

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3745	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over diamantboringer ved avdeling Hosanger 1942.				
Forfatter		Dato 16.02 1944	Bedrift Raffineringsverket A/S	
Kommune Osterøy	Fylke Hordaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 12163	1: 250 000 kartblad
Fagområde Boring Kjernebeskrivelser	Dokument type		Forekomster Litland Grube Lien Grube Dagen: Øst Litlandsmalm Vest Lien malm Syd Litlandsmalm	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Ni Cu			
Sammendrag				

Kontor

Rapport

for

Diamantboring ved Aard. Horanger

af, amantb 1942.

R a p p o r t
over
diamantboringer 1942.

I dette tidsrum er boret:

1 Litland grube	:	3 hull, tils.	:	207,18 m.
1 Lien gamle -	:	4 - , -	:	336,01 -
1 Dagen	:	10 - , -	:	633,26 -

Ialt : 17 hull, tils. : 1176,45 m.

Borhull nr.	S t e d :	Meter boret :
393	Litland grube, etasje II, 230 S.	73,98
394	- , - , - , -	101,60
395	Lien - , - I	95,45
396	- , - , -	89,29
397	- , - , -	85,44
398	- , - , -	65,83
399	Litland - ? - II, Nordgruben	31,70
78	Dagen, Øst Litlandsmalm, 5 N.	34,26
79	- , - , - , -	29,26
80	- , - , - , -	25,04
81	- , - , - , 330 S	58,47
82	- , - , - , -	55,68
83	- , - , - , -	70,43
84	- , vest Lienmalm , 500 N	77,65
85	- , syd Litlandmalm, Nordås "profil 2 "	108,89
86	- , vest Lienmalm , 500 N	51,25
87	- , syd Litlandmalm, Nordås "profil 2 "	122,33

Sum:

1176,45

Borhull 87 er boret 11,60 m. i gneis videre fra 122,33 i januar 1943 - dette er ikke tatt med her, men angitt på kartet.

Karter og snitt over borhullene finnes som bilag til denne rapporten.

Der hvor hullene skjærer malmpartiet med gehalter over 0,60 % Ni er skravuren fulltrukket, gehalter mellom 0,60 og 0,30 % Ni er skravert på vanlig måte. Gneis-kontakten er antydnet. I rubrikken grader er angitt vinkel mellom $\angle$ hullakse og den pressete bergarts strukturplan.

Litland grube.

Etasje II:

Bh. 393 og 394 blev boret for å undersøke gneiskontaktens forløp vest for Litlandsmalmen i snitt ca. 230 S. Man mener å kunne konstatere at kontakten i dette snitt stiger mot vest i området 160 - 130 ø. Den kan muligens gå opp til gneisen i dagen, slik som antydnet på dagkartet (M. 1:2000). Et borhull fra dagen i dette snitt, ca. 80 ø vil sansynligvis klarlegge dette.

Se bilag. 1

- II,

Nordgruben. Bh. 399 blev boret i forbindelse med avbygging av malm under kontoret. Hullet viser malmeaktighet 3 - 4 m. i nivå 50 n.o.h. og synes å bekrefte at kontormalm og Nordgrubens malm er den samme.

Den første er forkastet ubetydelig opover i forhold til Nordgruben. Se bilag. *Kart Nordgruben*

Lien grube.

Etasje I:

Bh. 395, 396, 397, 398 er boret i 1942, Bh. 389, 390 i 1941, for å undersøke muligheten av en forkastet Lienmalm vest for den store Måtaen i Lien. 3 av hullene borer gjennom malm med tilsynelatende mektighet 14 - 15 m. og av kvalitet som gamle Lien grubes.

Se bilag. 2

Dagen.

Øst Litlandsmalm. Bh. 78, 79, 80, 81, 82, 83, blev boret for å forsøke å klarlegge forløpet av den synklinal man mente å ha funnet i borhullene 67 - 68 - 69 i 1942.

Hullene 78, 79, 80 synes å vise at gneisen i snitt 5 N faller svakt mot vest - noen synklinal blev ikke funnet.

Det er vanskelig å bestemme et klart forløp av gneiskontakten i snitt V - ø 330 S (bh. 81, 82, 83).

Se bilag. 3

Vest Lien malm. Ved osen i Litlandsvannet ca. 500 N. blev boret bh. 84 ca. 80 m. i gneis. Det synes dermed ikke sansynlig at gabbroen som fortsetter vestover fra Lien grube når så langt, enn si ned til Lonevåg - bh. 86 er boret 200 m. lenger øst i samme snitt og synes å bekrefte ovenstående.

Se bilag. 4

Syd Litlandsmalm, Nordås "profil 2".

Bh. 85 og 87 er boret for å forsøke å klarlegge gneiskontaktens forløp i dette snitt. Kontakten er vanskelig å fikse i borhull 85, - men det synes likevel sikkert at kontakten faller mot vest.

