Rapporter och meddelanden nr 80

Malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län



Åke Bruun, Carl-Allan Nilsson, Arne Sundberg,
Nils-Gunnar Wik och Anders Wikström

SGU
Sveriges Geologiska Undersökning

Uppsala 1995

Rapporter och meddelanden nr 80

Malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län

Åke Bruun, Carl-Allan Nilsson, Arne Sundberg,
Nils-Gunnar Wik och Anders Wikström

SGU
Sveriges Geologiska Undersökning

Uppsala 1995

ISBN 91-7158-548-6
ISSN 0349-2176

© Sveriges Geologiska Undersökning

FÖRORD

Vår miljö får en allt större betydelse för samhället. Dålig och felaktig resursanvändning får stora återverkningar på för människan viktiga områden vilket bl.a. speglas i försurningsproblematiken och luftföroreningarna. Ett effektivt och ändamålsenligt utnyttjande av våra naturresurser har betydelse inte bara för landets ekonomi utan även för vår miljö och hälsa. Utnyttjandet av industriella mineral och bergarter får därför en allt större betydelse i samhället. Användningen av dem skall vara inriktad på uthållighet och tryggad försörjning samtidigt som en god naturmiljö bevaras och ett ändamålsenligt samhällsbyggande befrämjas.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) producerar geovetenskapligt beslutsunderlag som är anpassat till behoven inom bl.a. miljö, fysisk planering och naturresursförsörjning. SGUs berggrundsgeologiska dokumentationsverksamhet presenterar därför föreliggande rapport angående malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län. Sammanställning utgör en del av informationsutbytet mellan SGU och dess omvärld och riktar sig till myndigheter, företag, organisationer och enskilda som har intresse av att ta del av aktuellt dokumenterad geoinformation. Inom ramen för SGUs geokemiska verksamhet har rapporten kompletterats med resultaten av en regional geokemisk provtagning angående olika tungmetallers spridning i länet.

Rapporten skall ge impulser till fortsatta undersökningar samt kunna vara underlag för att med hänsyn till miljö och naturresurshushållning bättre utnyttja mineral- och bergartsförekomster samtidigt som områden med anomala tungmetallhalter i förekommande fall påvisas. Det är således vår förhoppning att föreliggande sammanställning skall bidraga till en ekonomisk och bättre miljöanpassad utveckling i länet.

Arbetet har utförts av dels Anders Wikström (kristallin berggrund) och Åke Bruun (sedimentär berggrund) som sammanställt den geologiska kartan med beskrivning och dels Arne Sundberg och Nils-Gunnar Wik som ansvarat för dokumentationen av malmer, industriella mineral och bergarter. Den geokemiska undersökningen och tolkningen av resultaten har utförts av Carl Allan Nilsson. Det kartografiska arbetet har utförts av Ingemar Källberg.

Uppsala i april 1995

Nils-Gunnar Wik
Programchef

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD

1. INLEDNING 6

2. SAMMANFATTNING 6

3. BESKRIVNING TILL BERGGRUNDSKARTAN 7
3.1 Allmänt 7
3.2 Svekofennium 8
3.2.1 Vulkaniska bergarter 9
3.2.2 Sedimentära bergarter 10
3.2.3 Kristallina bergarter 11
3.2.4 Äldre graniter, granodioriter, tonaliter och gabbrobergarter 12
3.2.5 Yngre graniter och pegmatiter 13
3.3 Smålands – Värmlandsgraniter 13
3.4 Yngre diabaser 15
3.5 Tektonik 15
3.6 Visingsögruppen 16
3.7 Kambrosilur 17
3.7.1 Sandsten (underkambrium) 17
3.7.2 Lerskiffer (mellankambrium) 18
3.7.3 Alunskiffer (överkambrium, underordovicium) 18
3.7.4 Kalksten (ordovicium) 18
3.7.5 Lerskiffer (silur) 20

4. MALMER, INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER 20
4.1 Malmer 20
4.1.1 Allmänt 20
4.1.2 Alunskiffer 21
4.1.3 Bly 22
4.1.4 Guld 23
4.1.5 Järn 24
4.1.6 Koppar 168
4.1.7 Molybden 206
4.1.8 Nickel 207
4.1.9 Selen 211
4.1.10 Silver 211
4.1.11 Uran 211
4.1.12 Volfram 211
4.1.13 Zink 213
4.2 Industriella mineral och bergarter 219
4.2.1 Allmänt 219
4.2.2 Kalksten 220
4.2.2.1 Sedimentär kalksten 221
4.2.2.2 Urkalksten och marmor 226

4.2.3 Kalileptit 255
4.2.4 Krossberg 256
4.2.5 Lera 262
4.2.6 Pegmatit (fältspat, kvarts och glimmer) 263
4.2.7 Sandsten 278
4.2.8 Skiffer 279
4.2.9 Stenindustriella bergarter, blocksten 281
4.2.9.1 Diabas 281
4.2.9.2 Granit 282

5. KONCENTRATIONEN AV VISSA TUNGMETALLER I MORÄNENS C -HORISONT 301
5.1 Allmänt om geokemi i morän 301
5.2 Tungmetaller i Östergötlands län 302
5.2.1 Koppar, nickel och krom 302
5.2.2 Koppar, zink och bly 303
5.2.3 Guld 303

6. PROSPEKTERING 310
6.1 Allmänt om prospektering och prospekteringsmetoder 310
6.2 Prospekteringsverksamheten i länet 310

7. UNDERSÖKNINGSTILLSTÅND OCH BEARBETNINGSKONCESSIONER ENLIGT MINERALLAGEN 311
7.1 Lagstiftning på mineralområdet 311
7.2 Gällande täkt- och undersökningstillstånd samt bearbetningskoncessioner t.o.m. 1994-12-31 312

8. TERMFÖRKLARING 315

9. LITTERATURFÖRTECKNING 320

10. FÖRTECKNING AV MINERALFÖREKOMSTER I LÄNET 323
10.1 Alfabetssorterade 323
10.2 Nummersorterade 331

11. Detaljkarta A, kartbladet 09F Finspång, 1h, skala 1:10 000 339
Detaljkarta B, kartbladet 08G Norrköping, 2j och 08H Arkösund, 2a, skala 1:10 000 341
Detaljkarta 1–6, skala 1:50 000 343

KARTBILAGA
Berggrunden i Östergötlands län med inlagda malmer, industriella mineral och bergarter, skala 1:250 000

1. INLEDNING

Den överordnade strategin för SGUs verksamhet är att den skall genomföras med totalkvalitet som utgångspunkt. I totalkvalitet ligger också strävan efter ständig förbättring. Det viktigaste måttet på vår framgång är därför samhällets värdering av nyttan av våra tjänster och produkter. I våra kontakter med olika kunder och avnämare upplever för närvarande SGU glädjande nog en ökad efterfrågan på geologisk information.

En av SGUs huvuduppgifter är att dokumentera och sprida information om Sveriges geologi. Undersökningen skall i övrigt på bästa sätt främja tillgodogörandet av landets mineral- och naturresurser. Det åligger för övrigt SGU att bedriva verksamheten på ett sådant sätt att insamlat material snabbt publiceras och i praktiska former görs tillgängligt. Detta innebär att insamlad geoinformation kontinuerligt kommer att datalagras och finnas tillgänglig i digital form.

Föreliggande rapport har utarbetats inom ramen för SGUs dokumentationsverksamhet. Arbetet påbörjades våren 1991 med en genomgång av publicerade och opublicerade rapporter och skrifter vid SGU. I möjligaste mån eftersöktes även material som fanns tillgängligt på andra organisationer, företag, högskolor och universitet. Efter bearbetning utfördes i förekommande fall kompletterande fältarbeten och utvärdering. Resultaten sammanfattas och presenteras i denna "Malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län". Beträffande malm- och mineralfyndigheter skall dock påpekas att det med all sannolikhet finns lokala små skärpningar och stenbrott som ej upptagits i denna sammanställning. Detta beror på att många av dessa är mycket små och att de nu är igenfyllda, överväxta eller genom bristfällig information näst intill omöjliga att återfinna.

Innehållet i "Malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län" speglar bergshanteringens utveckling inom länet. På en modern berggrundsgeologisk länskarta i skala 1:250 000, upprättad i enlighet med de senaste vetenskapliga teorierna, finns inlagda alla i länet befintliga malm- och mineralförekomster. I avsikt att tillhandahålla ett geokemiskt referensmaterial presenteras resultaten av en regional undersökning avseende spridningen av vissa tungmetaller i länet. Redovisningen sker i kartor för olika tungmetaller där anomala koncentrationer markerats och anledningen härför diskuteras i texten.

Kunskapen om den geologiska miljön med stöd av moderna berggrundskartor är av grundläggande betydelse vid inventering av våra naturresurser. SGUs förhoppning är därför att denna kombination av gammalt och nytt skall ge impulser till ett ökat utnyttjande av länets naturresurser samtidigt som samhället får ett bättre beslutsunderlag vid sin planering och förvaltning av miljön.

2. SAMMANFATTNING

Östergötlands län upptar med sina 10 058 km^2 drygt 2 % av landets yta. Föreliggande rapport utgör slutsteget i den inventering av "Malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län" som påbörjades sommaren 1991. Arbetena är utförda inom ramen för Sveriges geologiska undersöknings (SGU) anslagsfinansierade verksamhet och är ett resultat av en mer riktad typ av undersökningar. Under inventeringen har speciellt intresse ägnats berggrundsgeologin i länet och därtill kopplade malm- och industrimineralförekomster. För att möjliggöra ett bättre utnyttjande av naturresurserna samt stimulera till undersökningar efter nya exploaterbara fyndigheter presenteras länets malm- och mineralförekomster på ett modernt berggrundsgeologiskt kartmaterial i skala 1:250 000.

Vidare redovisas resultaten från en regional geokemisk undersökning vilken speglar fördelningen av vissa tungmetaller i markprofilen.

Berggrunden i Östergötlands län kan i stora drag delas in i tre områden med de äldsta i norr och öster. Här finns de s.k. svekofenniska bergarterna vilka bildats under en mycket geologiskt aktiv period för 2000 till 1780 miljoner år sedan. De utgörs av mer eller mindre vulkaniska och sedimentära bergarter, kristallina kalkstenar, granitoider, grönstenar och pegmatiter. I länets västra och södra delar finns bergarter tillhörande ett stråk med s.k. Smålands–Värmlandsgraniter vilka har en ålder av 1650 till 1840 miljoner år. Inom denna kategori finns förutom graniter även i länets södra del en del likåldriga vulkaniter. De yngsta kristallina bergarterna är ca 900 miljoner år gamla och utgörs av relativt tunna diabasgångar.

I länets västligaste del finns yngre sediment bevarade till stor del beroende på förkastningar. De utgörs av Visingsögruppens sand- och siltstenar i anslutning till Vättern vilka har en ungefärlig ålder av 700 miljoner år och en total mäktighet av 1000 m. Kambrosiluriska bergarter, dvs. bergarter avsatta och bildade under kambrium till silur för 570 till 400 miljoner år sedan, är de yngsta bergarterna och finns bevarade framförallt mellan sjöarna Roxen och Vättern. I mindre omfattning finns samma bergarter bevarade vid Glan och på botten av de inre delarna av Bråviken och Slätbaken. De utgörs huvudsakligen av sandstenar, lerskiffrar och kalkstenar.

Inom Östergötlands län fick bergshanteringen tidigt stor betydelse speciellt inom länets norra och södra delar vid Hällestad/Ljusfallshammar resp. Åtvidabergsområdet. I Hällestadsområdet var Finspångs Bruk en drivande kraft i malmbrytningen och rapporter finns om malmbrytning i länets norra del redan på 1300–1400 talet. I senare tid tillkom nya områden med gruvbrytning som Nartorp, Herräng och Petäng.

Vad gäller inventeringen av malmer, industriella mineral och bergarter har vid SGU tillgänglig litteratur och rapporter beaktats. Vidare har rapporter studerats från prospekteringsbolag som verkat i länet liksom material från andra organisationer, universitet eller i några fall hembygdsföreningar. Efter mer än 500 fältbesök för kontroll av läge, geologi och i förekommande fall provtagning för kemiska och mineralogiska analyser finns resultaten sammanfattade i denna rapport. Av de översiktliga fältprover som analyserats kan flera intressanta analysresultat nämnas; vid Håckla nordost om Åtvidaberg har guldhalter (Au) på 4,2 ppm konstaterats, vid Larum och vid Björnsmåla har motsvarande guldhalter om 3,4 resp 2,1 ppm uppmätts. Vidare har intressanta volframhalter (W) 1,6% konstaterats i granatskarn vid Gusätter nordost om Kolmården. Järnmalmsförekomsten Tolskeppsgruvan norr om sjön Roxen har visat sig innehålla intressanta vanadin–titanhalter liksom fosformineralet apatit vilket tidigare inte var känt enligt tillgänglig litteratur.

De industrimineralförekomster som tidigare varit i produktion finns huvudsakligen koncentrerade till Kolmården där marmorn tidigt utgjorde en viktig industri för länets utveckling. I trakten av Godegård i länets norra del har kvarts och fältspatutvinning varit omfattande. Tidigt fångade även kalkstenen vid Borghamn och sandstenen vid Lemunda intresset för brytning och produktion, en verksamhet som ännu till vissa delar pågår.

Den geokemiska provtagningen visar analyser med olika tungmetallkoncentrationer på några platser. Till stora delar har dessa naturliga orsaker och speglar de mineraliseringar som finns i berggrunden och där senare geologiska processer t.ex. inlandsisen orsakat en omfördelning och spridning av olika tungmetaller. Den fördelning av tungmetallerna koppar (Cu), nickel (Ni), krom (Cr), kobolt (Co), bly (Pb) och tenn (Sn) som redovisas på kartplanscher kan med fördel tjäna som ett regionalt referensmaterial vid planering och beslutsfattande. Dock skall man vara medveten om att provtagningstätheten är gles 0,15 prov/ km^2.

3. BESKRIVNING TILL BERGGRUNDSKARTAN

3.1 Allmänt

Berggrundskartans bild grundar sig över stora områden på jämförelsevis modernt kartmaterial i skala 1:50 000 enligt sammanställningen i Fig. 1. De provisoriska, översiktliga berggrundskartorna (Ba 34 och Ba 39) i skala 1:250 000 över de södra delarna grundar sig dock i sin tur på väsentligt äldre kartmaterial med begränsad fältrevidering. Kartbilden har här i stort sett övertagits från dessa kartor. De områden som täcks av de södra Norrköpingsbladen och Arkösundsbladen har inte karterats under de senaste sextio åren varför kartbilden här kännetecknas av en större osäkerhet än i övriga delar. En begränsad fältarbetsinsats i dessa områden har dock utförts inför sammanställningen av den nu aktuella kartan.

För mer detaljinformation av de områden som täcks av modernt kartmaterial, hänvisas till dessa kartor och beskrivningar. Kartan föreligger också i en version utan gruv- och stenbrottstecken som bilaga till den hydrogeologiska kartan över länet (Ah 14).

Berggrunden i Östergötland kan regionalt i grova drag indelas i tre områden: – ett svekofenniskt område i norr och öster, Smålands–Värmlandsgraniter med tillhörande vulkaniska bergarter i framförallt de

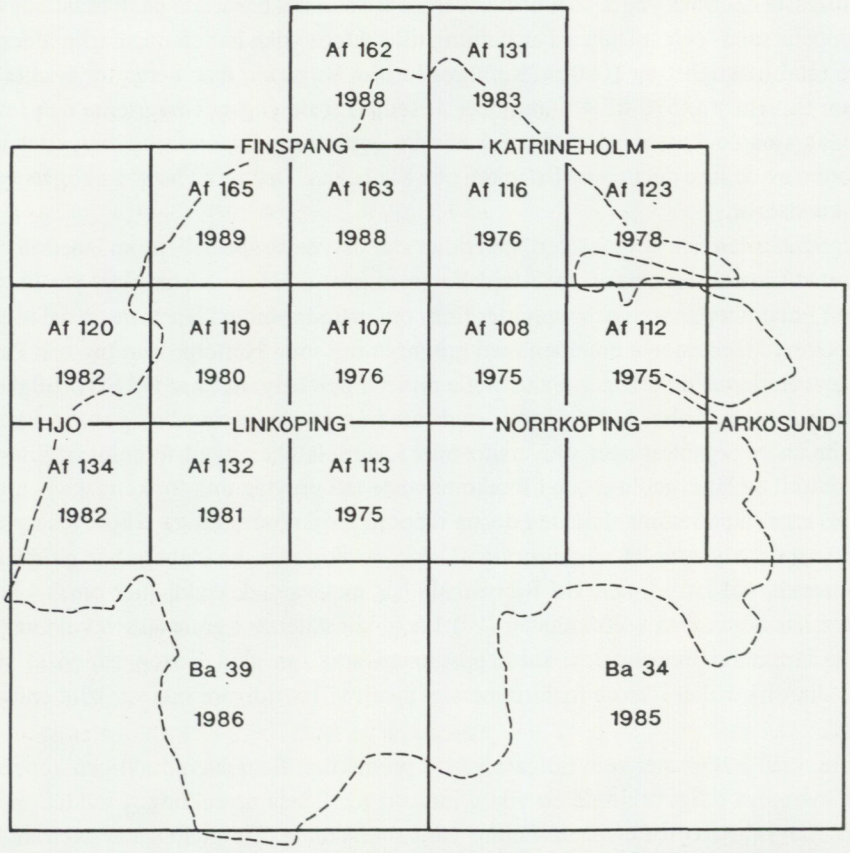


Fig. 1. Översikt av tidigare utgivna blad i SGUs kartserie med angivna kartnummer och publiceringsår med modern kartindelning som grund. De södra Norrköpingsbladen täcks huvudsakligen av de äldre bladen "Linköping" (Aa 141, 1912, slutsålt), "Åtvidaberg" (Aa 155, 1924), "Gusum" (Aa 159, 1928), "Torönsborg" (Aa 153, 1923) och "Gottenvik" (Aa 64, 1878).

västra och södra delarna samt lagrade sedimentbergarter tillhörande dels Visingsögruppen och dels Östgötaslättens kambro-silurberggrund.

3.2 Svekofennium

För ca 2000 miljoner år sedan fanns i det område som nu utgör östra Sverige och centrala Finland en miljö som kännetecknades av aktiva vulkaner, jordbävningar och havsområden med varierande vattendjup. Det var en geologiskt mycket aktiv period vars utveckling kan liknas vid den som nu pågår inom vissa områden runt Stilla havet. Enligt en aktuell teori kom sedan de bergarter som bildats i denna miljö att veckas, deformeras och delvis dras ner i jordens inre genom s.k. plattkollisioner. Genom uppvärmningen på större djup i jordskorpan blev de sedan omvandlade och delvis uppsmälta innan de ånyo genom erosion och inre uppåtverkande krafter återigen kunde exponeras på dagens jordyta. Under denna process bildades även olika slags graniter med varierande åldrar som trängde in i de ursprungligen på jordytan bildade bergarterna. Den äldsta generationen av dessa (de s.k. urgraniterna eller gnejsgraniterna) har också blivit omvandlad, deformerad och delvis återuppsmält. Hela denna utveckling som skedde för mellan 2 000 och 1 780 miljoner år sedan, brukar kallas för den svekofenniska bergskedjebildningen.

3.2.1 Vulkaniska bergarter

Inom Östergötlands län är det framförallt i de norra delarna som man finner vulkaniska bergarter (mestadels betecknade med gul färg på berggrundskartan) som har bildats under detta skede. I synnerhet runt Igelfors och sydväst om Godegård finns välbevarade vulkaniska bergarter där man i detalj kan studera vilka processer som varit aktiva under deras bildning. Just i dessa områden tyder allt på att det har varit en landbaserad vulkanism som varit aktiv med stora volymer av utbrottsprodukter. Det är i de områden med röda prickar som överbeteckning på den gula färgen (porfyrtextur) som man finner de mest välbevarade varianterna. Över stora områden är dock ådergnejsomvandlingen intensiv i norra Östergötland vilket innebär att de ursprungliga strukturerna och texturerna där i allmänhet har suddats ut (Fig. 2).

I samband med vulkanismen bildades också merparten av de malmer som nu hittas i länet. De malmförande områdena kännetecknas dock av omvandlade vulkaniter där omvandlingen delvis kan knytas till själva malmbildningsprocessen.

Av speciell karaktär är de delar som på berggrundskartan markerats med ljusgrön färg i länets östra delar. Sundius (1928) döpte denna kartenhet till "Amfibolitformationen" i beskrivningen till kartbladet Valdemarsvik. Den har genom åren uppfattats olika av skilda geologer, antingen om den väsentligen har ett vulkaniskt ursprung (daciter eller andesiter) eller om den domineras av graniter och grönstenar tillhörande den äldre granitgenerationen. Båda komponenterna finns närvarande i denna kartenhet (Figurerna 3 och 6) men som ovan antytts så är tillgången på moderna undersökningar begränsad här. Hittills vunna erfarenheter tyder dock på att det vulkaniska materialet dominerar. En komplicerande faktor är den generellt sett starka ådergnejsomvandlingen vilket skapar svårigheter vid kartläggningen. Kuststräckan mellan Vikbolandet i norr och länsgränsen i söder erbjuder annars en stor mängd vackra strandhällar där man i detalj kan studera dessa bergarter.



Fig. 2. Starkt omvandlad metavulkanit med kvarts-fältspatådror och små vita kvartsmandlar med sillimanit och muskovit. – Doverstorpsområdet. 650295/149675. Foto Anders Wikström.

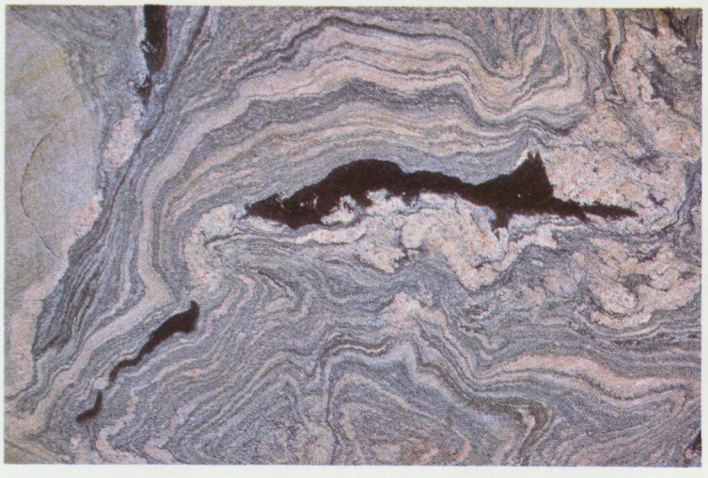


Fig. 3. Starkt veckad och skiktad vulkanisk skiktserie med delvis medveckade pegmatitådror. Överskärande, yngre granit i bildens vänstra del. – Lilla Lindholmen, S:t Anna skärgård. 647710/155605. Foto Anders Wikström.

3.2.2 Sedimentära bergarter

De sedimentära bergarterna (ljusblå/mellanblå färg på berggrundskartan) hittar man också framförallt i länets norra delar. I några små, isolerade områden finner man välbevarade partier av dessa där man kan studera primära sedimentstrukturer. Ett exempel på detta kan man finna vid hällristningsområdet i Himmelstalund, Norrköping där det förekommer s.k. belastningsmärken (eng. load casts) vilka har bildats när tyngre sediment genom kraftigare vattenföring avlagras över vattenrikare och därmed lättare, äldre sediment. Dessa strukturer har bevarats trots att detta område varit utsatt för omvandlingstemperaturer runt 600°C vilket indikeras av att det i samma hällområde också förekommer mineralet andalusit (Fig. 4).

I trakten av Igelfors i de norra delarna av länet kan man också finna primära sedimentstrukturer i sandstensartade bildningar som avlagrats ovanpå vulkaniska produkter. Här finns strukturer som är bildade i strömmande vatten och där man också kan avgöra vad som är "uppåt" i en lagerföljd. Även i området norr om Höksjön och Godegård finns bitvis välbevarade primärstrukturer.

Annars kännetecknas områdena med sedimentär berggrund i allmänhet av kraftig omvandling och deformerade strukturer. Ett axplock av olika deformations-, kontakt- och omvandlingsstrukturer i denna grupp av bergarter ges i figurerna 5 till 7. I de mest omvandlade formerna förekommer en mer eller mindre intensiv uppsmältning, s.k. migmatitisering (Fig. 7). Här förekommer allmänt sådana mineral som granat, cordierit och sillimanit. Norr om Svärtinge och i Kolmården förekommer inlagringar av vulkaniska bergarter med i många fall svåravgränsade kontakter till de sedimentära.



Fig. 4. Vita andalusitkristaller i glimmerskiffer med relativt välbevarade, primära sedimentstrukturer. – Hällristningsområdet vid Himmelstalund, Norrköping. 649675/159080. Foto Anders Wikström.



Fig. 5. Veckad sedimentär skiktserie med inveckade pegmatitådror. – Varudden, Bråviken. 650082/153995. Foto Anders Wikström.

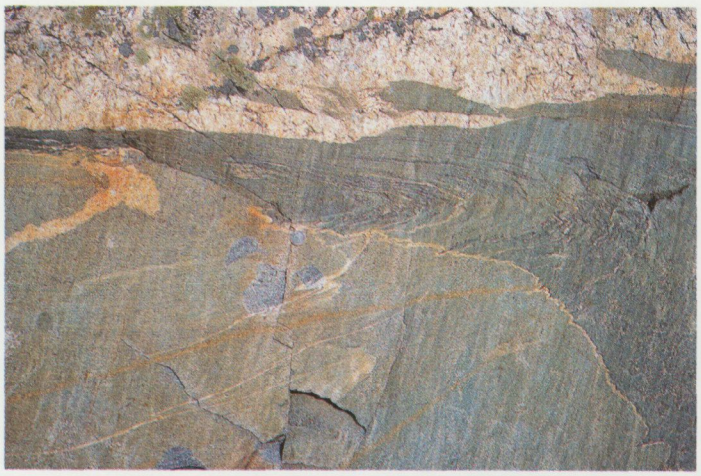


Fig. 6. Äldre granit (botten) överskärande veckad sedimentgnejs (mitten), vilka bägge har intruderats av pegmatit (toppen). – Varudden, Bråviken. 650082/153995. Foto Anders Wikström.

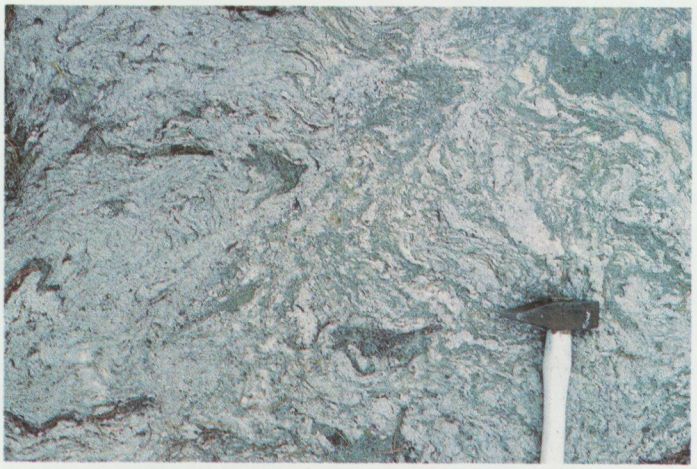


Fig. 7. Kraftigt ådergnejsomvandlad sedimentgnejs. – Ca 8 km norr om Tjällmo k:a. 651820/147480. Foto Anders Wikström.

3.2.3 Kristallina kalkstenar

Endast de större förekomsterna av kristallin kalksten har markerats på berggrundskartan. Små förekomster på upp till några tiotals meters mäktighet är annars allmänna i länet, framförallt i anknytning till de vulkaniska bergarterna.

Kolmårdsmarmorn, Östergötlands landskapssten (Fig. 8), utgörs av en grön, serpentinrik marmor och är den bergart som varit stenindustriellt mest betydande i länet. Sedan medeltiden har den (med en del avbrott på senare år) bearbetats i Marmorbruksområdet där den förekommer i en hästskoformad veckstruktur enligt berggrundskartan. Marmorn har geologiskt beskrivits av t.ex. Elgeskog & Asklund (1955) och Wikström (1978).

Andra större förekomster finns vid Doverstorp, Gistad, Höksjön och Vitbacken.



Fig. 8. Kolmårdsmarmor. Polerad skiva. Bildens längd motsvarar ca 30 cm. Foto Benno Kathol.

3.2.4 Äldre graniter, granodioriter, tonaliter och gabbrobergarter

De äldsta granitoiderna (bruna färger på kartan) och med dem sammanhängande grönstenar har som ovan nämnts deltagit i de regionala deformations- och omvandlingsprocesserna och är därför mer eller mindre gnejsiga (Fig. 6 och 9). På Vikbolandet har de trängt in parallellt med lagringen i ytbergarterna och man finner dem nu som veckade lager i terrängen. Över stora områden, t.ex. mellan Söderköping och Åtvidaberg, uppträder de dock i sammanhängande massiv som är mer eller mindre kraftigt ådergnejsomvandlade. En åldersdatering av dessa äldre granitoider har utförts på Vikbolandet (Åberg 1978) där en U/Pb-datering av zirkoner resulterade i en ålder på 1890 miljoner år.

Några områden som på kartan är betecknade med en ljusbrun färg med svarta ellipser som överbeteckning, utgörs av ögongnejser (stora ögonformade fältspatkristaller i en gnejsig mellanmassa) av varierande karaktär. Gemensamt för dem är att de liknar vissa ögongnejsiga randformer till Smålands–Värmlandsgraniterna (se nedan) varför det råder en viss osäkerhet om var de hör hemma i den geologiska utvecklingen.



Fig. 9. Kraftigt deformerad äldre granit med både sönderbruten och veckad amfibolitgång samt veckade, ljusa kvarts-fältspatådror. – Lilla Lindholmen, S:t Anna skärgård. 647710/155605.
Foto Anders Wikström.

3.2.5 Yngre graniter och pegmatiter

I slutfasen av den svekofenniska bergskedjebildningen bildades graniter och pegmatiter (rödorange färg på kartan), huvudsakligen som en effekt av uppsmältning av äldre ytbergarter och graniter. De har i allmänhet en mycket begränsad variation i kemisk sammansättning och inga grönstenar finns kopplade till dem. Framförallt en äldre pegmatitgeneration är indragen i den regionala veckningen (Fig. 5) medan huvuddelen av dessa förekomster uppträder överskärande i förhållande till de stora deformationsstrukturerna (Fig. 8). I länet förekommer några större massiv med dessa bergarter öster om Regna, vid Skärkind och runt Borg. I allmänhet har de dock betydligt mindre dimensioner. Dessa yngre graniter har ställvis goda stenindustriella egenskaper och bearbetas t.ex. vid Borg och på Vikbolandet. Även pegmatiterna har varit industriellt intressanta. Kvarts och fältspat har utvunnits från dem i t.ex. Drömgruvan i Kolmården samt vid Perstorp och Skrumpetorp norr om Godegård.

3.3 Smålands–Värmlandsgraniter och med dem sammanhörande vulkaniska bergarter

Större delen av berggrundskartan över länets västra och södra delar domineras av röda och blekröda färger som betecknar de s.k. Smålands–Värmlandsgraniterna. De röda färgerna representerar s.k. Växjögraniter som vanligtvis består av kvartsrika, röda och jämnkorniga graniter även om det lokalt också kan förekomma strökorn av fältspat i dessa. Blekröda färger representerar i huvudsak grovporfyriska, kvartsfattiga granitoider med en betydande variation i sammansättningen. Huvudsakligen inom de södra delarna av länet förekommer även vulkaniska bergarter, vilka är något äldre än graniterna. De yngre vulkaniska bergarterna upptar stora arealer framförallt i området runt sjön Sommen. Moderna undersökningar saknas dock i dessa områden men översiktliga rekognoseringar har givit vid handen att det här finns gott om välbevarade, sura, delvis porfyriska, vulkaniska bergarter med både bruna och röda, delvis kryptokristallina former i skarp kontrast mot omgivande graniter. De skiljer sig därigenom något från förekomsterna både längre söderut i Småland och i Mjölbyområdet där man ställvis kan finna övergångsformer mellan dessa vulkaniter och omgivande graniter.

De granitoider med blekröd färg som i stort sett ligger norr om en linje Boren–Roxen–Glan–Bråviken, kännetecknas i huvudsak av grovporfyriska former med rundade kalifältspatkristaller med en diameter som normalt växlar mellan 1 till 4 cm (Fig. 11). Lokalt kan de bli ännu större. Likåldriga med dessa är också ett antal grönstenar (dioriter, gabbror, ultrabasiter) som med diverse blandstrukturer kan följas från Västra Ny och österut. Den norra avgränsningen av detta massiv i trakten av Hällestad och Finspång är speciell. Här finns ögongnejsiga randformer (Fig. 12) som är indragna i de svekofenniska deformationsprocesserna. Detta fenomen har tolkats olika genom åren och resulterat i att dessa ögongnejser, t.ex. den östra halvan av Finspångsmassivet på bladet Katrineholm SV (Af 116, Wikström 1976), ställvis beteck-



Fig. 10. Fragment av kraftigt veckad och skiktad, delvis amfibolitisk gnejs, innesluten i röd, yngre och odeformerad granit. – Lilla Lindholmen, S:t Anna skärgård. 647710/155605. Foto Anders Wikström.

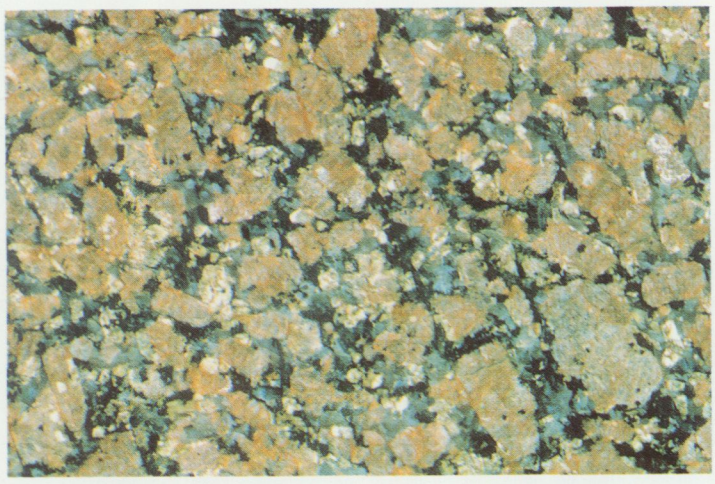


Fig. 11. Graversforsgranit. Denna grovporfyriska granit som uppträder i ett isolerat massiv norr om Norrköping, visar det vanligaste utseendet på granitoiderna norr om en linje Boren-Roxen-Glan-Bråviken. – Polerad skiva, SGUs samlingar.



Fig. 12. Kraftigt deformerad ögongnejs i Smålands-Värmlandsgraniternas randzon. – Ystersjön, norr om Tjällmo. 651840/147240.
Foto Anders Wikström.



Fig. 13. Väderstadskonglomeratet med granit- och vulkanitfragment 800 m VNV om Kärretorp. 646380/144900.
Foto Lars Persson.

nats som äldre graniter. Dateringar i Askersundsområdet av graniter som utgör en del av samma granitkropp har resulterat i åldrar mellan 1840 och 1850 miljoner år (Persson & Wikström 1993), vilket visar att dessa former är äldre än huvudmassan av Smålands–Värmlandsgraniterna. Även de regionala deformationsstrukturerna runt Graversforsgraniten norr om Norrköping visar att denna granits intrusion har ägt rum i nära samband med de storregionala, svekofenniska deformationsprocesserna.

Söder om ovannämnda linje vidtar ett vidsträckt granitområde som även det präglas av stora variationer när det gäller utseende och kemisk sammansättning. En åldersbestämning som utförts i detta område har resulterat i ett värde som mer överensstämmer med dem som man i allmänhet förknippar med Smålands–Värmlandsgraniterna i denna region. I Sjögestadstrakten har åldern 1808 miljoner år erhållits på en granit av s.k. Växjötyp (Jarl & Johansson 1988).

Ögongraniten i Linköpingstrakten utgör en nordlig och kvartsrik randzon till ett stort, sammanhängande område i söder med mindre kvartshalt och vanligtvis kvartsmonzonitiska sammansättningar. Fältspatögonen i dessa bergarter är något mindre, omkring 2 cm, och förekommer något glesare än i granitområdet norr om Boren–Roxenlinjen. Runt Åsunden förekommer dock grovporfyriska granitformer som i någon mån liknar dem som också finns norr om Roxen. Söder om Mjölby finns ett stråk med intermediära och basiska led med delvis gradvisa övergångar mellan de olika formerna som har en huvudsaklig utbredning i ost-väst. Här förekommer också både grov- och finporfyriska former bland graniterna. I bägge dessa finns finkorniga graniter och granitporfyrer som subvulkaniska former. Yngst är småmassiv av syenit och kvartssyenit. En speciell karaktär har den s.k. Nykilsgraniten som har uppfattats som det äldsta ledet i detta granitområde. Den utgörs av en lätt gnejsig granit som förekommer i en bågformad struktur vid Nykil sydväst om Linköping. En liknande granitform uppträder också i Väderstadstrakten. I detta område förekommer ett konglomerat med decimeterstora granit- och vulkanitbollar (Fig. 13.) Stora arealer väster om Linköping täcks av spektakulära breccior mellan grönsten och granit, lokalt med vissa blandningsstrukturer.

Söder om Åtvidaberg finns ett område med grå, medelkornig, lätt porfyrisk och gnejsig kvartsmonzodiorit som i utseende något avviker från de övriga granitoiderna i denna del av länet. Kontaktförhållanden till lätt ådriga, äldre gnejsgraniter runt sjön Glypen visar dock entydigt att denna bergart tillhör en yngre generation och bör räknas till Smålands–Värmlandsgraniterna.

3.4 Yngre diabaser

Yngre diabaser med olika åldrar, mäktigheter och riktningar förekommer allmänt inom länet. Den mäktigaste gången utgörs av de delar av den s.k. Brevengången som uppträder norr om Regna i länets nordligaste del. De centrala delarna av denna gång utgörs av en röd, fältspatrik, s.k. granofyr. Söderut till i höjd med Bråviken förekommer några mindre mäktiga gångar, 30–50 meter breda med samma, huvudsakliga VNV-liga orientering.

Framförallt inom de östligaste delarna av länet uppträder talrika diabasgångar, någon halvmeter breda med i allmänhet nordvästlig riktning.

Slutligen förekommer över länet några yngre diabaser orienterade ungefär i nord–syd vilka syns på de flygmagnetiska kartorna men mer sällan i fält. De är betydligt yngre än de ovan nämnda diabaserna, ca 900 miljoner år, men har i likhet med de tunna gångarna inte speciellt markerats på berggrundskartan.

3.5 Tektonik

Som ovan nämnts så utgör länets norra och östra delar rester av den gamla svekofenniska bergskedjan som utbildades för mellan 2000 och 1800 miljoner år sedan. De strukturer orienterade i huvudsak mellan ost–väst och i nordväst–sydost som framträder i berggrundskartan, skapades huvudsakligen i detta tidsavsnitt. Likaså bildades under denna tid de deformationsstrukturer i hällskala som t. ex. syns på figurerna 2, 3, 4, 6 och 10. Under slutfasen i denna utveckling drabbades också marginalzonerna av de äldsta leden av Smålands-Värmlandsgraniterna i norra Östergötland av dessa deformationskrafter.

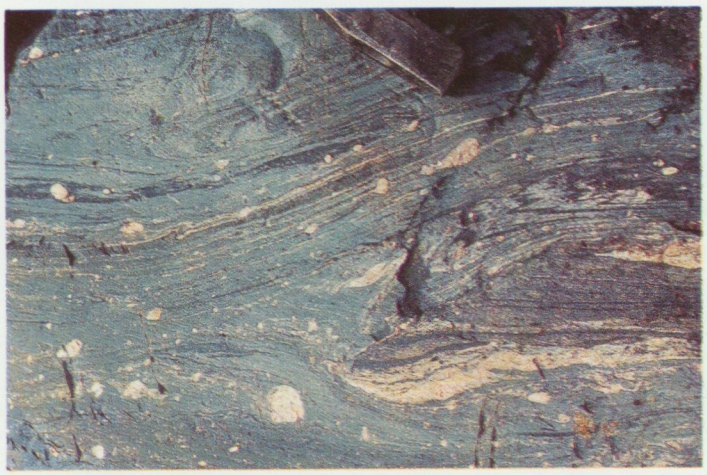


Fig. 14. Plastisk deformationsstruktur i grönsten med glesa fältspatögon. – Ormö, Valdemarsviken. 6442/1456. Foto Anders Wikström.

Delvis något yngre är de plastiska deformationsstrukturer som i huvudsak följer markerade topografiska linjer i terrängen, t.ex. Valdemarsviken (Fig. 14). Dessa övergår i spröda brottstrukturer vilka geologiskt delvis kan knytas till händelser sammanhängande med intrusionen av en äldre diabasgeneration (Asklund 1923). Dennas ålder är ännu inte bestämd men torde gissningsvis vara av storleksordningen 1500–1600 miljoner år.

Betydligt yngre är de förkastningar som avgränsar Visingsögruppen och den fanerozoiska berggrunden. De (t.ex. Kolmårdsförkastningen, Glanförkastningarna, Vätternförkastningarna) utgör iögonenfallande former i terrängen och beskrivs närmare nedan. Deras ålder brukar antas vara permisk, dvs. de är utbildade för ca 300 miljoner år sedan.

3.6 Visingsögruppen

Förekomsten av Visingsögruppens sedimentära bergarter är i huvusak begränsad till Vätternsänkan och dess närmaste omgivningar. Vätterns utstäckta form i riktning NNO–SSV är till stor del begränsad av två huvudförkastningar som löper på ömse sidor om Vättern. Områdets geologi har undersökts och beskrivits av bl.a. Collini (1951), Vidal (1982) och Morad (1983). Följande sammanställning bygger i väsentliga delar på dessa arbeten.

Visingsögruppens sedimentära bergarter är äldre än östgötaslättens kambrosilurbergarter, vars äldsta delar är ca 570 miljoner år gamla. En preliminär radiometrisk datering i en skiffer från Visingsögruppens övre delar har uppmätts till ca 700 miljoner år, och biostratigrafiska studier av Vidal visar att en korrelation med de likåldriga överrifeiska och vendiska enheter i t.ex. Norge och Sibirien är möjlig.

Visingsöbergarterna har delats in i tre litologiska enheter, nämligen undre, mellersta och övre enheten, och den sammanlagda mäktigheten uppgår till över 1000 m. Det bör dock påpekas att indelningen är förenklad och inom varje enhet kan bergartsstratigrafin delas in i ytterligare underenheter och formationer.

Den undre enheten utgörs av vita, ljust gula och rödbruna kvartssandstenar. Konsolideringsgraden är generellt sett låg, men hårda, nästan kvartsitiska lager förekommer framförallt i de övre nivåerna. Mängden fältspat varierar men uppträder oftast i små mängder. Den undre enheten förekommer framförallt i de södra delarna av Vättern, men den för enheten mest typiska bergarten kan också med fördel studeras i Lemunda sandstensbrott.

Den mellersta enheten är jämfört med den undre mer komplex och representeras av polymikta konglomerat, sedimentära breccior, arkoser och delvis fältspat- och glimmerrika brokiga, gröna och rödbruna sand- och siltstenar med underordnade lager av lerskiffer. Den totala mäktigheten uppgår till ca 450 m. Vidal (1982) har delat in enheten i fyra litologiska underenheter. De understa delarna av mellersta enheten är blottlagd vid Lemmingstorpevikens nordöstra strand och visar hur den undre enhetens kvartssandsten övergår i konglomeratiska lager med kantiga kvarts- och fältspatfragment i de basala delarna.

Vid L. Hals, ön Jungfrun och ögruppen Fjuk förekommer extremt grovklastiska sedimentbergarter, vilket indikerar en dramatisk förändring i sedimentationsmiljön. På ön Jungfrun är t.ex. granitblocken i den sedimentära breccian upp till ett par meter stora, vilket kan tyda på tektonisk aktivitet längs förkastningszoner.

Den översta enheten byggs i huvudsak upp av alternerande mörka siltstenar, lerstenar och dolomitiska kalkstenar. Dessa bergarter är inom kartområdet blottlagda endast vid Ombergs strand.

3.7 Kambrosilur

Den östgötska sedimentära berggrunden utgörs av en sedimentär lagerserie av sandstenar, lerskiffrar, alunskiffrar, kalkstenar och siluriska skiffrar som vilar direkt på urberget. Genom olikartade rörelser i jordskorpan har de förhållandevis lätteroderade sedimentbergarterna sänkts ned i den motståndskraftigare prekambriska berggrunden och på så sätt skyddats mot olika slags erosionsprocesser. Nedsänkningen har varit mest omfattande i den nordvästra delen av östgötaslätten vilket medfört att de olika bergarterna huvudsakligen kommit att stupa åt norr och nordväst, en omständighet som fått till följd att lagren successivt tunnas ut i riktning mot söder. Mot norr avgränsas sänkan av en markant förkastningslinje med en ungefärlig huvudriktning i VNV–OSO. Den maximala språnghöjden har beräknats uppgå till ca 280 m. Nämnda förkastningslinje kan betraktas som en zon bestående av mer eller mindre parallella sprickplan utefter vilka differentierade rörelser ägt rum. En trappstegsformad förkastningszon har därigenom uppkommit, vilket i kombination med den huvudsakligen nord/nordvästliga lagerstupningen resulterat i att de olika bergarterna fått en zonal utbredning i ytan med de äldsta enheterna längst i söder. Sedimentbergarternas södra begränsning utgörs till största delen av en erosionsgräns men lokalt förekommer här också en förkastningsbetingad begränsning.

3.7.1 Sandsten (underkambrium)

Innan den underkambriska sandstenen började bildas för ca. 570 miljoner år sedan hade den prekambriska urbergsytan under lång tid legat exponerad för yttre nedbrytande krafter vilket bl.a. resulterade i en utjämning av topografin och bildning av olika vittringsprodukter. I randzonen av det hav som sedan började breda ut sig bearbetades och sorterades vittringsprodukterna, av vilka de grövre partiklarna, framför allt de svårvittrade kvartskornen, avsattes i strandzonen medan t.ex. de finkorniga lerpartiklarna sköljdes ut på betydligt djupare vatten. Så småningom konsoliderades de strandnära sedimenten till det vi nu benämner underkambrisk sandsten. Som framgår av den berggrundsgeologiska kartan förekommer sandstenen som ytberggrund i den södra delen av östgötaslätten, men är där vanligtvis täckt av mäktiga kvartära jordlager. Våra bergartsdata om den underkambriska sandstenen är därför i första hand baserade på bearbetning av olika borrkärnor.

En komplett profil av sandstenens vertikala variation framgår i beskrivningen av borrkärnorna Nässja (Bruun och Dahlman, 1982) och Bårstad 2 (Eklund, 1990). Den totala mäktigheten varierar mellan 22 m och 25 m. Det finns dock mindre områden där sandstenslagren blivit snedställda på grund av rörelser i jordskorpan och därmed uppvisar en skenbart ökad lagermäktighet eller i vissa fall motsatsen med betydligt tunnare lagerpacke än vad som är vanligt. Dessa förhållanden är framförallt knutna till förkastningszonen i norr.

De översta lagren i den underkambriska sandstenen representeras av en sekvens rik på glaukonit, ett kalium-, järn- och aluminiumhaltigt silikatmineral. Glaukoniten uppträder här mestadels i form av små intensivt gröna korn, vilket ger bergarten en karakteristisk grön till blågrön färg. I dagligt tal och t.ex. bland brunnsborrare är det mycket vanligt att bergarten går under beteckningen "grönberg". Glaukoniten ger den dess speciella kännetecken, men kvantitativt är det kvartskorn som bygger upp bergarten. I litteraturen är därför glaukonitsandsten den vanligaste benämningen.

3.7.2 Lerskiffer (mellankambrium)

Lerskiffer är den bergart som direkt överlagrar de glaukonitrika lagren och stratigrafiskt representerar den undre och mellersta enheten av den mellankambriska lagerpacken. Beteckningen lerskiffer är dock något missvisande då bergarten i flera avsnitt saknar benägenhet att klyva upp sig i tunna flak längs parallella plan. Lersten eller slamsten skulle i dessa fall vara en mer korrekt bergartsbeteckning. Svårigheten är emellertid att exakt kunna avgränsa de två bergartstyperna i distinkta enheter, varför beteckningen lerskiffer genomgående används i denna beskrivning.

Lerskiffern i de basala delarna är vanligen gröngrå till färgen där den gröna färgen ger antydan om en viss halt av glaukonit. I Nässjakärnan motsvarar denna del ca 13 m men inleds direkt över den glaukonithaltiga sandstenen av en mörkbrun lerskiffer, som till färgen är mycket lik alunskiffer. Halten organiska ämnen är dock lägre än i den överkambriska alunskiffern.

3.7.3 Alunskiffer (mellan-, överkambrium och underordovicium)

Mikroskopiska nedbrytningsprodukter av berggrunden och organiskt material avsatta i ett lugnt hav finns idag bevarade som alunskiffer i ett smalt stråk från Omberg i väster till sjön Roxen i öster. Alunskiffern utbildades under senare delen av mellankambrium och skifferbildningen fortsatte sedan genom hela överkambrium och slutade i och med uppkomsten av dictyonemaskiffern i början av ordovicium. Den överkambriska och äldsta underordoviciska lagerserien kännetecknas av en i det närmaste kontinuerlig sekvens av alunskiffer. Det är en mörkbrun, nästan svart lerskiffer, vars skiffriga struktur beror på tunnskiktade aggregat av olika glimmermineral. Bergarten är mycket lätt att klyva upp i tunna skivor längs parallella plan. I framförallt överkambrium är skiffern ställvis mellanlagrad av en mörk bituminös kalksten, s.k. orsten, som i flertalet fall uppträder i form av isolerade linser och bollar. I vissa nivåer uppträder orstenen även i form av mer eller mindre sammanhängande bankar. Ett exempel på detta är den s.k. "stora orstensbanken" i överkambriums understa del. Alunskifferns toltala mäktighet, inklusive mellanlagringar av sandsten och orsten, är som mest ca 25 m. Alunskiffern är känd för innehåll av bl.a. uran, oljeskiffer och vanadin. Se vidare under rubriken Malmer.

3.7.4 Kalksten (ordovicium)

Kvantitativt sett utgör kalkstenen den dominerande bergarten i Östergötlands kambrosilurberggrund. Kalkstenen förekommer i ett antal olika varianter med avseende på färg, lerhalt, kornstorlek, lagertjocklek m.m. Den huvudsakliga byggnadskomponenten är skal- och skalstoftsfragment som under tidernas gång sedimenterat på havsbotten. Vanliga inslag är siltiga mellaninlagringar, som ej alltid är bundna till väl avgränsade och parallella skikt utan kan vara mycket oregelbundet ordnade, vilket förhållande då ger kalkstenen ett knöligt utseende.

Stratigrafiskt sett inleds östgötaslättens kalkstensberggrund (fig. 8) med en underordovicisk sekvens, vars understa del, Latorpkalkstenen, litologiskt kännetecknas av ett tunt lager glaukonitsand och glaukonithaltig kalksten. I övrigt dominerar en grå och en svagt rödbrun kalksten, ofta med siltiga mellanlagringar. Dessa siltiga inslag är mer framträdande i de sydvästra delarna av östgötaslätten jämfört med övriga områden. Närmast överliggande kalksten, Lannakalkstenen, är utbildad som en massiv tjockbankad kalksten vars undre och mellersta delar är svagt rödbruna med inslag av grå partier. Det övre avsnittet är genomgående grått till färgen med ställvis förekommande svagt gröna glaukonithaltiga skikt. Gränsen mot den överliggande Holenkalkstenen har bestämts till en lätt identifierbar diskontinuitetsyta. Nämnda kalksten, som sålunda är den yngsta i underordovicium, karakteriseras av en tjockbankad grå kalksten, vars undre del ofta är impregnerad med glaukonit. Häröver vilar en ej fullt så tjockbankad, grå, ofta knölig kalksten, vilken slutligen efterföljs av en sekvens rödbruna bankade kalkstenar, som lokalt rymmer finknöliga avsnitt.

Den mellanordoviciska lagerserien inleds med Segerstad- och Skärlövkalkstenen, vilka bägge har ett

mer småknöligt utseende jämfört med underliggande Holenkalksten. Oaktat nämnda förhållande går det ej att på rent litologisk grund exakt definiera gränsen mot underordovicium. De båda nämnda formationerna övergår i en omväxlande fläckig rödbrun och grå enhet, Sebykalkstenen, som i sin tur överlagras av en knölig, grå kalksten med inlagringar av slamsten, Folkeslundakalkstenen. Denna formation är direkt pålagrad av Furudalkalkstenen, en mer eller mindre bankad, finkornig, grå kalkslamkalksten som ställvis är utformad som en knölig, grå kalksten. Närmast yngre enhet av kalkstenar är topostratigrafiskt tillhörig Dalbyformationen, vilken utgörs av grå, regelbundet bankade, grovkorniga skalsandkalkstenar. Formationen avslutas med två bentonitlager. Överytan av det mäktigaste bentonitlagret betraktas som gräns mot den överliggande Skagenkalkstenen. De till mellanordovicium hörande två yngsta enheterna, Skagen- och Moldåkalkstenen, bildar ur litologisk synpunkt en gemensam enhet representerande ljusgrå kalkslamkalkstenar med tunna spridda oregelbundna slamstensskikt, vilka i ett fåtal horisonter kan vara flera centimeter mäktiga. Denna enhet kalkstenar avslutas med ett konglomeratlager bestående av ljusa kalkstensbollar i en mörkare grå lerig pyrit- och fosforitförande matrix. Detta konglomeratlager utgör gränsen till överordovicium.

Den överordoviciska bergartsserien inleds i andra kambrosiluromåden i Sverige, exempelvis i Dalarna och på Gotland, med Slandromkalksten. Det är ej fullt klarlagt om den östgötska sviten kalkstenar, som inleder överordovicium, är att uppfatta som Slandromkalksten då denna kalksten lätt kan förväxlas med den något yngre Öglundakalkstenen. I samband med en undersökning av två kärnborrningar från Granbyområdet har dock med förhållandevis stor säkerhet förekomst av Slandromkalksten kunnat säkerställas. I de områden av Östergötland där Slandromkalkstenen eventuellt ej finns representerad inleds den överordoviciska lagerserien med en mörkbrun till svart skiffer (Fjäckaskiffern) pålagrad av Jonstorpformationen, vilken kan delas in i tre litologiska underavdelningar. Den äldsta delen, Undre Jonstorp, är en grönaktigt grå, lerig kalksten överlagrad av gröngrå Öglundakalksten. Den undre delen av Öglundakalkstenen består liksom tidigare nämnda Slandromkalksten av en småknölig, ställvis lerig kalksten, medan de övre partierna är förhållandevis regelbundet bankade. Övre Jonstorpformationen är däremot utbildad som en intensivt rödbrun, småknölig kalksten med talrika märgelinterkalationer. Den överordoviciska lagerserien termineras så av två bergartsenheter, Nittsjö- och Dalmanitinalagren, bestående av övervägande grå, knöliga kalkstenar med lokalt förekommande tjocka mellanlagringar av kalkhaltig slamsten och märgel.

De yngsta sedimentära bergarterna i Östergötland utgörs av siluriska skiffrar och slamstenar med mycket underordnad mängd kalksten.

