

14 A4/A3
bsrp 79004

SVENSKA GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

Berggrundsbyrån

Uppdragsgivare: NSG, Södra Norrbotten

Projekt: Renbäck

Geologi: Tomas Sjöstrand

Geofysik: Leif Stenberg

Mineralogi: Mary Ekström

PROSPEKTERINGSRAPPORT

Datum 1979-05-02

ID-nr.: BSRP 79004

Plats: Älvsbyn/24 K NO

Inm.: Lappurträsket

Arkiv-
exemplar
Utlånas ej

PROJEKT RENBÄCK

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING
Berggrundsbyrån
Uppdragsgivare: NSG, Södra Norrbotten
Projekt: Renbäck
Geologi: Tomas Sjöstrand
Geofysik: Leif Stenberg
Mineralogi: Mary Ekström

PROSPEKTERINGSRAPPORT
Datum 1979-05-02
ID-nr.: BSRP 79004
Plats: Älvsbyn/24 K NO
Inm.: Lappurträsket

RENBÄCK

SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER

Projekt Renbäck är ett blockuppslag som består av sura till basiska tuffer och tuffiter med ådror eller impregnation av zinkblände och blyglans. Prov från nio block har analyserats kemiskt. Zn- och Pb-halterna ligger i genomsnitt på 2,7 resp. 0,3 %. Förutom vulkanitblocken förekommer block av gabbro med en gles, grovkornig impregnation av nickelhaltig magnetkis och kopparkis. Fem block som analyserats innehåller i genomsnitt 0,17 % Cu och 0,11 % Ni. Under 1960-talet utfördes geofysiska markmätningar med slingram, magnetometer och IP och dessutom gjordes en geokemisk jordprovtagning. År 1978 utfördes en kompletterande mätning med bärbar IP. Trots att projekt Renbäck måste betraktas som ett relativt svagt uppslag föreslås att IP-indikationerna undersöks med ett par korta borrhål med lättrörlig borrhustrustning. Inmutningen behöver ej förlängas.

TIDIGARE PROJEKTANKNUTNA NSG-RAPPORTER: -

INNEHALLSFÖRTECKNING

	sid.
SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER	1
1 INLEDNING	3
2 BLOCKBESKRIVNING	3
3 BERGGRUNDSGEOLOGISK ÖVERSIKT	7
4 GEOFYSIK	8
4.1 Geofysiska markmätningar	8
4.2 Tolkning av magnetometer- och sling- rammätningarna	9
4.3 Tolkning av potentialmätningen	9
4.4 Tolkning av profilmätningen	9
5 GEOKEMI	9
6 UTVÄRDERING	10

BILAGOR

Bilaga 1	Geologisk översiktskarta
"	2 Karta med det geofysiska mätområdet och de mineraliserade blocken
"	3 Inducerad polarisation

1 INLEDNING

Renbäck ligger inom Älvsbyn kommun (fig. 1 och bil. 1). Mineraliseringen indikeras av ett stort antal block av vulkaniska bergarter med ådror eller impregnation av zinkblände och blyglans. Under 1960-talet utförde SGU geofysiska markmätningar med slingram, magnetometer och IP, och dessutom gjordes en geokemisk jordprovtagning. År 1978 utfördes en kompletterande mätning med bärbar IP. Första förlängningen av inmutningen, som heter Lappurträsket, utgår den 30 maj 1979.

2 BLOCKBESKRIVNING

Sammanlagt 35 mineraliserade block av vulkaniska bergarter finns upptagna i SGU:s blockregister (bil. 2). De är av lokal karaktär och bildar en väl avgränsad blocksvans. De största blocken med genomgående mineralisering mäter 2x2x1 m. Blocken utgörs av mörka, finkorniga tuffer till tuffiter med ådror eller impregnation av zinkblände ofta tillsammans med blyglans; ibland förekommer även kopparkis. Sammansättningen varierar från fältspatkvartsitisk till amfibolitisk med kvarts, fältspat, biotit, sericit och hornblände som väsentliga mineral. Som ett resultat av en sannolikt hydrotermal omvandling i anslutning till mineraliseringen är bergarterna lokalt rekristalliserade och innehåller bl.a. nybildad granat och muskovit.