Se bilag. 5

Malm i Litland og Lien gamle grube samt Nordgruben ansees å være praktisk talt utdrevet i disse dagene. Grubekartene er vedlagt denne rapporten - på dem er inntegnet samtlige berhull som er boret i grubene i driftsperioden 1933 - 43.

Utgifter ved boringene.

I tiden 1.1.-42 - 21.1. -43 er boret

med 57 stk. hjemmesatte bortskroner :	1167,45 m.	-	20,4 m/krone.
- 3 - brukte koebelite kroner :	9,00 -	-	3,0 -
Sum :	1176,45 m.		

Driftsutgifter:

	Kroner:	kr./m.
Bortskroner (borts, blankbits) ca.:	9.995,00	8,4
Arbeidslønn (boring, transport, kronesetting) :	8.440,24	7,1
Arbeidslønn (verkstedereparasjoner) :	1.125,93	1,0
Reservelede og div. materialer :	1.696,61	1,4
Kraft, anslått :	200,00	0,2
S u m :	21.257,78	18,1

Diamantforbruk:

	Karat:	Karat/meter.
Forbruk i 57 bortskroner: ren slitasje	236,3765	0,2030
+ skrap	41,7015	0,0358
Sum og gjennomsnitt :	278,0780	0,2388
Forbruk i koebelite, forstykker, opprømningskroner ca.:	10. -	
S u m : 1176,45	288,0780	0,245

Berhastighet: 1 akkort	0,77 m. pr. borttime.
1 dagsing	0,48 - - - .
1 gj.snitt	0,61 - - - .

For setting, reparasjon og opphugging av kroner, forstykker og koebelite har kronesetteren anvendt henholdsvis ca. 14 1/2, 2 1/4, 2 3/4 time pr. krone, eller ialt ca. 19 1/2 time pr. krone.

Vår beholdning av diamanter pr. 1. 1. -43:	nye borts : 39,246 karat
	brukte - : 22.- -
	skrap ca.: 150.- - .

1 my koebelite

Bysheim, 16. 2. 1944.
Raffineringsverket A/S
Avdeling Hosanger.

Fra: Til: Mtr. Beskrivelse:

Gra-
der. Nr. %Ni %Cu %Uöst: %S.

Borhull 78, Dagen, Öst Litland-
Malm.

Koord. : 5,6 N., 277,6 ø
Höide : 87,7 m.
Azimuth :
Fall : 100⁸

0,00	16,60	16,60	Gabbro, masseformet struktur.	
16,60	34,26	17,66	Gneis presset, gabbroid b.a. 100 til å begynne med, senere gra- nitisk med noen pressete gabbro- slirer. Granatholdig. Enkelte kiskorn.	

Bh. 79, Dagen, Öst Litlandsmalm.

Koord. : 5,6 N., 278,6 ø
Höide : 87,7 m.
Azimuth : 100⁸
Fall : 50⁸

0,00	19,00	19,00	Gabbro, masseformet struktur, enkelte kiskorn.	
19,00	29,26	10,26	Gneis, presset, gabbroid, senere granitisk, granat- holdig.	75

Bh. 80, Dagen, Öst Litlandsmalm.

Koord. : 5,6 N., 277,0 ø
Höide : 87,7 m.
Azimuth : 300⁸
Fall : 66 2/3⁸

0,00	18,00	18,00	Gabbro, massef. str.	
18,00	25,04	7,04	Gneis, presset, granatholdig	40

Bh. 81, Dagen, Öst Litlandsmalm.

Koord. : 331,4 S, 365,1 ø
Höide : 115,4 m. o. h.
Azimuth :
Fall : 100⁸

0,00	8,50	8,50	Gabbro, omvandlet, svakt presset, kan mulig betegnes som gneis.	
8,50	11,50	3,00	Gneis, presset gabbroid b.a.	60
11,50	21,90	10,40	Gabbro, masseformet	
21,90	22,55	0,65	Aplit	
22,55	24,80	2,25	Gabbroid b.a., delvis presset, delvis masseformet.	
24,80	31,85	7,05	Gabbroid b.a. noe presset, omvandlet, kan muligens betegnes som gneis	25
31,85	45,75	13,90	Gabbro, delvis noe omvandlet, masseform.	
45,75	58,47	12,72	Gneis, til ca. 51,20 m. presset gabbroid b.a. med amfibolit- bånd, senere typisk lys gneis med amfibolittbånd, granatholdig	50 %

Fra: Til: Mtr. Beskrivelse:

Grader: Nr. %Ni: %Cu: %Löst: %S.

Bh. 82, Dagen, øst Litland-
malm.

Koord. : 331,4 S. 365,7 ø
Høide : 115,4 m.o.h.
Azimuth : 100^g
Fall : 66 2/3^g

0,00	6,00	6,00	Gabbro, omvandlet noe presset, kan muligens betegnes gneis, 90 kjernen sterkt opdelt i "2-ører"	
6,00	11,30	5,30	Gneis med amfibolitbånd	90
11,30	50,65	39,35	Gabbro, massef. spredte kiskorn, sv. presset 23-25 m. 85 opsprukket 29-34m. (ligner rata), sterkt opsprukket mellem 47-50 m.	
50,65	50,90	0,25	Aplit	
50,90	55,68	4,78	Gneis, presset, stripet, granatholdig	25

Bh. 83, Dagen, øst Litland-
malm.