Som nämnts inledningsvis upptar den kalkstensförande berggrunden det mäktigaste avsnittet av den östgötska kambrosiluren. Mäktigheten hos den underordoviciska Latorpkalkstenen varierar mellan 2.5 och 8 m. Den omedelbart överlagrande Lannakalkstenen uppvisar ej fullt så stor variation, mellan 8 och 10 m. Holenkalkstenens mäktighet uppgår till 5 m vid Borghamns kalkstensbrott, under det att motsvarande mäktighet inom de östliga delarna av kalkstensområdet ligger kring 17 m. Den mellanordoviciska kalkstensserien är med sin totala mäktighet om 60 m betydligt mer omfattande än föregående, vars totalmäktighet stannar vid ca 35 m. Det skall i detta sammanhang understrykas att dessa mäktighetsuppgifter avser ackumulerade maximivärden för respektive formations mäktighet. Inom den mellanordoviciska serien är Dalbyformationen den mäktigaste ca 20 m, närmast följd av Furudalkalkstenen ca 16 m samt Skagen–Moldåkalkstenen ca 14 m. Lägsta mäktigheten svarar Sebyformationens kalkstenar för med endast någon meter i lagertjocklek. Den överordoviciska serien slutligen är den minst omfattande med maximal lagertjocklek på ca 27 m. Här har de största mäktigheterna rapporterats från Övre Jonstorpslagren ca 7,5 m samt från Dalmanitinalagren ca 5,5 m, under det att Öglundakalkstenens lagertjocklek endast mäter någon halvmeter.

ÖVERORDOVICIUM	Dalmanitina Nittsjö Övre Jonstorp Öglunda Undre Jonstorp Fjäcka Slandrom
MELLANORDOVICIUM	Moldå Skagen Dalby Folkeslunda Seby Skärlöv Segerstad
UNDERORDOVICIUM	Holen Lanna Latorp

Fig. 15. Stratigrafiska enheter, Ordovicium.

3.7.5 Lerskiffer (silur)

Den sedimentära lagerföljden i Östergötland avslutas med lager av både ljust grå och nästan svarta siluriska skiffrar. I borrkärnan Smedsby Gård, borrad ca 3 km nordväst om Motala, har uppmätts drygt 10 m (Wikman, Bruun och Dahlman, 1980). I samband med en brunnsborrning strax väster om Smedsby Gård lär dock en mäktighet på 65 m ha uppmätts.

4. MALMER, INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER

4.1 **Malmer**

4.1.1 Allmänt

Metaller och mineral förekommer i allmänhet spridda i jordskorpan i så låga koncentrationer och i sådan form att ett utnyttjande är ekonomiskt omöjligt. Under vissa geologiska förutsättningar uppträder dock så stora koncentrationer av metalliska mineral att de kan utvinnas med ekonomisk lönsamhet. Då talar man om malmer. Detta är således ett begrepp som i högsta grad är avhängigt av priser, arbetskostnader, utbud och efterfrågan m.m.

Inom Östergötlands län finns, främst i dess norra, nordöstra och centrala del (Åtvidabergsområdet), en mycket stor koncentration av malmmineraliseringar. Åtvidabergs- och Bersbofälten var ända fram till Skelleftefältsmalmernas upptäckt i mitten på 1920-talet Sveriges näst största kopparmalmsproducent efter Falu gruva.

I Finspångsområdet liksom på Vikbolandet, Sankt Anna skärgård och i Valdemarsviksområdet finns en mängd relativt små järnmalmsförekomster, som tidigare brutits.

I Baggetorp bröts under åren 1944–1958 volfram- och molybdenmalm. Baggetorp är den enda volframförekomst i Sverige där mineralet volframit utvunnits.

Flera nickelmalmsförekomster har bearbetats i Östergötlands län, den mest kända torde vara Ruda nickelgruva, som bröts på 1880- och 90- talen samt 1916–17.

Sveriges mest kända selenförekomst, näst Falu- och Bolidengruvorna, finns vid Skrickerum i länets södra del.

För närvarande pågår ingen malmbrytning i Östergötlands län, men strax intill länsgränsen, i Örebro län, bryts sedan mycket länge Sveriges största zinkmalm, Zinkgruvan.

Några smärre sulfid- och järnmalmsskärpningar har medtagits på kartan över länet i skalan 1:250 000 men beskrivs ej i texten.

4.1.2 Alunskiffer

Mikroskopiska nedbrytningsprodukter av berggrunden och organiskt material avsatta i ett lugnt hav finns idag bevarade som alunskiffer i ett smalt stråk från Omberg i väster till sjön Roxen i öster. Alunskiffern utbildades under senare delen av mellankambrium och skifferbildningen fortsatte sedan genom hela överkambrium och slutade i och med uppkomsten av dictyonemaskiffern i början av ordovicium. Bergarten är en svart lerskiffer vars skiffriga struktur beror på tunnskiktade aggregat av olika glimmermineral. De ingående huvudkomponenterna, vilka alla kan ha en viss praktisk betydelse är kolföreningar, svavel 6–8%, legeringsmetaller, uran samt vissa grundämnen såsom kalium, kväve och fosfor. Det organiska materialet i alunskiffer, kerogen, är en svavel-kolvätesubstans (70–90% kol och 8% väte). Kerogenet förekommer i två olika former; bitumenkerogen och huminkerogen. Det är ur bitumenkerogenet som skifferolja kan framställas vilket skedde i Kvarntorp, Närke under 1940- och 1950-talen. De potentiella tillgångarna i Östergötland har i SIND rapp 1978:3 beräknats till 397 milj. ton skifferolja. Olja och gas kan även drivas ur bituminkerogenet genom olika geologiska processer såsom tektonisk påverkan. På några platser i länet finns tidvis ett kraftig läckage av brännbar gas från marken vilket kan utnyttjas som energitillskott i det lokala boendet. Huminkerogenet däremot har förmågan att fixera metaller t.ex. uran. Uranhalten i den östgötska alunskiffern, 70–180 g/ton är dock överlag betydligt lägre jämfört med t.ex. Närkes och Västergötlands alunskiffer med halter mellan 200 och 300 g/ton.

Förr var det framförallt orstensbankarna i alunskiffern som bröts och brändes i speciella ugnar. Vid bränningen användes bl.a. alunskiffer som bränsle. Efter bränningen användes kalken för cementtillverkning och skiffern blev tillsammans med kalkresterna från bränningen ett utmärkt gödselmedel att ha på åkrarna. Ur alunskiffern framställdes tidigare även alun som är ett kalium-aluminumsulfat vilket användes vid flera olika industriella processer såsom vid garvning och beredning av textilier, framställning av olika färger m.m.



KNIVINGE (290) Kartblad 08F Linköping 6g

Alunskiffer (kalksten) RN-koordinat 6483700/1480450

Ett par hundra meter norr om Knivinge finns ett ca 100 m långt och 50 m brett, delvis igenfyllt skifferbrott. Skiffern finns synlig i södra delen av brottet, där den är flackt liggande och mörk i färgen. Brottet omges av stora högar av rödbränd alunskiffer s.k. "rödfyr".



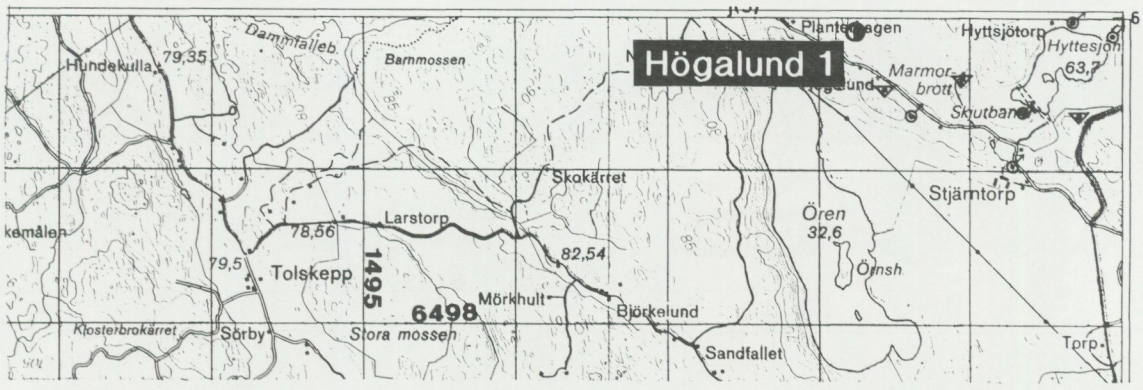
PÅLSTORP (289) Kartblad 08F Linköping 6g

Alunskiffer (kalksten) RN-koordinat 6484150/1484050

Strax väster om Pålstorp söder om Bergs slussar finns ett brant nedskuret gammalt alunskifferbrott. Det bedöms vara ca 8 m djupt, 50 m långt och 20 m brett med öppningen på det cirkelformade brottet mot norr. Alunskiffern ligger uppressad med en strykning i nord 45° ost och brant veckad stupning. I norra delen av brottet överlagras skiffern av grå kalksten i ca 0,5 m tjocka bankar.

4.1.3 Bly

Blyglans, PbS, är det enda primära mineralet av betydelse för framställning av blymetall. Inom Östergötlands län finns flera blymalmsmineraliseringar. De flesta är s. k. komplexa sulfidmalmer med främst zinkblände och blyglans tillsammans. Dessa förekomster beskrivs under rubriken 4.1.13 zink.



HÖGALUND 1 (227) Kartblad 08F Linköping 9j

Bly RN-koordinat 6499900/1498250

Ungefär 200 m norr om Högalund finns i en mindre höjd en gammal blyglansskärpning, som är utmålslagd under namnet Hagsätersgruvan. Denna har formen av ett dike, ca 12 m långt, 2 m brett och 1–2 m djupt i riktning N 60° V. Bergarterna är norr om skärpningen en röd, grovkornig, ögonförande granit och söder därom en röd, finkornig leptit. I kontakten mellan dessa bergarter som har riktningen N 60° V finns en ca 1 m bred brantstående zon med en finkornig, mörkfärgad, ställvis gnejsig leptit uppblandad med mörk, finkornig glimmer. I denna finns finkornig blyglans vars kristaller oftast är < 1 mm i storlek. Blyglansen är knuten till brantstående sprickor vilka är parallella med kontakten mellan leptiten och ögongraniten. Den blyglansförande zonen är troligen inte mer än 1 m bred och den utbrutna malmmängden är relativt obetydlig. Malmförekomsten utmålslades senast år 1956 och försvaras fortfarande av MoDo AB.

4.1.4 Guld

Ädelmetallen guld förekommer antingen rent i naturen som s.k. "nuggets" eller uppblandad med andra i huvudsak sulfidmalmsmineral. Guld är ytterst sällsynt i jordskorpan. Dess användningsområde är främst i smycken. Metallen betingar ett pris på cirka 100 kr/gram. För att guld skall vara brytvärt behövs en halt av ca 4 g/ton berg. Denna inventering visar ekonomiskt intressanta guldhalter i enskilda prover på några platser i länet. De intressantaste förekomsterna är Håckla, som beskrivs i korthet nedan och Björnsmåla, som beskrivs under kapitlet 4.1.5 Järn.



HÅCKLA (460) Kartblad 08G Norrköping 0c

Guld RN-koordinat 6453350/1512650

Håckla gruva utgörs av ett 7 x 4 m stort och drygt 5 m djupt gruvhål, upptaget på svavelkisdruser med spår av kopparkis i dm-breda kvartsgångar och -körtlar. Omgivande bergart är en röd leptit. Analys av stuffmaterial provtaget i samband med denna inventering visar 4,2 ppm Au, 0,1% Ni och 95 ppm Co.

Invid ovannämnda gruvhål finns även en mindre skärpning på kisförande kvartsgångar.

4.1.5 Järn

De två viktigaste järnmalmsmineralen är magnetit, Fe_3O_4 och hematit, Fe_2O_3. Dessa finns ansamlade i höga koncentrationer på flera platser i länet. Ett stort antal järnmalmsförekomster har bearbetats i Östergötland under främst 1600-, 1700- och 1800-talen.

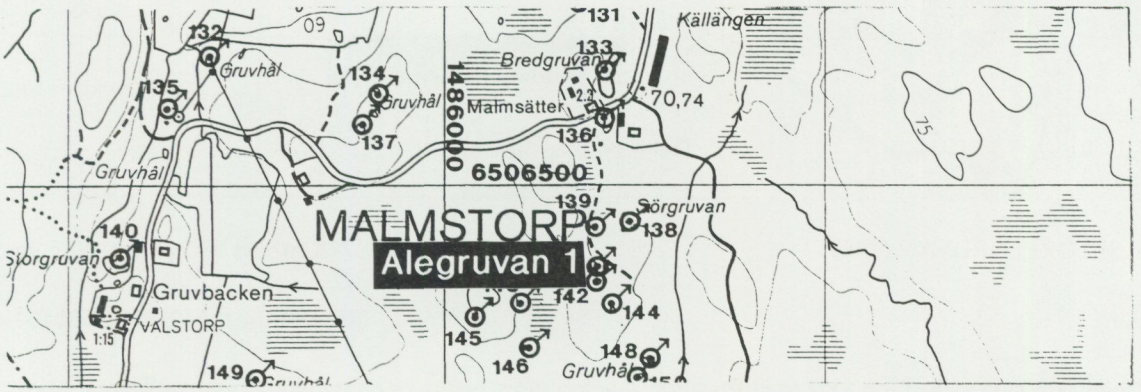


ALBERTSGRUVAN (209) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6501900/1500750

Väster om landsvägen intill Sätra finns ett flertal små skärpningar i sluttningen. Bland dessa finns den som i äldre publikationer står upptagen som Albertsgruvan. Den största är ca 15 m lång, 4 m bred och några meter djup. I dess centrala del har dock en avsänkning i ett cirkelformat schakt skett till 5 m djup. Den mineraliserade bergarten är en kisimpregnerad gråsvart leptit som är starkt uppblandad med glimmer,

amfibol och klorit. Hela zonen är dessutom svagt förskiffrad. Den brytningsverksamhet som pågått här tycks ej ha genomförts i enlighet med någon plan eftersom brotten ligger oregelbundet spridda över sluttningen. Blocken i varphögarna är endast svagt magnetiska till följd av en finkornig magnetitmineralisering som ej förefaller uthållig.



ALEGRUVAN 1 (141) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506390/1486200

Alegruvan nyöppnades år 1726 på ett i öst–västlig riktning gående 6 m långt malmstreck. Strecket tunnade dock snart ut och arbetena fick avslutas redan 1730 pga malmbrist. Idag utgörs gruvan av ett inhägnat område med tre mer eller mindre cirkelformade, brant nedskurna brott. Diametern är i regel 5–6 m och brottväggarna som mest 4–5 m höga. Samtliga brott är i sina lägre delar vattenfyllda och delvis igenväxta. Bergarten är den i trakten vanliga rödgrå gnejsen som innehåller mörka sliror med mer biotit- och grönstensrikt material. Mineraliseringen utgörs av finkristallin magnetit som påträffas i tunna, oregelbundna stråk. På denna lokal förefaller mineraliseringen ha varit knuten till stockformade kroppar som stupat mot ungefär söder.



ALEGRUVAN 2 (144) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506340/1486220

Ett flackt cirkelformat gruvhål med 5 m diameter. Det är igenrasat och vattenfyllt varför inga hällar finns blottade. Bergarten och mineraliseringen torde dock vara den i området vanliga, rödgrå gnejsen medan malmmineraliseringen utgörs av finkornig magnetit.



ASPTORPEGRUVAN (246) Kartblad 08G Norrköping 9g

Järn RN-koordinat 6497950/1531400

Ungefär 250 m sydost om Asptorpet finns i sydkanten av en bergrygg en mindre järngruva. Den är brant inskuren med en ca 4 m hög frontvägg mot nordost. Bredden är 3 m och djupet in i bergväggen 4 m.

Bergarten är en grå gnejs med nordost till sydvästlig strykning och brant stupning mot sydost som ställvis innehåller basiska inlagringar. Brytningen har pågått i en brantstående söndersprucken zon där mineraliseringen utgörs av rostbruna, svagt magnetiska körtlar rika på svavelkis, biotit och finkornig muskovit. Mineraliseringen är mycket svag och saknar uthållighet. Brytningen bedöms ha varit mycket begränsad och inga varphögar kan heller iakttagas.



BARKETORP (69) Kartblad 09f Finspång 3h

Järn RN-koordinat 6516600/1488950

Öster om Barketorp, ca 850 m väster om den lilla tjärnen Lillsjön, finns två mindre järnmalmsgruvor som kallas Stigtorps skattegårdsgruva där brytning skall ha skett före 1757. Den västra är upptagen i norra delen av en bergrygg. Den är halvcirkelformad med diametern 3 m och har 1–3,5 m höga väggar. Bergarten är en mörk, medelkornig diabas som innehåller en homogen men svag, finkornig magnetitimpregnation.

Ungefär 70 m mot ostnordost finns ytterligare en liten cirkelformad järngruva. Den är nedsprängd några meter i framstickande hällar och har en diameter på 4 m. Även här utgörs bergarten av en mörk, medelkornig diabas som håller en svag, homogen impregnation av magnetkis. Gruvverksamheten har dock på bägge platserna varit av begränsad omfattning.



BESTORP 1 (444) Kartblad 08G Norrköping 0b

Järn (koppar) RN-koordinat 6454700/1507750

Cirka 200 m sydost om Bestorp har ett 5 x 3 m stort och cirka 5 m djupt, nu vattenfyllt gruvhål upptagits på magnetitjärnmalm med svag impregnation av svavel- och kopparkis i finkornig, förskiffrad grå metavulkanit.



BIRKEKÄRR (435) Kartblad 08G Norrköping 1i

Järn RN-koordinat 6456700/1542850

Birkekärrs gruvor består av ett 10 m långt, 3 m brett och 8 meter djupt gruvhål samt fyra skärpningar i ett ca 200 m långt stråk med riktningen SV–NO (se bifogade skiss). Malmmineraliseringen utgörs av dm-breda band samt klumpar och impregnation av magnetit i amfibol-granatskarn som omges av grå till rödgrå, medel- till grovkornig gnejs. Speciellt i nordost är gnejsen grovkornig. Almandingranater, hornblände, klorit och kvarts liksom svavelkis syns vanligen i skarnet omkring malmmineraliseringen, som stupar brant mot sydost.

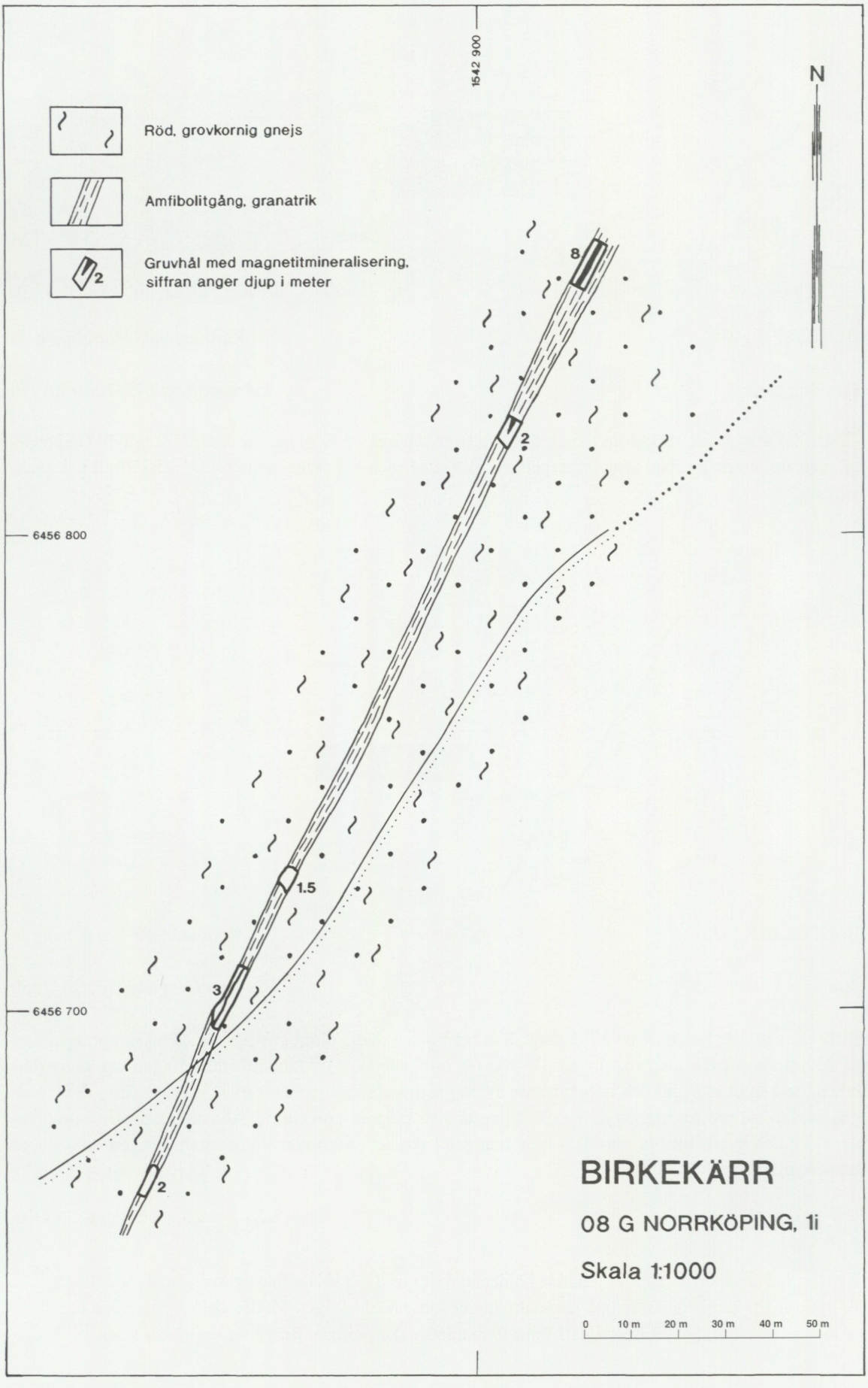
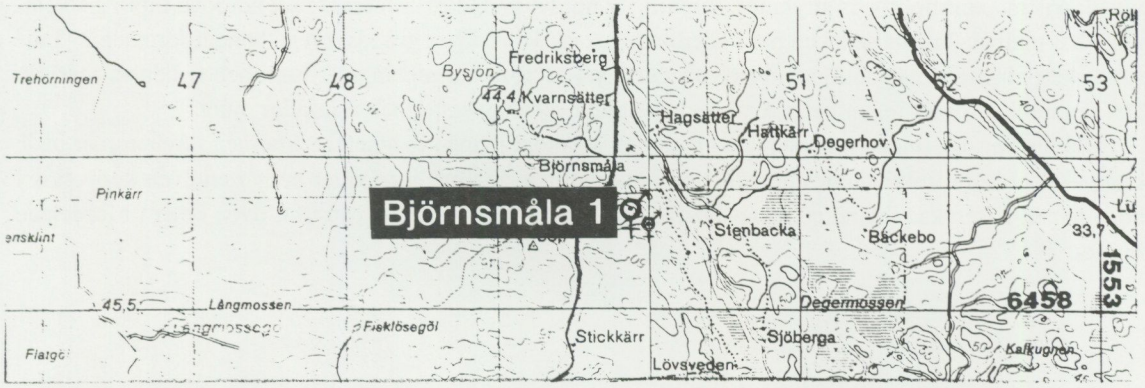

1542 900
N
Röd, grovkornig gnejs
Amfibolitgång, granatrik
Gruvhål med magnetitmineralisering, siffran anger djup i meter
2
6456 800
6456 700
8
2
1.5
3
2
BIRKEKÄRR
08 G NORRKÖPING, 1i
Skala 1:1000
0 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

Fig. 16



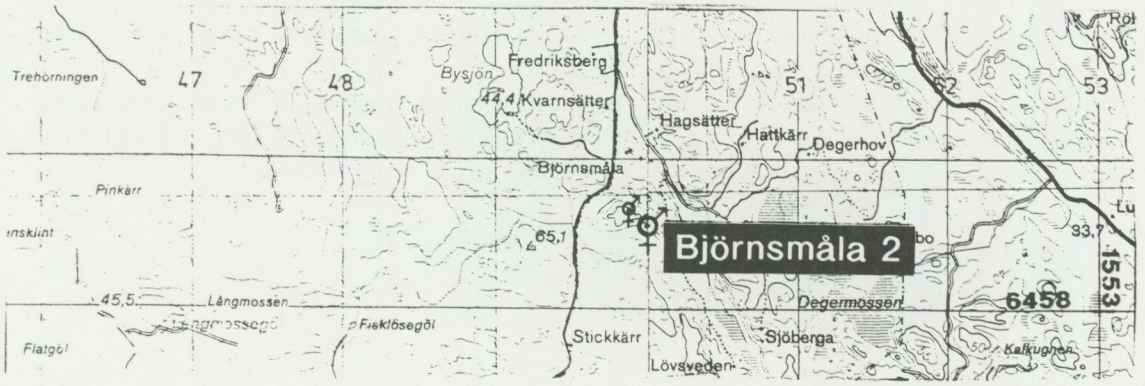
BJÖRNSMÅLA 1 (421) Kartblad 08G Norrköping 1j

Järn (koppar, guld, silver) RN-koordinat 6458650/1549850

På norra sidan av den skogklädda höjden sydost om Björnsmåla finns tre mindre, gamla järnmalmsgruvor av vilka den största är ett rektangulärt dike, 10 m långt och 1–2 m brett. De andra skärpningarna är avsevärt mindre. Den malmförande bergarten är dåligt blottad men av intilliggande hällar och materialet i varphögarna framgår ändå att den är en mörk amfibolit. Denna har ibland skiffrighetsplan vilket medför att bergarten kan få en viss bankning.

Malmmineralen utgörs framför allt av magnetit och magnetkis som förekommer både som kompaktmalm och som finkornig impregnation i amfiboliten. Ställvis förekommer även svavel- och kopparkis ymnigt, ofta som vitt förgrenande sprickor men också som finkristallin impregnation i amfiboliten.

En av Nämnden för statens gruvegendom, NSG genomförd guldinventering i Östergötlands och Kalmar län 1986–87 visar att Björnsmålaområdet är guldanomalt. Av cirka 15 analyserade prover 1987 visar de bästa 5,2 ppm Au respektive 4,1 ppm Au. Den högsta silverhalten i ett prov är 155 ppm Ag.
Vid fältbesök sommaren 1992 togs ett prov för analys som visar 51,8% järn (Fe) och ca 1% koppar (Cu).



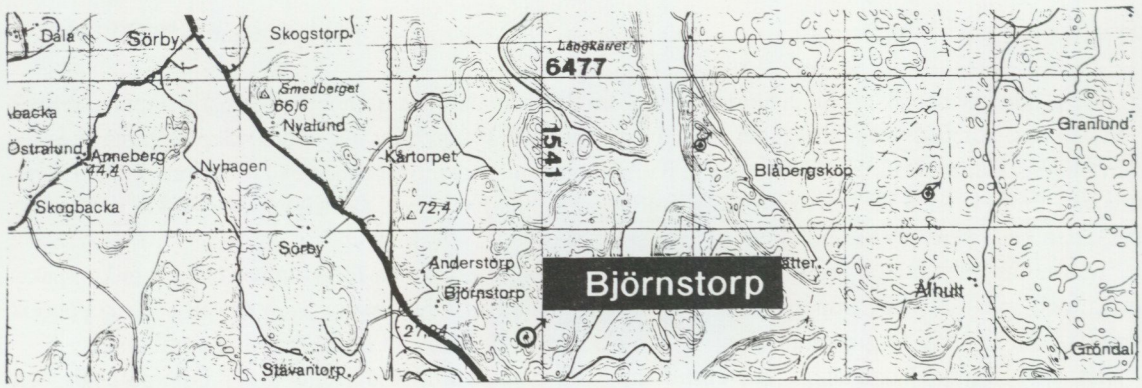
BJÖRNSMÅLA 2 (424) Kartblad 08H Arkösund 1a

Järn (koppar) RN-koordinat 6458550/1550000

I sydostligaste delen av den skogklädda höjden sydost om Björnsmåla finns ytterligare en gammal gruva. Enligt uppgift bearbetades den på järnmalm under första världskriget. Mellan denna gruva och den längre mot nordväst belägna Björnsmåla 1 finns flera mindre skärpningar. Berggrunden utgörs av en mörk, del-

vis förskiffrad amfibolit vars strykning/stupning är nordväst–sydost och brant mot nordost. Inom gruvområdet har malmen brutits dels i ett par meterbreda diken, dels i några grunda, oregelbundet formade 2–3 m^2 stora skärpningar. Det egentliga gruvschaktet är 5 x 4 m stort, har rektangulär form och är helt vattenfyllt. Det senare medför att ingen berggrund finns blottad i schaktet som dock förefaller djupt.

Malmmineraliseringen utgörs av magnetit och i mindre mängd magnetkis. Malmen förekommer både kompakt och som finkristallin impregnation i amfiboliten. Ställvis innehåller bergarten även kopparkis i höga halter. Kisen kan ibland iakttagas i derba körtlar eller sprickor men påträffas även i mer finfördelade former.

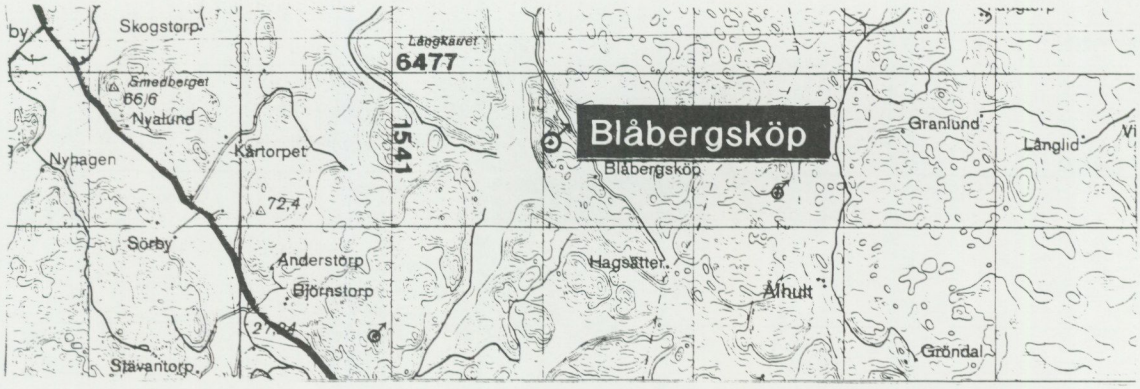


BJÖRNSTORP (309) Kartblad 08G Norrköping 5i

Järn RN-koordinat 6475300/1540900

På norrsidan av den lilla höjdryggen finns 650 m sydost om Björnstorp en gammal järnmalmsgruva. Den är 6 m lång i nordvästlig riktning och 2,5 m bred. Brottväggarna som är 1–1,5 m höga finns blottade runt nästan hela brottet. Bergarten i omgivningarna är den i trakten vanliga rödgrå ådergnejsen som kan vara rik på pegmatitådror. Ibland finns i gnejsen mer basiska grönstensrika partier som kan ligga som avslitna linser och delvis även vara breccierade.

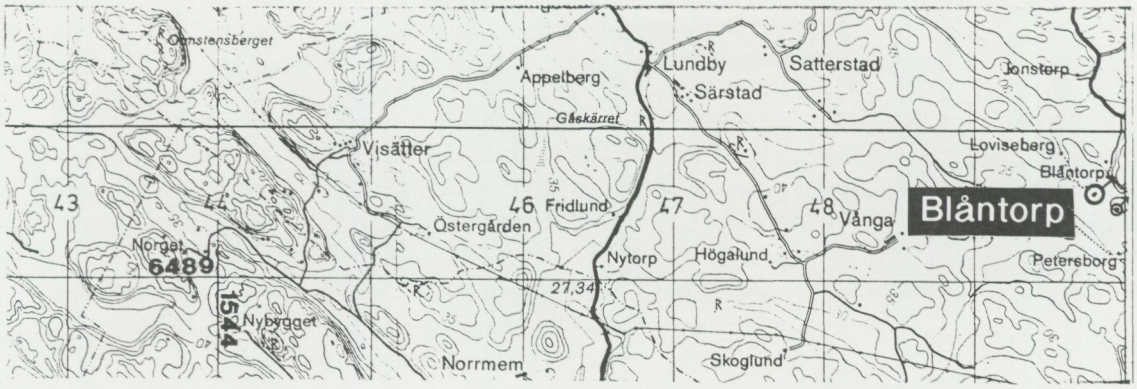
Mineraliseringen utgörs av mycket finkornig magnetit som finns ansamlat i ett 1 m brett, brantstående stråk. Detta tunnar ut mot nordväst och kan ej heller följas på andra sidan brottet. Bergarten som magnetiten uppträder i är en finkornig grönsten som i vissa partier kan bli mer grovkornig.



BLÅBERGSKÖP (307) Kartblad 08G Norrköping 5i

Järn RN-koordinat 6476550/1542050

Ca 350 m nordväst om lantgården Blåbergsköp finns en mindre, gammal järnmalmsskärpning. Den är 2,5 x 4 m stor och är upptagen i en framstickande hällkant. Bergarten är en grå gnejs med pegmatitiska ådror eller gångar. Uppblandat med dessa finns finkorniga, basiska, mörka partier. Mineraliseringen utgörs av cm-stora magnetitklumpar som finns i en 0,5 m bred pegmatitgång. Denna har västnordvästlig stryknning och brant stupning mot nordost. Den magnetitförande gången tunnar ut mot väster och upphör. Brytningen har haft mycket begränsad omfattning.

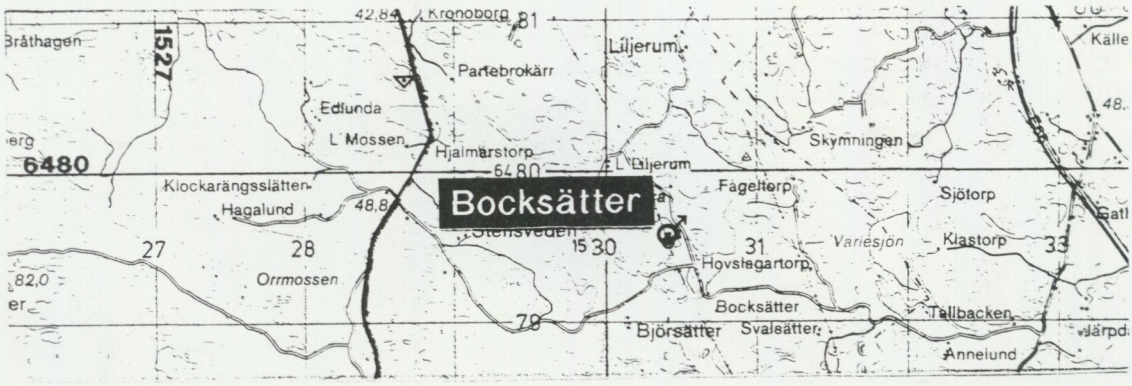


BLÅNTORP (278) Kartblad 08G Norrköping 7j

Järn RN-koordinat 6489600/1549800

Ungefär 200 m sydväst om Blåntorp finns en mindre skärpning ungefär 4 x 3 m stor. Den ligger i samma stråk som fyndigheterna vid Petersborg och Rippetorp. Även berggrunden är densamma, en mörk gnejs med varierande sammansättning.

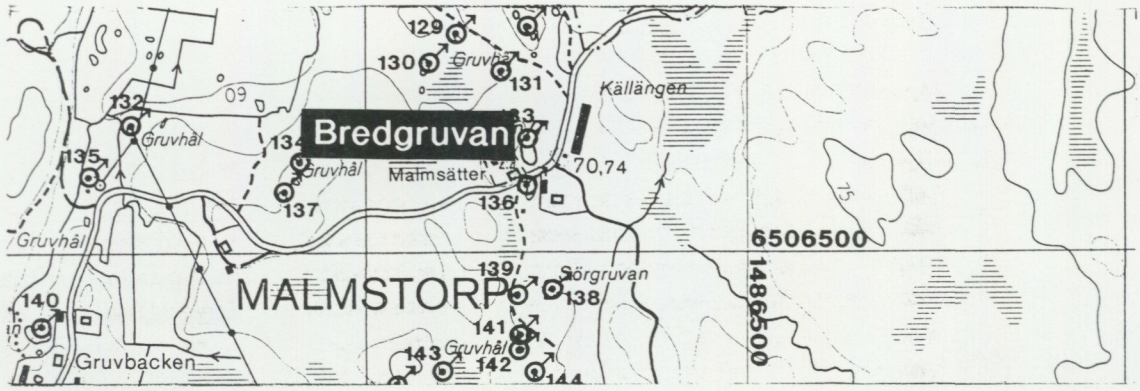
Brytningen av järnmalmen vid Blåntorp har berott på förekomsten av magnetit som impregnerar ett basiskt parti i gnejsen. Arbetena har varit av mycket begränsad omfattning och av skärpningen syns våren 1992 endast ett vattenfyllt hål som på ena långsidan omges av en meterhög brottkant.



BOCKSÄTTER (302) Kartblad 08G Norrköping 5g

Järn RN-koordinat 6479600/1530400

Bocksätters skärpning, som nu är igenfylld, är 5 x 2 m stor och max 3 m djup. Den har upptagits på amfibol-epidotskarnig magnetitmalm, som förekommer i upp till dm-breda band i en röd, medelkornig gnejsgranit.

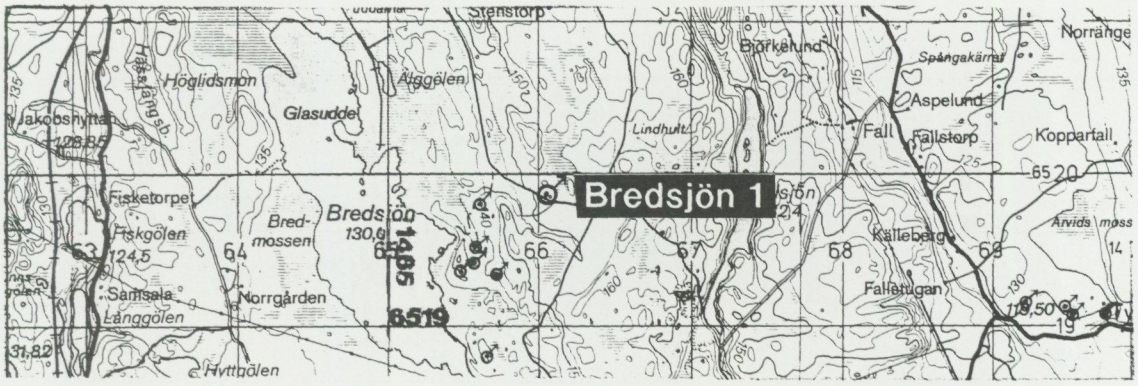


BREDGRUVAN (133) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506650/1486210

Bredgruvan har enligt folkmun bearbetats sedan slutet på 1400-talet och den tillhör de äldsta inom Hällestads bergslag. Brytningen upphörde redan 1629 och malmen har använts vid Finspångs Bruk. Gruvan är i botten 27 m lång, 17 m bred och 40 m djup. I dag utgörs den av en vattenfylld sjö om 70 m längd och 15–20 m bredd. Blottade hällar finns endast i södra delen av gruvan.

Bergarten är en gråröd gnejs med brantstående stupning. Mineraliseringen utgörs av magnetit, oftast finkristallin, som påträffas i tunna stråk eller i mindre körtlar.



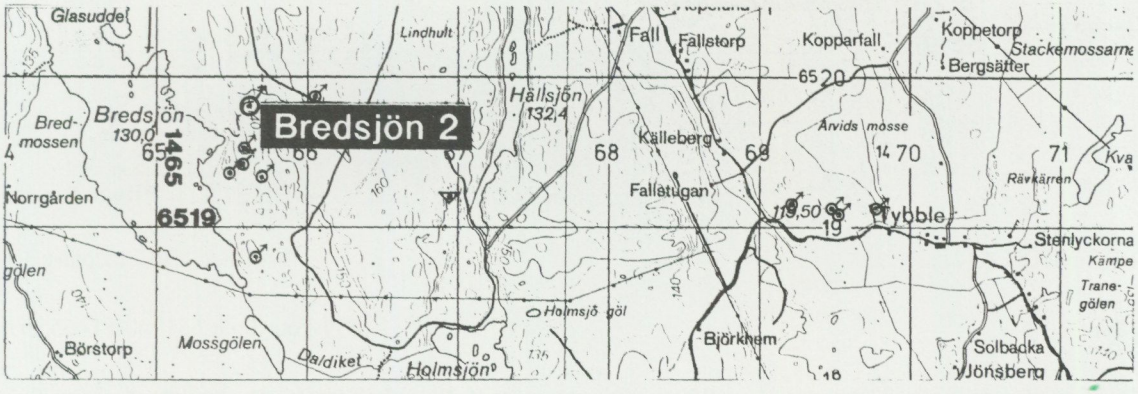
BREDSJÖN 1 (35) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519850/1466050

Samtliga gruvor och skärpningar öster om Bredsjön ligger i det s.k. Lindhultsfältet. Fyndigheterna utgör fortsättningen mot sydsydost av Blackfältets malmstråk på andra sidan länsgränsen.

Alldeles norr om vägen finns en mindre järnmalmsskärpning. Det har formen av ett brant nedskuret dike, ca 7 m långt, 2–2,5 m brett och som mest 2 m djupt. Bergarten är en grå metavulkanit, ställvis biotitrik och förskiffrad, som innehåller en finkornig magnetitimpregnation vilket föranlett brytningsverksamheten.

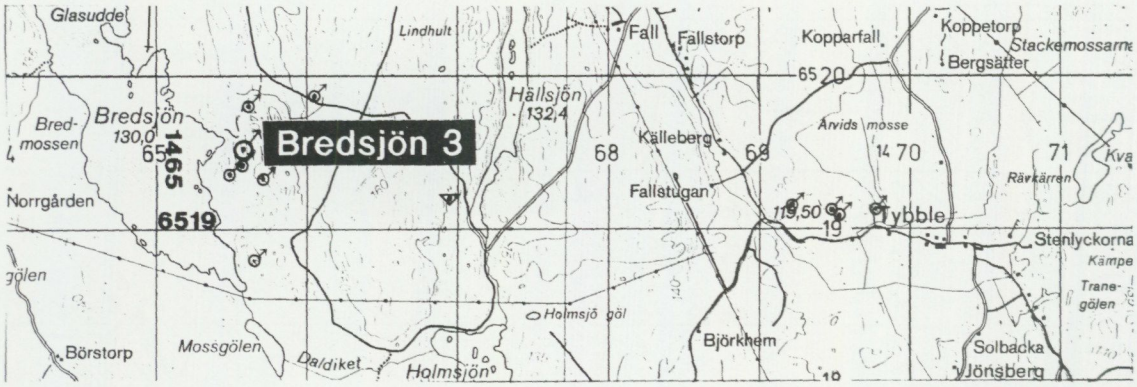
Några hundratal meter mot nordväst finns ytterligare en liten järnmalmsskärpning. Den är nästan helt överväxt, 4 m lång och inte mer än 1,5 m bred. Bergarten är även här en grå metavulkanit, dock utan biotit, som är svagt magnetitförande.



BREDSJÖN 2 (36) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519800/1465600

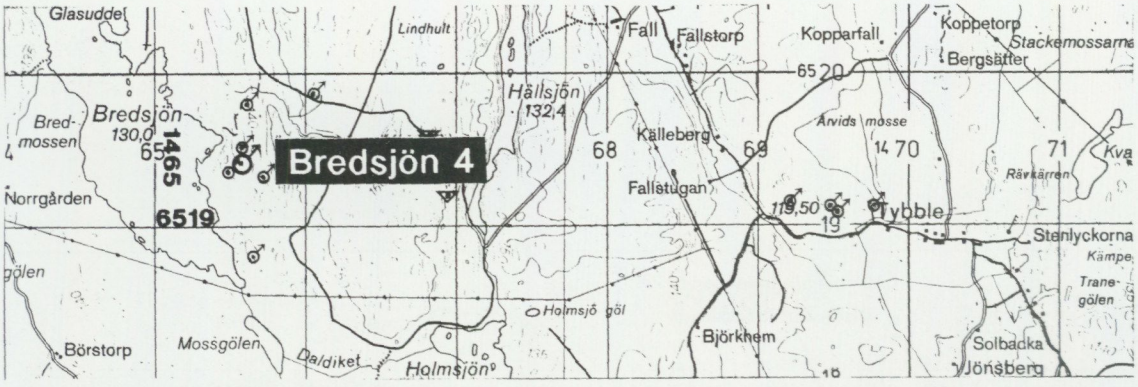
Alldeles intill den lilla skogsvägen finns här en vattenfylld skärpning som är 6–7 m lång och 4–5 m bred. Bergarten är en kraftigt förskiffrad, röd metavulkanit, vilket framgår av intilliggande hällar. I anslutning till en del av förskiffringsplanen kan en magnetitmineralisering konstateras. I samband med denna ökar förekomsten av i bergarten ingående mörka mineral som biotit, klorit och amfibol. Magnetiten är finkornig och påträffas inte i speciellt rika koncentrationer.



BREDSJÖN 3 (39) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519500/1465550

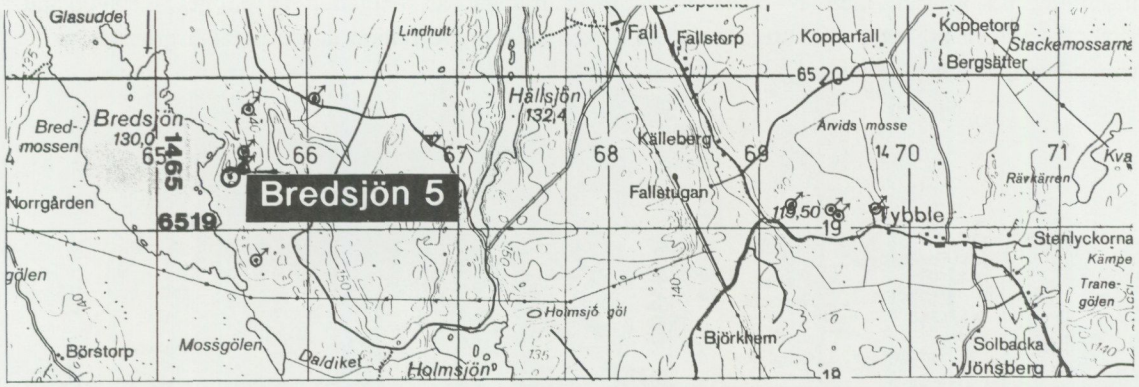
Intill en skogsstig finns här en mindre järnmalmsskärpning. Den har formen av ett dike som är 7–8 m långt, 2–3 m brett och 1–1,5 m djupt. Bergarten är en förskiffrad, rödaktig metavulkanit med ungefär nordnordostlig strykning och medelbrant stupning mot västnordväst. Vissa av förskiffringsplanen är mineraliserade av finkornig magnetit. Antalet mineraliserade plan är få och deras uthållighet begränsad, varför påbörjade brytningsarbeten snart avslutats.



BREDSJÖN 4 (41) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519400/1465550

Öster om Bredsjöns sydöstra strand, ca 250 m, finns ett vattenfyllt, cirkelformat, gammalt brott. Dess diameter är ungefär 20 m och ingenstans syns några hällkanter. Av varphögarna framgår att bergarten är en rödaktig, magnetitmineraliserad metavulkanit som är starkt förskiffrad. I samband med mineraliseringen innehåller bergarten biotit, klorit och amfibol i större mängder.

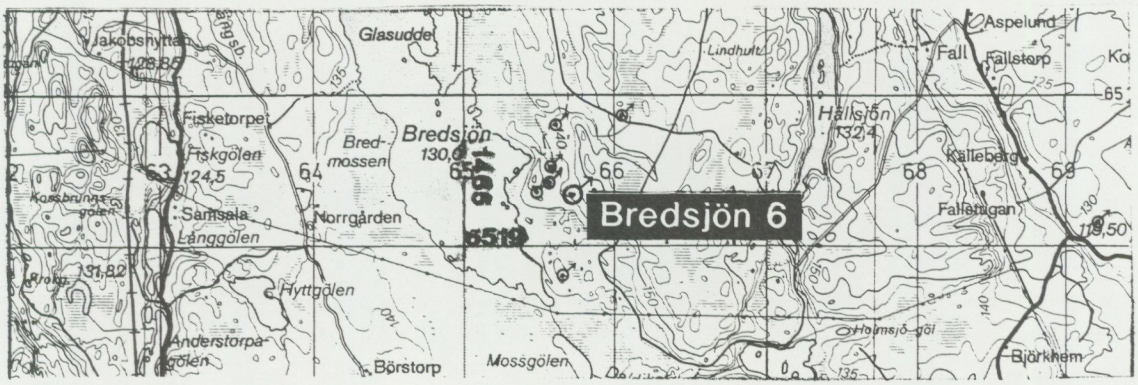


BREDSJÖN 5 (43) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519350/1465500

Intill Bredsjöns sydöstra strand finns en mindre höjdrygg med nord–sydlig utsträckning. Bergarten i denna utgörs till stor del av en grovkornig granit som ställvis är pegmatitisk. Öster om höjdryggen är bergarten en rödaktig förskiffrad metavulkanit, där i vissa stråk förskiffringen är kraftig och inslaget av basiska mineral påtagligt.

I kontaktområdet mellan granit och metavulkanit finns ett flertal gruvor och skärpningar. Dessa ligger mer eller mindre i rad i nordnordostlig riktning och utgörs av ett vattenfyllt schakt och ett flertal skärpningar. De är av varierande storlek; det största ca 15 m långt och 4–5 m brett. Samtliga skärpningar förefaller grunda och de är till stora delar igenväxta. Av brottväggarna framgår att bergarten är den förskiffrade metavulkaniten som har nordnordostlig strykning och som stupar brant–medelbrant mot väster. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som påträffas rikligast i samband med att bergarten övergår i en mer mörk, basisk, skiffrig grönstensvariant. Inslaget av mineralen biotit, klorit, amfibol och kvarts är dominerande och den rikaste magnetitmineraliseringen förefaller ha varit knuten till de avsnitt där bergarten har vertikal stupning. Terrängen är kraftigt sönderbruten med varphögar som är oregelbundet uppslängda, varför man får intrycket att mineraliseringen inte varit speciellt uthållig.



BREDSJÖN 6 (44) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519350/1465750

Öster om Bredsjöns södra del finns på västsidan av en höjdrygg en järnmalmsgruva. Terrängen är flack och gruvhålet utgörs av en vattenfylld grop med 15 m diameter. Inga hällar finns synliga i omedelbar

anslutning till gruvan, men av block i varphögar framgår att bergarten är en grå metavulkanit. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit vilken som impregnation är ansamlad i grönstensskikt. Mineraliseringen är dock svag.



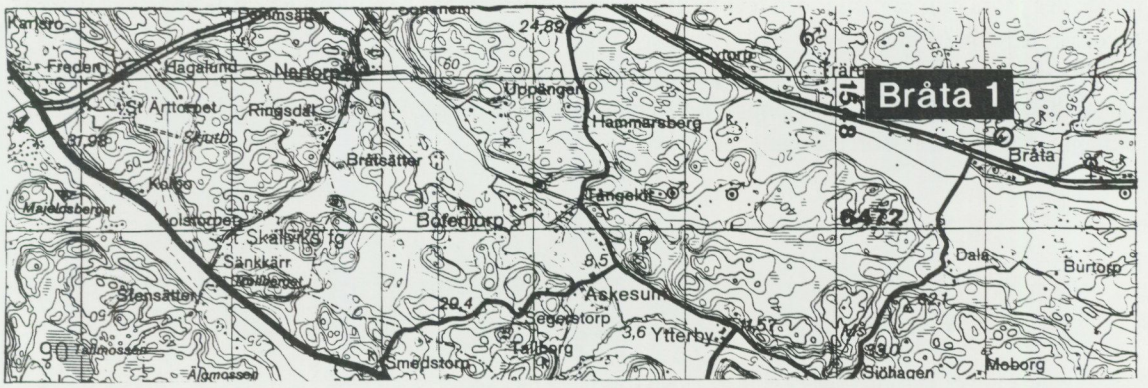
BREDSJÖN 7 (55) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn (zink, bly) RN-koordinat 6518800/1465650

Vid södra spetsen av Bredsjön finns ett par gruvhål. De ligger på en mindre höjdrygg med de ett par meter höga brytningsfronterna mot väster. Bägge brotten är vattenfyllda och till stora delar igenväxta med mossa.

Det största brottet är cirkelformat med en diameter av 15 m. Bergarten är en grå, förskiffrad leptit som innehåller band eller linser av finkornigt, mörkt, skarnrikt grönstensmaterial som ofta är impregnerat av finkornig magnetit. Dessutom förekommer i skarnet zinkblände, magnetkis, svavelkis, blyglans och arsenikkis.

Ungefär 70–80 m sydsydost om ovannämnda gruvhål finns ytterligare ett fast mindre. Det har formen av ett 10 m långt och 1–1,5 m brett dike. Bergarten är samma grå leptit som i gruvhålet ovan och även mineraliseringen förefaller att vara densamma.



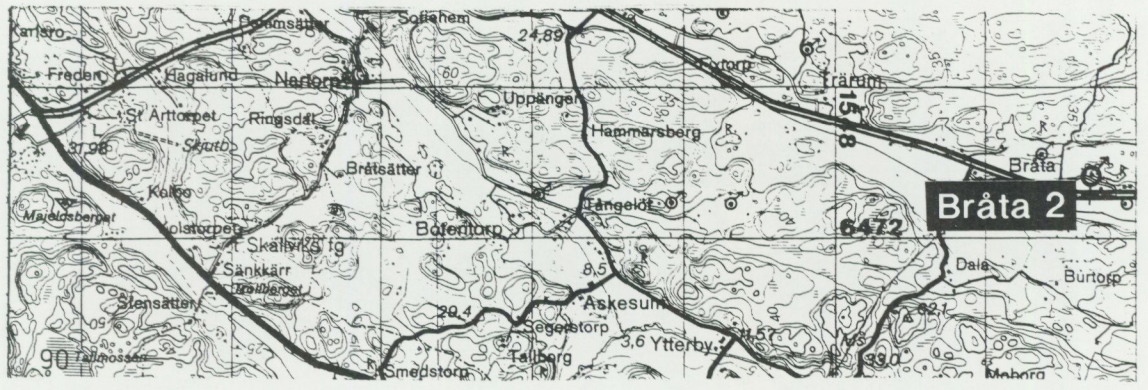
BRÅTA 1 (321) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6472550/1549350

Berggrunden vid Bråta utgörs av en gråröd gnejs med ungefär öst–västlig strykning och brant stupning mot norr. I gnejsen påträffas här och var mer basiska partier som företrädesvis utgörs av grönstensrikt material. I en mindre beteshage 300–400 m nordost om Bråta finns i gnejsen en grönstenskropp som ligger konformt med strykningen. Kroppen har en synlig sammanhängande längd av något 100-tal meter medan bredden inte torde överstiga 50 m.

Den medel–finkorniga mörkgröna, delvis biotitrika grönstenen är mineraliserad i två parallella stråk. Dessa har ett inbördes avstånd på ca 15 m och det södra stråket är längst. I detta finns på en sträcka av ca 80 m 4 st mindre gruvhål. Det största är 15 m långt och 3–4 m brett och samtliga är vattenfyllda och till stora delar igenväxta. Oftast är brotten inte större än 3 x 4 m och förefaller inte alltför djupa. I det nordliga stråket finns endast 2 mindre skärpningar upptagna. Mineraliseringarna utgörs av finkornig magnetit samt i mindre mängd av svavelkis, vilken igenkänns genom en brunrostfärgning av vissa block i varphögarna.

Bråtagruvan bröts år 1822 samt under åren 1836–1838 och gav då 1 500 ton malm ner till 70 m djup.



