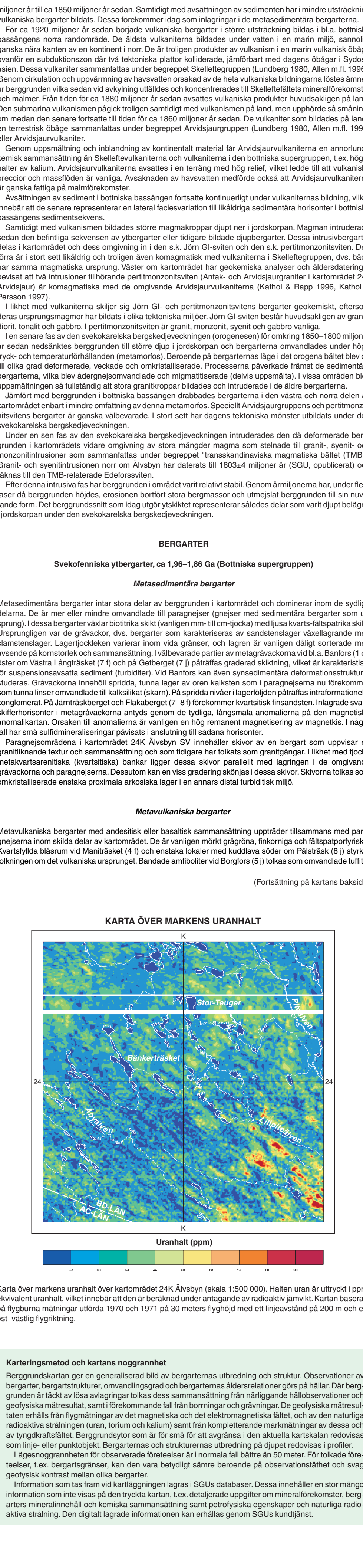




och lavar. Några spridda, till storleken obetydliga förekomster av ultrabassiska bergarter tolkas också tillhöra den bottniska supergruppen på grund av dess låga inom paragnejserna. Sådana förekomster finns bl.a. vid Hållbacken (2 g) och på sydostsluttningen av Håstiden (2 e). Söder om Pålsjöträsk finns en enstaka förekomst av dactit tillsammans med basaltisk kuddadva.

Tidigsevekokarensa kalkalkalina intrusivbergarter, ca 1,90–1,88 Ga (Jörn G1-sviten)

De tidigsevekokarensa kalkalkalina intrusivbergarterna utgörs i huvudsak av medelkorniga granodioriter, tonaliter och graniter med associerade basiska intrusivbergarter. Inom sydöstra delen av kartområdet, mellan Rengårdsheden (2 a) och Myrheden (b) utgörs berggrunden av fnt medelkornig till medelkornig, för det mesta massöformig grånt, granodiorit och tonalit, som är delar av den yngre intrusionen (Jörn G1) av Jörnträskkomplexet (Wilson m.fl. 1987). Jörn G1-intrusionen har daterats utanför kartområdet med U-Pb-metoden på zirkon till 1888±13 miljoner år (Wilson m.fl. 1987) och 1898±11 miljoner år (b), övergår till en yngre intrusion med liknande kalkalkalina intrusivbergarter i norra Västerbottens och södra Norrbottens län sammantfattad under begreppet "Jörn G1-sviten" (Kathol m.fl. 2005).

Inom kartområdena 24K Älvsbyn SO och NO finns Jörn G1-sviten kalkalkalina intrusivbergarter nästan helt saknade. I stället förekommer här ortogneiser. Dessa äldre intrusivbergarter är i varierande omfattning genomslagna av yngre migmatitnärkarna graniter. I vissa områden är inslaget av dessa vanligen massöformiga migmatitgraniter så kraftigt att de äldre intrusiven bara återfinns som isolerade rester. Dateringen av Jörnträsk intrusivbergarter inom kartområdet 24K Luleå har givt en stor åldersspridning med 1892±14 miljoner år (Ohlander m.fl. 1987) respektive 1861±19 miljoner år (Mellqvist m.fl. 1999).

Associerat till Jörn G1-intrusionen är gabbro- och dioritkroppar såsom "Näsbergsgabbroen" i kartområdets sydöstra delar och samt några mindre kroppar av gabbro eller diorit. Vid Håstiden (c) uppträder en kartområdesdioritisk till monzonoidisk intrusion, som också räknas till Jörn G1-sviten, i randzonen av Näsbergsgabbroen väster om Myrheden (b) uppträder breccior i kontaktzonen mellan gabbro och granodiorit. Dessa breccior tolkas antingen som intrusionsbreccior eller som resultat av "back veining". Ytterligare små gabbroiska kroppar finns inom kartområdet 24K Älvsbyn NO.