Koord. : 331,4 S. 364,5 ø
Høide : 115,4 m.o.h.
Azimuth : 300^g
Fall : 66 2/3^g

0,00	17,95	17,95	Gabbro, omvandlet, svakt presset, kan muligens betegnes gneis, sterkere presset gabbroid b.a. mellem 15,95-17,95	75
17,95	18,25	0,30	Aplit	
18,25	65,00	46,75	Gabbro, masseformet, svakt presset mellem 37,0 - 38,5 m. og 49,8 - 52,0 m., delvis omvandlet, fra ca. 50 m. er feltspat utskilt i klyser og b.a. er tilsynelatende partivis svakt presset.	
65,00	70,43	5,43	Gneis, presset, stripet, gabbroid, delvis granatholdig.	50

Bh. 84, Dagen, vest Lienmalm.

Koord. : 478,0 N. 288 V.
Høide : 55,6 m.o.h.
Azimuth : -
Fall : 100^g

0,00	77,65	77,65	Gneis, presset, tildels båndet struktur - vekslende lag av gabbroid og granatisk karakter, tildels granatførende, med lag av omfibolit. Enkelte kiskorn i de gabbroide lag. Opsprukket fjell, kjerneprocent - ca. 90. Vinkelen mellem hullakse og strukturplan - ca. 90 ^g øverst i hullet, i 75 m. dyp - ca. 40 ^g	
------	-------	-------	---	--

Bh. 85., Dagen, syd Litlan-
malm.

Koord. : 954,25 S. 508,63 ø
Høide : 264,75 m.o.h.
Azimuth : -
Fall : 100^g

0,00	6,20	6,20	Gabbro, masseformet, med kiskorn.	
6,20	7,40	1,20	Aplit.	

Fra:	Til:	Mtr.	Beskrivelse:	Gra- der:	Nr.	%Ni:	%Cu:	%U ₁₀ st:	%S.
7,40	49,00	41,60	Gabbro, masseformet, mest frisk.						
49,00	54,80	5,80	Gneis, båndet struktur, gabbroid karakter	75					
54,80	69,30	14,50	Gabbro, massef. frisk, m. aplit 60,15 - 60,40 m.						
69,30	75,70	6,40	Veksellagring av masseformet gabbro og båndet gabbroid, delvis granitisk gneis	25					
75,70	89,50	13,80	Gabbro, masseformet, delvis omvandlet						
89,50	93,80	4,30	Tvilson b.a., svakt presset, tilsynl. gabbroid (Bh. 85, Nordås, fortsatt: m. store bormaskin).						
93,80	99,30	5,50	Amfibolit, spredte granater						
99,30	100,15	0,85	Aplit						
100,15	108,89	8,74	Gneis, spredte granater	90					

Borhull 86, Dagen,
vest Lienmalm, Litland,
profil 500 N.

Koord.: 510 N. 130 V
Høide: 73,7 m.o.h.
Azimuth: -
Fall: 100°

0,00	22,00	22,00	Gabbro, masseformet.	
22,00	32,00	10,00	Overgangsbergart, delvis presset og båndet, tildels granatholdig - overveiende gabbroid med noen pegmatitstriper.	
32,00	51,25	19,25	Gneis, presset, båndet, gabbroid b.s. granat ikke synlig, 0,5 m. fattig impregnasjon i gabbroalire ved ca. 46 m.	

Bh. 87, Dagen, syd Litlandmalm
(Nordås, "profil 2").

Koord.: 1079 S. 413 Ø
H. o. h.: 236,3 m.
Azimuth: -
Fall: 100°

0,00	119,50	119,50	Gabbro, med aplitstriper - tilløp til små klyser av sulfid i lavere liggende partier.	
119,50	133,93	14,43	Gneis, presset, båndet, granat kan iakttas. Granitgang, rik på rød feltspat fra 122,60 - 125,10 m.	70

Bysheim, 25. juni 1943.

Fra: Til: Mtr.: Beskrivelse:

Grader: Nr. % Ni % Cu %Uløst %S.:

Dbh. 393, Litland etg. II, 230 S.

Kordinater: 225,0 S. 199,3 Ø
H.o.h. : 52,2 m.
Azimuth : 300^g
Fall : 33 1/3^g

0,00	53,00	53,00	Gabbro, med <u>spredte kiskorn</u> , kloritiserte partier, tynne gneisstriper, aplitstriper.	
53,00	73,88	20,88	Gneis tildels granatholdig, lyse og mørke bergarter med presset struktur.	30

Dbh. 394, Litland etg. II, 230 S.

