SVERIGES GEOLOGISKA AB
Division Prospektering
Uppdragsgivare: NSG
Projekt: Guld i Bergslagen
Paul Hammergren
Bengt Sjöblom
Torbjörn Thelander
Kenneth Åkerström

PROSPEKTERINGSRAPPORT
Datum: 1987-10-30
ID-nr: PRAP 87531
Best nr: D 57
Plats: 6-9 G-H

UTVÄRDERING AV GULDPOTENTIALEN INOM ÖSTERGÖTLAND OCH NORRA SMÅLAND 1987

SAMMANFATTNING

Relativt omfattande rekognosceringar och provtagningar efter guld har utförts inom: 1. Valdemarsviks grönstensområde, 2. Vikbolandets-St. Annas leptitområde och 3. Västerviks kvartsit-grönstensområde. Arbetena har i samtliga delområden främst inriktats på deformationszoner, omvandlingszoner och kvarts-turmalingångar.

En arkäisk ålder för Valdemarsviksområdets grönstensbälte diskuteras och anses möjlig. Kraftiga deformationszoner längs Uknadalen och förekomster av kvartsbandade järnmalmer antyder ett högintressant guldområde. Guldhalterna visade sig dock vara genomgående låga. Orsaken är troligen en alltför hög metamorfosgrad.

Vikbolandets-St. Annas leptitområde innehåller också flera guldintressanta lägen med bl a ost-västliga deformationszoner och kvartsinfiltrerade dioriter, men med undantag av sporadiskt goda guldhalter i Björnsmåla överstiger påträffade guldhalter inte 0.6 ppm.

Västerviks kvartsit-grönstensområde visar en viss guldpotential inom en 5 km bred och 50 km lång zon längs Smålandsgranitens

© Sveriges geologiska undersökning (SGU)
(Geological Survey of Sweden)

östra kontakt. Zonen visar ett samband med djupa tektoniska svaghetszoner i N30-50^{o}W, kobolt-vismut-uran-guldförekomster och närhet till postorogen granit. Inom zonen bestämdes guldhalten till 3.7 ppm i ett knackprov från Solbergsgruvan i det av Boliden utmålslagda Gladhammarfältet.

De undersökta delområdena är svårprospekterade och erhållna guldhalter låga. I avvaktan på Bolidens resultat från Gladhammar rekommenderas i dagsläget inga prospekteringsinsatser för guld.

Nyckelord: Guld, silver, zink, bly, kobolt, kvarts, turmalin, tektoniska zoner, omvandlingar, arkäikum.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		Sida
SAMMANFATTNING		1
1.	INLEDNING OCH MÅLSÄTTNING	4
2.	OMRÅDETS STORREGIONALA GEOLOGI, ARBETSHYPOTES	4
3.	VALDEMARSVIKS GRÖNSTENSOMRÅDE	8
	3.1 Geologi	8
	3.2 Geofysisk tolkning	11
	3.3 Resultat	11
4.	VIKBOLANDET - ST. ANNAS LEPTITOMRÅDE	14
	4.1 Geologi	14
	4.2 Resultat	14
5.	VÄSTERVIKS KVARTSIT-GRÖNSTENSOMRÅDE	17
	5.1 Geologi	17
	5.2 Resultat	19
6.	SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER	22
7.	BESKRIVNING AV PROVTAGNA HÄLLAR, BLOCK OCH SKÄRPNINGAR	25
8.	PROJEKTANKNUTNA RAPPORTER OCH LITTERATUR	57
9.	BILAGOR	Skala
	1. Guldanomalikarta	
	2a-b. Förteckning över provtagningspunkter med guldhalter	
	3. Geologisk karta över Uknadalens mylonitzon	1:50 000
	4. Geologisk karta över Björnsmåla	1:10 000
	5. Analysintyg	

1. INLEDNING OCH MÅLSÄTTNING

Projektinitierande gruppen framtog 1986, inom projektet "Grönstenar och sedimentbergarter i Sverige", ett antal områden eller objekt, vilka bedömdes ha hög potential för guldmalm. Därutöver utpekades några områden som intressanta, men där ytterligare information behövdes för en slutlig utvärdering. Ett av dessa var ett område kring Valdemarsvik i Östergötland.

Målsättningen med 1987 års insatser har varit att ta fram mera preciserade uppföljningsobjekt för guld.

Beroende på skillnader i geologisk miljö indelades projektområdet i tre delområden:

1. Valdemarsviks amfibolitområde
2. Vikbolandet - St. Annas leptitområde
3. Västerviks kvartsit-grönstensområde

I det första delområdet ingick geofysisk tolkning av en flygmagnetisk undersökning. Denna redovisas dock separat i rapport PRAP 87532.

Alla tre delområdena har provtagits systematiskt och intresset har riktats mot deformationszoner, sulfidförekomster och kvarts-turmalingångar. Genom den relativt jämnt fördelade provtagningen har vi erhållit en slags gles berggrundsgeokemisk karta över områdenas guldhalt. 1986 års provtagningar visade att berggrundens bakgrundsnivå för guld låg under detektionsgränsen 2 ppb. Under 1987 har därför istället prov tagits från antingen sulfidförande, omvandlade eller kvarts-turmalinförande zoner. I bilaga 1 redovisas en "berggrundsgeokemisk" guldanomalikarta och i bilaga 2a-b en förteckning över provpunkter med koordinater.

2. OMRÅDETS STORREGIONALA GEOLOGI, ARBETSHYPOTES

Projektområdet har som tidigare nämnts indelats i tre delområ-

den beroende på distinkta skillnader i geologisk miljö. I figur 1 visas en schematisk geologisk karta över Östergötland och norra Småland. I figur 2 en geologisk profil över samma område.

1. VALDEMARSVIKSOMRÅDET: MIGMATITISERADE BASISKA VULKANITER, BIF OCH URGRANITER.
2. VIKBOLANDET - ST. ANNAOMRÅDET: HUVUDSAKLIGEN SURA VULKANITER MED KARBONATSTENAR, SEDIMENTÅDERGNEJSER OCH URGRANITER.
3. VÄSTERVIKSOMRÅDET: KVARTSITISKA SEDIMENT MED INLAGRADE BASISKA VULKANITER SAMT YNGRE OCH ÄLDRE GRANITER.
4. POSTOROGEN SMÅLANDSGRANIT
5. UKNADALENS MYLONITZON



FIG. 1

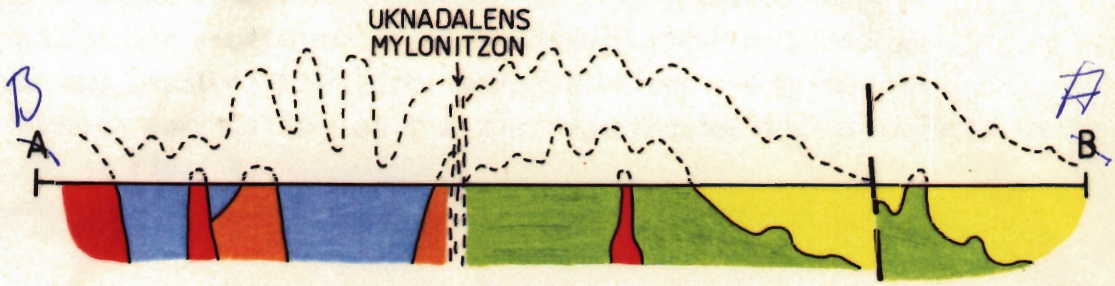


FIG. 2 SCHEMATISK BERGGRUNDSPROFIL. BRUNT OCH RÖTT REPRESENTERAR GNEJSGRANIT RESP. POSTOROGEN GRANIT.

Mellan område 1 och 3 går genom Uknadalen en betydande förkastningszon i nordvästlig riktning. Denna utgör en mycket tydlig gräns mellan två olika geologiska miljöer. Geologiskt märks förkastningen som mycket kraftig mylonitisering och längs zonen uppträder långsträckta aplitiska intrusioner. Förkastningen har regenererats vid flera tillfällen och genomslår t ex även de yngsta postorogena Smålandsgraniterna.

Det var till område 1, Valdemarsviks grönstensområde norr om Uknadalen, som de högsta guldförväntningarna knöts innan fältsäsongen. En arbetshypotes har varit att detta amfibolitområde skulle vara ett tidigt proterozoiskt eller arkäiskt grönstensbälte och utgöra basement till de nordligare leptitområdena vid delområde 2, Vikbolandet - St.Anna.

Förekomsten av uthålliga, kvartsbandade järnmalmsförekomster i amfiboliterna påminner om "banded iron formations" (BIF) i de klassiska arkäiska grönstensbältena i Australien och Canada. En vedertagen prospekteringsmodell för dessa områden är att söka guld längs kraftiga tektoniska zoner och framförallt där dessa träffar kompetenta intrusivbergarter. Uknadalens mylonitzon skulle kunna vara en motsvarighet till ett sådant s k "major break".

Fältarbetena visade dock att Valdemarsviksområdets metamorfosgrad är mycket hög. De basiska vulkaniterna har genomgått partiell anatexis och är kraftigt migmatitiserade. De utgörs numera av amfibolit med upp till 50 % kvarts-kalifältspatneosom (se figur 3). Eventuellt primärt guld (och basmetaller) är därmed remobiliserat.

Område 3, söder om Uknadalen, utgörs av kvartsitiska sediment med inlagrade, relativt välbevarade basiska vulkaniter. Zirkondateringar i Västervikskvartsit visar att sedimenten är arkäiska eller åtminstone vittringsprodukter från arkäiska bergarter. Enligt vår arbetshypotes så härstammar vittringsprodukterna från det eventuellt arkäiska grönstensbältet vid Valdemarsvik. Direkta paralleller kan dras med lagerföljden i bl a norra Finland, se figur 4.



Figur 3 Migmatitiserad amfibolit

		NORRA FINLAND		VÄSTERVIKSOMRÅDET	
1700					Leptitformationen
1800	Mellan proterozoikum	Övre Kalevian			
1900		Undre Kalevian	Kvartsiter, gråvackor, glimmerskiffrar, karbonatstenar samt sura och basiska vulkaniter	Sedimentåder-gnejser med inlagrade sura vulkaniter och karbonatstenar	Mälarformationen
2000		Övre Jatulian			
2100					
2200					
2300	Tidigt proterozoikum	Mellan Jatulian	Kvartsiter och konglomerat med inlagringar av basiska vulkaniter	Kvartsiter med inlagringar av basiska vulkaniter	Västerviksformationen
2400					
2500		Undre Jatulian			
2600	Arkäikum	Övre Lapponian	Basiska vulkaniter med BIF, sedimentbergarter och granitgnejser	Basiska vulkaniter med BIF och gnejsgraniter	Valdemarsvikskratonen ?
2700					
2800		Undre Lapponian			

Fig 4. Hypotetisk stratigrafisk jämförelse mellan åldersbestämda bergarter i norra Finland och delvis odaterade bergarter i sydöstra Sverige.

Schemat visar på likheter i stratigrafi kring övergången mellan arkäikum och tidigt proterozoikum. De bandade järnformationerna i de basiska vulkaniterna överlagras på båda ställena av relativt mäktiga kvartsitiska sediment.

Sulfid- och guldmineraliseringar i Västervikskvartsiterna verkar alla vara epigenetiska. De är ofta tektoniskt knutna och kan eventuellt vara bildade av remobiliserade element från migmatitiseringen av de äldre basiska vulkaniterna.

Ett liknande ursprung verkar troligt för de sulfider som finns tillsammans med karbonatstenar i de lägre delarna av Vikbolandets leptitformation.

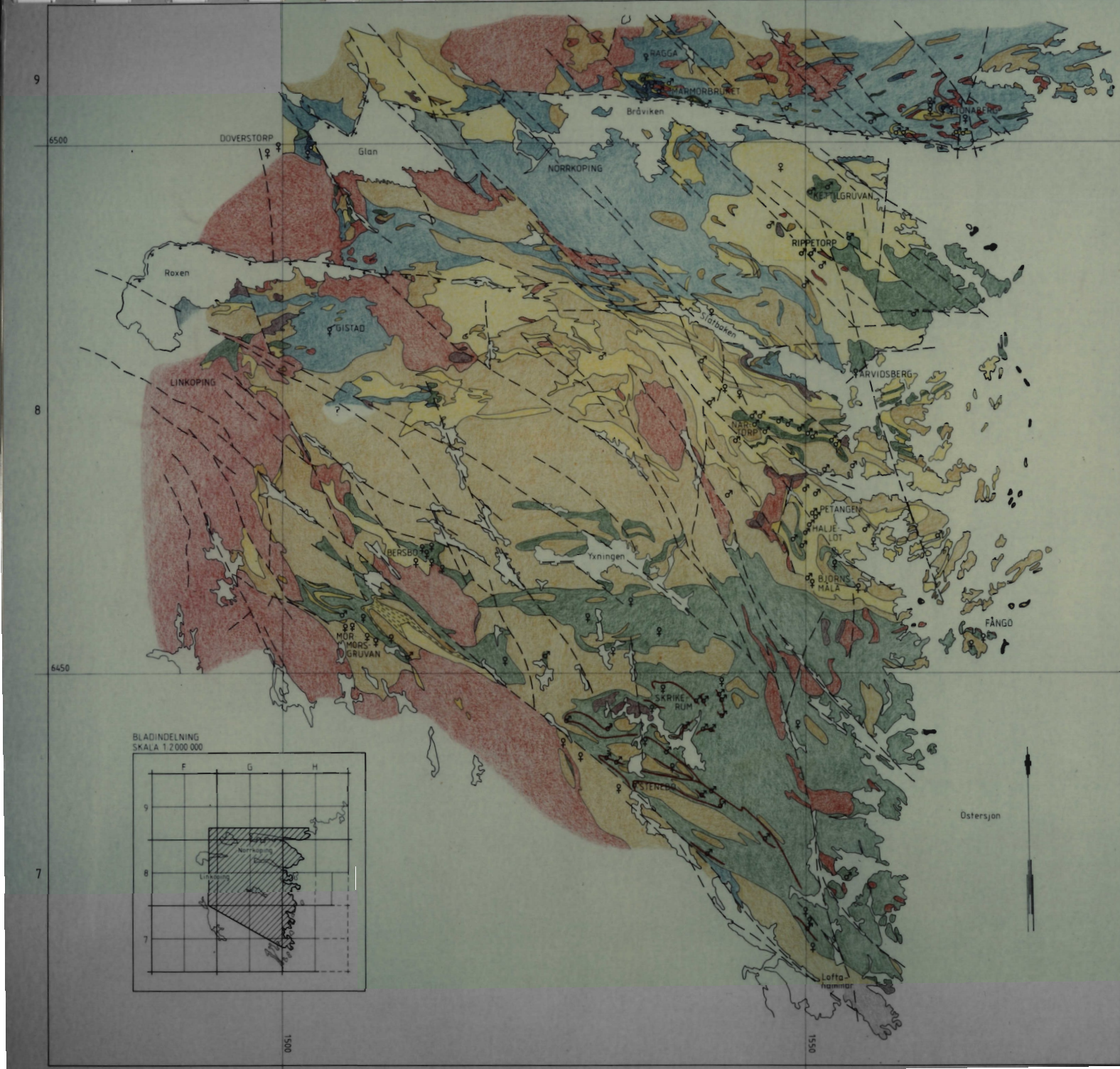
3. VALDEMARSVIKS GRÖNSTENSOMRÅDE

3.1 Geologi

I fig 5 visas en geologisk sammanställningskarta i skala 1:500 000 av Christina Lundmark (från rapport PRAP 86522). Södra delen av kartan visar ett större, sammanhängande område med intermediära till basiska vulkaniter. Detta område har fått arbetsnamnet Valdemarsviks grönstensområde.

Större delen av området har utsatts för partiell anatexis och migmatitisering, varför bergarterna nu uppträder i kraftigt metamorf dräkt. Huvuddelen av berggrunden utgörs av amfibolitgnejser. Tack vare migmatitiseringen består dessa oftast av 50 % amfibolit och 50 % pegmatitneosom (se fig 6 och 7). Ursprungsbergarterna torde ha varit andesitiska till basaltiska lavor och tuffer. Även sedimentinslag förekommer.

Vid den kraftiga metamorfosen har guld (och basmetaller) troligen remobiliserats. På den geologiska kartan i figur 5 framgår att de flesta sulfidförekomsterna ligger i grönstensområdets ytterkanter. Detta tyder på att man där har de stratigrafiskt högst belägna delarna och att den centrala delen utgörs av ett djupare, kraftigare migmatitiserat snitt. Således borde guldpotentialen vara störst i amfibolitområdets randzoner.



BLADINDELNING
SKALA 1:2 000 000

TECKENFÖRKLARING

- PALEOZOISKA SEDIMENT
- YNGRE GRANIT
- GRANODIORIT OCH ÄLDRE GRANIT
- DIORIT - GABBRO

- URKALKSTEN (MARMOR, ÄVEN DOLOMITISK)
- METASEDIMENT
- GLIMMERSKIFFER
- SURA - INTERMEDIARA METAVULKANITER
- BIF, BANDAD JÄRNFORMATION
- INTERMEDIARA - BASISKA METAVULKANITER

- KROSSZON, FÖRKASTNING / VERTIKAL FÖRKAST
- ♀ SULFIDMALMFÖREKOMST
- ♂ JÄRNMALMFÖREKOMST

SAMMANSTÄLLD EFTER KARTBLAD I SGU - SER Aa OCH SGU - SER Af

LOFTAHAMMAR - TUNABERG

PRELIMINÄR GEOLOGISK SAMMANSTÄLLNINGSKARTA

KARTBLAD: 8G, SAMT DEL AV 7G-H, 8F, 8H OCH 9G-H

ID-NR. PRAP

SKALA 1:250 000

0 10 20 km

CH LUNDMARK -SE

PROJEKT: NSG, PI VÄSTERVIK-TUNABERG

DIVISION PROSPEKTERING 1986

SVERIGES GEOLOGISKA AB

FIG. 5



Figur 6 Migmatitiserad basisk vulkanit, bestående av 50 % amfibolit och 50 % kalifältspatneosom.



Figur 7 Migmatitiserad basisk vulkanit. Amfibolit med band av pegmatitneosom.