Svevekokarensa yttbergarter, ca 1,88–1,86 Ga (Arvidsjaurgruppen)

Vulkaniska bergarter

De felsiska vulkaniterna i kartområdets västligaste del räknas i sin helhet till Arvidsjaurgruppen, vilken har sitt största utbredningsområde i det i väster angränsande kartområdet 24A Arvidsjaur. De felsiska leden består av kvartsporfyriska, fältspatsporfyriska eller kvarts-fältspatsporfyriska ryoliter till dupper. Igimbritstrimor förekommer på Närkeberget (7 a) och i området väster om Milliden (3 a), där även födesändring observerats. På Närkeberget uppträder vulkaniterna som ligger till 1,5 km långa, öst–västligt strökande, skarpt begränsade skivor i granit tillhörande perttizonzonitsviten. På andra ställen, t.ex. vid Krumkakberget (8 a) och Finkberget (1 a) är vävbevarade, för det mesta igimbritiska ryoliter till kvartstykter, som ställvis uppvisar en del primära texturer såsom glasfagra. Dessa ryoliter vävlagar med fältspatsporfyriska andesitiska till basaltiska vulkanoklastiter. Mafiska gångar, möjligen mätargångar till vulkanoklastiterna, har observerats nordost om Finkberget. Längs med söder, väster om Storåven, ansluter en koherent fältspat-amfibolporfyrisk, litoifyerande lågt till endast med tygl till 1 cm stora, isformade fältspatskrökor. Söder om Storåven genomås Näsbergsgabbroen av granitiska gångar som med hjälp av spårelementerna tolkas vara relaterade till de granitiska ryoliterna på Storåven.

Vulkaniterna mellan Storåven (1 a) och Finkberget (1 a) är vävbevarade, för det mesta igimbritiska ryoliter till kvartstykter, som ställvis uppvisar en del primära texturer såsom glasfagra. Dessa ryoliter vävlagar med fältspatsporfyriska andesitiska till basaltiska vulkanoklastiter. Mafiska gångar, möjligen mätargångar till vulkanoklastiterna, har observerats nordost om Finkberget. Längs med söder, väster om Storåven, ansluter en koherent fältspat-amfibolporfyrisk, litoifyerande lågt till endast med tygl till 1 cm stora, isformade fältspatskrökor. Söder om Storåven genomås Näsbergsgabbroen av granitiska gångar som med hjälp av spårelementerna tolkas vara relaterade till de granitiska ryoliterna på Storåven.

De felsiska vulkaniterna i områdena mellan Vissheden (3 e) och Ävträsket (9 f) samt runt Pålsjöträsket (8 g) är vanligen porfyriska. Igimbritstrimor, pipstämor och litiska fragment förekommer ganska allmänt. Såväl tillfälligt som till sammansättning liknar de äldre intrusiverna.

Flerstadiet av de andesiter och basalter som uppträder inom kartområdena 24K NO och NV ligger geografiskt nära perttizonzonitsviten bergarter eller Arvidsjaurgruppen felsiska vulkaniter, och de tolkas därför vara knutna till denna magmatism. De är vanligen mörkt grågröna, finkorniga och fältspatsporfyriska. Kvarts-tylids tillåter vid Li-Se-analyser (2 a) styrer det vulkaniska ursprunget. Flera av förekomsterna innehåller också betydande horisontal med polymakta vulkanogena konglomerat. Vid Pettergheden (8 g) förekommer ett konglomerat med plagioklasporfyriska andesiter, porfyrisk felsisk vulkanit och finkornig sandsten som klastier. På Svabesberget ställvis en konglomerat som antys genom att klasterna är korntofskorsorierade. Konglomeratetallig finns även i metavulkaniterna vid Västjärlden (7 b), Svartiden (7 c) och Nälvaerbet (9 f).

Alla förekomster av Arvidsjaurvulkaner inom kartområdet syns på den magnetiska anomalkartan som positiva anomalier.