Prov från nio block har analyserats kemiskt. Zn- och Pb-halterna framgår av följande tabell:

Zn	Pb (%)
0,34	0,17
0,45	0,12
0,46	-
0,50	0,22
1,44	-
1,61	1,12
4,80	
6,50	0,98
8,0	0,47

(= i genomsnitt 2,7 % Zn och 0,3 % Pb)

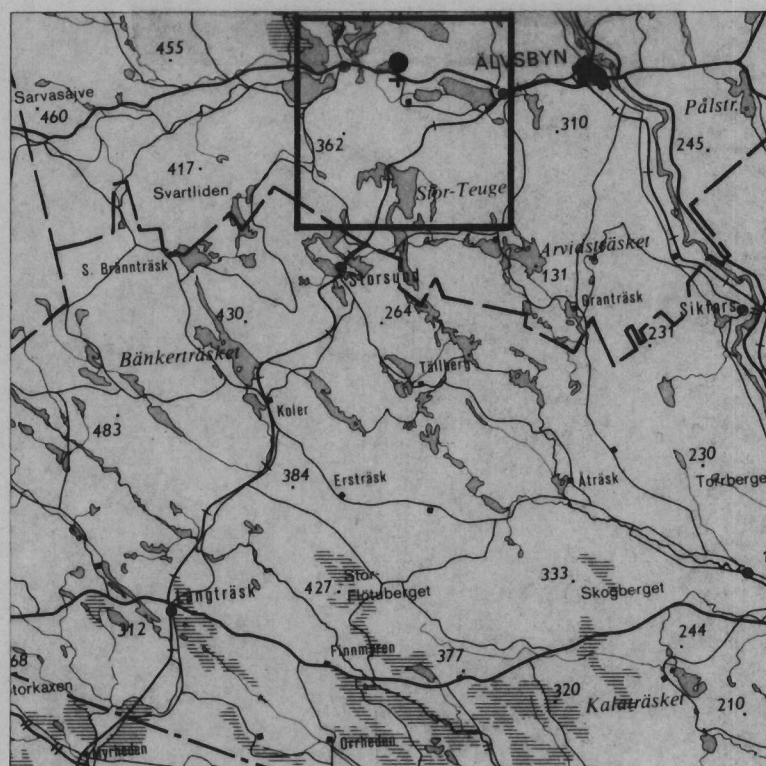
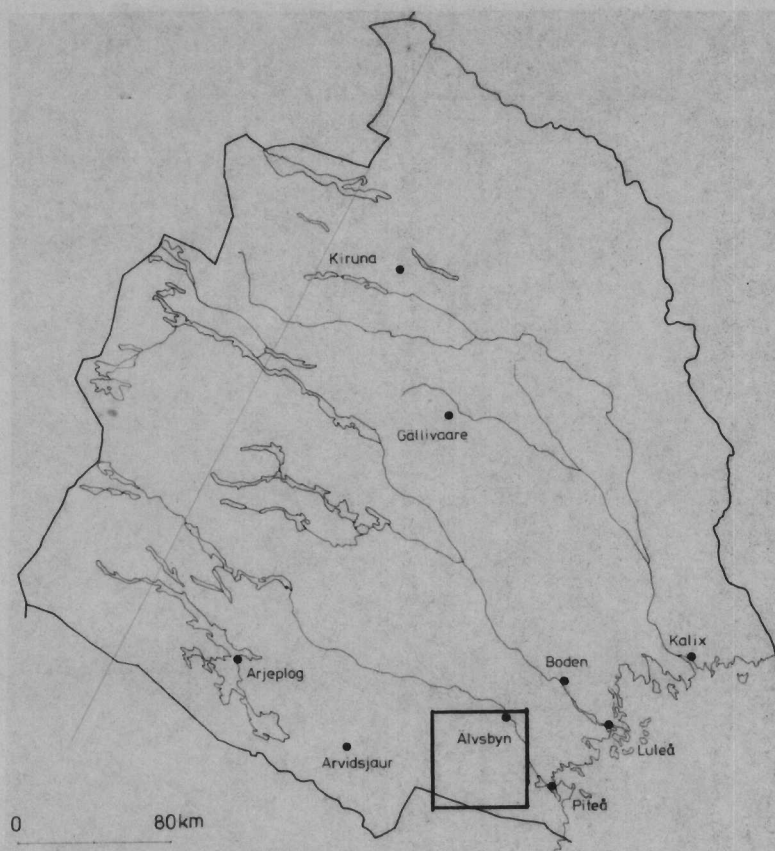


Fig. 1 Geografisk översikt

Tre prov (BSXX 64032, 64050 och 64055) har undersökts närmare mineralogiskt. De i proven ingående malmmineralen och deras relativa frekvens (x-xxxx) framgår av nedanstående tabell:

Prov (BSXX)	64032	64050	64055
Zinkblände	xxxx	xxxx	xxxx
Blyglans	xx	xx	x
Svavelkis	x		x
Kopparkis			xx
Markasit			xx
Magnetkis			xx
Arsenikkis			x
Magnetit	x		xxx
Ilmenit-rutil	x		
Kemisk analys (%)			
Cu	<0,01	<0,01	0,03
Pb	1,12	0,47	0,05
Zn	1,61	8,0	4,8

Zinkbländet uppträder som långa, 0,03-5 mm stora korn. Blyglansen sitter delvis innesluten i eller i kontakt med zinkbländet och delvis efter sprickor i silikatmineralen (fig. 2). Sammanväxningen mellan zinkblände och blyglans är av puzzletyp. Ibland innehåller zinkbländet avblandad kopparkis (fig. 3).

Förutom vulkanitblocken förekommer efter nordsidan av blocksvansen (bil. 2) flera block av medelkornig gabbro med en gles och tämligen grov impregnation av nickelhaltig magnetkis samt i mindre omfattning kopparkis. Prov från fem block, som analyserats kemiskt, gav följande halter på Cu och Ni:

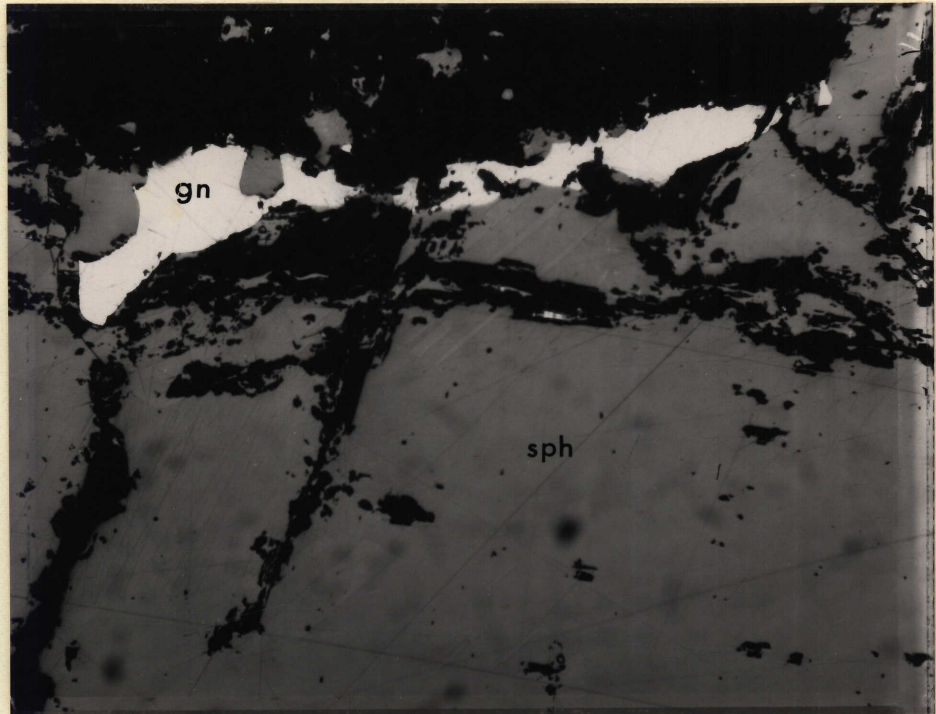


Fig. 2. Zinkblände (sph) i enkel sammanväxning med blyglans (gn), 160x.

