

SVERIGES GEOLOGISKA AB
Division Prospektering
Uppdragsgivare: NSG
Projekt: Kvarts i Bergslagen
Ö. Einarsson
S. Säker
B. Håkansson

PROSPEKTERINGSRAPPORT
Datum: 1989-08-31
ID-nr: PRAP 89038
NSG nr: 89066
Plats: 11E - 11F
Best. nr: G50/1989

KVARTS I BERGSLAGEN
RAPPORT ÖVER UTFÖRDA
GRÄVNINGSGÄRDETS ARBETEN 1989

SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER

Under juni -89 undersöktes 4 kvartsuppslag i Bergslagen medelst grävning. Arbetena omfattade även provtagning och analysering samt för 2 av objekten profilmätningar med magnetometer.

För objekt Fräkenfallet föreslås inga ytterligare undersökningar, då storleken är så begränsad. Kvällflockarna/Svarta tjärnen - Holmsjön bör undersökas med några dagars blockletning.

Kabo kan i förlängningen mot väster innehålla betydande mängder kvarts och här bör ytterligare arbeten utföras.

Limberget slutligen bedöms ha den största potentialen av de undersökta objekten. Innan vidare arbeten planeras bör emellertid kvalitets- och marknadsundersökningar göras.

Fyra precisionsanalyser, två från vardera Kabo och Limberget, har inlämnats, men resultaten har ännu inte erhållits. I samband med att dessa redovisas kommer samtliga analyser att närmare diskuteras.

SVERIGES GEOLOGISKA AB
Division Prospektering
Uppdragsgivare: NSG
Projekt: Kvarts i Bergslagen
Ö. Einarsson
S. Säker
B. Håkansson

PROSPEKTERINGSRAPPORT
Datum: 1989-08-31
ID-nr: PRAP 89038
NSG nr: 89066
Plats: 11E - 11F
Best.nr: G50/1989

KVARTS I BERGSLAGEN
RAPPORT ÖVER UTFÖRDA
GRÄVNINGSARBETEN 1989
NSG nr 89066

Rapport och arbeten utförda av



på uppdrag av NSG

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER	Sid
1.	INLEDNING	4
2.	UNDERSÖKTA KVARTSOBJEKT	4
2.1	Fräkenfallet	4
2.2	Kabo	5
2.3	Kvällföckarna / Svarta tjärnen - Holmsjön	8
2.4	Limberget	10
3.	UTVÄRDERING	15

BILAGOR

1.	KABO; Detaljkarta
2.	LIMBERGET; Översiktskarta
3.	LIMBERGET; Läge för provtagningspunkter
4.	ANALYSINTYG

1. INLEDNING

Under juni månad genomfördes i enlighet med NSGs beställning en bedömning av fyra kvartsuppslag i Bergslagen. Arbetena har omfattat grävning av blottningsdiken, smärre jordavrymningar med hjulgravare, geologisk detaljkartering, provtagning och analysering samt en första bedömning av de olika objektens ekonomiska potential.

De fyra undersökta kvartsuppslagen är Fräkenfallet, Kabo, Kvällfoc-karna / Svarta tjärnen - Holmsjön och Limberget. De har undersökts i den ovan angivna ordningsföljden och beskrivs i samma ordning. Deras geografiska läge framgår av fig 1.

2. UNDERSÖKTA KVARTSOBJEKT

2.1 Fräkenfallet 11E 3f

Uppslaget är ett mineraljaktfynd, som tidigare besökts av K. Fors och beskrivs i rapport PRAP 89053.

Lokalen är belägen ca 5 km SSE om Grythyttan och utgöres av en kvartshäll om några kvadratmeters storlek, belägen omedelbart intill en skogsväg. Runt hällen anstår tät ungskog. Jordtäcket är tunt och objektet är väl lämpat för grävning. Kvartskroppens sidoberg utgöres av gråsvart till svagt brunskiftande finkornig leptit, något förskiffrad i ca N 30° V. Förskiffringen är brantstående. Terrängen är ganska blockfattig och inga blockobservationer gjordes, som tyder på att ytterligare kvartskroppar kan finnas i närheten.

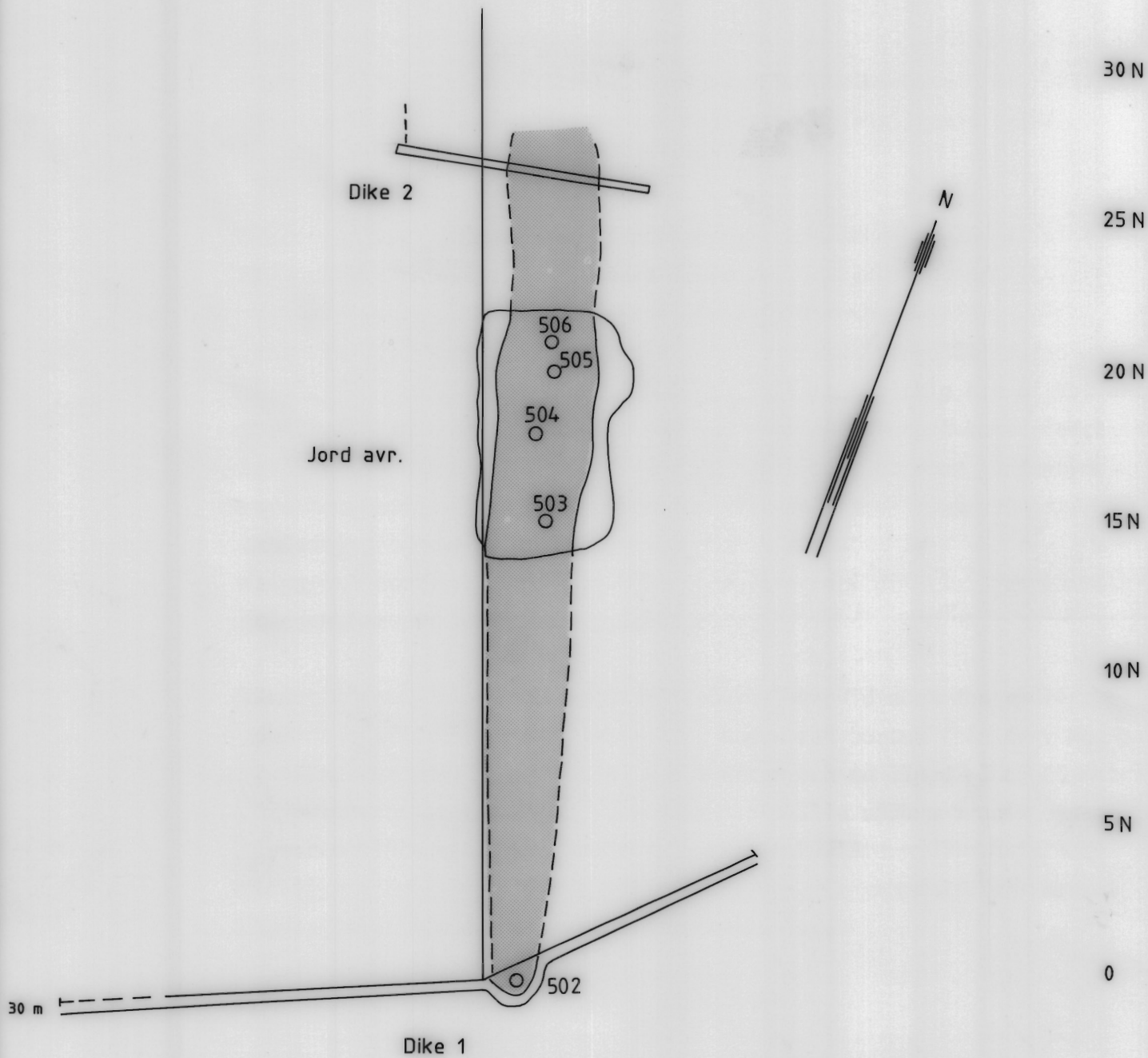
Hällen jordavrymdes, dessutom grävdes 2 diken för att avgränsa kvartskroppen. Figur 2 visar hällens och dikenas inbördes lägen.

Som framgår av figur 1 utgör kvartsförekomsten vid Fräkenfallet en i N 20° V löpande gång. Genom dike 1 kunde en ganska säker avgränsning mot söder göras, då diket övertvåras gångens utkilande mot söder. I dike 2 - norr om jordavrymningen - påträffades visserligen kvartskroppen, men den är här av sämre kvalite. Endast en dryg meter av gångens västlig-

FIGUR 1

- 1. FRÄKENFALLET
- 2. KABO
- 3. KVÄLLFOCKARNA
- 4. LIMBERGET





FRÄKENFALLET

DETALJKARTA

KARTBLAD ME, 3j

ID-NR PRAP 89038

SKALA 1:200

ÖRJAN EINARSSON

PROJEKT KVARTS I BERGSLAGEN

DIVISION PIROSPEKTERING 1989



KVARTSKROPP

0502 ANALYSERAT PROV BIQU 89502



SVERIGES GEOLOGISKA AB

15 W

10 W

5 W

5E

10E

15E

20E

aste del är här någorlunda ren; östra delen av gången är kontaminerad med inneslutningar av leptit, samt av amfiboldominanta sliror, ibland även med klorit. Leptitresternas orientering är vanligen ungefär subparallell med gångens längdriktning.