Sedimentära bergarter

Korskiktad, kvartslitisk sandsten och konglomerat (7–8 d–e) utgör de yngsta sedimentära bergarterna i kartområdet. Konglomeratet är polymikt med klär dominans för vulkanogena bergarter som klastematieriet. De större klasterna är från 30 cm till flera meter stora och består av vulkaniska klastiska material. Sorteringen hos enskilda konglomeratlager växlar mellan dåligt till väl sorterat. Fältuppträdande och klassammansättning visar att stora delar av dessa yngsta sediment avsattes samtidigt med eller efter Arvidsjaurvulkanerna. Avsättningen skedde på grunt vatten eller subaeriskt under inverkan av vatten.

Tidigsevekokarensa intrusivbergarter, ca 1,89–1,86 Ga (Perttizonzonitsviten)

De bergarter som sammantfattas inom perttizonzonitsviten är intrusiva bergarter som avsevärt något yngre än de granodioritiska till tonaliska intrusiverna beskrivna ovan.

Felsiska intrusivbergarter

Störst utbredning har en oljmnorkornig, lussgrå eller svagt rödaktig, medel- till grovkornig grånt som förekommer i en bred bäljform som sträcker sig från Älvsbyn (9 f) via Fjällträsket (6 f) till Finnträsket (7 d). Ett stort utbredningsområde av medelkornig, grård till röd grånt sträcker sig från Natbergget (9 c) mot Närkeberget (7 a). I det senare området är innesluttningar av, eller övergångar till, porfyriska felsiska material inte ovanliga. Insatg av porfyrisk grånt som antyder att perttizonzonitsviten innehåller subvulkaniska ler finns i en bård runt diorit-gabbrointrusionen vid Storsund (7 e). Denna grånt har ca 2–4 mm stora skörkor av blå kvarts, plagioklas och hornblände. På den magnetiska anomalkartan framträder den som en tydlig, negativ anomal.

En åldersbestämning (U-Pb på zirkon) av en medelkornig, lussgrå, svagt toledad grånt från området öster om Natbergget har givt en ålder av 1890±27 miljoner år (SGU, publicerat). Granitmassivet vid Närkeberget och Närkeberget räknas o.p.a. sin spårelementsammanställning till perttizonzonitsviten. De kemiska analyserna som leder till detta antagande har huvudsakligen utförts i samma granitmassiv i det angränsande kartområdet 24A Arvidsjaur (Kathol & Triumf 2004).

Den kvartsmonzonit som från trakten av Västjärlden (7 b) sträcker sig mot nordnordost till Storiden (8 c) förs också till perttizonzonitsviten. Kvartsmonzoniten är vanligen medelkornig, oljmnorkornig eller ställvis svagt porfyrisk. I periferia delar innehåller den rikligt med xenoliter av Arvidsjaurgruppen vulkaniter vilket innebär att den är yngre än åtminstone en del av Arvidsjaurvulkaniterna.

I området mellan Åslet (7 b), Västjärlden (7 b) och Storiden (8 c) har ett flertal intrusionsbreccior påträffats. Dessa breccior intar några totals meter breda zoner längs kontakter mellan kvartsmonzonit, mafiska intrusivbergarter och metasedimentära bergarter. Olika grader av brecciering från sin sub-brecciering till isolerade fragment i ett intrusivt matrix förekommer t.ex. på Västjärlden.

Mafiska intrusivbergarter

De mafiska, kiselåsyfattiga intrusivbergarter som är associerade med perttizonzonitsviten består främst av massöform, fnt medelkornig till medelkornig diorit och gabbro. I grånsområdet mellan kartområdena 24K NV och NO bildar dessa bergarter en stor oval kropp kallad Storsundsgabbro som framträder som en kraftig positiv anomal på den magnetiska anomalkartan. På Kvärnberget (8 g) genomås gabbro av granitiska eller aplitiska gångar, vilket tyder på att gabbrointrusionen är äldre än perttizonzonitsviten granitiska delar.

Medelkornig, grå diorit som intruderar metagabbroarna vid Stavträsk (7 f) har en oklar åldersställning och dess tillhörighet till perttizonzonitsviten är osäker.

Stor norr om Tålbjerg (2 a) uppträder magmatiska breccior i gabbro. Brecciona består av fragment av gabbro i en luss grundmassa och tolkas som intrusionsbreccior.