BRÅTA 2 (324) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn (koppar) RN-koordinat 6472400/1549700

Ungefär 600 m öster om Bråta finns på gårdsplanen vid de här belägna fastigheterna en vattenfylld gruva. Den är ca 3 x 5 m och ligger i anslutning till en mindre höjd. Berggrunden består av en mörkgrå gnejs som

innehåller pegmatitiska partier och mer basiska avsnitt. Gnejsen har en strykning som är ungefär öst–västlig och relativt brant stupning.

Gruvverksamheten har igångsatts pga att magnetit impregnerar de grönstensrika partierna. Oftast är magnetiten finkornig men grovkornigare varianter påträffas också. På några ställen har även kopparkis iakttagits om än i accessoriska mängder.

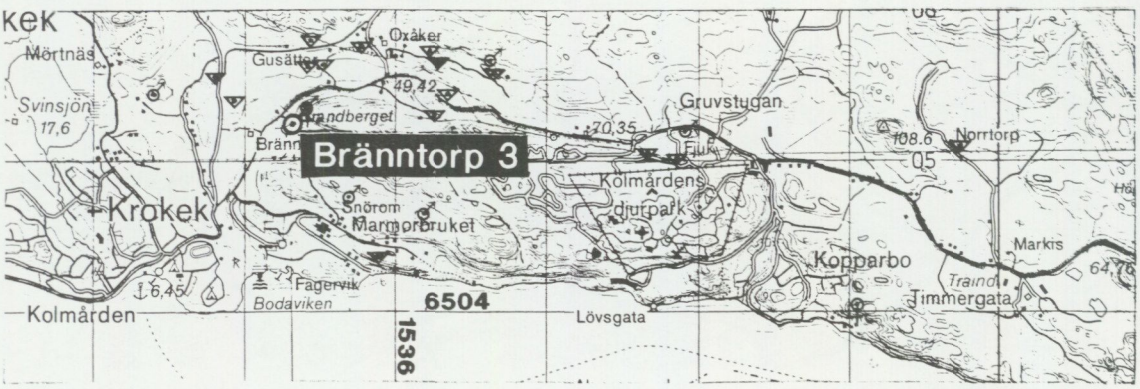


BRÅTEN (12) Kartblad 09F Finspång 4f

Järn RN-koordinat 6522350/1478450

Sydväst om Bråten finns en mindre höjd på vars sydsluttning en liten järnmalmsskärpning finns upptagen. Den består av ett cirkelformat, vattenfyllt hål med diametern 4 m. På sluttningen har skärpningsarbeten förekommit på flera ställen om än i mycket begränsad omfattning.

Bergarten är en röd, kalifältspatrik metavulkanit som ställvis är gnejsig. Kornstorleken varierar samtidigt som glimmer finns närvarande. I anslutning till de gnejsiga skikten finns en svag hämatitmineralisering. Sällan överstiger de mineraliserade skiktens längd några decimeter och de uppträder ganska glest i metavulkaniten, vilket medfört att brytningsarbetena snart avslutats.

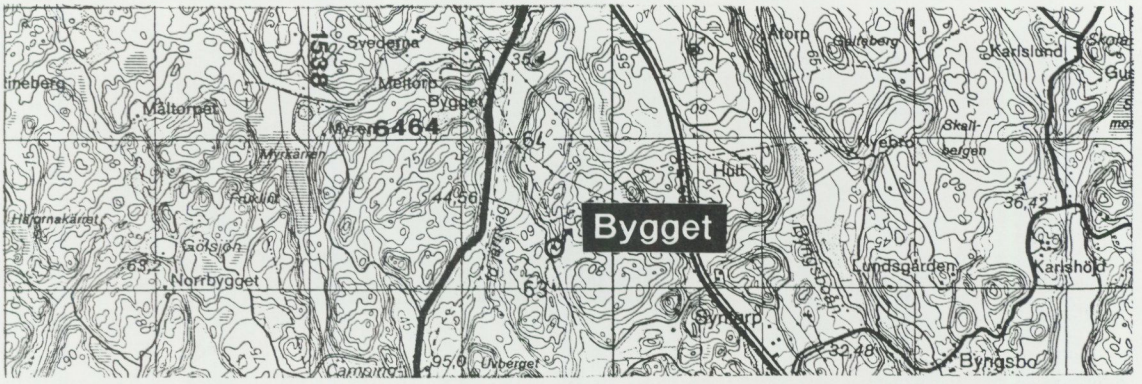


BRÄNNTORP 3 (178) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Järn RN-koordinat 6505250/1535325

På sydostsidan om landsvägen, strax ostnordost om Bränntorp finns i kontakten mellan amfibolit i liggandet och yngre granit/pegmatit i hängandet en 10 m lång, 2 m bred och 4 m djup skärpning. Denna har upp-

tagits på en 0,5 m bred, fattig magnetitmineralisering, som styker i nordost–sydväst med medelbrant stupning åt sydost.

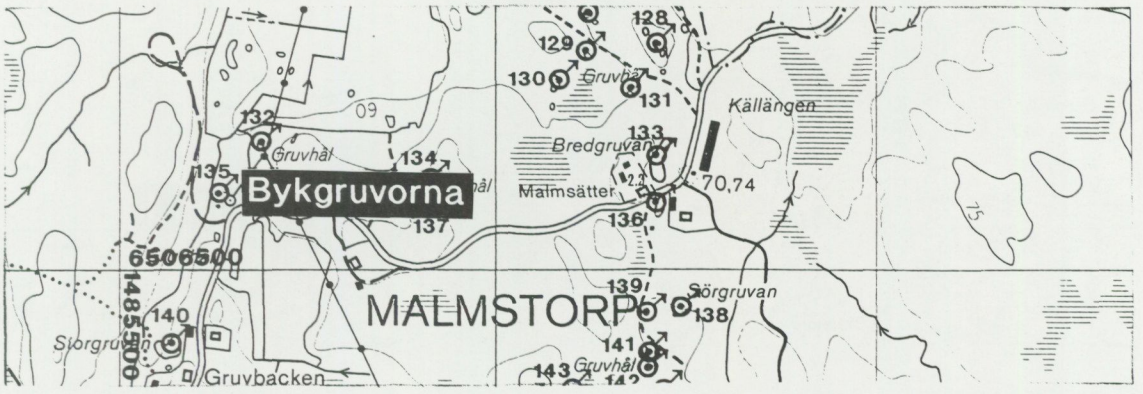


BYGGET (385) Kartblad 08G Norrköping 2h

Järn RN-koordinat 6463300/1539600

På den lilla höjdryggen ca 1 km sydsydost om det lilla torpet Bygget finns 4–5 små skärpningar. Ingen är större än 3 x 1,5 m och någon meter djup. Bergarten är en rödgrå gnejs som ställvis övergår i en ådergnejs. De malmmineral som uppträder i gnejsen är magnetit och i mindre mängd svavelkis. Magnetiten är finkornig och påträffas både i gnejsens mer pegmatitiska som basiska partier. Svavelkisen uppträder däremot mer sparsamt och då som en finkornig impregnation i tunna band företrädesvis i de mer grönstensrika partierna av gnejsen.

Mineraliseringarnas uthållighet är starkt begränsad och inga förbindelser mellan de olika skärpningarna har kunnat iakttagas.

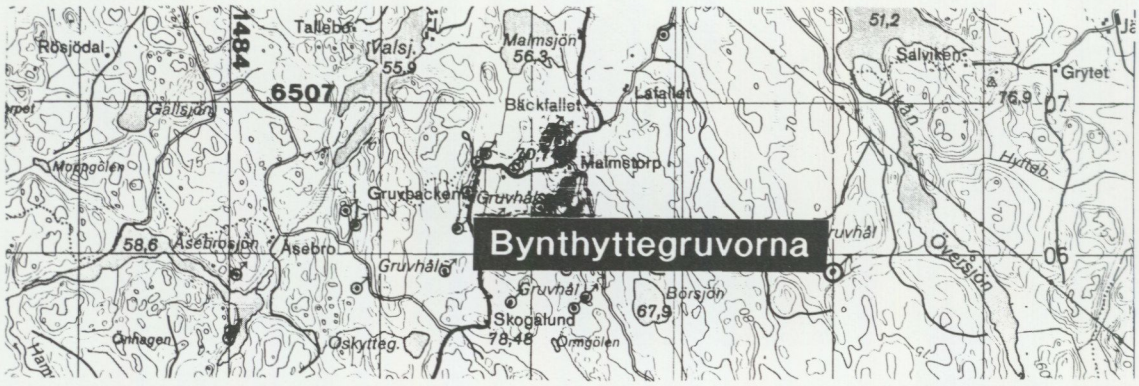


BYKGRUVORNA (135) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506600/1485630

Två stycken mer eller mindre cirkelformade brott med diameter 3 à 4 m som till största delen är vattenfyllda. Djupen bedöms till som mest 2–3 m. Bergarten är den vanliga rödgrå gnejsen i området och malmmineraliseringen består av magnetit och svavelkis.

Gruvorna bröts på 1700-talet men var öde redan år 1757. Ett sista brytningsförsök genomfördes år 1783 men gav alltför rödbräckt malm.

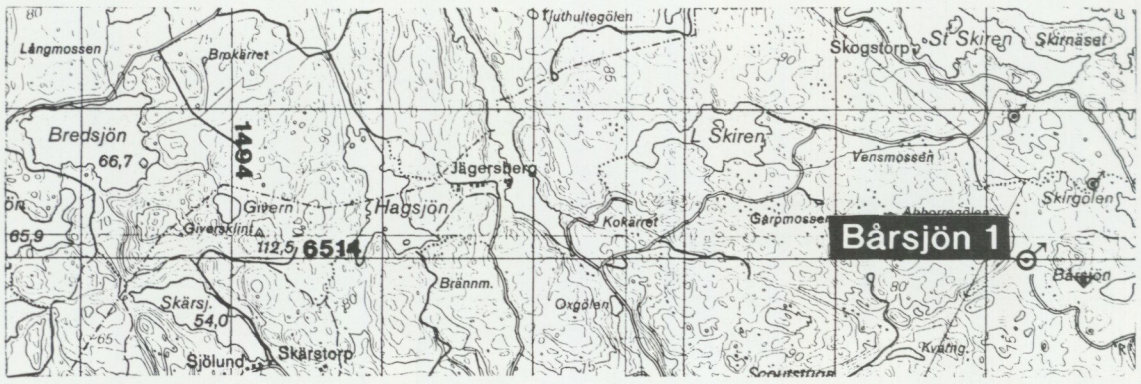


BYNTHYTTEGRUVORNA (156) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6505900/1488000

Väster om Översjön finns norr om bäcken på en sträcka av ca 150 m i nordlig riktning tre mindre gruvskärpningar. De två sydligaste är störst, 4 x 5 m stora och 1,5–2 m djupa. Skärpningarna är till stora delar igenrasade och mängden blottade hällar starkt begränsad. Moderbergarten är en röd, medel–grovkornig granit som ställvis är pegmatitisk. I graniten finns mörka, basiska, oregelbundna sliror av amfibolit, som ställvis är svagt magnetitförande tunna stråk. Endast en svag rostfärgning finns på vissa sprickytor.

Enligt uppgift öppnades gruvorna år 1756 av Finspångs Bruk och var redan året därpå ca 5,5 m djupa. Någon av gruvorna kan ha varit i drift 1778 då de enligt uppgift lämnas öde.



BÅRSJÖN 1 (95) Kartblad 09F Finspång 2j

Järn RN-koordinat 6514000/1499250

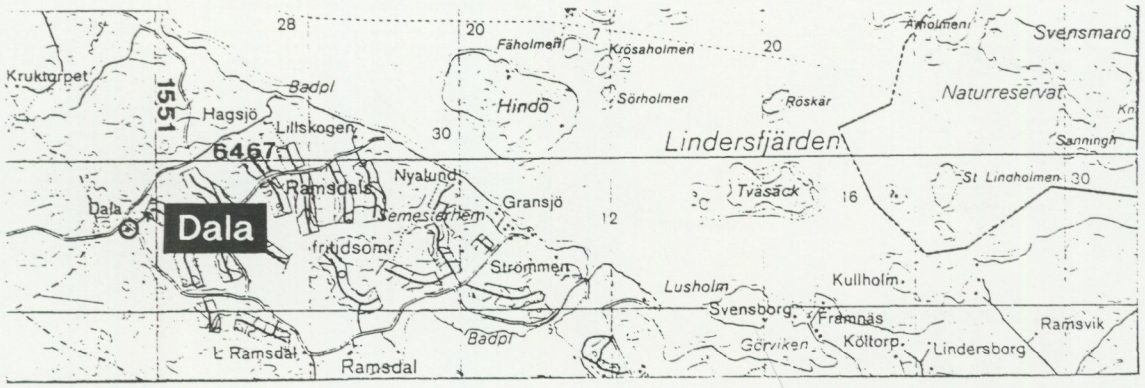
Här finns i sänkan mellan höjden i väster och öster en liten skärpning. Denna är helt vattenfylld och 2 x 3 m stor. Inga hällar finns blottade i skärpningen men av den lilla varphögen framgår att mineraliseringen är mycket obetydlig. I accessoriska mängder finns hämatit och svavelkis. I hällar 50–60 m från skärpningen är bergarten en grå gnejs.



BÄCKEBO (15) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6521600/1480750

Alldeles bakom huset vid Bäckebo finns ett inhägnat gammal gruvhål den s.k. Hökebäcks järnmalmsgruva. Arbetena här påbörjades år 1731 men redan 1734 är gruvan övergiven i brist på ved. Senare återupptogs dock arbetena och idag är dagöppningen ca 15 m lång och 7–8 m bred och gruvan är helt vattenfylld. Enligt uppgift är schaktet mer än 100 m djupt och brytningen torde ha avslutats i mitten av 1800-talet. Bergarten är en mörk–rödgrå gnejs som innehåller stora partier och sliror av mörkt, finkornigt material. Mineraliseringen tycks vara knuten till en övervägande mörk, finkornig, tät skölzon. Denna innehåller glidytor av biotit och klorit varvat med mer kvarts och fältspatrika skikt. I anslutning till dessa påträffas oftast de finkornigt magnetitmineraliserade skikten och i mindre mängd påträffas även magnetkis. Av omgivande hällar framgår att mineraliseringen ej varit speciellt uthållig horisontellt.

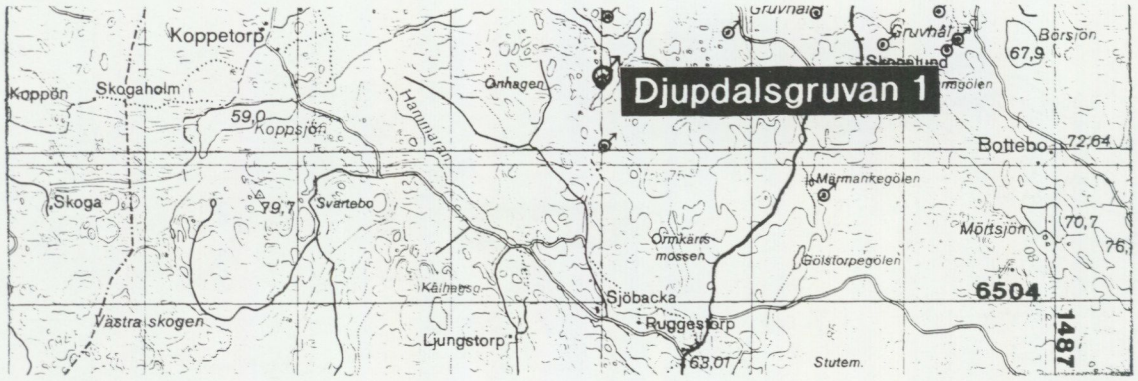


DALA (358) Kartblad 08H Arkösund 3a

Järn RN-koordinat 6466550/1550800

Vid Dala finns ett inhägnat, vattenfyllt järnmalmsbrott, som är 4 m långt och 2,5 m brett. Inga brottväggar finns tillgängliga men av hällar i omgivningarna framgår att bergarten är en rödgrå gnejs. Denna innehåller mindre kroppar och skivor av grönsten. I anslutning till dessa uppträder malmmineralet magnetit. Det påträffas i klumpar i grönstenen eller som cm-breda derba sprickfyllnader i anslutning till de mer gnejsiga partierna.

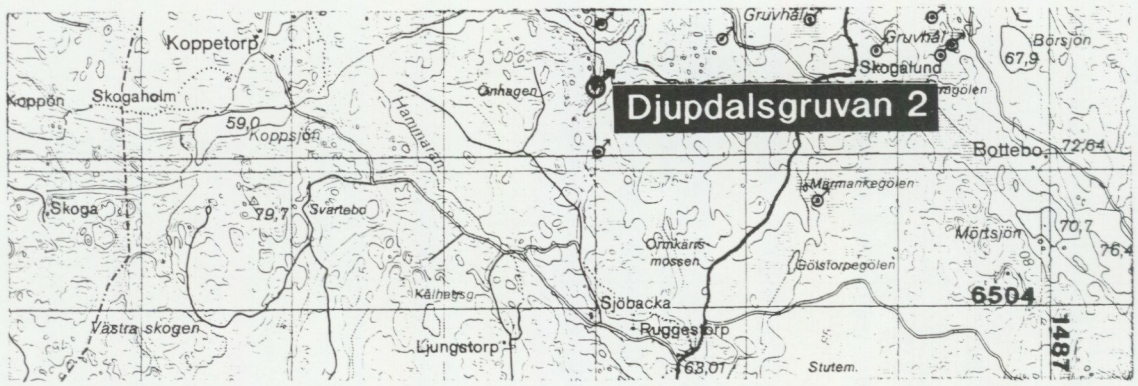
Inga uppgifter finns om hur djupt brottet är men av de ringa varphögarna att döma har inga mer omfattande arbeten utförts.



DJUPDALSGRUVAN 1 (171) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6505470/1484010

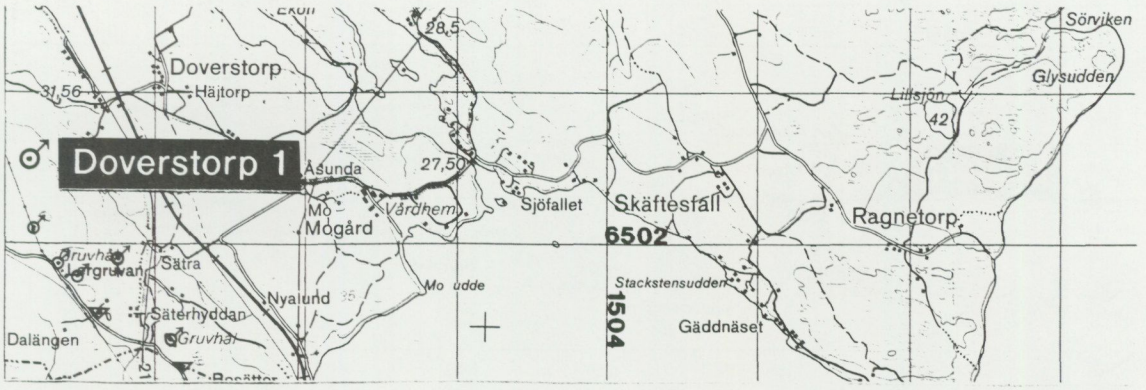
Detta är den mindre och nordliga av de s.k. Djupdalsgruvorna. Den ligger på norra sidan av den häll som Djupdalsgruvan 2 är upptagen i. Bergarten är samma grå basiska gnejs som i vissa partier innehåller en svag magnetitmineralisering. Denna har troligen inte resulterat i några större malmvinster varför arbetena snart avslutats. Gruvhålet som är helt vattenfyllt har en dagöppning på 2 x 2 m och bedöms vara några meter djupt.



DJUPDALSGRUVAN 2 (174) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6505430/1484000

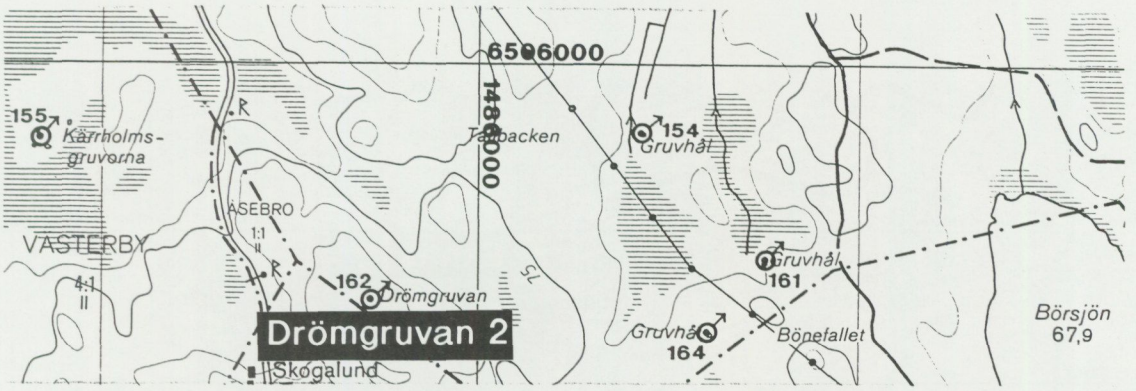
Den sydliga av de s.k. Djupdalsgruvorna är upptagen på sydsidan av en mindre bergbrant och skall enligt uppgift varit nyupptagen år 1705. Gruvhålet är 4 x 3 m och helt vattenfyllt. Brytningsfronten mot norr är synlig ett par meter ovanför vattenytan. Bergarten är en gråmörk gnejs som i gruvan mer är utbildad som en diorit. Mineraliseringen utgörs av en gles inblandning av finkornig magnetit. Några rikare anhopningar eller koncentrationer av magnetit kunde dock inte upptäckas vid denna inventering.



DOVERSTORP 1 (201) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6502550/1500150

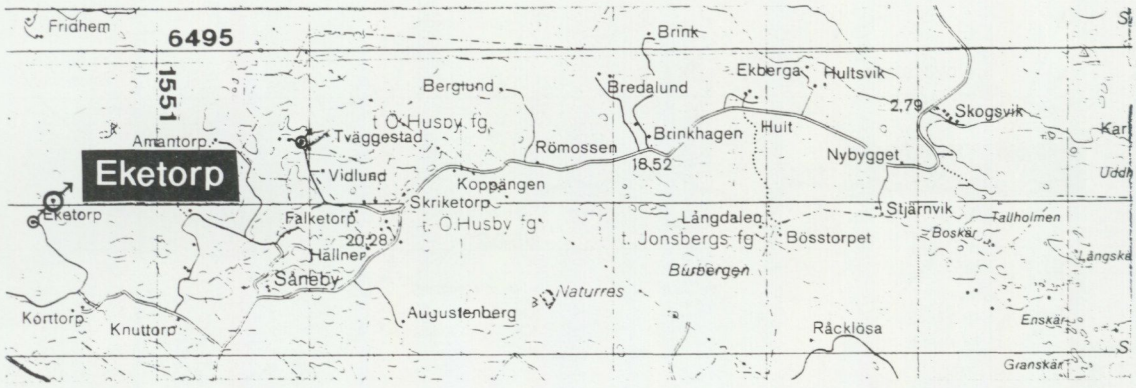
I sluttningen ca 1 km sydväst om Doverstorp utgörs berggrunden av en ställvis gnejsig, grå–gråröd leptit. I denna finns här och var kraftigt rostfärgade stråk. Dessa är flera tiotal meter breda och kan följas 50–60 m. Mineraliseringarna är knutna till den s.k. "norra kisimpregnationszonen" i Doverstorpsområdet och utgörs av svavelkis samt magnetkis vilka finns i mycket finkornig form insprängda i leptiten. Här och var på sluttningen har små skärpningar upptagits i de rostfärgade zonerna. Ingenstans har dock detta resulterat i några större arbeten.



DRÖMGRUVAN 2 (162) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6505700/1485850

Uppe på höjden öster om Skogalund finns den rödgrå, ögonförande graniten blottad i stora, sprickfria, flacka hällar. På ett ställe har år 1756 ett försök till brytning av graniten gjorts. Anledningen skall ha varit en dröm som ej visade sig infria förväntningarna. Brottet är 4 x 5 m stort, ungefär 4 m djupt och helt överväxt av mossa så att endast 0,5–1 m av brottväggarna syns.



EKETORP (ORREVALLA GRUV.) (255) Kartblad 08H Arkösund 9a

Järn RN-koordinat 6495050/1550300

På nordvästra sidan av den lilla höjden som ligger nordost om Eketorp ligger de s.k. Orrevallagruvorna. Gruvorna utmålslades senast år 1911. Berggrunden utgörs av en mörk gnejs. Denna innehåller ställvis basiska biotit- och amfibol/pyroxenrika stråk som är mineraliserade av i huvudsak finkornig magnetit. I accessoriska mängder finns svavelkis, som då kan ses som en rostfärgning på vittrad yta. Inom utmålet finns 13 gamla vattenfyllda skärpningar inom ett ca 20 m brett och 200 m långt stråk. Detta är utsträckt i nordnordvästlig riktning men böjer av mot nordnordost.Utförda brytningsarbeten förefaller ha varit intensivast i stråkets sydostligaste del. Här tycks dessutom stråket kila ut och upphöra.

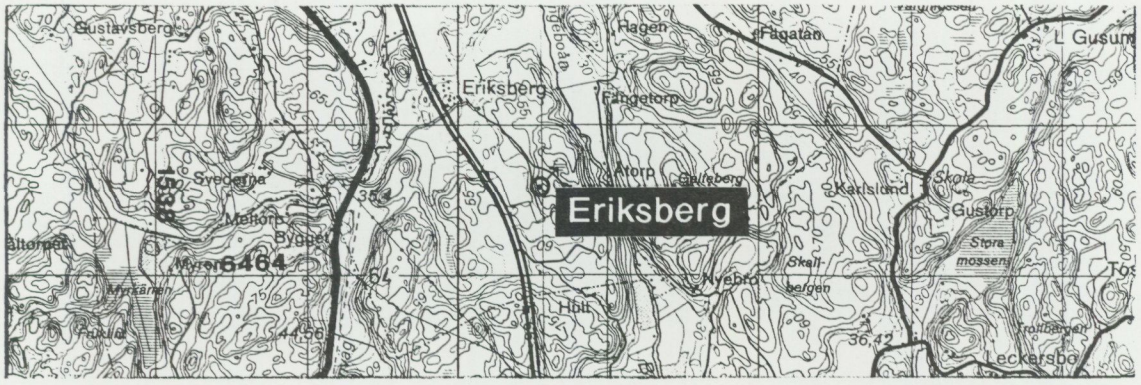
Arbetena vid denna lokal bedrevs troligen samtidigt som arbetena pågick i den närliggande Kettilgruvan.



EKNÄS (412) Kartblad 08H Arkösund 2b

Järn RN-koordinat 6460950/1555050

Uppe på den lilla höjden norr om åkerlyckan består berggrunden av den i trakten vanliga rödgrå gnejsen. På östra sidan om höjden finns en mindre skärpning som är 6–7 m lång och några meter bred. Mineraliseringen som utgörs av magnetit tycks ha förekommit i en brantstående stockformad kropp som stupat mot söder. Numera är gruvan till stora delar återfylld med allehanda skräp och bråte men förefaller djup. Enligt uppgift skall brytningen ha avbrutits när man fick in saltvatten från en närbelägen havsvik.



ERIKSBERG (366) Kartblad 08G Norrköping 2i

Järn RN-koordinat 6464600/1540550

Ungefär 750 m sydost om Eriksbergs gård finns uppe på höjden en 2 x 2 m stor järnmalmsskärpning. Den är till stora delar vattenfylld och endast 0,5 m av brottväggarna syns ovanför vattenytan. Av varphögarna att döma förefaller den dock inte vara mer än högst några meter djup.

Bergarten är den i trakten vanliga grå gnejsen som på denna plats innehåller endast ett fåtal kvarts- och pegmatitådror. I stället påträffas ett par 0,5 m breda brantstående diabasgångar i strykningsriktningen N 10° V medan gnejsens huvudstrykningsriktning är N 30° O.

Mineraliseringen utgörs av en finkornig magnetitimpregnation i tunna stråk i ett parti av gnejsen som innehåller mer grönsten. Accessoriskt kan på vissa ytor ses en rostbrun färg beroende på finkornig svavelkis. Mineraliseringen är mycket svag och brytningsarbetena har mera haft karaktären av försöksbrytningar.



FAGERHULTET (78) Kartblad 09F Finspång 3c

Järn RN-koordinat 6515850/1460000

Väster om Vintergölen finns en liten järnmalmsskärpning som är 15 m lång och 5–6 m bred. Den malmförande bergarten är en grå, biotitförande sedimentgnejs med strykning i ungefär öst-västlig riktning och brant stupning mot söder. Gnejsen är starkt rostfärgad p.g.a. i bergarten ingående magnetkis och i mindre mängd svavelkis. Brytning har skett till 2–3 m djup, men numera är brottet till stor del återfyllt med bråte.

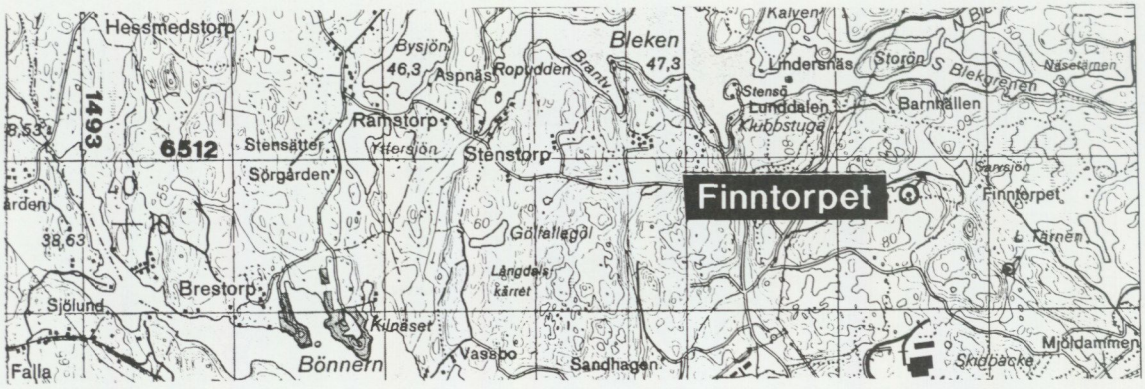


FALLSGRUVAN (65) Kartblad 09F Finspång 3f

Järn RN-koordinat 6517100/1479600

Vid sydöstra spetsen av Annsjön finns i sluttningen ner mot sjön en mindre järnmalmsgruva den s.k. Fallsgruvan. Den bröts vid olika tillfällen och arbetena återupptogs senast år 1766 och då befanns gruvan vara 8 m djup. Efter 2 års arbeten övergavs den och idag består den av två schakt, ett större 7–8 m långt och 3–4 m brett samt ett mindre 2,5 x 3,5 m stort. Bägge schakten är vattenfyllda och till stora delar igenväxta. Av varphögarna framgår att bergarten är en fin–medelkornig gråröd leptit.Denna uppvisar en svag förskiffring i N–S med brant stupning mot öster.

Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som finns i parallella brantstående skikt vilka kan bli någon dm breda. I anslutning till den mineraliserade zonen innehåller bergarten rikligt med finbladig glimmer, företrädesvis biotit och klorit.



FINNTORPET (106) Kartblad 09F Finspång 2j

Järn RN-koordinat 6511750/1498450

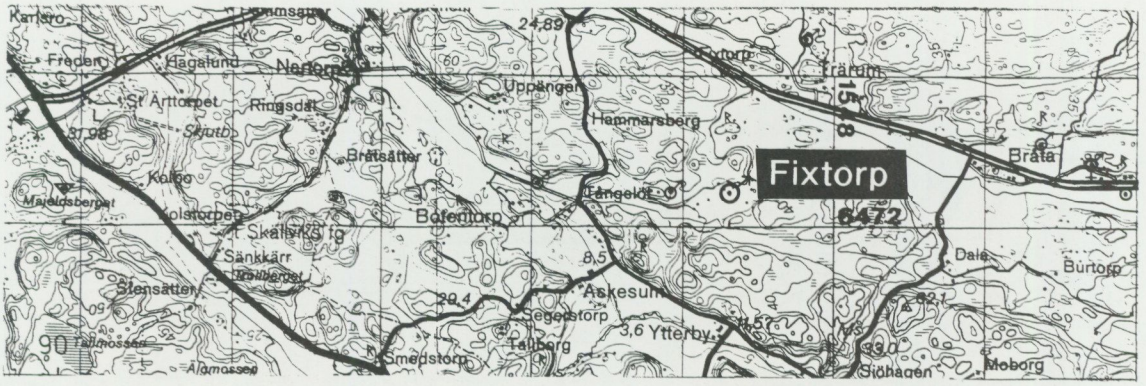
Ungefär 500 m väster om Finntorpet finns uppe på höjdryggen en mindre järnmalmsskärpning som inte är mer än 2 m lång och 1–1,5 m bred samt vattenfylld. Av berggrunden finns endast en 0,5 m kant blottad i skärpningen och av den framgår att bergarten är en grå metavulkanit. Denna innehåller flera basiska inlagringar och har ställvis en klart gnejsig struktur. Mineraliseringen som är svag och har en otydlig utbredning utgörs av magnetkis som ger en starkt brunfärgad berggrundsyta.



FINSTORPS SKÄRPNING (132) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506670/1485690

Ett inhägnat, delvis vattenfyllt gruvhål som idag till stora delar är täckt av sly. Gruvan öppnades år 1805 och bearbetades av Finspångs Bruk. Bergarten är den i trakten vanliga rödaktiga gnejsen med sliror av grönsten och biotit. Mineraliseringen utgörs av finkristallin, inte speciellt uthållig magnetit som påträffas i cm-tunna stråk vilken enligt uppgift var svårt rödbräckt.



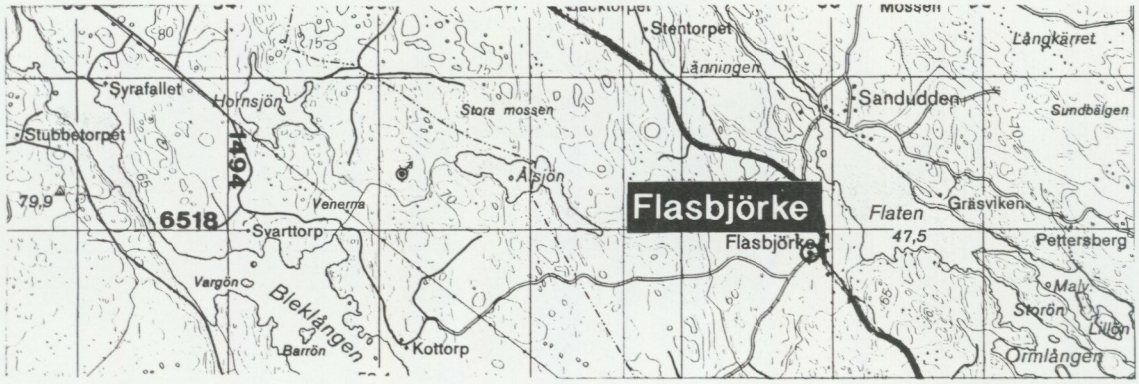
FIXTORP (329) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6472250/1547300

Sydsydväst om Fixtorp, ca 800 m finns 5 st inhägnade järnmalmsbrott i ungefär öst–västlig riktning. Brotten finns på en sträcka av 70–80 m. De västligaste och östligaste brotten som är de största är till ytan 7 x 5 m, men samtliga är vattenfyllda och flera mer eller mindre igenväxta. Gruvorna är upptagna i ett sankare område med mycket få blottade hällar. Av hällarna norr om gruvorna i öster framgår dock att närmast dessa tycks en ljus pegmatit förekomma. Denna finns skriftgranitiskt utbildad och verkar i vissa ytor som vetter mot järnmalmsgruvorna mer likna en aplit. På många pegmatitytor finns en kraftig gulfärgning, troligen beroede på förekomsten av det radioaktiva mineralet uranofan.Den radioaktiva aktiviteten är förhöjd och ligger mellan 50–250 uR/h. I vissa enskilda punkter kunde maxvärden på 450 uR/h uppmätas.

Norr om denna pegmatitrygg finns den i trakten vanliga grå gnejsen med strykning i N 80° V och brant stupning.

Av block i varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit som finns rikt representerad i cm-breda band. Dessa ligger inlagrade i finkornig grönsten som är starkt uppblandad med biotit.



FLASBJÖRKE (60) Kartblad 09F Finspång 3j

Järn RN-koordinat 6517850/1497850

Vid Flasbjörke finns två inhägnade järnmalmsgruvor. De har formen av branta diken, 15 x 8 m resp. 50 x 2–5 m. Djupet är svårt att uppskatta men bedöms vara 2–4 m. Bergarten är en grå gnejs med strykningen ungefär i nordost–sydväst dvs. parallellt med brottens långsidor. Stupningen är brant mot sydost. Brotten ligger i rad på ett avstånd av ca 40 m.

Malmmineraliseringen utgörs av främst magnetit och mindre mängd hämatit. Malmmineralen finns i ganska rika koncentrationer där enskilda magnetkristaller kan vara upp till 3–4 mm stora. Malmstråket har troligen varit ganska smalt och rikt, då nästan inga varphögar påträffas.



FLINTGRUVEFÄLTET (70) Kartblad 09F Finspång 3i

Järn RN-koordinat 6516310/1491500

Ungefär 600 m nordväst om Husmossens västra kant finns en mindre höjdrygg som delas av vägen mellan Ämtetorpet och Äskedalen. På norrsidan av denna rygg finns väster om vägen tre schakt. De ligger i rad i riktning N 60° V vilket överensstämmer med bergartens strykning. Med början i öster är schakten 12 x 1–3 m, 5 x 2 m samt 10 x 1–3 m stora och de bildar tillsammans Hiertagruvan i öster resp. Flintgruvan i väster. Verksamheten är av mycket gammalt datum och Flintgruvan omnämns som öde redan år 1640 medan motsvarande datum för Hiertagruvan är år 1783.

Idag är schakten till stora delar vattenfyllda. Bergarten är en grå till svagt röd metavulkanit, ställvis innehållande gnejsiga, biotit- och kloritrika partier. Till dessa avsnitt finns ibland knuten en svag magnetitmineralisering med begränsad utbredning.



FORSBERGS GRUVA (159) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6505780/1484850

På en i nordlig riktning gående bergrygg som i väster gränsar mot en mosse finns den s.k. Forsbergs gruva. Den är upptagen i kanten mot bergryggen och brytningsfronten mot väster är några meter hög. Brytningsarbetena påbörjades år 1717 för Finspångs Bruk men upphörde redan året därpå pga dålig och fattig malm. Gruvan har idag cirkelform med 4 m diameter och är helt vattenfylld.

Bergarten är den i trakten vanliga, gråröda gnejsen som innehåller basiska sliror eller partier. I Forsbergs gruva utgörs mineraliseringen av magnetit som påträffas i tunna stråk. Inga partier med högre koncentrationer kunde upptäckas sommaren 1994.

Norr om Forsbergs gruva finns två mindre skärpningar på koordinaten 6505820/1484840 resp. 6505870/1484840. Den södra utgörs av en 6 x 1,5 m stor vattenfylld grop där de egentliga brytningsarbetena företagits i norra delen på en yta av ungefär 1,5 x 1,5 m. Den något längre mot norr belägna skärpningen är även den helt vattenfylld, cirkelformad med 3 m diameter. Bergarten på bägge platserna är en gråröd gnejs med inslag av mer basiskt material. Mineraliseringarna utgörs av finkristallin magnetit som påträffas i glesa, tunna stråk och vid den nordliga skärpningen påträffas även magnetkis.



FREDRIKSBORG (496) Kartblad 07G Västervik 7j

Järn RN-koordinat 6439600/1545600

Ungefär 3 km nordväst om Västerum, alldeles intill länsgränsen mot Kalmar vid Fredriksborg ligger det som i äldre litteratur kallas Västerums gruvor. De utgörs av två idag inhägnade små brott, ca 5 m långa och några meter breda. Brotten som är vattenfyllda ligger parallellt på ca 15 m avstånd från varandra.

Bergarten är en rödgrå ådergnejs som växlar i sammansättning mellan mörka, biotitrika avsnitt och sura, kalifältspatrika, ställvis pegmatitiska avsnitt.

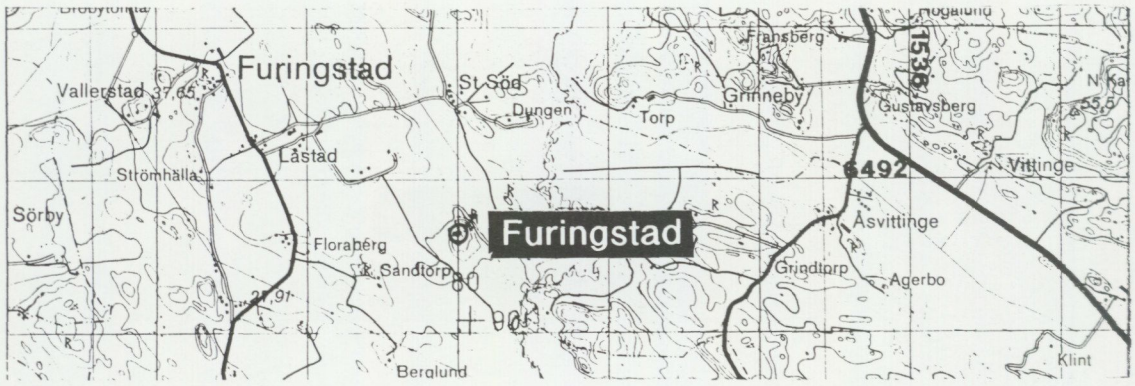
De smärre brytningsförsök som gjorts har skett i rostbrunfärgade zoner, innehållande magnetkis men framför allt svavelkis. Magnetkisen förekommer som enstaka svagt impregnerade stråk, medan svavelkisen uppträder både som hönsäggstora klumpar och som tunna streck. Sammanfattningsvis kan man dock konstatera att mineraliseringarna är mycket svaga.



FRIDENSBORG (40) Kartblad 09F Finspång 3c

Järn RN-koordinat 6519400/1461100

Ungefär 500 m sydost om Fridensborg finns ett cirkelformat brott med 2,5 m diameter. Brottet är till stor del vattenfyllt och dess totala djup bedöms till ca 3 m. Bergarten är en grå sedimentgnejs som innehåller malmmineralen magnetkis och svavelkis. Dessa uppträder som finkornig impregnation i gnejsen. Mineraliseringen här är svagare än den i den 650 m mot sydost belägna Skrumpsjön 1.

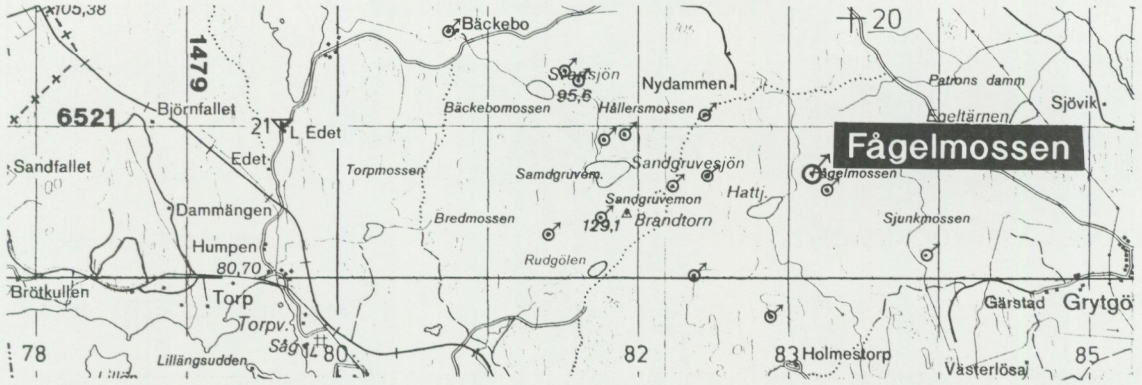


FURINGSTAD (273) Kartblad 08G Norrköping 8g

Järn RN-koordinat 6491650/1533000

Nordost om Sandtorp finns en mindre, skogklädd höjd. I denna framsticker på ett flertal ställen kala höjdryggar. Bergarten är en grå, gnejsig leptit med strykning i västnordväst–ostsydost. Inblandat i leptiten finns rikligt med <10 m breda stråk av en mörk, medelkornig grönsten som ställvis är den dominerande bergar-

ten. Grönstenen innehåller ådror av kvarts-fältspatmaterial och är i vissa partier rostfärgad samt svagt magnetisk. På ett ställe har detta föranlett en mindre försöksbrytning, endast 2 x 2 m stor och någon meter djup.



FÅGELMOSSEN (26) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520700/1483150

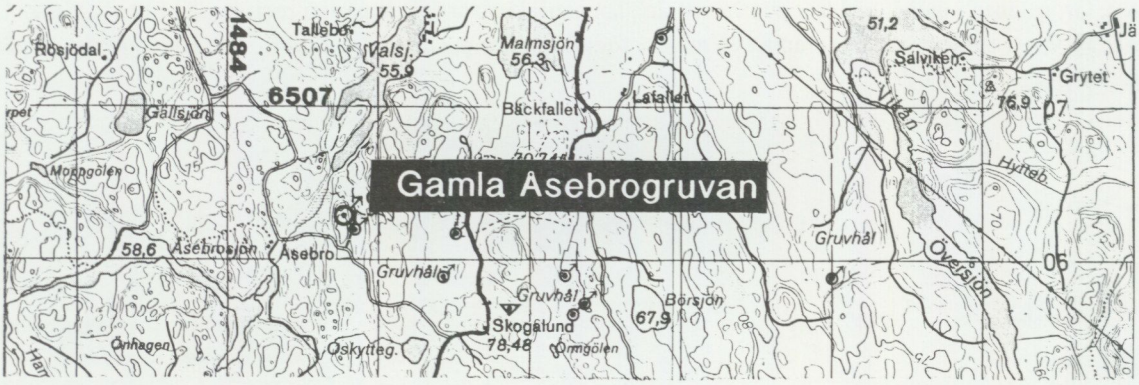
I östra kanten av Fågelmossen finns en mindre, igenvuxen järnmalmsgruva som troligen kallats Grytgöl vilken började bearbetas år 1714. Den utgörs av en flack, cirkelformad nedsänkning i morän med diametern 6 m och djupet 1,5 m. Av varphögarna framgår att bergarten är en mörk, biotitrik gnejs. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som påträffas i anslutning till de biotitrikare skikten i gnejsen. Mineraliseringen har inte varit uthållig vare sig i längd eller bredd.



G:A HAGEKÄRRSGRUVAN (134) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506620/1485910

Halvmåneformat brott, 7 m långt och som mest 4 m brett. Brottväggarna är som mest 2 m höga och gruvans totala djup bedöms vara som mest 3 à 4 m. Bergarten är en röd gnejs med basiska sliror, rika på biotit och grönsten. I anslutning till detta uppträder en finkornig magnetitmineralisering som dock inte är speciellt uthållig eller rik.

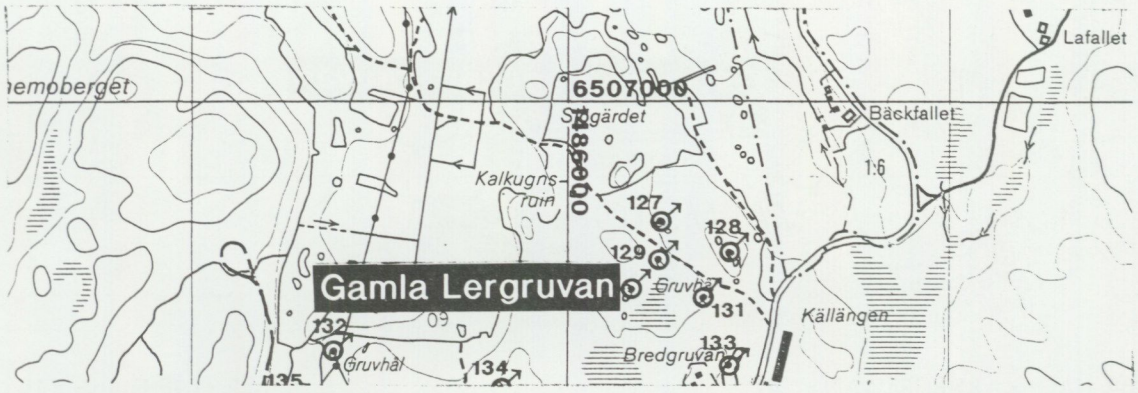


GAMLA ÅSEBROGRUVAN (147) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6506270/1484820

Ungefär 600 m nordost om Åsebro finns på norrsidan av höjdryggen två järnmalmsgruvor. Den nordliga, Smedsgruvan (6506300/1484830) utgörs av en 20 m bred brytningsfront mot söder med 4–5 m höga brottväggar ovanför vattenytan. Det är en mycket gammal gruva som nyöppnades år 1815. Djupet var då ca 14 m men någon malm återstod inte varför den genast lämnades öde.

Den andra, den s.k. Gamla Åsebrogruvan består av ett i ungefär sydostlig riktning 20 m långt och 3–10 m brett schakt med vertikala väggar. Den omnämns redan 1639 men ödelades 1645 pga alltför rödbräckt malm. Gruvan bröts under ett drygt århundrade i olika omgångar, alla avbrutna just med anledning av malmens rödbräcka. Sista gången brytningsarbeten pågick i Gamla Åsebrogruvan var mellan åren 1758 och 1821. Därefter skedde en sammanbrytning med Nya Åsebrogruvan. Sommaren 1994 finns brottväggar synliga 4–5 m ovanför vattenytan och i intilliggande hällar syns den i trakten dominerande bergarten, en röd ögonförande granit med cm-stora fältspatögon. Malmmineralet magnetit finns dock knutet till en mörk, ojämnkornig amfibolit i vilken magnetiten uppträder både finfördelat och i dm-stora klumpar.



GAMLA LERGRUVAN (130) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506750/1486080

Här finns två gruvhål i rad i nord-sydlig riktning. Det största är 25 m långt och som mest 10 m brett och är den som kallas Gamla Lergruvan. Den skall ha öppnats år 1645 och var vid arbetenas avslutande 25 m djup. Vattenytan står sommaren 1994 högt i hålen varför ej mycket av brottväggarna finns blottat. Av varp-

högarna framgår dock att mineraliseringen utgörs av finkristallin magnetit som påträffas i mindre stråk i anslutning till grönstens- och biotitrika partier. Enligt uppgift var malmen kalkhaltig och gav en lättflytande slagg.

Alldeles söder om Gamla Lergruvan finns det som i folkmun kallas "Valtorps försök". Det är en provbrytning som genomfördes år 1815 men som avslutades samma år på 5 m djup.



GILTEBO (446) Kartblad 08G Norrköping 0h

Järn RN-koordinat 6454550/1536050

Omkring 500 m sydost om Giltebo har, enligt uppgift redan omkring år 1750, två små skärpningar upptagits på svavelkisförande magnetitjärnmalm i plana hällblottningar. De är vardera 4 x 1 m stora och cirka 1 m djupa. Malmmineraliseringen är knuten till amfibolitband, som stryker i ungefär ost–väst och omges av röd gnejs. Förekomsten saknar ekonomiskt intresse.



GLANSGRUVAN (233) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat 6499400/1502050

Mellan den lilla skogsvägen och kraftledningen i väster finns två mindre skärpningar vilka har storleken 4 x 6 m och är 1–2 m djupa. Skärpningarna ligger alldeles intill varandra och malmmineralen utgörs huvudsakligen av magnetit och magnetkis. Brytningen har varit av mycket begränsad omfattning. Moderbergarten, en starkt rostfärgad grå leptit, innehåller kalkstenslinser och mer basiska partier.



GODA HOPPET (190) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6503600/1498750

Goda Hoppets gruvor utgör de nordligaste av dem som förekommer i den "norra kisimpregnationszonen" vid Doverstorp. Gruvorna utmålslades senast år 1916 av bergsingenjören Bror Orton, Stockholm. Mineraliseringen är dåligt uthållig men ställvis är moderbergarten, en leptit, rik på svavel- och magnetkisfyllda sprickor.

Norr om och alldeles intill den lilla skogsvägen finns ett mindre gruvhål. Det är 10–15 m långt i öst–västlig riktning och ca 5 m brett. Djupet är varierande, som mest ett par meter. Bergarten är en gråsvart glimmerrik leptit som innehåller rikligt med finkornig svavel- och magnetkis. Malmmineralen finns särskilt knutna till de brantstående glimmerrika skikten men förekommer även mellan dessa. Ca 100 m nordväst om nämnda gruvhål finns ytterligare två gruvhål med samma typ av mineralisering.



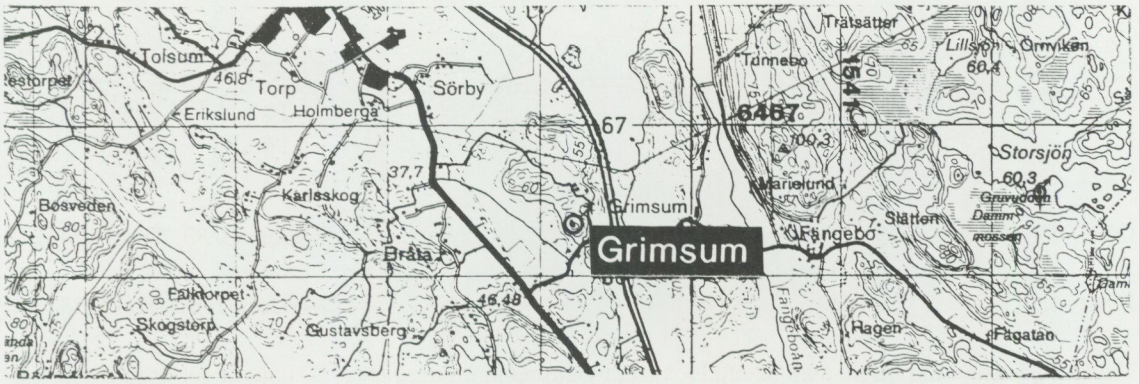
GOTTENVIK (291) Kartblad 08H Arkösund 6c

Järn RN-koordinat 6483650/1560350

Ungefär 500 m sydväst om Gottenvik finns en mindre järnmalmsgruva blottad som ett 20 m långt och 2–3 m brett dike i riktning N 15° O. Ungefär 10 m mot sydsydväst finns en 3 x 4 m stor skärpning som f.n. är fylld med vatten och bråte.

Bergarten är en gnejs med strykning i ungefär nord-sydlig riktning vilken har gråröd färg och innehåller pegmatitrikare ådror och mindre körtlar. Dessutom finns inslag av amfibolit som ställvis blir kraftigt. De amfibolitiska partierna är oftast finkorniga, men enskilda kristaller kan växa till cm-storlek. Företrädesvis i anslutning till amfiboliten påträffas magnetit, oftast ganska finkornig och ojämnt spridd. Även

i de pegmatitiska avsnitten påträffas magnetit men då oftast i flera cm stora klumpar. Mineraliseringen är inte speciellt uthållig eller rik, vilket framgår av de små varphögarna.



GRIMSUM (360) Kartblad 08G Norrköping 3h

Järn RN-koordinat 6466350/1539200

Ungefär 800 m väster om gården Grimsum finns uppe på den lilla höjden två järnmalmsskärpningar. Den största är 2 x 2 m och brant nedskuren ca 2 m i berghällen. Bergarten är en rödgrå gnejs där mörka biotit-grönstensrika partier och mer pegmatitiska led mellanlagras av ådergnejs.