I södra delen av amfibolitområdet uppträder magnetiskt väl framträdande, långsträckta horisonter av kvartsbandad järnmalm, vilka är relativt välbevarade (ex Stenebo). Dessa påminner mycket om de "banded iron formations" (BIF) som är vanliga i arkäiska grönstensbälten. I Southern Cross och Murchisonprovinserna i det arkäiska Yilgarn block, Australien, är guldförande gångar vanliga inuti BIF-förekomster (Groves et al, 1984). Järnformationer förekommer också i de sedimentära sekvenser som innehåller guldförande gångar i bl a Porcupinedistriktet, Ontario, Canada (Hutchinson och Burlington, 1984).

Förutom amfiboliterna förekommer i Valdemarsviksområdet äldre och yngre graniter samt diorit och gabbrointrusioner.

3.2 Geofysisk tolkning

Under 1986 flygmättes delar av de topografiska kartbladen 7-8 G-H med magnetometer och slingram. Under årets fältsäsong utfördes geologisk och geofysisk fältkontroll av erhållna anomalier.

De flesta magnetiska anomalier visade sig något överraskande vara orsakade av magnetitförande pegmatiter. Dessa pegmatiter är differentiationsprodukter, neosom, som bildats vid migmatiseringen.

De elektriska ledare som undersöktes orsakades ej av sulfidmineraliseringar utan av krosszoner.

En utförlig redovisning av flyggeofysisk tolkning redovisas i en separat rapport, PRAP 87532.

3.3 Resultat

Provtagningar i Valdemarsviksområdet visade med något undantag på relativt låga guldhalter. De flesta prov innehöll någon form av kismineralisering. Den högsta halten på 3.4 ppm Au erhölls från en liten sulfidmineralisering vid Larum. Fattigt med

kopparkis och pyrit förekommer där i grov kvarts, vilken genomslår amfibolit (BBAC 87003). Mineraliseringen är mycket begränsad och därför ekonomiskt ointressant.

De bandade järnformationerna (BIF) innehöll inte ens spår av guld, trots att en del sulfidförande prov uttogs för analys.

I amfibolitområdets nordöstra kant finns på Fångö några gamla koppargruvor. På 1800-talet skedde här en relativt omfattande brytning, vilket de omfattande varphögarna skvallrar om (se fig 8). Storgruvan är med sina 144 m det djupaste av gruvhålen. Mineraliseringen utgörs av kopparkis och magnetkis i amfibolit. Genomsnittshalten på den brutna malmen var ca 4 % Cu. Guldanalys på några prov av olika typ gav bara 0.3, 0.1, 0.2 respektive 0.2 ppm Au (BBAC 87066-069). Längre västerut på Fångö finns ytterligare en liten sulfidmineralisering av samma typ. Denna höll 0.2 respektive < 0.1 ppm Au (BBAC 87070-071).



Figur 8 Vy mot väster vid Fångö Koppargruvor

Det kan vara av intresse att jämföra Fångö med Bersbo Gruvor, vilka ligger i amfibolitområdets nordvästra kant (se fig 5). De är båda sulfidförekomster av ungefär samma mineraliseringstyp (dock mera zink vid Bersbo) och ligger båda på den norra flanken av det eventuellt arkäiska grönstensbältet. Sulfidfasen i norr kontrasterar mot en oxidfas i söder, definierad av BIF-mineraliseringarna, vilka uteslutande finns utmed den södra flanken.

Inom Valdemarsviksområdet provtogs också omvandlingszoner, breccior och kvartsgångar. Endast spår av guld kunde dock konstateras. Vid Könserum upptäcktes t ex i anslutning till Uknadalens mylonitzon en 1.5 m bred, molybdenglans-, pyrit- och kopparkisförande kvartsgång genom gabbro. Analys visade dock endast 0.1 ppm Au.

Uknadalens mylonitzon, vilken är amfibolitområdets begränsning mot syd, utgjorde initialt ett intressant prospekteringsmål. Inom zonen uppträder intermediära till basiska vulkaniter och tuffiter, äldre graniter, diorit-gabbro och "aplit". I bilaga 3 redovisas en geologisk karta i skala 1:50 000 över de sydöstra delarna av zonen.

Rörelser längs zonen har skett vid flera tillfällen. Delar av de äldre graniterna har fått ett blastomylonitiskt utseende och andra omvandlats till leukograniter. En aplitliknande bergart uppträder långsträckt i förkastningszonen. Denna utgörs delvis av mylonit.

Beroende på zonens utbildning som en kraftigt markerad lerfylld dalgång, har det varit svårt att provta de centrala delarna. En hel del prov kunde dock tas från kanterna av dalgången. Dessa visade endast spår av guld. För att vara helt säker på att zonen ej för guld, skulle det behövas någon form av borrningsinsats. I kapitel 7 beskrivs provtagna hällar etc.

4. VIKBOLANDET - ST. ANNAS LEPTITOMRÅDE

4.1 Geologi

Norr om Valdemarsviks amfibolitområde finns en hel del sura till intermediära metavulkaniter med inlagrade karbonatstenar och skarnjärnmalmer (se fig 5). Dessa har vissa likheter med Bergslagens leptitområde.

Enligt den tidigare uppställda modellen ligger de sura vulkaniterna stratigrafiskt över de basiska.
På grund av yngre ost-västliga blockförkastningar med nedsänkning av blockens norra delar fås en storregional lutning av olika bergartsled mot norr (se fig 9).

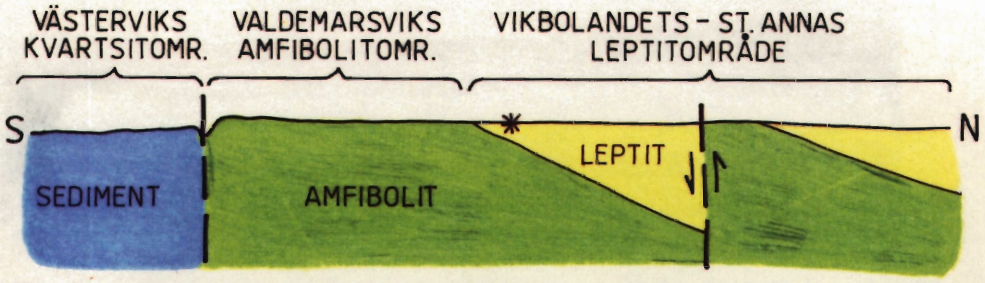


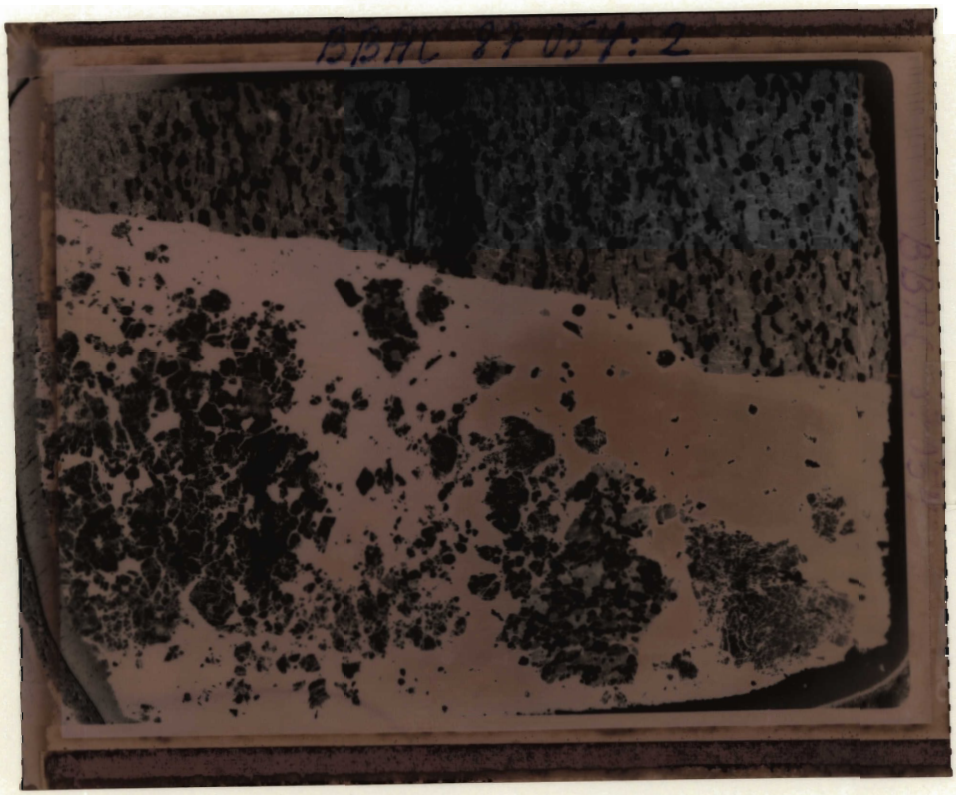
FIG. 9 SCHEMATISK PROFIL VISANDE BLOCKFÖRKASTNING INOM VIKBOLANDETS-ST. ANNAS LEPTITOMRÅDE. OBS. LÄGET FÖR BJÖRNSMÅLA SULFIDMINERALISERING MARKERAD MED *.

I de sura vulkaniternas undre led förekommer karbonatstenshorisonter, vilka ställvis för mineraliseringar av bly, zink, silver och något guld. Dessa tolkas vara bildade genom lakning eller migmatitisering av de stratigrafiskt lägre belägna basiska vulkaniterna i Valdemarsviksområdet.

4.2 Resultat

Vid Björnsmåla upptäcktes 1986 guld i en karbonatknuten, komplex sulfidmineralisering. En samlingsanalys av 3 prov gav 5.2 ppm Au (PIGC 86059). Vid delning och omanalysering erhölls bara 3.33, 0.63 resp 0.89 ppm Au (BBAC 87156-158). Under 1987 uttogs 18 nya prover från olika geologiska miljöer i Björnsmålaområdet. Av dessa höll endast 3 st förhöjda halter. Det bästa med 4.1 ppm Au (BBAC 87054) utgjordes av en amfibolit med

87054) utgjordes av en amfibolit med magnetkis och spår av kopparkis som övertvärar förskiffringen (se fig 10). Läget för Björnsmåla se fig 5 och 9.



Figur 10 Amfibolit med epigenetisk magnetkis (svart), vilken övertvärar förskiffringen (4.1 ppm Au). Genomfallande ljus, 3.6 x.

I bilaga 4 redovisas en geologisk karta med provtagningsnummer över Björnsmåla och i kapitel 7 en kortfattad beskrivning av Björnsmålaområdet.

Två prover av skarnjärnmalm med kopparkis, blyglans och magnetkis visade 1.0 respektive 0.6 ppm Au (BBAC 87011, 014). I varp från Björnsmåla järngruva upptäcktes ett silvervitt, metallglänsande kobolt-arsenikmineral, troligen skutterudit. En upp till 5 m bred rostvittrad skjuvzon norr om Björnsmåla höll endast spår av guld.

Sammanfattningsvis kan sägas att Björnsmålafyndigheten mer är att betrakta som en karbonatstensknuten, epigenetisk, komplex sulfidmalm med silver och guldtillskott, än som guldmineralise-

ring. Ekonomiskt torde mineraliseringen vara värdelös.

Vid Bråta, strax öster om Nartorp i figur 5, upptäcktes en tidigare okänd zinkbländemineralisering. I en vägskärning, och med en trolig fortsättning in under vägen, finns en kraftigt veckad och stänglig zinkblände- och kopparkishorisont. Analys gav 7 % Zn och 0.5 % Cu men endast 5 ppm Ag.

Ytterligare ett flertal sulfid- och/eller järnmalmsskärpningar i Vikbolandets leptitområde provtogs, dock erhölls genomgående låga Au-halter. De högsta, 0.4 och 0.2 g/t (BBAC 87143-144) bestämdes båda i kopparkisdisseminerad granit och pegmatit från varphögar vid Arvidsberg

För övriga provtagna skärpningar på Vikbolandet (Ring, Stubbekärr, Gottenvik, Halvantorp, Ribbetorp, Eketorp, Utantorp, Hestad) bestämdes Au-halten till $\leq$ 0.1 g/t.

I leptitområdets norra del, på nordsidan av Bråviken, antyder befintligt geologiskt underlag på flera guldintressanta bergartsassociationer. Skärpningar och gruvor kring bl a Raggan, Krokek, Kopparbo och Tunaberg provtogs.

I skärpningar kring Raggan analyserades fem prover av sulfidförande (pyrit, magnetkis, kopparkis, molybdenglans) kvartsgångar som genomslår amfibolitiska eller dioritiska bergarter. Som högst bestämdes Au-halten till 0.6 ppm (BBAC 87061).

Vid Kopparbo gav epidotskarnig amfibolit med kopparkis, molybdenglans och kvartsläkta sprickor guldhalter $\leq$ 0.2 ppm (BBAC 87063).

Utmed en amfibolit/leptit kontakt i Krokek (Brandberget) analyserades Au-halten till 0.33 ppm (BBAC 87080).

Strax öster om Tunaberg bestämdes Au-halten i en sulfidmineraliserad (blyglans, zinkblände, kopparkis), kvartsbreccierad karbonatsten till 0.14 ppm, medan Storgruvan i Tunaberg, liksom kvartsbandad järnmalm NV om Tunaberg gav $\leq$ 0.1 ppm (BBAC 87082-87090).

5. VÄSTERVIKS KVARTSIT-GRÖNSTENSOMRÅDE

5.1 Geologi

Söder om Uknadalens mylonitzon finns ett större område med huvudsakligen kvartsitiska sediment. I denna, s k Västerviksformationen, finns enligt P. Kresten upp till 7 generationer av basiska lager och gångar (GFF 1972). Därutöver förekommer gabbro-diorit samt äldre och yngre granitintrusioner. En utförlig beskrivning av områdets geologi finns i Sven Gavelins beskrivning över Västerviksområdet 1984 (SGU Ser. Ba nr 32) och i Ulf Hallgrens rapport över Norra Kalmar län 1986 (PRAP 86520). I figur 11 redovisas en geologisk karta över Västerviksområdet.

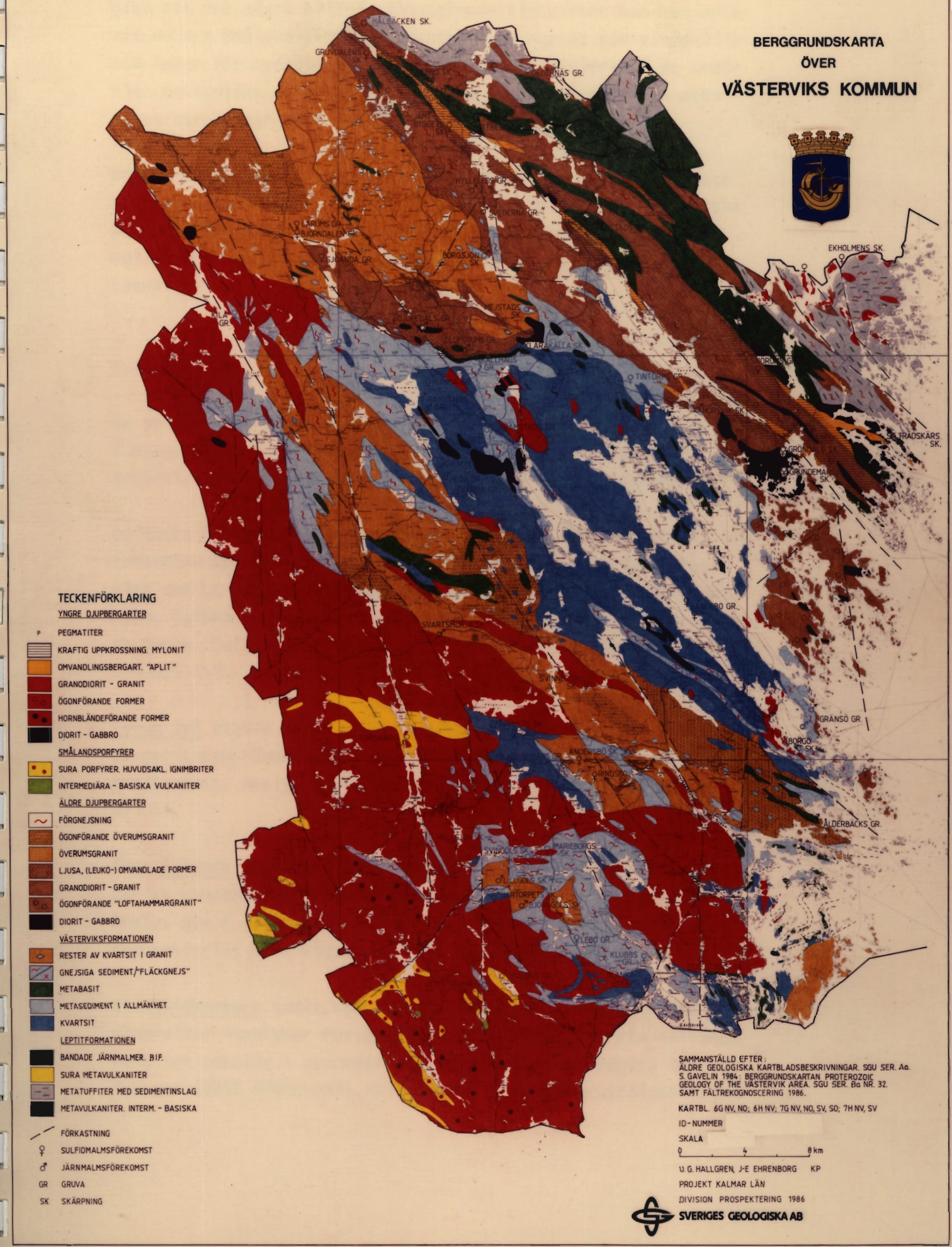
I Västervikskvartsiten finns zirkoner som åldersdaterats till 2465 Ma. Vår arbetshypotes har varit att dessa sediment med tillhörande zirkoner, skulle utgöra vittringsprodukter från Valdemarsviks amfibolit- och gnejsgranitområde.

I Västerviksområdet finns ett ganska stort antal äldre sulfidmalmsfyndigheter. De flesta har brutits på koppar. Många av mineraliseringarna ligger nära tektoniska zoner och ibland i anslutning till basiska lagergångar. Alla verkar vara epigenetiskt bildade.