Koordinater: 225,0 S. 199,3 Ø
H.o.h. : 52,4 m.
Azimuth : 300^g
Fall : 20^g

0,00	13,25	13,25	Gabbro, med <u>spredte kiskorn</u>	
13,25	18,00	4,75	Gneis, lys, feltspatrik	50
18,00	24,00	6,00	Gabbro, m/ <u>spredte kiskorn</u>	
24,00	28,00	4,00	Gneis, lys, feltspatrik	50
28,00	72,00	44,00	Gabbro, <u>enkelte kiskorn</u> , noen få smale aplitstriper.	
72,00	88,50	16,50	Gneis, slirer av gabroid, svakt presset b.a. fra 80- 83 m.	60
88,50	95,70	7,20	Gabbroid bergart, masseformet, betegnes som hørende til gneisbergart.	
95,70	101,60	5,90	Gneis	60

Dbh. 395, Lien grube, etg. I
nord.

Koord. : 559,8 N, 109,5 Ø
Höide : 45,0 m.
Azimuth : 370^{0g}
Fall : 50^g

0,00	1,10	1,10	Gabbro, masseformet, opsprukket					
1,10	2,85	1,75	Feltspat, rød, opspr.					
2,85	24,50	21,65	Gabbro, massef. opspr. spredte kiskorn, smale ganger av rød feltspat.					
24,50	29,90	5,40	Aplit, opspr., + 0,6 m. gabbro					
29,90	66,55	36,65	Gabbro, massef. opspr., endel omvandlet, + 0,6 m. rød.felt- spat, spredte kiskorn.					
66,55	67,05	0,50	Gabbro, noe opsprukket, frisk, med fattig, spredt impregn.	1001	0,34	0,13	78,81	2,07
67,05	69,10	2,05	Gabbro, frisk, med jevn, fattig impregnasjon.	1002	0,54	0,17	77,78	2,75
69,10	73,05	3,95	Gabbro, opsprukket enkelte kiskorn					
73,05	74,45	1,40	Gabbro, med jevn impregn.	1003	0,69	0,14	78,68	4,99
74,45	75,00	0,55	Gabbro, med fattig impregn.	1004	0,48	0,16	78,86	4,64
75,00	75,25	0,25	Gabbro, med enkelte kiskorn					
75,25	75,50	0,25	Gabbro, fattig impregn.	1005	0,32	0,14	81,37	1,98
75,50	76,85	1,35	Gabbro, omvandlet, kleberaktig					

Fra:	Til:	Mtr.:	Beskrivelse:	Gra- der:	Nr.	% Ni	% Cu	% Uløst:	%S.
------	------	-------	--------------	--------------	-----	------	------	----------	-----

76,85	84,30	7,45	Gabbro, jevn impregnasjon + 0,75 m., ikke råtamalm	1006	0,94	0,30	74,12	6,29
84,30	90,05	5,75	Gabbroid bergart, svakt presset, opsprukket, enkelte kiskorn					
90,05	90,80	0,75	Gabbro, fattig impregn.	1007	0,27	0,17	80,59	2,64
90,80	95,45	4,65	Gabbroid bergart, svakt presset, opsprukket, muligens den store råtaen. Fra 95,45 m. er boret ca. 1,5 m., men kjernen står i hullet.					

Dbh. 396, Lien grube, etc. I nord.

Koord. : 559,7 N. 109,5 ø
Høide : 45,0 m.o.h.
Azimuth : 364,58
Fall : 508

0,00	1,00	1,00	Gabbro, omvandlet, sterkt opsprukket					
1,00	2,10	1,10	Feltspat, rød, opspruk.					
2,10	6,35	4,25	Gabbro, noe omvandlet og opspruk.					
6,35	9,50	3,15	Vekselvis feltspat og gabbro					
9,50	13,30	3,80	Gabbro, epidotisert, endel opspruk.					
13,30	13,85	0,55	Gabbro, spredte ansamlinger av kiskorn.	1008	0,06	0,05	88,02	0,83
13,85	21,85	8,00	Gabbro, omvandlet, delvis opspruk., lokalt kleberaktig, spr. kiskorn.					
21,85	22,50	0,65	Gabbro, med spredt impregn.	1009	0,16	0,09	86,27	1,60
22,50	29,35	6,85	Gabbro, mer og mindre omvandlet					
29,35	32,20	2,85	Gneislignende b.a., grå, glim.rik presset.	50				
32,20	46,90	14,70	Gabbro, spredte kiskorn,					
46,90	47,90	1,00	Gabbro, med fattig impr.	1010	0,04	0,03	83,60	0,90
47,90	62,55	14,65	Gabbro, delvis opsprukket					
62,55	63,00	0,45	Gabbro, fattig impregn. "råtamalm".	1011	0,16	0,05	86,96	0,88
63,00	64,00	1,00	Gabbro, impregn., "råtamalm" + 35 cm.	1012	0,65	0,17	70,99	4,20
64,00	64,90	0,90	Gabbro, frisk, opsprukket					
64,90	66,25	1,35	Impregnasjon i frisk gabbro	1013	0,61	0,17	76,98	4,01
66,25	74,75	8,50	Gabbro med ujevnt spredte klyser av kis. Endel opsprukket.					
74,75	77,00	2,25	Impregnasjon i frisk gabbro	1014	0,99	0,14	69,88	8,14
77,00	78,00	1,00	Impregn. i frisk gabbro, + 25 cm.	1015	0,33	0,13	81,72	2,40
78,00	79,80	1,80	Impregnasjon + 60 cm. frisk gab.	1016	0,36	0,17	80,97	2,94
79,80	81,10	1,30	Impregnasjon + 30 cm. frisk gabbro	1017	0,73	0,22	74,20	6,05
81,10	81,30	0,20	Gabbro.					
81,30	81,90	0,60	Impregnasjon, fattig, noe op- sprukket	1018	0,36	0,09	81,69	2,48
81,90	84,85	2,95	Gabbro.					
84,85	87,45	2,60	Impregnasjon + 60 cm. opsprukket	1019	0,20	0,10	77,12	1,75
87,45	89,29	1,84	Gneislignende bergart, presset struktur.					