De brytningsarbeten som genomförts har skett med anledning av magnetit samt något svavelkis som uppträder i en mindre, linsformad kropp inne i ett grönstensparti. Magnetiten uppträder i derba klumpar eller i upp till flera cm breda band. Mineraliseringens uthållighet är dock starkt begränsad.



GRUVDALEN (490) Kartblad 07G Västervik 8i

Järn RN-koordinat 6444650/1540000

Gruvdalens gruvor består av åtminstone åtta gruvhål eller skärpningar. Det största gruvhålet är cirka 10 x 8 m med > 5 m djup. Malmmineraliseringen utgörs av magnetitsliror- och band i amfibolskarn, som omges av röd gnejs. I samband med malmmineraliseringen uppträder rikligt med hornblände. Tillsammans med magnetiten förekommer också svavelkis. Den generella strykningsriktningen vid Gruvdalen är N 50° V med brant stupning mot nordost.



GRUVSTUGAN 1 (179) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Järn RN-koordinat 6505250/1537900

Vid Gruvstugan finns en nu med betonglock täckt gammal järnmalmsgruva. Denna ligger endast 8 m från ett litet hus, är 6 x 4 m i omkrets och med ett djup som är mer än 9 m. Enligt uppgift har minst en ort drivits mot sydsydost från gruvhålet. Järnmalmen utgörs av magnetit och förekommer som sliror i amfibolit.

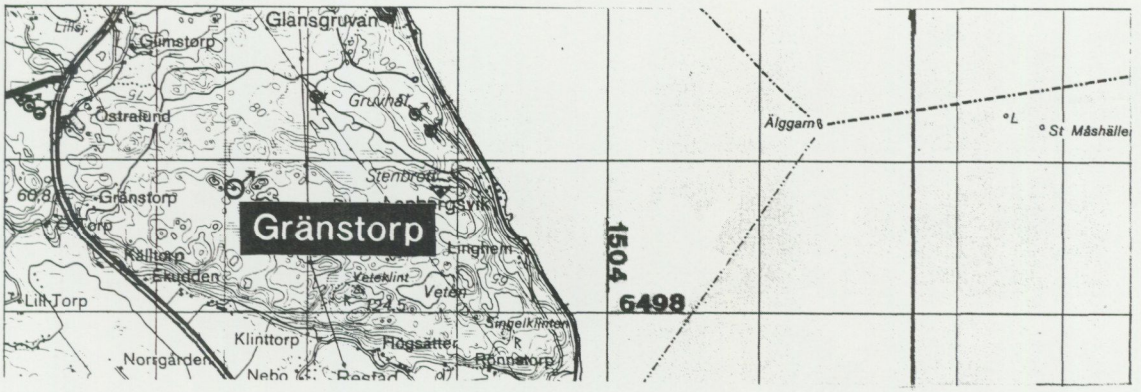


GRUVÄNGEN (202) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6502300/1499450

Ca 300 m nordnordväst om Gruvängen finns ett par gamla järngruvor som sedan gammalt kallas Storgruvan och Kettilgruvan. Mineraliseringarna vid dessa är knutna till den "södra kisimpregnationszonen" i Doverstorpsområdet. Gruvorna är brant nedskurna i framstickande hällar och numera till stor del vattenfyllda. På en sträcka av 110 m finns här två gruvhål, det största brottet, vid koordinat 6502390/1499530 är 50–60 m långt och 5–15 m brett. Den av magnetit och hämatit mineraliserade bergarten är en gnejsig, gråröd eller mörk leptit som är knuten till en mindre kalkstenslins. Ställvis påträffas skarnmineral och pegmatitgångar/linser. Malmmineralen är oftast finkorniga och förekommer gärna i band eller tunna brantstående skikt.

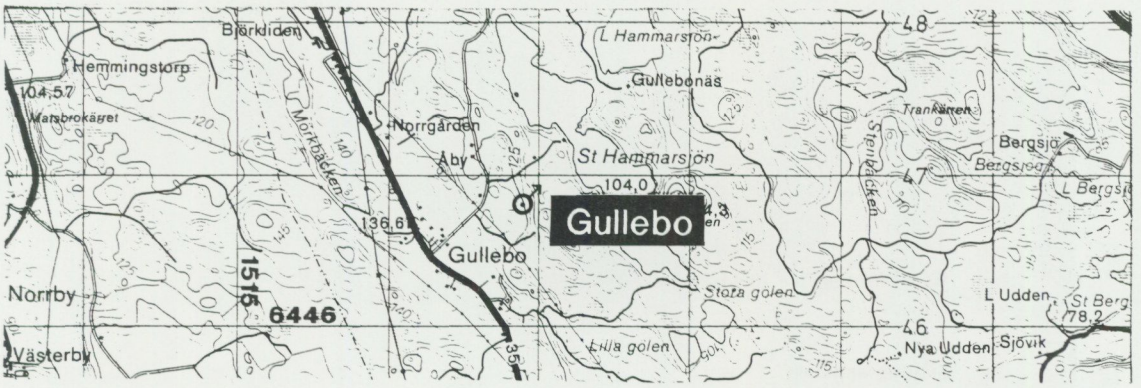
Den malmförande berggrunden inom det 4 km långa s.k. Doverstorpsfältet väster om Glan utgörs av ett ganska stort leptit- och leptitgnejsområde vilket i väster och söder omges av yngre grovporfyriska graniter. De gruvor som bearbetats inom fältet var till övervägande del nedlagda redan år 1673. I Storgruvan och Kärrgruvan pågick dock arbete fram till år 1828. På 1830-talet var emellertid samtliga gruvor nedlagda.



GRÄNSTORP (242) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat 6498810/1501500

Ungefär 1 km ostnordost om det lilla Gränstorpet finns ett par små gruvhål/ skärpningar. Det större är inhägnat, 4 x 3 m stort och till stor del vattenfyllt. Det mindre, strax intill belägna, är 3 x 1,5 m. Den magnetitmineraliserade bergarten är en mörk, fin- till medelkornig amfibolit som även innehåller något svavelkis. Amfiboliten är lätt gnejsig och innehåller glimmerrika partier. Magnetiten finns i tunna, utdragna stråk/band. Omgivande bergart är en mörk gnejs med basiska inslag.



GULLEBO (480) Kartblad 07G Västervik 9d

Järn RN-koordinat 6446800/1516900

Gullebo gruvor består av två gruvhål och två skärpningar i ett cirka 100 m långt nordväst–sydostligt stråk med vertikal till brant nordostlig stupning. Det största gruvhålet är 20 m långt, 3–5 m brett och enligt uppgift 37 m djupt. Det andra är 8 m långt, knappt 3 m brett och 5 m djupt. Malmmineraliseringen består av magnetitband i amfibolförskarnad, röd, finkornig metavulkanit. I amfibolskarnet förekommer förutom magnetit grovkornigt hornblände och granater.

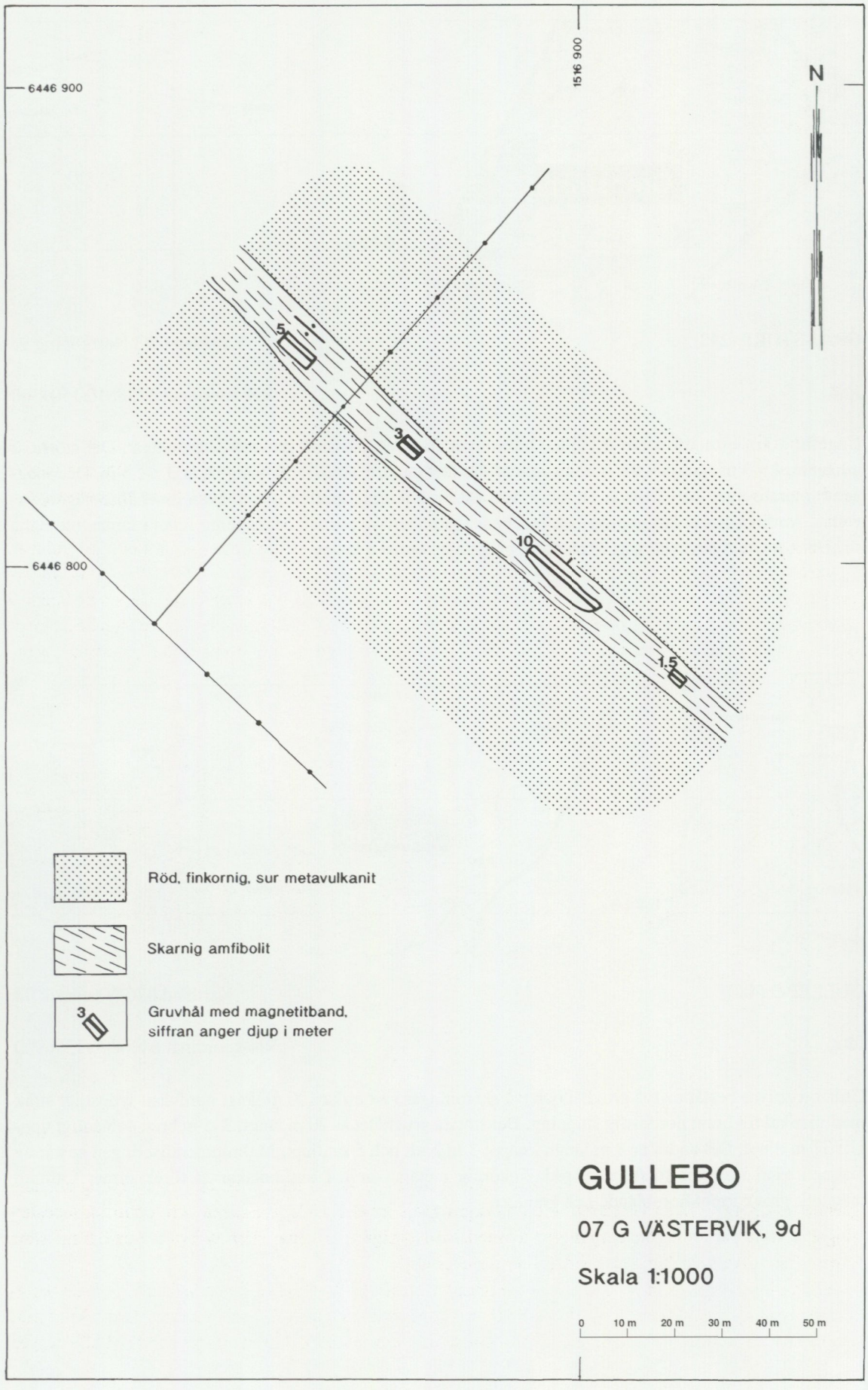

6446 900
1516 900
N
5
3
10
1
1.5
6446 800
Röd, finkornig, sur metavulkanit
Skarnig amfibolit
3
Gruvhål med magnetitband, siffran anger djup i meter
GULLEBO
07 G VÄSTERVIK, 9d
Skala 1:1000
0 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

Fig. 17

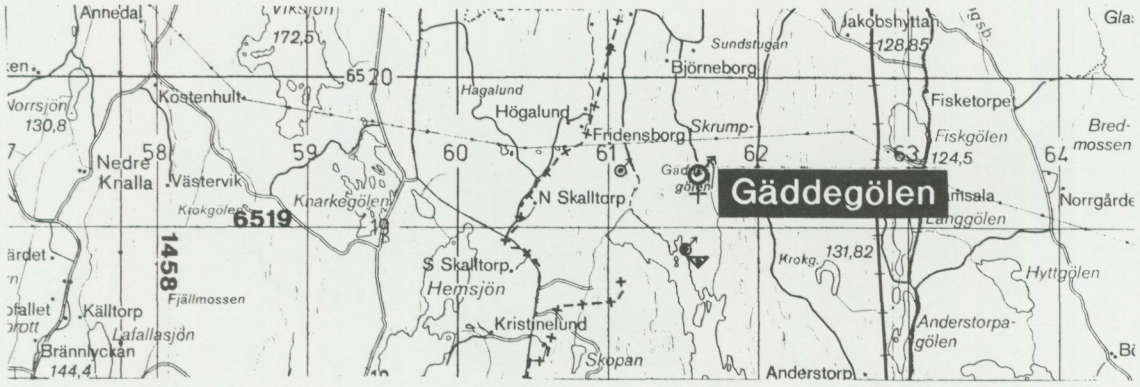


GULLTORP (282) Kartblad 08H Arkösund 7a

Järn RN-koordinat 6488000/1551300

Sydost om Gulltorp består berggrunden av en gnejs med växlande sammansättning. Den dominerande formen är en rödgrå gnejs som i stora partier uppträder som ådergnejs med en strykning/stupning som är nordvästlig/brant mot sydväst. I gnejsen finns större inlagringar av både röd granit och mörk, basisk grönsten.

Ungefär 500 m sydost om Gulltorp i den sydliga delen av höjdryggen finns 4 st mindre skärpningar. Dessa är upptagna i två parallella stråk med inbördes avstånd på 15 m och med en längd av 20 m. I varje stråk finns 2 skärpningar och den största är 5 x 3 m stor, helt fylld med vatten och bråte. Dess djup bedöms vara ungefär 2 m. Arbetena har utförts p g a att de basiska partierna i gnejsen här är mineraliserade av magnetit. Denna förekommer som finkornig impregnation, dock inte med någon större uthållighet, varför arbetena snart avslutats.



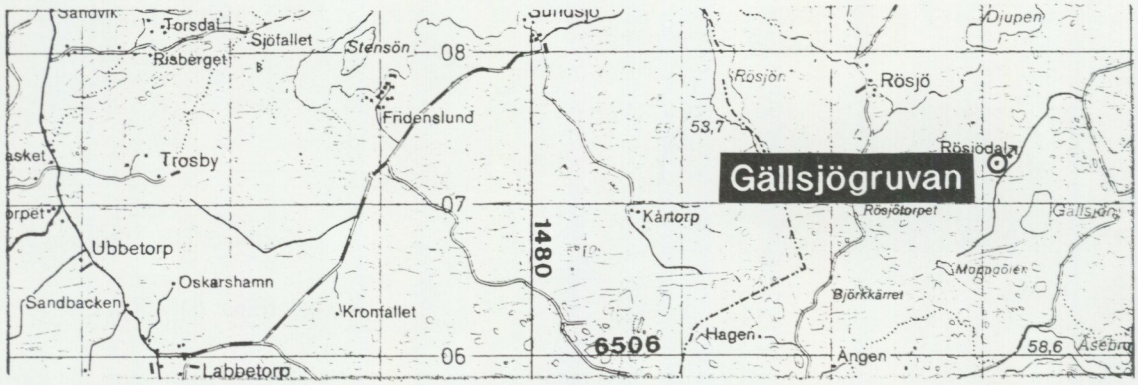
GÄDDEGÖLEN (42) Kartblad 09F Askersund 3c

Järn (koppar) RN-koordinat 6519350/1461600

Alldeles väster om Gäddegölen finns en mindre skärpning i västra kanten av en i nord–sydlig riktning gående höjdrygg i vilken bergarten är en mörkgrå gnejs innehållande granitiska och leptitiska inneslutningar. I vissa partier utgörs bergarterna av medel-finkorniga grönstenar eller av kvarts i ca 0,5 m^2 stora körtlar från vilka oregelbundna kvartsfyllda sprickor utgår.

Skärpningen är ca 5 m lång och 3 m bred samt vattenfylld. Mineraliseringen är bunden till en brantstående rostfärgad sprickzon i N 10° O. Förutom kopparkis- och svavelkisinblandning finns rikligt med magnetit. Denna kan förekomma dels i flera cm stora klumpar och dels finkornig i band. På höjdryggen

söderut finns obetydliga skärpningar på åtminstone 4 platser på en sträcka av 500 m. Ingen av dessa skärpningar upptar större volym än några enstaka m^3 och samtliga är föranledda av rostbruna sprickor i berggrunden.



GÄLLSJÖGRUVAN (125) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6507270/1483100

Vid det gamla nedlagda torpet Rösjödal finns en gammal järnmalmsskärpning. Den är 2 x 4 m stor, endast någon meter djup och till stor del överväxt. Bergarten är en grå–mörk finkornig gnejs som innehåller en del glimmermineral. Mineraliseringen är svag och utgörs av en mycket finkornig magnetit som på vissa ställen finns uppblandad med magnetkis. Mineraliseringens uthållighet är mycket begränsad varför brytningsarbetena snart avslutats.

I angränsande hällar finns uppblandat med den grå gnejsen även röd, grovkornig ögonförande granit där ögonen är cm-stora.



GÖLSGRUVORNA (32) Kartblad 09F Finspång 4h

Järn RN-koordinat 6520200/1487000

Öster om Grytgöl, 1 km, finns torpet Stenfallet. Ungefär 300 m väster om detta finns uppe på höjden ett flertal gamla järnmalmsgruvor de s.k. Gölsgruvorna bestående av Gamla Gölsgruvan i väster och Nya

Gölsgruvan något öster härom. Redan år 1718 anges att Gölsgruvan är ca 7 m djup med vilket troligen avses Nya Gölsgruvan. Pågående arbeten avslutades omkring år 1750 men den västligaste gruvan i fältet kallad Kättesgruvan hade en kortare produktionsperiod år 1792 men malmen var "klen" varför arbetena avslutades.

Berggrunden i området utgörs av en rödgrå, förskiffrad metavulkanit. Just i gruvområdet finns i metavulkaniten en ganska omfattande grönstensinlagring. Denna är gnejsig med strykningen ungefär i öst–väst och brant stupning. I de gnejsiga partierna varierar kornstorleken kraftigt. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som ofta finns knuten till de finkornigare partierna.

Gruvorna är knutna till två stråk, ett västligt och ett östligt, något förskjutna i förhållande till varandra. Bägge stråken är dock parallella med den öst–västliga strykningen. I det västra stråket finns på en sträcka av ca 35 m tre gruvhål av vilka de två yttersta är vattenfyllda och störst med måtten 2 x 3 resp. 2 x 7 m. Brottväggarna är synliga ca 1 m ovanför vattenytan.

I det östliga stråket finns en stor sammanhängande gruva om 35 m längd som delvis är under jord. Bredden är i genomsnitt 5 m men som mest 7 m i gruvans centrala del. Brottväggarna ovanför vattenytan är 2–4 m höga.

Både öster och väster om respektive stråk finns ytterligare småskärpningar som dock numera är igenfyllda med bråte.



GÖLSVEDEN (GRUVBERGET) (491) Kartblad 07G Västervik 8i

Järn RN-koordinat 6444650/1540600

Den nordligaste av de två Gruvbergsgruvorna vid Gölsveden är 17 m lång, 4 m bred och > 6 m djup medan den sydligaste som ligger i en svårtillgänglig hällbrant är 8 m lång, 3 m bred och ca 8 m djup. Malmmineraliseringen består av magnetit i band och sliror i en röd, fin- till medelkornig metavulkanit. Strykningen är nord–syd medan stupningen i det nordliga gruvhålet är vertikal och i det södra ca 70° mot öster. I hällblottningar väster om gruvhålen syns h. o. v. tumsbreda spolar med magnetit i förskarnad, röd metavulkanit.

I den nordvästra hällsluttningen av den lilla höjden 250 meter västnordväst om Gölsvedsgruvorna finns två mindre gruvhål, 5 x 3 m med 5 m djup resp. 4 x 3 m med 3 m djup. Även här består malmmineraliseringen av magnetit medan bergarten utgörs av en hornbländerik amfibolitinneslutning i röd gnejs.



HAGASUND (315) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6473600/1545200

Ungefär 250 m söder om det lilla torpet Hagasund finns alldeles intill vägen mot Sankt Anna en gammal järnmalmsskärpning. Den ligger i ett sankt område, har måtten 6 x 4 m och är helt vattenfylld. Av hällar i omgivningarna framgår att bergarten är en rödgrå gnejs med strykning i ca N 80° V med brant stupning. Enstaka block i en mindre varphög är mineraliserade av medel–finkornig magnetit som är kraftigt uppblandad med grönsten. Dessa mineraliserade partier uppträder som mindre linser eller klumpar i en grå-mörk basisk gnejs. Magnetiten kan dock inte ha påträffats i några rikare koncentrationer då arbetena varit av mycket begränsad omfattning.

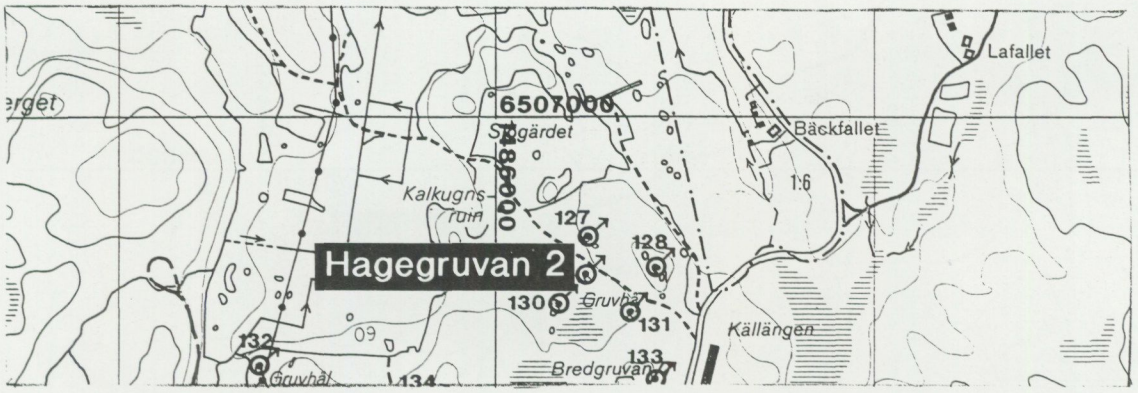


HAGEGRUVAN 1 (127) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506840/1486120

Här finns två mindre, inhägnade gruvhål där det största är 7 m långt och som mest 3 m brett. Brotten är vattenfyllda och väggarna till stora delar övervuxna med sly. Bergarten är en rödaktig granit innehållande gnejsiga biotit-och grönstensrika partier. I anslutning till dessa påträffas magnetit i tennisbollsstora, finkristallina körtlar.

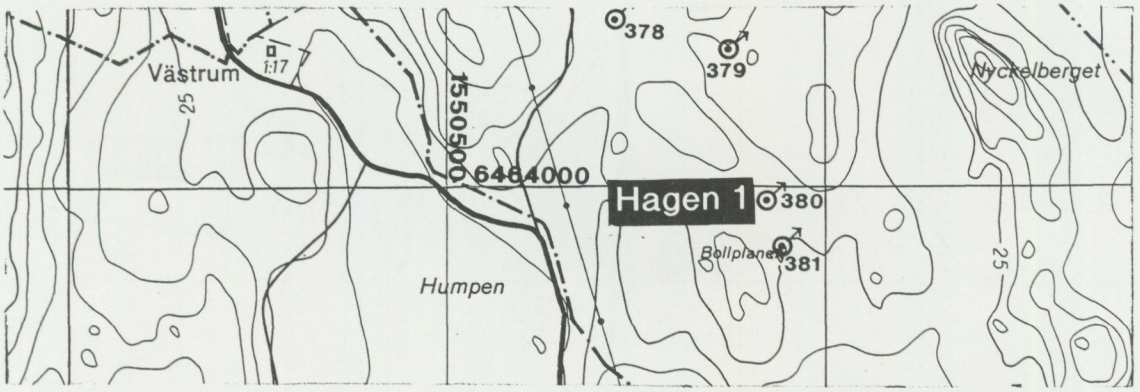
Hagegruvan öppnades år 1626 och bearbetades av Finspångs Bruk fram till år 1636. Gruvan bröts i en sista period 1694–1714 varefter arbetena upphörde p.g.a. otjänlig, rödbräckt, dvs. svavelkishaltig malm.



HAGEGRUVAN 2 (129) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506790/1486120

Ett inhägnat, vattenfyllt gruvhål vars brottväggar är fullständigt dolda av sly. Någon varp eller några hällar går inte att se sommaren 1994. Bergarten är troligen densamma som i föregående lokaler liksom mineraliseringen.

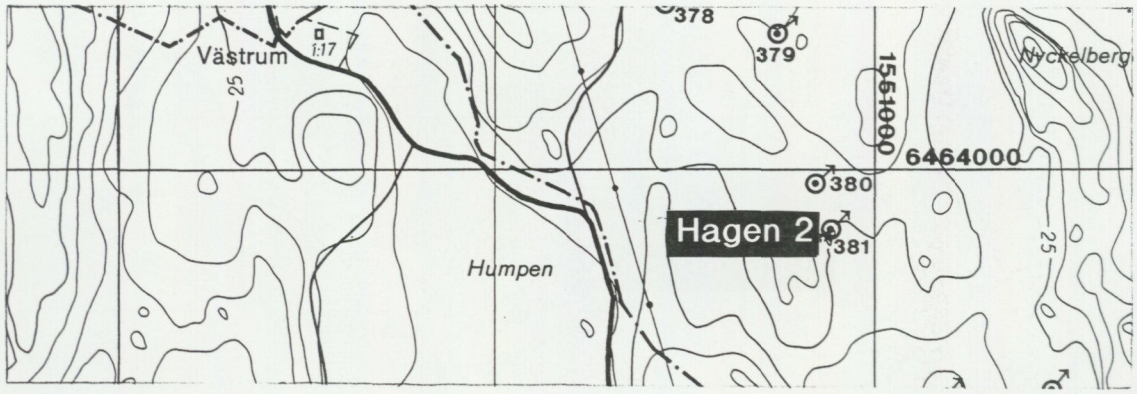


HAGEN 1 (380) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6463980/1550920

I nordnordvästlig riktning finns här på en sträcka av 60 m två smala brott. Det södra är ca 7 m långt och 4 m brett, medan det norra bedöms vara 40 m långt och inte mer än 1,5–2 m brett. Inget av brotten förefaller speciellt djupt, inte mer än som mest 2 m och de är sommaren 1994 vattenfyllda samt till vissa delar igenväxta. I regel finns en 1,5 m hög, brant brottvägg mot väster blottad.

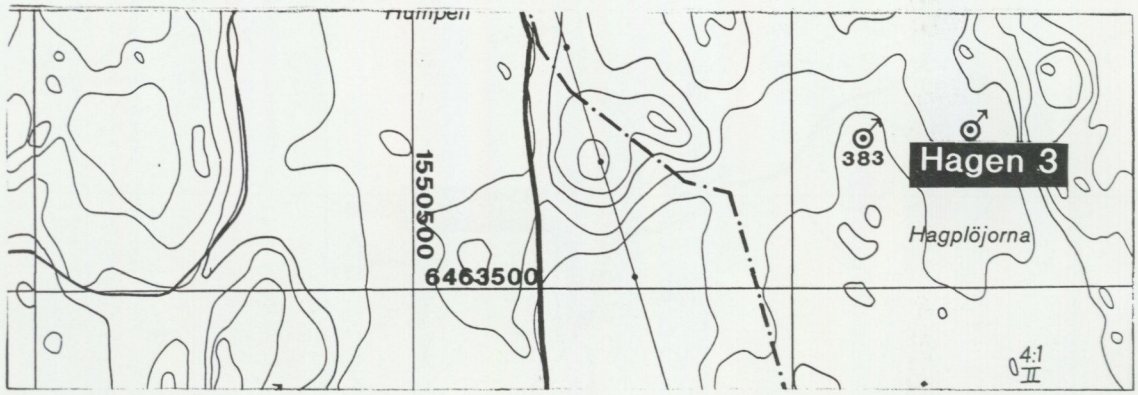
Bergarten är en röd gnejs som i vissa partier är grovkornig. Mineraliseringen utgörs av en < 1 m bred zon som har formen av en brantstående gång som utgör kontakten mot en mer basisk gnejs i öster. "Gången" är rikligt mineraliserad av magnetit och magnetkis. Magnetiten uppträder i dm-breda, kompakta skikt. Magnetkisen däremot finns mer sporadiskt i enstaka, glesa koncentrationer.



HAGEN 2 (381) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6463920/1550940

Ungefär 600 m nordnordväst om torpet Hagen finns en liten 2,5 x 1,5 m stor, grund skärpning. Den är sommaren 1994 till övervägande del vattenfylld men 0,5 m höga brottväggar syns. Bergarten är en rödaktig, grovkornig gnejs med magnetit i några smala, branta sprickor. Mineraliseringen har en mycket svag och begränsad utbredning varför inga större brytningsarbeten företagits. Skärpningen utgör troligen den sydligaste förlängningen på den mineralisering som bearbetats i Hagen 1.

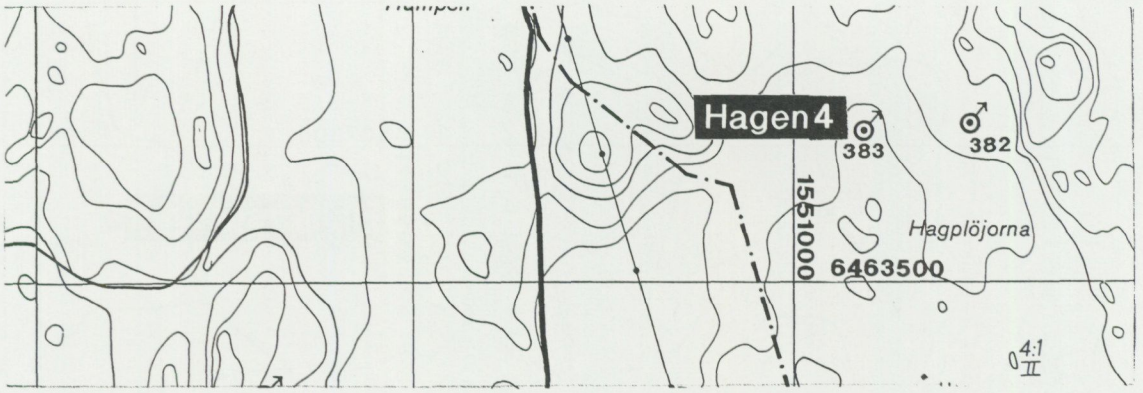


HAGEN 3 (382) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6463710/1551230

Ca 350 m norr om torpet Hagen finns en liten järnmalmsskärpning. Denna är 3 x 2 m stor och vattenfylld. Brottväggarna mot norr och väster är som mest 1,5 m höga.

Mineraliseringen utgörs av magnetit och magnetkis som påträffas tillsammams med fin–medelkornig grönsten i en rödgrå ådergnejs, som här har en ungefärlig nord–sydlig strykning och brant stupning.



HAGEN 4 (383) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6463700/1551090

Ungefär 350 m norr om det lilla torpet Hagen, strax norr om Norrum finns en inhägnad gammal järnmalmsgruva. Den är ungefär 20 m lång i nord–sydlig riktning och som mest 7 m bred. Den är till stora delar vattenfylld och på östsidan delvis igenväxt. Två meter höga brottväggar finns på brottets västra sida. Bergarten är den i trakten vanliga, rödgrå ådergnejsen som inom stora områden är uppblandad med biotit och grönstensrikt material. Gnejsens strykningsriktning i området varierar men tycks här ha en nord–sydlig riktning.

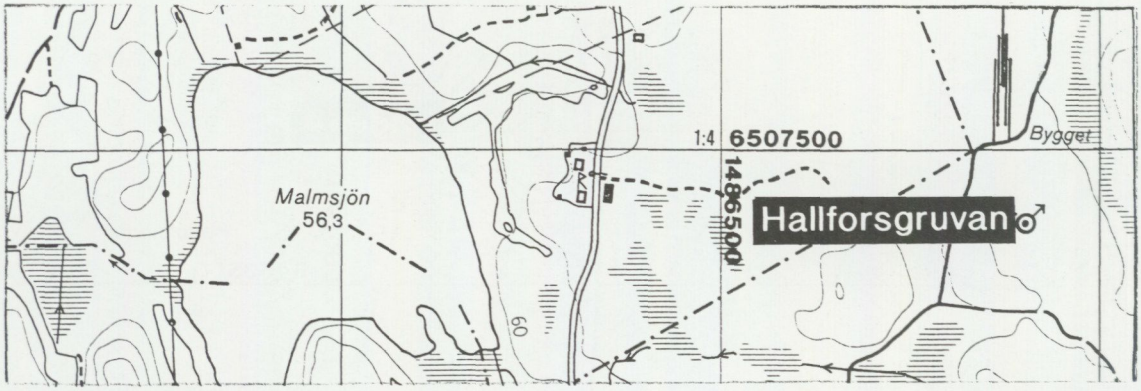
Mineraliseringen utgörs av magnetit som är knutet till den fin- till medelkorniga grönstenen. I brottets södra ände är väggarna kraftigt rostfärgade beroende på sulfidmineral, huvudsakligen magnetkis. Mineraliseringen har troligen uppträtt i en linsformad kropp vilket brottets avsnörpta nord- och sydända tyder på.



HAGEN 6 (408) Kartblad 08G Norrköping 2a

Järn RN-koordinat 6461550/1503575

Hagens järnmalmsgruva ligger 100 m öster om torpet med samma namn. Gruvhålet är 5 x 5 m stort och 4 m djupt. Brytningen syns ha börjat genom tillmakning och sedan fortsatt genom borrning och sprängning. Malmmineraliseringen består av bandad magnetit och hematit som på en bredd av 2–3 m uppträder tillsammans med kvartsgenomsatta skarnmineral, främst granat, amfibol och epidot. Bandningen stryker i N 50° V med 80° stupning mot nordnordost. Omgivande bergart utgörs av basisk metavulkanit.



HALLFORSGRUVAN (124) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6507400/1486900

Ungefär 500 m nordost om Lafallet finns öster om grusvägen en mindre, gammal järnmalmsskärpning som nämns redan år 1757 i bergverkshandlingar. Den är delvis vattenfylld, 3 x 5 m stor och ligger i en basisk gång med strykning N 40° V. Omgivande rödlätta, medelkorniga granit blir förskiffrad i kontakten mot gången. Denna är mörk, diabasisk, dock utan ofitisk textur samt innehåller magnetkis och magnetit. En svag rostfärgning kan iakttagas på vissa sprickytor.



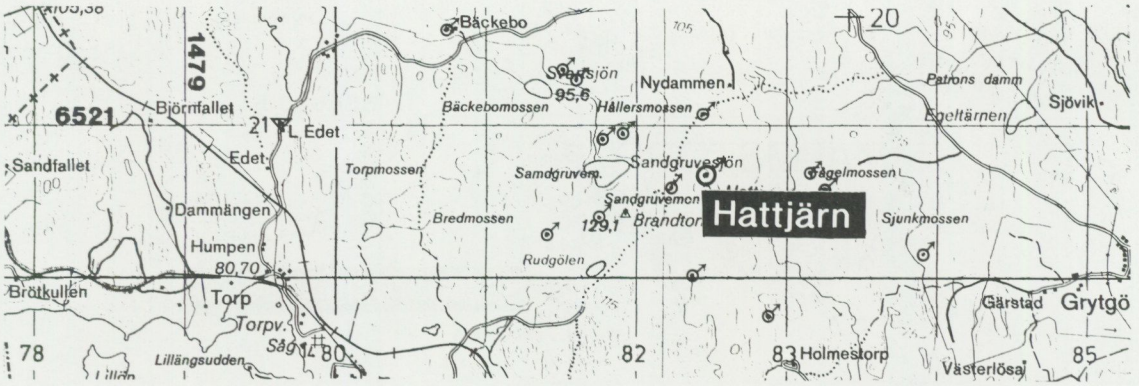
HAMMANTORP (317) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6473500/1547250

Ungefär 500 m öster om Hammantorp finns på den lilla höjden 3 st inhägnade brott samt några oinhägnade skärpningar. Det största brottet är 13–14 m långt, som mest 5 m brett och liksom övriga till stora delar vattenfyllt. Brotten ligger i rad i ungefär öst–västlig riktning. Av varphögarna att döma är troligen inga brott djupare än 4–5 m.

Bergarten är en mörkgrå basisk gnejs med strykning N 80° V och brant stupning. I gnejsen finns ett stort inslag av medel–finkornig grönsten med magnetit. Den uppträder som en oftast finkornig impregnation i tunna stråk parallella med gnejsens strykning. Dock tycks stråken inte ha någon större bredd eller nå någon större sammanhängande längd.

Närmare Hammantorp finns ytterligare skärpningar i vilka mindre brytningsarbeten utförts. Dessa ligger i förlängningen från ovan nämnda brott och mineraliseringarna liksom bergarten är densamma.

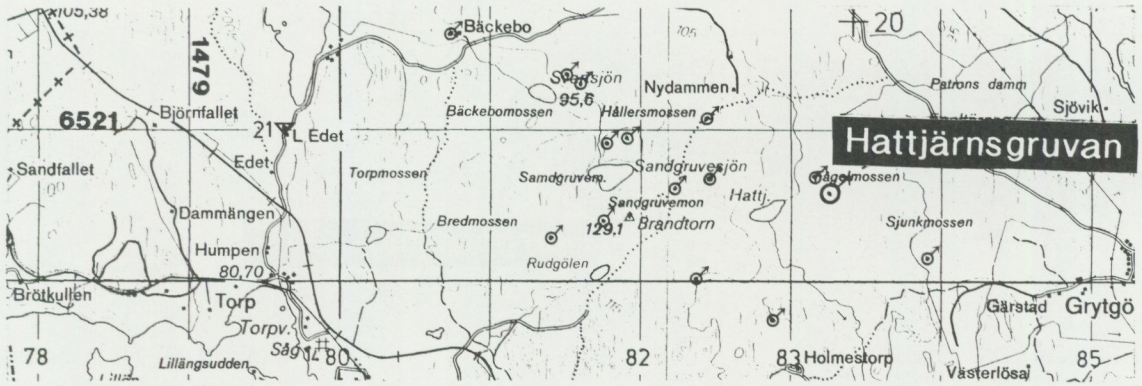


HATTJÄRN (25) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520700/1482500

Nordväst om Hattjärn finns en inhägnad, vattenfylld järnmalmsgruva. Den har formen av ett dike i öst–västlig riktning, ca 30 m långt och 1–5 m brett. Av omgivande hällar framgår att bergarten är en grå–mörk gnejs, rikligt uppblandad med amfibol och pyroxen. Malmmineralen är finkornig magnetit och magnetkis vilka uppträder som impregnation i tunna stråk, vilka ej förefaller speciellt uthålliga.

Något 50-tal m mot öster finns ytterligare några vattenfyllda gruvhål med 5–7 m diameter. Inga hällar finns blottade i anslutning till dessa.



HATTJÄRNSGRUVAN (28) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520550/1483200

Öster om Hattjärns östra udde, ca 250 m, finns det s.k. Hattjärnsfältet som utgörs av Gamla och Nya Hattjärnsgruvan. Den omnämnes i bergverkshandlingar år 1720 men gruvverksamheten finns påtalad redan 1639.

Idag kan i området ses bl.a. ett delvis vattenfyllt gruvschakt som utgörs av en cirkelformad nedsprängning i en berghäll. Schaktet är 4 m i diameter och har ett djup av minst 4 m. Av brottväggarna framgår att bergarten till största delen är en gnejs med strykning N 70° O och brant stupning. Denna bergart är företrädesvis koncentrerad till de södra delarna av schaktet. I de norra däremot är bergarten en röd, aplitisk granit. I kontakten mot gnejsen finns även en 0,5 m bred kvartsrik pegmatitådra.

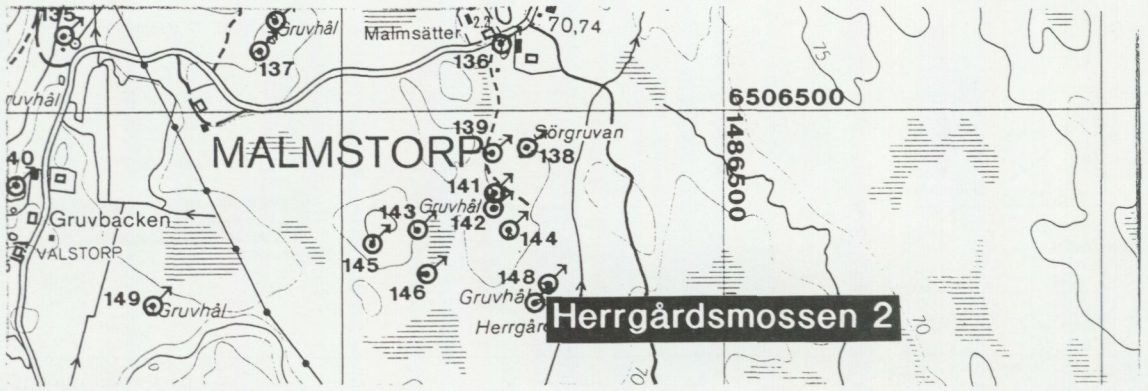
Järnmalmsmineraliseringen består av finkornig magnetit som finns koncentrerad till gnejsens mörkare glimmerrika partier. Undersökningar av brottväggarna visar att den inte är speciellt uthållig eller rik.



HERRGÅRDSMOSSEN 1 (148) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506270/1486270

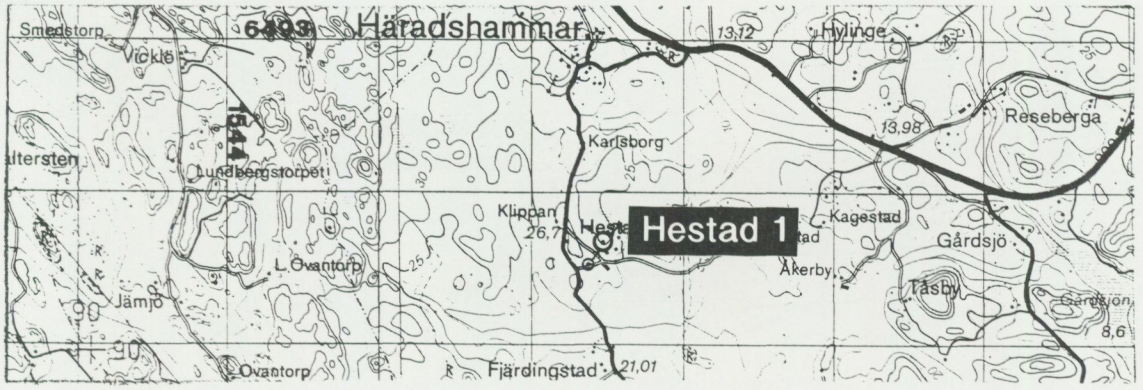
Ett inhägnat brott som har formen av en trekant där basen är 10 m och höjden 4 m. Brottet är grunt och till vissa delar vattenfyllt. Bergarten utgörs av en grå gnejs som innehåller grönstens- och biotitrika sliror. Till dessa finns en svag magnetit- och magnetkismineralisering knuten.



HERRGÅRDSMOSSEN 2 (150) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506240/1486250

Ett inhägnat, nästan helt igenrasat och överväxt brott med måtten 4 x 5 m. Av varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetkis och magnetit i en rödgrå gnejs med basiska sliror. Inga större brytningsarbeten har utförts varför man kan förmoda att mineraliseringen varit svag.



HESTAD 1 (274) Kartblad 08G Norrköping 8j

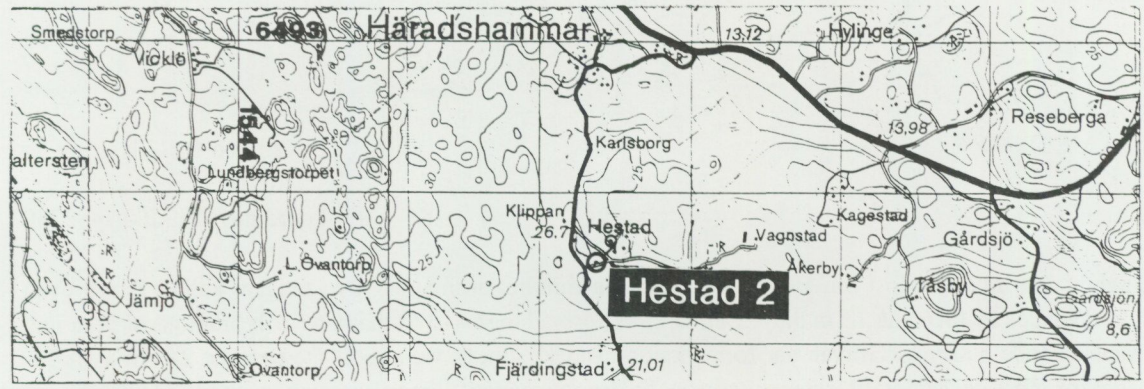
Järn RN-koordinat 6491650/1546450

Alldeles norr om fastigheterna vid Hestad finns i en beteshage uppe på höjdryggen tre gruvor. Dessa är vattenfyllda och den största som har rektangulär form är 15 x 10 m stor. Inga uppgifter finns om djupen men av varphögarna att döma är de ansenliga. Mellan gruvorna har man på ett flertal ställen gjort mindre brytningsarbeten i framstickande hällkanter.

Bergarten i området är en mörkgrå gnejs med brottstycken och inneslutningar av mer basiskt material. Ställvis blir bergarten ådergnejsutbildad varvid pegmatitiska eller granitiska former finns utbildade. Knutna till de basiska partierna förekommer mineraliseringar av magnetit, magnetkis och i viss mån även svavel- och kopparkis. Magnetiten är ofta finkornig och förekommer som impregnation i gnejsen.

Ytterligare något 100-tal meter norrut finns inne i skogen ett flertal platser där brytning av magnetit pågått. Det största brottet är 5 x 5 m, mer eller mindre igenväxt, men av de framstickande brottväggarna framgår att bergarten är den i trakten vanliga gnejsen.

Ett prov som togs sommaren 1992 innehåller 38,6% järn (Fe) och 0,3 % koppar (Cu).



HESTAD 2 (275) Kartblad 08G Norrköping 8j

Järn RN-koordinat 6491500/1546350

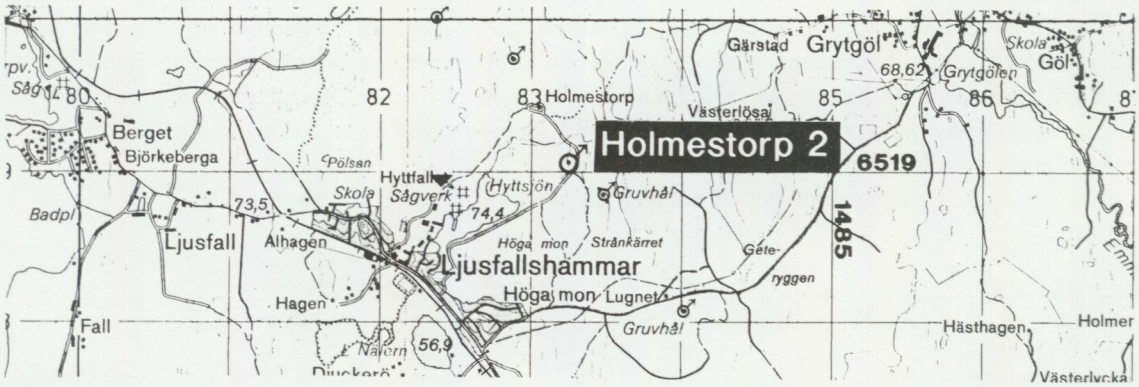
Sydväst om Hestad något 100-tal meter finns ytterligare en skärpning som ligger i södra änden av en liten höjdrygg. Av skärpningen syns i dag endast en vattenfylld hålighet, 5 x 3 m stor. Den brutna bergarten är den i trakten vanliga gnejsen. Även på denna plats utgörs mineraliseringen av finkornig magnetit som impregnerar basiska partier i gnejsen, men i motsats till fyndigheten vid Hestad 1 förekommer här sulfidmineral endast i obetydliga mängder.



HOLMESTORP 1 (37) Kartblad 09F Finspång 3g

Järn RN-koordinat 6519750/1482850

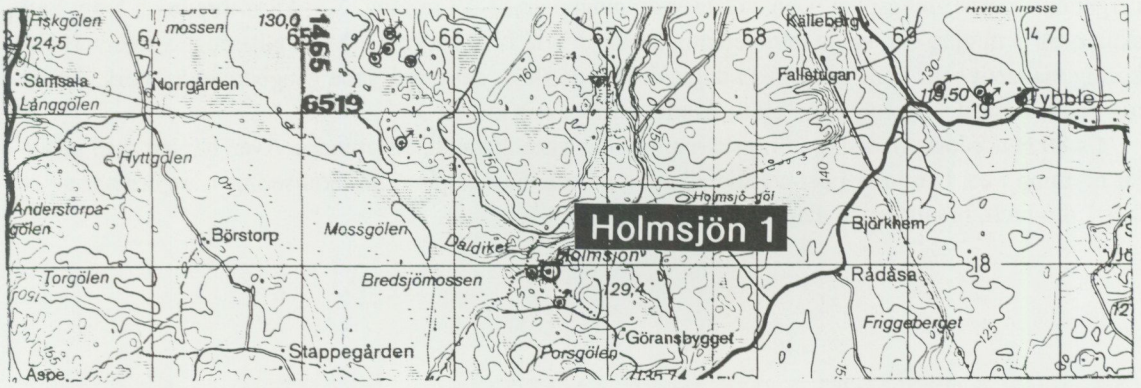
I södra kanten av den bergrygg som finns ca 500 m nordväst om Holmestorp finns en några m^2 stor järnmalmsskärpning. Bergarten är en grå gnejs med strykning i ungefär öst–västlig riktning. Stupningen är brant och oregelbunden. Mineraliseringen utgörs av en mycket svag, finkornig impregnation av magnetit och magnetkis.



HOLMESTORP 2 (50) Kartblad 09F Finspång 3g

Järn RN-koordinat 6519060/1483230

Ungefär 400 m sydsydost om Holmestorp finns en mindre järnmalmsgruva tidigare kallad Berggruvan som ödelades år 1701, då 12 m djup. Den är cirkelformad med 4–5 m diameter och brant nedskuren i en framstickande hällrygg. Gruvan har formen av ett schakt som är vattenfyllt med endast 2–3 m av brottväggarna blottade. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som tillsammans med lite svavelkis uppträder i en mörkgrön, medel-finkornig grönsten. Grönstenskroppen som förefaller ha en oregelbunden linsform omges av en grå, förskiffrad, delvis gnejsig metavulkanit.

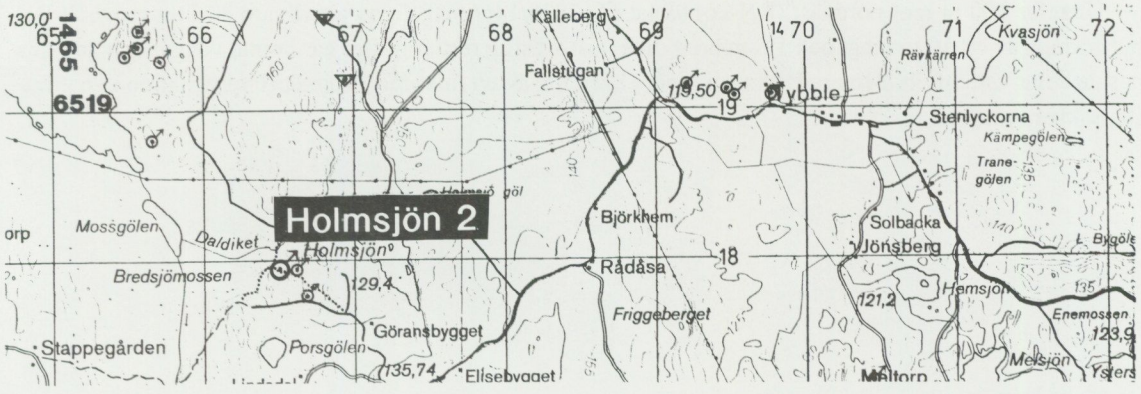


HOLMSJÖN 1 (58) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6517940/1466600

Uppe på höjden sydväst om Holmsjön finns intill stigen ett antal gruvhål och skärpningar. Det största gruvhålet är ett stockformat schakt som stupar 75° mot sydväst. Det har 4 m höga brottväggar ovanför vattenytan men bedöms vara minst 8 m totalt. Schaktets diameter är 6 m. Brytningen har här föranletts av magnetit som finns i en förskiffringszon, där bergarten är en mörk, gråröd gnejs med större inslag av mörka mineral.

Strax sydost om schaktet,vid RN-koordinat 6517870/1466680 finns nere i sänkan och uppe på höjden 3 stycken skärpningar. Samtliga är vattenfyllda och till stora delar överväxta. Bergarten i området är en rödgrå gnejs med brant ost–västlig strykning. Mineraliseringarna utgörs av mycket finkornig magnetit som finns ansamlad i grönstensband parallella med gnejsens strykning. Ingenstans förefaller dock mineraliseringen bli rikhaltig.



HOLMSJÖN 2 (59) Kartblad 09F Finspång 3d

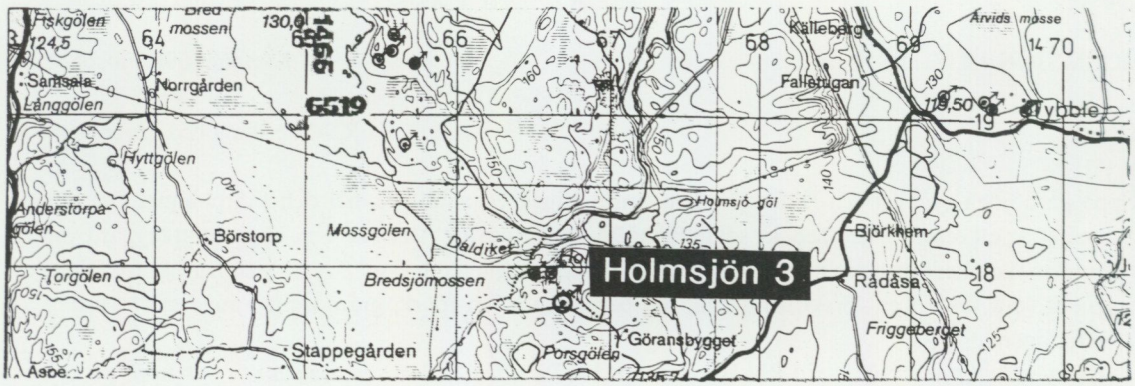
Järn RN-koordinat 6517930/1466480

Väster om Holmsjön utgörs berggrunden av en rödaktig, ojämnkornig leptit som ställvis är ådergnejsomvandlad och har inslag av pegmatit. Bergarten är sammansatt av fältspat, kvarts och biotit och förgnejsningen uppträder i öst-västlig riktning med brant stupning.

Ungefär 500 m väster om Holmsjön finns ett par gamla järnmalmsskärpningar som alla är upptagna på i leptiten förekommande basiska, brantstående, förskiffrade gångar. Gångarna uppträder konformt med

bergartens förgnejsningsplan. Den största skärpningen är 12–13 m lång, 1,5–2,5 m bred och brant nedskuren till 3 m djup och skiljs från den mindre av en 5 m bred bergrygg. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som finns ansamlad i några dm-breda skikt, där omgivande gångbergart är mörk, finkornig och till stor del uppbyggd av biotit, klorit, amfibol och kvarts.

Ca 80 m nordost om denna större skärpning finns ytterligare en, fast mindre. Även här har man påbörjat brytning i en 1 m bred i öst–västlig riktning gående basisk gång. Mineraliseringen utgörs här av ett 0,5–1 dm brett, brantstående magnetskikt.