Genom jordavrymningen har kvartskroppens bredaste och kvalitativt bästa parti blottlagts. I södra delen av jordavrymningen är kvartsen mycket sprickig. Dessutom finns hålrum fyllda med amorft jordigt material. Jordavrymningens centrala och norra del innehåller den kvalitativt bästa kvartsen. Den är här mindre sprickig och oftast utan synliga föroreningar - utemot kontakten med sidoberget kommer dock en del fragment av leptit in. I dike 2, omedelbart norr om jordavrymningen, har bredden på den någorlunda rena kvartsen tydligt avtagit. Med anledning därav avslutades grävningen, trots att någon säker avgränsning mot norr inte erhöles. Observationerna i dike 1 tyder på att gången har ett begränsat djupgående.

Kvartsgångens påvisade längd är 27 meter, varvid dock den sydligaste delen är så smal och kontaminerad att man kan bortse från den. Med en beräknad genomsnittlig bredd av 2,5 meter och en längd på ca 25 meter blir arean endast ca 60 m². Även om man skulle utföra precisionsanalyser och finna att kvartsen är av högren kvalite - vilket inte är troligt - är volymen för liten för att vara av ekonomiskt intresse. Några ytterligare insatser rekommenderas inte.

2.2 Kabo 11F 2c

Kvartsuppslaget Kabo utgöres av ett par gamla skärpningar norr om torpet Kabo. Den av Per Gerdin PRAP 88539 beskrivna skärpningen ligger ca 20 meter öster om ett annat äldre och betydligt större brott, i runda tal 20 x 7 meter. Det gamla brottet är vattenfyllt. Enligt uppgift har kvarts brutits ned till ungefär 10 meters djup; möjligen har brytningen avbrutits på grund av problem med inströmmande vatten. Terrängen är flack och myrlänt både öster och norr om brotten. och vid grävningen uppstod vissa problem med inströmmande vatten.

Ett provisoriskt lokalt staksystem upprättades för att underlätta arbetet. Därefter rensades den befintliga jordavrymningen upp, och två diken grävdes, varefter sprängning och provtagning gjordes. Läget för diken, äldre brott och provtagning framgår av bifogade kartsnitt (bilaga 1).

En profilmätning som omfattade 8 magnetometerprofiler om sammanlagt ca 740 meter utfördes även. Profilernas lägen har införts på fig 3.

Dike 1 grävdes för att avgränsa kvartsgången mot öster. Egentligen skulle diket ha placerats vid ~45 E och orienterats i N-S, men detta skulle ha medfört en omfattande skogsröjning. Diket fick nu följa västra kanten av en gammal åker, varför ingreppet i naturen blev litet.

Ingen kvarts påträffades i diket. Det återfylldes omedelbart efter granskning.

Jordavrymningen förlängdes därefter något mot öster. Jordtäcket var här tunt - < 1 m - men kraftig inströmning av vatten och lera omöjliggjorde snart grävning. Dock smalnar kvartsgången snabbt av mot öster och torde kila ut ungefär vid 35 E.

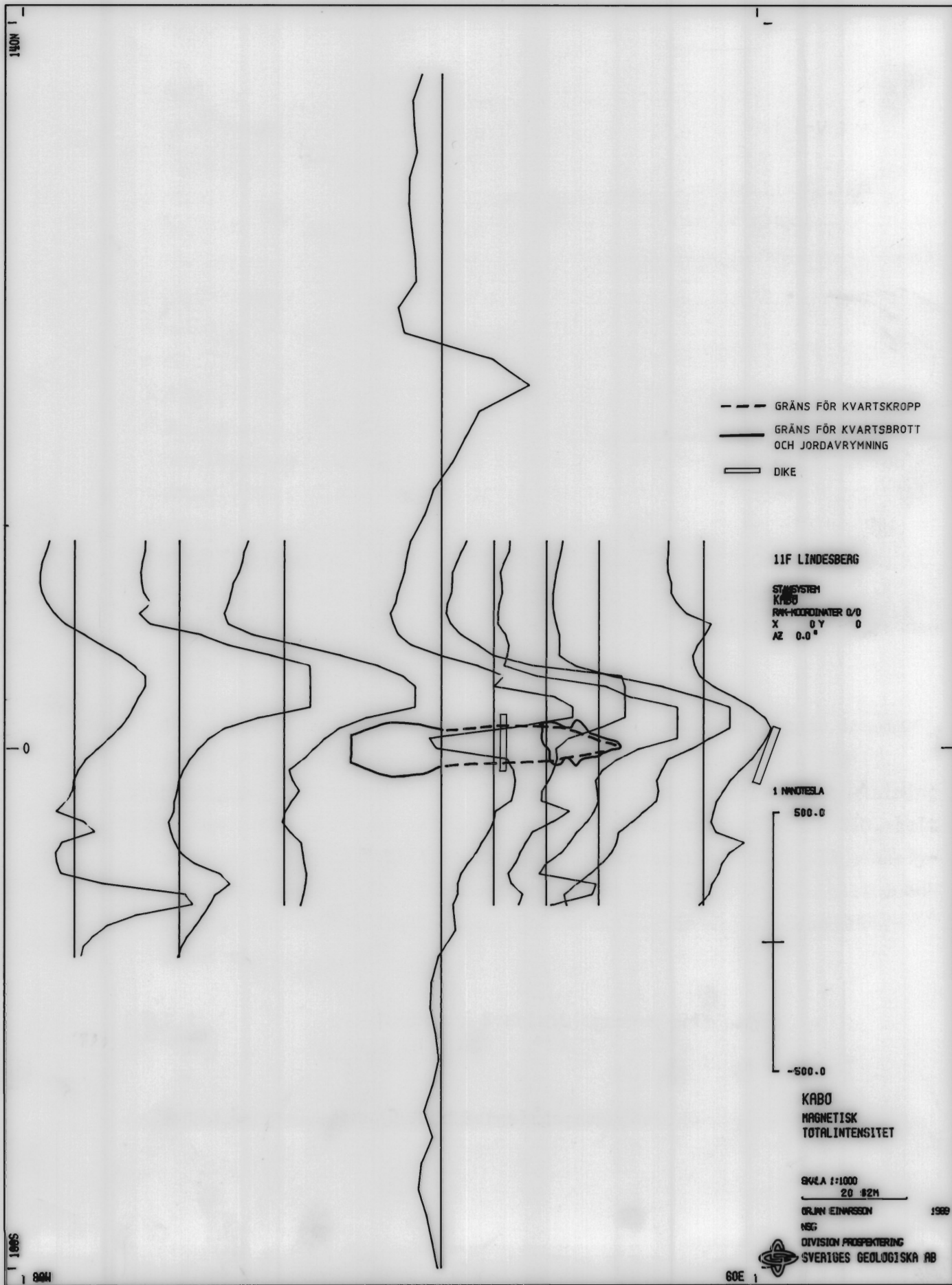
Dike 2 anlades ungefär mitt emellan jordavrymningen och det gamla brottet. Avsikten var att verifiera att det gamla brottet och jordavrymningen var anlagda på samma kvartsgång (vilket kunde förmodas). Så var också fallet - kvartsgångens bredd är i diket 6.70 meter. Den avgränsas mot norr av diabas och mot söder av ljus grågrön, intermediär leptit.

Det skulle ha varit önskvärt att undersöka gångens eventuella fortsättning mot väster. Bedömningen blev att det här inte skulle vara möjligt att gräva på den sankt och vattensjuka terrängen. Om man förmodar att det gamla brottet ungefär visar kvartskroppens form, bör kroppen smalna av även mot väster.

För både jordavrymningen och dike två gäller att partier av tillsynes ren vit kvarts växlar med orena, mörkare partier. Följande beskrivning anger beskaffenheten i provpunkterna.

<u>Provpunkt</u>	<u>Beskaffenhet</u>
BIQU 89507	Homogen kvarts, med något varierande färg (ljusare till mörkare gråblå). Vissa partier biotit och/eller muskovitkontaminerade. Provet taget ca 90 cm från diabaskontakten.
89508	Renare kvarts, ljusgrå till gråvit. I sprickor kan små mängder glimmer uppträda.
89509	Gråvit kvarts utan synliga föroreningar, bortsett från något enstaka korn av kalifältspat.
89510	D:o, med någon enstaka muskovitflaga. Utfällningar i småsprickor.
89511	Något mörkare grå kvarts, märkbart biotitkontaminerad.
89512	Gråvit kvarts lik 510. Enstaka rödbrun pigmenterade småsprickor (hämatit?).
89513	Gråvit kvarts med kontaminering av biotitmuskovit i ränder, delvis skölartade.
89514	Mörkt blågrå något glimmerkontaminerad kvarts.
89515	D:o, kraftigare glimmerkontaminerad.

I kvartsgången kontakter med sidoberget har glimmerrika, sköliga zoner bildats (biotit, muskovit och ibland något klorit). I gångens västra del, omedelbart söder om 89514, finns en halvmeterbred zon med trasigt berg; talrika subparallella småsprickor och upp till ett par mm breda glimmerränder.