Dbh. 397, Lien grube, etg. I

nord.

Koord. : 559,0 N., 109,0 Ø
Høide : 45,0 m.o.h.
Azimuth : 325,0^g
Fall : 57,5^g

0,00	4,80	4,80	Gabbro, opsprukket						
4,80	5,20	0,40	Feltspat, rød, opsprukket						
5,20	48,20	43,00	Gabbro, + 80 cm. feltspat, sterkt opsprukket, omvandlet, delvis kleberaktig, spredte kiskorn.						
48,20	48,50	0,30	Fattig impregnasjon	1020	0,24	0,09	87,43	2,23	
48,50	54,45	5,95	Gabbro, opsprukket						
54,45	54,70	0,25	Impregnasjon, ujevn	1021	1,04	0,83	51,72	14,98	
54,70	55,10	0,40	Impregnasjon, ujevn	1022	0,60	0,23	70,13	4,37	
55,10	59,25	4,15	Impregnasjon, noenlunde jevn, + 25 cm. gabbro	1023	0,99	0,55	70,57	7,13	
59,25	62,05	2,80	Impregnasjon, jevn, + 22 cm.kvarts og 15 cm. gabbro	1024	0,51	0,11	80,04	4,18	
62,05	62,40	0,35	Aplit og omv.gabbro						
62,40	68,25	5,85	Impregnasjon, jevn, + 65 cm.	1025	0,41	0,29	82,93	3,50	
68,25	70,25	2,00	Impregnasjon, jevn.	1026	1,55	0,15	62,76	11,75	
70,25	71,80	1,55	Impregnasjon, jevn	1027	0,57	0,38	76,09	3,36	
71,80	72,00	0,20	Impregnasjon, jevn, fattig	1028	0,28	0,09	84,02	2,11	
72,00	85,44	13,44	Gneis, gabbroid bergart, presset opsprukket	30					

Intet parti av hullet synes å berøre den store råtaen.

Dbh. 398, Lien grube, etg. I N.

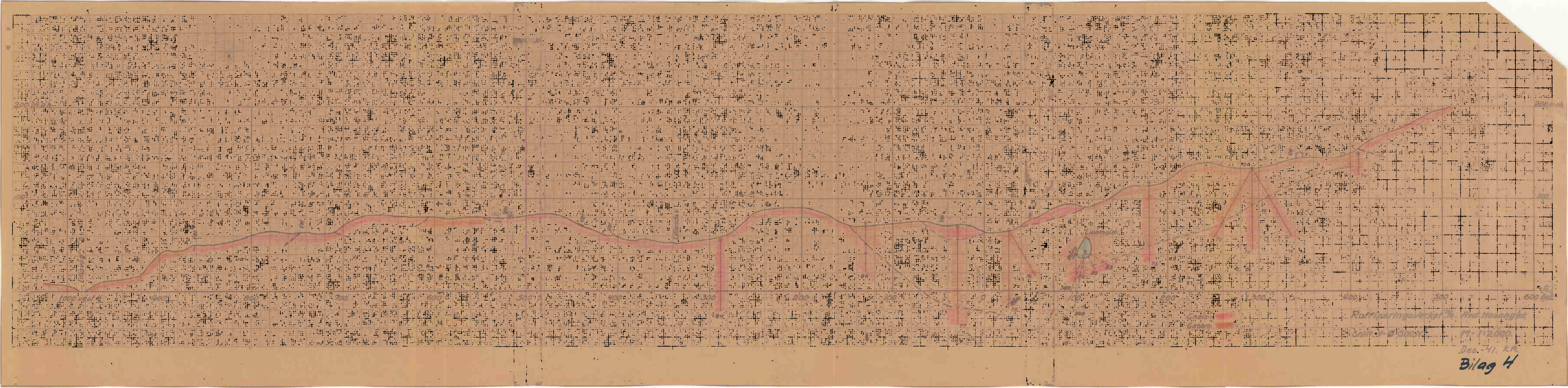
Koord. : 558,0 N. 109,0 Ø
Høide : 45,0 m.o.h.
Azimuth : 295,0^g
Fall : 54,5^g

0,00	42,33	42,33	Gabbro, delvis opsprukket, delvis frisk og hel, mellom 22,50 og 31,50 m. endel feltspat utskilt, enkelte kiskorn.						
42,33	42,83	0,50	Gabbro, svakt impregnert	1029	0,05	0,03	88,22	0,83	
42,83	44,90	2,07	Gabbro, enkelte kiskorn.						
44,90	45,80	0,90	Gabbro, svakt impregnert	1030	0,05	0,03	88,61	0,80	
45,80	65,83	20,03	Gabbro, + 20 cm. rød feltspat v. 49 m.						

