



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 338	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Oslo	Gradering
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over mineralisering i Vardalsfeltet Rapport nr 2				
Forfatter Nils Marklund		Dato 16/11 1960	Bedrift	
Kommune	Fylke Oppland	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Pb			
Sammendrag Inneholder også borlogger				

RAPPORT ÖVER MINERALISERINGEN I VARDALFÄLTET.
=====

av Nils Marklund

Avsikten med denna rapport är att granska det från Vardalfältet nu tillgängliga faktamaterialet och att ur detta söka draga slutsatser om impregnationernas strukturella och kvalitativa egenskaper, som kan vara av värde för det fortsatta arbetet. Vårens fälterfarenheter finns sammanfattade i ett utlåtande 22/7 1960 över mineraliseringen i fjällranden Engerdalen - Dokkadalen. Till detta utlåtande hänvisas under beteckningen: rapport nr. 1. För sammanhangets skull kommer jag att göra mig skyldig till åtskilliga upprepningar från rapport nr. 1. Det under hösten tillkomna materialet härrör från borrhningar, blockletningar och provtagningar. Någon egentlig geologisk kartering har ej medhunnits då det visade sig att resultat kunde erhållas genom direkt blockletning med stöd av vårens erfarenheter. I blockletningen har Kjell Stenmark, Umasjö, och Ragnvald Marklund, Gautosjö, deltagit.

Geologisk översikt

Den geologiska situationen i stort framgår av översiktskartan, bil. 1 (geologi väsentligen efter Steinar Skjeseth 1955). I norr ser man den stora Biriantiklinalens äldre eokambriska sedimentmassor (Bröttumspargmit, Birikalk m.m.) stupa söderut ned under yngre eokambriska areniter och kambroordovieiska skifferar och kalkstenar. I själva Vardalområdet har man ett större skifferkalkstensområde omgränsat av kvartsiter så att man får intrycket av en markerad synklinal. Det bör dock observeras att skifferarna intar terrängens högsta partier. Synklinalen är flack. Skifferns flikiga gränser mot kvartsiten visar att synklinalen är splittrad i mindre enheter. Kanske rör det sig mindre om rena veckningar än om mer eller mindre sammanskjutna kvartsitflak. Framförallt ur dessa detaljstrukturer kan vi härleda ett första faktum, nämligen att fältet är genomdraget av ett kraftigt och markerat deformationssystem med axelriktningen ENE. Av de topografiska omständigheterna framgår att dessa axlar i det centrala Vardalfältet stu-

par några grader åt WSW. Hela denna struktur torde vara kaledonisk och äldre än malmbildningsprocessen.

Ett annat huvuddrag utgör de förkastningar som med NNE huvudriktning snett överskär den kaledoniska strukturen. Två sådana stråk framträder tydligt, nämligen ett från Skjervan mot Braastadälven (rapp. nr. 1, sid. 10, Bil. 6) och ett annat vid Mjøsens västra strand. Min uppfattning är att Mjøsensförkastningen ej är enhetlig utan utgör en komplicerad rörelsezon. Dess markering på kartan, bil. 1, är helt schematisk. Troligen föreligger en störning av samma typ även vid Mustad - Aalstad.

I stort sett delar denna sena förkastningstektonik upp berggrunden i hela Mjøsensregionen i svagt snedställda större block, vilket vackert framgår av Steinar Skjeseths kartering (1955). Dessa förkastningar som känt permiska eller yngre och borde stå i något samband med de processer som gett upphov till mineraliseringen.

Det allmänna västliga axelfallet åt WSW i Vardalfältet härleder sig från den nämnda snedställningen av större berggrundsblock. Vid Skjervan är emellertid förhållandena åtminstone lokalt det motsatta (rapp. 1, sid. 10). Entydighet är således ej för handen och det tillgängliga observationsmaterialet för litet att tillåta bestämda slutsatser. En närmare kännedom om dessa förhållanden är ur prospekteringssynpunkt önskvärd.

Mustad - Aalstadorrådet (Rapp. nr. 1, sid. 15, bil. 5)

I Mustad - Aalstadorrådet påbörjades årets borrhningar med ett 45° håll i riktning S23°E. Jfr bil. 2. Borrhålet övertvårade sedimentens lagring vinkelrätt och avbröts vid 32.65 m. Borrhålet visar i huvuddrag följande lagring:

	upp		
		ca 0.7 m	Grön lerskiffer
<u>övre</u>	{	ca 7.1 m	Mörkgrå jämnkornig kvartsit
		0.1 m	Kärnförlust, troligen ett förskjutningsplan
		ca 11.2 m	I övre delen ljusflammig och breccierad nedåt mörkgrå, jämnkornig kvartsit
<u>mell.</u>	{	0.8 m	Grov, ljus kvartsit med tunna gröna skifferinlagringar.
		3.8 m	Grå till ljus, grovskiktad kvartsit
<u>undre</u>		> 8.85 m	Grov till nästan konglomeratisk kvartsit
	ned		