En intressant faktor är att förekomster av arsenik, kobolt och guld, ligger på ett avstånd av högst 10 km från de postorogena Smålands-Värmlandsgraniterna. Samma förhållande har tidigare uppmärksammats i Finspångs och Filipstadsområdena. Vidare har de viktigaste tektoniska strukturerna ungefär samma riktning i Västerviks- och Filipstadsområdena, dvs ca N 30^{o} W. Denna riktning överensstämmer med både äldre och yngre diabaser, vilket visar att rörelser djupt ned i jordskorpan skett vid flera tillfällen.

Vid de uranprospekteringsarbeten som utfördes i Västerviksområdet i början på 1970-talet, konstaterades att uranmineraliseringarna följer långa nordvästliga stråk.

FIG. 11


BERGGRUNDSKARTA
ÖVER
VÄSTERVIKS KOMMUN
TECKENFÖRKLARING
YNGRE DJUPBERGARTER
P PEGMATITER
KRAFTIG UPPKROSSNING. MYLONIT
OMVANDLINGSBERGART. "APLIT"
GRANODIORIT - GRANIT
ÖGONFÖRANDE FORMER
HORNBLÄNDEFÖRANDE FORMER
DIORIT - GABBRO
SMÅLANDSPORFYRER
SURA PORFYRER. HUVUDSAKL. IGNIMBRITER
INTERMEDIÄRA - BASISKA VULKANITER
ÄLDRE DJUPBERGARTER
FÖRGNEJSNING
ÖGONFÖRANDE ÖVERUMSGRANIT
ÖVERUMSGRANIT
LJUSA, (LEUKO-) OMVANDLADE FORMER
GRANODIORIT - GRANIT
ÖGONFÖRANDE "LOFTAHAMMARGRANIT"
DIORIT - GABBRO
VÄSTERVIKSFORMATIONEN
RESTER AV KVARTSIT I GRANIT
GNEJSIGA SEDIMENT/"FLÄCKGNEJS"
METABASIT
METASEDIMENT I ALLMÄNHET
KVARTSIT
LEPTITFORMATIONEN
BANDADE JÄRNMALMER. BIF.
SURA METAVULKANITER
METATUFFITER MED SEDIMENTINSLAG
METAVULKANITER. INTERM. - BASISKA
FÖRKASTNING
SULFIDMALMSFÖREKOMST
JÄRNMALMSFÖREKOMST
GR GRUVA
SK SKÄRPNING
SAMMANSTÄLLD EFTER:
ÄLDRE GEOLOGISKA KARTBLADSBESKRIVNINGAR. SGU SER. Aa.
S. GAVELIN 1984: BERGGRUNDSKARTAN PROTEROZOIC GEOLOGY OF THE VÄSTERVIK AREA. SGU SER. Ba NR. 32.
SAMT FÄLTREKOGNOSCERING 1986.
KARTBL. 6G NV, NO; 6H NV; 7G NV, NO, SV, SO; 7H NV, SV
ID-NUMMER
SKALA
0 4 8 km
U. G. HALLGREN, J-E EHRENBORG KP
PROJEKT KALMAR LÄN
DIVISION PROSPEKTERING 1986
SVERIGES GEOLOGISKA AB

Utan att dra några alltför långtgående slutsatser kan man anta att de s k Småland-Värmlandsgraniterna fungerat som värmekälla och motor för hydrotermala system, vilka cirkulerat i de kraftiga tektoniska zonerna. Förekomsten av kobolt tyder på att dessa strukturer haft ett betydande djupgående.

De två största sulfidgruvorna Gladhammar (Cu, Co, Bi, Au) och Solstad (Cu, Se-Pb-Bi-Au) är epigenetiskt bildade i tektoniska svaghetszoner med riktningen N 35^{o} W, varför ett samband mellan storregional tektonik och sulfidmineralisering verkar sannolik.

5.2 Resultat

Av de tre undersökta delområdena uppvisar Västerviksområdet de flesta guldförhöjningarna. Av 51 prover håller 32 st över detektionsgränsen 0.1 ppm Au, dvs över 60 % är guldanomala.

De bästa halterna uppträder inom en ca 5 km bred och 50 km lång tektonisk zon med riktningen N 30^{o} W. Inom denna ligger uppslag som Larum Syd, Sjöända, Solberget (Gladhammar), Ringsbo, Lebo, Solstad och Skälö. Nedan följer en kortfattad beskrivning av dessa. Fullständig beskrivning med läge redovisas i kap 7 och bil 1-2.

Larum Syd utgörs av en aplitliknande mylonit med impregnation av pyrit och ränder av kopparkis. Mineraliseringen ligger i gnejsgranit. Analys gav 0.8 resp 0.2 ppm Au (BBAC 87098 och 87108).

Även Sjöända är en aplitliknande mylonit med ränder och klumpar av kopparkis. Pyrit och koboltglans förekommer ställvis. Analys gav i genomsnitt 0.1 ppm Au (BBAC 87072-076) och ett kopparkisrikt prov visade 1.6 ppm Au (BBAC 87077).

Vid Gladhammars gamla koppar- och koboltgruva uttogs olika mineraliseringstyper för guldanalys. Av 7 prover från Holländarefältet erhölls i genomsnitt 0.4 ppm Au med en högsta halt av 1.5 ppm (BBAC 87002-008). I sydöstra delen av gruvfältet togs

ett prov från en flera meter bred omvandlingszon i kortändan av Solbergsgruvan. I den kvartsitiska bergarten fanns impregnation av kopparkis och lillianit (vismutselenid) med en guldhalt av 3.7 ppm. Ett prov från intilliggande varp höll 3.1 ppm Au (BBAC 87009-010).

Gladhammarsområdet är tyvärr utmålslagt av Boliden, vilka också upptäckt förekomsten av guld. Enligt Gunnar Eriksson borrades vintern 1987 några hål med goda resultat och uppslaget ska för närvarande vara Bolidens bästa guldobjekt.

Det guld- och sulfidförande stråket tycks fortsätta mot sydost men skyddas av inmutning. Förutom koppar och guld förekommer ställvis rikligt med kobolt i form av koboltglans och linneit. Flera analyser visar på över 0.4 % Co.

Vid Ringsbo finns, liksom vid Larum Syd och Sjöända, en aplitliknande mylonit med svag impregnation av kopparkis, pyrit och något flusspat. Analys visade 0.4 ppm Au.

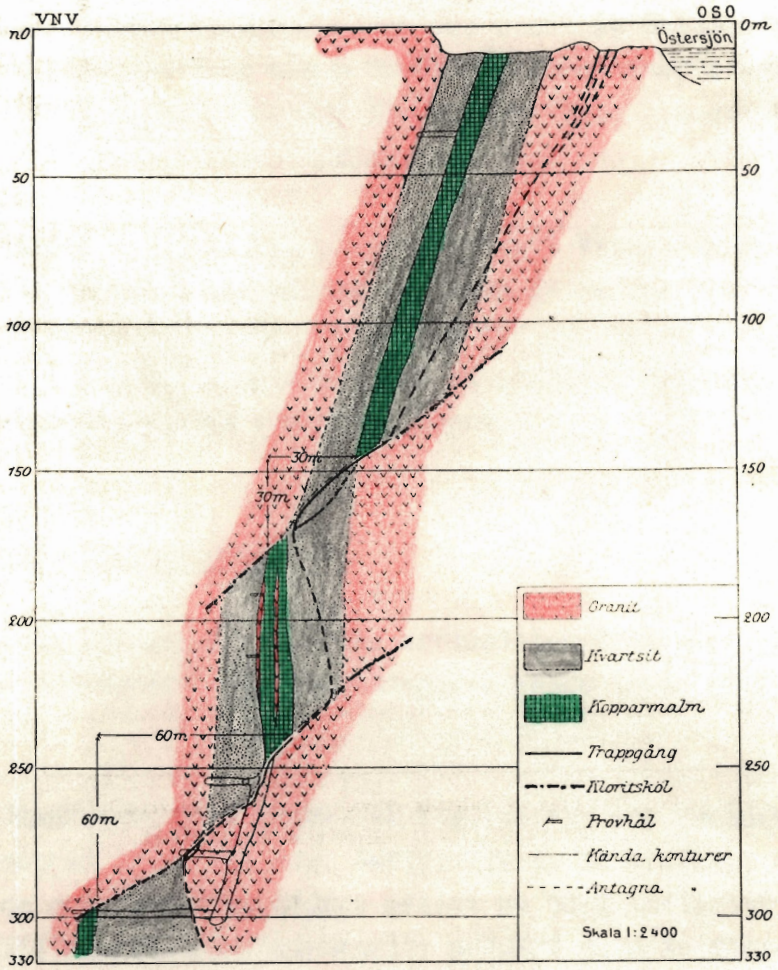
Vid Lebo finns en ca 500 m lång zon i riktning N 50^{o} W, vilken ställvis är svagt sulfidförande. Några små skärpningar finns upptagna i zonens centrala och södra del. Förutom impregnation av svavelkis förekommer svagt med kopparkis och spår av koboltförande arsenikkis. Stråket tolkas vara en tektonisk zon genom den något gnejsiga Västervikskvartsiten. Kvarts-turmalingångar förekommer ställvis. 6 st analyser gav 0.5, 0.1, 0.3, 0.03, 0.02 respektive 0.11 ppm Au (BBAC 87027-029 och 87095-097).

Solstads gamla koppargruva är en typiskt epigenetisk sulfidmineralisering i vad vi tolkar vara en kvartsitomvandlad Smålandsgranit. I fig 12 visas en tvärprofil av omvandlingszonen (från Tegengren).

Solstadsgruvan har tidigare betraktats som en kvartsitxenolit. Av malmzonens geometri och "kvartsitens" mineralogi, som den beskrivs i Tegengren m fl (1924), anser vi att det mer sannolikt rör sig om en omvandlad granit. Förutom kopparkis förekommer pyrit och magnetkis samt spår av ett selen-blyvismutmineral

med en viss guldhalt. Analys av 4 olika mineraliseringstyper visade som bäst 0.3 ppm Au (BBAC 87011-014).

Ett par km öster om Solstad finns på Skälö ett flertal gamla kopparskärpningar i kvartsit och grönsten. Mineraliseringarna utgörs av tektoniskt knutna klorit-hornblände-glimmeromvandlade zoner med kopparkis, bornit och magnetkis. Analys av olika lokaler och typer visade svaga guldförhöjningar på mellan 0.2 och 1.3 ppm (BBAC 87100-103).



Figur 12 Tvärprofil genom Solstads Gruva

6. SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER

Relativt omfattande rekognosceringar och provtagningar av deformationszoner, sulfid- och kvarts-turmalinförekomster har utförts över tre delområden i Östergötland och Småland. Totalt har ca 170 prover analyserats med Fire Assay och i vissa fall ICP.

Västerviks kvartsit-grönstensområde

Av de tre delområdena visade sig det här vara mest guldanomalt. Vid Gladhammars Gruvfält fins i Solbergsgruvans östra kant en svag impregnation av kopparkis, linneit och lillianit med 3.1 respektive 3.7 ppm Au. Mineraliseringen torde vara flera meter bred. Själva gruvområdet är belagt med utmål av Boliden och en gammal inmutning (giltig t o m 88-07-01) förhindrar arbeten i stråkets förlängning. I övrigt förekommer låga, ekonomiskt ointressanta, guldhalter på många ställen.

Överhuvudtaget är suprakrustalbergarterna i Västerviksområdet ganska välbevarade trots att de troligen är av arkäisk ålder. I kvartsiten finns inlagrade basiska tuffer och lavor med bevarade primära texturer. I de andra två delområdena norr om Uknadalen är metamorfosgraden betydligt högre.

Valdemarsviks grönstensområde

Det var till det här vidsträckta amfibolitområdet norr om Uknadalen som de högsta guldförväntningarna knöts innan fältsäsongen.

Under fältarbetets gång kunde det konstateras att områdets metamorfosgrad är mycket hög. Amfiboliterna är kraftigt migmatitiserade och bergarten utgörs oftast av 50 % amfibolit med 50 % kalifältspatneosom. Eventuellt primärt guld är därmed remobiliserat. Någon lämplig avsättningsmiljö för detta guld (och basmetaller) har ej med säkerhet identifierats.

En arbetshypotes är att det migmatitiserade amfibolitområdet är

ett arkäiskt grönstensbälte som utgör "basement" till de nordligare leptitområdena (se delområde Vikbolandet), förekomsten av uthålliga, bandade järnmalmsförekomster i amfiboliterna påminner om "banded iron formations" (BIF) i de klassiska arkäiska grönstensbältena i Canada och Australien.

Analyser av sulfidförande prov inom området förde endast spår av guld. Vid Larum-Norr fanns i en endast 0.5 m djup skärpning, något kopparkis och pyrit med 3.4 ppm Au.

Vikbolandet - St. Annas leptitområde

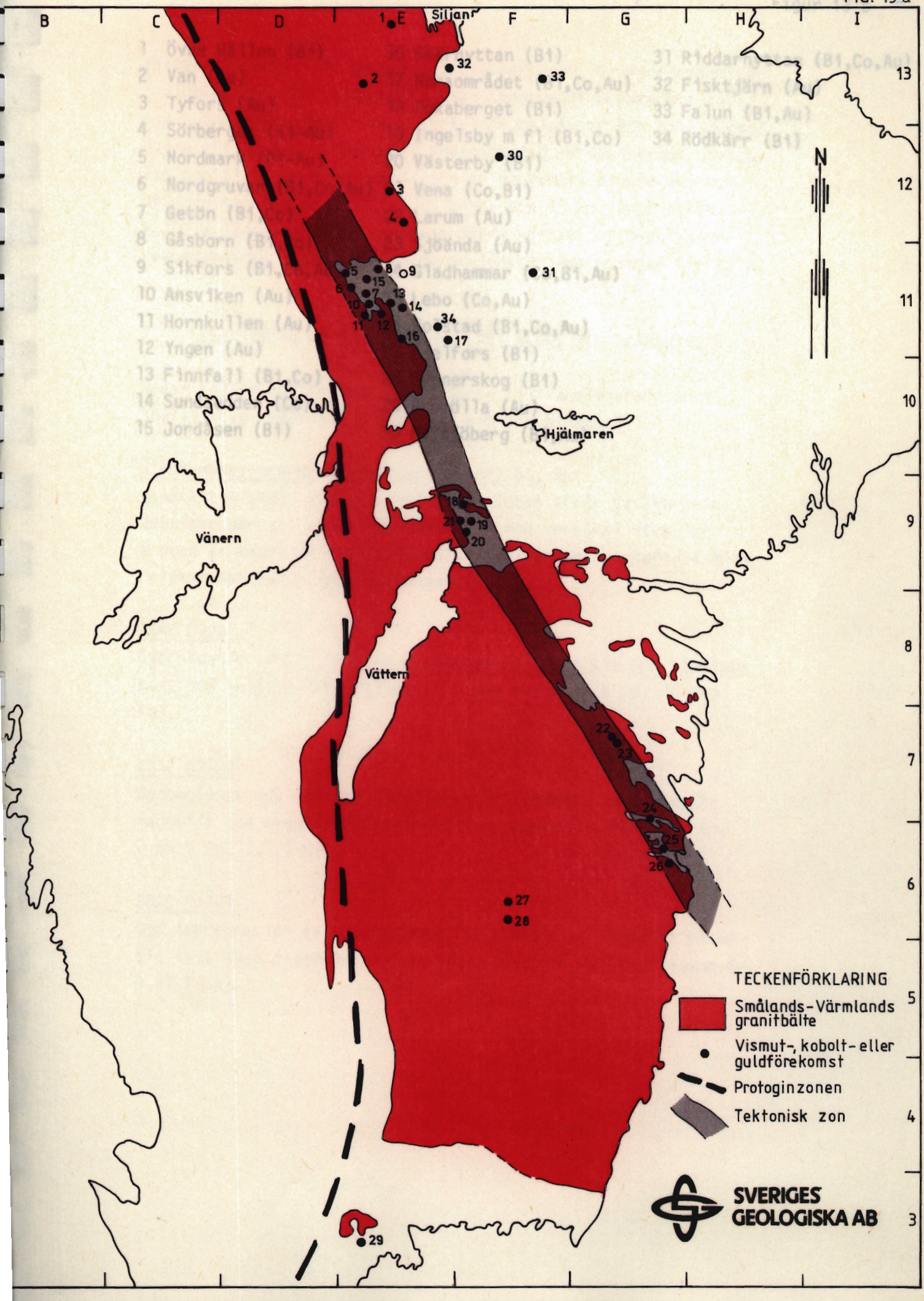
I det här området finns sulfider som eventuellt lakats ur de underliggande arkäiska amfiboliterna och avsatts i proterozoiska sedimentbäcken (arbetshypotes). Björnsmåla koppar-, bly- och zinkförekomst i skarnig kalksten är ett sådant exempel. Av ca 15 analyser höll ett prov 4.1 ppm Au och resten lägre är 1 ppm Au. Mineraliseringen kan anses vara en komplex sulfidförekomst med silver-guld och hör därmed hemma under Basmetallprojektet. En nyupptäckt zinkbländemineralisering vid Bråta besiktigas lämpligen även den av Basmetallgruppen (7 % Zn, 0.5 % Cu).

Slutsatser

Trots omfattande provtagningar och rekognosceringar verkar grönstensområdena i Östergötland negativa ur guldsynpunkt. Endast Västerviks kvartsit-grönstensområde har en viss guldpotential. Russinet i den kakan utgörs av Gladhammar som troligen kommer att undersökas av Boliden. Förutom ekonomiska halter av guld finns där en viss koboltpotential. Flera analyser visar på över 0.4 % Co.

Ett samband mellan djupa tektoniska svaghetszoner i N 30 - 50^{o} W, kobolt-vismut-guldförekomster och närhet till de postorogena Smålands-Värmlandsgraniterna kan konstateras i Filipstadsområdet, Finspångsområdet och Västerviksområdet (se fig 13).