Avslutningsvis mättes några magnetometerprofiler för att komplettera den information som erhöles från dikena. Resultaten visas i fig 3, där även brott, jordavrymning och diken inritas. Inga parametermätningar har gjorts, varför någon förfinad tolkning inte kan göras. Följande kommentar kan dock lämnas.

Kvartsgången i Kabo är belägen intill en i E-V löpande diabas, vilken mycket tydligt framträder i samtliga mätprofiler. Kvartsgången åstadkommer i sin mittersta del (norra kanten av brottet och jordavrymningen) en svag störning i den magnetiska toppens södra flank. Den magnetiska bilden tyder på att kvartsgången smalnar av mot väster och försvinner ca 30 m väster om brottet. Mot öster tonar den ut omedelbart öster om jordavrymningen, vilket stämmer överens med grävningens resultat. Gångens totala längd blir då ca 75 och den största bredden runt 10 meter. Arean kan grovt uppskattas till 350-400 m². Därav utgör det gamla brottet ca 130-140 m²; sannolikt finns det här kvarts kvar mot djupet. En rimlig förmodan är att brytningen avslutats på grund av inströmmande vatten. Brottets väggar är åtminstone i övre delen lodräta, vilket skulle antyda att gången inte har någon tendens att kila ut mot djupet. Grovt räknat har Kabogången ned till 20 meters djup innehållit knappt 20 000 ton kvarts. Därav har ca 4000 ton brutits ut. Fyndighetens storlek är alltså begränsad, men åtminstone delvis av god kvalite. Läget är också gynnsamt ur transportsynpunkt, däremot kan man i västra delen få problem med inströmmande vatten.

I den västligaste profilen finns en svag anomali, som ligger i samma position relativt diabasen, som den kända kvartsgången (se fig 3). Möjligen återkommer här en ny kvartsgång - ett par dagars blockletning bör genomföras för kontroll av detta. Analyserna visar på en SiO₂-halt av runt 99,6 - 99,8 %. Al- och Fe-halter understiger i samtliga analyser 0,2 resp. 0,1 %. Eftersom kvartsen är av relativt god kvalitet och fyndigheten inte med säkerhet avgränsats mot väster bör Kabo undersökas vidare.

2.3 Kvällföckarna / Svarta tjärnen - Holmsjön 11E - 3H

Kvällföckarna omnämns i SGUs Bergslagsrapport.

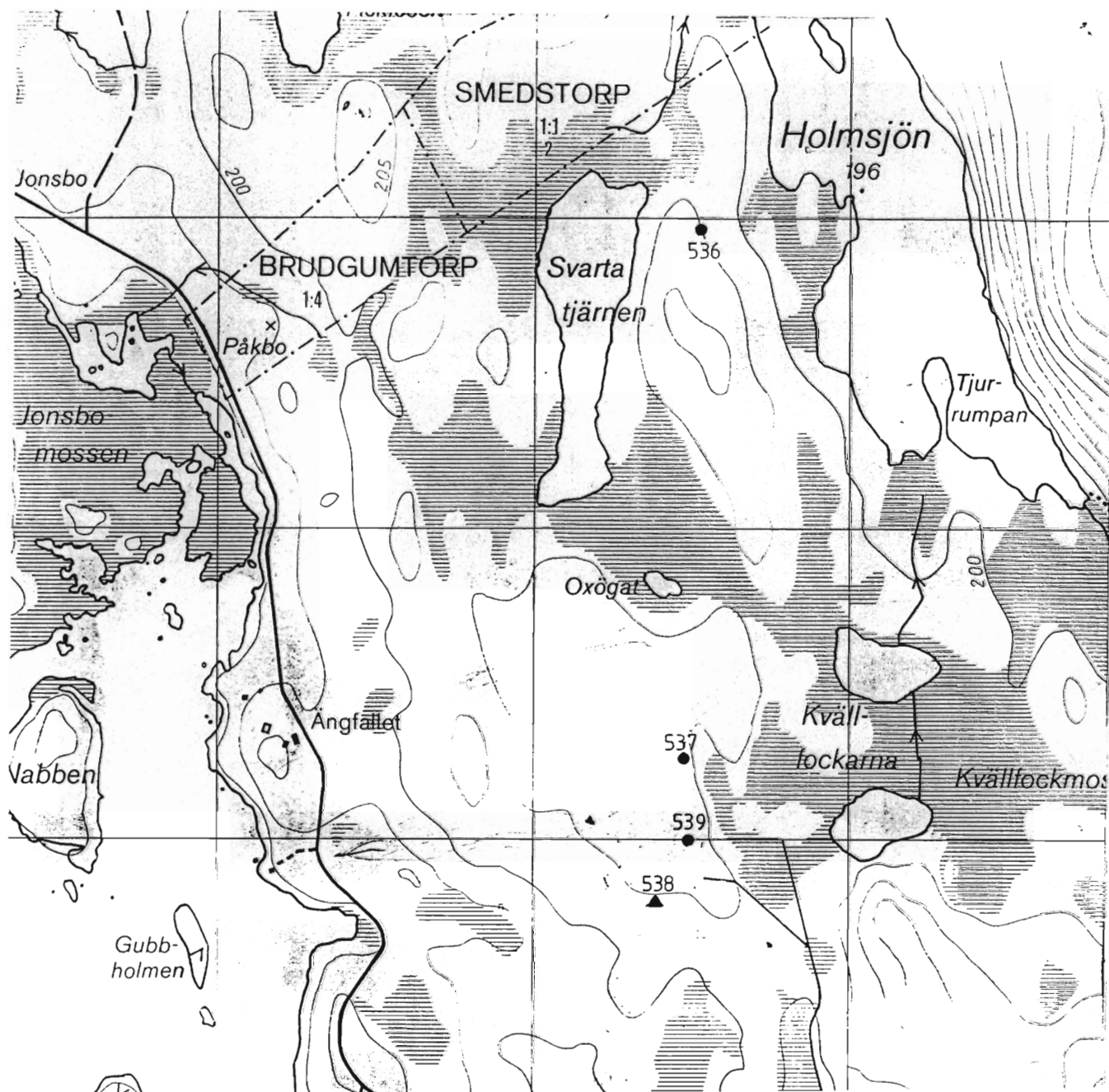
Dessa uppslag har tidigare besökts av A. Holmqvist och beskrivits i SGABs rapport PRAP 88063. Under juni månad granskades området översiktligt och kompletterande provtagning utfördes. Ett prov för analys togs från den tidigare lokalen BIQU 88048 - analysprovet numrerat BIQU 89536. Som nämnts i SGABs rapport PRAP 88063 är det en ganska liten häll - ungefär 6 meter lång och ca 2 meter bred. Dock saknas hällar i den närmaste omgivningen och man kan därför inte uttala sig om kvartsgångens storlek.

Söder om den lilla tjärnen Oxögat, väster om Kvällföckarna hittades en häll med en kvartsgång av samma typ i häll - se fig 4. Gången är blottad ungefär 3 meter i längdriktningen och bredden är minst 2 meter - ej begränsad mot E. Området är ganska hällrikt och eftersom gången inte kan återfinnas i omgivande hällar är den sannolikt av små dimensioner. Analysprov BIQU 89537.

Ca 200 meter längre mot söder finns tre nära varann liggande, lokala block av vit, ren gångkvarts. Det största blocket är $\sim 50 \times 50 \times 50$ cm. Prov togs från detta (BIQU 89538). Inläggningen är ungefärlig.

Slutligen provtogs Kvällföckarna för bergartsanalys (BIQU 89539) - en precisionsanalys hade tidigare utförts (BIQU 88047). Som nämnts i SGABs rapport PRAP 88063 utgöres uppslaget av lokala block och sannolikt är kvartsen av begränsad storlek.

Sammanfattningsvis: på flera ställen inom området förekommer kvartsgångar och lokala kvartsblock. Som framgår av kartan ligger samtliga provtagna lokaler praktiskt taget på en nordsydlig linje; sannolikt innebär detta att kvartsgångarna kan relateras till en gammal nordsydlig sprickzon. Förmodligen är de nu provtagna objekten små; detta kan dock inte med säkerhet avgöras. Analyserna visar på en SiO_2 -halt om runt 99,8 %. Ett par dagars blockletning bör utföras norr och söder om de kända uppslagen, efter den nord-sydliga förmodade sprickzonen, varefter man får ta ställning till om ytterligare undersökningsarbeten är motiverade.



KVÄLLFOCKARNA- SVARTA TJÄRNEN- HOLMSJÖN

PROVTAGNINGSLOKALER

KARTBLAD 11E, 3h

ID-NR PRAP 89038

SKALA 1:10 000

ÖRJAN EINARSSON

PROJEKT KVARTS I BERGSLAGEN

DIVISION PROSPEKTERING 1989

● 536 LÄGE FÖR ANALYSERAT
KVARTSPROV BIQU 89536

2.4 Limberget

I enlighet med beställningen har huvuddelen av resurserna använts för arbeten på objekt Limberget. Objektet är omnämnt dels i SGU:s Bergslagsrapport, dels i SGABs rapport PRAP 88063, där även två precisionsanalyser och två guldanalyser redovisas. Den totala halten föroreningar i utvalda provbitar anges till 380-421 ppm, vilket tyder på att kvartsen åtminstone ställvis är av god kvalitet, dock utan att motsvara de krav som ställs på superren kvarts.