Detta borrhål representerar det bästa snitt vi nu har genom lagerföljden. Den gröna skiffern är säkerligen kambrisk. Därunder följer en övre grå kvartsitavdelning som här är tydligt tektoniskt repeterad. Den är dock minst 7 m mäktig. I sammanställningen ovan har sedan en mellersta grövre kvartsitavdelning på 4.6 m. mäktighet utskilts. Denna tydligt skiktade grövre kvartsit observerades tidigare vid Bråstadälven (Rapp. 1, sid. 6) och fördes då till den övre kvartsiten som dess basalbildning. Slutligen har vi längst ned en grov, ojämnt skiktad kvartsit som bildar en undre kvartsitavdelning och här är minst 8.85 m. mäktig, efter karteringserfarenheter dock säkerligen över 15 m. mäktig. Kärnan finns bevarad hos Hr Johan Aalstad på Aalstad gård.

Borrningen blev vad rikare impregnationer beträffar en besvikelse.

Borrhålet Aalstad - Mustad nr 2, ansatt 42 m. WNW om nr 1, träffade överraskande nog kvartsit av vilken 35 cm med spår av PbS borrhades varefter borrningen avbröts eftersom hålet träffat för långt ner i lagerföljden. Fortsatt borrning i området bedömdes som oekonomisk prospektering i anledning av de uppenbarligen stora jorrdjupen.

Impregnationen i Bh 1 visar dock två drag som kan bedömas som gynnsamma: 1) impregnationen kan vara spridd över stor mäktighet (> 7 m). 2) Blyglansen uppträder tillsammans med rikligt kalcit och flusspat. Det kan, som vi skall se, betyda att borrhålet står i utkanten av en bättre impregnation.

Skjervennområdet

I Skjervennområdet (Rapp. nr 1, sid. 9) har två borrhål på 16.65 resp. 43.55 m utförts. (Jfr bil. 3.) Ej oväntat visade sig strukturen i området vara betydligt mera komplicerad än som kunde utrönas av fältblottningarna i detta område trots att blottningarna här är ovanligt talrika.

Bh Skjerven nr 1 (bil. 6 c), ansatt från kvartsiten på Skjervenasen i riktning $S30^{\circ}E$ och med 45° lutning mot ett skifferstråk, gick 16.15 m i övre kvartsit och avslutades med 0.5 m skiffer. Endast svaga impregnationer påträffades. Anmärkningsvärt är att den i dagytan mot skifferkontakten starka impregnationen här praktiskt taget uteblivit.

Bh nr 2, 40 m NNE om bh nr 1, med samma riktning och lutning och högre upp på kvartsiten, blev en stor överraskning både stratigrafiskt, tektoniskt och impregnationsmässigt. Borrhålet visade en ny sedimenthorisont, nämligen en 0.1 - 0.3 m mäktig kvartsit med grova, ljusa kvartsströkorn i en mycket mörk, mera finkornig, kvartsitisk matrix. Horisonten är starkt impregnerad av FeS_2 , troligen av primärt ursprung. Denna horisont repeteras tre gånger på så sätt att man kan anta att borrhålet genomträngt en antiklinalkärna i sin övre och mellersta del. Att ledet ej fanns med i Bh nr 1 kan endast bero på tektoniska orsaker (sediment av denna typ är alltid uthålliga) och visar på en mycket stor intensitet i detaljtekoniken inom detta område. Uppenbarligen växlar också impregnationerna raskt, men förekomsten av PbS i nära nog all kvartsit i kärnan varav på ca 6 m längd (= 4 m mäktighet?) i troligen ekonomisk koncentration gör att Skjervområdet kvarstår som prospekteringsobjekt. Fördelningen av paragenesmineralen är mycket intressant i det att en zonering av troligen kalcit och flusspat kring de rikare impregnationerna är uppenbar. Redan i rapport nr 1 framhölls att i Vardalfältet kan dessa flyktigare paragenesmineral vara blyindicerande och detta är nu helt klart. Det är möjligt att man i framtiden när bormaterialet vuxit kan sätta fördelningen av paragenesmineralen på en kvantitativ basis och härigenom erhålla ett starkt stöd för styrning av borrhoprogram t.ex. in under skiffertaken. Borrkärnor från Vardalfältet måste bl.a. därför lagras i fortsättningen.

Kastad - Skikkelstadområdet

Efter ett rätt mödosamt inringningsarbete lyckades det oss att i senare delen av oktober lokalisera vad som väl troligen är det östliga utgåendet av Vardalmineralisationernas huvudaxel. Det bildar en bred ENE-ligt strykande zon mellan gårdarna Kastad och Skikkelstad. Enär alla resurser sattes in på att få fram direkta malmuppslag, kan jag ej underbygga framställningen med en bild av den geologiska strukturen som kan göra anspråk på tillförlitlighet. Så mycket är dock säkert nämligen att trakten genomdrages av några mera samlade kvartsitstråk skilda från varandra av rätt smala skifferstråk. Jag har det intrycket att kvartsiterna, åtminstone närmast kring Kastad - Skikkelstad ligger rätt flackt i stort.