Dbh. 399, Nordgruben.

Koord. : 129,0 N. 147,4 Ø
Høide : 40 m. o. h.
Azimuth : 361,5^g
Stigning : 30^g

0,00	20,70	20,70	Gneis, granatførende	30-0					
20,70	25,00	4,30	Gabbro, malmholdig, + 10cm.	1031	1,55	0,37	59,75	10,58	
25,00	25,50	0,50	Gabbro, malmholdig	1032	0,41	0,15	83,48	2,31	
25,50	27,90	2,40	Gabbro, malmholdig + 80 cm.	1033	1,89	0,96	56,46	13,52	
27,90	31,70	3,80	Gabbro, noe presset.						



Raffinierungsverf. 76. And. Hasengut

Shm. 1-0 5000

M-1-2000

Des.-41. KM

Bilag 4

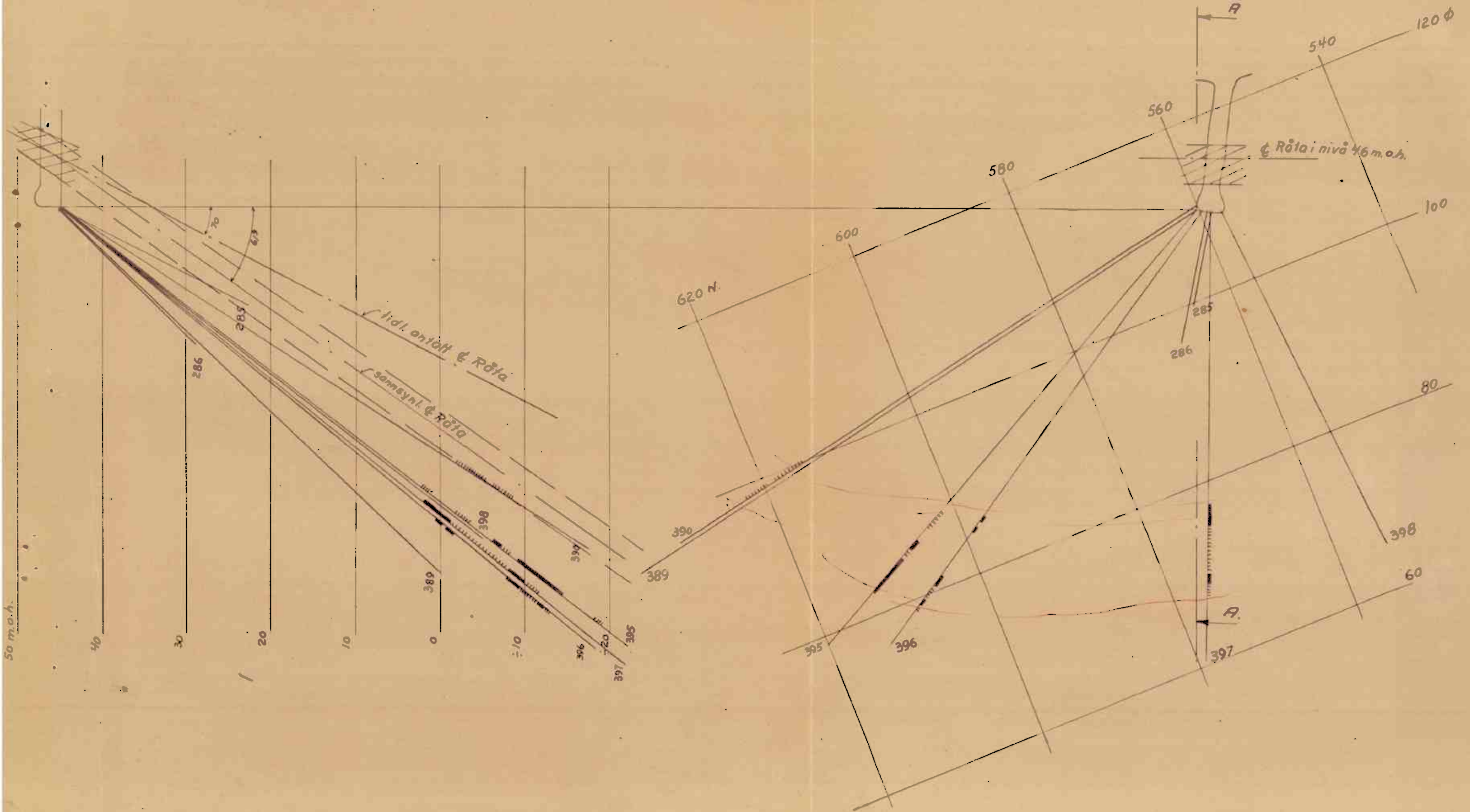
Borhull nr. 85.