FIG. 13 a


B
C
D
E
F
G
H
I
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
Siljan
Hjälmaren
Vänern
Vättern
N
TECKENFÖRKLARING
Smålands-Värmlands granitbälte
Vismut-, kobolt- eller guldförekomst
Protoginzonen
Tektonisk zon
SVERIGES GEOLOGISKA AB

Figur 13 b

1 Övre Hållen (Bi)
2 Van (Au)
3 Tyfors (Au)
4 Sörberget (Bi-Au)
5 Nordmark (Bi-Au)
6 Nordgruvan (Bi,Co,Au)
7 Getön (Bi,Co)
8 Gåsborn (Bi,Co)
9 Sikfors (Bi,Co,Au)
10 Ansviken (Au)
11 Hornkullen (Au)
12 Yngen (Au)
13 Finnfall (Bi,Co)
14 Sundsudden (Co)
15 Jordåsen (Bi)
16 Skärhyttan (Bi)
17 Noraområdet (Bi,Co,Au)
18 Pukaberget (Bi)
19 Ingelsby m fl (Bi,Co)
20 Västerby (Bi)
21 Vena (Co,Bi)
22 Larum (Au)
23 Sjöända (Au)
24 Gladhammar (Co,Bi,Au)
25 Lebo (Co,Au)
26 Solstad (Bi,Co,Au)
27 Ädelfors (Bi)
28 Sunnerskog (Bi)
29 Bromölla (Au)
30 Malsjöberg (Bi,Au)
31 Riddarhyttan (Bi,Co,Au)
32 Fisktjärn (Au)
33 Falun (Bi,Au)
34 Rödkärr (Bi)

Västerviksområdet är ganska svårprospekterat. Sulfidförekomster i blottat berg är redan upptäckta. Eventuellt oupptäckta sulfid-guldmalmer ligger under lerfyllda dalgångar och blir därmed svåra att finna. Om Bolidens undersökning av Gladhammar utvecklas positivt, rekommenderas dock en geokemisk djupmorän- och bergprovtagning längs ett 5 km brett och 50 km långt stråk i N 30^{o} W längs Smålandsgranitens östra kontakt. I dagsläget rekommenderas inga ytterligare prospekteringsinsatser för guld.

7. BESKRIVNING AV PROVTAGNA HÄLLAR, BLOCK OCH SKÄRPNINGAR

Nedan följer kortfattade kommentarer till analyserade prov. Analysintyg redovisas i bilaga 2 a-b och bilaga 5.

Gladhammars gruvor (Holländarefältet) 6G, 9h
Malmfältet utgör ett av graniter omslutet stråk av kvartsitleptitbergarter, vilka stryker NV-SO med vertikal stupning. Proven är tagna ur varp från olika ställen med varierande mineralsammansättning inom Holländarefältet.

BBAC 87002
Övervägande fattig halt av disseminerad kopparkis och blyglans samt god halt av koboltglans (1.5 ppm Au, 0.33 % Co, 20 ppm Ag).

BBAC 87003
Genomgående god halt av koboltglans tillsammans med kompakt magnetit och hygglig dissemination av kopparkis (0.2 ppm Au, 0,65 % Co, 1.1 % Cu).

BBAC 87004
God impregnation av koboltglans tillsammans med kompakt magnetit samt svag dissemination av kopparkis och pyrit (0.1 ppm Au, 0.47 % Co).

BBAC 87005
Kvartsit med övervägande fattig dissemination av magnetit, kopparkis och pyrit. En genomslående kvartsgång för sliror med ställvis god halt av eventuell vismutselenid (0.2 ppm Au).

BBAC 87006
God dissemination av kopparkis, pyrit och koboltglans i magnetitmalm (0.3 ppm Au, 2.7 % Cu, 0.50 % Co, 20 ppm Ag).

BBAC 87007
God dissemination av kopparkis i magnetitmalm. Ställvis sliror med linneit samt spår av blyglans (0.1 ppm Au, 1.2 % Cu, 0.60 % Co, 0.14 % Ni).

BBAC 87008
God dissemination av kopparkis och fattig dissemination av lineit och lillianit(?) i kvartsit (0.2 ppm Au, 0.35 % Co, 1.1 % Cu).

Gladhammar (Solbergsfältet) 6G, 9h

Solbergsfältet ligger i sydöstra delen av Gladhammars malmfält. Området är inmutat av Boliden. Tre borrhål sänktes vintern 1986-87 med enligt uppgift gott resultat. BBAC 87009 är taget i fast klyft och 010 från intilliggande varp.

BBAC 87009
Knackprov med god impregnation av kopparkis och fattig dissemination av lillianit i kvartsitisk bergart (3.7 ppm Au, 1.5 % Cu, 35 ppm Ag).

BBAC 87010
Fattig dissemination av kopparkis samt spår av osäkert mineral (ev lillianit) i kvartsit (3.1 ppm Au, 60 ppm Ag).

Solstads gruva 6G, 6i

Malmen uppträder i en kvartsinneslutning eller kvartsitomvand-

ling av röd Smålandsgranit. Kvartsiten genomdras av släppor fyllda med klorit, biotit och hornblände, i och omkring vilka avsatts ansamlingar av övervägande kopparkis samt underordnat svavelkis och magnetkis. Som sällsynthet finns dessutom ett selen-blyvismutmineral med viss guldhalt. Proven är tagna från olika varphögar kring gruvan.

BBAC 87011
Rik dissemination av linneit och ställvis pyrit, med svag dissemination av kopparkis och eventuellt en bly-vismutselenid i hydrotermalt omvandlad bergart (0.1 ppm Au, 1 % Co, 0.31 % Ni).

BBAC 87012
Rikt med sliror av pyrit (blek-kobolthaltig?) och fattig dissemination av kopparkis samt eventuellt en bly-vismutselenid i utskrädd varphög av antofyllit-cummingtonitskarn (0.1 ppm Au).

BBAC 87013
Rik dissemination av linneit samt god dissemination av kopparkis och pyrit i kvartsit (0.1 ppm Au, 1.18 % Co, 1.1 % Cu, 0.31 % Ni).

BBAC 87014
Ställvis sliror med god halt av kopparkis i kvartsit. Malakitutfällning (0.3 ppm Au).

Skälö 6G, 7j

Berggrunden på Skälö utgörs av kvartsit med gångar eller lager av metabasit. Proven är tagna ur varp från olika små sulfidskärpningar.

BBAC 87015
Sliror med god halt av kopparkis samt spår av disseminerad bornit i kvartsit (0.1 ppm Au).

BBAC 87016
Sliror med god halt av kopparkis i basisk vulkanit (0.1 ppm Au).

BBAC 87017
Fattigt med kopparkis i kvartssliror genom metabasit.

Skälö Västra 6G, 6j

Berggrunden inom området utgörs av kvartsit med gångar eller lager av metabasit. BBAC 87100-102 är tagna i häll eller varp från en 10x2 m skärpning.

BBAC 87100
Sliror med ställvis rik halt av kopparkis från kvartsutsöndring i kontaktzonen mellan kvartsit och metabasit. Rostvittrade sliror har riktningen N60^{O}W/40SV. Kvartsitens bandning är något "utsmetad" (1.3 ppm Au).

BBAC 87101
Sliror med fattig halt av kopparkis i basisk vulkanit (0.1 ppm Au).

BBAC 87102
Fattig dissemination av kopparkis i kvartsit (0.2 ppm Au).

Forsabro 7G, 0f

BBAC 87018
Skärpning 10x5 m. Leptitxenolit eller omvandling i postorogen Smålandsgranit. Pyrit förekommer som sliror i kvarts eller impregnation i granit. Svag dissemination av magnetit och hämatit.

Fårhults station 7G, 0h

BBAC 87019
Järnvägsskärning rikligt genomådrad av kvarts-pegmatitgångar med turmalin. Prov taget av relativt oren kvarts.

Fårhult 7G, 0h

Järnvägsskärning med minst 10 m bred kraftigt rostvittrad kvartsit. Kvartsiten är ställvis hydrotermalt omvandlad. Ett mycket finkornigt, ljust silvervitt, metallglänsande mineral kan ses som tunna flagor. Troligen något koboltmineral. På vissa ställen är kvartsiten biotitrik och magnetitförande med något pyrit. Ställvis malakitvittring.

BBAC 87020
Sprickfyllnad med fattig halt av malakit.

BBAC 87021
Koboltmineral(?) i rostvittrad, grov kvartsit.

BBAC 87022
Biotitrik, svagt magnetitförande, rostvittrad kvartsit med något pyrit. Koboltmineral?

Ringsbo 6G, 9i

BBAC 87023
Skärpning 10x1.5 m med riktning N55^{o}W. En rostvittrad zon kan följas i samma riktning ca 75 m. Provet är taget av en aplitliknande bergart (ev mylonit) med fattig dissemination av kopparkis, pyrit, molybdenglans samt sliror med fluorit (0.4 ppm Au).

Marieborg 6G, 8h

BBAC 87024
Skärpning med rostvittrad, ställvis omvandlad kvartsit. Enligt litteraturuppgifter skall det även förekommit kopparkis och kobolthaltig arsenikkis. Provet är taget ur varphög med fattig dissemination av pyrit.

Sandviks granitbrott, Götemar 6G, 4j

BBAC 87025
Stenbrott i 1350 Ma gammal Götemargranit. Prov taget av sprickfyllnad med spår av pyrit och flusspat.

Bjurhidet, Götemar 6G, 3j

BBAC 87026
Vägskärning med pyrit och flusspat som sprickfyllnader i postorogen Smålandsgrnait men mycket nära Götemargraniten. Prov taget ur sprickfyllnad med rik halt av pyrit samt spår av molybdenglans.

Lebo gruvor 6G, 7h

Tre stycken skärpningar i rad med riktning N50^{O}W. Hålen är ca 3 m breda. Zonen är minst 50 m. Skärpningarna ligger i kvartsit. Proven tagna ur varp.

BBAC 87027
Ränder med god halt av kopparkis och pyrit samt spår av molybdenglans (0.5 ppm Au).

BBAC 87028
God dissemination av kopparkis och bornit samt spår av bornit och ett silvervitt mineral, koboltförande arsenikkis? (0.1 ppm Au).

Kvarnsjön 6G,7h (NV om Lebo gruvor)

Grov gnejsig, mörkgrå biotitförande kvartsit med ca 10 m bred rostzon. Turmalin i pegmatitgångar. Provet taget i häll vid vägskärning.

BBAC 87029
Fattig dissemination av pyrit och kopparkis (0.3 ppm Au).

BBAC 87095
Fattig dissemination av pyrit (0.03 ppm Au).

BBAC 87096
Fattig dissemination av pyrit (0.02 ppm Au)

Lebo sydost 6G, 7i

BBAC 87097
Provet taget ur varp från en liten skärpning 3x3 i en gnejsomvandlad granit. Tillsammans med Lebo gruvor och Kvarnsjön bildar Lebo sydost ett ca 1 km långt, svagt sulfidmineraliserat stråk längs en tektonisk zon med riktningen N50^{o}W. Provet utgörs av fattig dissemination av kopparkis och ställvis rik halt av pyrit (0.11 ppm Au).

Ekbacken öst 8H, 1b

Svagt sulfidförande biotitgnejs som ställvis för granat. Sulfider förekommer inom en ca 75 m bred zon med strykning N60^{o}W.

BBAC 87030
Fattig dissemination av pyrit med spår av kopparkis.

Ekbacken väst 8H, 1b

Gnejsomvandlad kvartsit, 50-75 m bred, ställvis kisförande zon med biotitkvartsit, vilken ställvis är rikt granatförande. Zonen är relativt kraftigt magnetisk. Troligen en omvandlingszon i amfibolit. Riktning ca N60^{o}W.

BBAC 87034
Fattig dissemination av pyrit och kopparkis.

Valdemarsvik 8G, 0j

Magnetit, pyrit, magnetkis och kopparkis i amfibolit intill pegmatitbreccia i en vägskärning SE om Valdemarsvik.

BBAC 87032
Fattig dissemination av magnetit, pyrit, magnetkis och kopparkis.

Larum 8G, 0g

BBAC 87033
Svagt med kopparkis och pyrit i grov kvarts som genomslår amfibolit. Skärpning 3x3 m och 0.5 m djup nära stranden. Mycket begränsad utbredning (3.4 ppm Au).

Rumshult 8G, 1g

Skärpning 5x3 m och ca 2 m djup. Kraftigt pegmatit- och kvartsgenomslagen, grå, hornblände-gnejs. Provet är insamlat från ett flertal ställen på varphögen.

BBAC 87035
Ställvis god dissemination av pyrit och magnetkis samt disseminerat med övervägande fattig halt av kopparkis.

Kolsebro, Uknadalen 7G, 8j

Strax syd Uknadalen. Skärpningar med kraftigt tektoniserad granit (ev mylonit) och biotit-magnetitrika led (ev skölzoner). I de sistnämnda finns ibland upp till dm-stora kalcituppfyllda drusrum med upp till 3 cm långa, mörkgröna turmalinkristaller. Två stycken skärpningar med bornit och molybdenglans i qz-gångar eller granit.

BBAC 87036
Sliror med fattig halt av bornit.

BBAC 87037
Sprickfyllnad med fattig halt av molybdenglans och pyrit i kvartsgång.

Tjustad, Uknadalen 7G, 8g

Skärpning 3x40 m i BIF i basisk vulkanit. Järnmalm ställvis med sliror eller ränder av magnetkis eller pyrit.

BBAC 87038
Sliror med fattig halt av pyrit samt god halt av magnetkis.

BBAC 87039
Provet är en skarnstuff med kopparsliror av fattig halt i hornblände och dissemination av pyrit och magnetit av god halt i basisk vulkanit.

Ukna, Jämtbygget 7G, 7g

Skärpning 4x5 m i röd granit (95 % mikroklin). Kvartskalcit-gångar med ställvis god halt av kopparkis.

BBAC 87040
Sliror med ställvis god halt av kopparkis (0.1 ppm Au).

Degernäs 7G, 8h

Skärpning med gnejsomvandlad amfibolit. Provet är en biotit-kvartsit med impregnation av pyrit. Skärpningen är 2x2 m och 1 m djup.

BBAC 87041
Dissemination med fattig halt av pyrit.

Könserum 8G, Oe

Skärpning 4x2 m, kvartsgång ca 1.5 m bred igenom något förskiffrad, grovt medelkornig amfibolit (intrusiv diorit till gabbro). Ren kvartsgång i mitten och sulfider i yttersta 1.5 dm. Något magnetkis i zonen närmast utanför gången.

BBAC 87042
Sprickfyllnad med ställvis god halt av molybdenglans och fattig halt av kopparglans samt dissemination med spår av kopparkis (0.1 ppm Au).

Björnsmålaområdet 8G-H, 1a, 1j

Som underlag till den geologiska kartan i bilaga 4 har använts den geologiska kartan Torönsborg, SGU, Aa 153.

Under fältbesök har i första hand intresse riktats mot utbredningen av de, under hösten 1986 påträffade rostzonerna i Björnsmålagruvornas närmaste omgivning. Rostzonerna redovisas i kartbilagan och har i vissa fall provtagits för guldanalysering. Fältiakttagelser kommenteras i det följande.

Slutsatser om suprakrustalbergarternas primära drag kan endast i undantagsfall dras. Oftast uppträder dessa bergarter som ibland granatförande gnejser eller ådergnejser med rikligt granitiskt neosom.

I och i anslutning till rostzoner synes sidoberget generellt utgöras av primärt bandad (lagrad), i huvudsak sur, sannolikt tuff(it), i vilken tunna mer basiska led ingå.

300 m NNO om Sjöberga har en ca 10 m bred, bitvis rostbandad zon påträffats. 3 prov av rostig, mycket klent kisförande bandad metavulkanit ("leptit") har här tagits för analys (BBAC 87043-045).
- Grå, granatförande "skarnkvartsit" med gles impregnation av magnetkis.
- Ljusare dito med skjuvade kvartsränder.

- Intermediär sammansättning och med spår av magnetkis.

Likartad rostbandning uppträder bland flera ställen även NO om järngruvorna vid Björnsmåla (BBAC 87055).

Karbonatstenar har förutom i varp från gruvorna även observerats ca 150 m NV om Stenbacka gård. Kalken uppträder här helt nära en rostzon och är plastiskt deformerad med "simmande" skarnklumpar. Den rostiga metavulkaniten är delvis tektoniserad (mylonit) och innehåller något magnetkis (BBAC 87050). Den äldre kartan visar ett nord-sydligt karbonatstråk S om Björnsmåla sulfidgruva.

Amfiboliten uppträder som lagergångar i leptitgnejsen och är sålunda yngre än Valdemarsviks grönstenar.

Av gnejsgraniter dominerar grå och gråröda former, ibland med amfibolitiska bankar. I en röd, medelkornig gnejsgranit ses brottstycken av metabasit och metavulkanit (leptit).

I övergångszonen mellan Valdemarsviks grönstensområde i söder och leptitområdet i N uppträder regionalt en granatförande zon, vari förutom leptiten även gnejsgranit samt yngre, ögonförande, gnejsig granit innehåller rosa-brunröda granater.

Björnsmåla sulfidgruva

Sidoberget till sulfidgruvan utgörs av grå leptitgnejs med granitiskt-pegmatitiskt neosom. Mer välbevarade delar är finkorniga, bandade och ibland "kvartsit"-omvandlade. Liksom NNO om Sjöberga ingår även här mer basiska-intermediära led. Ett prov har tagits 50 m NV om gruvan i bandad-strimmig leptit med spår av kis samt med små röda granater (BBAC 87049).

Fe-skärpning vid Stenbacka

Vid Fe-skärpningen (magnetit) 100 m öster om Stenbacka uppträder finkornig grå-gråröd, bandad metavulkanit, ibland grövre

rekristalliserad. I varpen noteras att skjuvrörelser med kloritbildning skett. Magnetit följer planstrukturen som utdragna små linser eller stänglar. Prov från varp har tagits (BBAC 87046).

Nedan följer en kortfattad beskrivning av enskilda prov.

Björnsmåla, NNO om Sjöberga 8H, 1a

BBAC 87043
Fattig magnetkis dissemination i granatförande skarnkvartsit (0.1 ppm Au).

BBAC 87044
Fattig magnetkis dissemination i granatförande ådergnejs.

BBAC 87045
Fattig magnetkis dissemination i granatförande intermediär ådergnejs.

Björnsmåla, Stenbacka 8H, 1a

BBAC 87046
Järnmalmsskärpning ca 120 m öster om Stenbacka, 3x8 m. Bergarter: a) Grå-gråröd f.k. bandad leptit, b) Något grövre med kvarts, fältspat, biotit, amfibol, c) ställvis skjuvzoner med klorit där magnetiten följer planstrukturen som linser eller stänglar. Prov sammanslaget av b och c. Inget spår av kis (0.1 ppm Au).