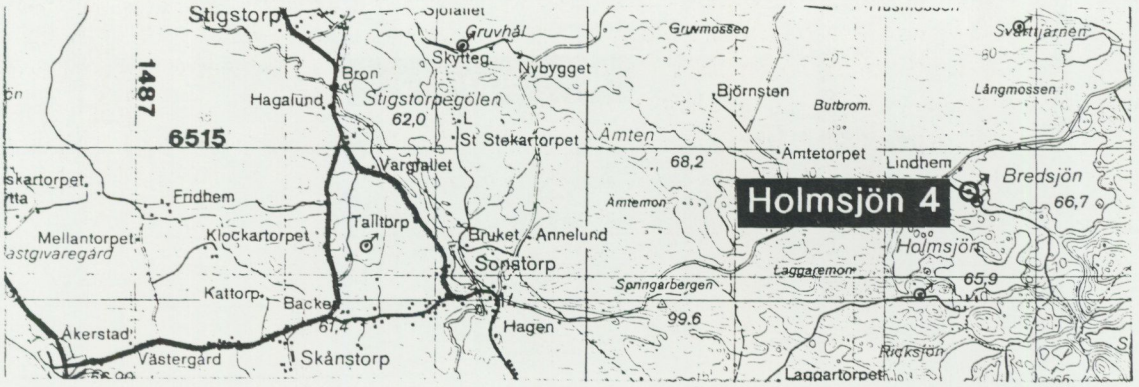


HOLMSJÖN 3 (61) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6517760/1466690

Söder om Holmsjön uppe på höjdryggen finns söder om stigen ett par skärpningar. Den östra är 2 x 3 m stor, minst 3 m djup och upptagen i en rödaktig gnejs med öst-västlig strykning. Mineraliseringen är här en finkornig, svag impregnation av magnetit.

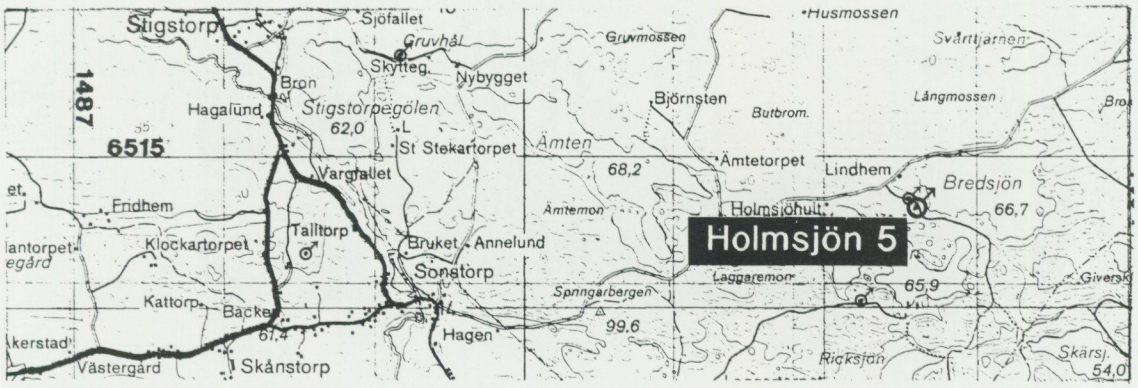
Ungefär 100 m mot nordväst (RN-koordinat 6517830/1466620) finns ytterligare ett litet gruvhål. Det har formen av ett 10 m långt och 1,5 m brett dike i ost–västlig riktning. Det har branta väggar och är i sina basala delar vattenfyllt. Mineraliseringen utgörs även här av en finkornig magnetitimpregnation i en grönstensskiva i gnejsen.



HOLMSJÖN 4 (85) Kartblad 09F Finspång 2i

Järn RN-koordinat 6514720/1492540

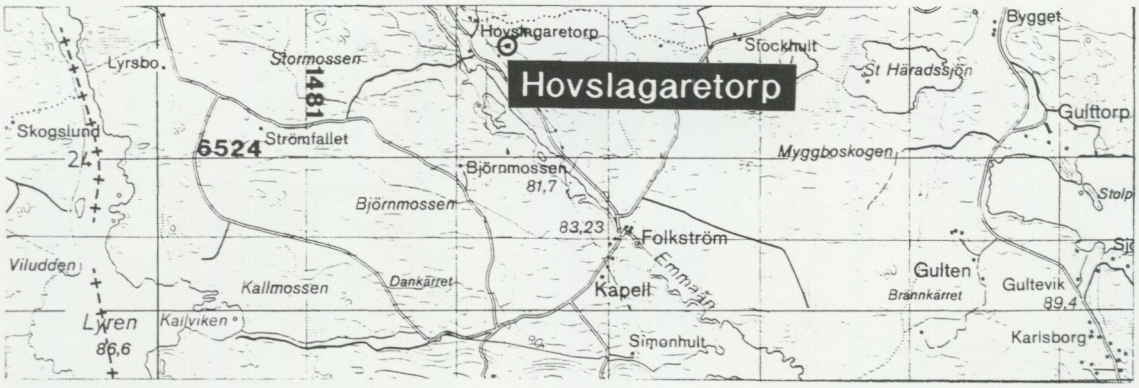
Alldeles norr om Holmsjön ligger de s k Holmsjöforsskärpningarna. Dessa är tre till antalet. De två nordligaste är grunda skärpningar, 3 x 3 m, resp. cirkelformad med 3 m diameter. Bägge brotten är delvis vattenfyllda och igenväxta. Bergarten i området är en grå gnejs som här till stor del är uppblandad med en grönfärgad, ojämnkornig skarnlins och där mineraliseringen utgörs av hämatit. Denna finns som mm-stora aggregat, ofta ansamlade i cm-tunna stråk. Inte någonstans har dock någon större koncentration kunnat upptäckas.



HOLMSJÖN 5 (87) Kartblad 09F Finspång 2i

Järn RN-koordinat 6514640/1492610

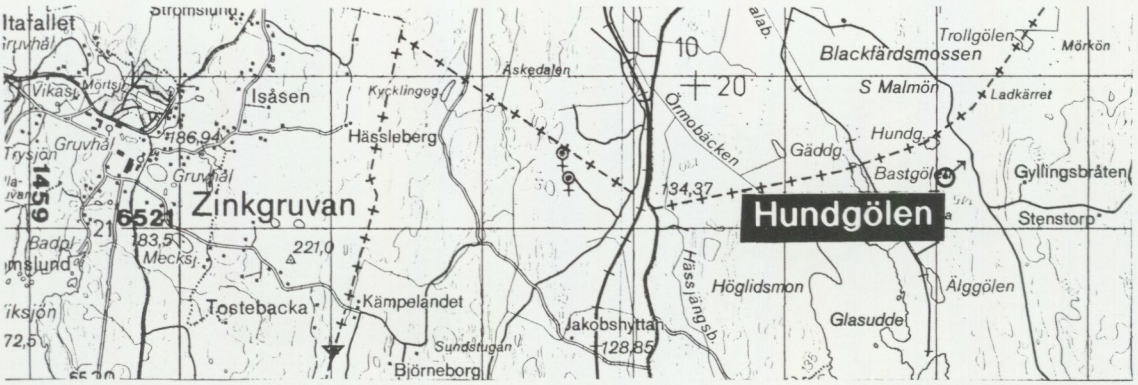
Den femte av de s k Holmsjöforsskärpningarna är den ojämförligt största. I markytan är öppningen 4 x 5 m och djupet 2,5 m. Ingen fast häll finns synlig utan endast till stora delar överväxta block. Mineraliseringen utgörs även här, vilket framgår av block i varphögen, av en hämatitmineraliserad skarnig grönstenslins. Hämatiten påträffas både i mycket finkristallin form och som enskilda, några mm stora kristaller. Inga rikare koncentrationer har dock kunnat upptäckas.



HOVSLAGARETORP (10) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6524730/1482340

Ungefär 250 m sydost om Hovslagaretorpet finns en mindre skärpning. Denna har formen av ett dike i ost–västlig riktning och är 1,5–3 m brett. Diket är ungefär 10 m långt där den västliga halvan som djupast är ca 1,5 m och vattenfylld. Bergarten är en brungråröd, svagt magnetisk, finkornig leptit. I leptiten finns en finkornig svag impregnation av magnetit. Denna är varken särskilt rik eller uthållig.



HUNDGÖLEN (18) Kartblad 09F Finspång 4d

Järn RN-koordinat 6521350/1465050

I en låg framstickande hällkant om 15 m längd finns två små järnmalmsskärpningar. Dessa är 4 m långa och bredden varierar mellan 1 och 2 m. Brotten är till hälften vattenfyllda och djupen bedöms till inte mer än 2 m som mest. Bergarten är en svagt rödaktig, finkornig metavulkanit. Malmmineraliseringen utgörs av hämatit och i mindre mängd magnetit.

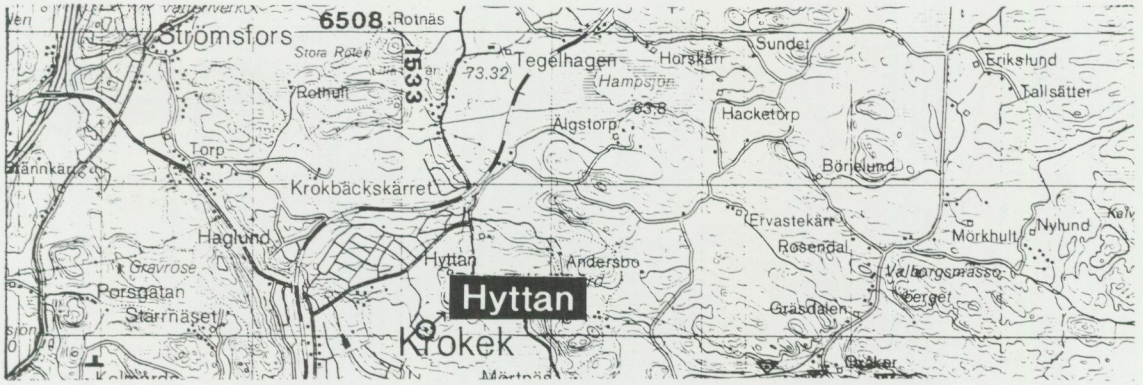
Söder härom, uppe på höjden, finns ytterligare några små skärpningar. Dessa är inte mer än några m^2 stora och mineraliseringstyperna är desamma.



HUSMOSSEN (79) Kartblad 09F Finspång 3i

Järn RN-koordinat 6515810/1492880

Väster om Svarttjärnen alldeles i kanten av Husmossen ligger det som av bergverkskommisionen benämnes "1757-års anvisning". Den är en liten skärpning, 4 m lång och 1–1,5 m bred. Skärpningen är mer eller mindre överväxt med mossa och ligger i anslutning till en mindre häll. Bergarten är en röd, medelkornig granit i vilken finns finkristallin hämatit. Denna finns ansamlad i cm-stora klumpar eller i några mm breda, dm-långa streck. Mineraliseringen är mycket svag och obetydlig.

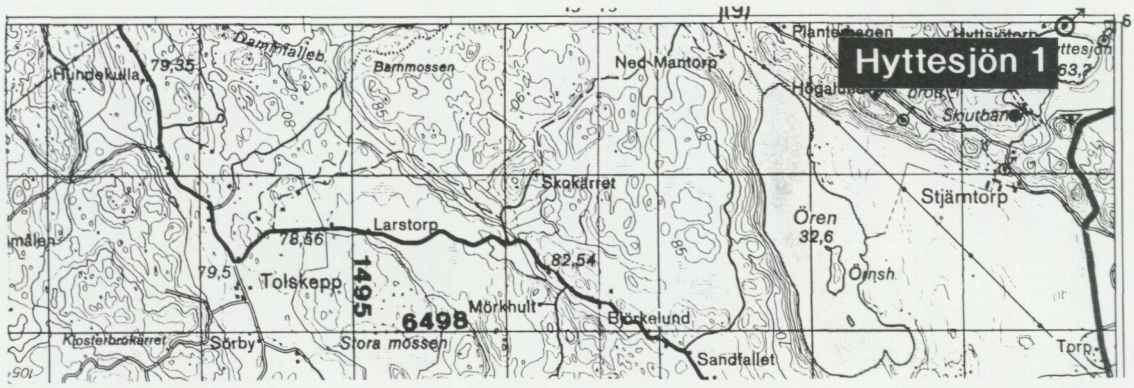


HYTTAN (153) Kartblad 09G Katrineholm 1g

Järn RN-koordinat 6506050/1533150

Hyttans järnmalmsgruva vid Uttersberg har brutits på 20 m längd, 2 m bredd och till 10–15 m donlägesdjup. Malmmineraliseringen utgörs av hämatit. I hängväggen anstår yngre, grovkornig, röd granit/pegmatit och liggväggen består av skarnig leptit. Malmmineraliseringen stryker i ungefär N–S och stupar 45° mot öster.

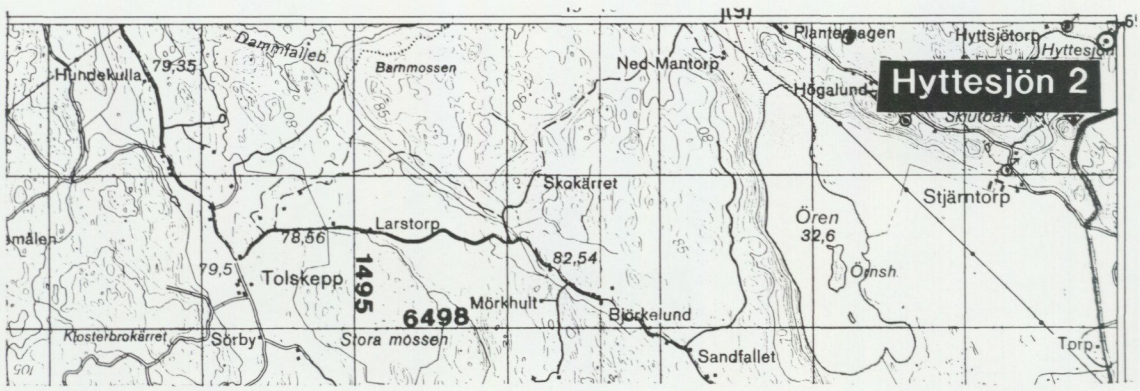
Drygt 100 m norr om Hyttans järnmalmsgruva, RN-koordinat 6506150/1533200, har ett 10–15 m långt och 5 m brett kalkstensbrott bearbetats i modern tid. Bergarten är en grön kalcitmarmor, som i öster gränsar mot röd, grovkornig granit.



HYTTESJÖN 1 (226) Kartblad 08F Linköping 9j

Järn RN-koordinat 6499950/1499700

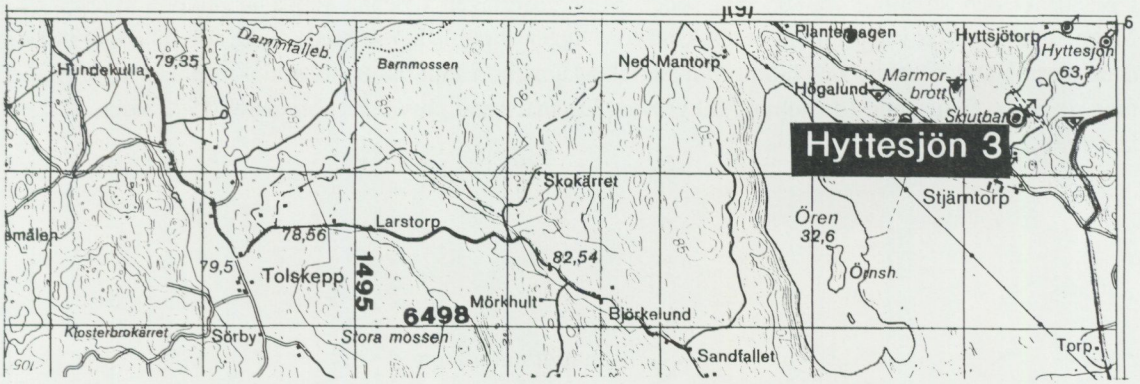
På höjdryggen norr om Hyttesjön ca 50 m från stranden finns en liten obetydlig magnetitskärpning som är halvcirkelformad, 3 m lång och 1,5 m bred, vattenfylld och någon meter djup. Bergarten är en ställvis förskiffrad, gråröd leptit. Denna innehåller oregelbundna < 1 cm breda ådror eller ansamlingar av finkornig magnetit, vilka inte är uthålliga utan i stället uppträder oregelbundet. De arbeten som utförts på brytningsplatsen får betecknas som försöksbrytningar.



HYTTESJÖN 2 (228) Kartblad 08F Linköping 9j

Järn RN-koordinat 6499850/1499950

Alldeles norr om Hyttesjön finns en gammal skärpning som numera utgörs av två fullständigt igenrasade gropar. Den största har en diameter av 7–8 m och är ca 2 m djup. Inga blottade hällar finns i någondera av groparna. Av intilliggande varphögar framgår att den brutna bergarten är en mörkgrå, glimmerrik leptit som innehåller magnetit. Denna sitter oftast mycket finkornigt insprängd i leptiten men kan påträffas i anslutning till i bergarten förekommande förskiffrade partier. Då kan magnetiten även iakttagas i cm-stora, finkorniga ansamlingar. Brytningen har varit av mycket begränsad omfattning.



HYTTESJÖN 3 (231) Kartblad 08F Linköping 9j

Järn RN-koordinat 6499400/1499350

Söder om Hyttesjön finns i en mindre framstickande hällkant en gammal järnmalmsskärpning. Denna utgörs av ett 4 m djupt, delvis vattenfyllt, cirkelrunt hål med diametern 3 m. Strax intill har man även brutit i en framstickande hällkant. Bergarten är en gråsvart, finkornig leptit som förutom ett innehåll av fint bladig glimmer även är finkornigt impregnerad av magnetit i tunna zoner. Bergarten uppvisar endast svag rostfärgning och uttaget har varit av liten omfattning.



HÅLLERSGRUVAN (23) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520950/1481900

Norr om Sandgruvesjön finns två idag inhägnade, gamla järnmalmsgruvor som bearbetades redan före 1620. Därefter låg gruvorna öde fram till 1640 då arbetena återupptogs under en 2-års period. År 1758 utfördes en del arbeten vid gruvan varefter den ligger öde med ett totaldjup om som mest 25 m. Hållersgruvan (tidigare benämnd Hollersgruvan) utmålslades senast år 1917.

Det västra gruvhålet som är det mindre är 10 x 2 m stort och ungefär 1,5 m djupt. Bergarten är en mörkgrå gnejs som i sina hornblände- och biotitrika partier är mineraliserad. Malmmineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som dock förekommer i mycket begränsad omfattning, varför brytningsarbetena aldrig nått någon större omfattning. I det andra brottet 40 m öster härom har dock mineraliseringen varit rikare och arbetena har här resulterat i ett numera vattenfyllt, 30 x 15 m stort brott. Blottade berghällar finns synliga som mest 6–7 m ovanför vattenytan. Bergarten är även här den grå–mörkt grå gnejsen med strykning

i N 80° O och stupning 75–80° mot söder. Mineraliseringen i denna gruva är ställvis mycket rik. Magnetiten påträffas i upp till cm-breda band som ligger ansamlade i m-breda skikt, företrädesvis inbäddade i hornblände-, apatit- och biotitrikt material. Magnetitkristallerna är oftast fin–medelkorniga. Högar med rik malm finns ännu i anslutning till gruvan. Ett analyserat prov taget sommaren 1992 visar 42,2 % järn (Fe).

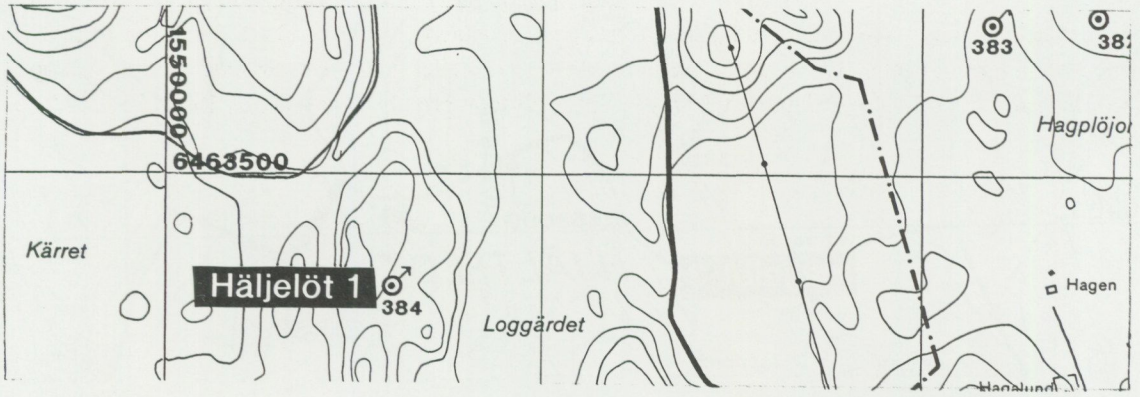




HÄGERSTAD 1 och 2 (492) (493) Kartblad 07G Västervik 8g

Järn RN-koordinat 6444600/1531050
RN-koordinat 6444600/1531250

Ca 500 m SSO om Hägerstad finns åtminstone två gruvhål och två skärpningar. Det östligaste gruvhålet är anlagt i en hällbrant, 10 m långt, 3 m brett och cirka 5 m djupt. Magnetit förekommer i amfibolband i en skarnig, grå gnejs med strykningsriktning NNV–SSO och 70° stupning mot ONO. Det västligaste gruvhålet är 12 m långt, 2 m brett och 5 m djupt. Magnetit förekommer här i sliror i en ljust röd, medelkornig gnejs. På berget mellan de båda gruvhålen finns några grunda skärpningar med magnetit i amfibolit.

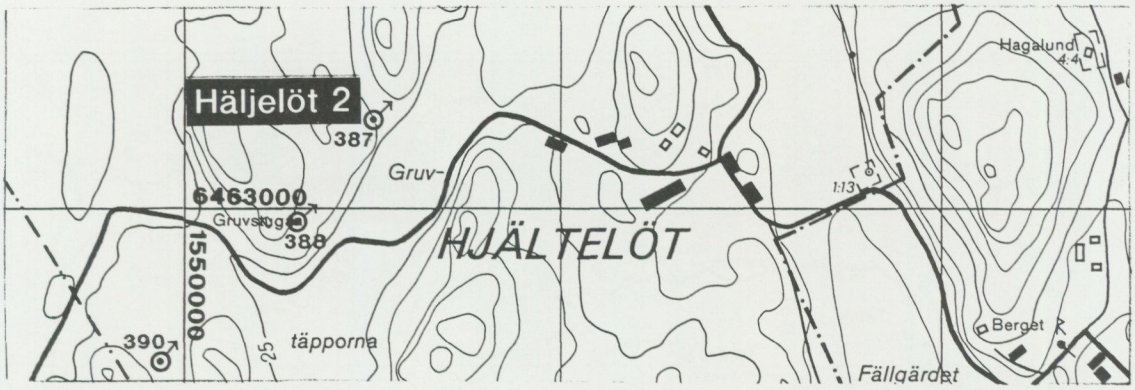


HÄLJELÖT 1 (384) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6463350/1550300

Nordväst om Häljelöt, 400–500 m finns på östra kanten av den lilla höjden 3–4 mindre skärpningar. Den största är 3 x 3 m stor, vattenfylld men inte så djup. Bergarten som finns blottad i talrika hällar är en rödgrå ådergnejs med kraftiga inlagringar av basiskt material, huvudsakligen biotit och grönsten. Ådergnejsens strykning är i vissa partier nord–sydlig, även om riktningen varierar. Skärpningarna inom detta område är de nordligaste inom det 500 m långa gruvområdet som sträcker sig i sydvästlig riktning.

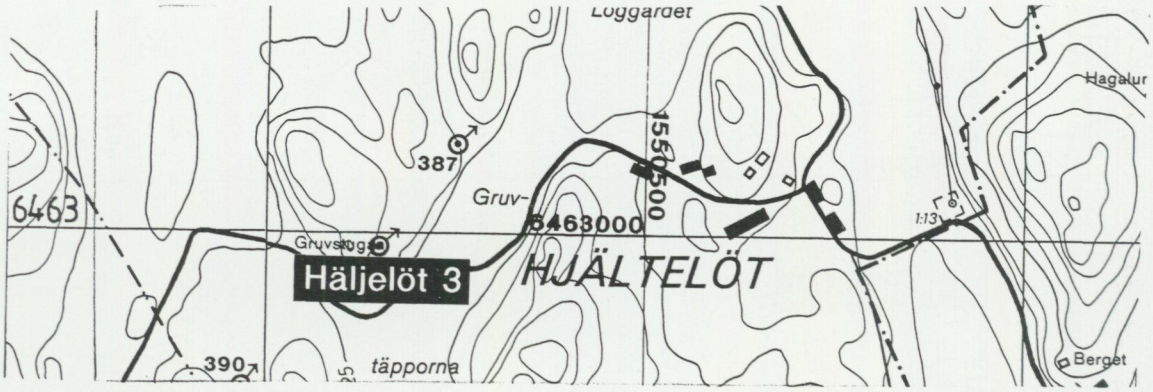
Mineraliseringarna är som framgår i skärpningarna i regel en svag koncentration av magnetit vilken uppträder i cm-tunna stråk i en fin- till medelkornig grönsten. De brytningsarbeten som utförts är dock av ganska begränsad omfattning till följd av gles och fattig mineralisering.



HÄLJELÖT 2 (387) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6463120/1550250

Ungefär 400 m väster om Häljelöt finns på syd- och sydostsluttningarna av de små höjderna ett flertal brott och skärpningar där järnmalm brutits. Dessa ligger i centrala delen av ett ca 500 m långt gruvområde. Brotten och skärpningarna har oregelbunden form och många är vattenfyllda. Bergarten är här den i trakten vanliga, rödgrå ådergnejsen men med en mer nord–sydlig strykning vars inslag av basiskt material ställvis överväger. Mineraliseringen är magnetit i mer eller mindre rika stråk knutna till grönsten och i accessoriska mängder finns svavelkis.



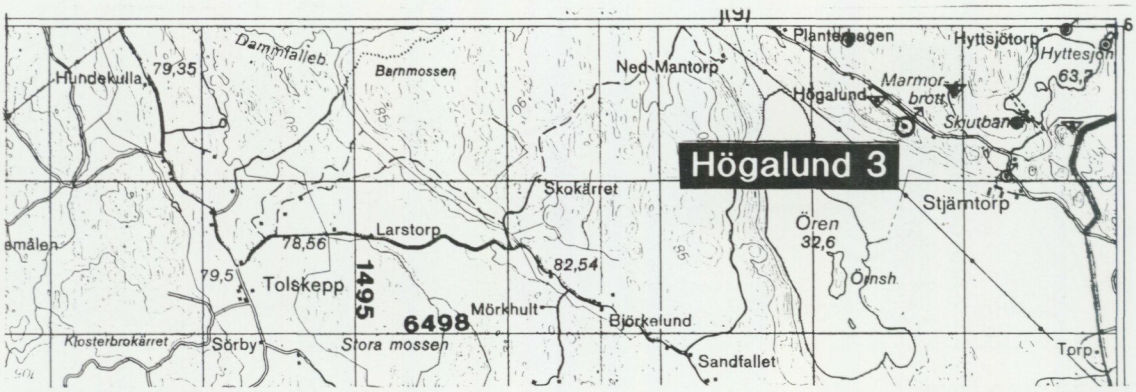
HÄLJELÖT 3 (388) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6462980/1550150

Väster om Häljelöt finns ett ca 500 m långt gruvområde i nordostlig riktning. Inom området finns ett stort antal skärpningar och några ganska stora schakt. Dessa finns huvudsakligen i områdets södra del och det största är 20 m långt, 6–7 m brett samt har 5–6 m branta brottväggar. Samtliga brott och skärpningar i denna del av gruvområdet har mer eller mindre oregelbunden form som varierar från "diken" till cirkulära schakt. Många av de större är vattenfyllda och har branta kanter.

Bergarten i gruvområdet är en röd till grå gnejs med varierande inslag av granit och pegmatit medan gnejsen i andra avsnitt är en ådergnejs med kraftigt inslag av biotit- och grönstensrikt material. Bergartens strykning är N 80° V och stupning brant mot norr.

De mineraliserade partierna uppträder till största delen i de mer basiska partierna av gnejsen och utgörs av magnetit samt i accessoriska mängder svavelkis. Magnetiten är oftast finkornig och uppträder dels som en gles impregnation, dels i mera homogena band i grönstenen medan svavelkisen mest påträffas i enstaka tunna streck.



HÖGALUND 3 (234) Kartblad 08F Linköping 9j

Järn RN-koordinat 6499350/1498600

Ca 500 m sydost om Högalund finns en liten järnmalmsskärpning som har formen av ett 15 m långt, i ost–västlig riktning delvis grävt dike. Detta är 2 m brett och 1–2 m djupt. Omgivande bergart är en gråröd leptit som ställvis är kraftigt uppblandad med biotit. Bergarten kan i vissa partier bli gnejsig och i samband med detta påträffas ofta skarnmineral. Den mörkfärgade biotitförande leptiten innehåller magnetit ställvis rikligt och dessutom finns svavelkis i accessoriska mängder.

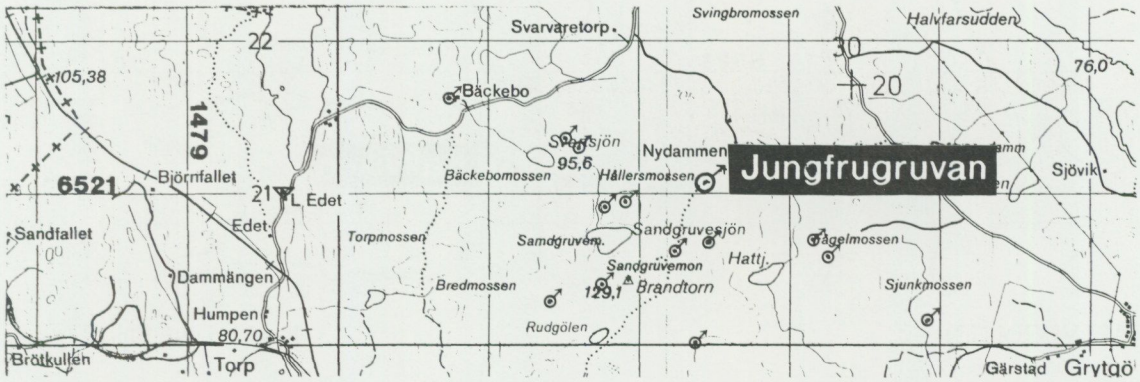


HÖNSHOLM (347) Kartblad 08H Arkösund 3a

Järn RN-koordinat 6469200/1554350

På den lilla ön Hönsholm finns två järnmalmsskärpningar. Den större är ca 7 m lång, 2 m bred och brant nedskuren i hällen. Brotten skiljs av en 2 m bred bergkant och det mindre, nordliga har formen av en gryta med 2 m diameter. Bägge brotten är mer eller mindre vattenfyllda och av varphögarnas ringa storlek att döma kan de inte vara mer än någon meter djupa.

Bergarten på ön är den vanliga, rödgrå ådergnejsen, här med nord–sydlig strykning. I gnejsen finns biotit- och grönstensrika avsnitt och ett sådant avsnitt har där brytningen pågått varit mineraliserat av magnetit. Denna uppträder som impregnation, i klumpar eller cm-tunna stråk. Eftersom mineraliseringen inte varit speciellt rik eller haft någon större uthållighet har arbetena snart avslutats. Grönstensavsnitten är oftast medel–finkorniga men i kontakt med gnejsens mer pegmatitiska partier kan en kristalltillväxt iakttagas.



JUNGFRUGRUVAN (21) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6521050/1482450

Ett par hundra meter sydväst om torpet Nydammen finns en mindre, gammal järnmalmsgruva den s.k. Jungfrugruvan vilken bearbetades ett par år i mitten på 1700-talet. Dess schakt är idag igenväxt, inhägnat och ungefär 10 m långt och 5 m brett. Dagöppningens form är oregelbunden och endast mindre hällkanter finns blottade. Bergarten är en förskiffrad leptit med strykning N 75° O och brant stupning. Ställvis finns i bergarten röda, grovkorniga, pegmatitiska ådror samt stort inslag av grönsten som i vissa partier är grovkornig. I kontakten mellan grönstenen och leptiten är bergarten ställvis mineraliserad. Malmmineralet utgörs då av sparsamt förekommande magnetit.

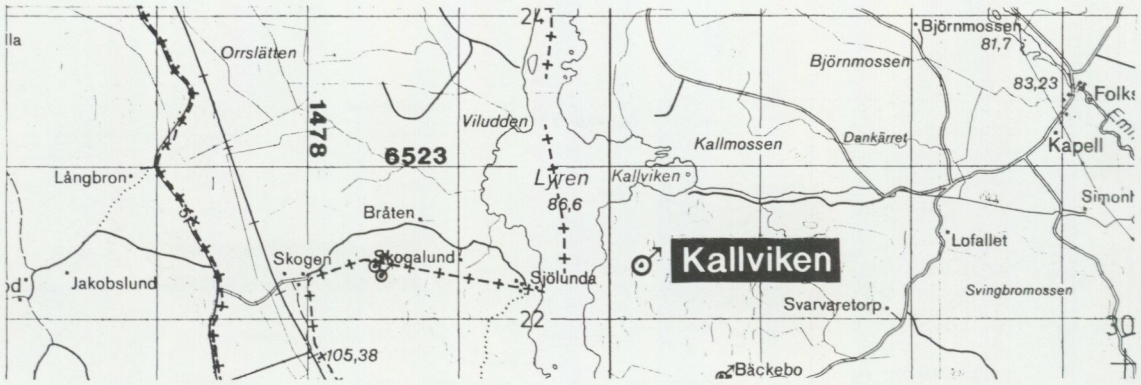


JÄRNBERTSGRUVAN (14) Kartblad 09F Finspång 4f

Järn RN-koordinat 6522300/1478500

Ungefär 500 m sydväst om torpet Bråten finns två inhägnade gruvhål som är 4 x 5 respektive 5 x 5 m stora och mer eller mindre helt vattenfyllda. Det är den s.k. Järnbertsgruvan vilken bröts på mitten av 1700-talet.

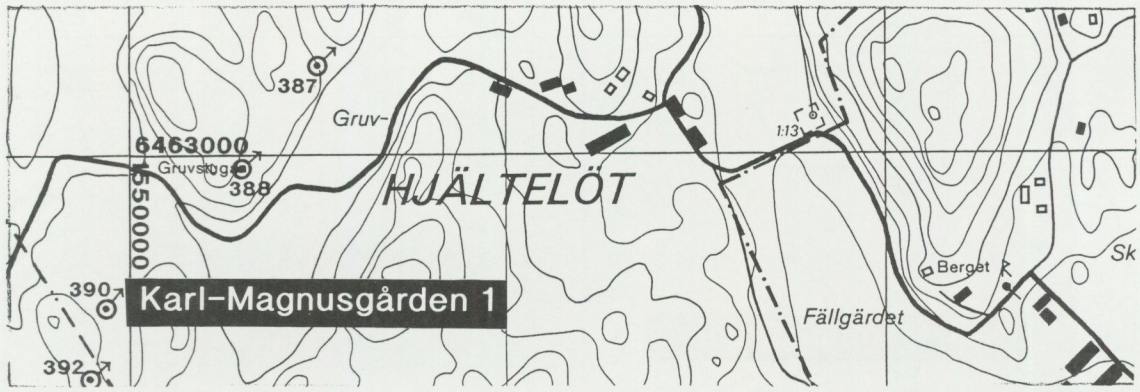
Den mineraliserade bergarten är svagt magnetisk av finkornig magnetit och magnetkis som uppträder i en mörk, basisk, ojämnkornig gnejs. Denna är ställvis grovkornig, ögonförande med övergångar till diorit/diabas. Omgivande bergart i angränsande hällar är en röd, medelkornig, gnejsig granit.



KALLVIKEN (13) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6522350/1480200

Söder om Kallviken i sjön Lyren finns på nordvästsluttningen av en mindre höjd tre gruvschakt. Samtliga ligger i rad och de två största är 7 x 2–3 m och 5 x 2 m. Schakten är vattenfyllda och lodade till 4–5 m djup utan att botten nåtts. Bergarten är en gråröd, sur metavulkanit, granitgnejsomvandlad med strykning N 65° O och brant stupning mot sydost. Schaktens längdutsträckning är parallell med gnejsigheten. Det mineraliserade avsnittet är någon meter brett och utgörs av hämatit som påträffas i en kraftigare förskiffrad zon med skölytor. Enskilda hämatitband blir sällan mer än några mm breda, men de ligger ofta ansamlade i stråk, där varje band mellanlagras av kvarts, fältspat och/eller biotit. Ungefär 200 m söder om ovannämnda schakt finns uppe på en mindre höjd ytterligare ett schakt, detta dock torrlagt. Det är 5–6 m långt, några meter brett och 3–4 m djupt. Bergarten är här samma gnejs som innehåller en tunn hämatitmineralisering. Denna har dock mycket svag uthållighet, varför arbetena snart avslutats.

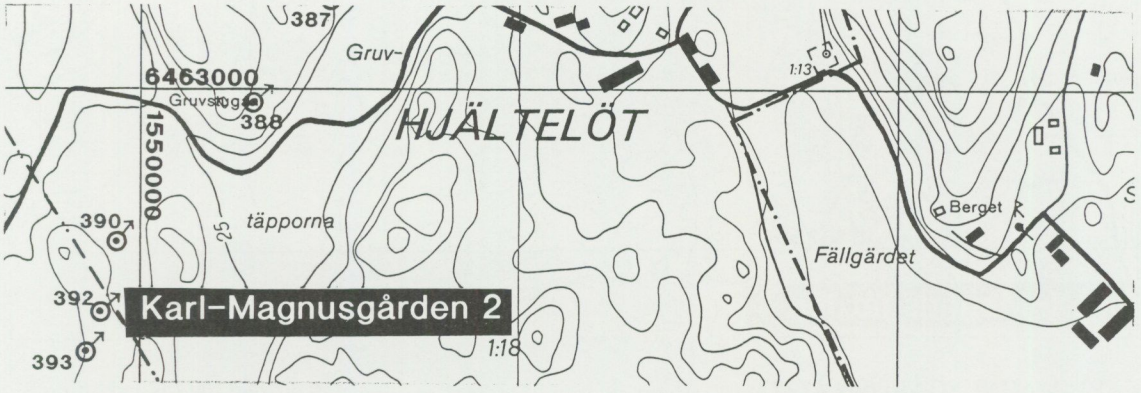


KARL-MAGNUSGÅRDEN 1 (390) Kartblad 08G Norrköping 2j

Järn RN-koordinat 6462800/1549970

Mitt i det lilla sankområdet mellan höjderna i väster respektive öster finns en mindre skärpning. Den är helt vattenfylld, 5 m lång och som mest 3 m bred. Djupet uppskattas till endast någon meter.

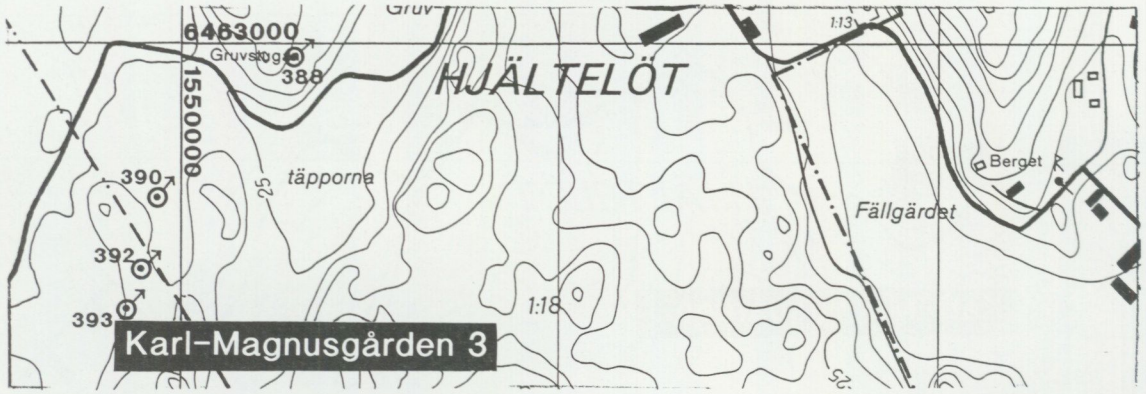
Av de få blocken runt skärpningen framgår att mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit vilken impregnerar grönsten i rikare eller svagare cm-breda band. Dessa förefaller sällan ha en sammanhängande längd som överstiger någon dm. Bergarten i omgivningarna är den röda till grå i trakten vanliga gnejsen.



KARL-MAGNUSGÅRDEN 2 (392) Kartblad 08G Norrköping 2j

Järn RN-koordinat 6462700/1549950

På höjden ca 450 m nordost om Karl-Magnusgården finns en mindre, mycket obetydlig skärpning på järnmalm. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit i en grönstenslins som påträffas i en röd till grå gnejs. Skärpningen är endast 1,5 x 1 m stor och högst 1 m djup.

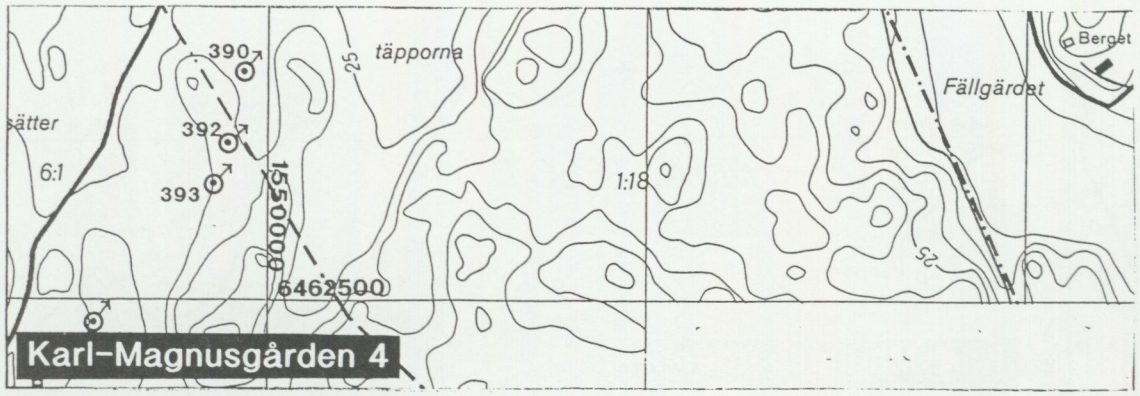


KARL-MAGNUSGÅRDEN 3 (393) Kartblad 08G Norrköping 2j

Järn RN-koordinat 6462650/1549930

I kanten av åkern finns här en till stora delar med bråte igenfylld järnmalmsskärpning. Den har bestått av två små hål, 2 x 1,5 m respektive 3 x 2 m stora. Inga hällar finns blottade i anslutning till skärpningarna. Berggrunden i området utgörs dock av en röd till grå gnejs.

Av de få mineraliserade block som finns vid skärpningen framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit som tillsammans med mindre mängder svavelkis uppträder i en finkornig grönsten. De brytningsarbeten som utförts på platsen har karaktären av försöksbrytningar.



KARL-MAGNUSGÅRDEN 4 (397) Kartblad 08G Norrköping 2j

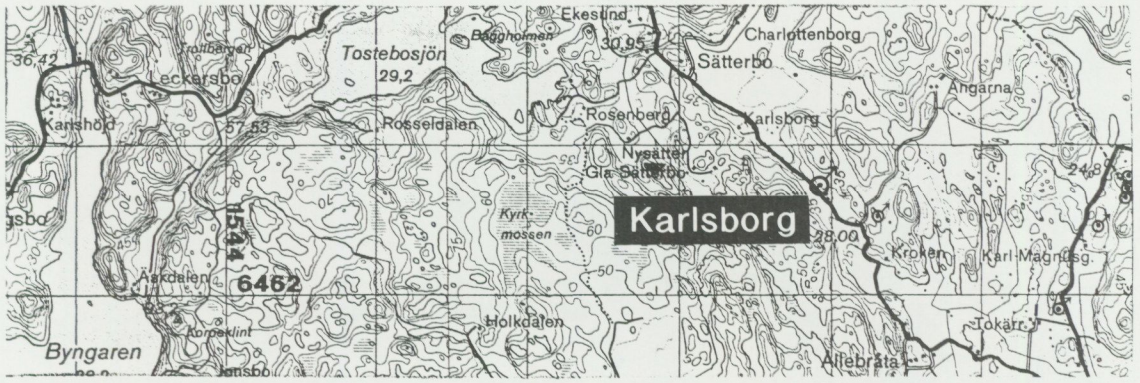
Järn RN-koordinat 6462470/1549770

Alldeles norr om Karl-Magnusgården finns i skogsbrynet ett par järnmalmsskärpningar och en gruva. De ligger i rad i riktning N 25° O och skärpningarna är till stora delar igenfyllda. Gruvan däremot, som är 15 m lång och 5–7 m bred, är vattenfylld och har 1,5 m branta brottväggar ovanför vattenytan.

Bergarten är, vilket bl.a. framgår av intilliggande hällar, en rödgrå gnejs med vita och röda pegmatitådror som i andra partier kan vara mer rik på grönstensinlagringar. Dessa blir flera meter breda och ligger som linser eller avslitna partier.

Mineraliseringen utgörs av magnetit som uppträder i finkorniga koncentrationer i de grönstensrika avsnitten i gnejsen. Grönsten, biotit, magnetit samt accessoriskt svavelkis finns här i rikare körtelformade kroppar eller linser. I kontakten mot de surare gnejspartierna påträffas derba, magnetitfyllda sprickor som ibland omges av en tunn bård av biotit.

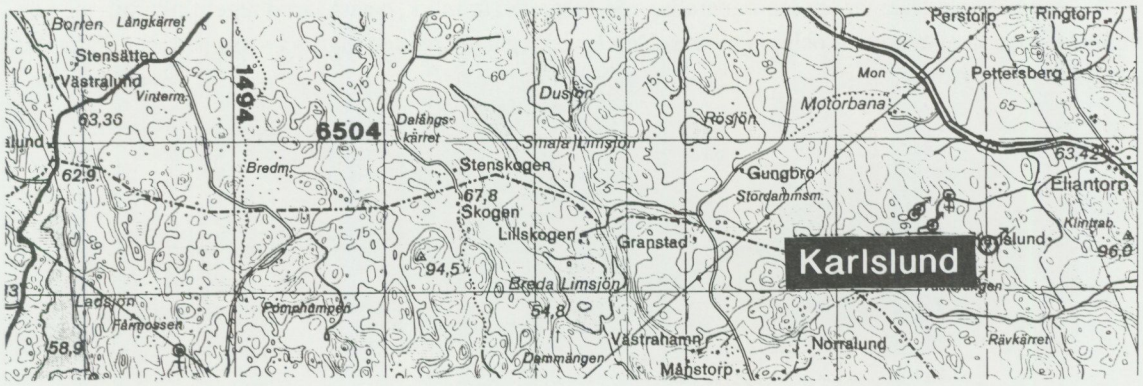
Av varphögarna att döma har fyndigheten ställvis varit rikhaltig och säkert något tiotal meter djup.



KARLSBORG (391) Kartblad 08G Norrköping 2j

Järn RN-koordinat 6462750/1547900

Berggrunden i det skogsklädda höjdpartiet 500 m sydost om fastigheten Karlsborg utgörs av en röd, grov- till medelkornig gnejsgranit. Bergartens strykning är nordväst till sydost och dess stupning brant mot nordost. På den sydvästra kanten av höjden alldeles intill vägen finns i gnejsgraniten ett par mindre, mörka biotitrika amfibolitsliror. Dessa är här och var mineraliserade av finkristallin magnetit. Försöksbrytning har genomförts men de två brotten är i dag igenväxta. Brotten är 2 x 1 m respektive 5 x 1,5 m stora och upptagna i den branta hällkanten varför det av brotten endast syns den 2 m höga väggen som vetter mot nordost.



KARLSLUND (194) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6503300/1499000

Berggrunden väster om Karlslund utgörs av grå leptit som ställvis är gnejsig. I denna finns ställvis svavel- och magnetkisrostiga zoner. Dessa är emellertid inte speciellt uthålliga och den kis som är knuten till dessa zoner är mycket finkornig. På något ställe har man gjort försök att bryta kisen men arbetena har varit av mycket blygsam omfattning och kan snarast betecknas som brytningsförsök.



KARSTORPSGRUVORNA (57) Kartblad 09F Finspång 3g

Järn RN-koordinat 6518070/1484020

Ungefär 150 m sydost om torpet Lugnet finns en gammal järnmalmsgruva. Gruvhålet är idag till stora delar vattenfyllt och upptar en yta av 40 x 1,5–20 m. Endast ett par m^2 stora blottade hällytor finns, dock svårtillgängliga.

Gamla Karstorpsgruvan var i drift i olika omgångar redan på 1600-talets senare halva. Därefter under en period mellan åren 1710–1715 för att slutligen under år 1721 läggas öde då med en malmbredd om 3,5 m på 18 m djup. Nya Karstorpsgruvan omnämns först år 1712 och bearbetades i kortare perioder fram till 1732 då ett ras satte stopp för vidare aktiviteter. År 1781 tömdes gruvan på vatten och gruvrummet i botten befanns vara 23 m långt och 15 m brett. Gruvverksamheten återupptogs och senaste uppgiften omtalar att år 1783 pågick brytning både med sprängning och tillmakning. Malmen var dock svårt rödbräckt men järnhalten god.

Av varphögarna framgår att den mineraliserade bergarten är mörk, basisk och i regel finkornig med en fin impregnation av magnetit och magnetkis. Den basiska gångbergarten utgörs i vissa partier till stor del av grovkornig pyroxen.



KARSVIK (350) Kartblad 08H Arkösund 3a

Järn RN-koordinat 6468750/1551750

Sydväst om S:t Anna kyrka ca 300 m söder om torpet Karsvik finns det som i äldre litteratur kallas Karsviksgruvorna. I dag återstår av dessa två vattenfyllda brott och omfattande varphögar. Gruvschakten

ligger i rad i ungefär öst–västlig riktning och skiljs åt av en 4–5 m bred bergribba. Det västliga brottet är 20–25 m långt och 7–8 m brett och upptaget på nordsidan av en mindre höjd. Det mindre brottet som mer liknar ett schakt är 4 x 5 m stort och förefaller vara upptaget snett ner under bergsidan.

Bergarten är en mörk, basisk gnejs med öst–västlig strykning och brant stupning mot söder. I gnejsen finns amfibolrika speciellt hornbländerika avsnitt till vilka merparten av mineraliseringen förefaller knuten. Malmmineralen utgörs av magnetit och hämatit som påträffas sammanblandade såväl som åtskilda. Ett analyserat prov visar 58,0 % järn (Fe)

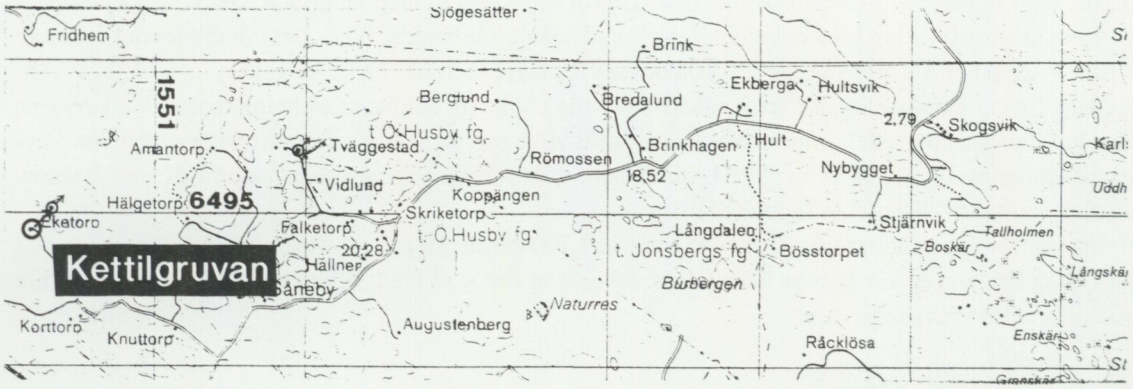
Gruvan var öppen under åren 1832–1853 varvid 1 700 ton rik till god svartmalm bröts. Då man år 1867 återupptog brytningen var gruvan 107 m djup, 50 m lång och 4 m bred. Efter ett uttag av ytterligare 509 ton malm lades gruvan åter öde.



KATTERUM (187) Kartblad 09F Finspång 0h

Järn RN-koordinat 6504450/1489250

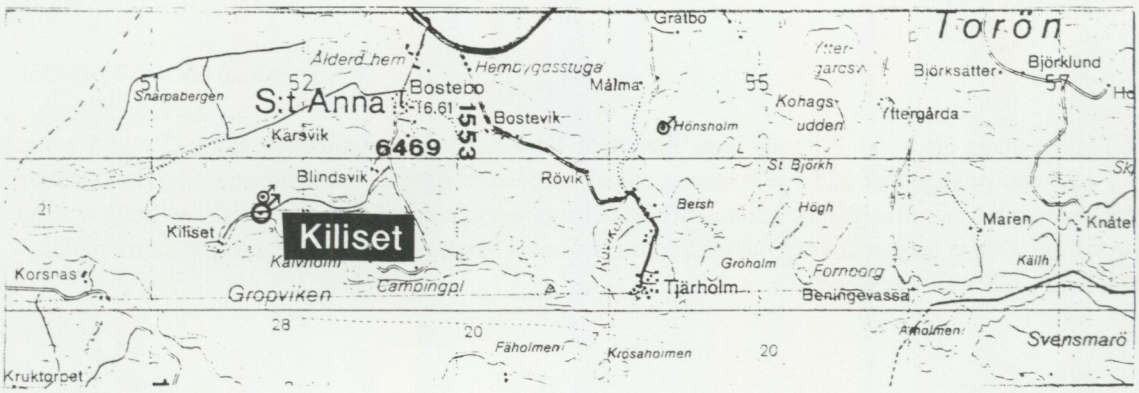
På höjden väster om Storängskärren finns en vattenfylld, inhägnad järnmalmsskärpning. Den är 5 x 5 m stor och i omkringliggande hällar är bergarten en röd, medelkornig granit, där kvartsen ställvis har blåaktig färg. Av varphögarna framgår att den malmförande bergarten är mörk, finkornig, basisk och ställvis svagt förskiffrad. Denna bergart är svagt magnetitförande i smala band, vilka dock ej har någon större uthållighet i vare sig bredd eller längd.



KETTILGRUVAN 1 (256) Kartblad 08H Arkösund 8a

Järn RN-koordinat 6494900/1550150

Alldeles intill fastigheten Eketorp finns 5 st gamla med vatten eller bråte fyllda gruvhål. Av varphögarna och intilliggande hällar framgår att bergarten är en mörk gnejs. Denna innehåller bl a medelkorniga grönstenspartier som är impregnerade av finkornig magnetit. Grönstenen är i vissa partier rostfärgad vilket beror på i bergarten ingående sulfider. Brytningsarbetena påbörjades här år 1842 för Näveqvarns Bruks räkning och pågick till år 1860 då driften upphörde. Den totala produktionen under dessa år var 2 900 ton magnetitmalm. Samtliga skärpningar har en storlek av ca 4–5 m medan djupen är okända. Gruvorna utmålslades senast under namn Kättilsgruvan år 1906 av Flemminge järnverk.