0,00	6,20	Gabbro, mørk m. enkelte kiskorn. Glimmerrik. Vertikale slepper.
6,20	6,55	Pegmatitt.
6,55	7,40	Aplitt.
7,40	10,90	Gabbro, glimmerrik og hornblenderik, mørke kiskorn.
10,90	11,15	Gabbro, porøs (hullet). Samme type som tidligere fundet i synklinalen øst for Litlandmalmen.
11,15	19,40	Gabbro, finkornet, massiv, kiskorn. Etterhvert mere grovkornet.
19,40	22,20	Gabbro, grovkornet lysere. Vesentlig glimmer som mørk mineral. Kiskorn.
22,20	22,40	Aplitt.
22,40	23,50	Gabbro, mørk, litt stripet 45°. Loddrett sleppe.
23,50	23,70	Aplitt.
23,70	25,50	Gabbro, middels mørk, jevn kornet struktur. Glimmer - og hornblenderik.
25,50	26,50	Gabbro, mere grovkornet, hornblenderik.
26,50	27,30	Gabbro, mørk, normal slepper 10 - 20°.
27,30	27,50	Pegmatitt.
27,50	30,25	Gabbro, mørk, normal.
30,25	30,30	Gabbro, porøs (hullet).
30,30	49,00	Gabbro, mørk, normal.
49,00	54,80	Gneis, stripet og med smale aplittbånd 75°.
54,80	55,90	Gabbro, glimmerrik, tildels litt presset.
55,90	56,80	Gabbro, mørk, normal, kiskorn.
56,80	57,90	Gabbro, litt stripet.
57,90	60,15	Gabbro, massiv, normal.
60,15	60,40	Aplitt (granitt).
60,40	66,45	Gabbro, normal Ved 61 noen store feltspatklyser
66,45	66,60	Aplitt.
66,60	67,40	Gabbro, svakt stripet (80 - 90°)
67,40	67,50	Aplitt.
67,50	69,30	Gabbro, svakt stripet.
69,30	69,60	Gneis (lik foregående ved 50 m).
69,60	70,52	Gabbro, mørk glimmerrik.
70,52	71,35	Gneis (lik foreg.)
71,35	71,95	Gabbro, mørk, glimmerrik.
71,95	72,15	Gneis (som før).
72,15	74,20	Gabbro, normal.
74,20	74,25	Aplitt 90°.
74,25	74,60	Gabbro, normal
74,60	74,90	Gneis (som før)
74,90	75,35	Gabbro, svakt stripet.
75,35	76,25	Gabbro med talrike smale aplittbånd 80 - 90°
76,25	81,75	Gabbro, normal.
81,75	81,90	Aplitt.
81,90	86,40	Gabbro med enkelte smale aplittbånd.
86,40	86,85	Gabbro med grove klyser av rødlig feltspatt.
86,85	93,80	Gabbro, lysere tildels noget grovkornet med hvite feltspatklyser.
93,80	99,30	Gabbro, normal, enkelte kiskorn.
99,30	100,15	Aplitt.
100,15	100,28	Gneis, normal.