Förhållandet att lokalblocktransporten i trakten, efter min erfarenhet, är ytterst liten (man kan räkna med att de allra flesta av de på bil. 6 in-tecknade blocken ligger praktiskt taget in situ) gör dock att man redan nu kan härleda en del intressanta omständigheter beträffande impregnationernas natur. Det är då framförallt tydligt att man kan utskilja åtminstone två tydliga huvudstråk med från varandra något avvikande karaktär.

1) Det nordligare Skikkelstadstråket karakteriserat av en brecciös impregnationstyp med ofta rätt grov blyglans på släppor.

2) Kastadstråket med jämna täta och rika impregnationer.

Går man vidare söderut kommer man slutligen söder om vägs-kälet ca 400 m söder om Kastad gård till en bred zon med flera smärre splittrade stråk av ojämna impregnationer av samma typ som de från Bråstadälven tidigare kända.

Skikkelstadstråket är mycket bra belagt med indikationer i block och fast klyft. Det synes löpa nästan linjerakt och ger ett gångartat intryck med mer eller mindre sammanhängande impregnationer hela vägen in till trakten 500 m S om Skarkerud bro där stråket troligen dyker ner under skiffer. I gynnsammaste fall kan det här vara fråga om impregnation i en relativt brantstående kvartsit-platta. Kvaliteten i stråket blir märkbart bättre W-ut.

Kastadstråket synes ha en mera intermittent karaktär vilket vore väl förenligt med impregnationstypen. Blockletningarna mellan Kastad och Kolberg är emellertid högst ofullständiga. På detta stråk har med 60 meters avstånd två hål borrats i en NW-lig profil i området 300 m SE vägs-kälet till Skikkelstad gård. Bh nr 1, det sydöstra borrhålet har träffat övers 2.85 m av mellersta kvartsit med rätt god impregnation, dock ej jämförbar med den till 20.2 % Pb stigande i en blottning några få meter väster om borrhålet. Borrhålet slutar på 4.35 m djup i den undre, grova kvartsiten, här med en svag impregnation av PbS. Bh nr 2, som stannade i en klar impregnation på 4.4 m djup har ej nått ner i den undre kvartsiten och visar en enastående god impregnation. Nu är det i hög grad sannolikt att om man från borrhålen går vidare mot NW allt mera av mellersta och övre kvartsit blir bevarad under det skiffertak som stryker fram strax söder om vägs-kälet till Skikkelstad. Eftersom goda lokalblock i denna riktning förefinnes ända fram mot den förmodade skifferkontakten är chanserna för goda malmmäktigheter i området betydande. Att kvartsiten dock ej är

fullständigt PbS-impregnerad framgår dock av att kvartsithällar i en vägskärning 120 m WNW Bh nr 2 endast för spår av PbS. Väl däremot andra paragenesmineral, såsom kalcit (och flusspat?)

Med hänsyn till den förmodade olikartade mineraliserings-typen och strukturen i de olika stråken och blockens lokalkarakter har 27 prov från block och fast klyft utlagts över hela området. Vad som framförallt intresserar och som bör konstateras är huruvida variationer i blyglansens silverhalt förefinnes mellan de olika stråken. Resultaten, av vilka jag ännu ej hunnit ta del redovisas i Bil. 5.

Slutligen kan nämnas att det norr om skikkelstadstråket mot Redalen finns blockindikationer för ytterligare impregnationer men nu av Bråstadälven - Seterälvens ojämna och svaga typ. Härigenom synes mineralisationens huvudzon vara avgränsad även mot norr.

Som framgår av kartan, bil. 4, går impregnationerna, åtminstone på en punkt SE Kolberg, fram till Mjøsen. Impregnationerna uppträder således på högst olika höjdnivå inom stråket, något som man i första hand får tänka sig ha samband med förkastningstektoniken längs Mjøsen. Man behöver då ej nödvändigtvis anta att förkastningarna är yngre än malmbildningen, ty ett utmärkande drag för denna mineralisationstyp är att den bildas i gamla tektoniska mönster. Hur det nu än förhåller sig med denna fråga blir konsekvensen av störningen vid Mjøsen den, att upplyftandet av Skikkelstad- och Kastad-stråken innanför Mjösstranden medfört kraftigare erosion i deras östra delar än terrängförhållandena i och för sig skulle motivera. Häri kan orsaken till den förbättrade kvaliteten västerut i Skikkelstadstråket ligga.