Björnsmåla 8H, 1a

BBAC 87047
Dissemination av magnet- och kopparkis i omvandlad malmkvartsit (0.1 ppm Au).

BBAC 87048
Skarn med något kopparkis. I övrigt magnetit, magnetkis, granat, biotit, klorit, kvarts och kloritskölar (0.1 ppm Au, 20 ppm Ag).

BBAC 87111
God halt av kopparkis och magnetkis, ställvis god halt av blyglans samt rik halt av magnetit (0.6 ppm Au, 50 ppm Ag).

BBAC 87112
Rik halt av magnetit samt ställvis rik halt av magnetkis och blyglans. Järnmalm (0.1 ppm Au, 155 ppm Ag).

BBAC 87113
Kompakt magnetkis.

BBAC 87114
Ställvis god halt av kopparkis samt ränder med fattig halt av blyglans och ställvis god halt av magnetit i granat-amfibolskarn (1.0 ppm Au, 80 ppm Ag).

BBAC 87115
Ställvis god halt av blyglans, kopparkis, magnetkis i magnetitmalm (0.1 ppm Au, 110 ppm Ag).

BBAC 87156
Blyglans, något kopparkis och magnetkis samt granat (3.33 ppm Au).

BBAC 87157
Magnetkis, något med blyglans, finpudrat med kopparkis samt granat (0.63 ppm Au).

BBAC 87158
Något mörkt zinkblände, kopparkis, magnetkis samt sparsamt med blyglans (0.89 ppm Au).

BBAC 87156-87158
Analyserades sammanslagna 1986 under provbenämningen PIGC 87059 och höll då 5.2 ppm Au.

BBAC 87049
Prov av strimmig "leptit" med tecken på kvartsitomvandling, små röda granater samt spår av kis.

BBAC 87050
Prov från rostzon vid vägen, magnetkisimpregnation i delvis tektoniserat (mylonit) leptit? Provet taget ca 1 m från kontakten till deformerad gråvit kalksten med inströdda skarnklumpar.

BBAC 87051
Flack häll vid Stenbacka gård. Bandad "leptit" malm-kvartsit-omvandlad med magnetkis och något pyrit, rostzon. N-S bandning.

Björnsmåla 8G, 1j

BBAC 87052
Fe-malm med kopparkis, amfibol, något biotit och fältspat samt oidentifierat "silvervitt" mineral, oftast anhedralt utbildat. Dock noteras invid 3x1 cm (0.1 ppm Au).

BBAC 87053
Prov av Fe-malm med kopparkisfas. Provet sammanslaget av 1) magnetit-kopparkis, 2) kvarts, magnetit, pyrit och kopparkis. Provet är taget ca 75 SO om BBAC 87052 (0.1 ppm Au).

BBAC 87054
Amfibolit med magnetkisbreccia. Provet består av en något kvartshaltig amfibolit, som klipps av en magnetkisbreccia. Inom amfiboliten uppträder ilmenit intergranulärt. Nära kontakten mot breccian förekommer magnetkis- och kopparkismineralisering i sprickor parallella med brecciakanten. Magnetkisbreccian, som för något kopparkis, magnetit, ilmenit och enstaka korn av arsenikkis, har rikligt med inneslutningar av amfibolit och kvarts-pyroxen-granatskarn. Längs sprickor i magnetkisen förekommer pyritliknande omvandlingar med ovala former, vanligen omgivna av en ytterst tunn zon av ett ljusgrått, starkt anisotropt opakmineral. Flertalet kopparkiskorn har tvillingbildningar. Zinkblände förekommer som enstaka små (0.03-0.05 mm) inne-

slutningar i kopparkis (4.1 ppm Au).

BBAC 87055
Fattig dissemination av magnetkis från ca 5 m bred, rostvittrad, malmkvartsitomvandlad, bandad "leptit".

St. Uppäng 8H, 4a

BBAC 87056
Ådergnejshäll med fattig dissemination av pyrit, kopparkis och magnetkis.

Raggan, syd 9G, 1g

"Gruvan". Flera skärpningar i N85W. Amfibolit med kvartsgångar. I kvartsen finns hyggligt med kopparkis samt spår av molybdenglans. Övriga kismineral är pyrit och magnetkis. Kis förekommer även i hornbländeskarn eller amfibolit.

BBAC 87057
Fattig dissemination av pyrit, magnetkis och kopparkis samt spår av molybdenglans (0.02 ppm Au).

BBAC 87058
Fattig dissemination av pyrit och spår av kopparkis i hornbländeskarn (0.09 ppm Au).

BBAC 87059
Fattig dissemination av pyrit, magnetkis, kopparkis samt spår av molybdenglans i relativ grov och klar kvarts. Ställvis rosenkvarts (0.15 ppm Au).

BBAC 87060
Ställvis god dissemination av kopparkis samt spår av pyrit i kvartsgång med troligen diabas eller möjligen mylonit. Samma typ förekommer ibland som fragment i kvarts (0.06 ppm Au).

Raggan, nord 9G, lg

Gruvhål 6 m långt och 2 m brett i N85°W. Kvartsgångar med något kopparkis, magnetkis och magnetit genomslår förskiffrad dioritliknande bergart.

BBAC 87061
Ställvis god dissemination av kopparkis och fattig halt av magnetkis (0.56 pppm Au, 79 ppm Ag).

Kopparbo,Nord 9G, Oh

Liten skärpning med något magnetkis, pyrit och kopparkis i kvartsrika zoner strax intill kalksten och amfibolit. Läge ca 100 m NW Kopparbo syd.

BBAC 87062
Fattig dissemination av magnetkis, pyrit och kopparkis (0.01 ppm Au).

Kopparbo, syd 9G, Oh

Två parallella gruvstråk ca 100 m långa och ca 2 m breda. Ett flertal skärpningar i amfibolit och kalksten. I kvarts ställvis rik kopparkismineralisering. Även i epidotskarnig amfibolit finns impregnation av kopparkis och bornit.

BBAC 87063
God halt av kopparkis i kvartsgång (0.24 ppm Au).

BBAC 87064
Övervägande fattig dissemination av kopparkis och fattig halt av bornit i en något epidotskarnig amfibolit med kvartsläkta sprickor i (0.03 ppm Au).

BBAC 87065
God dissemination av kopparkis och ställvis god halt av molybdenglans i skarnomvandlad amfibolit. Ställvis finns kvartsgång-

ar med kopparkis och hyggligt med molybdenglans i kontaktzonerna (0.02 ppm Au).

Fångö, öst 8H, Od

Gruvöppningarna finns i en zon med amfibolitisk gnejs med kalcit i rödlätt granitisk gnejs. I samma zon finns också en grå granatförande gnejs. Svavelkis och kopparkis uppträder dels som impregnation i den amfibolitiska gnejsen, dels i pegmatitiska partier. Gruvan ligger i nordöstra delen av de intermediära-basiska vulkaniterna och är eventuellt associerad med sura vulkaniter.

BBAC 87066
Sliror med fattig halt av kopparkis och magnetkis i amfibolit (0.29 ppm Au).

BBAC 87067
Ränder med fattig halt av kopparkis och magnetkis i skarnomvandlad amfibolit (0.07 ppm Au).

BBAC 87068
Ränder med fattig halt av kopparkis och magnetkis i skarnomvandlad amfibolit (0.16 ppm Au).

BBAC 87069
Sliror med fattig halt av kopparkis samt dissemination med spår av magnetkis i skarnomvandlad amfibolit (0.21 ppm Au).

Fångö, väst 8H, Od

Bergarterna är desamma som på Fångö öst. Två stycken små skärpningar ca 3x3 m vardera.

BBAC 87070
Fattig dissemination av kopparkis och magnetkis i skarnomvandlad amfibolit (0.01 ppm Au).

BBAC 87071
Fattig dissemination av kopparkis och magnetkis i skarnomvandlad amfibolit med fältspatkörtlar.

Sjöända 7G 6e

Svavelkis, kopparkis samt arsenikkis bildar körtlar och oregelbundna sliror tillsammans med kvarts i en kvartsitrest i röd gnejs. Eventuellt mylonit.

BBAC 87072
Kompakt kopparkis (0.08 ppm Au, 12.3 % Cu).

BBAC 87073
Sprickfyllnad med fattig halt av kopparkis samt spår av molybdenglans i aplitgranit (0.14 ppm Au, 1.2 % Cu).

BBAC 87074
Fattig dissemination av kopparkis i en finkornig kvartsrik bergart genomsatt av kvartsgång (silificerad kvartsgång) med turmalin och biotit. Sprickyta beklädd med koboltblomma och malakit.

BBAC 87075
God dissemination av kopparkis och fattig halt av magnetkis i en kvartsrik granitoid med turmalin och kvarts (0.19 ppm Au, 1.2 % Cu).

BBAC 87076
Kompakt kopparkis och god halt av pyrit (0.1 ppm Au, 18 % Cu, 0.3 ppm Pt).

BBAC 87077
Rik halt av kopparkis i silificerad aplitgranit? Förutom kopparkis innehåller stuffen ett okänt grovkristallint mineral. Färgen liknar pyrit men ej kristallformen (1.6 ppm Au, 5.4 % Cu, 0.1 % Co).

Mörtnäs 9G, 1g

Två små skärpningar i N-S. Kvartsgång genom amfibolit med Fe-mineralisering. Syd om hålen en minst 5 m mäktig pegmatit.

BBAC 87078

Fattig dissemination av bornit och kopparkis i kvartsgång.

Några små skärpningar som ligger ca 200 m N om BBAC 87078. Granat-amfibolskarn och amfibolit med spår av kis. Kalksten förekommer i varpen.

BBAC 87079
Fattig dissemination av pyrit och kopparkis i granat-amfibolskarn (0.02 ppm Au).

Brandberget 9G, 1h

Några små skärpningar i kontakt amfibolit/leptit.

BBAC 87080
God dissemination av kopparkis och fattig halt av magnetit (0.33 ppm Au, 2.3 % Cu, 45 ppm Ag).

BBAC 87081
Dissemination med spår av kopparkis, bornit och malakit. En skärpning något mot NO från BBAC 87080 (0.08 ppm Au).

Tunaberg, öst 9H, 0c

Övervuxen skärpning 3x4 m. På varpen ligger block av sur vulkanit, kvarts, karbonatsten och kvarts/karbonatbreccia.

BBAC 87082
Fattig halt av kopparkis, blyglans, zinkblände och magnetkis i kvartsgång (0.05 ppm Au).

BBAC 87083
Fattig halt av blyglans och zinkblände samt spår av kopparkis i karbonatsten med kvartsklump (0.14 ppm Au).

BBAC 87084
Fattig halt av zinkblände och spår av kopparkis i karbonat- och kvartsbreccia (0.05 ppm Au).

Tunaberg, Storgruvan 9H, Oc

Grov karbonatsten med fattig kopparkisdissemination och okänd sulfid (koboltglans?), serpentin i kalkstenen.

BBAC 87085
Fattig dissemination av kopparkis och fattig halt av ev koboltglans i grov karbonatsten (0.01 ppm Au).

BBAC 87086
Fattig halt av koppar och ev koboltglans samt spår av molybdenglans i karbonatsten och kvarts (0.02 ppm Au, 25 ppm Ag, 2.2 % Cu).

BBAC 87087
Omvandlad, kvartsrik, fin-medelkornig bergart. Rand av grovkristallint zinkblände, finpudrad kopparkis, blyglans och zinkblände (0.01 ppm Au, 1.26 % Cu, 1.47 % Pb, 7.5 % Zn, 56 ppm Ag).

Tunaberg, NV 9H, Oc

Två grunda skärpningar. Grov karbonatsten finns i varpen.

BBAC 87088
Fattig halt av magnetkis och kopparkis i skarn (0.07 ppm Au, 21 ppm Ag).

BBAC 87089
Fattig halt av magnetit. Kvartsbandad järnmalm som är granat- och amfibolförande. Det är en större järnmalmsskärpning och ligger ca 100 m SO om BBAC 87088.

BBAC 87090
Fattig halt av magnetkis och spår av kopparkis i granat-amfibol-kvartsskarn.

Grönbergstorp, NO 9H, Oc

Skärpning 3x5 m. Fattig magnetkisdissemination i glimmerrik, kvartsrik, finkornig bergart inom leptitstråk.

BBAC 87091
Fattig dissemination av magnetkis i sur vulkanit (0.02 ppm Au).

Nyhytta 9H Ob

Skärpning, provet taget ur en kvarts-amfibol-kalcitskarnstuff.

BBAC 87092
Fattig halt av magnetkis, grafit och eventuellt koboltglans (0.09 ppm Au, 0.15 % As).

BBAC 87093
Fattig dissemination av magnetkis och fattig halt av grafit i en omvandlingsbergart rik på mörkfärgad kvarts. (Kvartsomvandlad intermediär bergart) (0.03 ppm Au).

BBAC 87094
Fattig halt av pyrit, magnetkis samt spår av blyglans i en kvartsomvandlad sur bergart av okänt ursprung med granat i (0.02 ppm Au).

Larum 7G, 6e

Skärpning 6x3 m i röd finkornig granit. Graniten är dock ibland gnejsomvandlad (mylonit?)

BBAC 87098
Ställvis god dissemination av kopparkis samt fattig halt av pyrit i röd finkornig granit (0.22 ppm Au).

BBAC 87108
Ränder med god halt av kopparkis samt fattig dissemination av pyrit i gnejsomvandlad granit (0.8 ppm Au, 20 ppm Ag).

Skavdö 6G, 6j

Skärpning 2x4 m i metabasit. Kopparkis i tunna sliror (varphög). Svag förksiffring S15E/50°W skärande 0.5 m bred kvartsgång. I basiten finns sparsamt med tunna karbonatränder. Sannolikt är varpen från en kvartskörtel i metabasiten.

BBAC 87103
Ränder med ställvis rik halt av kopparkis i basisk vulkanit med kvarts i (0.2 ppm Au).

Klubbs gruva

Det är två stycken gruvor över 30 m djupa som bröts i slutet av 1700-talet. Malmen utgöres av kopparkis och svavelkis i kvartsit.

BBAC 87104
Fattig dissemination av kopparkis och pyrit samt god halt av magnetkis i ådergnejs.

Ålderbäck 6H, 9a

Gruvan är 40-50 m lång och 5 m bred. Malmen ligger i en smal

rest av kvartsit i granit. I varphögar sågs granit, pegmatit, gångkvarts, sedimentgnejs och kvartsit förutom magnetit, pyrit och biotit.

BBAC 87105
Sliror med god halt av magnetit samt fattig dissemination av pyrit.

BBAC 87106
Sliror med god halt av magnetit samt dissemination med fattig halt av pyrit och kopparkis i kvartskörtlar och biotitsamlingar.

Ramshult 7G, 4f

Skärpningen är upptagen på hematit. Kompakt hematitmalm förekommer också på varpen. Denna provtogs dock ej. Vid provtagningen var sulfiderna av intresse. Hematitmalmen genomsättes också ställvis av tunna kvartsgångar.

BBAC 87107
Sliror med fattig halt av hematit samt fattig dissemination av pyrit i kvartsit.

Björndalen 7G, 6e

Skärpning i gnejsomvandlad granit. Skärpningen ligger i en förkastning. Smärre grönstensinblandning finns i varpen. Dessutom finns också något rikare med molybdenglans i sericit/klorit skiffer.

BBAC 87109
Fattig dissemination av kopparkis, pyrit och molybdenglans samt sliror med god halt av magnetkis.

Äskedal 7H, 4b

Väghäll av basisk bergart med kvarts. Förskiffring N60W/40-70°S.

BBAC 87110
Fattig dissemination av pyrit som sliror med fattig halt av magnetkis.

Åhult 8G, 5i

Hällar intill varphögarna består av gnejsig granit med hornbländerika partier. Provet är taget ur en basisk bergart på varphögen.

BBAC 87116
Fattig dissemination av kopparkis, pyrit och magnetkis i en basisk bergart.

Trärum 8G, 4j

Tre mindre skärpningar i skarnomvandlad hornbländit. Skarnmineralen är epidot och granat. Kalksten fanns i häll nära skärpningarna.

BBAC 87117
Fattig järnmalm i skarnomvandlad hornbländit.

Blåbergsköp 8G, 5i

Liten skärpning 3x4 m i ådergnejs. Sannolikt upptagen på järn.

BBAC 87118
Spår av pyrit och magnetit i granat-hornblände-skarnomvandlad ådergnejs.

Nartorp 8G, 4i

Nartorps malmtrakt ligger i en miljö med blandad sur-basisk vulkanism. Den mest påtagliga skillnaden mot Åtvidabergsområdet är förekomsten av uthålliga kalkstenshorisonter och åtföljande skarn-järnmalmsstråk.

Den norra delen av Nartorpsfältet sträcker sig i E-W-lig riktning ut mot kusten med nio större och mindre fyndigheter. Malmerna består av magnetit som följer med kalk-skarnhorisonter i en grov glimmerrik intermediär vulkanit. Skarnet består av hedenbergitisk pyroxen, hornblände, epidot och granat. Manganhalten är låg. I nära anslutning till malmerna förekommer basiska vulkaniter. I de två gruvorna i den södra delen av fältet ingår förutom ovanstående mineral även hämatit.

Nartorp var den sista gruvan i drift i trakten. Primamalmen höll en halt av 50 % Fe. Gruvan stängdes 1927.

BBAC 87119
Fattig dissemination av pyrit och magnetit.

Bråta 8G, 4j

Mindre skärpning i leptit.

BBAC 87120
Fattig dissemination av kopparkis, samt sliror med fattig halt av kopparkis och ställvis god halt av magnetit samt fattig halt av malakit i skarn.

BBAC 87121
Fattig dissemination av kopparkis, magnetkis och pyrit i kvartsit (0.1 ppm Au).

BBAC 87122
Sliror med ställvis god halt av kopparkis och magnetkis samt fattig halt av molybdenglans i hornbländeskarn (0.3 ppm Au, 2.3 % Cu, 20 ppm Ag).

BBAC 87123
Detta prov är taget ur häll alldeles intill skärpningarna. Det är en kvartsgång som genomslår en kisförande granatkvartsit. Förskiffring N70W/70°S. 10-20 m åt norr ligger linser med grönsten. Provet innehåller ställvis god halt av koppar.