Senevekokarensa intrusivbergarter

Inom främst kartområdena 24K Älvsbyn SO och NO finns stora sammanhängande områden med luss eller lussd, heterogen, oljmnorkornig, medelkornig, pegmatit och aplitligg, samtligt och massöformig migmatitgranit. På många håll innehåller denna grånt delvis upplösta fragment eller slror av paragnejs. I andra delar innehåller den rester av gnejsiga tidigsevekokarensa intrusivbergarter med granodioritisk, tonalisk eller dioritisk sammansättning. Migmatitgraniten antas bildas under en sen fas av den svevekokarensa bergskedjebildningen genom uppsmältning av paragnejserna respektive de tidigsevekokarensa intrusivbergarterna. Smältorna mobiliserades och intruderade resterna av sin ursprungsbeargter. Frekventa växlingar och diffusa övergångar mellan de olika bergartstyperna medför svårigheter vid avgränsningen av dessa kartområden. Vid den aktuella karteringen har riktningen varit, att där den pegmatit och aplitliga graniten bedoms överstiga 75 % av hållytan markeras området som senevekokarensa migmatitgranit. Om paragnejsen eller de tidigsevekokarensa intrusivbergarterna överstiger 25 % markeras området som paragnejs respektive intrusivbergarter.

Öliska förekomster av heterogen pegmatit eller aplitligg grånt uppträder också i form av gångar eller obetydliga kroppar tillsammans med de ådergnejsomvandlade eller migmatiserade paragnejserna. Måkligheten varierar från några decimeter till något totals meter och de är endast markerade på berggrundskartan där de är mest framträdande.

Sen- till postsevekokarensa intrusivbergarter, ca 1,82–1,76 Ga (Edeforsviten m.m.)

Syentien i trakten kring Älvsbyn (9 f) är vanligen medelkornig med spridda 1–2 cm stora kalfältspataggon. Den är i vissa massöformig, rödgå och gråvittad. Zirkon från ett prov från Hundberget (9 h–i) daterades till 1833±4 miljoner år (U-Pb-metoden, SGU, publicerat). Syentien begränsas mot tidigsevekokarensa granit tillhörande perttizonzonitsviten i sydväst är tydligt markerad på den magnetiska anomalkartan.

De små granitiska förekomsterna som markeras inom syentien på bl.a. Rakeberget (9 f) är massöformiga kroppar av leuokrånit med drag av skiffergrått eller kvartsporfyrisk subvulkanit. Utöver dessa förekommer mindre inslag av grånt vid t.ex. Hundberget (9 h) och Älvsby (8 h).

Monzonitkroppen vid Siköns (6 j) är påträffad endast i ett fåtal hållar och utbredningen är tolkad utifrån en svag fältspat till det totala fältspatet. Vid Siköns knäffältet. Vid Siköns söder. I den monzonit medelkornig, lussgrå och svagt toledad. Små, mörkgrå, finkorniga mafiska innesluttningar visar att magmablandning förekommit. Den östra fortsättningen av kroppen är inom det angränsande kartområdet 24L Luleå NV nära associerad med monzogranit som tillkivns en ålder av ca 1800 miljoner år (Wikström & Söderman 2000).

Diabasgångar

Ett fåtal tunna diabasgångar med oklar ålder förekommer i kartområdets västra del (7–8 a). Tyckleken är i storleksordningen någon halvmeter till några meter. Den längsta har kunnat följas ca 100 meter. Diabasen är finkornig och har ställvis skörkor av pyroxen. Officiell text har noterats i några delar.

GEOFYSIK

Flygburna geofysiska mätningar över kartområdet 24K Älvsbyn utfördes i början av 1970-talet. Flytmätningarna omfattar magnetiska fältets totalintensitet och märklynta naturliga gammastrålning. Mätningarna är utförda i sex flött flygplan på ca 30 meters höjd över markytan och längs linjer med ett vidrördes avstånd av ca 200 meter.

Variationer i magnetfältet beror framför allt på fördelningen av magnetiska mineral i berggrunden. Den magnetiska anomalet kan ge viss information om bergartens utbredning, särskilt om de som innehåller magnetit, magnetit och krosskor. Kartområdet domineras av svevekokarensa metasedimentära bergarter med en ganska låg magnetiseringsnivå.

Tyngdkraftsmätningar är utförda med ett punktavstånd på ca 1–1,5 km. Resultaten från tyngdkraftsmätningarna redovisas i form av Bougueranomalier. De mafiska intrusivbergarter är i varierande grad tyngdkrafts-överskott, vilka i vissa områden kan vara negativt magnetiska (6–7 e, 7 f). Ett tydligt tyngdkraftsunderskott inom kartområdet 24K SO orsakas av de senevekokarensa intrusivbergarterna. Det kraftiga under-skottet inom kartområdet 24L Luleå har givt en stor åldersspridning med 1892±14 miljoner år (Ohlander m.fl. 1987) respektive 1861±19 miljoner år (Mellqvist m.fl. 1999).