Uppsala 16.11. 1960

Nils Marklund

Borrhålsprotokoll

Mustad - Aalstad Bh 1. Riktning: S23°E

Läge: Aalstadbasen L686N - P3.8W Lutning: 45°

		ANALYS		
Sektion	Beskaftenhet	Pb%	Zn%	Ag g/t
0.00 - 0.30	Lerskiffer			
0.30 - 0.72	Kärnförlust			
0.72 - 0.88	Grå kvartsit med ljusa, stora metasomatosfläckar			
0.88 - 1.00	Grå kvartsit med FeS ₂ -impr.			
1.00 - 1.55	Ibidus. Med metasomatosfläckar			
1.55 - 2.10	Ibidus. Fläckig med svag impr. av PbS (0.2%?)			
2.10 - 3.45	Ibidus. Fläckig PbS (0.3%?)			
3.45 - 7.80	Grå kvartsit med avtagande fläckighet. Spår av PbS			
7.80 - 7.90	Kärnförlust			
7.90 - 17.00	Ljusflammig, breccierad grå kvartsit. Sparsamt fläckig.			
17.00 - 19.20	Grå kvartsit med metasomatosfläckar. Svaga spår av PbS			
19.20 - 20.02	Oregelbunden, vanligen grov, ljus kvartsit med tunna gröna skifferinlagringar			
20.02 - 23.80	Grå till ljus något grovskiktad kvartsit med metasomatosfläckar			
23.80 - 32.65	Mycket grövre, grå kvartsit med grova bankar och stiror. Inga tecken på metasomatos.			

Slut

Okt. 1960

Nils Marklund

Borrhålsprotokoll

Mustad - Aalstad Bh 2.

Läge: Aalstadbasen L722N-p5.9%

Riktning: S20°E

Lutning: 45°

Sektion	Beskaffenhet
0.00 - 4.50	Jord
4.50 - 4.85	Grå kvartsit med spår av PbS

Slut

Oktober 1960

Nils Marklund

Borrhålsprotokoll

Skjerven Bh nr 1

Läge: Skjervenbasen L 115.6 W - p 0.96 N

			ANALYS		
	Sektion	Beskaflenhet	Pb%	Zn%	Ag g/t
A	0.00 - 1.46	Grå medelgrov kvartsit med svag impr. PbS (0.5%) och något metasomatosfläckig i ofyndiga partier. ANALYS nr 1. Kärnprov vid 0.30 m.			
K					
	1.46 - 2.80	Ljusflammig kvartsit, nästan utan fläckar.			
A	2.80 - 3.28	Ibidus med impr. PbS (0.5%) ANALYS nr 2			
	3.28 - 6.46	Ibidus, ofyndigt			
	6.46 - 7.03	Grå, tät kvartsit med rikligare metasomatosfläckighet. Kärnprov vid 6.85 m.			
K					
	7.03 - 11.00	Ljusflammig kvartsit med sparsamt fläckar Kärnprov vid 9.50 m.			
K					
	11.00 - 13.45	Mörkgrå, tät kvartsit med fläckar			
	13.45 - 16.15	Ljusflammig, brecciös kvartsit med svaga spår av PbS Kärnprov vid 14.65 m.			
K					
	16.15 - 16.65	Grön lerskiffer			

Slut

Oktober 1960

Nils Marklund

Borrhålsprotokoll

Skjerven Bh nr 2

Läge: Skjervenbasen L 96 W - p 3.6 N

			ANALYS		
	Sektion	Beskaftenhet	Pb%	Zn%	Ag g/t
	0.00 - 0.73	Medelkornig, ljusflammig kvartsit med svaga spår av PbS och sparsamt ljusa metasomatos-fläckar			
	0.73 - 0.85	Ibidus. Med svag impr. av PbS (0.5%?) Inga fläckar			
	0.85 - 2.93	Ibidus. Ingen PbS. Ökande fläckighet mot slutet			
A	2.93 - 3.80	Breccierad ljus kvartsit med god impr. av PbS (4.5%?) ANALYS nr 1	5.35	0.2	
	3.80 - 4.35	Ofyndig kvartsitbreccia			
	4.35 - 7.42	Grön lerskiffer			
	7.42 - 7.70	Mörk, grov sandsten med impr. FeS ₂			
	7.70 - 8.03	Sandslirig, grön lerskiffer			
	8.03 - 8.40	Grå kvartsit med fläckar			
A	8.40 - 9.45	Ibidus. God impr. av PbS (6%?) ANALYS nr 2	6.41	0.2	
A	9.45 - 12.55	Ibidus. Mindre god impr. av PbS (3.5%?) ANALYS nr 3	1.4	Sp.	
A	12.55 - 14.25	Ibidus. Svag impr. av PbS (0.6%?) ANALYS nr 4	0.45	Sp	
	14.25 - 16.60	Ljus, starkt fläckig kvartsit			
	16.60 - 17.80	Breccierad kvartsit alternerande med fots-tjocka lerband			
	17.80 - 20.00	Grå, fläckig kvartsit			
A	20.00 - 22.37	Ibidus. Sparsamt fläckig. Svag impr. av PbS (0.4%?) ANALYS nr 5			
	22.37 - 23.70	Ibidus. Tilltagande fläckighet. Spår av PbS			
	23.70 - 25.04	Breccierad, ljusflammig, grov kvartsit. Spår av PbS			
	25.04 - 25.20	Mörk, grov sandsten med FeS ₂			
	25.20 - 25.24	Lerskiffer			
	25.24 - 26.80	Jämnt medelkornig, något oren kvartsit			
	26.80 - 26.92	Mörk, grov sandsten med FeS ₂			
	26.92 - 26.98	Lerskiffer			

forts.