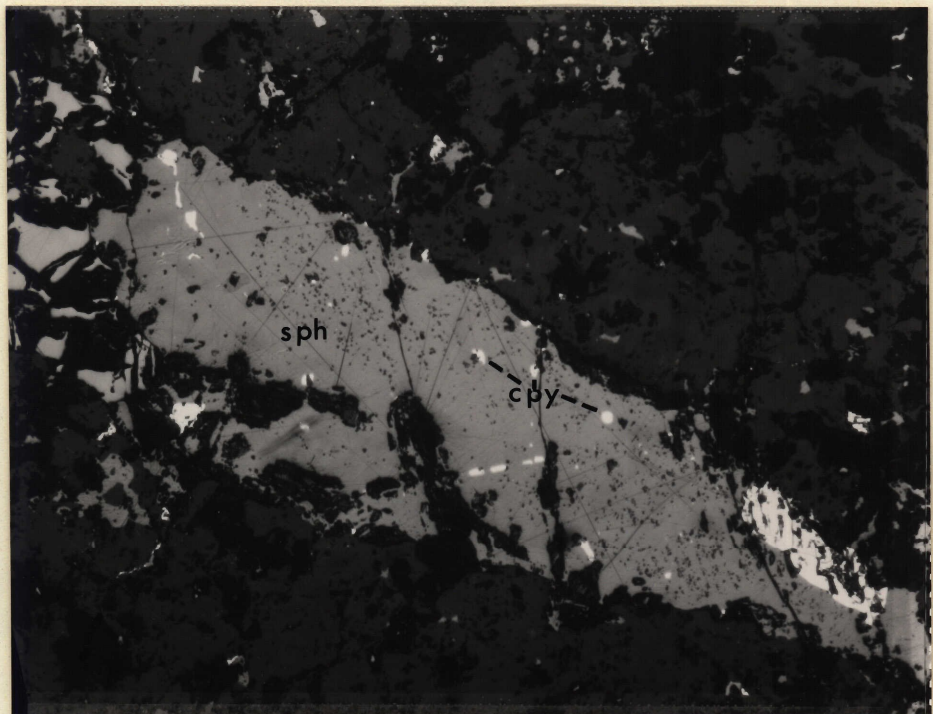


Fig. 3. Zinkblände (sph) med avblandad kopparkis (cpy), 160x.

Cu	Ni (%)
0,17	0,13
0,14	0,01
0,19	0,24
0,19	0,11
0,15	0,08

(= i genomsnitt 0,17 % Cu och 0,11 % Ni).

3 BERGGRUNDSGEOLOGISK ÖVERSIKT

De mineraliserade blocken härrör från en formation med välbevarade kontinentala vulkaniter, de s.k. Renbäcksvulkaniterna. Dessa består av sura, intermediära och basiska tuffer eller lavar; lokalt förekommer även agglomerat (bil. 1). En stor del av vulkaniterna utgörs av fragmentförande tuffiter. Mot öster underlagras Renbäcksvulkaniterna av marina, pelitiska till psammitiska metasediment, de s.k. Stavsträksedimenten. I dessa finns på flera ställen lager med tydlig graded bedding, som genomgående visar uppåt i lagerse-rien mot väst. Under eller i Stavsträksedimenten förekommer en formation med finkorniga, vulkanogena amfiboliter, som delvis är agglomeratiska.

Renbäcksvulkaniterna överlagras i väster av en grå till röd, bandad och lokalt strömskiktad kvartsit, som i sin tur överlagras av ett grovt, osorterat, breccieartat konglomerat med bollar av framför allt sura vulkaniter i ett epiklastiskt matrix.

Ytbergarterna är uppresta och omges av synorogena svekofenniska gabbro- och granitintrusioner. Söder om Renbäcksvulkaniterna utbreder sig ett stort gabbromassiv, den s.k. Storsundsgabbbron. Som en bård efter nordsidan av denna ligger en väl avgränsad formation, som består av fint medelkornig porfyrisk granit med karaktäristiska 1-2 mm stora strökorn av kvarts. Ett annat gabbromassiv finns vid Korsträsk och dessutom innehåller Renbäcksvulkaniterna en skivformig, medelkornig gabbro, sannolikt en lagerintrusion, varifrån de mineraliserade gabbroblocken helt säkert härrör.

4 GEOFYSIK

4.1 Geofysiska markmätningar

År 1968 utfördes de första geofysiska markmätningarna i Renbäck. Området undersöktes med magnetometer (ca 3 km²), slingram (ca 5 km²) och potentialmätningar (ca 1,3 km²). Mätområdet framgår av bil. 2.

De magnetiska mätningarna utfördes med en punkttäthet av 80x20 m, mätriktning N-S i staksystemet; uppmätning av magnetisk vertikalintensitet.

Slingrammätningarna utfördes med två olika frekvenser 3,6 kc/s och 18 kc/s. Ett ca 2 km² stort område undersöktes med den lägre frekvensen, ramavstånd 40 m, punkttäthet 80(40)x20 och mätriktning N-S. Ett ca 4 km² stort område undersöktes med den högre frekvensen, ramavstånd 40 m, punkttäthet 80(40)x20 m och mätriktning N-S; uppmätning av reell och imaginär komponent.

Potentialmätningen utfördes som gradientmätning med fasta strömelektroder och rörliga potentialelektroder med ett inbördes avstånd av 20 m, punkttäthet 80x20 m och mätriktning E-W i staksystemet; uppmätning av inducerad polarisation (IP), konduktivitet och spontan potentialdifferens.