Bråta, syd 8G, 4j

Väghäll med kopparkis, magnetkis och zinkblände i en basisk vulkanit. Stänglighet är S58E/40°.

BBAC 87124
Fattig halt med kopparkis samt god halt av magnetkis och zinkblände i basisk vulkanit (7 % Zn, 0.5 % Cu).

BBAC 87125
Fattig dissemination av magnetkis samt sliror med fattig halt av zinkblände i basisk vulkanit med kvarts.

Bråta, sydost 8G, 4j

Liten skärpning med kopparkis, magnetit och magnetkis i basisk vulkanit.

BBAC 87126
Fattig halt av kopparkis, magnetit och magnetkis i basisk vulkanit.

Herrborum 8H, 4a

Vi provtog tre stycken skärpningar med ett par hundra meters mellanrum av skarntyp.

BBAC 87127
Spår av kopparkis och pyrit samt fattig halt av magnetit i kvarts-amfibolskarn.

BBAC 87128
Dissemination med ställvis rik halt av magnetkis samt ställvis god halt av kopparkis i hornbländesskarn. Det är en järnmalmsskärpning och det finns kvartsblock i varpen.

BBAC 87129
Fattig halt av kopparkis och magnetkis i amfibolskarn i järnmalmsskärpning.

Karsvik 8H, 3a

Järnmalmsskärpning. Mycket sparsamt med kopparkis i varpen.

BBAC 87130
Fattig dissemination av kopparkis samt fattig halt av magnetit i en skarnomvandlad basisk vulkanit.

Dala 8H, 3a

BBAC 87131
Sliror med fattig halt av pyrit och magnetit i amfibolskarn. Liten skärpning i amfibolskarn.

Passdal 8G, 3j

BBAC 87132
Fattig halt av pyrit samt god halt av magnetit i kontaktmetamorf bergart med kvarts i. Liten igenfylld järnmalmsskärpning.

S. Finnö 8H, 2c

BBAC 87133
Dissemination med fattig halt av magnetit i basisk vulkanit. Liten skärpning med leptitådergnejs i närliggande hällar.

Fiskartorpet 8H, 2b

Skärpning i kontakt mellan basisk vulkanit och kvarts/fältspat-körtlar. Ställvis finns även karbonatblock i varpen.

BBAC 87134
Sliror med fattig halt av kopparkis samt fattig halt av pyrit, magnetkis och magnetit i basisk vulkanit med kvarts/fältspat.

Fängebo 8G, 3i

BBAC 87135
Ställvis god halt med kopparkis, magnetkis och magnetit i amfibolskarn. Skärpning i ådergnejs.

Stubbekärr 8G, 5g

BBAC 87136
Sliror med ställvis god halt av magnetit samt spår av pyrit i amfibol och röd fältspat i skarn. Skarnjärnmalm i granit.

Ring 8G, 6i

Flera små skärpningar längs ett ca 100 m långt stråk parallellt med förskiffringen N70W/80E.

BBAC 87137
Sliror med ställvis god halt av kopparkis samt rik halt av magnetkis i amfibolskarn.

BBAC 87138
Fattig dissemination av kopparkis och magnetkis i ådergnejs.

Maren 8H, 2b

Skärpning 5x30 m i ådergnejs (leptitgnejs), cm-dm-breda magne-

titsliror. Rikligt med kvarts-fältspatsliror.

BBAC 87139
Sliror med ställvis god halt av magnetit i ådergnejs.

Häljelöt 8H, 2a

Kisinblandningen i varpen är mycket liten. I skärpning ca 100 m mot N dominerar grönsten. Kiserna är här ännu sällsyntare. Varpen dock övertäckt av mossa.

BBAC 87140
Sliror med fattig halt av pyrit samt ställvis god halt av magnetit i skarnomvandlad ådergnejs.

Petängen 8H, 2a

Järnmalmsskärpning. Flera skärpningar längs gnejsstrukturer hos ådergnejsomvandlad leptit. Kopparkis påträffas bara helt underordnat i varpen.

BBAC 87141
God halt av magnetkis och magnetit samt fattig halt av kopparkis.

Stensätter 8G, 4i

BBAC 87142
Obetydlig och fattig skärpning i gnejsig granit. Magnetiten ligger som tunna ränder. Skärpningen skall enligt gamla geologiska kartan ligga i karbonatsten men sådan påträffades ej vid vårt besök. Ingen kis påträffades. Inget prov för analys.

Arvidsberg 8H, 5a

Gruva, 2-5 m bred, 60-70 m lång. Följer bandning i gnejs. Var-

pen domineras av pegmatitblock. I varpen finns även amfibolitblock men de som påhittades var ofyndiga eller endast svagt kisförande.

BBAC 87143
God dissemination av kopparkis i granit (0.4 ppm Au).

BBAC 87144
Fattig dissemination av kopparkis och pyrit i pegmatit (0.2 ppm Au).

Gottenvik 8H, 6c

Flera små skärpningar i amfibolitisk grönsten och granit. Kisinslaget i varpen är helt underordnat.

BBAC 87145
Fattig halt av magnetit samt spår av pyrit i amfibolit.

Halvantorp 8H, 7a

Skärpning 4x4 m i kvartsrik granitoid med biotit.

BBAC 87146
Ränder med fattig halt av kopparkis och magnetkis i kvartsrik granitoid med biotit.

Ribbetorp 8H, 7a

Tre närliggande gruvhål varav två på rad. Gruvhålen ca 5 m breda och 30 m långa vardera. Närliggande häll består av aplitgranit. Varpen domineras annars av grönsten.

BBAC 87147
Fattig halt av magnetit och god halt av magnetkis i skarn.

Ribbetorp 8G, 7j

Fyra små skärpningar i ådergnejsterräng. Den största 4x4 m. Skärpningarna ligger på rad utmed gnejsens bandning.

BBAC 87148
Fattig dissemination av pyrit samt fattig halt av magnetit i skarnomvandlad ådergnejs.

Eketorp 8H, 8a

BBAC 87150
Fattig halt med kopparkis, pyrit, magnetit och magnetkis i järnmalmsskärpning.

Eketorp 8H, 9a

Tre stycken skärpningar som ligger ca 150 m NO om BBAC 87150 med fattiga halter av kopparkis, pyrit, magnetit och magnetkis.

BBAC 87151
Fattig halt med kopparkis, pyrit, magnetit och magnetkis från varp ur skärpning.

Utantorp 8G, 9j

BBAC 87152
Spår av magnetit i liten skärpning som ligger i leptitgnejs.

BBAC 87153
Ställvis god halt av pyrit samt fattig halt av magnetit i skärpning som ligger ca 150 m SV om BBAC 87152 men som också ligger i leptitgnejs (0.02 ppm Au).

Hestad 8G, 8j

BBAC 87154
Varp tagen med fattig pyritdissemination i leptitgnejs (0.01 ppm Au).

BBAC 87155
Varp tagen med ställvis rik halt av pyrit i leptitgnejs.

Sex block har provtagits i projekt Östergötland och dessa beskrivs nedan.

Åbäcksnäs 8H 0b

Något kantavrundat block, med dissemination av pyrit samt spår av kopparkis i kvartsit.

BBAB 87010
Fattig dissemination av pyrit samt spår av kopparkis i kvartsit (0.1 ppm Au).

Hudebo 7G, 8h

Block (minst 5 st) i vägskärning. Det största är 1x0.5x0.4 m. Provet är sammanslaget av två stycken block.

BBAB 87011
Dissemination med övervägande fattig halt av pyrit i gnejsomvandlad amfibolit (0.1 ppm Au).

St. Uppäng 8H, 4a

BBAB 87012
Block med fattig dissemination av pyrit och grafit i ådergnejs (0.1 ppm Au).

Nartorp 8G, 4i

Kantavrundat kvartsitblock med granat och biotit. Blocket som är litet genomslås av kvartsgång.

BBAB 87100
Fattig dissemination av kopparkis samt fattig halt av pyrit (0.1 ppm Au).

BBAB 87101
Är ett rundat litet kvartsitblock med fattig pyrit- och magnetkisdissemination.

Reseberga 8G, 8j

BBAB 87103
1x1x1 m stort, rostigt pyritförande, leptitgnejsblock vid vägkant.

8. PROJEKTANKNUTNA RAPPORTER OCH LITTERATUR

Gavelin, Sven: Proterozoic Geology of the Västervik Area, SGU Ser. Ba, nr 32.

Hallgren, Ulf: Norra Kalmar län 1986, PRAP 86520.

Johansson, Rune: Flyggeofysisk tolkning Östergötland, PRAP 87532.

Ros, Fredrik: Grönstenar och sedimentbergarter i Sverige, PRAP 86550.

Kresten, Peter: Der basische Magmatismus und seine stellung in der geologischen Entwicklung des Västerviksgebiets, Südostschweden, GFF vol 94, 1972.

G H

6500

NORRKÖPING

SÖDERKÖPING

VALDEMARSVIK

6450

VÄSTERVIK

6400

8 7 6

N

Au ppm

- < 0.1
- 0.10 - 0.20
- 0.21 - 0.40
- 0.41 - 0.99
- > 1

UKNADALENS MYLONITZON

TEKTONISK ZON

GULDANOMALIKARTA

Provtagna gruvor och hällar

KARTBLAD 6-9, G-H

ID-NUMMER PRAP 87 531

0 25 KM

B. SJÖBLOM -KÅ

PROJEKT GULD I ÖSTERGÖTLAND

DIVISION PROSPEKTERING 1987

SVERIGES GEOLOGISKA AB

BIL. 1

ÖSTERGÖTLAND 86-87

PROVTAGNING AV GRUVOR, HÄLLAR OCH BLOCK
(V)=varp, (B)=block, (H)=häll

ID.NR.	X-KOORD	Y-KOORD	KBL	ANM		Au ppm	Ag ppm
PIGC 86010	6446950	1537200	7G 9h	Skrikerum	B	<0.10	< 5
PIGC 86011	6446850	1536650	7G 9h	Skrikerum	B	<0.10	5
PIGC 86012	6425375	1552915	7H 5a	Frisksjön	V	<0.10	< 5
PIGC 86014	6457700	1552600	8H 1a	ö om Björnsmåla	B	<0.10	5
PIGC 86023	6459950	1552870	8H 1a	Röllbäcken	V	0.10	5
PIGC 86024	6457500	1554900	8H 1a	Fredriksnäs	V	0.10	< 5
PIGC 86050	6424575	1553950	7H 4a	Mistekärr	V	<0.10	5
PIGC 86051	6424150	1551025	7H 4a	Gärdet	V	0.30	10
PIGC 86052	6427675	1549650	7G 5j	Hellerö	V	0.20	5
PIGC 86053	6446750	1535075	7G 9h	Äläng	V	0.40	25
PIGC 86054	6448650	1536250	7G 9h	Skrikerum Cu-kis	V	0.10	15
PIGC 86055	6448650	1536250	7G 9h	Skrikerum, karbonat	V	<0.10	< 5
PIGC 86056	6449325	1541700	7G 9i	Spångdalen	V	0.50	10
PIGC 86057	6453650	1536225	8G 0h	Fåfalla	V	<0.10	< 5
PIGC 86058	6445100	1549075	7G 9j	Härad	V	0.10	15
PIGC 86059	6458375	1550250	8H 1a	Björnsmåla	V	5.20	190
PIGC 86060	6462950	1550150	8H 2a	Heljelöt	V	0.10	< 5
PIGC 86061	6473725	1544525	8G 4j	Ormestorp	V	<0.10	< 5
PIGC 86062	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	0.20	< 5
PIGC 86063	6427600	1518550	7G 5d	Kila	V	<0.10	< 5
PIGC 86064	6423375	1530625	7G 4g	Rumna	V	0.50	< 5
PIGC 86065	6423625	1542975	7G 4i	Tintorp	V	0.40	< 5
PIGC 86066	6443675	1526800	7G 8f	Gruvdalen	V	0.10	10
BBAC 87002	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	1.50	20
BBAC 87003	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	0.20	15
BBAC 87004	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	0.10	<5
BBAC 87005	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	0.20	10
BBAC 87006	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	0.30	20
BBAC 87007	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	0.10	5
BBAC 87008	6399575	1536900	6G 9h	Gladhammar, Holländar	V	0.20	15
BBAC 87009	6399400	1537250	6G 9h	Gladhammar, Sol.	H	3.70	35
BBAC 87010	6399400	1537250	6G 9h	Gladhammar, Sol.	V	3.10	60
BBAC 87011	6383200	1544550	6G 6i	Solstad	V	0.10	10
BBAC 87012	6383200	1544550	6G 6i	Solstad	V	<0.10	<5
BBAC 87013	6383200	1544550	6G 6i	Solstad	V	0.10	<5
BBAC 87014	6383200	1544550	6G 6i	Solstad	V	0.30	5
BBAC 87015	6385650	1548600	6G 7j	Skälö	V	0.10	5
BBAC 87016	6385650	1548600	6G 7j	Skälö	V	0.10	10
BBAC 87017	6385650	1548600	6G 7j	Skälö	V	<0.10	<5
BBAC 87018	6401725	1529050	7G 0f	Forsabro	H	<0.10	<5
BBAC 87019	6401650	1537075	7G 0h	Färhults stn.	H	<0.10	<5
BBAC 87020	6401550	1535750	7G 0h	Färhult	H	<0.10	<5
BBAC 87021	6401550	1535750	7G 0h	Färhult	H	<0.10	<5
BBAC 87022	6401550	1535750	7G 0h	Färhult	H	<0.10	<5
BBAC 87023	6399350	1540450	6G 9i	Ringsbo	H	0.40	<5
BBAC 87024	6394350	1537725	6G 8h	Marieborg	V	<0.10	<5
BBAC 87025	6371700	1546075	6G 4j	Sandvik, Götemar	H	<0.10	<5
BBAC 87026	6369750	1549700	6G 3j	Bjurhidet, Götemar	H	<0.10	<5
BBAC 87027	6389000	1539500	6G 7h	Lebo	V	0.50	5
BBAC 87028	6389000	1539500	6G 7h	Lebo	V	0.10	<5
BBAC 87029	6389100	1539150	6G 7h	Kvarnsjön	H	0.30	<5

BBAC 87030	6457900	1555200	8H 1b	Ekbacken, öst	H	<0.10	<5
BBAC 87032	6452250	1548850	8G 0j	Valdemarsvik, väg	H	<0.10	5
BBAC 87033	6451950	1531550	8G 0g	Larum	H	3.40	<5
BBAC 87034	6457950	1555050	8H 1b	Ekbacken, väst	H	<0.10	<5
BBAC 87035	6456300	1533250	8G 1g	Rumhult	V	<0.10	5
BBAC 87036	6442300	1528200	7G 8f	Kolsebro	V	<0.10	5
BBAC 87037	6442300	1528200	7G 8f	Kolsebro	V	<0.10	<5
BBAC 87038	6441550	1531700	7G 8g	Tjustad	V	<0.10	<5
BBAC 87039	6441550	1531700	7G 8g	Tjustad, BIF	V	<0.10	<5
BBAC 87040	6439300	1531900	7G 7g	Jämtbygget, Ukna	V	0.10	5
BBAC 87041	6441200	1537000	7G 8h	Degernäs	V	<0.10	5
BBAC 87042	6451000	1521000	8G 0e	Könserum	H	0.10	5
BBAC 87043	6458100	1550890	8H 1a	Björnsmåla, NNO Sjöberga	H	0.10	<5
BBAC 87044	6458100	1550890	8H 1a	Björnsmåla, NNO Sjöberga	H	<0.10	<5
BBAC 87045	6458100	1550890	8H 1a	Björnsmåla, NNO Sjöberga	H	<0.10	<5
BBAC 87046	6458570	1550560	8H 1a	Björnsmåla, Stenbacka	V	0.10	5
BBAC 87047	6458375	1550250	8H 1a	Björnsmåla	V	0.10	10
BBAC 87048	6458375	1550250	8H 1a	Björnsmåla	V	0.10	20
BBAC 87049	6458390	1550200	8H 1a	Björnsmåla	H	<0.10	<5
BBAC 87050	6458760	1550240	8H 1a	Björnsm. Stenbacka	H	<0.10	5
BBAC 87051	6458645	1550440	8H 1a	Björnsm. Stenbacka	H	<0.10	<5
BBAC 87052	6458600	1549950	8G 1j	Björnsmåla	V	0.10	5
BBAC 87053	6458570	1549990	8G 1j	Björnsmåla	V	0.10	15
BBAC 87054	6458600	1549950	8G 1j	Björnsmåla	V	4.10	5
BBAC 87055	6458710	1549990	8G 1j	Björnsmåla	H	<0.10	5
BBAC 87056	6471975	1550700	8G 4a	St.Uppäng	H	<0.10	5
BBAC 87057	6508270	1534800	9G 1g	Raggan, syd	V	<0.10	<5
BBAC 87058	6508270	1534800	9G 1g	Raggan, syd	V	0.10	<5
BBAC 87059	6508270	1534800	9G 1g	Raggan, syd	V	0.20	<5
BBAC 87060	6508270	1534800	9G 1g	Raggan, syd	V	0.10	<5
BBAC 87061	6508730	1534730	9G 1g	Raggan, nord	H	0.60	80
BBAC 87062	6504700	1539100	9G 0h	Kopparbo, nord	V	<0.10	<5
BBAC 87063	6504300	1539200	9G 0h	Kopparbo, syd	V	0.20	8
BBAC 87064	6504300	1539200	9G 0h	Kopparbo, syd	V	<0.10	<5
BBAC 87065	6504300	1539200	9G 0h	Kopparbo, syd	V	<0.10	8
BBAC 87066	6453025	1566950	8H 0d	Fàngö, öst	V	0.30	6
BBAC 87067	6453025	1566950	8H 0d	Fàngö, öst	V	0.10	<5
BBAC 87068	6453025	1566950	8H 0d	Fàngö, öst	V	0.20	5
BBAC 87069	6453025	1566950	8H 0d	Fàngö, öst	V	0.20	<5
BBAC 87070	6452400	1565750	8H 0d	Fàngö, väst	V	0.20	<5
BBAC 87071	6452400	1565750	8H 0d	Fàngö, väst	V	<0.10	<5
BBAC 87072	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	0.08	<5
BBAC 87073	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	0.10	<5
BBAC 87074	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	<0.1	<5
BBAC 87075	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	0.20	6
BBAC 87076	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	0.10	<5
BBAC 87077	6431225	1523975	7G 6e	Sjöända	V	1.60	<5
BBAC 87078	6505800	1534275	9G 1g	Mörtnäs	V	<0.10	<5
BBAC 87079	6506000	1534275	9G 1g	Mörtnäs	V	<0.10	6
BBAC 87080	6505325	1535350	9G 1h	Brandberget	V	0.33	42
BBAC 87081	6505325	1535350	9G 1h	Brandberget	V	0.10	17
BBAC 87082	6503000	1563870	9H 0c	Tunaberg, öst	V	0.10	11
BBAC 87083	6503000	1563870	9H 0c	Tunaberg, öst	V	0.14	15
BBAC 87084	6503000	1563870	9H 0c	Tunaberg, öst	V	0.10	6
BBAC 87085	6503700	1563500	9H 0c	Tunaberg, Storgr.	V	<0.10	<5
BBAC 87086	6503700	1563500	9H 0c	Tunaberg, Storgr.	V	<0.10	24
BBAC 87087	6503700	1563500	9H 0c	Tunaberg, Storgr.	V	<0.10	56
BBAC 87088	6503950	1562930	9H 0c	Tunaberg, NV	V	0.10	21
BBAC 87089	6503950	1562930	9H 0c	Tunaberg, NV	V	<0.10	<5
BBAC 87090	6503950	1562930	9H 0c	Tunaberg, NV	V	<0.10	<5
BBAC 87091	6503770	1561660	9H 0c	NO Grönbergstorp	V	<0.10	<5
BBAC 87092	6502320	1559670	9H 0b	Nyhytta	V	0.10	<5

