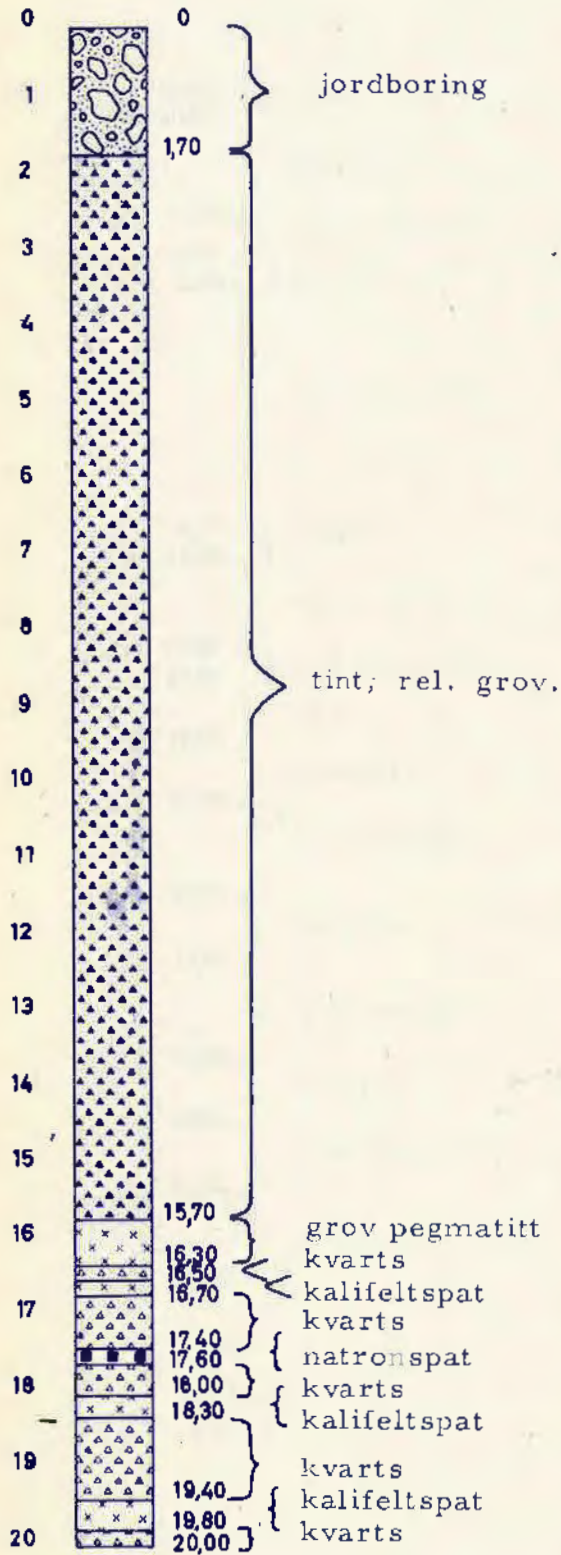


Lid feltspatbrudd, Evje.

Borhull nr. 18: Retning 300°. Fall 60°.

Lengde 35,60 m.

0 - 20 m



SAMMENDRAG FRA SKIFTRAPPORTENE

Borhull nr.	16	Dato	8/6 1967
Oppdrag nr.	754	Sign.	O.G.
Sted	Evje		
Oppdragsgiver	A/S Norsk Feldspat Co.		

JORDBORING	Date	Skift	Borer	Boret				Andre timer	Merknader
				Opptak	Til meter	Meter	Timer		
Dimensjon -----	9/5	N	I + I	11	5.15	5.15	6	2	Flytt
Lengde -----	"	F	H + B	9	11.30	6.15	8		Fjellboring
Timer -----	"	E	A + B	3	14.15	2.85	5	3	Flytt
Meter/time -----									
FJELLBORING									
Dimensjon -----									
Lengde -----									
Timer -----									
Meter/time -----									
Meter/opptak -----									
ANDRE TIMER									
Flytt, rigging -----									
Reparasjoner -----									
Diverse -----									
BORERE									
J. Isaksen -----									
H. Hansen -----									
J. Andersen -----									
HJELPERE									
O. Isaksen -----									
G. Bredekn -----									
A. Blomli -----									
Sum	3			23		14.15	19	5	

SAMMENDRAG FRA SKIFTRAPPORTENE

Borhull nr.	17	Dato	8/6 1967
Oppdrag nr.	754	Sign.	O.G.
Sted	Evje		
Oppdragsgiver	A/S Norsk Feldspat Co.		