De gamla brottens konfiguration ger en god information om kvartskropparnas ursprungliga storlek och form. Två av brotten är av betydande storlek; de benämns fortsättningsvis nordvästra och sydöstra brottet. De finns inlagda på ekonomiska kartbladet Lindesby 11E 3j, där de felaktigt betecknas som "nedlagda kalkstensbrott". Inläggningen är inte heller helt korrekt. På bil 2 visas brottens inbördes lägen samt även de gamla diken, som grävts i samband med kvartsbrytningen.

En grov uppskattning visar att den utbrutna mängden kvarts kan röra sig om ca 20 000 ton, varav nordvästra brottet svarat för mer än hälften.

Vid en granskning av befintligt berggrundsgeologisk kartmaterial framgår att kvartsförekomsterna i Limberget skulle ligga i leptit, ungefär i kontaktzonen mellan en i väster belägen grönsten och i öster liggande kalium- resp natriumdominanta leptiter. Grönstenen har mycket låg magnetisk intensitet, vilket även gäller för leptiten inom undersökningsområdet. Det kan också nämnas att grönstenens gränser inte är korrekta på den tillgängliga geologiska kartan.

Vid den utförda granskningen av diken, brott och hållar framgår att kontakten mellan grönsten och leptit är av tektonisk karaktär och har ett komplicerat förlopp. Detta faktum; i samband med att det inte finns någon väldefinierad skillnad mellan de olika bergarternas - inklusive kvartsens - magnetiska egenskaper, försvårar tolkningen av de utförda profilmätningarna med magnetometer.

Grävningarna kan dels karakteriseras som jordavrymning, dels som dikesgrävning. Bilaga 2 visar läget för de blottade bergpartierna. Observera att det upprättade staksystemets norr löper i N 40⁰V.

Dike 1 löper från nordspetsen av det nordöstligaste gamla brottet och mot N 25⁰E. Jorddjupet är en knapp meter. Kvarts finns endast omedelbart invid brottet. Bergarten är ljus grågrön leptit med något varierande kornstorlek. Sista fyra metrarna mot nordost är leptiten ljusare och ställvis sericit-kvartsitisk. I diket finns tydliga isrepor i N 15⁰V, mindre tydliga i N 25⁰V.

Dike 2 anlades söder om det sydöstra brottet, i öst-väst i staksystemet. Avsikten var att kontrollera om outbruten kvarts fanns kvar söder om brottet. Kartering från V mot E i staksystemet, läge 8,60 norr.

0,00- 8,50	Fin- till medelkornig massformig grönsten, ofta med inslag av rött granitiskt material.
8,50-18,00	Kvartsbreccierad zon; vit till grönfärgad kvarts med fragment både av grönsten och leptit. Det rikliga inslaget av fragment - volymen fragment är större än volymen kvarts - gör att zonen saknar intresse. Ingen provtagning.
18,00-20,00	Gråbrun leptit, förskiffrad i N 15 ⁰ V/45 ⁰ SV.
20,00-25,00	D:o, breccierad och genomsatt av grågrön kvarts.
25,00	Slut.

Dike 3 är en fortsättning på dike 2 det mellanliggande partiet användes som transportled för grävmaskinen. Kartering från V mot E, med början på 0 i staksystemet.

0,00- 6,90	Ej jordavrymt
6,90- 7,50	Vit kvartsgång, mot kontakterna kraftigt amfibol-kontaminerad.

7,50-15,00	Gråbrun relativt finkornig leptit, mot nedre kontakten ljusare och ibland malmkvartsitisk.
15,00-17,50	Vit ren kvartsgång med skarpa kontakter. Prov BIQU 89518.
17,50-18,00	Leptit
18,80-22,00	Grönsten med oregelbunden breccierad kontakt.
22,00-26,00	Vit till grågrön, delvis kontaminerad kvarts, sannolikt fortsättningen på det lilla brottet omedelbart i norr. Diket breddades här både mot söder och norr.
26,00	Slut.

Partiet mellan dike 2 och 3 grävdes upp och återfylldes genast efter granskning. Här fanns endast ett par smärre kvartsgångar utan intresse.

Dike 4 löper mellan 4S/13E och 1S/26E. Avsikten var här att fånga upp den kvartszon, som observerades längst ned i dike 3. Kartering från V mot E.

0,00- 4,60	Grönsten
4,60- 6,10	Vit kvarts, i mitten med en grönstensinlagring. Möjligligen ligger kvartsen här flackt på grönstenen.
6,0-13,10	Övervägande leptit, delvis bildande breccia med grönstenen.
13,10-19,40	Kvarts, vit och rel ren fram till ca 16,50 , därefter hornblände kontaminerad. Mot söder förefaller kvartsen bli allt orenare. Leptit kommer in i dikesavslutningen mot söder.

Dike 5-6 grävdes för att klarlägga om de kvartszoner, som de sydligaste brotten anlagts på, kunde ha någon fortsättning mot SV och S. På bil 3 har provtagningspunkterna inlagts. För provtagningspunkterna ges följande beskrivning.

- BIQU 89519 Vit kvarts med grönskiftande partier där nålar av hornblände förekommer. Även smärre grönstensinneslutningar finns .
- BIQU 89520 kvarts av ungefär samma kvalite, även här med hornbländenålar.
- BIQU 89521 Renare vit kvarts, dock ser man enstaka hornbländenålar.
- BIQU 89522 Vit kvarts, tillsynes utan kontamination.
- BIQU 89523 D:o, med enstaka hornbländenålar.
- BIQU 89524 D:o
- BIQU 89525 Vit kvarts med glest sittande hornbländenålar.
- BIQU 89526 D:o
- BIQU 89527 Grågrön kvarts, kraftigt kontaminerad av upp till ett par cm långa, regellöst anordnade hornbländenålar.
- BIQU 89528 Renare kvarts, där vita, till synes ganska rena partier växlar med grönaktiga, hornbländekontaminerade partier.
- BIQU 89529 Vit kvarts utan hornbländekontamination.
- BIQU 89530 Vit kvarts med smärre hornbländenålar.
- BIQU 89531 Vit ren kvarts med gröna partier. Provet från den rena kvartsen.

- BIQU 89532 D:o, analysprovet från den orena delen.
- BIQU 89533 Mycket mörk grönskiftande kvarts med enstaka stänk av svavelkis och arsenikkis. Prov för guldanalys.
- BIQU 89534 Vit kvarts med enstaka hornbländenålar, ibland grönskiftande.
- BIQU 89535 Nära kontakten; kontaminering av basiskt material och leptitfragment.

Dike 7 Som avslutning grävdes ett kort dike, mellan 102N / 18V och 109N / 11V. Ingen kvarts påträffades.

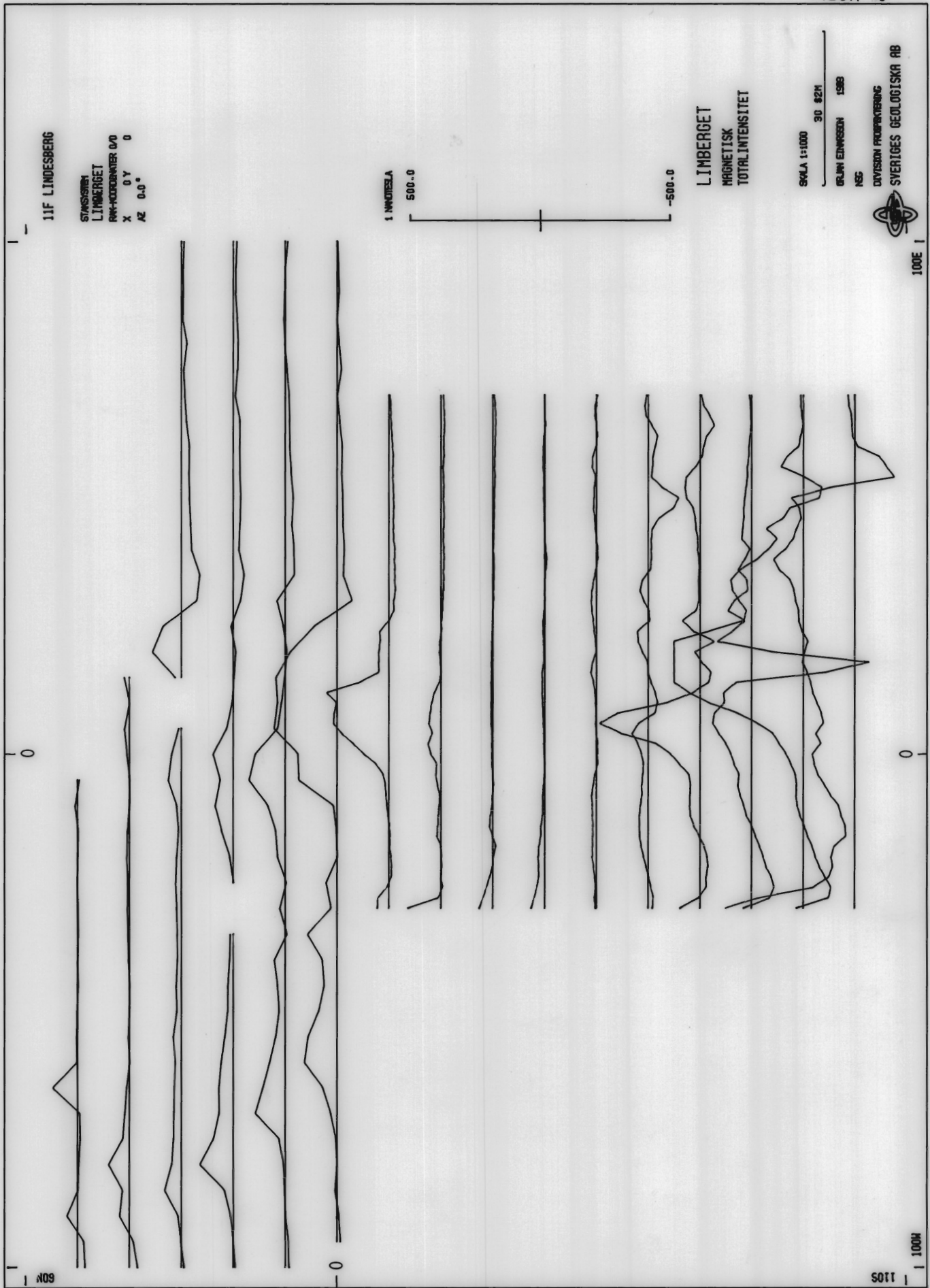
Ett par nya kvartskroppar påträffades, tidigare inte kända. Båda ligger ca 350 m nordväst om det nordvästligaste, stora brottet. Deras ungefärliga läge anges på fig 5.