BBAC 87093	6502320	1559670	9H	0b	Nyhytta	V	<0.10	<5
BBAC 87094	6502320	1559670	9H	0b	Nyhytta	V	<0.10	<5
BBAC 87095	6389100	1539150	6G	7h	Kvarnsjön	H	0.03	<2
BBAC 87096	6389100	1539150	6G	7h	Kvarnsjön	H	0.02	<2
BBAC 87097	6388800	1539700	6G	7i	Lebo	V	0.11	<2
BBAC 87098	6433375	1522300	7G	6e	Larum	V	0.22	<2
BBAC 87100	6383650	1547900	6G	6j	Skälö, västra	V	1.30	5
BBAC 87101	6383650	1547900	6G	6j	Skälö, västra	V	0.10	<5
BBAC 87102	6383650	1547900	6G	6j	Skälö, västra	V	0.20	<5
BBAC 87103	6381950	1547900	6G	6j	Skavdö	V	0.20	15
BBAC 87104	6387850	1543800	6G	7i	Klubbs gruva	V	<0.10	<5
BBAC 87105	6396400	1554150	6H	9a	Alderbäck	V	<0.10	<5
BBAC 87106	6396400	1554150	6H	9a	Alderbäck	V	<0.10	<5
BBAC 87107	6422375	1529925	7G	4f	Ramshult	V	<0.10	<5
BBAC 87108	6433375	1522300	7G	6e	Larum	V	0.80	20
BBAC 87109	6432725	1522400	7G	6e	Björndalen	V	<0.10	<5
BBAC 87110	6423850	1555310	7H	4b	Äskedal	H	<0.10	<5
BBAC 87111	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla	V	0.60	50
BBAC 87112	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla	V	0.10	155
BBAC 87113	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla	V	<0.10	<5
BBAC 87114	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla	V	1.00	80
BBAC 87115	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla	V	0.10	110
BBAC 87116	6476200	1543550	8G	5i	Alhult	V	<0.10	5
BBAC 87117	6473250	1547800	8G	4j	Trärum	V	<0.10	<5
BBAC 87118	6476200	1542550	8G	5i	Blåbärsköp	V	<0.10	<5
BBAC 87119	6473025	1544950	8G	4i	Nartorp	V	<0.10	<5
BBAC 87120	6472400	1549725	8G	4j	Bråta	V	<0.10	<5
BBAC 87121	6472525	1549400	8G	4j	Bråta	V	0.10	5
BBAC 87122	6472525	1549400	8G	4j	Bråta	V	0.30	20
BBAC 87123	6472525	1549400	8G	4j	Bråta	H	<0.10	<5
BBAC 87124	6472250	1549450	8G	4j	Bråta, syd	H	<0.10	5
BBAC 87125	6472250	1549450	8G	4j	Bråta, syd	H	<0.10	<5
BBAC 87126	6472225	1549925	8G	4j	Bråta, SO	V	<0.10	<5
BBAC 87127	6471350	1552350	8H	4a	Herrborum	V	<0.10	<5
BBAC 87128	6471000	1552575	8H	4a	Herrborum	V	<0.10	<5
BBAC 87129	6470900	1552600	8H	4a	Herrborum	V	<0.10	<5
BBAC 87130	6468750	1551750	8H	3a	Karsvik	V	<0.10	<5
BBAC 87131	6466550	1550800	8H	3a	Dala	V	<0.10	<5
BBAC 87132	6466950	1549950	8G	3j	Passdal	V	<0.10	<5
BBAC 87133	6462550	1562775	8H	2c	S. Finnö	V	<0.10	<5
BBAC 87134	6462250	1556525	8H	2b	Fiskartorpet	V	<0.10	5
BBAC 87135	6466600	1542350	8G	3i	Fängebo	V	<0.10	<5
BBAC 87136	6479600	1530425	8G	5g	Stubbekärr	V	<0.10	5
BBAC 87137	6483650	1541050	8G	6i	Ring	V	0.10	<5
BBAC 87138	6483650	1541050	8G	6i	Ring	V	<0.10	<5
BBAC 87139	6463400	1555125	8H	2b	Maren	V	<0.10	<5
BBAC 87140	6463000	1550175	8H	2a	Häljelöt	V	<0.10	<5
BBAC 87141	6464250	1550775	8H	2a	Petängen	V	<0.10	<5
BBAC 87143	6478100	1554775	8H	5a	Arvidsberg	V	0.40	10
BBAC 87144	6478100	1554775	8H	5a	Arvidsberg	V	0.20	10
BBAC 87145	6483650	1560500	8H	6c	Gottenvik	V	<0.10	<5
BBAC 87146	6485800	1550000	8H	7a	Halvantorp	V	0.20	<5
BBAC 87147	6489175	1550400	8H	7a	Ribbetorp	V	<0.10	<5
BBAC 87148	6489500	1549975	8G	7j	Ribbetorp	V	<0.10	<5
BBAC 87150	6494900	1550175	8H	8a	Eketorp	V	<0.10	<5
BBAC 87151	6495000	1550300	8H	8a	Eketorp	V	<0.10	<5
BBAC 87152	6497800	1547560	8G	9j	Utantorp	V	<0.01	5
BBAC 87153	6497550	1547500	8G	9j	Utantorp	V	0.02	6
BBAC 87154	6491600	1546450	8G	8j	Hestad	V	0.01	5

BBAC	87155	6491600	1546450	8G	8j	Hestad	V	<0.10	2
BBAC	87156	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla (PIGC 86059)	V	3.33	311
BBAC	87157	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla (PIGC 86059)	V	0.63	396
BBAC	87158	6458375	1550250	8H	1a	Björnsmåla (PIGC 86059)	V	0.89	58
BBAB	87010	6451800	1557250	8G	0b	Abäcksnäs	B	0.10	<5
BBAB	87011	6440500	1536500	7G	8h	Hudebo	B	0.10	<5
BBAB	87012	6471950	1550650	8H	4a	St Uppäng	B	0.10	<5
BBAB	87100	6473025	1544950	8G	4i	Nartorp	B	0.10	<5
BBAB	87101	6473025	1544950	8G	4i	Nartorp	B	<0.10	<5
BBAB	87103	6492050	1549450	8G	8j	Reseberga	B	<0.10	<5

ÖSTERGÖTLAND 86-87

Förteckning över provtagningslokaler, sorterade efter fallande Au-halter.
Au-halterna anges som medelhalter i de fall där fler än ett prov tagits på samma lokal.

ID.NR.	X-KOORD.	Y-KOORD.	KBL.		Au ppm	Ag ppm
BBAC 87033	6451950	1531550	8G 0g Larum	H	3.40	< 5
BBAC 87010	6399400	1537250	6G 9h Gladhammar, Sol.	V	3.40	48
BBAC 87054	6458600	1549950	8G 1j Björnsmåla	V	2.10	5
PIGC 86059	6458375	1550250	8H 1a Björnsmåla	V	1.44	>125
BBAC 87061	6508730	1534730	9G 1g Raggan, nord	H	0.60	80
BBAC 87101	6383650	1547900	6G 6j Skälö, västra	V	0.53	2
BBAC 87108	6433375	1522300	7G 6e Larum	V	0.51	10
PIGC 86064	6423375	1530625	7G 4g Rumma	V	0.50	< 5
PIGC 86056	6449325	1541700	7G 9i Spångdalen	V	0.50	10
BBAC 87023	6399350	1540450	6G 9i Ringsbo	H	0.40	< 5
PIGC 86065	6423625	1542975	7G 4i Tintorp	V	0.40	< 5
BBAC 87143	6478100	1554775	8H 5a Arvidsberg	V	0.40	10
PIGC 86053	6446750	1535075	7G 9h Äläng	V	0.40	25
BBAC 87002	6399575	1536900	6G 9h Gladhammar, Holländar	V	0.37	12
BBAC 87075	6431225	1523975	7G 6e Sjöända	V	0.33	1
BBAC 87027	6389000	1539500	6G 7h Lebo	V	0.30	3
PIGC 86051	6424150	1551025	7H 4a Gärdet	V	0.30	10
BBAC 87081	6505325	1535350	9G 1h Brandberget	V	0.22	30
BBAC 87144	6478100	1554775	8H 5a Arvidsberg	V	0.20	10
PIGC 86052	6427675	1549650	7G 5j Hellerö	V	0.20	5
BBAC 87103	6381950	1547900	6G 6j Skavdö	V	0.20	15
BBAC 87146	6485800	1550000	8H 7a Halvantorp	V	0.20	< 5
BBAC 87069	6453025	1566950	8H 0d Fängö, öst	V	0.20	3
BBAC 87123	6472525	1549400	8G 4j Bräta	H	0.13	8
BBAC 87013	6383200	1544550	6G 6i Solstad	V	0.13	4
BBAC 87095	6389100	1539150	6G 7h Kvarnsjön	H	0.12	0
BBAC 87097	6388800	1539700	6G 7i Lebo	V	0.11	0
BBAC 87083	6503000	1563870	9H 0c Tunaberg, öst	V	0.11	11
BBAC 87042	6451000	1521000	8G 0e Könserum	H	0.10	5
BBAC 87064	6504300	1539200	9G 0h Kopparbo, syd	V	0.10	5
PIGC 86058	6445100	1549075	7G 9j Härad	V	0.10	15
BBAC 87046	6458570	1550560	8H 1a Björnsmåla, Stenbacka	V	0.10	5
BBAC 87058	6508270	1534800	9G 1g Raggan, syd	V	0.10	0
BBAC 87053	6458570	1549990	8G 1j Björnsmåla	V	0.10	15
BBAC 87071	6452400	1565750	8H 0d Fängö, väst	V	0.10	0
BBAB 87012	6471950	1550650	8H 4a St Uppäng	B	0.10	< 5
PIGC 86023	6459950	1552870	8H 1a Röllbäcken	V	0.10	5
PIGC 86066	6443675	1526800	7G 8f Gruvdalen	V	0.10	10
BBAC 87040	6439300	1531900	7G 7g Jämtbygget, Ukna	V	0.10	5
PIGC 86024	6457500	1554900	8H 1a Fredriksnäs	V	0.10	< 5
BBAB 87011	6440500	1536500	7G 8h Hudebo	B	0.10	< 5
PIGC 86060	6462950	1550150	8H 2a Heljelöt	V	0.10	< 5

BILAGA 3

1525

1550

P

P

6425

TECKENFÖRKLARING

- YNGRE GRANIT-GRANODIORIT, SMÅLANDSGRANIT
- MYLONITZON, REGENERERAD
- MYLONIT (APLITLIKNANDE)
- PRIMOROGEN GRANIT, MONZONITISK, ÖGONFÖRANDE
- " " , ÖVERUMSGRANIT
- " " , LEUKOGRANIT
- " " , K-FSP ÖGONFÖRANDE SLIRGNEJS
- " " - GRANODIORIT
- DIORIT-GABBRO
- METASEDIMENT I ALLMÄNHET
- KVARTSIT
- METATUFF / METATUFFIT
- METAVULKANIT, INTERMEDIÄR-BASISK
- FÖRKASTNING
- P PEGMATIT
- ◇◇ KVARTSIT-XENOLITER

UKNADALENS MYLONITZON

GEOLOGISK KARTA

KARTBLAD 7G-H

ID-NR PRAP 87524

SKALA 1:50 000

0 2 km

JAN EHRENBORG

PROJEKT NSG ÖSTERGÖTLAND

DIVISION PROSPEKTERING 1987

SVERIGES GEOLOGISKA AB

1549 1550 1551

6460

6459

6458

Bysjön

BJÖRNSMÅLA

BBAC 87055

K BBAC 87050

PIGC 86059 M

BBAC 87156-158

BBAC 87051

STENBACKA

BBAC 87046

K 60

BBAC 87052-054

BBAC 87049

047 048 111-115

K

M

BBAC 87043-045

SJÖBERGA

N

TECKENFÖRKLARING

- SUR TUFFITISK METAVULKANIT, I ALLMÄNHET ÅDERGNEJSOMVÄNDLAD
- D:O MED AMFIBOLITBANKAR
- D:O GRANATFÖRANDE
- BANDADE ROSTZONER MED NÅGOT MAGNETKIS
- K KALKSTEN
- AMFIBOLIT
- GNEJSGRANIT, RÖD. D:O FRAGMENTFÖRANDE
- " , GRÅ OCH GRÅRÖD. D:O MED AMFIBOLITBANKAR
- JÄRNMALMSSTRÅK MED GRUVA ELLER SKÄRPNING. D:O KISFÖRANDE MED CU OCH PB
- 60 GNEJSIGHET RESP. STÄNGLIGHET MED ANGIVEN STUPNING
- M FÖRKASTNING ELLER KROSSZON MYLONIT
- MAGNETISK ANOMALI
- X BBAC 87 PROVTAGNINGSPUNKT I HÄLL ELLER VARP MED ANGIVET GDA. NR.

BJÖRNSMÅLA

GEOLOGISK KARTA

(Efter SGU ser. Aa 153, Tarönsberg)

KARTBLAD 8G 1j, 8H 1a

ID-NUMMER PRAP 87 531

SKALA 1:10000

0 500 M

B. SJÖBLOM -KÅ

PROJEKT GULD I ÖSTERGÖTLAND

DIVISION PROSPEKTERING 1987

SVERIGES GEOLOGISKA AB

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870166 Plats: VÄSTERVIK
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870622

Shiftnr 390 Del 1

GDANR	LABNR	ILA01S AL2O3 %	ILA01S FE2O3 %	ILA01S MNO %	ILA01S TIO2 %	ILA01S MGO %	ILA01S CAO %	ILA01S NA2O %	ILA01S K2O %	ILA01S P2O5 %
BBAC87002	0593787	1.81	4.08	0.043	0.006	0.98	0.46	0.018	0.026	0.40
BBAC87003	0593788	2.90	9.57	0.051	0.017	1.55	0.13	0.019	0.039	0.16
BBAC87004	0593789	1.32	14.3	0.033	0.008	0.77	0.046	0.014	0.036	0.082
BBAC87005	0593790	4.18	6.91	0.063	0.012	2.64	0.81	0.020	0.061	0.72
BBAC87006	0593791	2.36	14.8	0.049	0.011	1.11	0.053	0.016	0.007	0.10
BBAC87007	0593792	2.90	10.3	0.061	0.011	1.78	0.39	0.015	0.032	0.41
BBAC87008	0593793	0.39	6.01	0.010	0.003	0.26	0.018	0.014	0.013	0.027
BBAC87009	0593794	0.35	3.04	0.005	0.011	0.25	0.010	0.013	0.030	0.022
BBAC87010	0593795	0.44	2.50	0.006	0.017	0.21	0.016	0.013	0.025	0.025
BBAC87011	0593796	0.14	17.0	0.003	0.002	0.013	0.008	0.017	0.058	0.048
BBAC87013	0593798	0.54	10.6	0.004	0.001	0.017	0.16	0.018	0.15	0.17

BIL. 5

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870166 Plats: VÄSTERVIK
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870622

Shiftnr 390 Del 2

GDANR	LABNR	ILA01S SIO2 %	ILA01S AG PPM	ILA01S AS PPM	ILA01S BA PPM	ILA01S BE PPM	ILA01S CD PPM	ILA01S CO PPM	ILA01S CR PPM	ILA01S CU PPM
BBAC87002	0593787	1.02	19	1620	4	< 1	1	3280	9	6990
BBAC87003	0593788	1.16	12	190	11	< 1	< 1	6470	12	11160
BBAC87004	0593789	0.62	< 1	230	4	< 1	< 1	4720	5	4310
BBAC87005	0593790	1.37	9	< 3	11	< 1	< 1	830	23	5950
BBAC87006	0593791	0.75	32	66	4	< 1	3	4990	7	26960
BBAC87007	0593792	1.00	13	130	9	< 1	< 1	5990	7	11920
BBAC87008	0593793	0.14	10	98	4	< 1	< 1	3450	5	10500
BBAC87009	0593794	0.16	38	7	6	< 1	1	29	8	14730
BBAC87010	0593795	0.17	59	7	5	< 1	2	22	6	8030
BBAC87011	0593796	0.15	3	26	3	< 1	3	10040	4	7730
BBAC87013	0593798	0.21	< 1	7	7	< 1	7	11780	4	11050

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870166 Plats: VÄSTERVIK
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870622