	Dato	Skift	Borer	Boret			Andre timer	Merknader
				Opptak	Til meter	Meter		
<u>JORDBORING</u>								
Dimensjon -----								
66 mm								
Lengde -----	12/5	N	I + I	7	18.10	18.10	8	Jord og fjellboring
0.75	"	F	H + B	5	28.55	10.45	5	Fjellboring
Timer -----								
1								
Meter/time -----								
0.75								
<u>FJELLBORING</u>								
Dimensjon -----								
46 mm								
Lengde -----								
27.80								
Timer -----								
12								
Meter/time -----								
2.32								
Meter/opptak -----								
2.22								
<u>ANDRE TIMER</u>								
Flytt, rigging -----								
Reparasjoner -----								
Diverse -----								
<u>BORERE</u>								
J. Isaksen -----								
H. Hansen -----								
J. Andersen -----								
<u>HJELPERE</u>								
O. Isaksen -----								
G. Bredeesen -----								
A. Blomli -----								
Sum		2		12	28.55	13		

SAMMENDRAG FRA SKIFTRAPPORTENE

Borhull nr. 18	Dato 8/6 1967
Oppdrag nr. 754	Sign. O.G.
Sted Evje	
Oppdragsgiver A/S Norsk Feldspat Co.	

JORDBORING	Dato	Skift	Borer	Boret			Andre timer	Merknader
				Opptak	Til meter	Meter		
Dimensjon ----- 76/66 mm								
Lengde ----- 1.50	9/5	E	A + B				8	Flytt
Timer ----- 1	10/5	N	I + I	10	8.90	8.90	8	Jord og fjellboring
Meter/time ----- 1.50	"	F	H + B	7	16.80	7.90	8	Fjellboring
<u>FJELLBORING</u>	"	E	A + B	8	22.05	5.25	8	"
Dimensjon ----- 46 mm	11/5	N	I + I	8	29.15	7.10	8	"
Lengde ----- 34.10	"	F	H + B	8	34.10	4.85	8	"
Timer ----- 40	"	E	A + B	1	35.60	1.50	1	7
Meter/time ----- 0.80								Flytt og nedrigg
Meter / opptak ----- 0.85								
<u>ANDRE TIMER</u>								
Flytt, rigging ----- 15								
Reparasjoner -----								
Diverse -----								
<u>BORERE</u>								
----- J. Isaksen								
----- H. Hansen								
----- J. Andersen								
<u>HJELPERE</u>								
----- O. Isaksen								
----- G. Bredeesen								
----- A. Blomli								
Sum	7			42		35.60	41	15

SAMMENDRAG FRA SKIFTRAPPORTENE

Borhull nr.	13 - 18	Dato	8/6 1967
Oppdrag nr.	754	Sign.	O.G.
Sted	Evje		
Oppdragsgiver	A/S Norsk Feldspat Co.		

	Dato	Skift	Borer	Boret			Andre timer	Merknader
				Opptak	Til meter	Meter		
<u>JORDBORING</u>								
Dimensjon								
----- 76/66 mm -----								
Lengde								
----- 6.75 -----								
Timer								
----- 5 -----								
Meter/time								
----- 1.35 -----								
<u>FJELLBORING</u>								
Dimensjon								
----- 46 mm -----								
Lengde								
----- 165.95 -----								
Timer								
----- 148 -----								
Meter/time								
----- 1.12 -----								
Meter/opptak								
----- 1.80 -----								
<u>ANDRE TIMER</u>								
Flytt, rigging								
----- 30 -----								
Reparasjoner								
----- -----								
Diverse								
----- -----								
<u>BORERE</u>								
Totalt medgått tid								
----- 183 t. -----								
Bruttoeffekt								
----- 0.943/time -----								
<u>HJELPERE</u>								
----- -----								
----- -----								
----- -----								
----- -----								
Sum	24			96		172.70	153	30

DIAMANTFORBRUK

Dato 8/6 1967

Oppdrag nr. 754

Sign O.G.

Sted Evje

Oppdragsgiver A/S Norsk Feldspat Co.

Borhull nr.	Krone		Boret pr. krone		Pr. krone			Pr. meter	
	Type	Nr.	Fra - til	Meter	Skrap	Slit	Pris	Slit	Pris
	H/2	663958		76.40			965,-		
	"	663956		27.65			965,-		
	"	663955		61.90			965,-		
				165.95			2.895,-		17.41
	Ring:								
	Indiamant	69022		165.95			700,-		
				165.95			700,-		4.22
	<u>Totalt kroner og ringer:</u>								
				165.95			3.595,-		
				165.95			3.595,-		21.65
	NB. Det ble brukt en utslitt jordborkrone.								
	Antall kroner		Sum						
			Middel						