BIQU 89516 representerar flera små hållar av kvarts, förmodligen en gång i leptit. Utsträckningen i N-S är ca 15 m, i öst-väst åtminstone 5 m, möjligen betydligt mer då ingen säker avgränsning mot öster kan erhållas och då ett par småhållar av kvarts kunde rivas fram ca 15 m väster om de först nämnda hållarna. I norr och söder anstår leptit genomsatt av små kvartskörtlar.

Grävning skulle lätt kunna genomföras då jorddjupet är obetydligt och inga problem med inströmmande vatten kan uppkomma.

Den andra lokalen - BIQU 89517 - ligger ca 60 meter VNV om den nyss-nämnda. Här har brytning skett. Brottet är ca 10 meter långt och 3-4 meter brett. Brytningen har påbörjats i kvartsgångens västligaste del och följt gången mot öster. Gångens riktning är ca N 75°V.





Kvartsen är gråvit till mjölkvit och tillsynes ren - intill kontakterna mot omgivande leptit förekommer dock viss kontaminering från sidoberget. Bredden är två till fyra meter och den obrutna kroppens längd överstiger 13 meter. Även här är grävning den lämpligaste undersökningsmetoden.

Arbetet inom Limberget visar att ej utbrutna kvartskroppar finns i de gamla brottens närområde. Vid provtagningen fick man intrycket att kvartsen är av växlande renhetsgrad - ofta var kvartsen mörkfärgad och innehöll hornbländenålar. Analysresultaten visar att föroreningshaltarna varierar mindre än vad som förväntades - summa föroreningar ligger mellan 1500 och 3000 ppm - endast 3 prover överstiger 3000 ppm, samtliga i dike 6:s östligaste del. Det bästa provet är BIQU 89518 (från kvartsgången i dike 2) med 1080 ppm. Ett bra värde erhålles även från den nya lokalen BIQU 89517 med 1120 ppm.

P g a kvartskropparnas oregelbundna form är det inte meningsfullt att försöka beräkna någon area.

De utförda profilmätningarna med magnetometer - redovisas på fig 6 - ger inte någon entydig information då skillnaderna i magnetiska egenskaper är små mellan kvarts och sidoberg.

3 UTVÄRDERING

För Fräkenfallet föreslås inga ytterligare åtgärder då fyndigheten är alltför liten för att vara intressant.

Kvällföckarna - Svarta tjärnen - Holmsjön bör som nämndes i avsnitt 2-3 undersökas med ett par dagars blockletning. De hittills kända kvartskropparna är för små för att motivera fortsatta arbeten.

Kabo har potentiella utvecklingsmöjligheter, och framförallt är fortsättningen mot väster av intresse.

Limberget är det objekt, som har de största potentiella möjligheterna. Först bör man undersöka om kvaliteten är sådan att kvartsen är av in-

trasse för presumtiva köpare. Om så är fallet måste de icke utbrutna kvartskropparnas areor och djupgående fastläggas. Kropparnas oregelbundna form gör att de bör jordavrymmas i sin helhet. Detta är nog inget större problem då jordtäcket är tunt, däremot måste en omfattande skogsröjning göras. De nya lokalerna VNV om det nordvästra brottet bör även undersökas, om en fortsatt kvartsprospektering i Limberget kommer till stånd.

ANALYSINTYG

(Agatfatsmalning)

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2054

PLATS : FRÅKENFALLET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	SI02 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %	LOI %
031443	BIQU89502	99.6	0.190	0.091	<0.002	0.010	0.032	0.126	<0.020	<0.020	<0.020	100.1	0.0
031444	BIQU89503	98.9	0.153	0.082	<0.002	<0.010	0.011	0.015	<0.020	<0.020	<0.020	99.2	0.0
031445	BIQU89504	98.6	0.042	0.045	<0.002	<0.002	0.028	0.025	<0.020	<0.020	<0.020	98.8	0.0
031446	BIQU89505	98.9	0.049	0.046	<0.002	<0.010	0.022	0.169	<0.020	<0.020	<0.020	99.2	0.0
031447	BIQU89506	98.7	0.025	0.037	<0.002	<0.002	0.103	0.091	<0.020	<0.020	<0.020	99.0	0.1

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2055

PLATS : FRÄKENFALLET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM
031443	BIQU89502	14	<1.8	<9.0	52	<9.0	<18	<9.0	17	<18	<3.6	16	6.8
031444	BIQU89503	<3.9	<2.0	<9.8	24	<9.8	<20	<9.8	<9.8	<20	<3.9	19	<2.0
031445	BIQU89504	<3.8	<1.9	<9.4	12	<9.4	<19	<9.4	<9.4	<19	<3.8	13	<1.9
031446	BIQU89505	19	<1.9	<9.5	39	<9.5	<19	<9.5	22	<19	<3.8	<9.5	10
031447	BIQU89506	<3.8	<1.9	<9.6	22	<9.6	<19	<9.6	<9.6	<19	<3.8	<9.6	<1.9

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-01

BESTÄLLARE INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2003

PLATS : FRÄKENFALLET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	W PPM	NB PPM	YB PPM
031443	BIQU89502	15	<3.6	8.1	25	<18	<9.0	<1.8
031444	BIQU89503	<9.8	<3.9	6.2	21	<20	<9.8	<2.0
031445	BIQU89504	<9.4	<3.8	<3.8	23	<19	<9.4	<1.9
031446	BIQU89505	13	<3.8	<3.8	23	<19	<9.5	<1.9
031447	BIQU89506	<9.6	<3.8	<3.8	19	<19	<9.6	<1.9

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-01

BESTÄLLARE INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2002

PLATS : FRÄKENFALLET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM
031443	BIQU89502	14	<1.8	<9.0	52	<9.0	<18	<9.0	17	<18	<3.6	16	6.8
031444	BIQU89503	<3.9	<2.0	<9.8	24	<9.8	<20	<9.8	<9.8	<20	<3.9	19	<2.0
031445	BIQU89504	<3.8	<1.9	<9.4	12	<9.4	<19	<9.4	<9.4	<19	<3.8	13	<1.9
031446	BIQU89505	19	<1.9	<9.5	39	<9.5	<19	<9.5	22	<19	<3.8	<9.5	10
031447	BIQU89506	<3.8	<1.9	<9.6	22	<9.6	<19	<9.6	<9.6	<19	<3.8	<9.6	<1.9

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-01

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2001

PLATS : FRÄKENFALLET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	SI02 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TI02 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %	LOI %
031443	BIQU89502	99.6	0.190	0.091	<0.002	0.010	0.032	0.120	<0.020	<0.020	<0.020	100.1	0.0
031444	BIQU89503	98.9	0.153	0.082	<0.002	<0.010	0.011	0.015	<0.020	<0.020	<0.020	99.2	0.0
031445	BIQU89504	98.6	0.042	0.045	<0.002	<0.002	0.028	0.025	<0.020	<0.020	<0.020	98.8	0.0
031446	BIQU89505	98.9	0.049	0.046	<0.002	<0.010	0.022	0.169	<0.020	<0.020	<0.020	99.2	0.0
031447	BIQU89506	98.7	0.025	0.037	<0.002	<0.002	0.103	0.091	<0.020	<0.020	<0.020	99.0	0.1