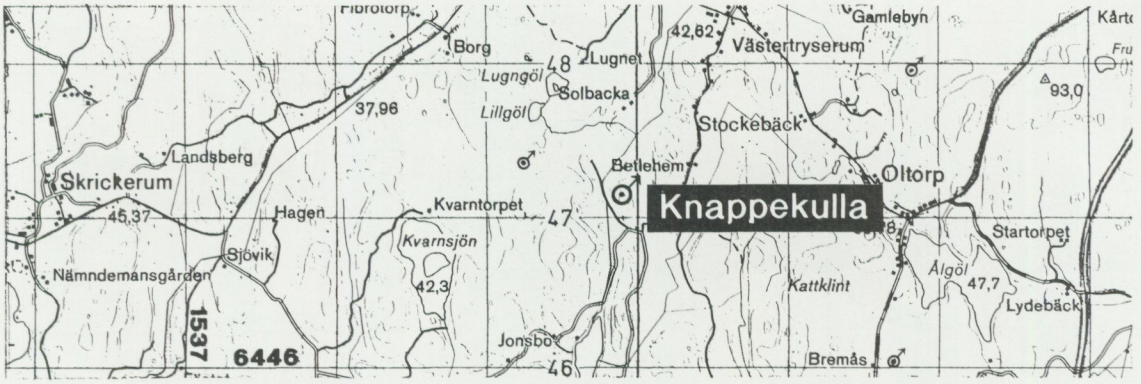


KILISET (351) Kartblad 08H Arkösund 3a

Järn RN-koordinat 6468650/1551700

På ömse sidor om den lilla skogsvägen som leder till Kiliset finns ett par gamla skärpningar. Dessa är upptagna i en basisk bergart, dioritisk eller på andra ställen utbildad som en mörkgrå gnejs. Denna genomdras ibland av röda–vita pegmatitådror.

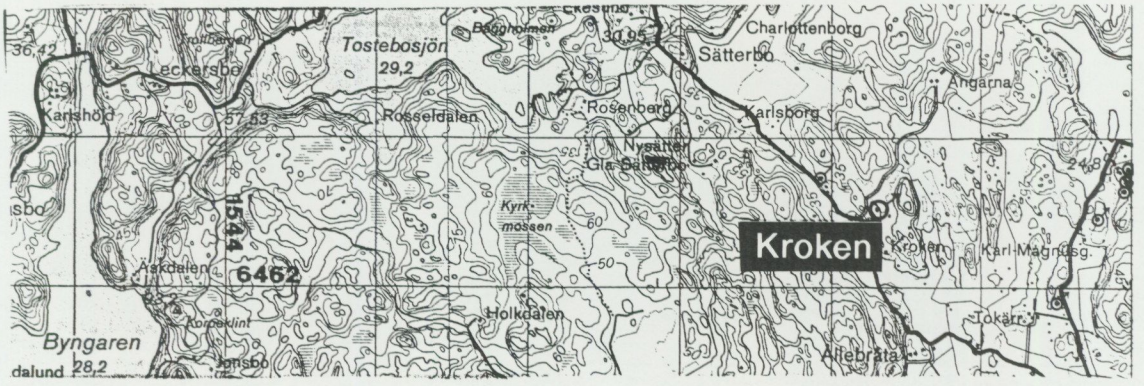
På vissa ställen i den dioritiska berggrunden kan man notera en svag magnetism som beror på i bergarten finkornigt insprängd magnetit. Denna förefaller vara koncentrerad till smala zoner. I en av dessa som har nordväst–sydostlig riktning finns 3 brott upptagna. Det sydostligaste är ett ca 10 m långt och 1 m brett dike som bedöms ha ett djup av 2 m. Mot nordväst finns i samma stråk 2 st vattenfyllda skärpningar. Ytterligare skärpningar påträffas längre upp i skogen mot norr. Mineraliseringen är dock inte speciellt uthållig eller rikhaltig.



KNAPPEKULLA (479) Kartblad 07G Västervik 9h

Järn RN-koordinat 6447150/1539900

Knappekullagruvan är belägen i nordvästra höjdsluttningen, ca 400 m väster om Knappekulla. Gruvan är 5 x 5 m stor och ca 6 m djup. Malmmineraliseringen utgörs av en 1–3 dm bred, nästan kompakt magnetitmalmslins, som stryker i nordväst–sydostlig riktning med brant stupning mot nordost. Magnetitmineraliseringen är knuten till band av intermediär, grå, ställvis biotitrik gnejs, som omges av en medel- till grovkornig, röd gnejs.

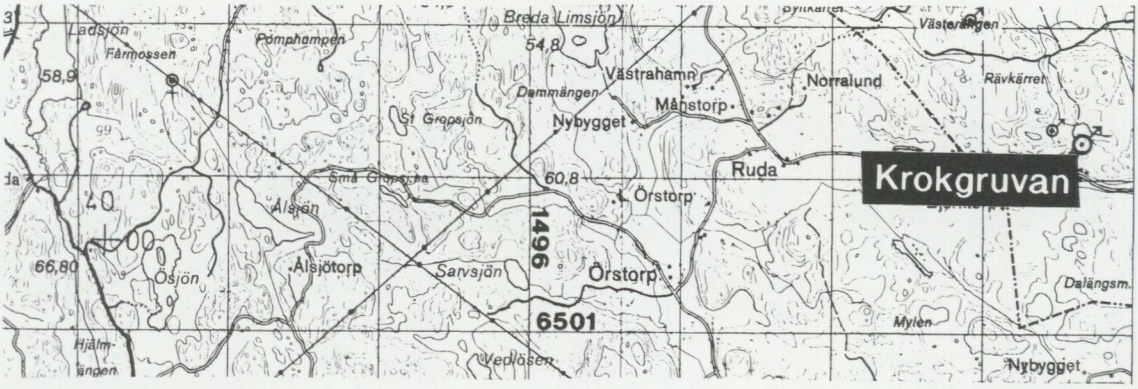


KROKEN (394) Kartblad 08G Norrköping 2j

Järn RN-koordinat 6462500/1548300

Ungefär 300 m norr om det lilla torpet Kroken finns en gammal vattenfylld järngruva. Berggrunden utgörs av en mörk-gråröd gnejsgranit med strykning i N–S och brant stupning. Bergarten uppvisar en viss växelvis bandning av mörka, basiska glimmerrika skikt och surare ljusa-röda skikt. De senare partierna kan uppträda i grovkorniga pegmatitiska former, medan kornstorleken i bergarten i övrigt är fin–medelkornig. I skogsbrynet intill åkern finns gruvan som består av två skärpningar, den norra 7 x 2 m och den södra 2 x 2 m. De ligger intill varandra men skiljs åt av ett 2 m brett bergsparti.

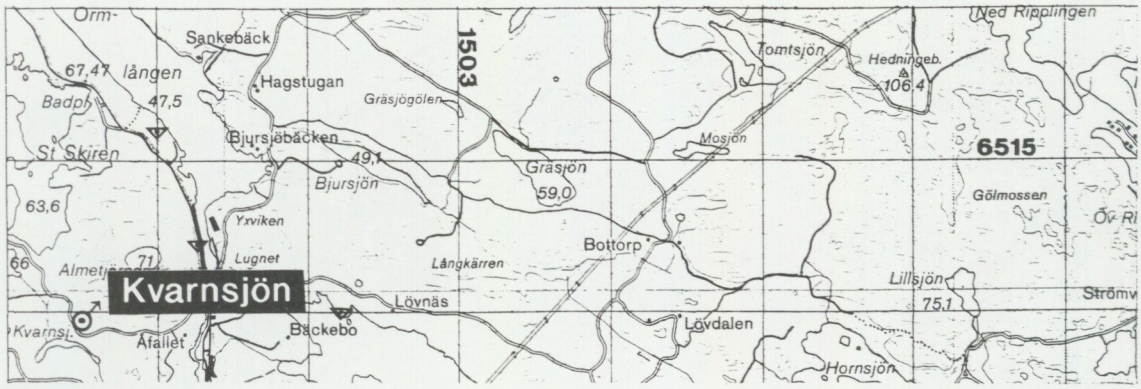
Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som impregnerar ett biotitrikt, basiskt parti i gnejsgraniten. Magnetit kan dock även påträffas i de röda, mer pegmatitiska delarna av gnejsgraniten men då i mm-tunna ådror med något förstorade kristaller. Av varphögarnas storlek görs bedömningen att arbetena inte torde ha varit alltför omfattande.



KROKGRUVAN (206) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6502250/1499660

Några hundratal meter norr om Gruvängen finns en stor järnmalmsgruva som i äldre publikationer kallades Krokgruvan. Den ligger i den s.k. "södra kisimpregnationszonen" vid Doverstorp och är ca 100 m lång, har halvcirkelform och är 10–20 m bred. Till stor del är dagbrottet vattenfyllt. På några ställen syns dock den mineraliserade bergarten som är en gnejsig, mörkfärgad leptit. Mineraliseringen utgörs huvudsakligen av finkornig magnetit som impregnerar bergarten i band eller oregelbundet formade linser. Tillsammans med magnetiten finns ställvis skarnmineralen granat och klorit. Mindre kalkstenslinser åtföljer magnetitmineraliseringen, som här och var genomslås av pegmatitgångar.



KVARNSJÖN (97) Kartblad 09G Finspång 2a

Järn RN-koordinat 6513950/1500500

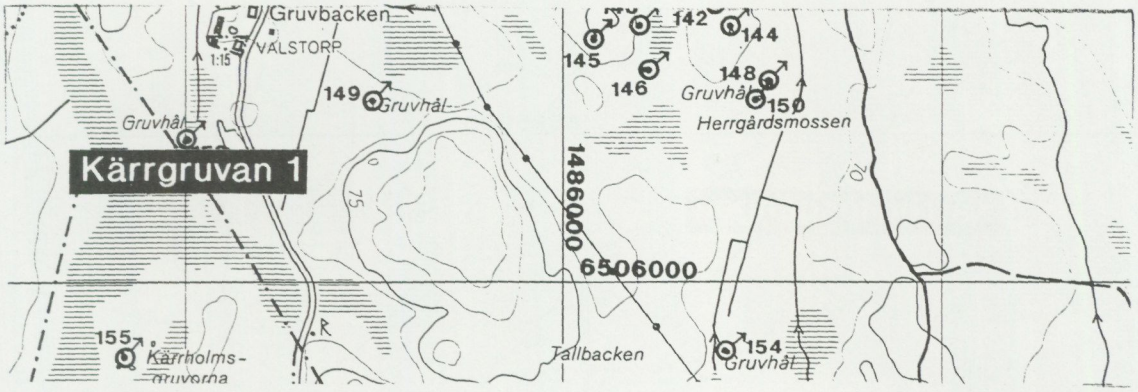
Norr om Kvarnsjön finns två inhägnade gruvhål. Det större är 5 m långt och som mest 3 m brett samt till stor del vattenfyllt nedanför ett par meter höga brottväggar. Ca 10 m från detta finns en mindre, 2 x 3 m stor skärpning. Bergarten är en grå gnejs, ställvis kraftigt veckad innehållande mörk grönsten. Knuten till denna finns dm-stora derba ansamlingar av magnetit samt cm-breda, dm-långa band av homogen magnetit.



KVARSEBO (197) Kartblad 09G Katrineholm 0j

Järn RN-koordinat 6503150/1547800

I området kring Kvarsebo utgörs berggrunden av skarnig, sur metavulkanit i söder och sedimentgnejs i norr. I kontakten mellan bergarterna uppträder en svag magnetitimpregnation. På västra sidan av landsvägen, ca 50 m söder om brandstationen, har magnetitmineraliseringen brutits på en sträcka av 30 m längd, 2 m bredd och till ca 2 m djup.

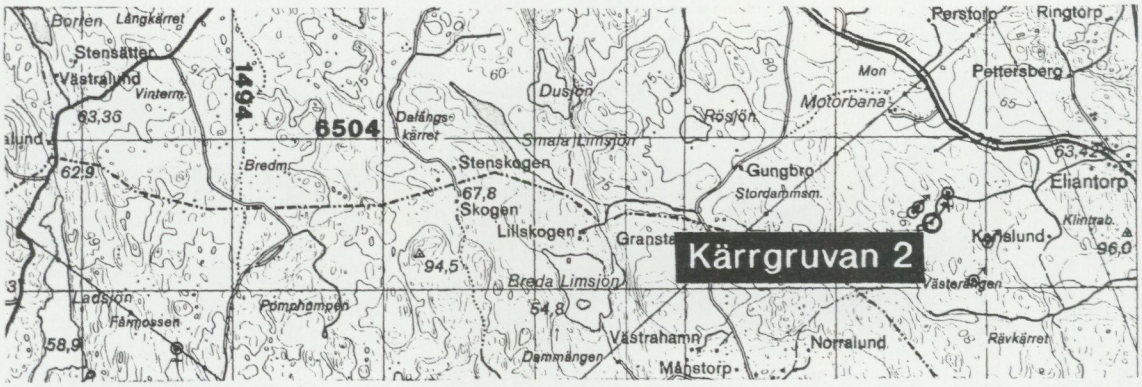


KÄRRGRUVAN 1 (152) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506190/1485500

I södra delen av den s k "Gruvbacken" vid Malmstorp finns ett 15 x 15 m stort vattenfyllt gruvhål i anslutning till ett kärrområde. Inga hällar finns blottade. Av varphögarna framgår att malmmineralet är magnetit, den malmförande bergarten är mörk, ojämnkornig samt biotit- och amfibolrik. Uppblandat i denna finns brottstycken av röd, ögonförande granit.

Arbetena vid "Gruvbacken" pågick i olika omgångar och återupptogs senast 1718 då gruvan befanns vara 21 m djup. Minskad malmtillgång och svårigheter med att hålla gruvan läns gjorde att man upphörde med arbetena året därpå på ett djup av 23 m.



KÄRRGRUVAN 2 (193) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6503430/1498630

Alldeles intill skogsbilvägen finns här i anslutning till ett kärr en 10 m lång och 3 m bred järnmalmsskärpning. Utförda arbeten har inte försiggått till större djup än någon meter. Berggrunden är en gnejsig, glimmerrik, gråsvart leptit. Denna är mineraliserad huvudsakligen av finkornig magnetit som finns koncentrerad i en körtel till vilken brytningen har koncentrerats. Magnetiten kan dock även påträffas sammanpressad i tunna skikt med omagnetiskt material däremellan.

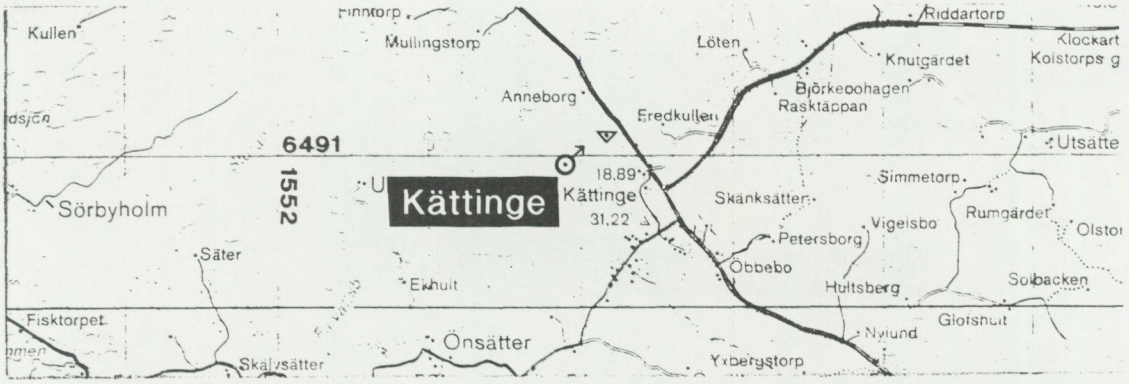


KÄRRHOLMSGÅNGEN (155) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6505900/1485420

Omkring 500 m nordväst om Skogalund finns mitt ute i det sanka området en mindre höjd. I denna finns fyra inhägnade vattenfyllda järnmalmsgruvor. Den största har ytmåtten 20 x 10 m. Av varphögarna och hällar väster om gruvhålen syns att bergarten är en röd, ögonförande granit som är uppblandad med leptitiska och grönstensliknande partier. Ställvis syns en förgnejsning av bergarten.

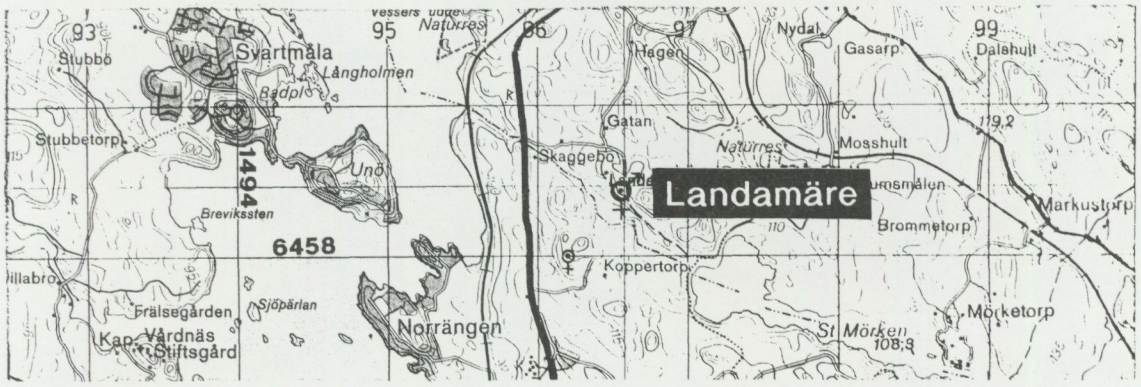
Kärrholmsgången arbetades senast 1757–59 och vid avslutandet var djupet som mest 25 m.



KÄTTINGE (277) Kartblad 08H Arkösund 8a

Järn RN-koordinat 6490950/1553900

Berggrunden vid Kättinge utgörs av en mörk gnejs ställvis med basiskt material. Dessa biotit- och/eller grönstensrika partier är svagt mineraliserade av magnetit samt något magnetkis. På ett ställe ca 500 m väster om Kättinge finns dessa malmmineral i sådana halter att brytningsarbeten förekommit. Skärpningen är cirkelformad med ca 5 m diameter och nedskuren några meter i gnejsen. Vid fältbesök våren 1992 var skärpningen helt vattenfylld och delvis igenväxt. Av varphögarna framgår att den magnetit- och magnetkismineraliserade bergarten är en medel–finkornig grönsten.



LANDAMÄRE (425) Kartblad 08F Linköping 1j

Järn (koppar) RN-koordinat 6458440/1496560

Några tiotal meter SSO om torpet Landamäre har två små skärpningar, vardera ca 4 x 4 m och 2–3 m djupa upptagits. Malmmineralen utgörs av magnetit, svavelkis och spår av kopparkis. Bergarten är en röd, finkornig metavulkanit.



LAPPSKÄRPNINGEN (145) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506320/1486040

Här finns ett inhägnat schakt med 2,5 m diameter som totalt är 5 m djupt enligt uppgift. Skärpningen skall ha bearbetats år 1782 men p.g.a. av fattig malm snart avslutats. Bergarten är en grå gnejs som innehåller en finkristallin magnetitmineralisering knuten till en finkornig grönstenskörtel. Mineraliseringen är dock mycket svag. Grönstenen innehåller även svavelkis i små mängder.



LENBERGSVIK 1 (240) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat 6499300/1502700

Ungefär 600 m nordväst om Lenbergsvik finns en gammal järnmalmsgruva. Denna utgör en förlängning av den nedan beskrivna med identisk malmmineralisering och förekomstsätt. Omgivande bergart är även här den svagt förskiffrade grå–rödaktiga leptiten.

På denna lokal har brytningen pågått på en sträcka av ca 120 m och med en liknande bredd men ej till samma djup som i gruvan vid Lenbergsvik 2.

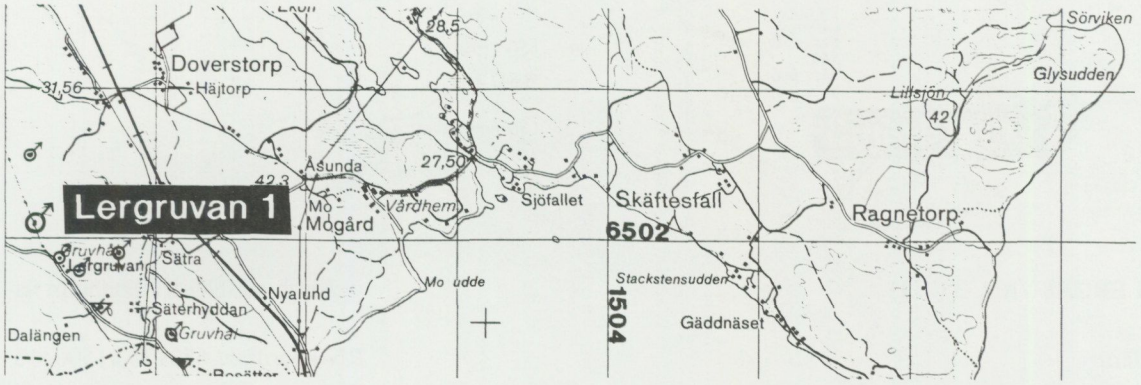


LENBERGSVIK 2 (237) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat 6499150/1502800

Ca 500 m nordväst om Lenbergsvik finns en gammal järnmalmsgruva. Den har utsträckningen i nordväst-sydostlig riktning, är ungefär 150 m lång, 4–6 m bred och har ett varierande djup av 2–8 m. De djupaste delarna är alltid vattenfyllda. Gruvan är brant nedskuren med lodräta sidor.

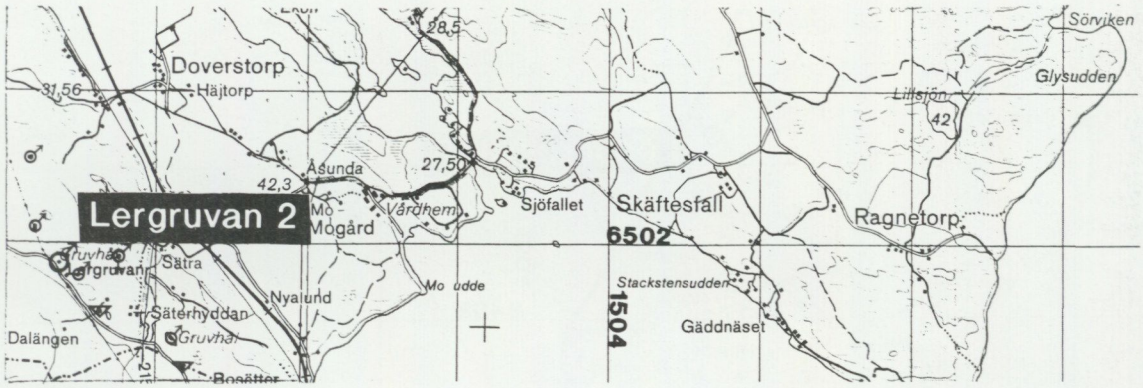
Mineraliseringen är knuten till ett brantstående stråk i vilket brytningen till största delen genomförts. Malmen utgörs av hämatit och i mindre mängder finns även magnetit och svavelkis. Mineraliseringen ligger i anslutning till en mörkgrön, finkornig grönstenshorisont i vilken kalkstenslinser och mindre partier med mörk–gråröd leptit uppträder. Omgivande bergart är en grå–rödaktig leptit som uppvisar en svag förskiffring i nordväst till sydost.



LERGRUVAN 1 (207) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6502080/1500200

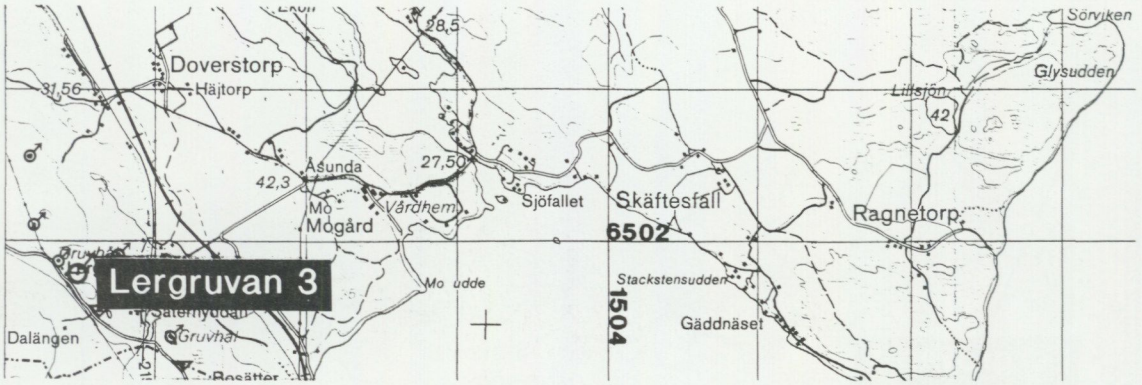
I sluttningen mitt under kraftledningen finns här en relativt stor järnmalmsgruva som i äldre publikationer benämns Långgruvan. Den har oregelbunden form, är brant nedskuren och brytningen har skett i flera intill varandra liggande mineraliserade stråk. Dessa utgörs av finkornig magnetit i en basisk, glimmerskifferartad zon som omges av grå leptit. I zonen är inslaget av grönsten påfallande. Det största sammanhängande brottet är 20 m långt, 5 m brett och har 4 m höga väggar synliga ovanför vattenytan.



LERGRUVAN 2 (210) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6501870/1500360

Norr om vägen i västra änden av en mindre vattensamling finns i några framstickande hällkanter en mindre järnmalmsskärpning. Arbetena har genomförts på en sträcka av några meter. Det magnetiska draget i den gråsvarta leptiten når sällan någon större bredd varför arbetena snart avslutades. Magnetiten är mycket finkornig.



LERGRUVAN 3 (211) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6501780/1500440

Gruvan har cirkelform med en diameter av ca 12 m. Brottet är brant nedskuret med ett djup ovanför vattenytan på 2–4 m. Bergarten är en mörkgrå, glimmerförande leptit som på denna plats är kraftigt impregnerad av finkornig magnetit. Den mineraliserade zonen verkar ha formen av en lins som mycket snart tunnar ut i öst–västlig riktning.



LILLA GÖLEN (484) Kartblad 07G Västervik 9d

Järn RN-koordinat 6445600/1517550

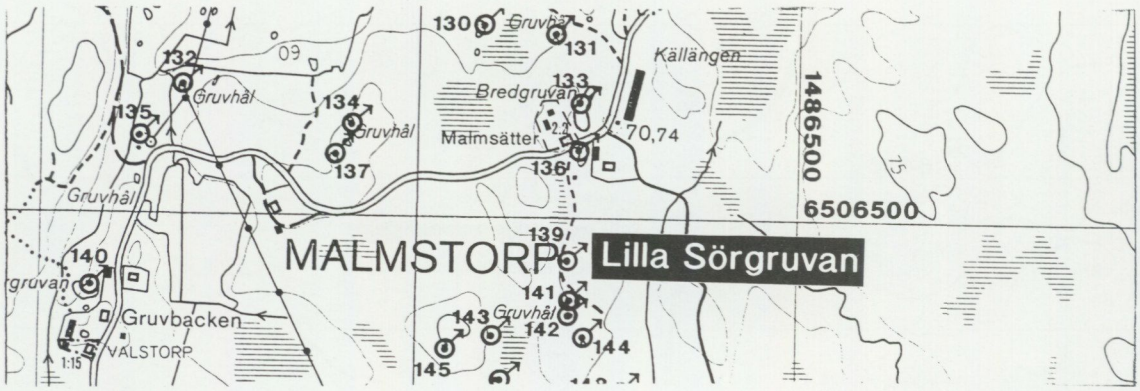
Lilla Gölens järnmalmsskärpning är 20 m lång, 5 m bred och 2–3 m djup. Malmmineraliseringen består av magnetit som band eller spolar i en amfibolförskarnad, röd, finkornig metavulkanit. Strykningen är ungefär ost–västlig och stupningen brant mot söder.



LILLA KALVÖ (498) Kartblad 07H Loftahammar 6a

Järn RN-koordinat 6430550/1553500

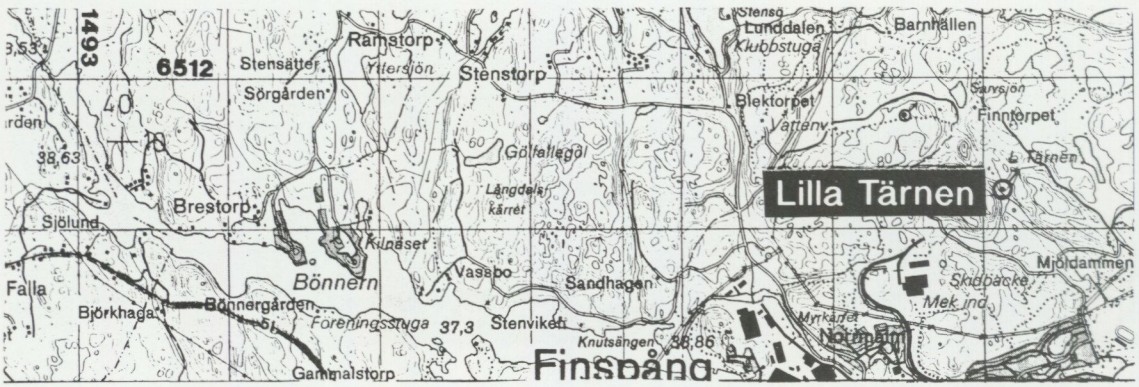
På Lilla Kalvös södra del finns en mindre höjdrygg i ett sommarstugeområde. Bergarten är i höjdryggens sydvästra kant en rödlätt, medelkornig granit. I den nordöstra sidan är bergarten däremot en mörk, medelkornig diorit som mot väster i kontakt med graniten kan bli gnejsig. Dioriten är i sin sydöstra del starkt rostbrunfärgad beroende på framför allt magnetkis men även svavelkis. På ett ställe har koncentrationen varit så rik att ett mindre brytningsförsök har gjorts. Skärpningen är 3 m lång, 1–1,5 m bred och som mest 1 m djup. Den något rikare mineraliserade körteln har dock en mycket begränsad utbredning varför arbetena snart avslutades.



LILLA SÖRGRUVAN (139) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506440/1486200

Här finns en mindre, delvis igenfylld skärpning med en diameter av 3 m som skall ha öppnats år 1726. På grund av fattig malm avslutades snart arbetena på 2,5 m djup. Bergarten är en rödgrå gnejs som troligen innehållit en högst obetydlig magnetitmineralisering.



LILLA TÄRNEN (109) Kartblad 09F Finspång 2j

Järn RN-koordinat 6511250/1499100

På sydvästsidan av den lilla branten ca 700 m sydväst om Lilla Tärnen finns en mindre järnmalmsgruva. Den är utsprängd ur hällbranten och är 2 m bred, halvcirkelformad och med 1–3 m höga brottkanter ovanför vattenytan. Intaget är inte mer än 2–2,5 m.

Bergarten i hällen är en grå, gnejsig metavulkanit som just på det mineraliserade stället har en mer basisk karaktär. Malmmineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som finns homogent spridd i de mer basiska, biotitrika partierna.



LILLGÖL (478) Kartblad 07G Västervik 9h

Järn RN-koordinat 6447350/1539250

Ungefär 300 m sydsydväst om Lillgöl finns en 7 x 7 m stor och 5 m djup järnmalmsgruva. Malmmineralet utgörs av magnetit, som är knuten till granatskarn och amfibolrika band i en röd gnejsbergart.



LUNDBO (299) Kartblad 08G Norrköping 6j

Järn RN-koordinat 6481500/1548250

I anslutning till vägen mellan Stegeborg och Loviseberg, ca 800 m söder om Lundbo, finns en mindre järnmalmsskärpning. Denna har formen av en halvmåne med basen 6 m och höjden 4 m. Skärpningen är till största delen igenfylld men omgivande bergart är en grå gnejs med vita till röda pegmatitådror. Mineraliseringen utgörs av en några dm bred rostbrun zon vilken har dålig uthållighet. I denna zon finns magnetit i cm-stora klumpar som omges av en finkornig svavelkis-biotit/muskovitblandning.

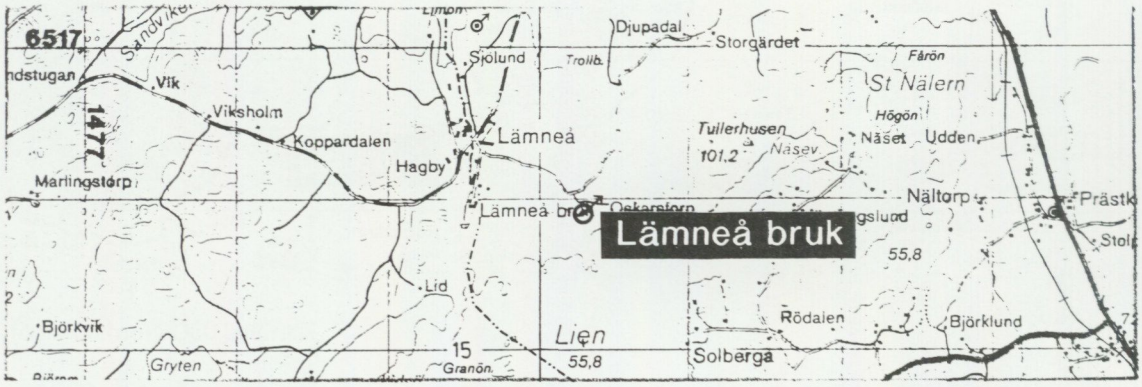
Utförda arbeten bör ha varit av begränsad omfattning då varphögen inte bedöms ha större volym än 3–4 m^3.



LYCKAN (272) Kartblad 08F Linköping 8h

Järn RN-koordinat 6491650/1489300

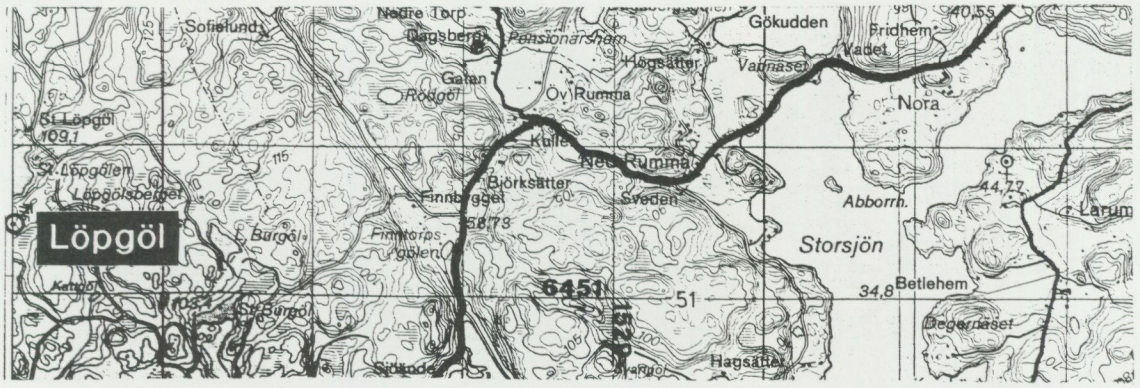
Lyckans Storgruva är 8 m lång och 3 m bred samt max. 5 m djup med strykning N60°V och brant SSV-lig stupning. Malmmineraliseringen utgörs av magnetit som impregnation och druser i gabbro-amfibolit-inneslutningar i grovkornig, rödgrå gnejsgranit. Denna karakteriseras av >1 cm stora fältspatögon. 10 m NV om Storgruvan finns en ca 2 x 2 m stor och drygt 1 m djup skärpning med svag magnetitimpregnation i en liknande basisk inneslutning i gnejsgraniten.



LÄMNEÅ BRUK (76) Kartblad 09F Finspång 3g

Järn RN-koordinat 6515900/1480310

Ungefär 600 m öster om Lämneå bruk skall enligt uppgift de s.k. "Dimperö skärpningar" vara belägna. Av dessa kunde dock endast en återfinnas på angiven koordinat. Den är 2 x 3 m stor, endast 0,7–0,8 m djup och helt överväxt. Bergarten i angränsande hällar är en mörk leptit, kraftigt uppblandad med på ytan brunrostiga järnmineral som utgörs av hämatit, magnetit och svavelkis. Blottade hällar är helt brunrostiga flera hundra meter söder och norr om observationen. Även rostbruna block är vanligt förekommande. Ingenstädes kunde dock spår efter några mer omfattande brytningsarbeten iakttagas.



LÖPGÖL (470) Kartblad 08G Norrköping 0f

Järn RN-koordinat 6451450/1525000

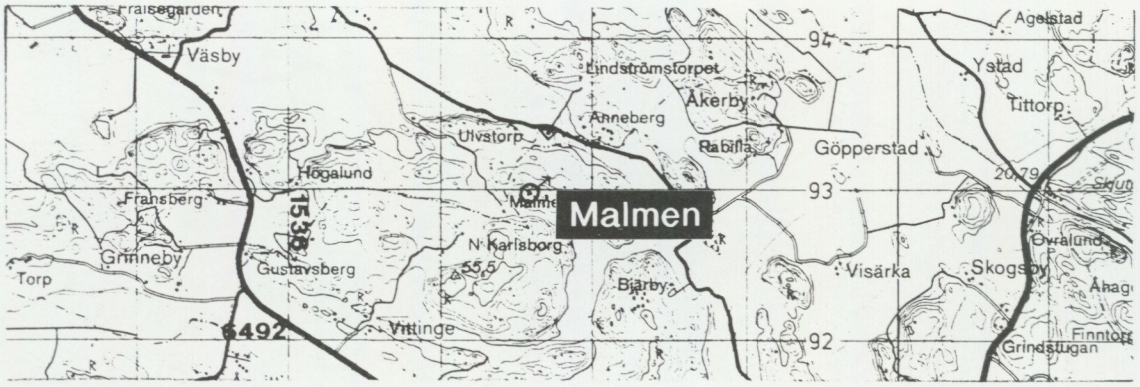
Ca 200 m söder om St. Löpgöl är två gruvhål upptagna på järnmalm. Gruvhålen är vardera cirka 5 x 4 m och ca 5 m djupa. Malmmineraliseringen består av magnetitklumpar på upp till 5 cm^3 storlek i grå pegmatit, som genomslår grå medelkornig gnejs.



LÖTERNA (463) Kartblad 08G Norrköping 0j

Järn (koppar) RN-koordinat 6452850/1546650

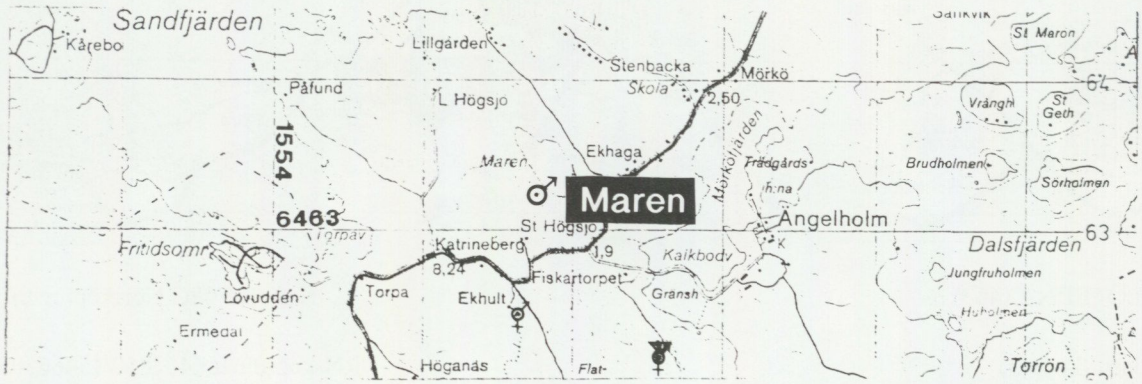
Drygt 100 m söder om stadsbebyggelsen i Valdemarsvik har i norra bergssluttningen en 4 x 3 m stor och ca 6 m djup skärpning upptagits på magnetitmalm med svag kopparkisimpregnation. Ca 30 m sydost därom finns ytterligare en 5 x 5 m stor och ca 2 m djup skärpning. I samband med malmmineraliseringen förekommer granatskarn som ställvis är kvartsdränkt. Moderbergarten är en skarnomvandlad amfibolit som omges av röd gnejs.



MALMEN (262) Kartblad 08G Norrköping 8h

Järn RN-koordinat 6493000/1537600

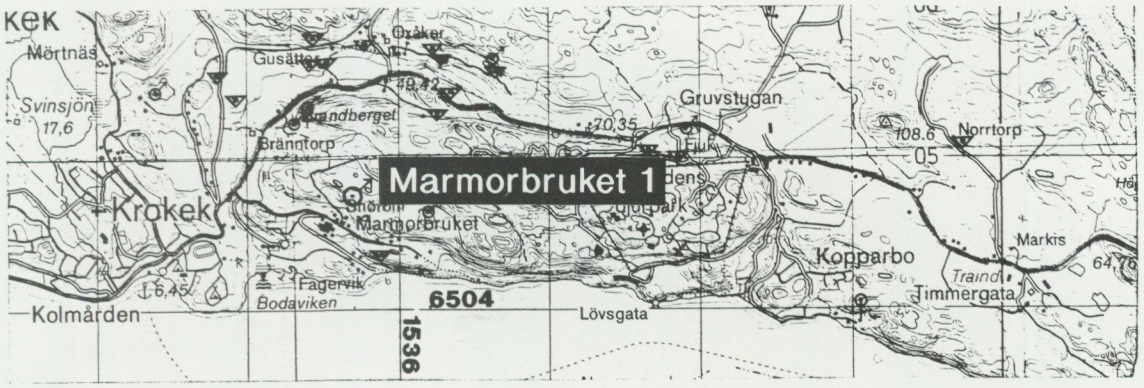
Berggrunden i den skogklädda höjden söder och sydost om Ulvstorp utgörs av grå–röd gnejs med strykningen i ungefär ost–västlig riktning. I gnejsen finns partier med mer granitisk respektive mer basisk sammansättning. De senare utgörs av biotitförande grönsten, är svagt magnetiska och uppvisar ställvis en rostig yta. I anslutning till ett av dessa mer basiska partier har ett mindre brytningsförsök utförts i en skärpning inte större än 4 x 3 m och till ett djup av <1 m. Numera är denna till stor del vattenfylld och igenväxt. Även i en intilliggande hällkant har någon borrat och skjutit bort ett mindre stycke av den basiska magnetit- och magnetkisförande bergarten.



MAREN (386) Kartblad 08H Arkösund 2 b

Järn RN-koordinat 6463250/1555750

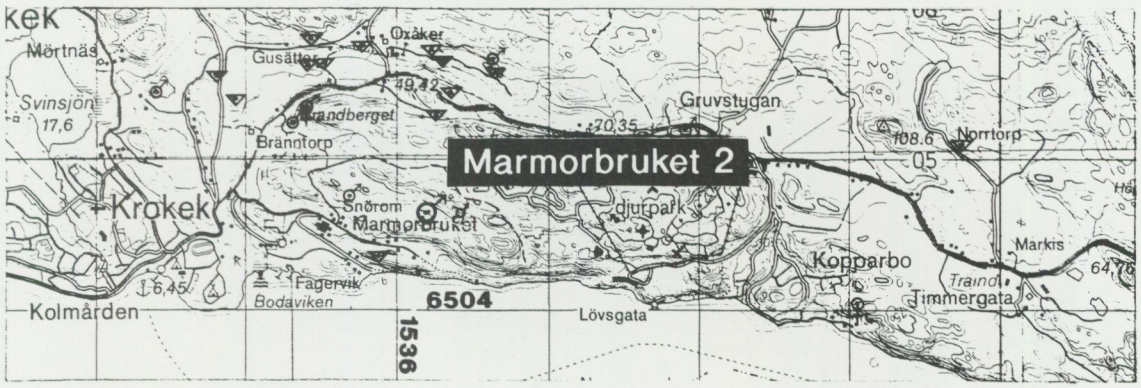
Högt uppe på bergryggen som finns väster om sjön Maren finns en gammal järnmalmsgruva. Den är 17–18 m lång i nordnordvästlig riktning och 2–4 m bred samt brant nedskuren i den blottade berggrunden. Mineraliseringen som är parallell med bergartens strykning utgörs av magnetit och i små mängder kan magnetkis påträffas. Bergarten är en gråröd gnejs som innehåller mörka amfibolitsliror till vilka mineraliseringarna är knutna. Magnetit påträffas även i de surare partierna av gnejsen. Enskilda magnetitkristaller kan bli 4 x 4 cm stora och oftast sitter de anordnade i tunna stråk eller parallellt med förgnejsningsplanen. Gnejsens förhärskande strykning är mot väster.



MARMORBRUKET 1 (184) Kartblad 09G Katrineholm 0h

Järn RN-koordinat 6504750/1535700

På en sträcka av 40 m längd i ost–västlig riktning har 4 st mindre gruvhål upptagits på magnetitmineralisering i kontakten mellan amfibolit i söder och granitgenomsatt sedimentgnejs i norr. Alla fyra gruvhålen är 2–3 m breda och 2–3 m djupa.



MARMORBRUKET 2 (186) Kartblad 09G Katineholm 0h

Järn RN-koordinat 6504650/1536200

På en sammanlagd sträcka av 75 m och 3–5 m bredd har magnetitmalm brutits ner till mer än 10 m djup. I södra brottväggen utgörs berggrunden av svagt röd, medelkornig granit medan kalkskarnig amfibolit anstår i den norra. Strykningen är ost–västlig och stupningen brant mot söder.

Cirka 150 m öster om ovannämnda, vid koordinat 6504600/1536350, finns en 5 x 3 m stor och 2–3 m djup skärpning. Bergarten utgörs av en småveckad amfibolit med tunna pegmatitgångar. I anslutning till gångarna finns magnetit dels i tunna band och dels i mindre klumpar, mestadels av några centimeters storlek.

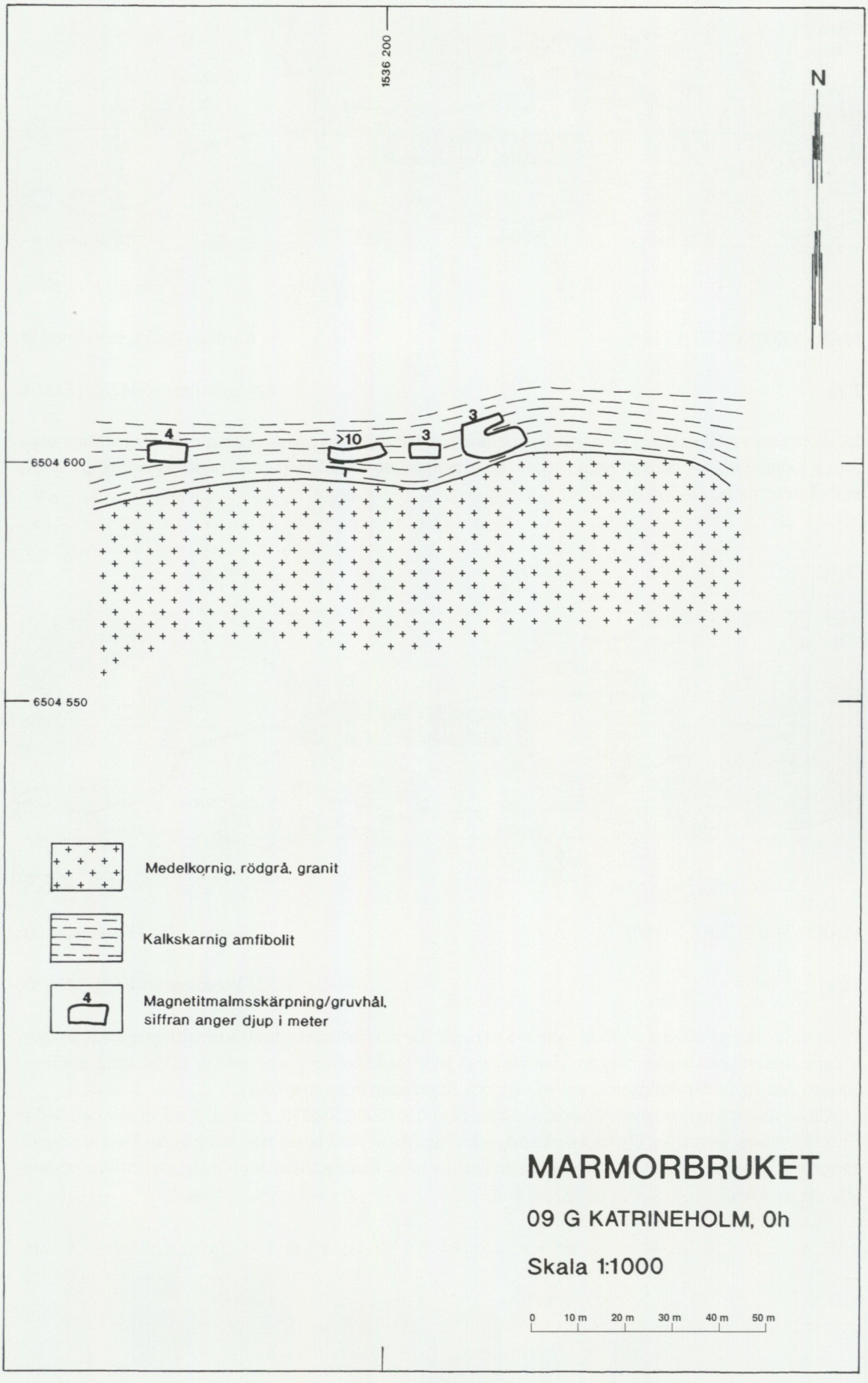
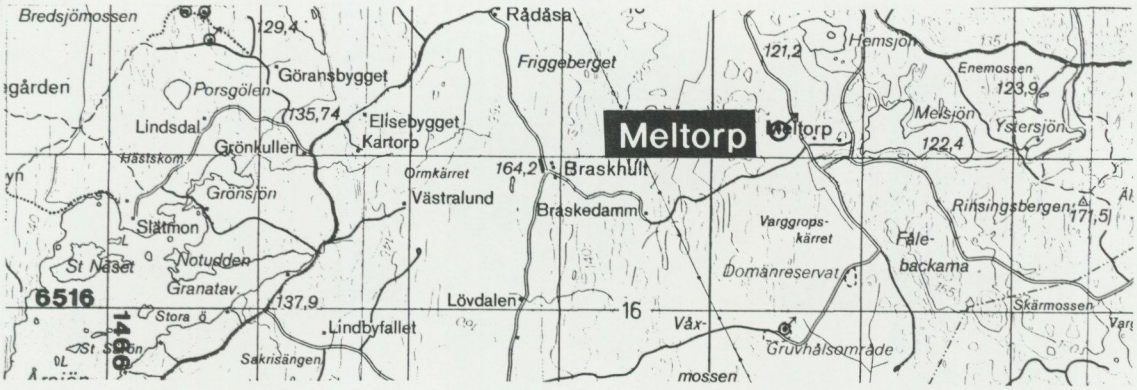

1536 200
N
4
>10
3
3
6504 600
6504 550
Medelkornig, rödgrå, granit
Kalkskarnig amfibolit
4
Magnetitmalmsskärpning/gruvhål,
siffran anger djup i meter
MARMORBRUKET
09 G KATRINEHOLM, 0h
Skala 1:1000
0 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

Fig. 18



MELTORP (64) Kartblad 09F Finspång 3e

Järn RN-koordinat 6517200/1470450

Några hundra meter väster om Meltorp finns på den lilla höjden väster om vägen en gammal järnmalmsgruva, som utgörs av ett ca 25 m långt dike i N 75° V. Diket är 2–3 m brett, brant nedskuret och har 1–1,5 m höga brottväggar ovanför vattenytan. Den brutna bergarten är en förgnejsad, delvis ådergnejsomvandlad metavulkanit. Färgen är mörkgrå–gråröd och bergarten är rik på glimmermineralen biotit och muskovit. Bergartens stupning är brant mot söder och mineraliseringen utgörs av en mycket finkornig magnetit. Denna tycks förekomma ganska jämnt spridd i den mineraliserade zonen om än något glest.

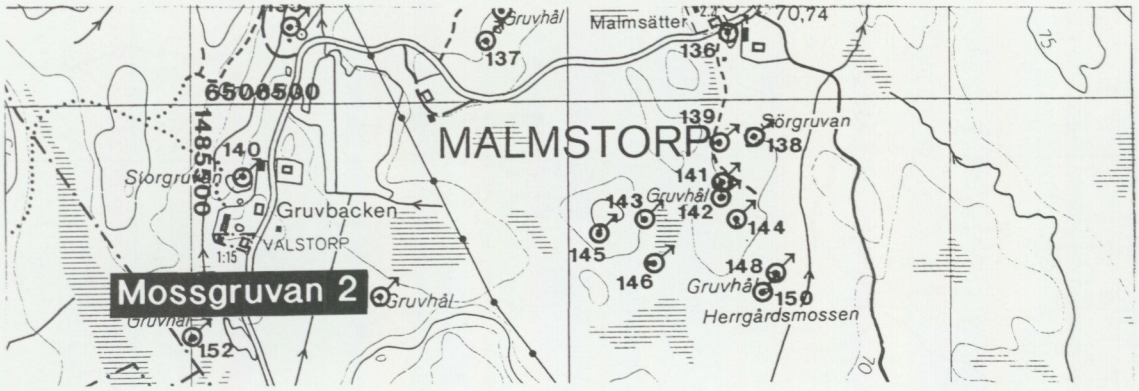


MOSSGRUVAN 1 (31) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520200/1481400

Ungefär 350 m nordväst om Rudgölen har gruvbrytning pågått i den s.k. Nya och Gamla Mossgruvan med tillsammans en 70 m stor dagöppning. Det största schaktet förefaller vara 15 x 15 m stort och är enligt uppgift 15–20 m djupt. I äldre bergverkshandlingar omnämnes gruvan vara i regelbunden drift redan år 1678. År 1684 sägs gruvan vara öde för att sedan bearbetas i kortare kampanjer fram till 1774. Av varphögarna och blottade hällar framgår att bergarten är en förskiffrad leptit som ställvis är gnejsig. Strykningen är ungefär nordost till sydväst och stupningen brant.

Mineraliseringen består av magnetit som uppträder i finkristallin form i anslutning till mörka, mer biotitrika skikt i bergarten. Dessa blir sällan mer än någon cm breda och finns inte på mer än totalt några meters bredd, växellagrande med mer kvarts- och fältspatrika skikt. Mineraliseringens utbredning i vertikal och horisontell ledd bedöms som begränsad.



MOSSGRUVAN 2 (149) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506240/1485750

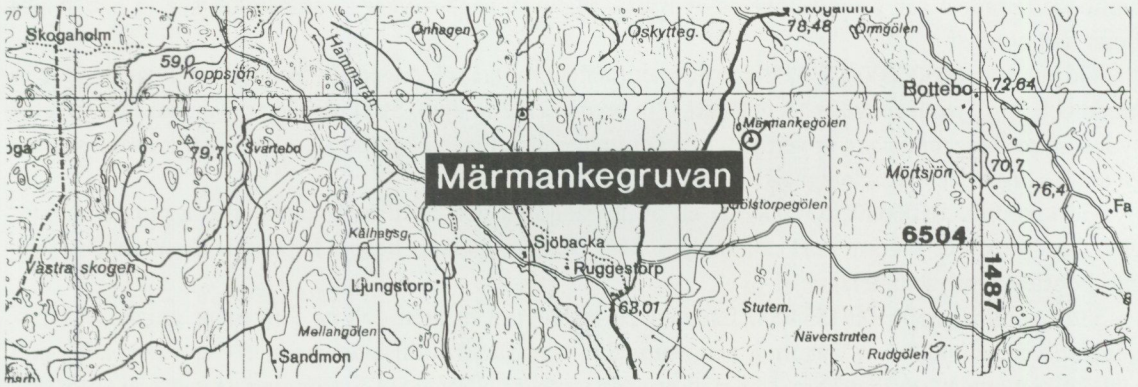
Mossgruvan öppnades år 1795 och bearbetades till ca 11 m djup. Den betraktades som mycket vattensjuk och utgörs idag av ett helt vattenfyllt cirkelformat gruvhål med 5 m diameter. Inga brottväggar är synliga men av angränsande hällar framgår att bergarten är den i trakten vanliga, rödaktiga gnejsen. I varphögarna påträffas i bergarten en finkristallin magnetitmineralisering som inte tycks ha någon större uthållighet.