Mätning av den naturliga gammastrålningen ger en bild av hur de radioaktiva isotoperna kalium, uran och torium är fördelade i det översta 30 cm av markytan ovanför jordytan eller berggrunden. Mätningarna utgör ett underlag för att identifiera områden med risk för föroddiga radionärver, samt i vissa fall för att skilja olika bergartstyper. Den naturliga gammastrålningen är generell låg för de flesta bergarter inom kartområdet 24K Älvsbyn. Endast de senevekokarensa intrusivbergarterna (migmatitgranit) i kartområdets sydöstra del visar förhöjd gammastrålning.

Petrofysik och markprofilmätningar

Prover för att bestämma bergarternas densitet och magnetiska egenskaper har tagits från 430 lokaler (fig. 1). Radiometriska mätningar på berghällar (gammastrålning) har i samband med kartläggningen utförts på 410 lokaler. Områden där mätningarna påvisat radiumindex över 1 har markerats på berggrundskartan. Radium- och gammaindex (aktivitetsindex) för bergarterna visas i tabell 1 och haltena för kalium, uran och torium i tabell 2.

Figur 2 visar låget av de äldre petrofykprovtavlingsslokaler samt låget av de äldre geofysiska markmätningarna (magnetiska, P och slingring) i kartområdet 24K Älvsbyn. Dessa utfördes i samband med projekteringsarbetet mellan 1970- och 1980-talen.

I tabell 3 finns en sammanställning av densitet och magnetisk susceptibilitet för samtliga bergartstyper inom kartområdet. Den högsta densiteten uppvisar de mafiska vulkaniterna i den bottniska supergruppen mellan Storåven (1 a) och Finkberget (1 a) där de högsta densitetstvärdena. De omvandlade felsiska vulkaniterna i området av Finnträsket (7–8 d–e) har den högsta susceptibiliteten och den högsta remanenta magnetiseringen (1,88 A/m, inklinaton = 77°, deklinaton = 280°). Dessa magnetiska egenskaper ger upphov till den långsträcka högmagnetiska anomalin som tydligt framträder på den magnetiska anomalkartan. Mafiska bergarter i Arvidsjaurgruppen har också en hög magnetiseringsnivå. De senevekokarensa intrusivbergarter har de lägsta susceptibilitetsvärdena, vilket överensstämmer med den låga nivån på den magnetiska anomalkartan i den sydvästra delen av kartområdet.

Inom kartområdet 24K Älvsbyn saknas flygburna elektromagnetiska mätningar (VLF-Very Low Frequency). För att kunna studera elektriska egenskaper för vissa geologiska strukturer som indikeras av kraftigt varierande låga och höga magnetfältsanomalier har markprofilmätningar utförts. Figur 1 visar låget av de markprofilmätningar som utfördes mellan 1997, 1998, 2001 och 2002. Profillerna har oftast orienterats väls över de utförda magnetfältsanomalier och är markerade i figur 1 med svarta linjer. Av dessa har 51 profiler mätts med magnetometet och VLF-instrument. Detta har gjorts rutinsmässigt med ett punktavstånd på 10 m. Längs tre profiler inom den sydöstra delen av kartområdet har markprofil mätningar utförts med ett RMT-instrument (Bastani 2001) vilket har gett upplösning för att identifiera mindre zoner med hög elektrisk ledningsförmåga. Instrumentet använder sig av flera avlägsna sändare i frekvensbandet 10–250 kHz. Med en egen sändare i mätområdet kan frekvensbandet 1–20 kHz utnyttjas.

Tolkning av markmätta magnetfält- och VLF-data gör det möjligt att begränsa de geofysiska enheterna på ett mycket tillförlitligt sätt. Detta förbättras ytterligare när även tyngdkraftsdata utnyttjas.