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2063

PLATS : KABO

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	SI02 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %	LOI %
031468	BIQU89507	100.7	0.079	0.050	<0.002	<0.010	0.077	0.023	0.030	<0.020	0.030	101.0	0.1
031469	BIQU89508	99.9	0.115	0.037	<0.010	<0.010	0.105	0.027	0.090	<0.020	0.040	100.4	0.0
031470	BIQU89509	99.4	0.022	0.026	<0.002	<0.010	0.012	0.026	<0.020	<0.020	<0.020	99.6	0.6
031471	BIQU89510	100.2	0.055	0.045	<0.002	<0.010	0.025	0.026	<0.020	<0.020	<0.020	100.4	0.1
031472	BIQU89511	100.0	0.085	0.053	<0.002	<0.010	0.109	0.021	<0.020	<0.020	<0.020	100.4	0.0
031473	BIQU89512	99.4	0.047	0.032	<0.002	<0.010	0.035	0.018	<0.020	<0.020	0.020	99.6	0.7
031474	BIQU89513	100.2	0.044	0.039	<0.002	<0.010	0.037	0.092	<0.020	<0.020	<0.020	100.5	0.3
031475	BIQU89514	100.2	0.055	0.039	<0.002	<0.010	0.064	0.064	<0.020	<0.020	<0.020	100.5	0.3
031476	BIQU89515	98.4	0.220	0.139	<0.010	0.018	0.433	0.044	0.060	0.050	<0.020	99.4	0.5

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2064

PLATS : KABO

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM
031468	BIQU89507	<4.0	<2.0	<10	15	17	<20	<10	16	<20	<4.0	18	<2.0
031469	BIQU89508	<3.7	<1.8	<9.2	18	11	<18	<9.2	<9.2	<18	<3.7	<9.2	<1.8
031470	BIQU89509	<3.6	<1.8	<8.9	25	<8.9	<18	<8.9	11	<18	<3.6	12	<1.8
031471	BIQU89510	<4.3	<2.2	<11	18	<11	<22	<11	<11	<22	<4.3	15	<2.2
031472	BIQU89511	<3.8	<1.9	<9.4	20	10	<19	<9.4	<9.4	<19	<3.8	<9.4	<1.9
031473	BIQU89512	<3.7	<1.8	<9.1	20	9.9	<18	<9.1	11	<18	<3.7	<9.1	<1.8
031474	BIQU89513	<3.5	<1.7	<8.7	18	<8.7	<17	<8.7	<8.7	<17	<3.5	15	4.2
031475	BIQU89514	<3.8	<1.9	<9.5	18	12	<19	<9.5	<9.5	<19	<3.8	19	3.0
031476	BIQU89515	<3.9	<2.0	<9.8	24	<9.8	<20	<9.8	12	<20	<3.9	<9.8	<2.0

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE

INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB

ÖRJAN EINARSSON

2065

PLATS : KABO

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smAlta

LAB NR	MÄRKNING	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	W PPM	NB PPM	YB PPM
031468	BIQU89507	<10	<4.0	<4.0	31	<20	<10	<2.0
031469	BIQU89508	<9.2	<3.7	<3.7	19	<18	<9.2	<1.8
031470	BIQU89509	<8.9	<3.6	<3.6	15	<18	<8.9	<1.8
031471	BIQU89510	<11	<4.3	<4.3	20	<22	<11	<2.2
031472	BIQU89511	<9.4	<3.8	<3.8	17	<19	<9.4	<1.9
031473	BIQU89512	<9.1	<3.7	<3.7	18	<18	<9.1	<1.8
031474	BIQU89513	<8.7	<3.5	8.3	17	<17	<8.7	<1.7
031475	BIQU89514	<9.5	<3.8	<3.8	28	<19	<9.5	<1.9
031476	BIQU89515	<9.8	<3.9	7.9	21	<20	<9.8	<2.0

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2066

PLATS : HOLMSJÖN-KVÄLLFOCKARNA

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiBO2-smälta

LAB NR	MÄRKNING	SI02 %	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %	LOI %
031477	BIQU89536	99.8	0.017	0.031	<0.002	<0.002	0.015	0.021	<0.020	0.060	<0.020	100.0	0.3
031478	BIQU89537	99.7	0.051	0.027	<0.002	<0.010	0.048	0.024	<0.020	<0.020	0.020	100.0	0.4
031479	BIQU89538	98.7	0.087	0.025	<0.002	<0.010	0.057	0.026	<0.020	<0.020	0.020	99.0	0.3
031480	BIQU89539	99.0	0.060	0.026	<0.002	<0.010	0.069	0.032	<0.020	<0.020	0.020	99.2	0.2

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2067

PLATS : HOLMSJÖN-KVÄLLFOCKARNA

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM
031477	BIQU89536	<3.8	<1.9	33	14	<9.6	<19	<9.6	<9.6	<19	<3.8	<9.6	<1.9
031478	BIQU89537	<3.8	<1.9	<9.4	9.6	9.9	<19	<9.4	<9.4	<19	<3.8	11	2.5
031479	BIQU89538	<4.0	<2.0	<10	22	15	<20	<10	13	<20	<4.0	20	2.0
031480	BIQU89539	<3.9	<2.0	<9.9	<9.9	<9.9	<20	<9.9	<9.9	<20	<3.9	17	<2.0

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE

INSÄNDARE

INTYG NR

SGAB

ÖRJAN EINARSSON

2068

PLATS : HOLMSJÖN-KVÄLLFOCKARNA

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	W PPM	NB PPM	YB PPM
031477	BIQU89536	<9.6	<3.6	4.0	20	<19	<9.6	<1.9
031478	BIQU89537	<9.4	<3.8	<3.8	35	<19	<9.4	<1.9
031479	BIQU89538	<10	<4.0	<4.0	21	<20	<10	<2.0
031480	BIQU89539	<9.9	<3.9	<3.9	22	<20	<9.9	<2.0

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2057

PLATS : LIMBERGET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	SI02 %	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %	LOI %
031448	BIQU89516	100.3	0.316	0.055	<0.002	<0.002	0.026	0.029	<0.020	0.140	<0.020	100.9	0.1
031449	BIQU89517	100.6	0.031	0.032	<0.002	<0.010	0.020	0.029	<0.020	<0.020	<0.020	100.8	0.1
031450	BIQU89518	100.1	0.030	0.025	<0.002	<0.010	0.020	0.033	<0.020	<0.020	<0.020	100.3	0.4
031451	BIQU89519	99.1	0.048	0.043	<0.002	<0.010	0.047	0.050	<0.020	<0.020	<0.020	99.3	0.2
031452	BIQU89520	98.4	0.052	0.061	<0.002	<0.010	0.047	0.053	<0.020	<0.020	0.020	98.6	0.0
031453	BIQU89521	100.8	0.049	0.026	<0.002	<0.010	0.037	0.049	<0.020	0.020	0.020	101.0	0.1
031454	BIQU89522	99.0	0.054	0.019	<0.002	<0.010	0.038	0.055	0.020	0.040	0.020	99.2	0.2
031455	BIQU89523	98.9	0.046	0.031	<0.002	<0.010	0.065	0.051	<0.020	<0.020	0.020	99.2	0.3
031456	BIQU89524	99.8	<0.010	0.054	<0.002	<0.002	0.063	0.043	<0.020	0.070	<0.020	100.1	0.3
031457	BIQU89525	98.2	<0.010	0.057	<0.002	<0.002	0.040	0.057	<0.020	0.060	<0.020	98.4	0.4
031458	BIQU89526	99.4	0.064	0.028	<0.002	<0.010	0.042	0.051	<0.020	<0.020	0.020	99.7	0.2
031459	BIQU89527	96.7	0.057	0.742	<0.010	<0.010	1.30	0.810	<0.020	0.150	<0.020	99.8	0.1
031460	BIQU89528	98.3	<0.009	0.035	<0.002	<0.002	0.017	0.053	0.030	0.060	<0.020	98.5	0.1
031461	BIQU89529	98.8	0.044	0.034	<0.002	<0.010	0.040	0.029	<0.020	<0.020	<0.020	99.1	0.8
031462	BIQU89530	98.5	0.069	0.130	<0.002	<0.010	0.235	0.163	0.040	<0.020	0.020	99.1	0.2

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2058

PLATS : LIMBERGET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	SI02 %	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TI02 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %	LOI %
031463	BIQU89531	99.4	0.072	0.034	<0.002	<0.010	0.059	0.031	0.050	<0.020	0.030	99.7	0.1
031464	BIQU89532	98.2	0.045	0.082	<0.002	<0.010	0.129	0.106	<0.020	<0.020	0.020	98.7	0.1
031465	BIQU89533	94.1	0.209	1.48	<0.010	0.264	2.69	1.69	<0.020	0.150	<0.020	100.6	0.1
031466	BIQU89534	100.5	0.030	0.125	<0.002	<0.010	0.142	0.088	<0.020	<0.020	<0.020	100.9	0.1
031467	BIQU89535	99.7	0.075	0.182	<0.002	<0.010	0.342	0.310	0.020	<0.020	0.110	100.8	0.2