MOSTICK (157) 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6505840/1484050

Norr om Åsebrosjön, ca 300 m sydväst om torpet Åsebro finns de s.k. Mosticks gruvorna. De två nordliga är störst och belägna på ömse sidor om en mindre bergrygg gående i nord–sydlig riktning. Gruvorna eller mera korrekt skärpningarna är 4–5 m långa och som mest några meter breda. Till stor del är skärpningarna vattenfyllda och brottväggarna är synliga 1 m ovanför vattenytan. Bergarten är en mörk, basisk slira som ligger i den omgivande, rödlätta, gnejsiga graniten. Malmmineraliseringen utgörs av mycket finkristallin magnetit, vilken uppträder i cm-breda och som mest någon dm långa spolar. Totalt sett är mineraliseringen mycket svag.

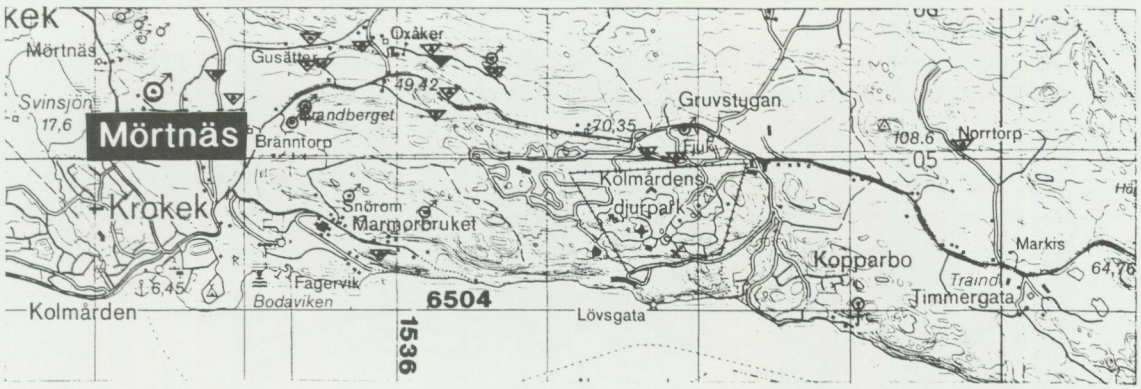


MÄRMANKEGRUVAN (185) Kartblad 09F Finspång 0h

Järn RN-koordinat 6504680/1485480

Något hundratal meter sydost om Märmankegölen finns två järnmalmsskärpningar. De har bägge cirkelrund form med 5 respektive 7 m diameter och är vattenfyllda. Malmmineralet magnetit finns knutet till en mörk, basisk, dioritisk bergart som i vissa partier är biotitrik eller mer grovkornig med amfibolrika partier. Magnetiten påträffas huvudsakligen som finkornig impregnation. Omgivande bergart är en röd, grovkornig, ögonförande granit.

Gruvorna ödelades redan år 1783 med en angivelse om ett totaldjup av endast ca 4,5 m p.g.a. låghaltig malm.



MÖRTNÄS (172) Kartblad 09G Katrineholm 1g

Järn (koppar, volfram) RN-koordinat 6505450/1534400

I trakten strax norr och öster om Mörtnäs finns dryga tiotalet mindre järnmalmsgruvor och/eller skärpningar av vilka några förutom järnmalm även innehåller mindre mängder kopparkis och scheelit.
Flera av gruvorna/mineraliseringarna beskrivs i korthet nedan:

Vid koordinat 6505450/1534400 finns ett 10 m långt, 2–5 m brett och ca 5 m djupt gruvhål samt ett 6 x 4 m stort dito i ett nordväst–sydostligt stråk. Malmmineraliseringen utgörs av svag–måttlig magnetitimpregnation i skarnig, sur metavulkanit, som ställvis genomslås av smala pegmatitgångar.

Vid koordinat 6505900/1534350 har kopparkisförande magnetitmalm brutits på en sträcka av 40 m med 3 m bredd och 4 m djup. Malmmineraliseringen förekommer i kalk-amfibolskarn i kontakten mellan

amfibolit i nordost och sedimentgnejs i sydväst. "Malmgången" stryker i nordväst till sydost och stupar brant mot nordost.

Vid koordinat 6506000/1534250 har magnetitmalm brutits i två långsmala "gruvor" på 20 m längd, 2 m bredd och 3 m djup respektive 15 m längd, 2 m bredd och 2 m djup. Strykningen är även här nordväst till sydostlig medan stupningen är vertikal. Magnetitmineraliseringen påträffas i anslutning till smala, skarniga amfibolitgångar i sedimentgnejs.

Vid koordinat 6506050/1534000 har ett ovalt, sannolikt genom tillmakning bearbetat gruvhål upptagits. Dess ytmått är 7 x 5 m med ca 5 m djup. Såväl finkornig magnetit som kopparkis förekommer i granat-diopsidskarnig sedimentgnejs.

Vid koordinat 6506100/1534000 finns ett 20 m långt, 3 m brett och ca 5 m djupt gruvhål. Malmmineraliseringen utgörs av finkornig magnetitmalm som påträffas tillsammans med något kopparkis och malakit i ett granat-amfibolskarn. Mineraliseringen stryker i NNV–SSO-lig riktning, stupar brant mot ostnordost och uppträder i kontakt med röd pegmatit i öster och sedimentgnejs i väster. Norr om gruvhålet, 50–100 m, har nyligen en telekabelränna sprängts i berget. I rännan syns kopparkis och spår av scheelit i granatskarn. Även malakit förekommer.

Vid koordinat 6505900/1534500 finns ett 10 x 4 m stort och 5 m djupt gruvhål vars strykning är från nordnordväst mot sydsydost. Berggrunden utgörs av skarnig amfibolit som innehåller magnetit. I en nysprängd telekabelränna, ca 100 m norr om gruvhålet finns såväl kopparkis som malakit i granatskarn.

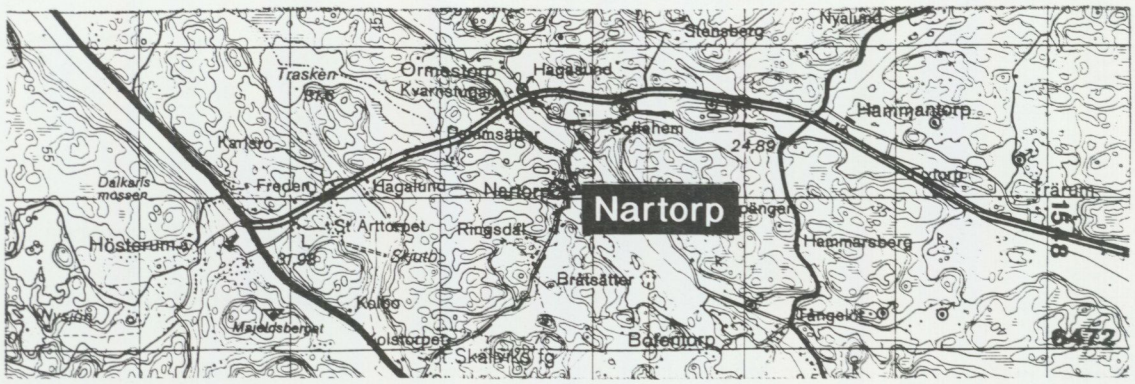
Vid koordinat 6505800/1534350 har ett 25 m långt, 2 m brett och 5–10 m djupt gruvhål upptagits i en nordost-sydväst strykande magnetitmalmszon med lodrät stupning. Magnetiten är finkornig och uppträder som en kompakt "gång". Strax norr om gruvhålet i kontakt mellan amfibolit och röd pegmatit förekommer scheelitförande granatskarn.

Ca 25 m söder om föregående finns ett likadels 25 m långt, 2 m brett och 2–3 m djupt gruvhål upptaget på magnetitmalm i samma miljö.

Ytterligare 25 m mot sydväst har ett 10 m långt, 2–3 m brett och ner till 5 m djupt gruvhål upptagits i riktning ungefär nord–syd med medelbrant ostlig stupning. Även här förekommer finkornig magnetit men också något kopparkis.

Vid koordinat 6506250/1534450 har ett 5 m långt, 2 m brett och 2 m djupt gruvhål upptagits på magnetitmineralisering i amfibolit.

Vid koordinat 6506050/1534450 finns några små skärpningar upptagna på magnetitmineralisering i granat-amfibolitskarn. Ställvis innehåller berggrunden även något kopparkis.



NARTORP (320) Kartblad 08G Norrköping 4i

Järn RN-koordinat 6473100/1544750

Berggrunden i Nartorps malmtrakt utgörs till stora delar av en dacitisk-andesitisk vulkanitsekvens som i äldre beskrivningar kallas leptit. Denna är i regel starkt omvandlad till ådergnejs och kan innehålla peg-

matitådror. Bergarten är gråröd till grå med en finskiffrig, glimmerrik mellanmassa i vilken oftast rödaktiga pegmatit- eller aplitartade sliror eller körtlar är utskilda.

I leptitgnejsen uppträder kalklager vilka ofta kan följas långa sträckor. Kalkstenen har dock i stor utsträckning ersatts med skarnbergarter vilka till stor del utgörs av hornblände, pyroxen och epidot. Väster om Nartorp utgörs bergarten av äldre vanligen gnejsig granit till tonalit vilken i äldre litteratur kallas urgranit. Tidigare har denna ansetts tillhöra Småland–Filipstadgruppen. I anslutning till denna urgranit uppträder olika grönstensbergarter vilka ofta påträffas i randzonen till leptitgnejserna.

Vidare uppträder i Nartorps malmtrakt skiffriga ögongnejser som i de centrala delarna av massiven ställvis har en väl bevarad, massformig utbildning. Dessa gnejser som har grå till gråröd färg anses idag ha en okänd åldersställning.

Malmförekomsten vid Nartorp är belägen sydost om sjön Trasken inom en ca 300 m lång ost–västlig utsträckt zon. Denna har 80–85° sidostupning mot söder och kilar ut mot väster. Den mineralisering som uppträder vid Nartorp är av typen skarnjärnmalmer. Svartmalmen uppträder som oregelbundna koncentrationer i magnetitfattigt skarn med kalkpartier. Sidostenen utgörs av en grov, glimmerrik leptitgnejs och finkornigare varianter med leptitisk utbildning. Kvartshalten är låg medan biotit förekommer rikligt. Mineralen granat, cordierit och sillimanit påträffas i mindre mängd. I de övre delarna av den minerliserade zonen ner till 200 m djup var malmen fördelad på fyra skilda kroppar. På 200 m djup skedde brytningen på en sträcka av 200 m och med en genomsnittlig bredd av 6 m. Den västliga malmkroppen ökade i bredd under 200 m nivån för att på 310 m nå en maximal bredd av 24 m. Här under försvagades den och brytningen avslutades på 347 m djup då undersökningar till 440 m djup inte kunnat påvisa ekonomisk malm.

Under åren 1841–1907 bröt man 232 150 ton järnmalm. Perioden 1908–1927 producerades ur 703 466 ton berg 93 247 ton primamalm och 161 338 ton slig. Järninnehållet i den brutna malmen har beräknats till 143 790 ton och primamalmen under den sista femårsperioden innehöll 50 % järn (Fe), 0,020 % fosfor (P) och 0,02 % svavel (S)

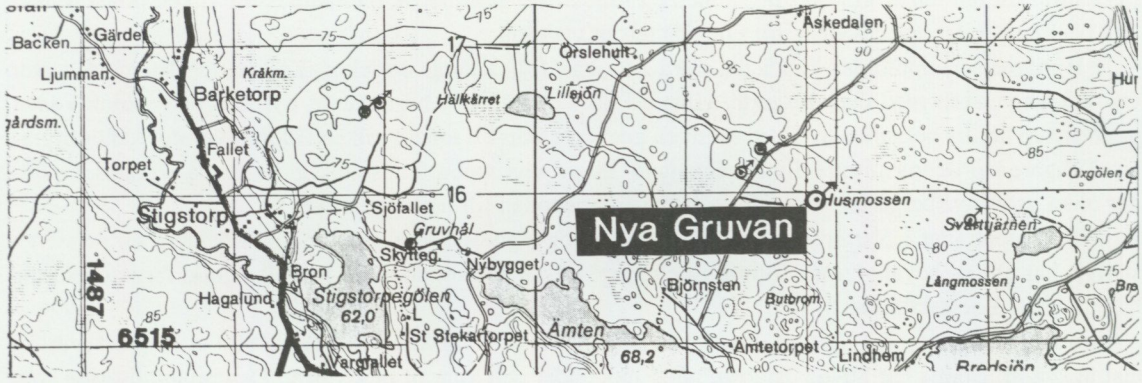
Anledningen till Nartorpsmalmens upptäckt tros ha varit den mineralisering som finns i berget ovanför Parkschaktet. Enligt äldre uppgifter skedde detta 1808. Det första utmålet lades 1817 och då hade Storgruvan redan brutits till 18 m djup med 3,6 m bred malmkropp. Mellan åren 1817 och 1832 bröts malmen för Finspång, Åtvidaberg, Borkhult och Eds bruks räkning och uttaget var ca 9000 ton. Faran för ras ansågs dock överhängande varför driften nedlades. Under dessa år uppgick arbetsstyrkan till 10 man.

Gruvan låg öde fram till 1840 och inmutningen var förfallen. Samma år inmutades gruvan igen varefter den 1846 försåldes till Överums bruk. Storgruvan rasade 1850 och lämnades öde men samma år hade man påbörjat två nya schakt. Gruvverksamheten blomstrade och malmen fraktades med hästforor till Gropviken varifrån vidare transport ombesörjdes med pråmar.

Nartorps Gruv Aktiebolag med Finspångs Styckebruk samt Ankarsrum och Överums bruk som intressenter bildades 1873 och övertog driften vid gruvan. Under 1880-talets förra hälft sinade malmtillgången och den goda malmen som fick överges när Storgruvan rasade blev attraktiv. "Hoppets schakt" togs upp från sidan in i Storgruvan och den malmen kunde brytas. Mot slutet av 1890-talet sinade malmen igen och efter några misslyckade försök avslutades driften 1 november 1910.

Den 1 januari 1911 bildade tyska intressenter Stora Långviks Gruf AB som övertog driften vid gruvan. Brytningen moderniserades och 1917 elektrifierades hela fältet. Personalstyrkan växte till ca 130 man bland vilka oroligheter med strejker flera gånger utbröt under krigsåren. Gruvutrustningen förnyades genom installation av nya malmkrossar, kvarnar och transportband. Malmkroppen försvagades dock mot djupet och 1927 upphörde driften definitivt.

Ett antal guldanalyser utförda på varpmaterial från Nartorp i slutet på 1980-talet visar 0,1 ppm Au.



NYA GRUVAN — Kartblad 09F Finspång 3i

Järn — RN-koordinat 6515980/1491870

Något hundratal meter väster om Husmossen finns på en sträcka av ca 60 m fyra gruvhål i rad vilka i äldre tider kallades Nya Gruvan. Gruvorna ligger i sydostligaste delen av Flintgruvefältet och finns omnämnda i bergverkshandlingar från 1816. De ligger i riktning N 65° V. Med början från öster har brotten storleken 7 x 2,5 m, ett cirkelformat med 4 m diameter, ett 3 x 1 m och ytterligare ett cirkelformat med 4 m diameter. Samtliga brott är till stora delar vattenfyllda och i något fall även igenrasat.

Bergarten är en grå till svagt röd metavulkanit som innehåller basiska, gnejsiga partier. Strykningen är ungefär öst–västlig med brant stupning. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som företrädesvis finns i anslutning till de glimmerrikare partierna.



NYA HAGEKÄRRSGRUVAN (137) — Kartblad 09F Finspång 1h

Järn — RN-koordinat 6506580/1485890

Ett cirkelformat brott med som mest 2 m höga brottväggar. Totalt bedöms brottet inte vara djupare än 4 m. Bergarten är en röd gnejs med grönstens- och biotitrika partier till vilka det ibland finns bundet en svag magnetitmineralisering.

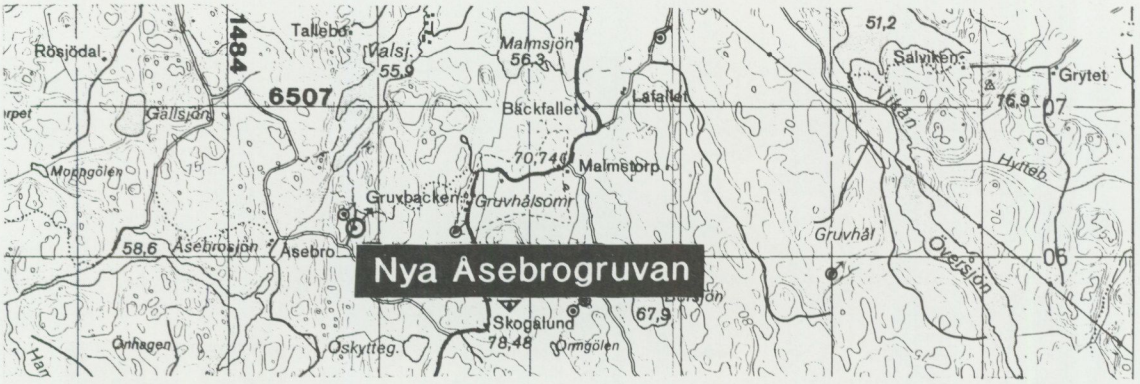
Gruvan skall ha öppnats år 1725 men lagts öde redan året därpå, då ca 5 m djup.



NYA LERGRUVAN (131) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506740/1486180

Nya Lergruvan utgörs idag av två mindre, oregelbundet formade gruvhål som till övervägande del är vattenfyllda. Gruvan skall ha öppnats år 1724 och efter två år vara 11 m djup. Sista gången gruvan bearbetades var ett par år i mitten på 1700-talet. Mineraliseringen utgörs av magnetit i den för trakten vanliga graniten.

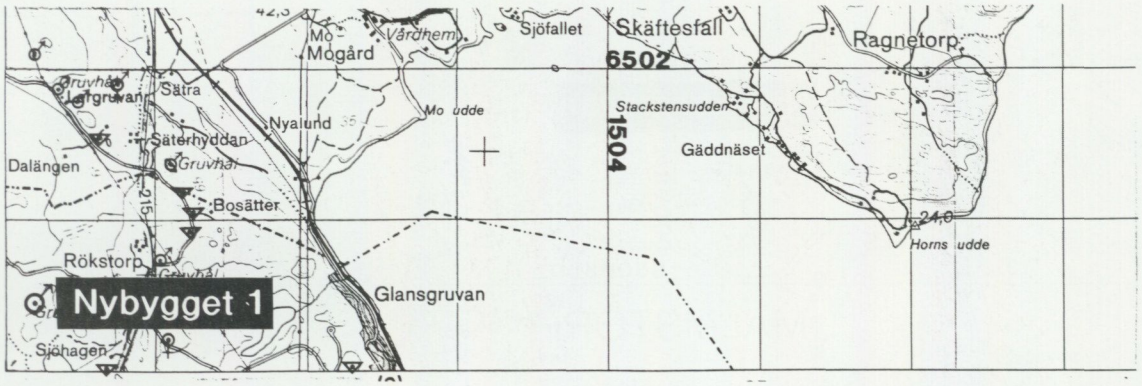


NYA ÅSEBROGRUVAN (151) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6506210/1484840

Mellan mossen och den lilla grusvägen finns en ca 40 m lång järnmalmsgruva i nordnordostlig riktning. Bredden är omkring 4–5 m och väggarna är branta, 3–4 m ovanför vattenytan. Det är den s.k. Nya Åsebrogruvan som omnämnes redan år 1700. Efter mindre brytningsarbeten i början på 1700-talet kom den egentliga brytningen igång på 1730-talet. Arbetet fortsatte sedan mer eller mindre kontinuerligt fram till 1784 då man var nere på 35 m djup.Till stor del är berggrunden täckt av mossa och sly. Av varphögarna framgår att malmmineralet utgörs av magnetit som uppträder både finkornigt och i större, rena klumpar. Bergarten är en mörk, ojämnkornig amfibolit med pegmatitådror och inlagringar av röd ögongranit.

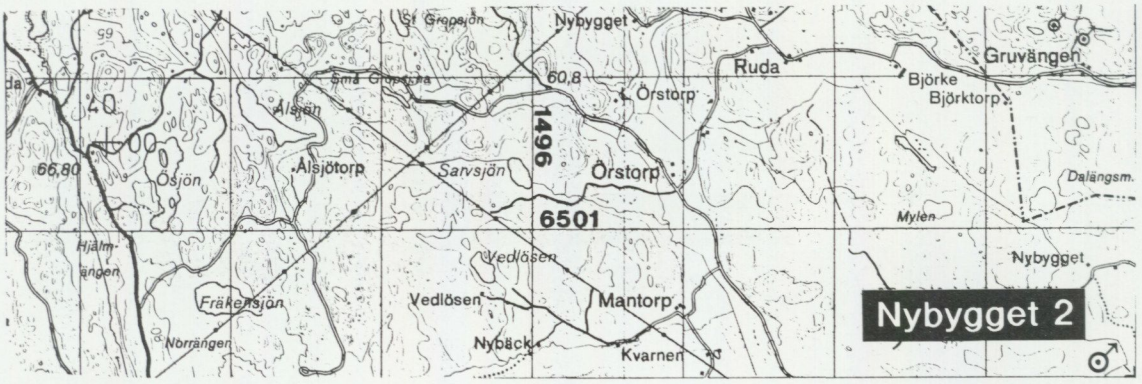
Några tiotal meter söder härom finns ytterligare två mindre gruvor, Mellanvindsschaktet (6506170/1484820) och det längst i söder s.k. Nya Schaktet (6506140/1484810). Under de första åren på 1780-talet skedde en sammanbrytning från norr av Nya Åsebrogruvan och den nyupptagna Mellanvindsschaktet. Detta brytningsområde bearbetades långt in på 1800-talet och resulterade i ett stort gruvrum om 100 m längd på ett djup av 36 m. Enligt uppgift lämnade gruvan ca 450 ton malm årligen.



NYBYGGET 1 (219) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6500450/1500200

Ungefär 600 m sydost om det lilla torpet Nybygget finns på västsidan av den lilla höjden en obetydlig järnmalmsskärpning. Den är inte större än 2,5 x 2,5 m, som mest 1 m djup och upptagen i kanten av en mindre häll. Bergarten utgörs av grön, skarnig kalksten och i kontakt med denna finns mörkgrå, finkornig leptit. Denna är mycket glimmerrik och innehåller finkornig magnetit i tunna skikt. Mineraliseringen är svag och enskilda skikt har begränsad utsträckning.



NYBYGGET 2 (223) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6500100/1499750

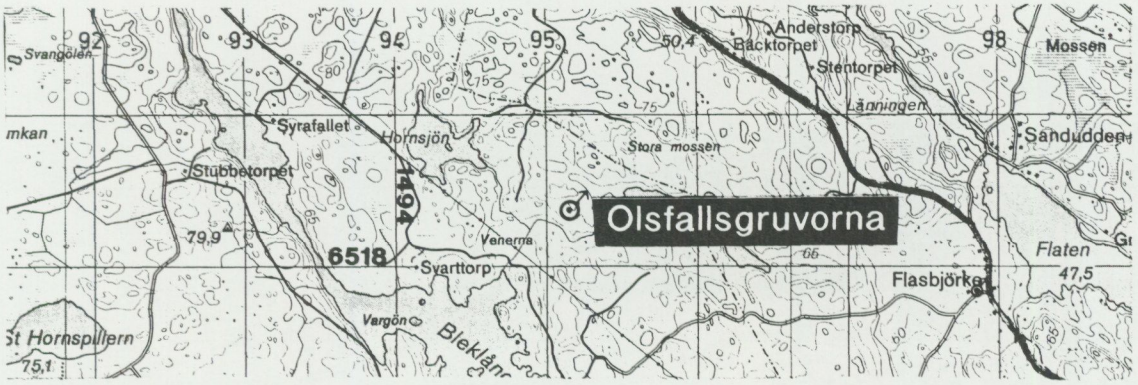
Ungefär 650 m söder om Nybygget finns på sydsluttningen av en mindre höjd en gammal järngruva. Det är ett dagbrott, 10–15 m långt och 7–8 m brett som numera är helt vattenfyllt och delvis igenväxt. Bergarten är en mörkfärgad, gnejsig leptit som innehåller skarniga och karbonathaltiga partier. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som uppträder i cm-breda band.



NYMANSTORPGRUVAN (254) Kartblad 08H Arkösund 9a

Järn RN-koordinat 6495450/1551950

Ungefär 150 m väster om torpet Tveggestad finns det som i äldre litteratur beskrivs som Nymanstorpgruvan. Den ligger ett 20-tal m väster om ett litet knekttorp och är mycket obetydlig. För närvarande är skärpningen helt vattenfylld och 5 x 2 m stor. Alla sidor är helt jordtäckta, men berggrunden som framgår i en intilliggande häll är en mörk gnejs vilken är ojämnt mineraliserad av magnetit samt sulfidmineralen magnetkis och svavelkis.



OLSFALLSGRUVORNA (56) Kartblad 09F Finspång 3j

Järn RN-koordinat 6518350/1495150

Ungefär 400 m väster om Ålsjön har järnmalm brutits på en sträcka av 150 m i de s.k. Olsfallsgruvorna även kallade Kottorpsgruvorna. Brytningen omnämnes första gången år 1738 och gruvorna var i drift i olika omgångar fram till ungefär 1770. Brotten, 4 st, ligger i rad i ungefär ost–västlig riktning. Det största är 20 m långt och 15 m brett, medan det minsta har måtten 6 x 5 m. Samtliga brott är vattenfyllda och endast någon halvmeter av brottväggarna finns blottad.

Bergarten i området är en gråröd leptit som ställvis är gnejsomvandlad och då innehåller mer mörka mineral. I ett sådant stråk har malmbrytningen vid Ålsjön skett. Den malmförande zonen innehåller finkornig magnetit som uppträder tillsammans med glimmermineralen biotit, muskovit och klorit. Malmmineralen utgörs förutom av magnetit även av hämatit.

Varphögarnas storlek tyder på att mineraliseringen varit relativt fattig och haft begränsad utbredning.



OLTORP (477) Kartblad 07G Västervik 9i

Järn RN-koordinat 6447950/1541800

De sydligaste tre gruvhålen, där ett sågverk och bostadshus nu har anlagts, är helt igenfyllda.

De tre nordligaste gruvhålen med en mellanliggande skärpning är från nordost mot sydväst 10 x 3 m med ca 10 m djup (plus ca 5 m ort), 5 x 3 m med 10 m djup och 15 x 5 m med 5 m djup. (De två sistnämnda gruvhålen var vid denna inventering oinhägnade trots lodräta gruvväggar.)

Malmmineraliseringen består av cm- till dm-breda magnetitband- och sliror i amfibolskarn i en röd, medelkornig gnejs. I malmmineraliseringen förekommer också något svavelkis. Strykningen är nordost-sydvästlig med brant stupning mot sydost.

Oltorps gruvor producerade under åren 1843–1853 sammanlagt 1275 ton järnmalm.



ORMESTORP (312) Kartblad 08G Norrköping 4i

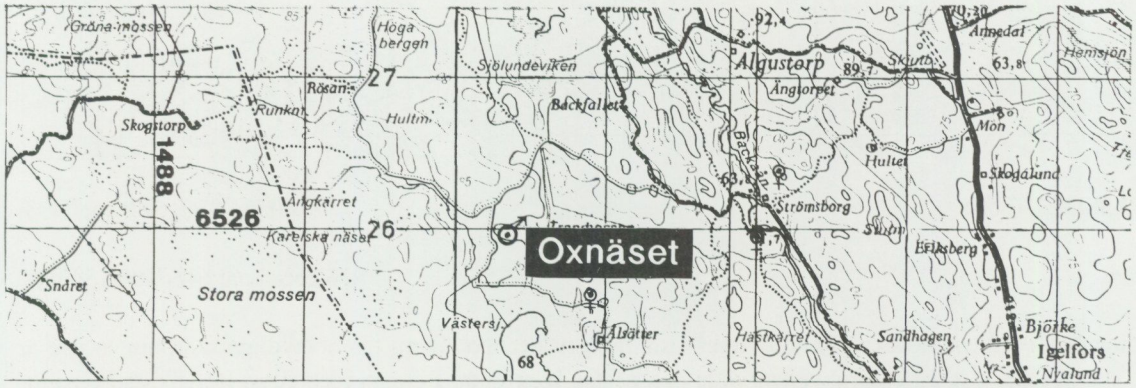
Järn RN-koordinat 6473700/1544550

Knappt 1 km nordväst om Nartorp ligger de s.k. Ormestorpsgruvorna (tidigare benämnda Ormastorpsgruvorna). Dessa omnämns redan år 1756 men förefaller ha legat öde sedan 1770-talet. Gruvorna länsades ånyo på 1820-talet och under brytningsperioden 1821–1842 bröts drygt 11 000 ton malm. År 1843 var det emellertid färdigbrutet och gruvorna lades öde. Enligt uppgift var de som djupast 34 famnar (ca 60 m).

Det som syns av gruvorna i dag är ett vattenfyllt, 15 m brett och 20–30 m långt brott med branta väggar 1–4 m ovanför vattenytan. Bergarten är en mörkgrön, grovkornig amfibolit som kan innehålla leptit-

linser. Amfiboliten förefaller ha varit mineraliserad i flera små skilda linser och malmen utgjordes av magnetit i vars närhet man också påträffar magnetkis.

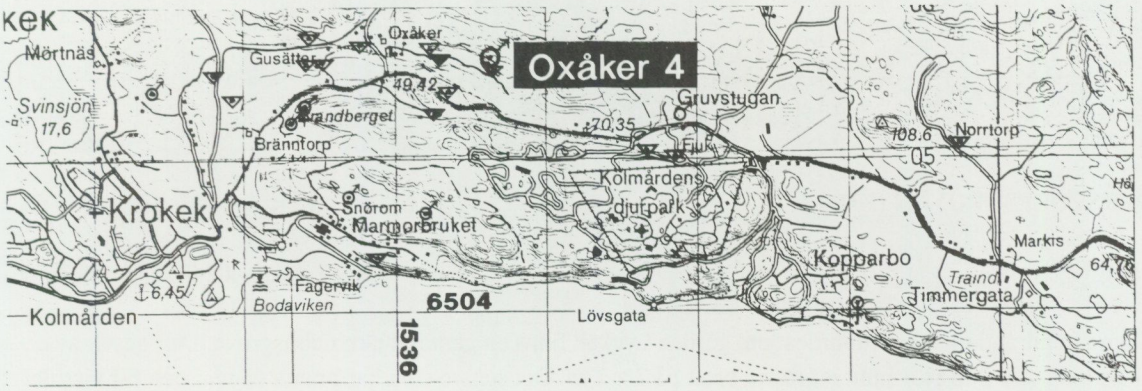
Ett analyserat prov från sommaren 1992 visar 35,2% järn (Fe).



OXNÄSET (7) Kartblad 09F Finspång 5i

Järn RN-koordinat 6525950/1490350

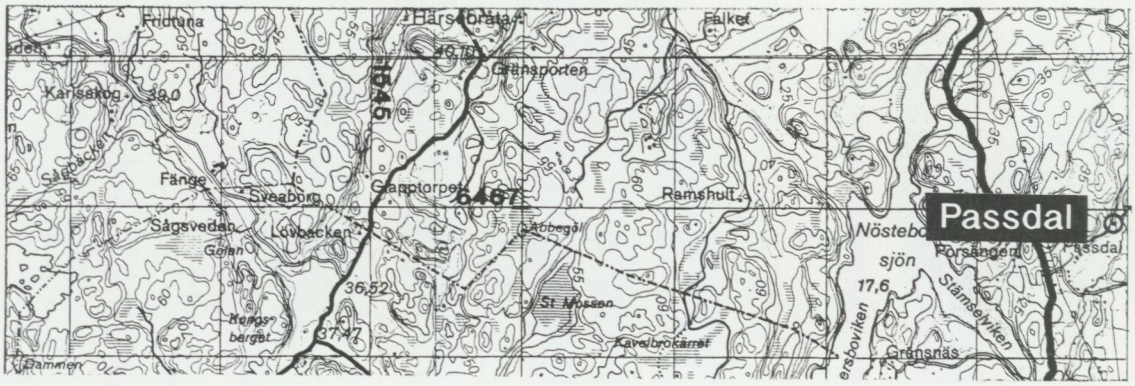
Oxnäsets skärpning är upptagen i kontakten mellan kvartsit och en amfibolitgång. Skärpningen är ca 4 x 3 m stor och 1,5 m djup. Det enda malmmineral, som kunde upptäckas i skärpningen i samband med denna inventering var hämatit.



OXÅKER 4 (167) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Järn RN-koordinat 6505650/1536600

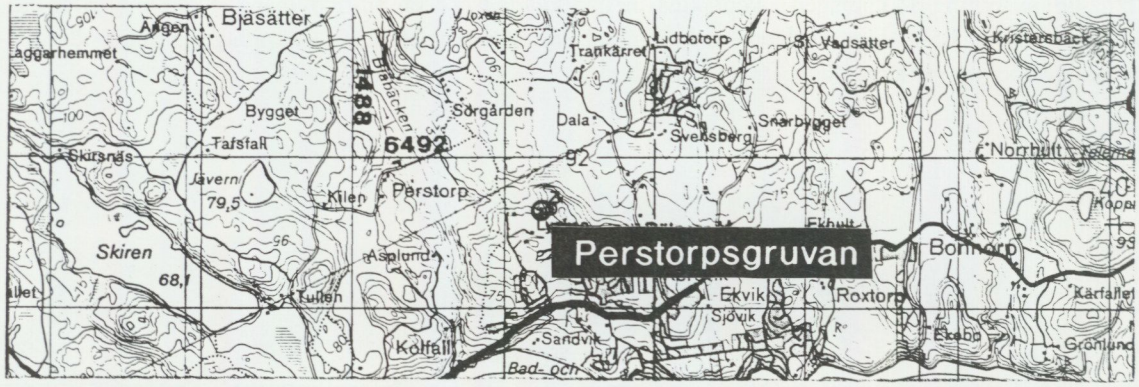
Öster om Oxåker alldeles norr om det mellersta, stora marmorbrottet vid lokalen Oxåker 5 finns en mindre, grå finkornig leptithäll. Denna innehåller cm-tunna band av finkornig magnetit och hämatit. På norrsidan av hällen har brytning pågått utmed en sträcka av ca 15 m. Dock förefaller de rikhaltigaste partierna ha påträffats längst mot sydväst. Arbetena har dock inte belönats med några större mängder rikhaltig malm.



PASSDAL (356) Kartblad 08G Norrköping 3j

Järn RN-koordinat 6466900/1549900

Ungefär 300 m nordost om Passdal finns i sluttningen ner mot åkern två obetydliga skärpningar. De är 2 x 2 m resp. 4 x 2 m stora, vattenfyllda och nästan igenväxta. Berggrunden finns inte blottad i skärpningarnas omedelbara närhet. Av de få varphögar som finns tillgängliga framgår att den brutna bergarten är en mörk, medelkornig diorit som innehåller finkorniga grönstenspartier. I dessa påträffas ställvis en finkornig impregnation av magnetit som dock är ojämn och inte speciellt uthållig.



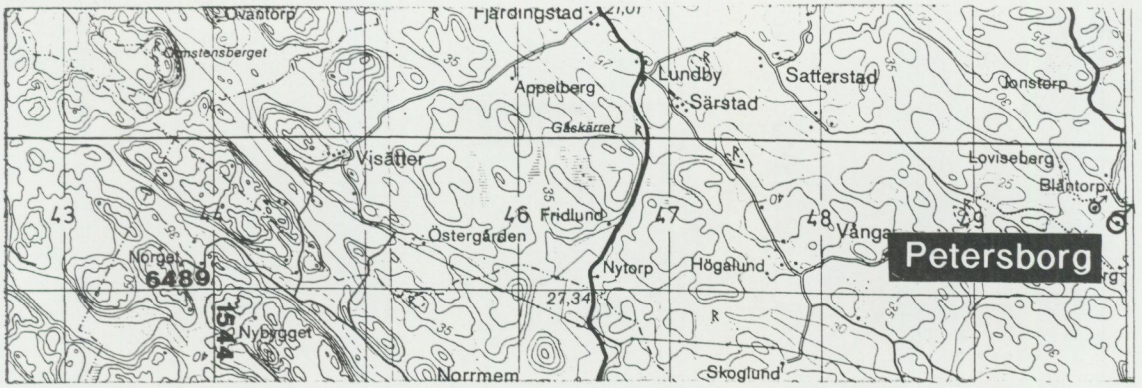
PERSTORPSGRUVAN (271) Kartblad 08F Linköping 8h

Järn RN-koordinat 6491650/1489250

Några hundratal meter nordnordost om gården Lyckan finns en gammal järnmalmsgruva. Den består av en skärpning, 2 x 2 m stor samt ett större brott på 2 x 7 m. Det senare som har branta väggar och till viss del är vattenfyllt bedöms vara 2,5–3 m djupt. Gruvan var nyupptagen år 1716 av Rådsla hyttelag. Därefter låg den öde en period men nyupptagningar skedde 1760 och så sent som 1820. Vid sista tillfället levererades malm till Djurshyttan.

Bergarten i omgivande hällar är en ögongranit som dock på detta ställe är en gnejsgranit med som mest cm-stora ögon av röd kalifältspat. Bergartens strykning är ungefär öst–västlig.

Brytningen har skett av en i gnejsgraniten förekommande basisk lins, rik på hornblände, biotit och grönsten. I denna lins finns en rikhaltig, finkornig impregnation av magnetit, vars enskilda kristaller sällan blir mer än någon mm i storlek. Dessutom finns i vissa avsnitt svavelkis och hämatit. Magnetitmineraliseringen förefaller stå brant och tycks ha en bredd som inte överstiger 1 m. Brytningen torde ha varit begränsad och nästan inga varphögar finns.



PETERSBORG (279) Kartblad 08G Norrköping 7j

Järn RN-koordinat 6489450/1549950

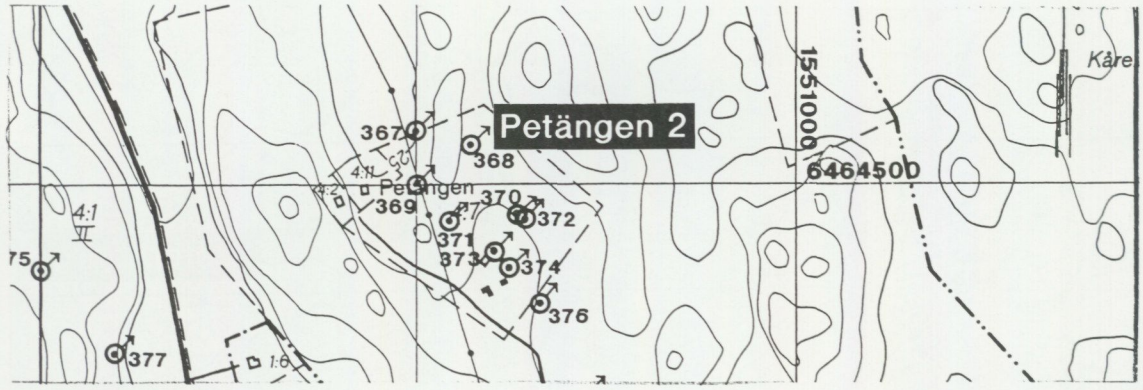
Nordväst om järngruvan Rippetorp finns i samma stråk ytterligare skärpningar. Berggrunden är densamma dvs. en mörk gnejs med både basiska och granitiska partier. Ofta är magnetitmineraliseringarna knutna till de basiska delarna. På några ställen finns magnetit i sådana halter att gruvbrytning genomförts. Fyndigheten 300 m norr om Petersborg utgörs av 3 st skärpningar på sydsidan av höjden. Den största skärpningen är 5 x 4 m stor och samtliga är vattenfyllda. Av varphögarnas storlek framgår att arbetena inte varit av någon större omfattning.



PETÄNGEN 1 (367) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464570/1550500

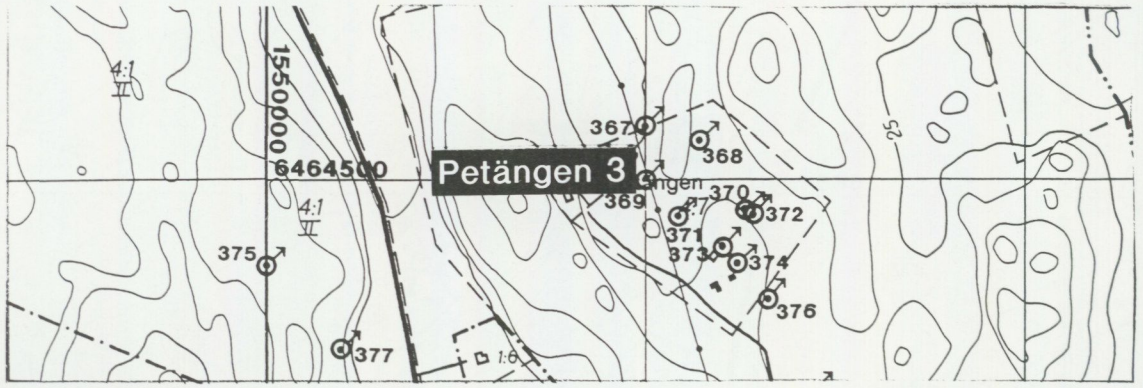
I den nordligaste delen av Petängsfältet finns här på västra sidan av en höjd ett mindre brott i den lägsta delen av hällkanten. Brottet är till största delen vattenfyllt och endast någon meter av brottkanten är synlig. Bergarten är den i trakten vanliga, rödgrå gnejsen som är magnetitmineraliserad i sina basiska partier.



PETÄNGEN 2 (368) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464550/1550570

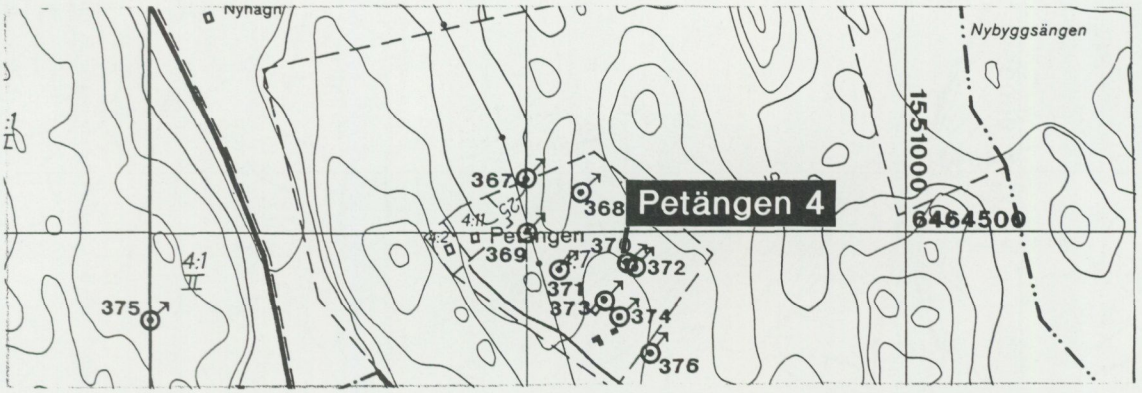
På östra kanten av den lilla bergryggen öster om Petängen finns två inhägnade brott. Det mindre är 3 x 2 m stort och brant nedskuret, medan det större är 15–20 m långt i "bananform". Det senare är helt vattenfyllt och det finns endast några enstaka m-långa blottade hällkanter. Bergarten är den i trakten vanliga, rödgrå gnejsen som även här är mineraliserad i sina biotit/grönstenspartier av magnetit och magnetkis. Dock förefaller kisen här vara mindre vanligt förekommande.



PETÄNGEN 3 (369) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464500/1550500

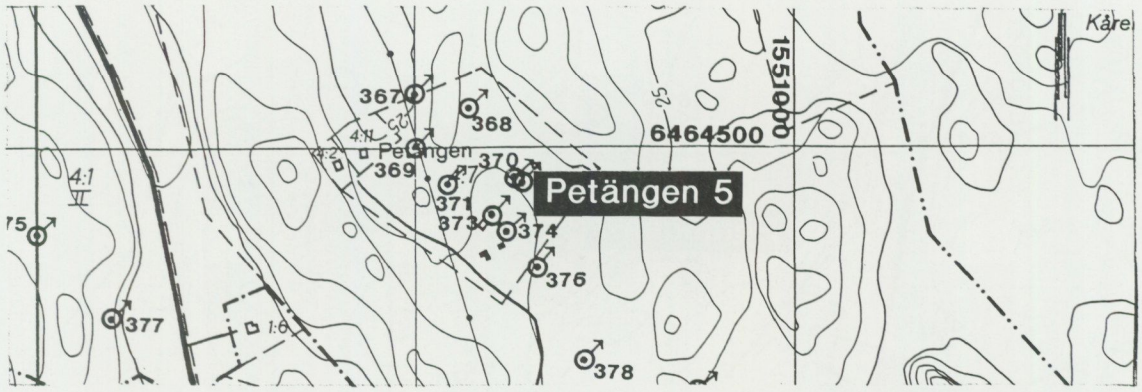
Detta är den största gruvan i hela Petängsfältet. Gruvan är minst 20 m lång och 8–10 m bred samt brant nedskuren med 4–5 m höga brottkanter. De omfattande brytningsarbetena har genomförts på en basisk kropp, huvudsakligen grönsten, som innehåller magnetit. Denna uppträder oftast som en finkornig impregnation i cm-breda stråk. Bergarten i omgivningarna är en rödgrå ådergnejs.



PETÄNGEN 4 (370) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464460/1550630

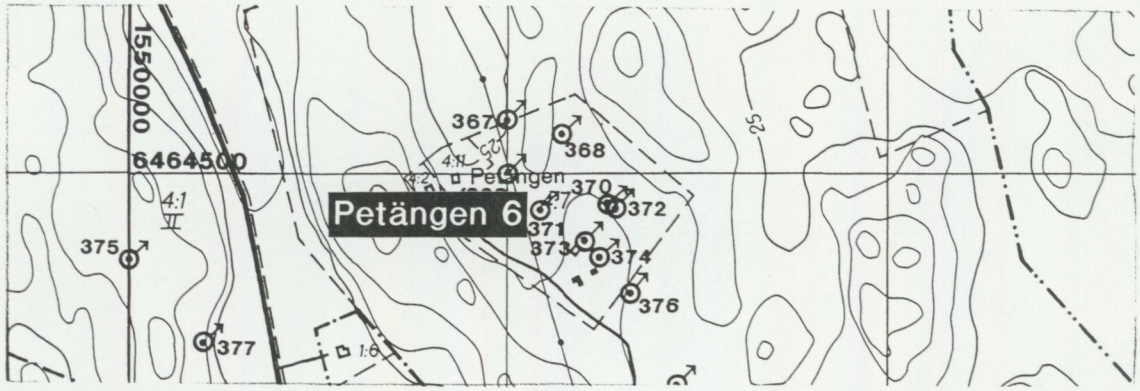
Här finns en liten skärpning i den lilla berghöjden ca 15 m från Petängen 6. Skärpningen är 3 x 2 m stor och nedskuren någon meter i hällen. Bergarten är den i trakten vanliga rödgrå ådergnejsen och mineraliseringen den gängse med magnetkis och magnetit. Dock förefaller den på denna plats vara mycket svag.



PETÄNGEN 5 (371) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464450/1550540

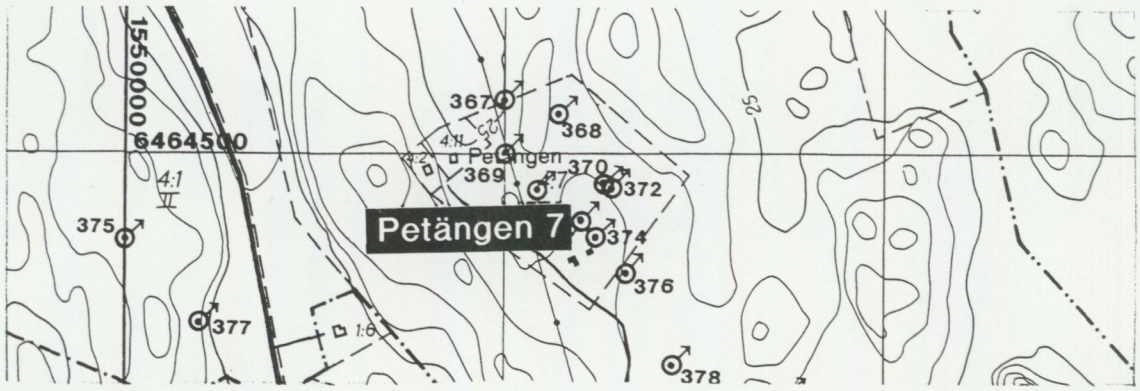
Ute i hagen söder om Petängen finns en 4 x 4 m stor, helt vattenfylld järnmalmsskärpning. Enstaka brott ger vid handen att brytningsförsöken är igångsatta på en svag mineralisering av magnetit som uppträder i basiska partier i en rödgrå gnejs.



PETÄNGEN 6 (372) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464450/1550640

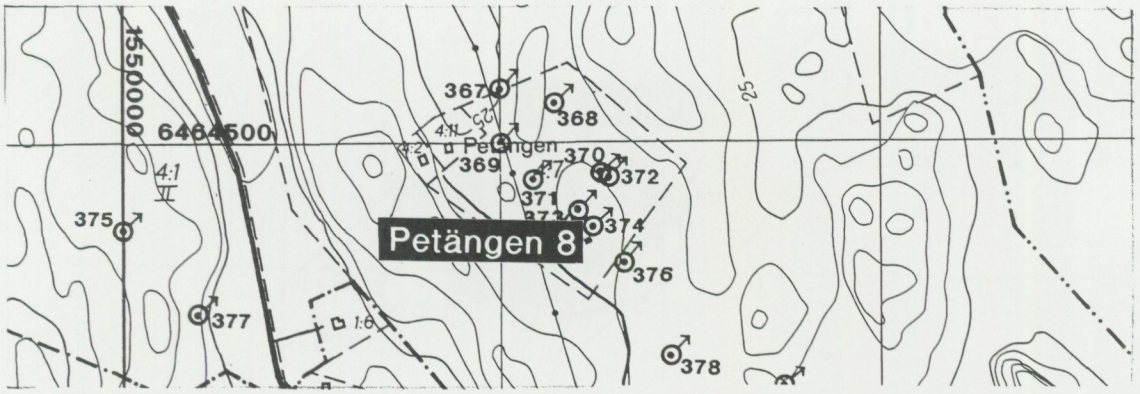
På östra kanten av den lilla höjden öster om de sydliga husen vid Petängen finns ett inhägnat, helt vattenfyllt brott i den sanka marken. Av hällar i omgivningen framgår att bergarten är en rödgrå ådergnejs med ungefär nordvästlig strykning. Mineraliseringen som framgår av block i varphögarna är en rostbrun magnetkis samt magnetit.



PETÄNGEN 7 (373) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464410/1550600

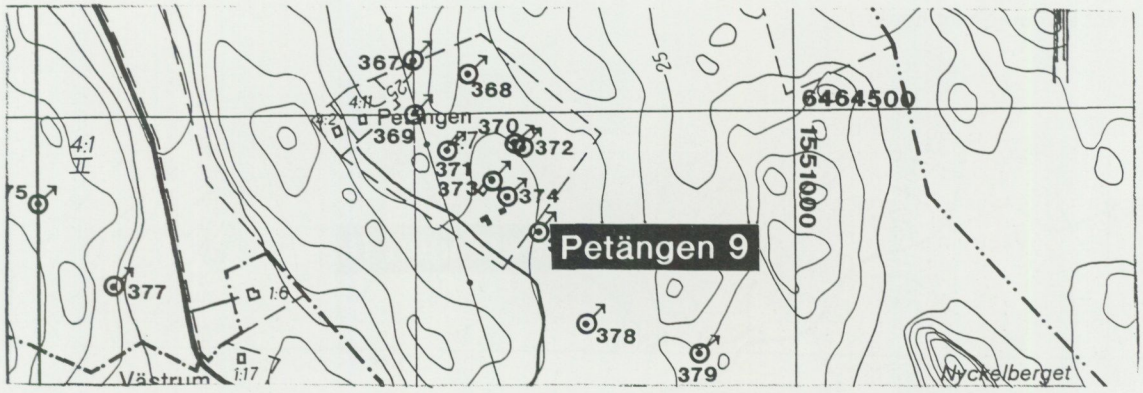
Alldeles intill det sydliga huset vid Petängen finns i hällkanten ett 2 x 3 m stort brott. Det är brant nedskuret med den 3,5 m höga brottkanten mot öster. Bergarten är den i området vanliga rödgrå gnejsen i vilken en mineralisering av magnetit och magnetkis uppträder. Här kan den troligen haft formen av en körtel eller varit stockformad.



PETÄNGEN 8 (374) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464390/1550620

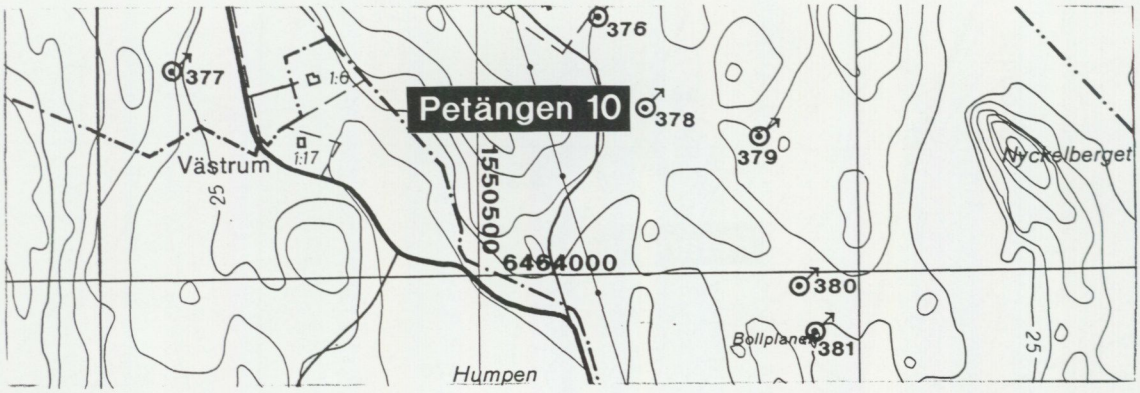
Intill de sydliga husen vid Petängen finns ett smalt brott i nordvästlig riktning. Det är ca 10 m långt, 1 m brett i sydost och som mest 3 m brett i nordväst. Det är brant nedskuret och ett par meter djupt. Mineraliseringen utgörs av en i den rödgrå ådergnejsen svag inblandning av magnetit och magnetkis som finns knutna till mer basiska partier i gnejsen.



PETÄNGEN 9 (376) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464340/1550660

Ungefär 100 m sydost om de sydliga husen vid Petängen finns i det sanka området i skogen ett par gamla järnmalmsbrott. Det största är ca 7 m långt och 2 m brett samt till brädden vattenfyllt. Innanför staketet finns endast 1 dm av brottkanten blottad. Av denna samt blocken i varphögarna framgår att den mineraliserade bergarten är en rödgrå ådergnejs med biotit och grönstensrika inlagringar. Till dessa finns knutet magnetit som impregnerar grönstenen samt ställvis starkt rostfärgade magnetkiskörtlar. Mineraliseringen förefaller ha stått brant i en körtelform som tunnat ut mot nordväst respektive sydost.