Borrhålsprotokoll

Skjerven Bh nr 2 (forts.)

Läge: Skjervenbasen L 96 W - p 3.6 M

		ANALYS		
		Pb%	Zn%	Ag g/t
Sektion	Beskaffenhet			
26.98 - 29.03	Grå, medelkornig kvartsit. Inga fläckar			
A 29.03 - 34.50	Ljus kvartsit med PbS på släppor (0.7%?) ANALYS nr 6			
34.50 - 40.40	Flammig kvartsit med svag impr. av PbS (0.2%?) ANALYS nr 7			
40.40 - 43.55	Ibidus. Med impr. av PbS (1.1%?) ANALYS nr 8			

Slut

Oktober 1960

Nils Marklund

Borrhålsprotokoll

Kastad Bh nr 1

Lutning 90°

Läge: 300 m SE vägskalet till Skikkelstad

			ANALYS		
	Sektion	Beskaffenhet	Pb%	Zn%	Ag g/t
A	0.00 - 1.85	Grå, medelgrov kvartsit med impr. av PbS	3. -	Sp	
	/ - 2. -	(3.5%?) ANALYS nr 1	3.2	0.1	
	1.85 - 2.85	Ljust grå medelgrov kvartsit			
A	2.85 - 4.35	Ljusare, mycket grov kvartsit med spår av PbS (undre kvartsit) (0.1%?) ANALYS nr 2			

Slut

Kastad oktober 1960

Nils Marklund

Borrhålsprotokoll

Kastad Bh nr 2

Lutning 90°

Läge: 240 m SE vägskalet till Skikkelstad

		ANALYS		
Sektion	Beskaffenhet	Pb%	Zn%	Ag g/t
A	0.00 - 1.9m Grå medelgrov kvartsit med rik impr. av PbS (Pb 28%) ANALYS nr 1	15.8	0.5	

Slut

Oktober 1960

Nils Marklund

Analyser av block och hällar.

Kastad - Skikkelstad

Beteckn.	Flygbild	Rektangel	Beskrivning	Pb% Zn% Ag g/t
27 - 60	C 32-881.p.1	Vid vägen från vägkorsningen vid Lunda skola Ca 550 m ENE vägkorsningen ca 25 m N om vägen	Kvartsit, med PbS på släppor	0,92 9
28 - 60	C 32-881.p.2	Ca 200 m SE provet nr 27	Kvartsit med PbS i rika fläckar	2,21 4
29 - 60	C 32-881.p.3	Vägkorsningen vid Lunda skola, och ca 150 m SE vid vägen mot Braastaben	Kvartsit med god jämn impr. av PbS	1,36 6
30 - 60	C 32-881.p.4	Ca 280 m SE om prov nr 29 vid den skarpa kurvan		1,25 5
31 - 60	C 32-881.p.5	Ca 300 m N! vägkorsningen Lunda skola och ca 50 m ovanför vägen mot Skikkelsta	Kvartsit med jämn impr. av PbS	1,13 5
✓ 32 - 60	C 32-881.p.6	Ca 100 m N om vägkorsningen Skikkelsta gård. Det nybyggda huset	Kvartsit med grovt PbS på släppor	0,87 4
33 - 60	C 32-881.p.7	Vägskalet ca 700 m NE om Skikkelsta-vägskalet LO.-PO och ca 200 m N! efter vägen	Kvartsit med god jämn impr. av PbS	1,95 7
34 - 60	C 32-881.p.8	Ca 300 m W om nr 33 på ett hygge	Kvartsit med jämn impr. av PbS	3,10 17
35 - 60	C 39-881.p.9	Ca 300 m N o. E om Kolberga camping i en udde vid mutpungen	Kvartsit med svag impr. av PbS släppor	1,24 6
✓ 36 - 60	C 39-881.p.10	Omedelbart S om nr 9. En hettolik impr.	Kvartsit med svag och jämn impr. av PbS	6,24 8
✓ 37 - 60	C 39-881.p.11	Mutpungen vid Kolstad den som ligger östligast av de två	Kvartsit med god och jämn impr. av PbS	2,84 8
38 - 60	C 39-881.p.12	Ca 100 m E om nr 37 bösblock	Kvartsit med grovt PbS på släppor	0,20 5
39 - 60	C 39-881.p.13	Ca 325 m SE om nr 12 i ett skogsparti	Kvartsit med god och jämn impr. av PbS	4,71 9
✓ 40 - 60	C 39-881.p.14	Ca 200 m WSW om gården Sorgendal. Mutpungt	Kvartsit med svag ojämn impr. av PbS	0,91 3
41 - 60	C 2	p15 Ca 20 m N om Skarkerudbro	Kvartsit med svag ojämn impr. av PbS	1,12 4
42 - 60	C 32-881.p.16	Ca 400 m V om nr 15 vid vägen stenröse vid ett garage	Kvartsit med god och jämn impr. av PbS	2,49 6
43 - 60	C 32-881.p.17	Ca 320 m NE om nr 15 på en åker. Nyodling	Kvartsit med god, randig impr. av PbS	2,79 7
44 - 60	C 2	p18 Ca 30 m SW sågen i Skarkerud vid vägen		0,58 4
45 - 60	C 2	p19 Ca 3 m S om Prov nr 18 vid samma vägkant		1,02 4

Analyser av block och hällar.