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2059

PLATS : LIMBERGET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM
031448	BIQU89516	<4.0	<2.0	<9.9	23	<9.9	<20	<9.9	<9.9	<20	<4.0	10.0	<2.0
031449	BIQU89517	<3.7	<1.9	<9.3	19	<9.3	<19	<9.3	<9.3	<19	<3.7	12	2.2
031450	BIQU89518	<4.0	<2.0	<9.9	<9.9	15	<20	<9.9	<9.9	<20	<4.0	12	2.7
031451	BIQU89519	<4.0	<2.0	<10	<10	11	<20	<10	<10	<20	<4.0	<10	3.4
031452	BIQU89520	<3.8	<1.9	<9.4	18	11	<19	<9.4	11	<19	<3.8	13	3.6
031453	BIQU89521	<3.7	<1.8	<9.1	11	14	<18	<9.1	<9.1	<18	<3.7	15	3.9
031454	BIQU89522	<3.7	<1.8	<9.1	12	19	<18	<9.1	<9.1	<18	<3.7	14	3.2
031455	BIQU89523	<3.7	<1.9	<9.3	<9.3	22	<19	<9.3	11	<19	<3.7	<9.3	2.7
031456	BIQU89524	<3.9	<2.0	<9.8	43	14	<20	<9.8	12	<20	<3.9	<9.8	<2.0
031457	BIQU89525	<3.8	<1.9	<9.5	16	<9.5	<19	<9.5	<9.5	<19	<3.8	13	<1.9
031458	BIQU89526	<3.8	<1.9	<9.5	<9.5	13	<19	<9.5	<9.5	<19	<3.8	<9.5	2.1
031459	BIQU89527	<3.8	<1.9	15	15	<9.6	<19	<9.6	<9.6	<19	<3.8	<9.6	2.0
031460	BIQU89528	<3.8	<1.9	<9.5	15	<9.5	<19	<9.5	<9.5	<19	<3.8	<9.5	<1.9
031461	BIQU89529	<4.3	<2.2	<11	21	12	<22	<11	<11	<22	<4.3	18	<2.2
031462	BIQU89530	<4.1	<2.1	<10	<10	12	<21	<10	<10	<21	<4.1	18	<2.1

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2060

PLATS : LIMBERGET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM
031463	BIQU89531	<4.0	<2.0	<9.9	<9.9	11	<20	<9.9	<9.9	<20	<4.0	<9.9	<2.0
031464	BIQU89532	<3.3	<1.6	<8.2	11	12	<16	<8.2	<8.2	<16	<3.3	16	<1.6
031465	BIQU89533	<3.4	<1.7	<8.5	25	<8.5	<17	<8.5	11	<17	3.5	<8.5	<1.7
031466	BIQU89534	<3.5	<1.8	<8.7	<8.7	9.1	<17	<8.7	<8.7	<17	<3.5	10.0	1.8
031467	BIQU89535	<3.6	<1.8	<8.9	<8.9	11	<18	<8.9	<8.9	<18	<3.6	9.0	<1.8

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

SGAB ÖRJAN EINARSSON

2061

PLATS : LIMBERGET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB NR	MÄRKNING	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	V PPM	NB PPM	YB PPM	AU PPM	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
031448	BIQU89516	<9.9	<4.0	<4.0	20	<20	<9.9	<2.0				
031449	BIQU89517	<9.3	<3.7	<3.7	19	<19	<9.3	<1.9				
031450	BIQU89518	<9.9	<4.0	<4.0	26	<20	<9.9	<2.0				
031451	BIQU89519	<10	<4.0	<4.0	17	<20	<10	<2.0				
031452	BIQU89520	<9.4	<3.8	<3.8	17	<19	<9.4	<1.9				
031453	BIQU89521	<9.1	<3.7	<3.7	18	<18	<9.1	<1.8				
031454	BIQU89522	<9.1	<3.7	7.5	26	<18	<9.1	<1.8				
031455	BIQU89523	<9.3	<3.7	8.2	17	<19	<9.3	<1.9				
031456	BIQU89524	<9.8	<3.9	2101	20	<20	<9.8	<2.0				
031457	BIQU89525	<9.5	<3.8	542	22	<19	<9.5	<1.9				
031458	BIQU89526	<9.5	<3.8	<3.8	19	<19	<9.5	<1.9				
031459	BIQU89527	33	<3.8	117	23	<19	<9.6	<1.9				
031460	BIQU89528	<9.5	<3.8	26	21	<19	<9.5	<1.9				
031461	BIQU89529	<11	<4.3	<4.3	23	<22	<11	<2.2				
031462	BIQU89530	<10	<4.1	<4.1	20	<21	<10	<2.1				

S G A B A N A L Y S

ANALYSINTYG

Box 801,
951 28 Luleå

UTSKRIFTSDATUM 1989-08-03

BESTÄLLARE INSÄNDAREINTYG NR

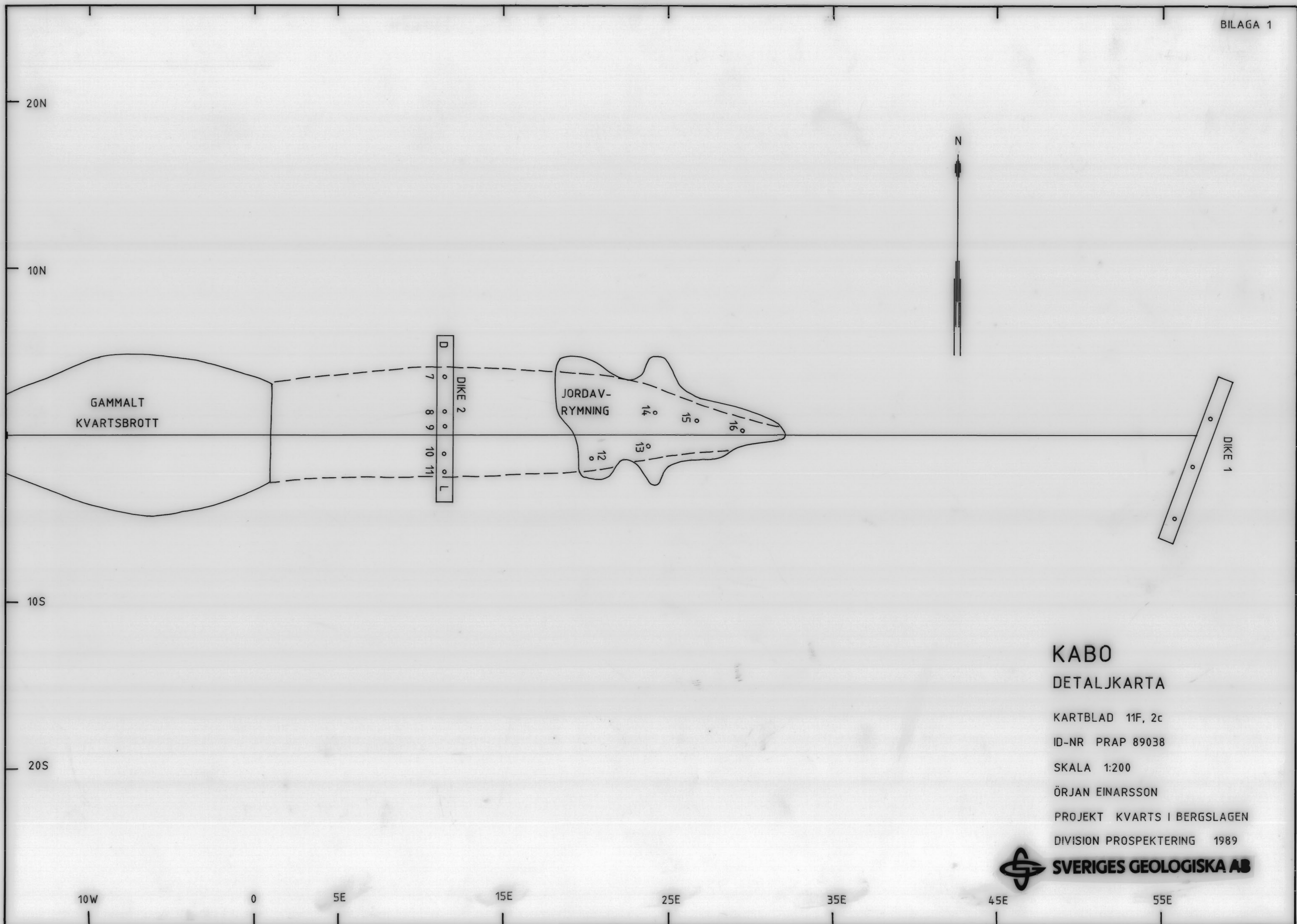
SGAB ÖRJAN EINARSSON

2062

PLATS : LIMBERGET

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: LiB02-smälta

LAB	MÄRKNING	V	Y	ZN	ZR	W	NB	YB	AU	AG.	PT	PD
NR		PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM
031463	BIQU89531	<9.9	<4.0	<4.0	16	<20	<9.9	<2.0				
031464	BIQU89532	<8.2	<3.3	7.1	16	<16	<8.2	<1.6				
031465	BIQU89533	68	17	3.6	23	<17	12	1.9	<0.01	<2	<0.04	<0.03
031466	BIQU89534	<8.7	<3.5	<3.5	16	<17	<8.7	<1.8				
031467	BIQU89535	<8.9	<3.6	<3.6	18	<18	<8.9	<1.8				