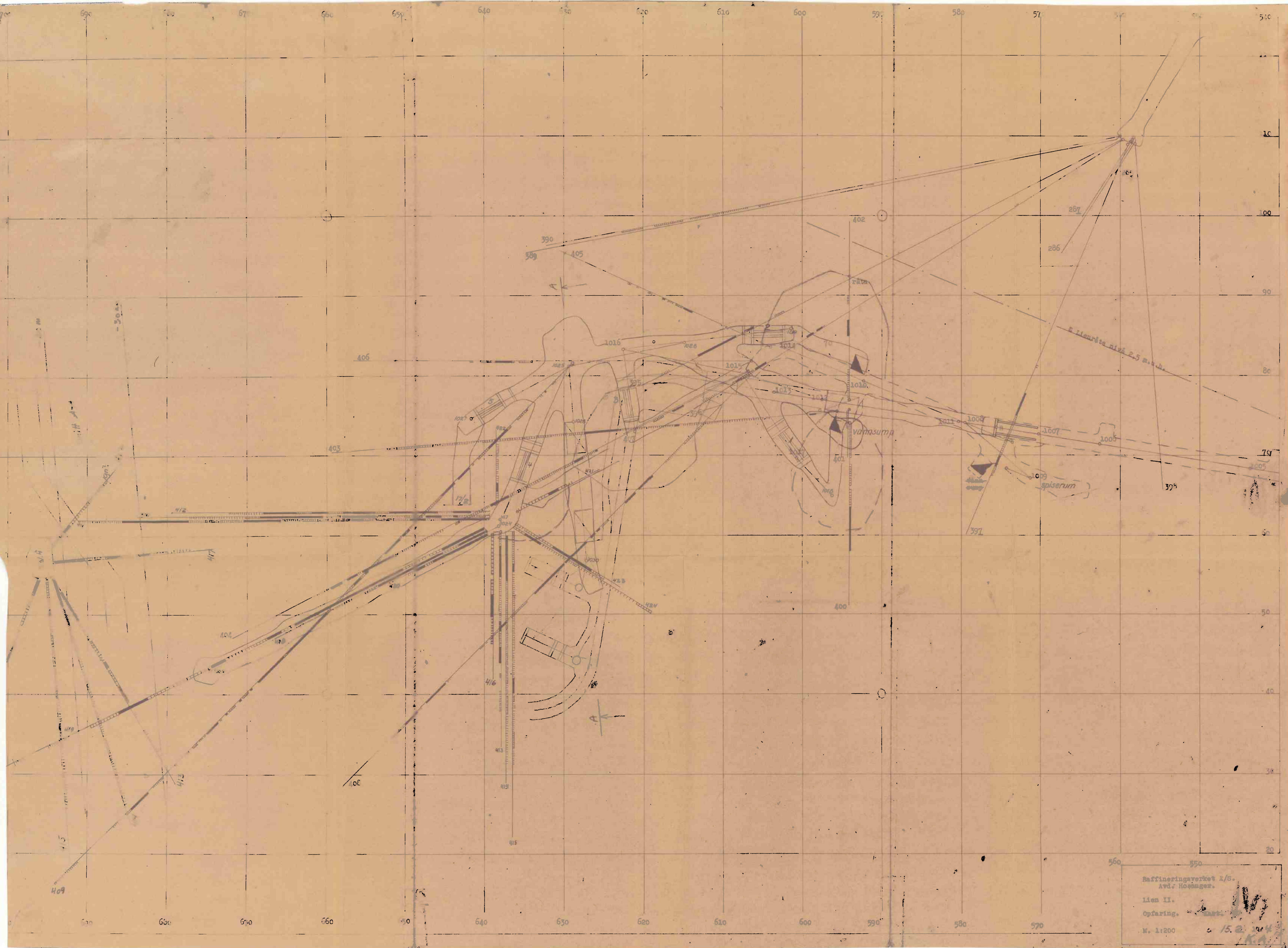
100,28	100,35	Aplitt.
100,35	100,50	Gneis.
100,50	103,12	Gabbro, dels stripet.
103,12	103,45	Gneis.
103,45	103,58	Aplitt.
103,58	103,66	Gabbro, mørk.
103,66	104,05	Gneis, normal
104,05	104,40	Gabbro, normal.
104,40	108,89	Gneis, granatførende.

Borhull nr. 87.

0,00	1,65	Gabbro, mørk, normal, enkelte kiskorn (loddrette slepper).
1,65	1,73	Pegmatitt.
1,73	12,73	Gabbro, mørk, normal, enkelte kiskorn (loddrette slepper).
12,73	12,87	Aplitt.
12,87	15,99	Gabbro, mørk, normal
15,99	16,06	Aplitt.
16,06	17,87	Gabbro, mørk, normal.
17,87	18,05	Aplitt.
18,05	18,45	Gabbro, mørk, normal.
18,45	18,52	Aplitt.
18,52	18,87	Gabbro, mørk, normal.
18,87	18,92	Aplitt.
18,92	22,58	Gabbro, mørk normal.
22,58	22,67	Aplitt.
22,67	45,26	Gabbro, mørk, normal, enkelte kiskorn.
45,26	45,72	Pegmatitt.
45,72	46,42	Gabbro, normal.
46,42	46,70	Aplitt.
46,70	64,22	Gabbro, normal, mørk, med enkelte kiskorn.
64,22	64,29	Aplitt.
64,29	66,90	Gabbro, glimmer- og kloritt rik, enkelte kiskorn.
66,90	67,06	Aplitt.
67,06	67,68	Gabbro, glimmer - og klorittrik.
67,68	67,76	Aplitt.
67,76	73,45	Gabbro, glimmerrik, kiskorn.
73,45	73,86	Gabbro, lys, stripet, med grove feltspatklyser.
73,86	80,00	Gabbro, glimmer- og kloritrik, tildels noget stripet 30 - 45°.
80,00	119,55	Gabbro, mere massiv, normal, Enkelte kisklyser og impregnasjon.
119,55	119,85	Gneis, ikke særlig tydelig stripet mere granatførende 80 - 90°.
119,85	120,00	Gabbro, mørk, normal.
120,00		Gneis som foregående 80 - 90° senere typisk håndet og stripet.



Diamantboring.
 Kart og snitt Liengrube.
 M-1:400 des. - 41.
 K.A.
 Bilag 2.



Raffineringsverket A/S.
Avt. Hovanger.
Lien II.
Opfaring. 15.2.1944
M. 1:200