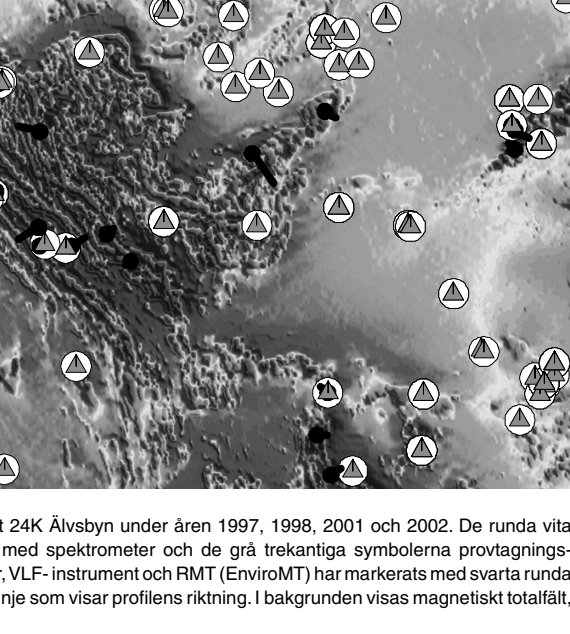
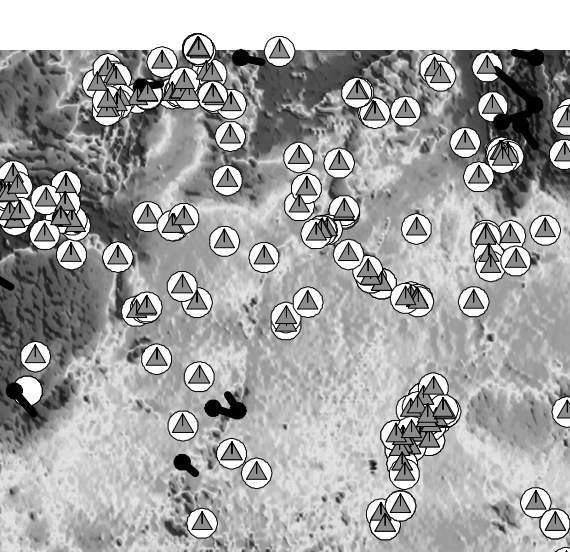
Tolkningen av en profil inom kartområdet 24K (7 a) visar en betydande korrelation mellan magnetfält- och VLF-data. I mitten av profilen sjunker magnetfältets styrka med omkring 400 T samtidigt som den elektriska ledningsförmågan ökar med en faktor 10. Detta högkonduktiva och lågmagnetiska parti har tolkats som en deformationssone (se berggrundskartan).

Enligt Kero (1980) och Kathol m.fl. (1999) orsakas långsträcka, tunna magnetiska avvikelser med hög elektrisk ledningsförmåga ofta av magnetisk- och grafitfärande svarstikterhorisonter. Resultaten från tolkning av RMT-data längs en profil inom kartområdet 24K (2 d) tyder på att berggrunden längs profilen grovt sett kan indelas i tre segment. I det centrala segmentet är den elektriska ledningsförmågan, liksom magnetfältets styrka, betydligt högre än i de yttre segmenten. Därför tolkas de högmagnetiska anomalier i detta område som konduktiva magnetisk- och grafitfärande horisonter (se berggrundskartan).

METAMORFOS OCH DEFORMATION

De bäst bevarade yttbergarterna är sericit-klortomvandlade gråvackor och argilliter som återfinns i västra och norra delarna av kartområdet 24K Älvsbyn. Mot sydost övergåras de primära strukturer av tillagande ådergnejsomvandling och migmatisering. Det är inte ovanligt att både meso- och leuokosom mes paragnejserna är deformationerade, bl.a. vid Kubbåven öster om Granholmen (10 a). Detta kan innebära att berggrunden utsatts för deformation i ett stadium av, eller efter metamorfosens huvudfas. Basiska ingångar i paragnejserna är vanligen omvandlade till amfiboliter.

En tydlig synkinal med regional utbredning och med nordnordöstlig orienterat axiälpal utbreder sig mellan Finnjärlden och Sv-träsket (7–8 d). Här övergas felsiska vulkaniter inom Arvidsjaurgruppen av kvartslter. Uppåtbeskrivningar genom korskiktning i kvartslter bekräftar att konglomeraten i struktursens karna utgör det yngsta bergartsstadiet.



Tabell 1. Radiumindex och gammaindex för bergarterna inom kartområdet 24K Älvsbyn. Se kartans framsida för definition av radiumindex och gammaindex. Halterna av kalium, uran och torium redovisas i massandelen som procent för kalium och millicuries (ppm) för uran och torium. Halterna kan omräknas till Bq/kg enligt formelerna: 1% K = 313 Bq/kg, 1 ppm U = 12,35 Bq/kg och 1 ppm Th = 4,06 Bq/kg.