Shiftnr 390 Del 3

GDANR	LABNR	ILA01S LA PPM	ILA01S LI PPM	ILA01S MO PPM	ILA01S NI PPM	ILA01S PB PPM	ILA01S RB PPM	ILA01S SB PPM	ILA01S SC PPM	ILA01S SN PPM
BBAC87002	0593787	19	1	5	490	11810	110	26	1	< 2
BBAC87003	0593788	110	2	2	680	6740	< 31	14	< 1	< 3
BBAC87004	0593789	76	5	13	220	72	< 29	< 7	< 1	< 2
BBAC87005	0593790	85	4	1	170	3120	< 30	< 7	1	< 2
BBAC87006	0593791	99	4	< 1	450	530	39	12	3	2
BBAC87007	0593792	81	< 1	11	1400	760	40	8	1	< 2
BBAC87008	0593793	15	< 1	< 1	220	940	< 31	< 8	< 1	< 3
BBAC87009	0593794	12	< 1	1650	19	2630	< 30	14	< 1	3
BBAC87010	0593795	12	1	5	17	5730	< 31	13	< 1	< 3
BBAC87011	0593796	< 1	< 1	24	3110	1500	< 31	< 8	< 1	< 3
BBAC87013	0593798	4	2	4	3100	150	38	10	< 1	< 2

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870166 Plats: VÄSTERVIK
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870622

Shiftnr 390 Del 4

GDANR	LABNR	ILA01S SR PPM	ILA01S TH PPM	ILA01S ZN PPM	ILA01S ZR PPM	ILA01S U PPM	ILA01S V PPM	ILA01S W PPM	ILA01S Y PPM
BBAC87002	0593787	2	24	110	16	70	17	< 2	10
BBAC87003	0593788	7	16	140	70	110	23	< 3	36
BBAC87004	0593789	3	23	170	28	65	37	< 2	14
BBAC87005	0593790	8	25	200	17	23	41	< 2	16
BBAC87006	0593791	6	7	1040	49	85	19	< 2	14
BBAC87007	0593792	7	< 5	130	29	35	10	< 2	12
BBAC87008	0593793	< 1	< 6	55	7	< 21	6	< 3	5
BBAC87009	0593794	< 1	5	80	6	35	18	< 2	1
BBAC87010	0593795	1	< 6	85	5	< 21	15	< 3	1
BBAC87011	0593796	< 1	< 6	440	7	110	5	< 3	1
BBAC87013	0593798	3	10	690	9	73	1	< 2	5

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870149 Plats: ENKÖPING
Beställare: HAMMERGREN P BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870803

Shiftnr 420 Del 1

GDANR	LABNR	ILA01S AL2O3 %	ILA01S FE2O3 %	ILA01S MNO %	ILA01S TIO2 %	ILA01S MGO %	ILA01S CAO %	ILA01S NA2O %	ILA01S K2O %	ILA01S P2O5 %
BBAB87003	0594135	2.96	5.63	0.076	0.51	1.81	2.24	0.13	0.19	0.41
BBAB87004	0594136	2.81	5.00	0.037	0.077	1.30	0.41	0.027	0.27	0.18
BBAB87005	0594137	5.75	6.12	0.022	0.23	0.49	3.72	0.45	0.091	0.20
BBAB87006	0594138	12.9	5.43	0.050	0.19	1.91	7.14	0.80	0.62	0.61

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870149 Plats: ENKÖPING
Beställare: HAMMERGREN P BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870803

Shiftnr 420 Del 2

GDANR	LABNR	ILA01S SIO2 %	ILA01S AG PPM	ILA01S AS PPM	ILA01S BA PPM	ILA01S BE PPM	ILA01S CD PPM	ILA01S CO PPM	ILA01S CR PPM	ILA01S CU PPM
BBAB87003	0594135	0.37	< 1	< 3	12	< 1	< 1	17	7	38
BBAB87004	0594136	0.32	< 1	57	11	< 1	< 1	18	50	410
BBAB87005	0594137	0.40	< 1	< 3	40	< 1	< 1	52	26	320
BBAB87006	0594138	0.31	< 1	< 3	98	< 1	< 1	20	1	63

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870149 Plats: ENKÖPING
Beställare: HAMMERGREN P BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870803

Shiftnr 420 Del 3

GDANR	LABNR	ILA01S LA PPM	ILA01S LI PPM	ILA01S MO PPM	ILA01S NI PPM	ILA01S PB PPM	ILA01S RB PPM	ILA01S SB PPM	ILA01S SC PPM	ILA01S SN PPM
BBAB87003	0594135	11	19	< 1	7	7	< 30	< 7	12	< 2
BBAB87004	0594136	33	9	< 1	30	94	< 30	< 7	6	< 2
BBAB87005	0594137	4	4	< 1	63	9	< 30	< 7	4	< 2
BBAB87006	0594138	14	7	< 1	2	< 5	< 29	< 7	8	< 2

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870149 Plats: ENKÖPING
Beställare: HAMMERGREN P BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870809

Shiftnr 420 Del 4

GDANR	LABNR	ILA01S SR PPM	ILA01S TH PPM	ILA01S ZN PPM	ILA01S ZR PPM	ILA01S U PPM	ILA01S V PPM	ILA01S W PPM	ILA01S Y PPM
BBAB87003	0594135	12	< 5	48	3	< 20	130	< 2	5
BBAB87004	0594136	4	8	76	13	< 20	59	< 2	11
BBAB87005	0594137	120	< 5	21	3	< 20	48	< 2	3
BBAB87006	0594138	490	< 5	41	1	< 19	110	< 2	10

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870229 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 400 Del 1

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S AL2O3 %	ILA01S FE2O3 %	ILA01S MNO %	ILA01S TIO2 %	ILA01S MGO %	ILA01S CAO %	ILA01S NA2O %	ILA01S K2O %
BBAB87007	0594061	BISPEBO ENK	0	3.53	11.0	0.018	0.15	0.37	2.10	0.28	0.083
BBAC87052	0594089	BJÖRNSMÅLA	0	0.12	8.45	0.19	0.004	0.12	0.33	0.011	0.031

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870229 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR:

UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 400

Del 2

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S P2O5 %	ILA01S SIO2 %	ILA01S AG PPM	ILA01S AS PPM	ILA01S BA PPM	ILA01S BE PPM	ILA01S CD PPM	ILA01S CO PPM
BBAB87007	0594061	BISPEBO ENK	0	0.14	0.45	< 1	5	35	< 1	4	74
BBAC87052	0594089	BJÖRNSMÅLA	0	0.038	0.11	< 1	3010	7	< 1	3	370

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870229 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 400 Del 3

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S CR PPM	ILA01S CU PPM	ILA01S LA PPM	ILA01S LI PPM	ILA01S MO PPM	ILA01S NI PPM	ILA01S PB PPM	ILA01S RB PPM
BBAB87007	0594061	BISPEBO ENK	0	19	240	5	3	< 1	110	14	45
BBAC87052	0594089	BJÖRNSMÅLA	0	1	4900	18	< 1	< 1	7	< 5	< 30

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870229 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR:

UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 400

Del 4

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S SB PPM	ILA01S SC PPM	ILA01S SN PPM	ILA01S SR PPM	ILA01S TH PPM	ILA01S ZN PPM	ILA01S ZR PPM	ILA01S U PPM
BBAB87007	0594061	BISPEBO ENK	0	< 7	3	< 2	73	< 5	20	3	< 20
BBAC87052	0594089	BJÖRNSMÅLA	0	< 7	< 1	< 2	2	< 5	150	< 1	< 20

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870229 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: HAMMERGREN P D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 400 Del 5

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S V PPM	ILA01S W PPM	ILA01S Y PPM
BBAB87007	0594061	BISPEBO ENK	0	34	< 2	3
BBAC87052	0594089	BJÖRNSMÅLA	0	3	< 2	< 1

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870280 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: PAUUL HAMMARGREN BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870828

Shiftnr 438 Del 1

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S AL2O3 %	ILA01S FE2O3 %	ILA01S MNO %	ILA01S TIO2 %	ILA01S MGO %	ILA01S CAO %	ILA01S NA2O %	ILA01S K2O %
BBAC87072	0594559	SJÖÄNDA	0	1.26	21.6	0.012	0.006	0.56	0.21	0.004	0.007
BBAC87073	0594560	SJÖÄNDA	0	1.31	3.90	0.015	0.012	0.44	0.037	0.027	0.23
BBAC87074	0594561	SJÖÄNDA	0	1.61	3.60	0.017	0.12	0.79	0.088	0.014	0.63
BBAC87075	0594562	SJÖÄNDA	0	0.38	11.8	0.005	0.002	0.070	0.21	0.021	0.050
BBAC87076	0594563	SJÖÄNDA	0	0.90	37.7	0.007	0.002	0.24	0.11	< 0.001	0.014
BBAC87077	0594564	SJÖÄNDA	0	0.92	15.8	0.006	0.002	0.17	0.013	0.012	0.15
BBAC87080	0594567	BRANDBERGET	0	1.63	6.48	0.023	0.068	0.26	1.39	0.015	0.049
BBAC87082	0594569	TUNABERGÖST	0	0.035	1.61	0.015	0.001	0.043	0.35	0.011	0.010
BBAC87085	0594572	STORGRUVAN	0	0.066	3.67	0.81	0.006	9.19	34.6	0.012	0.017
BBAC87086	0594573	STORGRUVAN	0	0.25	4.37	0.29	0.010	0.11	18.6	0.016	0.009
BBAC87087	0594574	STORGRUVAN	0	1.37	3.98	0.053	0.079	0.26	0.57	0.029	0.48
BBAC87092	0594579	NYHYTTA	0	0.13	5.11	0.046	0.002	0.065	4.04	0.014	0.003
BBAC87094	0594581	NYHYTTA	0	2.53	9.68	0.018	0.12	1.09	0.65	0.031	0.71

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870280 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: PAUUL HAMMARGREN BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870828

Shiftnr 438 Del 2

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S P2O5 %	ILA01S SIO2 %	ILA01S AG PPM	ILA01S AS PPM	ILA01S BA PPM	ILA01S BE PPM	ILA01S CD PPM	ILA01S CO PPM
BBAC87072	0594559	SJÖÄNDA	0	0.098	0.16	3	9	4	< 1	5	220
BBAC87073	0594560	SJÖÄNDA	0	0.014	0.15	6	14	28	< 1	1	66
BBAC87074	0594561	SJÖÄNDA	0	0.007	0.16	1	2	61	< 1	< 1	62
BBAC87075	0594562	SJÖÄNDA	0	0.18	0.084	4	4	4	< 1	< 1	280
BBAC87076	0594563	SJÖÄNDA	0	0.13	0.12	2	< 2	5	< 1	10	750
BBAC87077	0594564	SJÖÄNDA	0	0.022	0.12	< 1	150	18	< 1	3	1030
BBAC87080	0594567	BRANDBERGET	0	0.075	0.40	47	< 2	31	< 1	1	< 1
BBAC87082	0594569	TUNABERGÖST	0	0.009	0.090	12	12	3	< 1	33	2
BBAC87085	0594572	STORGRUVAN	0	0.19	0.44	3	17	3	< 1	1	95
BBAC87086	0594573	STORGRUVAN	0	0.050	0.11	25	360	9	< 1	2	300
BBAC87087	0594574	STORGRUVAN	0	0.25	0.16	65	160	550	< 1	190	290
BBAC87092	0594579	NYHYTTA	0	0.78	0.14	< 1	1540	6	< 1	7	19
BBAC87094	0594581	NYHYTTA	0	0.38	0.36	< 1	67	320	< 1	4	10

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870280 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: PAUUL HAMMARGREN BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870828

Shiftnr 438 Del 3

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S CR PPM	ILA01S CU PPM		ILA01S LA PPM	ILA01S LI PPM	ILA01S MO PPM	ILA01S NI PPM	ILA01S PB PPM	ILA01S RB PPM
BBAC87072	0594559	SJÖÄNDA	0	3	123060	√	4	7	3	63	< 6	< 31
BBAC87073	0594560	SJÖÄNDA	0	5	11980	√	14	13	3	21	14	60
BBAC87074	0594561	SJÖÄNDA	0	4	580		13	17	1	13	< 5	78
BBAC87075	0594562	SJÖÄNDA	0	5	61260	√	7	7	< 1	65	< 6	48
BBAC87076	0594563	SJÖÄNDA	0	2	181220	√	< 1	5	< 1	240	< 5	< 29
BBAC87077	0594564	SJÖÄNDA	0	4	53920	√	7	6	14	22	< 5	59
BBAC87080	0594567	BRANDBERGET	0	5	23300	√	47	4	< 1	4	200	< 29
BBAC87082	0594569	TUNABERGÖST	0	5	2890		3	< 1	2	6	5340	55
BBAC87085	0594572	STORGRUVAN	0	< 1	2270		10	1	< 1	16	99	< 30
BBAC87086	0594573	STORGRUVAN	0	1	21940	√	12	3	1	140	45	33
BBAC87087	0594574	STORGRUVAN	0	7	12640	√	25	4	12	12	14760	58
BBAC87092	0594579	NYHYTTA	0	2	100		21	< 1	< 1	61	46	39
BBAC87094	0594581	NYHYTTA	0	18	160		16	29	1	55	500	62

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870280 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: PAUUL HAMMARGREN BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870828

Shiftnr 438 Del 4

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S SB PPM	ILA01S SC PPM	ILA01S SN PPM	ILA01S SR PPM	ILA01S TH PPM	ILA01S ZN PPM	ILA01S ZR PPM	ILA01S U PPM
BBAC87072	0594559	SJÖÄNDA	0	55	6	37	< 1	< 6	470	4	170
BBAC87073	0594560	SJÖÄNDA	0	22	2	4	2	42	61	21	48
BBAC87074	0594561	SJÖÄNDA	0	< 7	9	5	< 1	18	24	8	< 20
BBAC87075	0594562	SJÖÄNDA	0	30	1	16	1	15	240	6	71
BBAC87076	0594563	SJÖÄNDA	0	69	4	63	< 1	< 5	740	< 1	330
BBAC87077	0594564	SJÖÄNDA	0	32	1	< 2	< 1	20	180	16	99
BBAC87080	0594567	BRANDBERGET	0	10	1	2	35	17	55	21	64
BBAC87082	0594569	TUNABERGÖST	0	12	< 1	4	1	10	3270	< 1	< 21
BBAC87085	0594572	STORGRUVAN	0	8	< 1	< 2	54	< 5	73	< 1	21
BBAC87086	0594573	STORGRUVAN	0	25	< 1	5	47	< 5	320	< 1	26
BBAC87087	0594574	STORGRUVAN	0	120	1	3	37	33	74820	21	28
BBAC87092	0594579	NYHYTTA	0	8	< 1	< 2	29	9	800	< 1	20
BBAC87094	0594581	NYHYTTA	0	< 7	< 1	< 2	10	13	440	1	58

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870280 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: PAUUL HAMMARGREN BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870828

Shiftnr 438 Del 5

GDANR	LABNR	PROVET MÄRKT		ILA01S V PPM	ILA01S W PPM	ILA01S Y PPM
BBAC87072	0594559	SJÖÄNDA	0	10	< 3	3
BBAC87073	0594560	SJÖÄNDA	0	4	< 2	4
BBAC87074	0594561	SJÖÄNDA	0	17	< 2	3
BBAC87075	0594562	SJÖÄNDA	0	6	< 3	6
BBAC87076	0594563	SJÖÄNDA	0	8	< 2	3
BBAC87077	0594564	SJÖÄNDA	0	< 1	< 2	4
BBAC87080	0594567	BRANDBERGET	0	7	< 2	11
BBAC87082	0594569	TUNABERGÖST	0	2	< 3	2
BBAC87085	0594572	STORGRUVAN	0	9	< 2	9
BBAC87086	0594573	STORGRUVAN	0	4	< 2	6
BBAC87087	0594574	STORGRUVAN	0	8	< 2	12
BBAC87092	0594579	NYHYTTA	0	4	< 2	18
BBAC87094	0594581	NYHYTTA	0	61	< 2	8

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870206 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: THELANDER T D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 403 Del 1

GDANR	LABNR	ILA01S AL2O3 %	ILA01S FE2O3 %	ILA01S MNO %	ILA01S TIO2 %	ILA01S MGO %	ILA01S CAO %	ILA01S NA2O %	ILA01S K2O %	ILA01S P2O5 %
BBAC87122	0594102	0.90	15.8	0.016	0.004	0.31	0.52	0.030	0.022	0.050
BBAC87124	0594104	0.38	21.5	0.025	0.036	0.37	0.16	0.025	0.094	0.078
BBAC87125	0594105	0.97	12.1	0.015	0.002	0.25	0.26	0.12	0.068	0.045

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870206 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: THELANDER T D57 BHNR:

UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 403

Del 2

GDANR	LABNR	ILA01S SIO2 %	ILA01S AG PPM	ILA01S AS PPM	ILA01S BA PPM	ILA01S BE PPM	ILA01S CD PPM	ILA01S CO PPM	ILA01S CR PPM	ILA01S CU PPM
BBAC87122	0594102	0.20	14	4	6	< 1	31	180	2	22940
BBAC87124	0594104	0.17	< 1	8	23	< 1	250	220	4	4640
BBAC87125	0594105	0.14	< 1	< 4	37	< 1	120	250	4	2480

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870206 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: THELANDER T D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 403 Del 3

GDANR	LABNR	ILA01S LA PPM	ILA01S LI PPM	ILA01S MO PPM	ILA01S NI PPM	ILA01S PB PPM	ILA01S RB PPM	ILA01S SB PPM	ILA01S SC PPM	ILA01S SN PPM
BBAC87122	0594102	3	< 1	190	15	140	< 30	11	< 1	< 2
BBAC87124	0594104	< 1	< 1	< 1	75	110	< 30	< 7	< 1	< 2
BBAC87125	0594105	< 1	7	8	67	44	37	< 8	< 1	< 3

SVERIGES GEOLOGISKA AB
SGAB Analys

A-N-A-L-Y-S-I-N-T-Y-G

Bestnr: 870206 Plats: ÖSTERGÖTLAND
Beställare: THELANDER T D57 BHNR: UTSKRIFTSDATUM 870708

Shiftnr 403 Del 4

GDANR	LABNR	ILA01S SR PPM	ILA01S TH PPM	ILA01S ZN PPM	ILA01S ZR PPM	ILA01S U PPM	ILA01S V PPM	ILA01S W PPM	ILA01S Y PPM
BBAC87122	0594102	4	< 5	1020	< 1	29	6	< 2	2
BBAC87124	0594104	< 1	< 5	69370	< 1	55	13	< 2	2
BBAC87125	0594105	6	< 6	12560	< 1	< 21	4	< 3	3