KABO

DETALJKARTA

KARTBLAD 11F, 2c

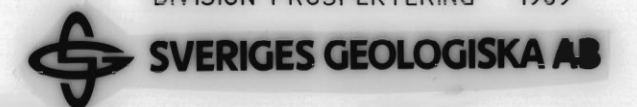
ID-NR PRAP 89038

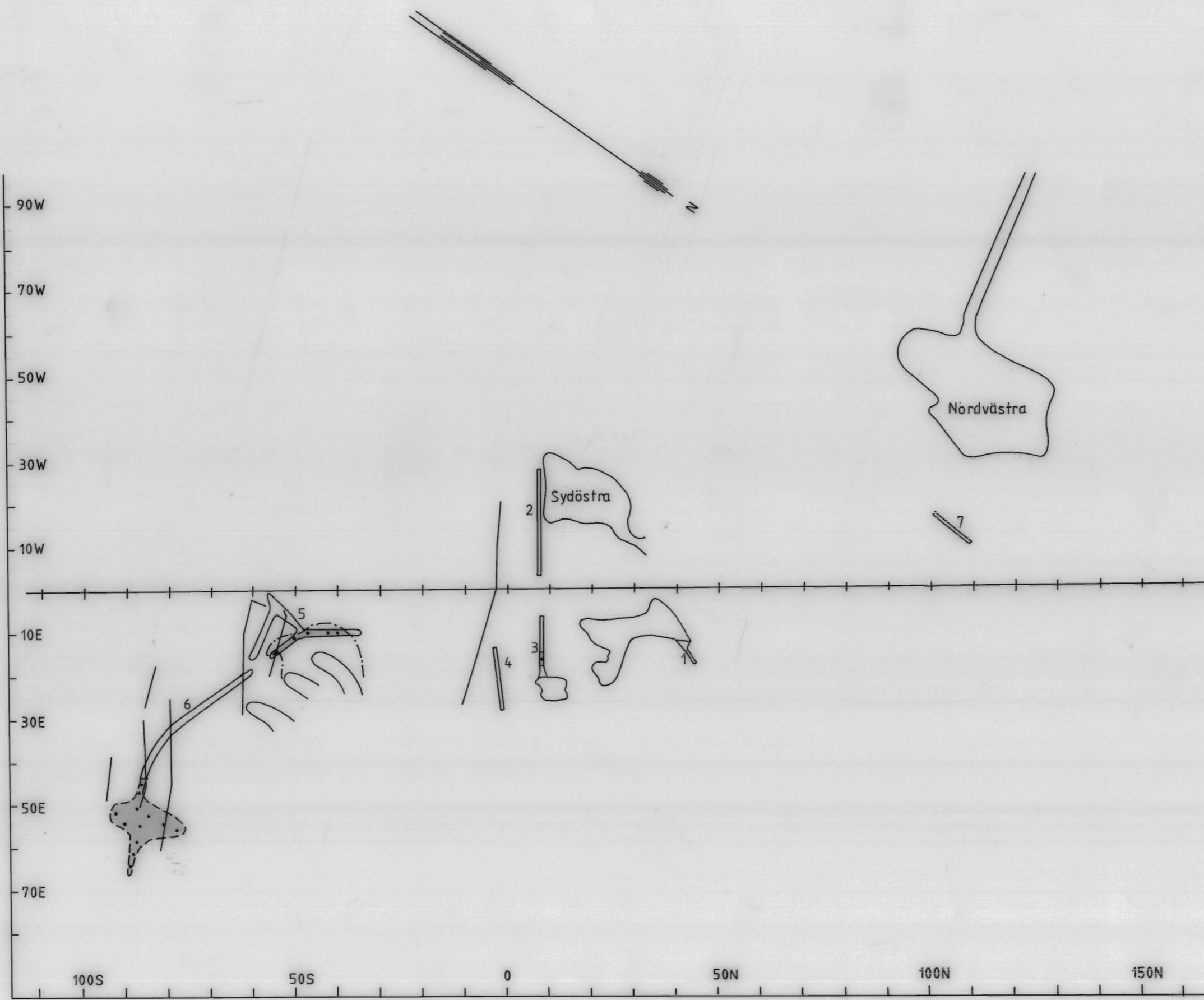
SKALA 1:200








ÖRJAN EINARSSON

PROJEKT KVARTS I BERGSLAGEN

DIVISION PROSPEKTERING 1989



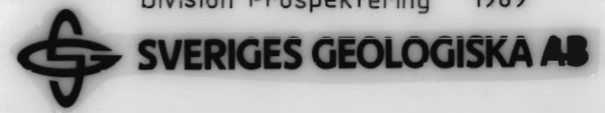


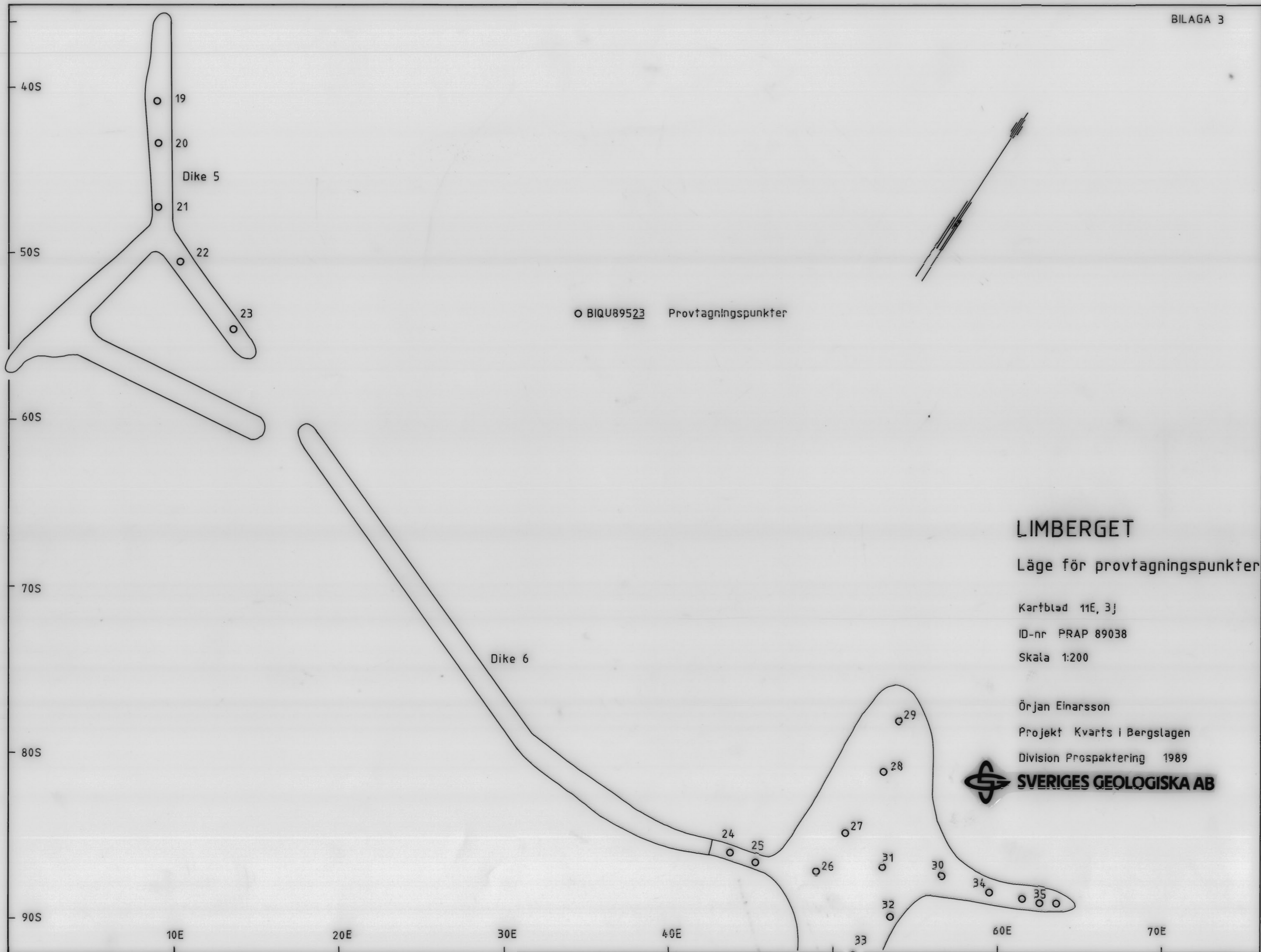
- TECKENFÖRKLARING
-  Kvarts
 -  Gräns för kvartskropp
 -  Äldre kvartsbrott
 -  Äldre dike
 -  Nygrävt dike
 -  Jordavrymning
 -  Provtagningspunkt med analys

LIMBERGET
Översiktskarta

Kartblad 11E, 3j
ID-nr PRAP 89038
Skala 1:1000

Örjan Einarsson
Projekt: Kvarts i Bergslagen
Division Prospektering 1989





○ BIQU89523 Provtagningspunkter

LIMBERGET

Läge för provtagningspunkter

Kartblad 11E, 3J

ID-nr PRAP 89038

Skala 1:200

Örjan Einarsson

Projekt Kvarts i Bergslagen

Division Prospektering 1989



SVERIGES GEOLOGISKA AB