Kastad - Skikkelstad

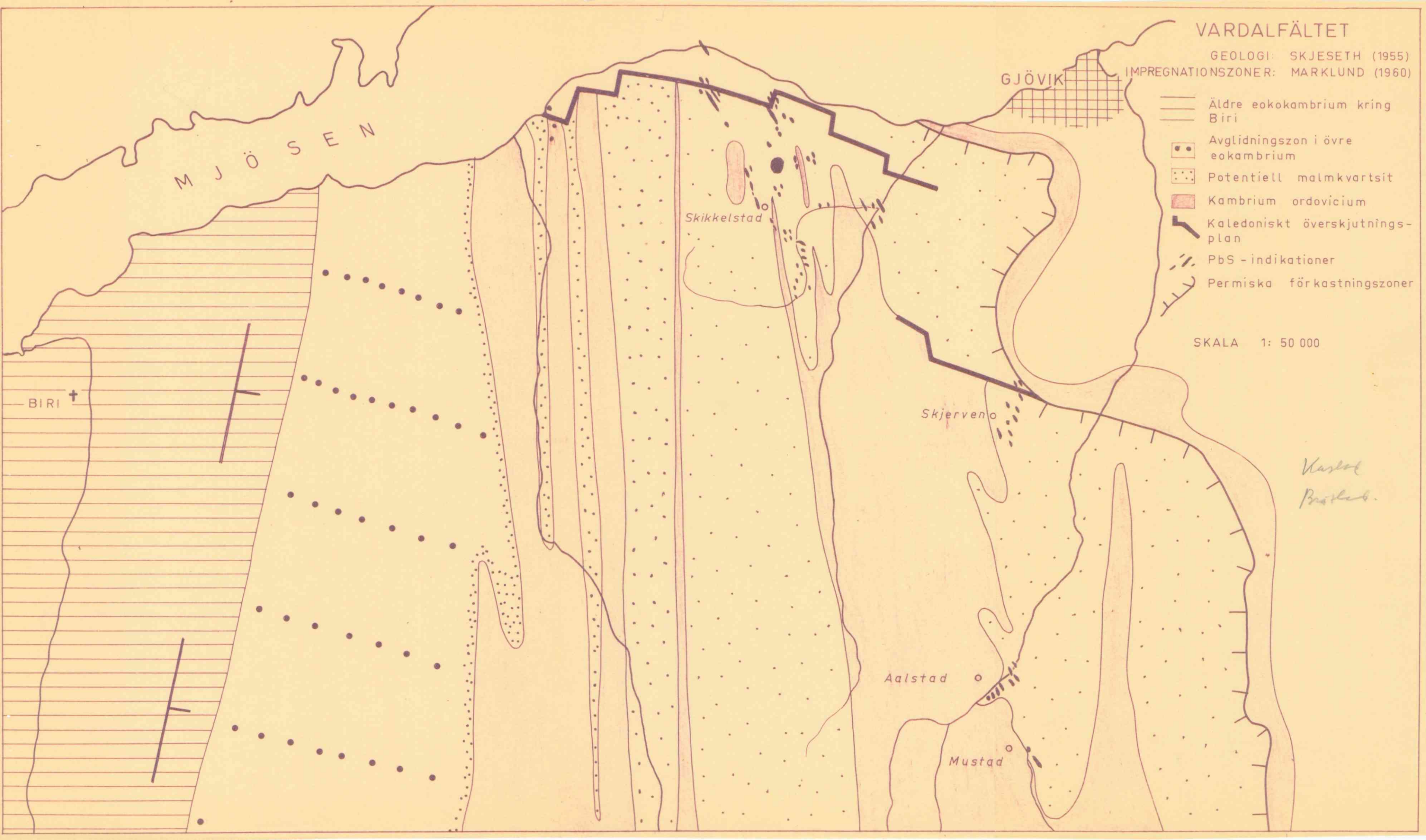
Beteckn.	Flygbild	Rektangel	Beskrivning	Pb%	Zn%	Ag g/t
46 - 60	C 2	p20	Ca 2 m S om Prov nr 19 vid samma vägkant	1,06		4
47 - 60	C 2	p21	Mitt emot Prov nr 20 fast på andra sidan vägen	1,73		5
48 - 60	C 32-881.p22	Ca 150 m SE	Prov nr 16 på södra sidan av vägen i ett röse	2,70		6
49 - 60	C 32-881.p23	Ca 10 m NW	Prov nr 22 i samma röse	1,97		6
50 - 60	C 32-881.p24	300 m SE	Prov nr 17 vid vägen i kanten av ett skogsparti	0,36		4
✓ 51 - 60	C 32-881.p25	Ca 20 m N	om Skikkelsta basen L 80 E - p 300 N	1,06		4
52 - 60	C 39-881.p26	Vägskälet vid Kolbergerud och 200 m NW	i ett skogsparti	3,30		9
53 - 60	C 32-881.p27	Braastabasen ca 20 m SSE	om LO-PO i Säterelven	4,20		10