Grupp	Bergartsenhet	Antal lokaler	Radiumindex			Gammaindex		
			min	max	medan	min	max	medan
1	Sedimentära bergarter, ca 1,90–1,88 Ga (Bottniska supergruppen)	50	0,3±0,2	0,7±0,3				
2	Felsiska vulkaniter, ca 1,90–1,86 Ga (Bottniska supergruppen)	0	0,1±0,1	0,2±0,1				
3	Felsiska vulkaniter, ca 1,90–1,86 Ga (Jörn G1-sviten)	0	0,3±0,2	0,8±0,3				
4	Felsiska intrusivbergarter, ca 1,90–1,88 Ga (Jörn G1-sviten)	65	0,1±0,1	0,1±0,1				
5	Felsiska intrusivbergarter, ca 1,90–1,88 Ga (Arvidsjaurgruppen)	6	0,2±0,1	0,6±0,2				
6	Felsiska vulkaniter, ca 1,88–1,86 Ga (Arvidsjaurgruppen)	4	0,4±0,2	0,9±0,3				
7	Felsiska vulkaniter, ca 1,88–1,86 Ga (Arvidsjaurgruppen), omvandlade	10	0,4±0,1	1,0±0,1				
8	Felsiska vulkaniter, ca 1,88–1,86 Ga (Arvidsjaurgruppen)	39	0,1±0,1	0,3±0,1				
9	Felsiska vulkaniter, ca 1,88–1,86 Ga (Arvidsjaurgruppen)	16	0,4±0,4	0,9±0,3				
10	Felsiska intrusivbergarter, ca 1,89–1,86 Ga (Perttizonzonitsviten)	58	0,3±0,1	1,0±0,1				
11	Felsiska intrusivbergarter, ca 1,89–1,86 Ga (Perttizonzonitsviten), subvulkanit	4	0,1±0,1	0,2±0,1				
12	Felsiska intrusivbergarter, ca 1,89–1,86 Ga (Perttizonzonitsviten)	24	0,3±0,1	1,0±0,1				
13	Senevekokarensa intrusiva bergarter	10	0,1±0,1	0,2±0,1				
14	Senevekokarensa intrusiva bergarter	10	0,6±0,4	1,3±0,5				
15	Sen- till postsevekokarensa intrusivbergarter, ca 1,82–1,76 Ga (Edeforsviten m.m.)	14	0,2±0,1	0,7±0,2				

De kvarts-fältspatiska banden hos paragnejserna är vanligen parallella eller subparallella med en försiktigt till de flesta delar av kartområdet 24K Älvsbyn SV och NV förekommer flera deformationszoner med nord-sydlig riktning. De framträder väl som tydliga optiska och mikroskopiska drag samt som uppenbara kartan, men har också kunnat verifieras genom fältobservationer av mylonitiserad eller i övrigt plastiskt deformationellt tillhörande perttizonzonitsviten vid bl.a. Krumkakberget (8 a). De tre nord-sydligt strökande deformationszonerna i området mellan Strömöns (2 d) och Bråträsket (7 h) skär delvis genom Arvidsjaurvulkaniterna, delvis verkar de utgöra en tektonisk kontakt mellan vulkaniska och gråvackor och argilliter i den bottniska supergruppen. Längs nord-sydligt orienterade deformationszoner, definierade genom geofysikal information eller förekomsten av plastiskt deformationade bergarter, finns även utmed Storsundsgabbroens östra del och nord (7–9 i) samt i trakten av Pålsjöträsk (8 j). I det senare området förekommer kraftigt utdragna fältspataggon i en flera hundra meter bred zon på Stenmyrberget (7 j).

I de västra delarna av kartområdena 24K Älvsbyn SV och NV förekommer flera deformationszoner med nord-sydlig riktning. De framträder väl som tydliga optiska och mikroskopiska drag samt som uppenbara kartan, men har också kunnat verifieras genom fältobservationer av mylonitiserad eller i övrigt plastiskt deformationellt tillhörande perttizonzonitsviten vid bl.a. Krumkakberget (8 a). De tre nord-sydligt strökande deformationszonerna i området mellan Strömöns (2 d) och Bråträsket (7 h) skär delvis genom Arvidsjaurvulkaniterna, delvis verkar de utgöra en tektonisk kontakt mellan vulkaniska och gråvackor och argilliter i den bottniska supergruppen. Längs nord-sydligt orienterade deformationszoner, definierade genom geofysikal information eller förekomsten av plastiskt deformationade bergarter, finns även utmed Storsundsgabbroens östra del och nord (7–9 i) samt i trakten av Pålsjöträsk (8 j). I det senare området förekommer kraftigt utdragna fältspataggon i en flera hundra meter bred zon på Stenmyrberget (7 j).