Resultat av mätningarna föreligger i form av ytkartor i skala 1:5 000.

Hösten 1978 utfördes ca 5 km profilmätning med kombinerade potentialmetoder fördelade på fyra profiler med ett inbördes avstånd på 200 m. Profilernas läge framgår av bil. 2. Profilmätningarna utfördes med 4-elektrodkonfiguration med 40 m mellan elektroderna och 40 m mellan mätpunkterna; uppmätning av inducerad polarisation (IP), skenbar resistivitet och spontan potentialskillnad.

4.2 Tolkning av magnetometer- och slingrammätningarna

På den magnetiska kartan saknas intressanta indikationer då intensiteten flukturerar omkring bakgrundsvärdet. Liksom den magnetiska mätningen gav inte heller slingrammätningen upphov till några indikationer som skulle kunna motsvara mineraliseringen i block. Detta är inte heller förvånande då zinkblände får betraktas som elektrisk isolator.

4.3 Tolkning av potentialmätningen

En zinkbländemineralisering innehållande en del blyglans bör kunna indikeras av IP-metoden med hänsyn till jonledning i och omkring mineraliseringen. Med detta i åtanke torde de IP-indikationer på 3-5 % IP-effekt (bil. 3) som erhållits av gradientmätningen, kunna motsvara mineraliseringen i block. Endast svaga indikationer har erhållits på konduktivitetsskartan.

4.4 Tolkning av profilmätningen

Inom området förlades fyra IP-profiler bakom blocken i rekognosceringssyfte. Profilerna lades vinkelrätt mot den tidigare potentialmätningen, då denna var utförd parallellt med strykningen i området. Profiltätheten var relativt gles (200 m mellan profilerna). Inga indikationer framkom som kunde motivera någon förtätning av IP-profilerna.

5 GEOKEMI

Inom det geofysiska mätområdet gjordes år 1967 en geokemisk jordprovtagning, som resulterade i åtminstone en klar Zn-anomali (fig. 4). Denna kan förklaras genom hydromorf anrikning från en mineralisering belägen längre norrut. Området ligger under HK.