Kvartsit med god och jämn impr. av PbS

VARDALFÄLTET

GEOLOGI: SKJESETH (1955)

IMPREGNATIONSZONER: MARKLUND (1960)



Karta

över

MUSTAD-AALSTADBORRNINGEN

av Nils Marklund oktober 1960



KALKSTEN



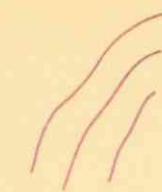
SKIFFER



KVARTSITER

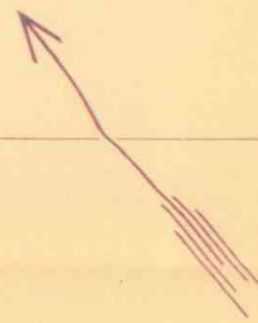


BORRHÅL



ISOHYPSE
EKVIDISTANS
CA 1.7 M

0 20 40 60 80 100 m



p8E

p6E

p4E

p2E

p0

Aalstadbasen — p0

p2W

p4W

p6W

p8W

Aalstadelven

Grop

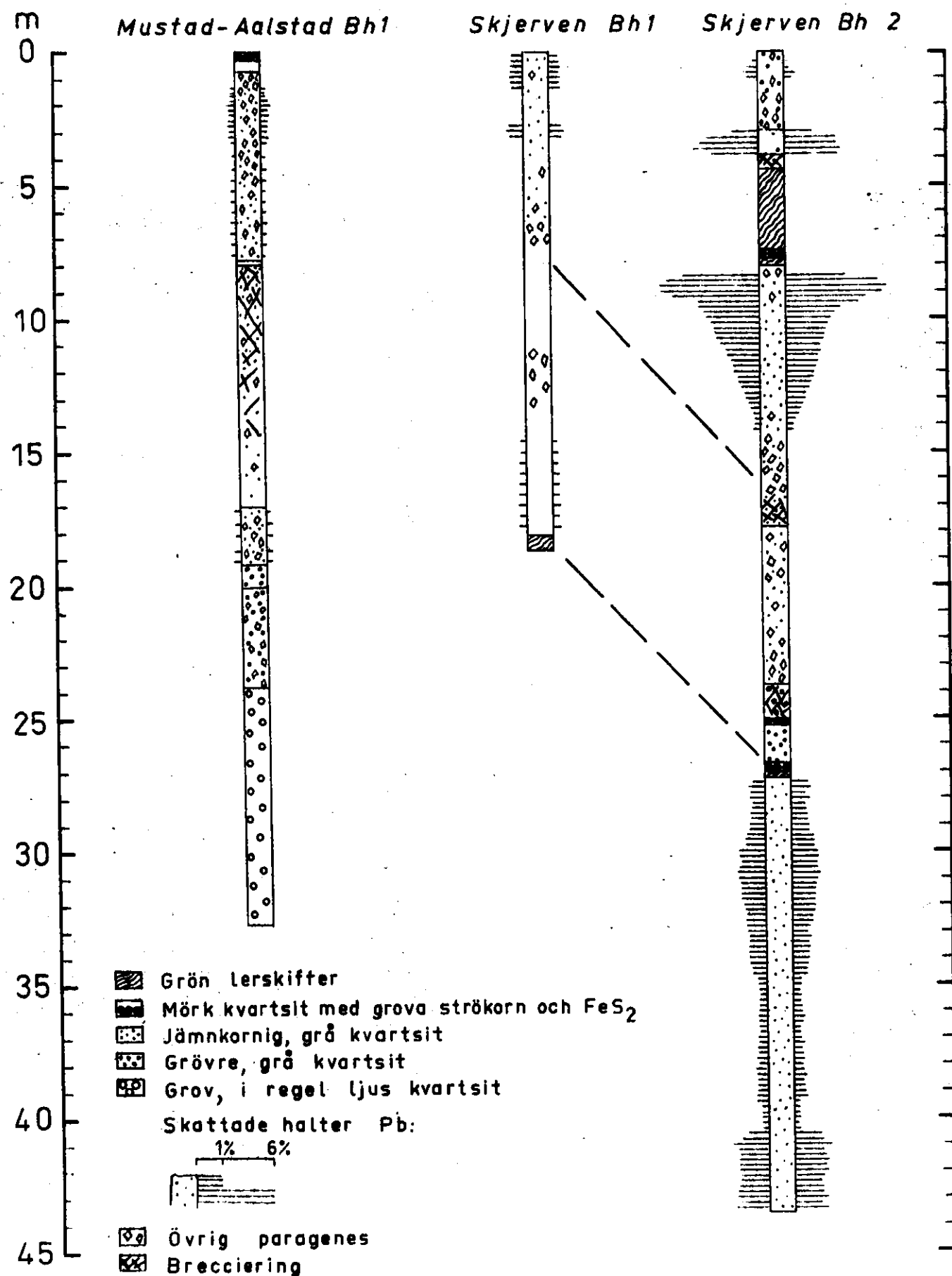
Bh 2

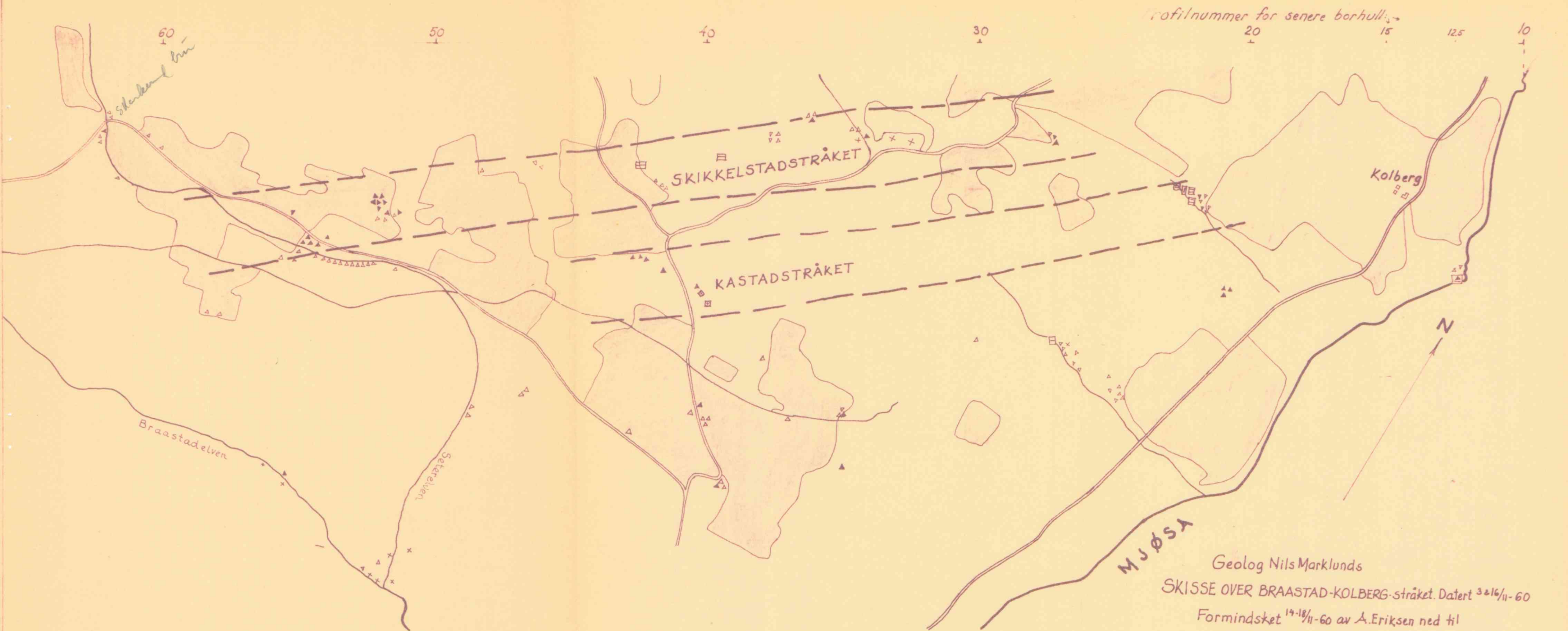
Bh 1

L 800 N

L 700 N

BORRHÅLSPROFILER FRÅN VARDALFÄLTET

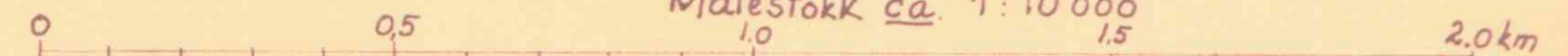




MJØSA

Geolog Nils Marklunds
 SKISSE OVER BRAASTAD-KOLBERG-stråket. Dateret 3.16/11-60
 Formindsket 14.18/11-60 av A. Eriksen ned til

Målestokk ca. 1:10 000



+ = spredde spår eller körtlar eller impregnationer på mindre än 1m's mæktighet med mindre än 10m's utstrækning.

□ = mer än 10m's utstrækning. Minst 1m's mæktighet

▣ = kraftig impregnation. □ = Diamantborhol

△ : Block med svag impregnation. ▽ = Block med sterk impregnation.

kastad-stråket = Formodede stråk med malmförande partier. (shaded area) = Innmark.