BERG- OCH MINERALRESURSER

Trots sin närhet till det malrika Skelleftefältet har någon guldgruft inte förekommit inom kartområdet 24K Älvsbyn. Norr om kartområdet 24K Älvsbyn, i trakten av Öman (1943), bröts kopparmalmin under åren 1934 till 1946, och aktiva och nyligen nedlagda gruvor finns i Skelleftefältet med omnejd sydväst och söder om kartområdet (Lundström & Antal 2000, Allen m.fl. 1999).

En omfattande prospektering har dock förekommit i kartområdet 24K Älvsbyn. Redan i början på 1920-talet, samtida med upptäckten av Skelleftefältets malminprover, förekom tidningsuppgifter om stora guldmalminfyndigheter vid Älvsbyn. Objektet besiktigades redan 1923 av SGU (Höggom 1923) som konstaterade att fyndigheterna Kånbergset (8 h) och Brånbergset (7 h) bestod av svagt sveveksimpregnerad i bottniska zoner i en röt, medelkornig grånt respektive arseniskalkig pegmatit i pegmatit och gnejs. Höggom (1923) konstaterade dock att fyndigheterna var klart oekonomiska.

Under 60-talet från till 1970-tal finns mycket lite dokumenterat om prospektering inom kartområdet. Fyndigheterna vid Stavträsk (7 f), Finnträsk (7 g) och Lusenäve (9 a) var dock kända från borrhoring under tidigt 60-tal (Sandahl 1974). Stavträsket består av disseminerad kopparisk, bornit och magnetisk i gråvackor och metasedimentära bergarter och i diorit. I Finnträsk (även kallad Kulitiden) finns arsenisk, kopparisk, sveveksk och ställvis flusspat till 10 ml i en delvis omrädd röt grånt. Lusenäve, som ligger inom samma vulkanområde som Lavergruvna, består av disseminerad och blyglans som sprickmineralisering i felsisk vulkanit.

År 1978 inleddes Nämnden för Statens Gruvegendomar (NSG) projektet "Södra Norrbotten" med avsikten att prospektera efter sulfidmalmin. Under prospekteringen, som utspädes av SGU, återbesöks kända objekt men man identifierade också några nya disseminerade sulfidmalminförekomster som, med några få undantag, tycks vara av samma typ som de tidiga fynden Kånbergset och Brånbergset. Till denna typ hör mineraliseringsgrarna i Pålsjöträsk (8 j) och Fjällträsk (1 f) samt ett flertal lokaler där sådan mineralisering hittades i block men där moderkvittet inte kunde identifieras (Kero 1980).

En tydlig prospekteringsprojekt som delvis berör kartområdet 24K Älvsbyn, denna gång efter molybden, inleddes 1979. Projektets enda fynd inom undersökningsområdet är koppar-molybden-vollframslagsstadiet 8–9 a) som består av en gles och fattig dissemination av kopparisk, flusspat, scheelit, molybden- och arseniska i granitiska bergarter (Sjöstrand 1982).

I början på åttiotalet, efter att det stängande guldprojekt, startades projektet "Guld i Norrbotten" av SGU. Projektet bedrev guldprospektering på flera håll i Norrbottens län, däribland i Älvsbyområdet. Flera av de tidigare kända sulfidmineraliseringsobjekten undersöktes med avseende på guld men ett antal nya fynd gjordes också. Sålunda påvisades och borrhades det efter guld i de tidigare kända fyndigheterna Pålsjöträsk, Kulitiden (Finnträsk) och Fjällträsk (Carlson m.fl. 1983). Vid Långträsk (1 c) hittades en mycket fattig guldmineralisering i ett grusigt konglomerat (Lundqvist m.fl. 1985). Två obetydliga sulfidmineraliseringar vid Svartiden (1 e) och Hållbacken (2 g) identifierades under arbetet (Lundqvist 1984). Några brytvärda förekomster hittades inte.

En viss prospektering efter nickel och platinugruppers element (PGE) har bedrivits inom kartområdet under åren 1985–1990. Bland annat borrhades objektet Önnusträsk