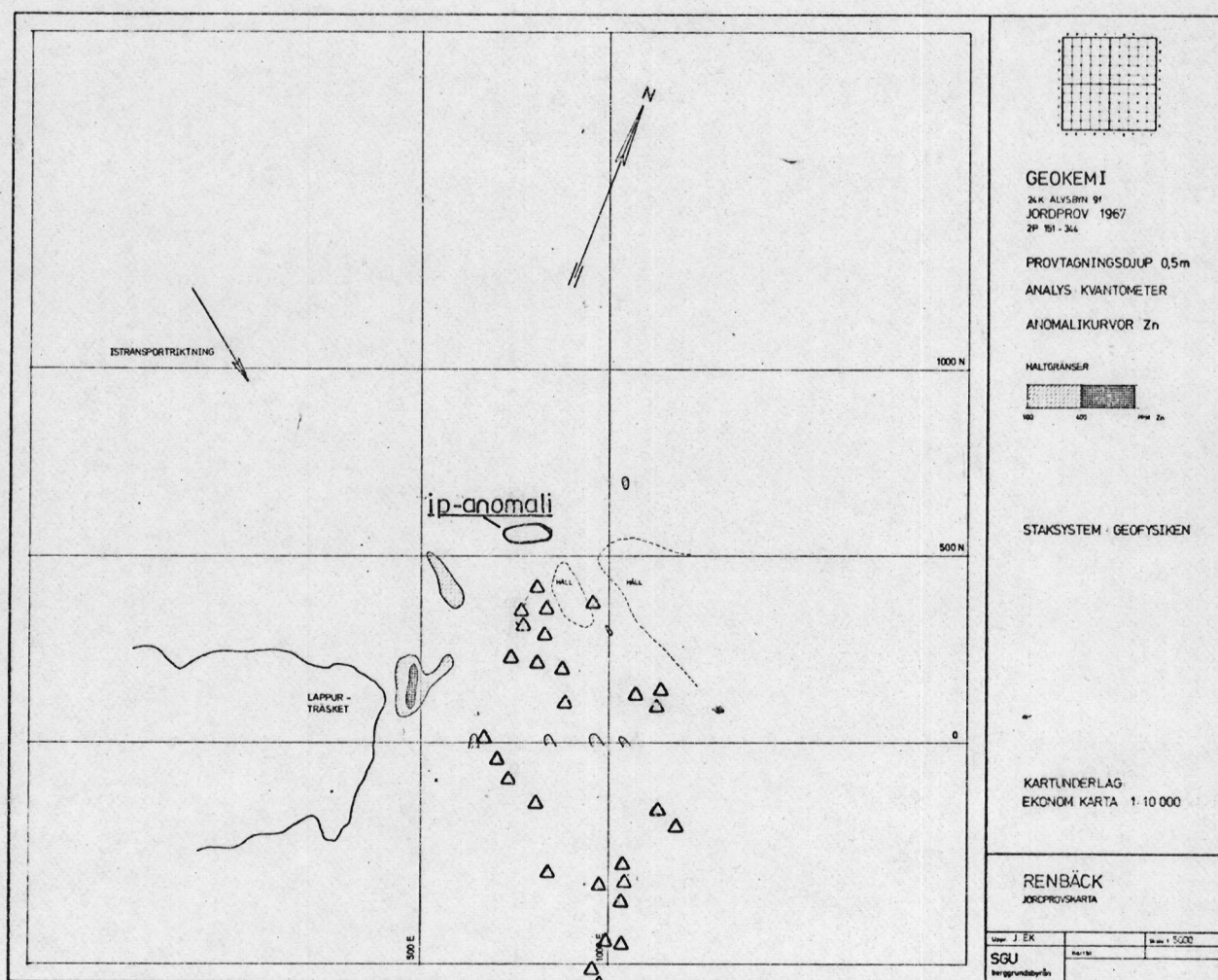


Fig. 4.

6 UTVÄRDERING

Projekt Renbäck måste för närvarande betraktas som ett relativt svagt uppslag, då chansen att påträffa en utbredd mineralisering är liten. Om den föreslagna borrhningen i Finnträskområdet kan ske med lättrörlig utrustning vore det möjligt att till en rimlig kostnad, med ett par korta borrhål kontrollera de IP-indikationer som erhållits från gradientmätningen.

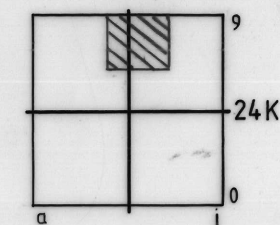
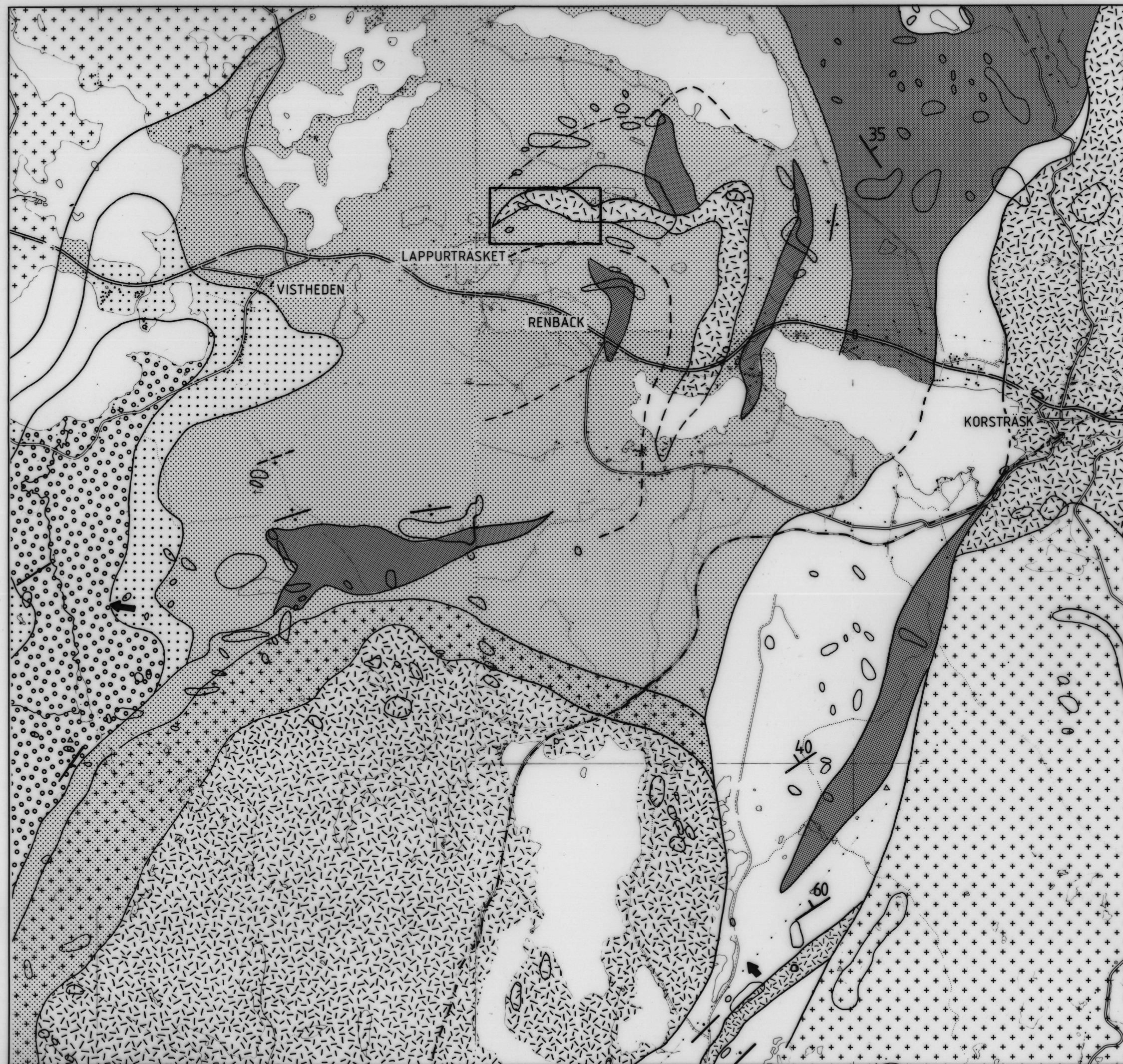
Borrhålsförslag:

Bh 1: Koordinat 660 N/520 E, 60° mot N i staksystemet.

" 2: " 580 N/680 E, "-

" 3: " 580 N/840 E, "-

Inmutningen behöver ej förlängas.



TECKENFÖRKLARING

- SURA DJUPBERGARTER
- INTERMED. — " —
- BASISKA — " —
- SURA-INTERMED. VULKANITER
- INTERMED. - BASISKA VULKANITER
- PORFYRISK GRANIT
- SEMIPELITISKA METASEDIMENT
- KVARTSIT
- KONGLOMERAT
- HÄLL
- UPPÅTBESTÄMNING
- STRUKTUROBS. (LAGRING)
- INMUTAT OMRÅDE

RENBÄCK

GEOLOGI

KARTBLAD 24K ÄLVSBYNN NO

ID-NUMMER BSRP 79004

SKALA 1:50 000

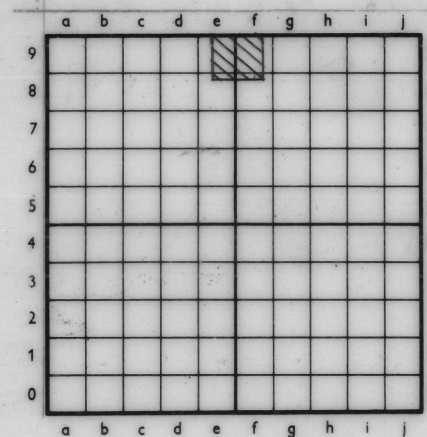
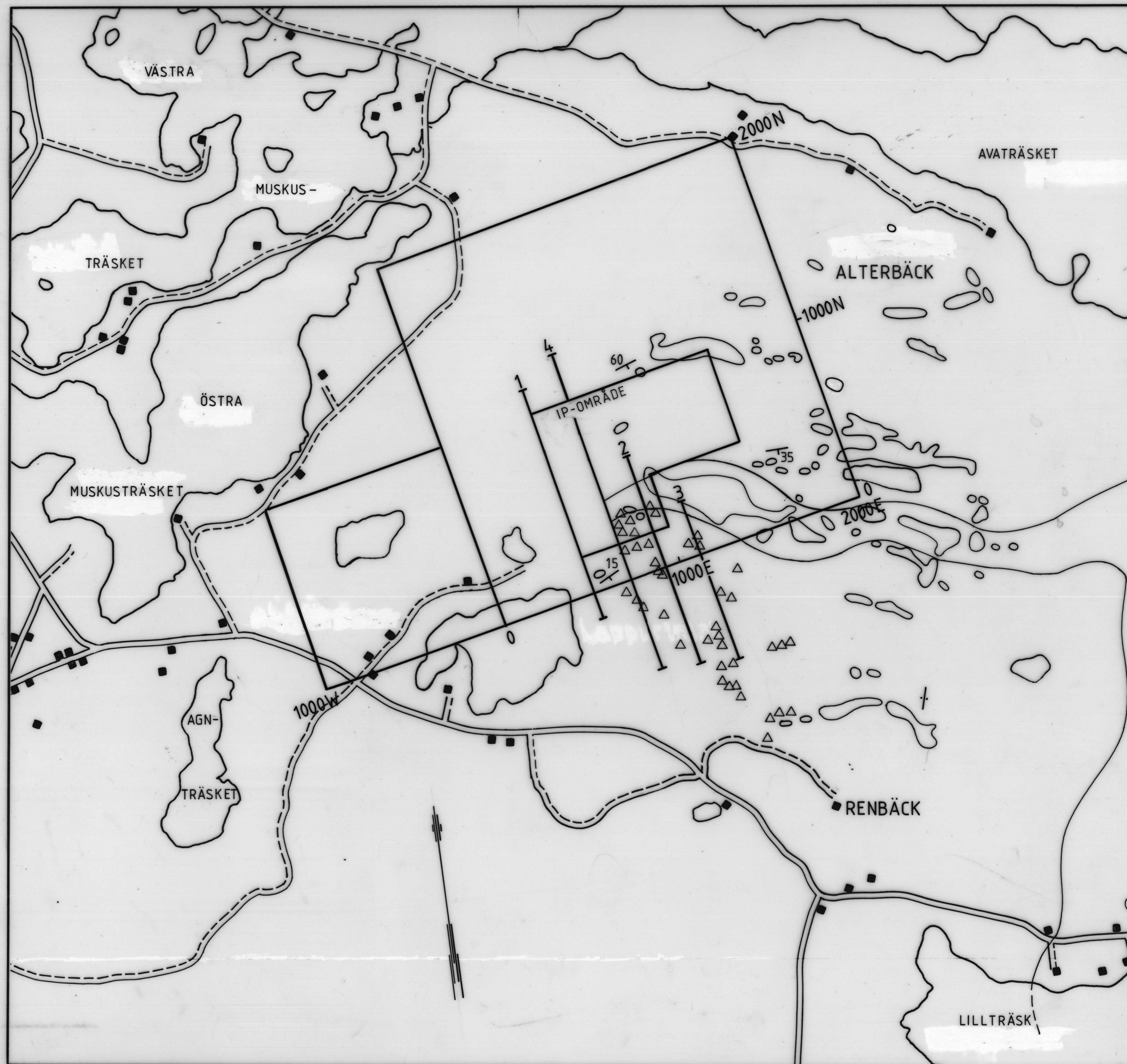
0 1 2 3km

TOMAS SJÖSTRAND /SE

PROJEKT NSG SÖDRA NORRBOTTEN

SGU BERGGRUNDSBYRÅN 1979





TECKENFÖRKLARING

- BERGARTSKONTAKT
- HÄLL
- STRUKTUROBS. (LAGRING)
- BLOCK, VULKANIT MED IMP. AV ZINKBLÄNDE ± BLYGLAS
- BLOCK, GABBRO MED IMP. AV MAGNETKIS OCH KÖPPARKIS
- GEOFYSISKT MÄTOMRÅDE
- GEOFYSISKA PROFILER

RENBÄCK

GEOLOGI OCH GEOFYSIK

KARTBLAD 24K ÄLVSBY

ID-NUMMER BSRP 79004

SKALA 1:20 000

0 200 400 600 800 1000m

TOMAS SJÖSTRAND /MN

PROJEKT NSG SÖDRA NORRBOTTEN

SGU BERGGRUNDSBYRÅN 1979



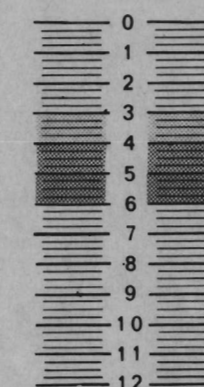
RENBÄCK

Inducerad polarisation

Skala 1: 5 000

TECKENFÖRKLARING

IP i % av RP



Mättriiktning $\longleftrightarrow$

© Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)
Box 670, 751 23 Uppsala
Tel. 018-17 90 00, fax 018-17 90 10
Medgivande behövs för utlåning eller annan form av
mångfaldigande eller kopierande av denna karta

Leif Stenberg

Sveriges Geologiska Undersökning
Geofysiska byrån, sektionen
för markgeofysik

Upprättat Mars 1979
Ark. beteckn. MG 6
Reg.nr. 24 K, 9e:1
FM Rapportnr.
Bilaga 3