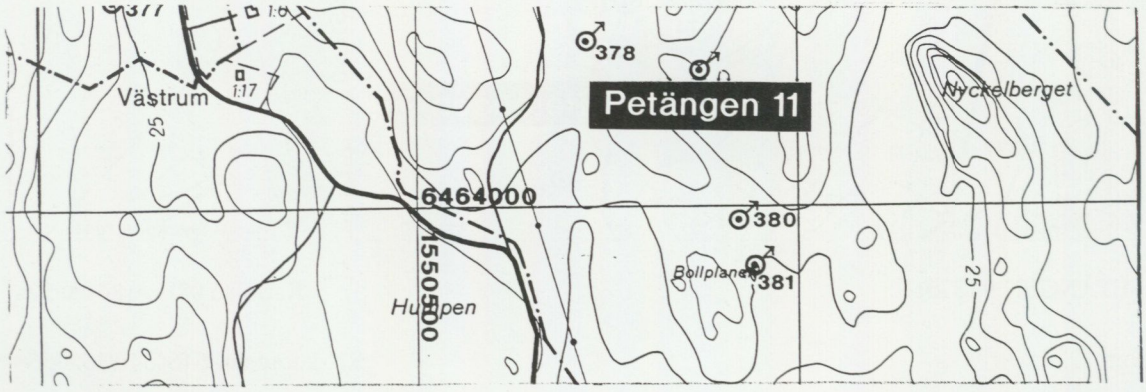


PETÄNGEN 10 (378) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464220/1550720

Ungefär 250 m sydost om de sydligaste husen vid Petäng finns i skogen tre inhägnade gruvhål. Det i mitten är störst, 17 m långt, som mest 7 m brett och med 1–1,5 m höga brottkanter ovanför vattenytan. De övriga brotten är inte längre än 7 m och inte bredare än 3–4 m och även de vattenfyllda.

Brytningen har varit koncentrerad till en linsformad kropp av rostbrun magnetkis uppblandad med magnetit. I de nordliga och sydliga brotten tunnar mineraliseringen ut för att i det stora, centrala brottet nå en bredd av 5–6 m. Linsen förefalller att stå brant med en undulerande kontaktkant mot öster, medan den mot väster är mer skarp och brant. Bergarten är en rödgrå gnejs med ungefär nordvästlig strykning och brant stupning mot nordost.



PETÄNGEN 11 (379) Kartblad 08H Arkösund 2a

Järn RN-koordinat 6464180/1550870

Väster om en liten berghöjd finns i ett mindre sankområde en 3 x 3 m stor skärpning. Den är helt vattenfylld och inga bergytor finns blottade. Bergarten i omgivningarna är en rödaktig gnejs med ungefär nordvästlig strykning.

Av enstaka block intill den inhägnade skärpningen framgår att mineraliseringen till stor del utgörs av magnetkis. Denna tycks dock inte speciellt rikhaltig.



PORSKILEGRUVAN (199) Kartblad 09F Finspång 0g

Järn RN-koordinat 6502950/1483550

Nordväst om Lomgölen, ca 300 m, finns en vattenfylld järnmalmsgruva som har formen av ett stockformat schakt med 4 m diameter och möjlig stupning mot söder. Malmmineraliseringen utgörs av magnetit och magnetkis som finns i en basisk slira. Denna består av gnejsig leptit som ställvis är kraftigt uppblandad med biotit och ibland med inslag av grönsten. Gruvschaktet ligger i kontaktzonen mellan en röd ögongranit i väster och en röd, medelkornig granit i öster.



PRÄSTKÖP (77) Kartblad 09F Finspång 3g

Järn RN-koordinat 6515900/1483430

Alldeles väster om landsvägen i den lilla byn Prästköp finns den norra skärpningen av det s.k. "Prästköpsförsöket". Skärpningen som är helt igenfylld kan endast avslöjas med hjälp av varphögen. Enligt uppgift skall arbetena påbörjats år 1801 och gruvan hade vid ödeläggandet året därpå ett djup av 12 m. Bergarten i denna är en mörk, finkornig grönsten som ligger i en grå leptit. Grönstenen är glest impregnerad av mycket finkornig magnetit.

Längre norrut på höjdryggen finns små, delvis igenrasade hålor där man försökt avslöja mineraliseringens eventuella förlängning.



PUSSUDDSGRUVAN 1 (143) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506340/1486100

Pussuddsgruvorna skall ha bearbetats år 1782 resp. 1807 men malmtillgången var mycket klen. Idag utgörs gruvan av ett litet, brant nedskuret brott med måtten 2 x 3 m och kanske 3 m djupt. Brottet är inhägnat och delvis vattenfyllt. Bergarten är den grå gnejsen som är vanlig i trakten och mineraliseringen utgörs av glest inblandad magnetit och magnetkis.



PUSSUDDSGRUVAN 2 (146) Kartblad 09 F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506280/1486110

Ett inhägnat till stora delar vattenfyllt brott som är 3 x 4 m stort. Bergarten är den i trakten vanliga grå-röda gnejsen med basiska sliror av biotit och grönsten. Mineraliseringen på denna plats utgörs av finkornig magnetkis som påträffas i glesa stråk.



RINGSBORG 1 (337) Kartblad 08H Arkösund 4a

Järn RN-koordinat 6471050/1552600

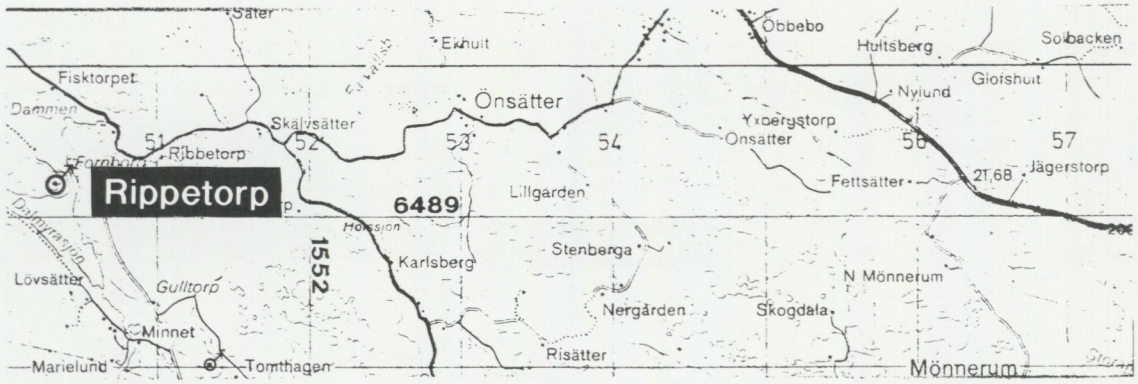
Ungefär 350 m ostnordost om Ringsborg finns nere i skogen en inhägnad, gammal järnmalmsgruva. Området är fattigt på blottade hällar och berggrunden i gruvan är till övervägande del övertäckt. Gruvan är ca 10 m lång och 2 m bred och har formen av ett krokigt dike. Till stora delar är det vattenfyllt och den brutna bergarten syns här och var i brottväggarna. Av varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit som impregnerar en biotit- och grönstensrik bergart. Denna omges av en mörk gnejs av varierande utseende och växlande sammansättning. I de mineraliserade delarna påträffas i små mängder även koppar- och svavelkis.



RINGSBORG 2 (339) Kartblad 08H Arkösund 4a

Järn RN-koordinat 6470850/1552550

Några hundra meter öster om Ringsborg finns intill gruvvägen två mindre järnmalmsskärpningar. Den större är 10 m lång, 3–5 m bred och delvis igenväxt. Samma är förhållandet med den mindre som har måtten 3 x 2 m. Mineraliseringen utgörs av magnetit som finns i en basisk biotit- och grönstensrik bergart. Denna uppvisar ställvis en gnejsig struktur och övergår ofta successivt till omgivande mörkgrå gnejs. Något hundratal meter mot nordost nere i skogen finns tre inhägnade brott. Samtliga är brant nedskurna och vattenfyllda, det största 12–13 m långt och 3–4 m brett. Av brottväggarna syns som mest endast 0,5 m och brottdjupen går inte att bedöma. Av varphögarna framgår att finkornig magnetit impregnerar en mörk, delvis biotitrik grönsten med varierande kornstorlek.



RIPPETORP (280) Kartblad 08H Arkösund 7a

Järn RN-koordinat 6489200/1550350

Ungefär 700 m västsydväst om Rippetorp på ett näs i Dalmyrasjön finns det som i äldre litteratur kallas "Dolmyrgruvan". Den ligger i ett skarnmineralstråk som fortsätter ca 1 km i västnordvästlig riktning och som varit föremål för ett flertal brytningsförsök.

Gruvan utgörs av 2 efter varandra liggande rektangulära schakt med vertikala sidor. Schakten är 20 respektive 25 m långa, 3–7 m breda och skiljs åt av en några meter bred bergribba. Alldeles norr om det nordvästligaste brottet finns ett cirkelformat vertikalt schakt med ungefär 6–7 m diameter. Samtliga schakt är mycket djupa men till stor del vattenfyllda. Brottväggarna är synliga 6–8 m ovanför vattenytorna. De rektangulära brotten ligger parallellt med berggrundens gnejsighet som är nordväst–sydostlig. De mycket omfattande brytningsarbetena har föranletts av att den grå gnejsen här är kraftigt mineraliserad av framför allt magnetit, men även svavel- och magnetkis påträffas. Malmmineralen finns knutna till de amfibol och pyroxenrika partierna i gnejsen som även kan ha inneslutningar av en röd medelkornig granit.

Utmål erhölls 1831 och brytningen pågick till 1833. Efter ett uppehåll återupptogs brytningen mellan åren 1853–1861. Gruvan var senast i produktion mellan 1905 och 1909. Den samlade produktionen under dessa år var 23 200 ton malm där primamalmen sista året höll 48% järn (Fe) och 0,012% fosfor (P). Brytningen i gruvan har som mest nått 55 m under markytan.



ROSENHAGEN 1 (334) Kartblad 08H Arkösund 4a

Järn RN-koordinat 6471450/1552200

I nordvästra delen av höjden väster om Rosenhagen finns en inhägnad, delvis igenväxt gammal järnmalmsgruva. Den ligger i ett mineraliserat stråk som kan följas snett över höjden till gruvan vid

Rosenhagen 2. Mineraliseringen följer bergartens strykning och uppe på höjden mellan de två förekomsterna finns flera skärpningar. Bergarten är den i trakten vanliga mörkgrå–gråröda gnejsen som ställvis innehåller basiska partier till vilka en magnetitmineralisering är knuten. I accessoriska mängder påträffas även något svavelkis.

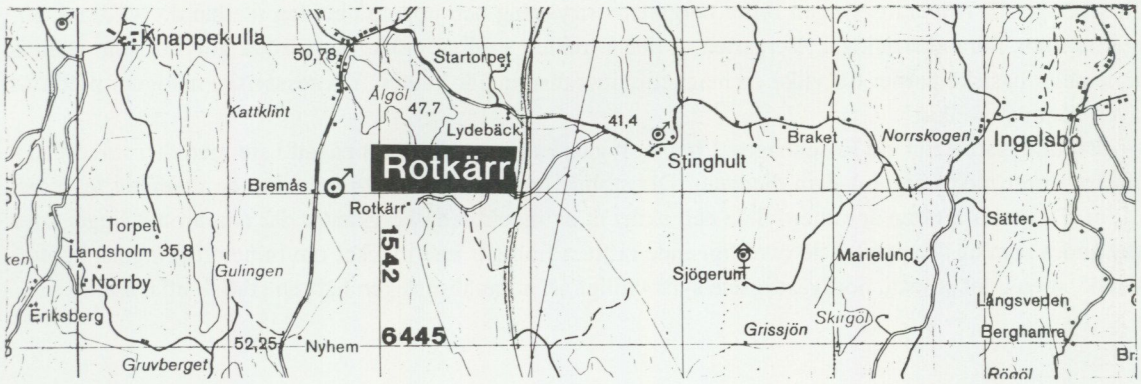
Brytningsarbetena vid Rosenhagen 1 har varit ganska omfattande och pågått i sju mer eller mindre cirkulära brott med i regel 4–6 m diameter. Det största brottet längst i nordväst har en diameter av minst 10 m. De flesta brotten är vattenfyllda och skiljs åt av meterbreda bergkanter där ena brottet ligger över det andra som en "trappa". I de övre liggande brotten framgår inte mycket om mineraliseringens uppträdande, men i det största, nordvästligaste syns tydligt att mineraliseringen haft en sfärisk utformning.



ROSENHAGEN 2 (335) Kartblad 08H Arkösund 4a

Järn RN-koordinat 6471350/1552350

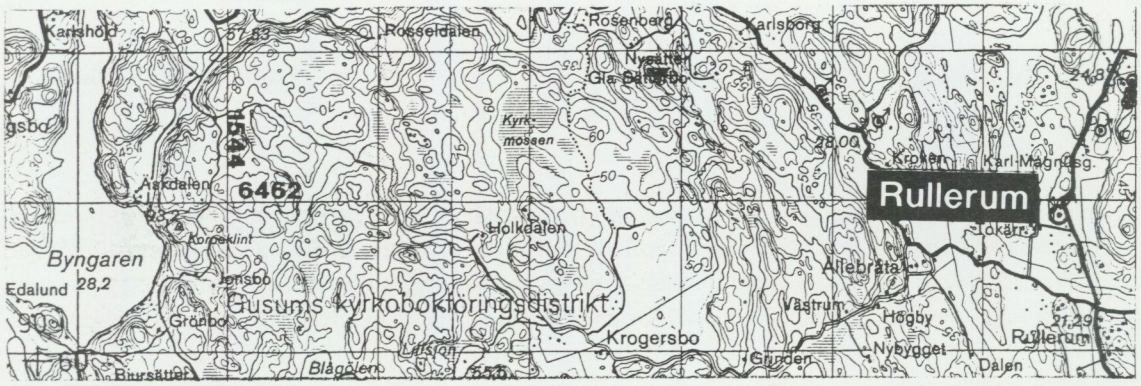
Alldeles söder om Rosenhagen på sydostsidan av en mindre höjd finns ett gammalt, vattenfyllt brott. Av varphögarna att döma har inte brottet varit speciellt stort även om vattensamlingen i anslutning till brottet i dag är ca 15 m lång och 6–8 m bred. I brottets nordligaste ände syns att bergarten är en gråröd gnejs som innehåller mindre partier av basiskt material. Brytningsarbetena har genomförts pga att det i gnejsen finns magnetit vilken kan uppträda i flera cm^3-stora ansamlingar eller påträffas som tunna, oregelbundna "streck". I de mer basiska partierna av bergarten är magnetiten mycket finkornigt impregnerad och man kan inte särskilja enskilda korn.



ROTKÄRR (483) Kartblad 07G Västervik 9i

Järn RN-koordinat 6446050/1541700

Knappt 200 m öster om torpet Bremås och ca 500 m västnordväst om Rotkärr finns i en höjdsluttning mot norr en 5 x 3 m stor och ca 2 m djup skärpning. Den har upptagits på magnetitsliror och -klumpar i kvarts-, hornblände och biotitrika gnejsinneslutningar i en röd pegmatitbergart. Magnetitslirorna är parallella, upp till 5 cm breda, vanligast dock omkring 1 cm på sammanlagt 2 dm bredd. Den flygmagnetiska kartan visar att skärpningen upptagits i nordvästra spetsen av en magnetisk anomali, vars maximum är beläget 300 m sydost om skärpningen.

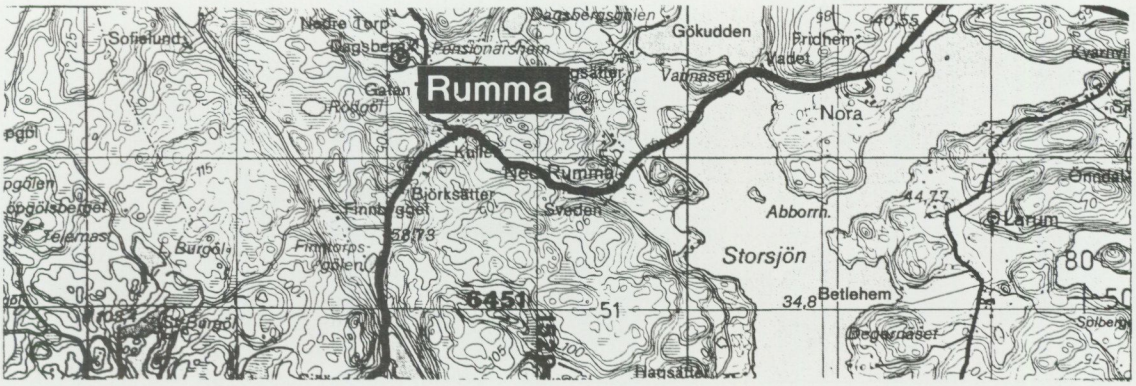


RULLERUM (402) Kartblad 08G Norrköping 2j

Järn RN-koordinat 6461900/1549500

Nordnordväst om Rullerum, något hundratal meter öster om gården Tokärr, finns fem mindre skärpningar i rad i nordlig riktning på en sträcka av 100 m. I äldre litteratur benämns skärpningarna Humpgruvan. Samtliga är mer eller mindre igenfyllda varför berggrunden inte finns blottad i någon. Den största skärpningen är ca 4 x 2 m stor.

I intilliggande hällar syns att berggrunden utgörs av en mörk-gråröd gnejs som ställvis innehåller oregelbundna ådror av pegmatit. I gnejsen finns dock stora avsnitt och breda stråk med basiskt material som till stora delar utgörs av en biotitrik grönstensdominerad bergart som i kontakten med gnejsen uppvisar en tydlig förskiffring. I sina centrala delar varierar kornstorleken mellan 0,5 cm stora kristaller och mycket finkorniga partier. Det är i de finkornigare avsnitten som man påträffar magnetit jämnt fördelat. Vissa bergartsytor uppvisar även en brunrostfärgning vilket får tillskrivas förekomsten av svavelkis i accessoriska mängder.



RUMMA (465) Kartblad 08G Norrköping 0f

Järn RN-koordinat 6452650/1528100

I grustaget strax väster om Dagsbergs gård i Rumma finns en äldre, liten skärpning, som upptagits på magnetitjärnmalm. Skärpningen som nu knappt syns har fyllts med skräp. Den beskrivs av Hoppe, F. i SGU serie C nr 64 som svartmalm i röd gnejs.



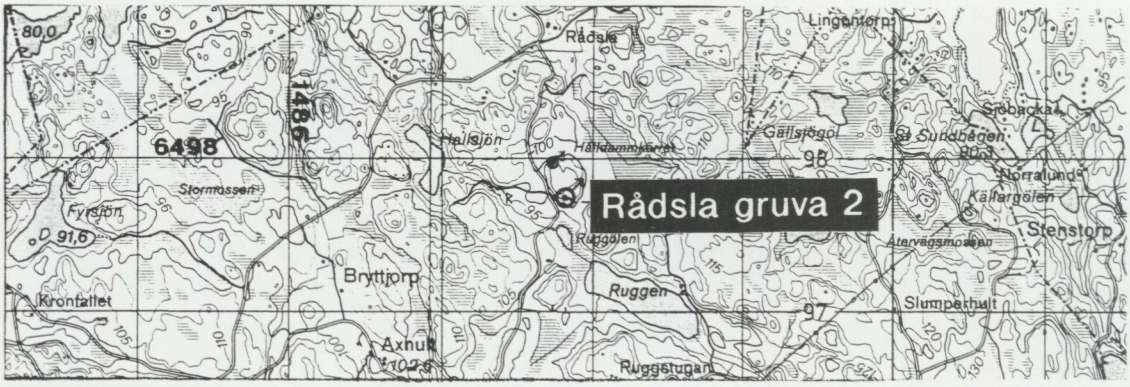
RÅDSLA GRUVA 1 (245) Kartblad 08F Linköping 9h

Järn RN-koordinat 6497980/1487730

Ca 1 km söder om torpet Rådsla finns den största av de s.k. Rådslagruvorna. Den utgörs i dag av ett ca 5 m långt och 2–3 m brett till stora delar vattenfyllt gruvhål. De 1-3 m höga brottväggarna är synliga på tre sidor med brytningsfronten mot söder.

Verksamheten påbörjades år 1713 av Rådsla hyttelag och pågick in på 1716. År 1740 är gruvan omnämnd som öde men brytningen återupptogs, dock endast en kortare period 1760, då malmen var fattig samt rödbräckt. Vid denna tidpunkt angavs djupet till ca 5,5 m.

Mineraliseringen utgörs av magnetit som uppträder i band i en mörk, medelkornig, glimmerrik, gnejsig grönstenskropp som ställvis har en finkornig impregnation av svavelkis.

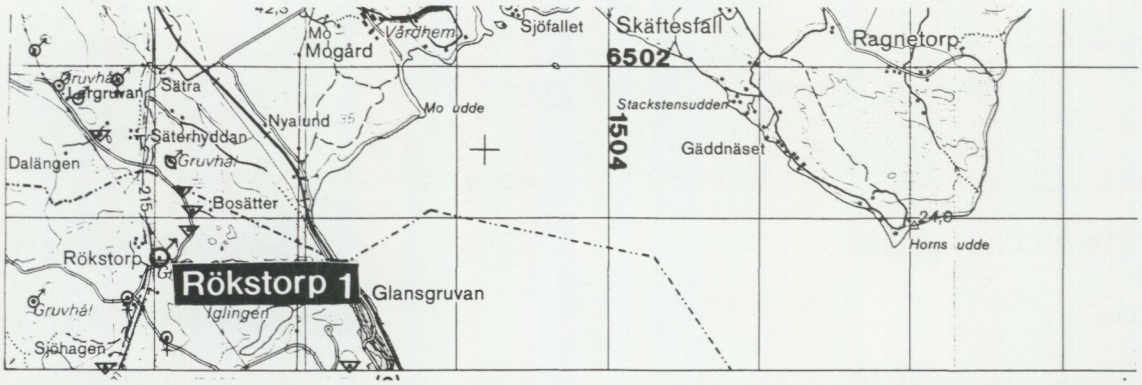


RÅDSLA GRUVA 2 (247) Kartblad 08F Linköping 9h

Järn RN-koordinat 6497730/1487820

Några hundra meter norr om Ruggölen finns den gamla s k Rådslagruvan. Den bearbetades år 1713 men beroende på för hög svavelhalt i malmen avbröts brytningsarbetena samma år.

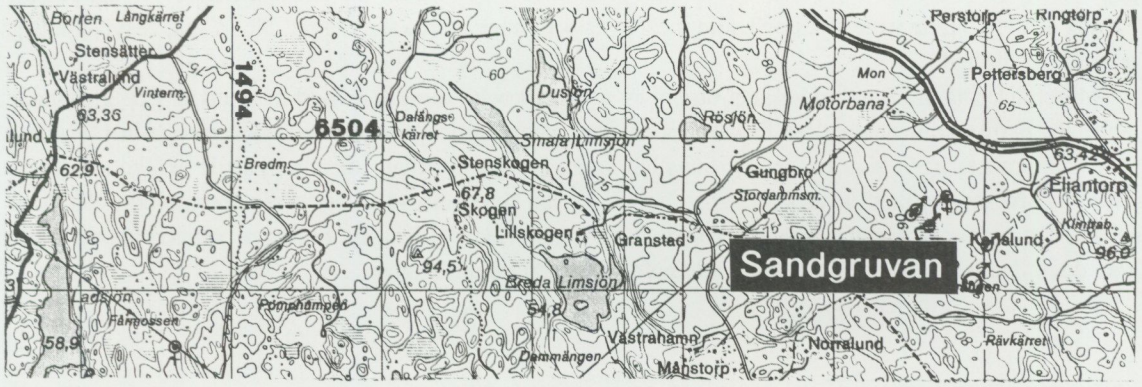
Brytningen återupptogs en kortare period 1760 och gruvan var då ca 5,5 m djup och uppgavs föra en fattig, rödbräckt malm. Gruvan består av två intill varandra liggande skärpningar där den nordliga och största är cirkelformad med en diameter på 4 m. Skärpningarna är till stora delar vattenfyllda och/eller igenväxta. Den "malm"-förande kroppen är en basisk, mörk glimmer- och grönstensrik veckad kropp vars bredd troligen inte överstiger 10 m. Mineraliseringen utgörs av magnetit som finns i cm-breda band vilka ofta omges av svavelkisrikare partier. Omgivande bergart är en grårosa, ögonförande granit.



RÖKSTORP 1 (218) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn RN-koordinat 6500750/1501030

Här finns ett inhägnat gruvhål som är 5 m långt, 2,5 m brett och 1–2 m djupt. Bergarten är en mörk–ljus, tät, finkornig och av svavel-och magnetkis mineraliserad leptit. Mineraliseringen förefaller uppträda i ett 40–50 m långt stråk i öst–västlig riktning, där brantstående kisränder uppträder. Dessa har en bredd av upp till någon centimeter. Från gruvhålet har brytningsarbetena fortsatt mot sydost ytterligare 10–15 m i ett grunt dike. Den mineraliserade zonen tunnar dock ut varför arbetena snart avslutats.

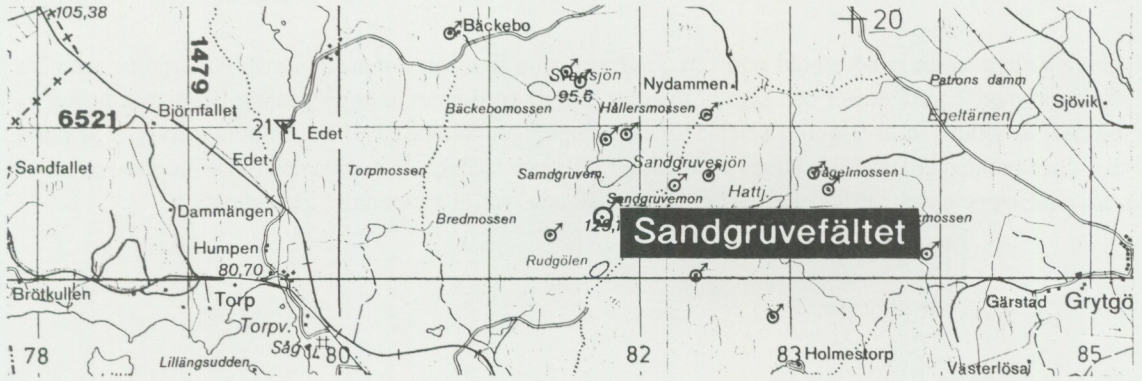


SANDGRUVAN (198) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6503050/1498900

På höjdsluttningen sydväst om Karlslund finns en gammal järngruva som kallas Sandgruvan. Den utgörs av ett 15 m långt och 4–7 m brett dagbrott som är helt vattenfyllt. Bergarten är en gnejsig, gråröd till mörk leptit. I denna förekommer som band med några centimeters bredd impregnation av finkornig hämatit, som ställvis även kan påträffas i upp till cm-stora aggregat.

Mot sydsydost har brytningen fortsatt i flera diken. Dessa "gruvor" är som störst 20 m långa, några meter breda och är oftast brant nedskurna i hällarna. En av dessa gruvor kallas i äldre litteratur Skogsgruvan. Numera är dock samtliga gruvor till stora delar vattenfyllda.



SANDGRUVEFÄLTET (29) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520400/1481750

Ungefär 200 m söder om Sandgruvesjön finns inom ett 150 m långt och 60–70 m brett område 3 st inhägnade gruvor. Det är det s.k. Sandgruvefältet som från öster till väster innehåller Konstgruvan, Stora Sandgruvan, Långbogen och Mossgruvan. De två förstnämnda bearbetades huvudsakligen under första hälften av 1700-talet men Stora Sandgruvan lades inte öde förrän 1781, då 63 m djup. Samtliga är till stora delar vattenfyllda och delvis igenväxta. I de två norra brotten som är 7 x 3 m och 15 x 15 m stora, Konstgruvan resp. Stora Sandgruvan finns inga blottade hällar.

Det södra brottet den s.k. Långbogen har formen av ett 50-60 m långt och ett par meter brett dike gående i nordnordostlig riktning. Arbetena i denna gruva skedde under åren 1750–1758 då ett takras stoppade

pågående drift när man var 54 m under markytan. Under 1800-talet inträffade en ny brytningsperiod. Brottet är idag delvis vattenfyllt och som mest syns 4 m höga, vertikala väggar där en grå, delvis gnejsig leptit finns blottad.

Mineraliseringen i Sandgruvefältet utgörs av magnetit och i mindre mängd magnetkis. I de gråsvarta, leptitiska partierna är magnetiten finkornig och finns jämnt spridd i bergarten. I det sydliga brottet förefaller mineraliseringen vara rikare och finns här knuten till en vertikalt stående biotitrik skölzon. I denna påträffas ofta magnetiten i kvarts-, fältspat- och biotitrika skikt som växellagras med rena biotitskikt. Mot sydsydväst tunnar den mineraliserade zonen ut för att mot norr täckas av jordlager. Sammanfattningsvis görs dock den bedömningen att zonen inte haft någon längre uthållighet.



SANDGRUVESJÖN (24) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520900/1481800

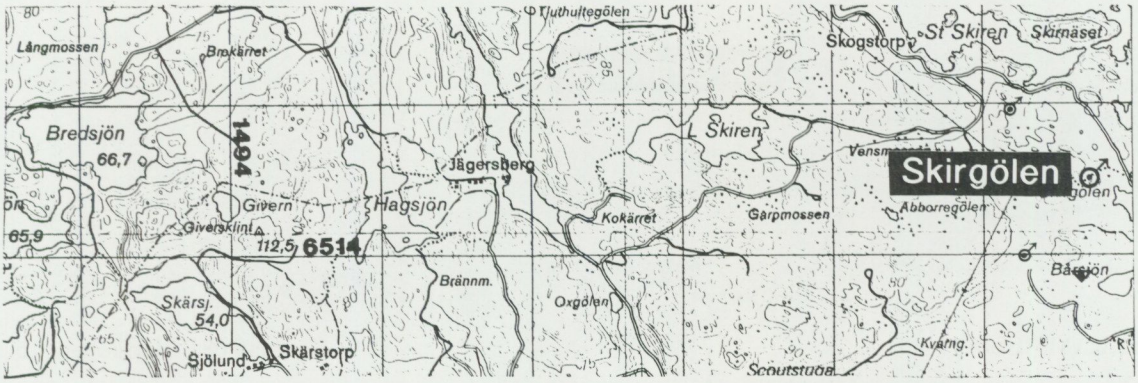
I västra kanten av en mindre höjd norr om Sandgruvesjön finns en mindre järnmalmsskärpning som har cirkelform med 2 m diameter och som är ungefär 2 m djup. Bergarten är en gnejsig leptit med inslag av grönsten. Strykningen är ungefär NNO–SSV och stupningen varierar kraftigt. Mineraliseringen är fattig och utgörs av magnetit som påträffas i anslutning till de mer basiska, biotitrika delarna av bergarten. Dessa är dock inte speciellt uthålliga eller rikligt mineraliserade, varför arbetena snart avslutats.



SKINNSÄCKSGRUVAN (94) Kartblad 09F Finspång 2i

Järn RN-koordinat 6514040/1492240

Söder om Holmsjön finns uppe på höjden en mindre järnmalmsgruva som består av två brott, ett mindre och ett större. De ligger i rad alldeles intill varandra och det större är 7 m långt, 1,5–2,5 m brett i öst–västlig riktning och som djupast 3 m. Gruvan ligger nära kontakten mellan en gråröd gnejsgranit i norr och en mörkgrå, förskiffrad metavulkanit i söder med strykning/stupning ungefär öst–väst/vertikalt. Själva malmmineraliseringen utgörs av magnetit och magnetkis vilka finns knutna till en 0,5–1 m bred, brantstående mineraliserad zon som är ganska basisk till sin sammansättning och innehåller en hel del biotit. Mineraliseringen är ojämn och uthålligheten tämligen begränsad.



SKIRGÖLEN (91) Kartblad 09F Finspång 2j

Järn RN-koordinat 6514500/1499750

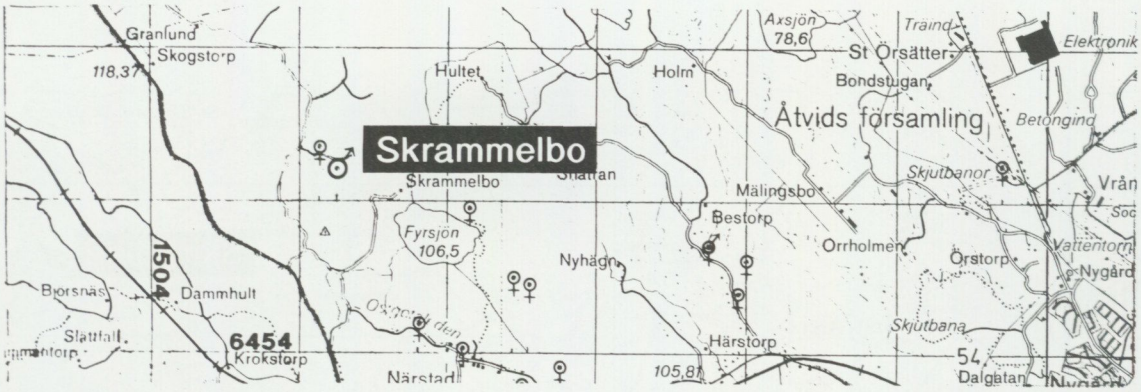
Väster om Skirgölen finns en mindre järnmalmsskärpning. Den utgörs av en delvis blockfylld grop, 2,5 m djup och med 4 m diameter. Bergarten i blocken är densamma som i intilliggande hällar en röd–mörk ögonförande gnejs. Mineralen är kvarts, biotit och som ögon cm-stora kalifältspatkristaller. Malmmineralet utgörs av magnetit som finns i cm-stora klumpar vilka kan ligga ansamlade i dm-långa band.



SKOGSTORP (122) Kartblad 09F Finspång 1d

Järn RN-koordinat 6508300/1469600

Sydost om Skogstorp ner mot Gruvmossen finns ett par mindre skärpningar. Båda är 7–9 m långa och som mest 3 m breda. Till stor del är de numera igenväxta. Bergarten är en mörk till svart grönstenskropp som ligger i en rödaktig, grovkornig granit med cm-stora fältspatkristaller. Mineraliseringen utgörs av mycket finkornig magnetit som tillsammans med accessoriska mängder svavelkis förekommer i tunna stråk eller skikt i grönstenen. Skikten har mycket begränsad uthållighet.



SKRAMMELBO (440) Kartblad 08G Norrköping 1b

Järn (koppar) RN-koordinat 6455200/1505250

Ca 550 m västnordväst om Skrammelbo finns dels ett ungefär 6 x 5 m stort och ca 5 m djupt, vattenfyllt gruvhål upptaget i huvudsak på magnetitmalm och dels 200 m nordväst därom, RN-koordinat 6455350/1505125, ett 4 x 2 m stort och sannolikt mer än 10 m djupt gruvhål upptaget på kopparkis.

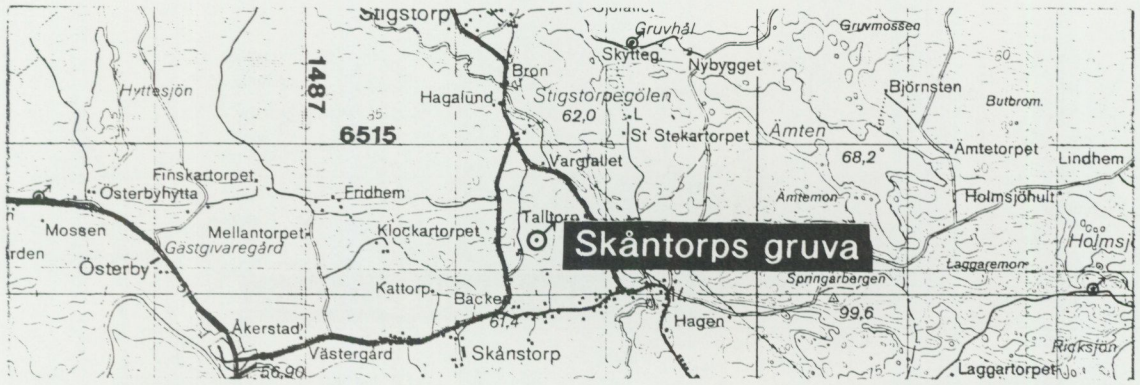
Malmmineraliseringarna uppträder i båda fallen i en amfibol-epidotskarnig, kvartsrik skiffer. I förstnämnda gruvhål finns förutom decimeterbreda magnetitband även något kopparkis. Det andra gruvhålet är upptaget på en mineralisering med sliror och druser av kopparkis och svavelkis.



SKRUMPSJÖN 1 (52) Kartblad 09F Finspång 3c

Järn RN-koordinat 6518850/1461500

Alldeles vid Skrumpsjöns norra strand finns ett brant, cirkelformat brott med 2 m diameter. Djupet bedöms till 2,5–3 m. Bergarten är en grå sedimentgnejs som är starkt rostfärgad p g a ingående malmmineralen magnetkis och svavelkis. Mineraliseringen är rik och mer eller mindre ren i stora partier. Ett prov togs sommaren 1994 och analysresultatet visar 25 % Fe.



SKÅNTORPS GRUVA (93) Kartblad 09F Finspång 2h

Järn RN-koordinat 6514360/1488530

Den i folkmun benämnda Skåntorps gruva ligger ungefär 400 m norr om torpet Backen. Gruvan bröts från 1744 och några år framåt. Efter vila återupptogs brytningsarbetena mellan åren 1790–92 varefter den lämnades öde p.g.a. malmbrist. Den är i dag till största delen igenfylld med bråte och inga synliga hällar påträffas i anslutning till gruvan. Berggrunden i området utgörs av röd, ögonförande granit.

Av block i varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit, magnetkis och svavelkis vilka förekommer som finkristallina impregnationer i en mörkgrå gnejs. Denna innehåller biotitlinser och mörkgrönt grönstensmaterial. Mineraliseringen tycks uppträda i ungefär dm-breda stråk/skikt.



SKÅRSJÖGRUVORNA (490) Kartblad 07G Västervik 9h

Järn RN-koordinat 6445050/1538250

Skårsjögruvorna är belägna drygt 100 m sydost om Skårsjövikens nordöstra spets. De består av två medelstora gruvhål med ett mindre emellan. Det sydligaste är 20 m långt och 5 m brett samt 6 m djupt. Det nordligaste, största gruvhålet är 25 m långt, 5 m brett och mer än 10 m djupt. Malmmineraliseringen som består av magnetit stryker i nordnordostlig till sydsydvästlig riktning. Den uppträder i en bergart som utgörs av förskarnade amfibolitgångar, omgivna av röd, grovkornig gnejs. I anslutning till järnmalmen uppträder granatskarn, som ställvis är kvartsdränkt.



SKÅRSJÖVIKSGRUVORNA (494) Kartblad 07G Västervik 8h

Järn RN-koordinat 6444300/1537875

Skårsjöviksgruvorna är upptagna i höjdsluttningen ca 10 m från stranden vid Skårsjöviken. På en sträcka av ca 70 m i riktning NV till SO, parallellt med sjöstranden har fyra gruvhål upptagits. Det största gruvhålet är 12 x 5 m stort och ca 8 m djupt. Ca 10 meter nordväst därom finns ett 8 x 3 m stort och ca 5 m djupt gruvhål. Ca 15 m sydost om det förstnämnda, största gruvålet finns en 6 x 3 m stor och 1,5 m djup skärpning och 15 m sydost därom ytterligare ett 7 x 4 m stort och 3 m djupt gruvhål. Malmmineralet i de nämnda gruvhålen utgörs av magnetit och i den nordvästligaste finns dessutom något kopparkis. Förutom malmmineralen syns ställvis rikligt med granater och andra skarnmineral. Den malmmineraliserade bergarten utgörs av amfibolit i form av gångar, vilka uppträder i en röd, grovkornig gnejs med nordväst- till sydostlig strykning. Den flygmagnetiska kartan visar dock att det malmmineraliserade stråket har en mer nordnordvästlig till sydsydostlig huvudstrykning

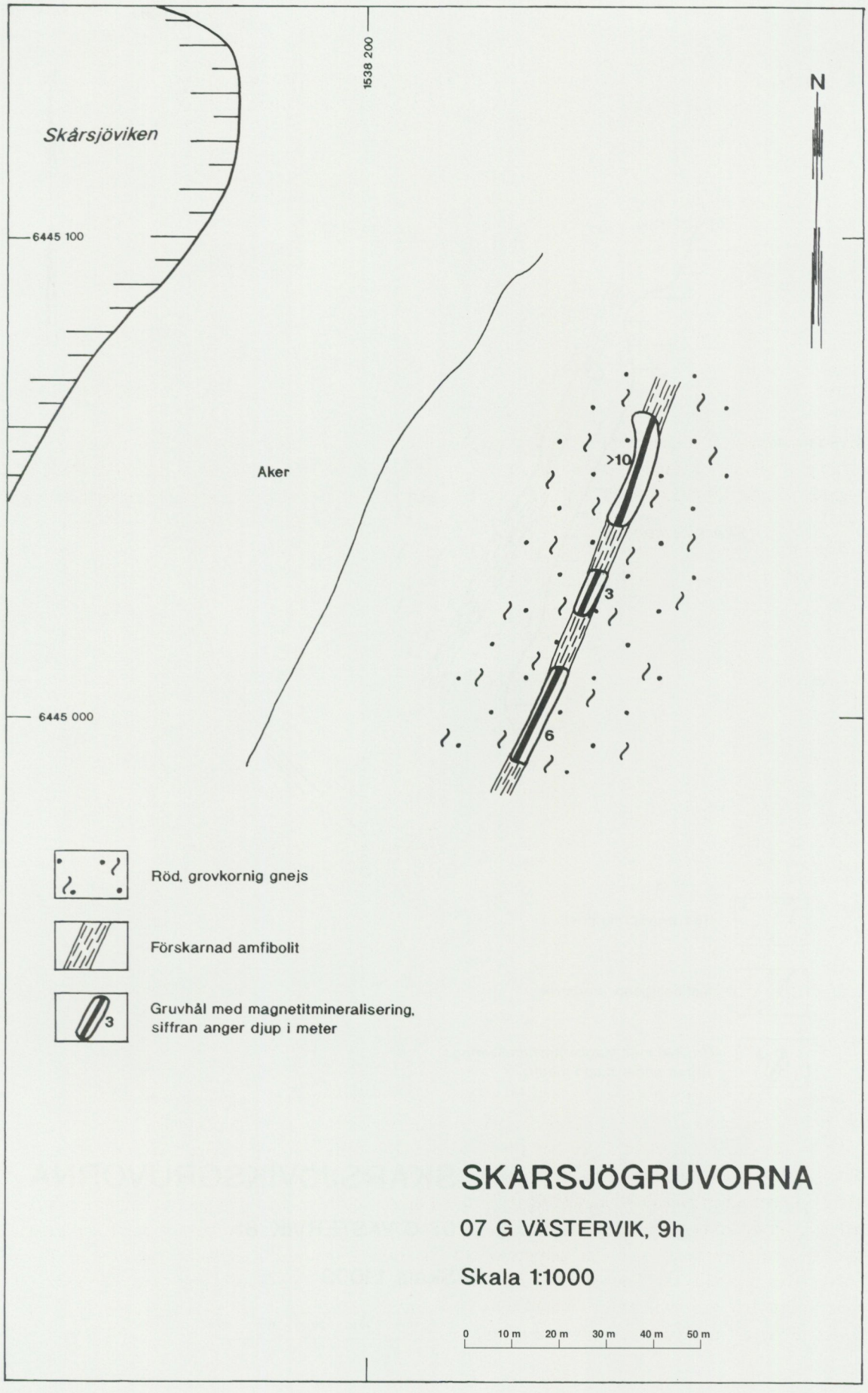

1538 200
N
Skårsjöviken
6445 100
Aker
>10
3
6
6445 000
Röd, grovkornig gnejs
Förskarnad amfibolit
Gruvhål med magnetitmineralisering, siffran anger djup i meter
3
SKÅRSJÖGRUVORNA
07 G VÄSTERVIK, 9h
Skala 1:1000
0 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

Fig. 19

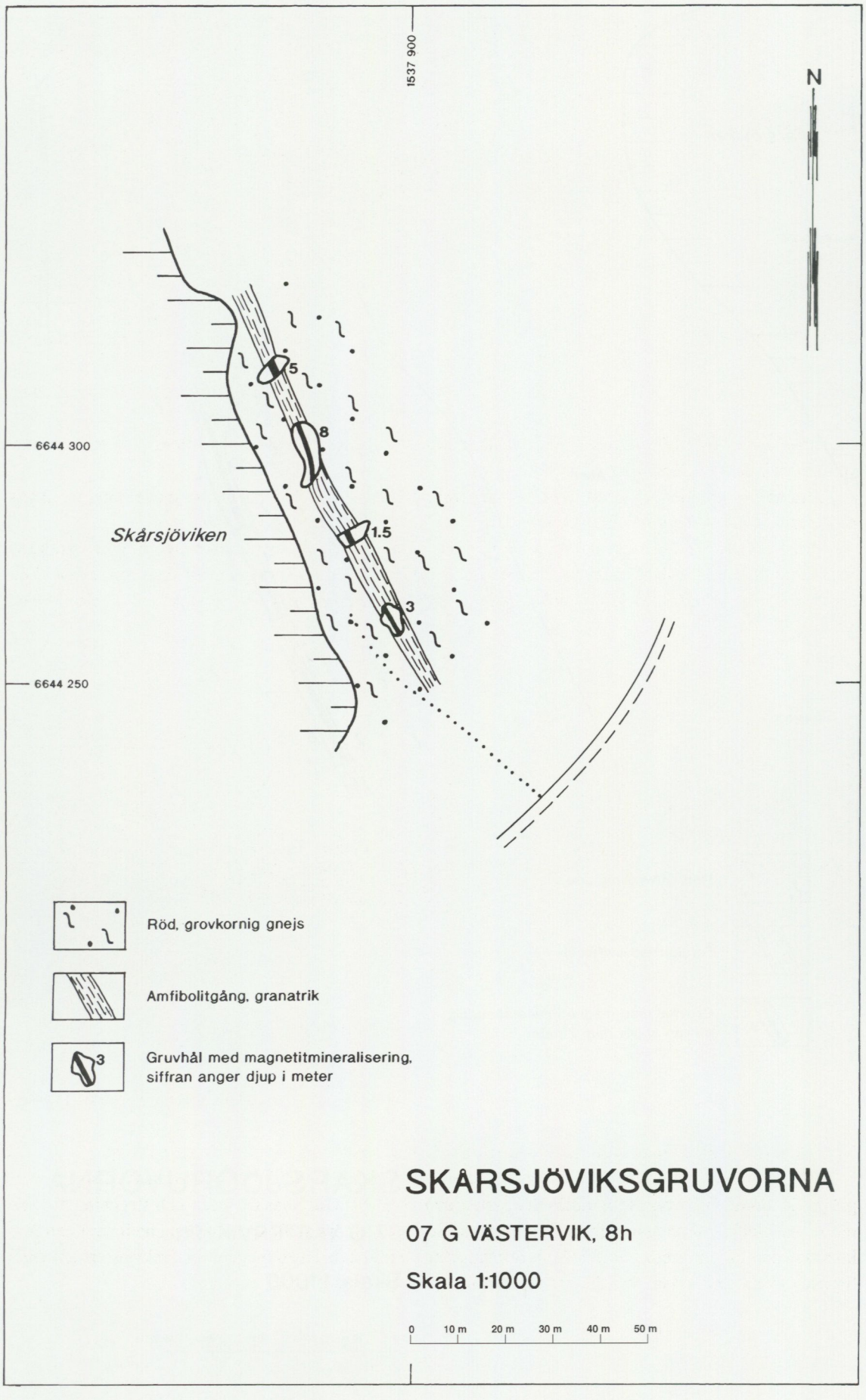

1537 900
N
6644 300
6644 250
Skårsjöviken
5
8
1.5
3
Röd, grovkornig gnejs
Amfibolitgång, granatrik
3
Gruvhål med magnetitmineralisering, siffran anger djup i meter
SKÅRSJÖVIKSGRUVORNA
07 G VÄSTERVIK, 8h
Skala 1:1000
0 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

Fig. 20



SKÄRGÖLEN (113) Kartblad 09G Katrineholm 2d

Järn RN-koordinat 6510900/1518800

På östra sidan av Skärgölen finns 7–8 gamla järnmalmsskärpningar. I regel är de vattenfyllda och storleken varierar och är som störst 10 x 12 m.

Bergarten i området är en röd, medel–grovkornig granit som ställvis innehåller medelkorniga, kvartsrikare led. På några bergytor finns svarta, täta, 5 cm breda gångporfyrer som står brant.

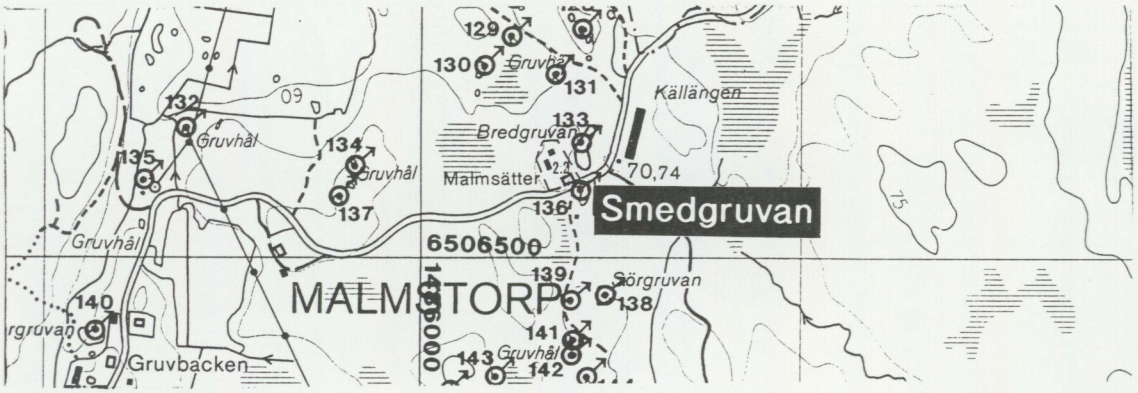
Mineraliseringen utgörs av magnetit som impregnerar en kvartsrikare del av graniten. Magnetitkristallerna blir sällan mer än några mm i storlek. Ställvis finns magnetiten även som derba klumpar eller sprickfyllnader. Stråket med skärpningar sträcker sig i ostnordostlig riktning och är ungefär 100 m långt.



SKÄRTORPSGRUVAN (119) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6508770/1484660

Norr om sjön Skären finns en mindre, vattenfylld järnmalmsgruva, 10 m lång och som mest 3 m bred. Längst i öster finns på en bredd av några meter en 0,5–1 m hög blottad hällkant. Bergarten utgörs av en grå gnejs, oftast finkornig, som innehåller partier av röd granit. Gnejsens stupning och strykning är varierande. Av block i varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av finkristallin magnetit som kan förekomma i upp till dm-breda band. Ställvis är magnetiten uppblandad med magnetkis. Frekvensen och uthålligheten av dessa band är dock begränsad varför brytningsarbetena snart avbrutits.

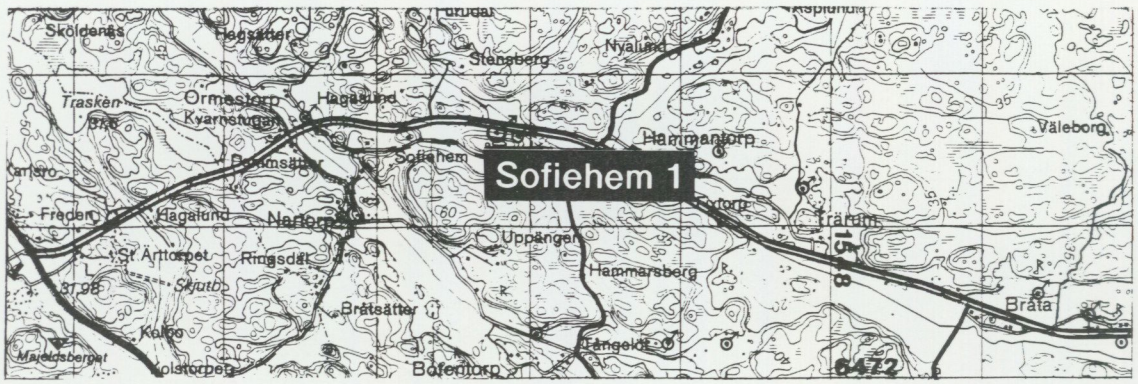


SMEDGRUVAN (136) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506590/1486210

Smedgruvan utgörs idag av ett igenväxt gruvhål där blottade brottväggar är sparsamt förekommande. Bergarten är den i trakten vanligt förekommande rödgrå gnejsen som i sina mer basiska partier även innehåller mineralet magnetit. Mineraliseringens omfattning och uthållighet är svår att bedöma.

Gruvan bröts tidigt men övergavs redan år 1719 på 21 m djup. Ett sista försök gjordes 1736–37 varvid man dock bara kunde konstatera att malmen var slut.



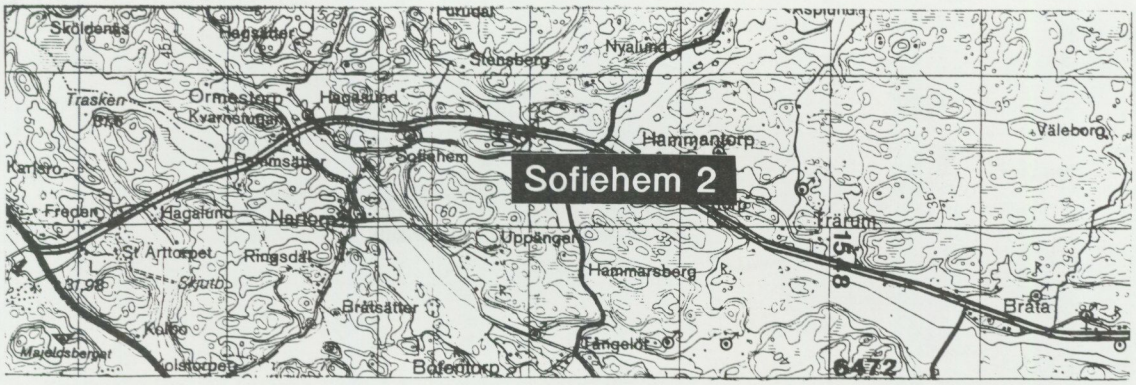
SOFIEHEM 1 (313) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6473700/1545800

I höjden ca 1 km väster om Hammantorp utgörs berggrunden av en mörkgrå–rödgrå gnejs med öst–västlig strykning och brant stupning. På norra nedre delen av höjden står gnejsen i kontakt med en större grönstenskropp. Denna finns endast sparsamt blottad i några här förekommande gruvor.

I nedre delen av höjden finns här 800 m väster om Hammantorp fem vattenfyllda gruvschakt som ligger i rad i öst–västlig riktning. I tre av dessa har schaktöppningarna cirkulär form med en diameter på som mest 6 m, medan två är rektangulära, 13 x 2–4 respektive 7 x 2 m. Av varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit som finkornig impregnation i en grov–finkornig, mörkgrön grönsten vilken ställvis innehåller biotitrikare linser.

Något västerut, 60–70 m och lite högre upp i sluttningen finns ytterligare en skärpning som är 7–8 m lång och några meter bred samt till stora delar igenväxt. Den här bearbetade magnetitmineraliseringen har varit mycket svag.



SOFIEHEM 2 (316) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6473600/1545900

Ungefär 750 m väster om Hammantorp finns på norra sidan om höjden en gammal järnmalmsgruva. Den ligger nedanför höjden i ett sankare terrängavsnitt och inga bergytor finns blottade. Dessutom är gruvan inhägnad och till brädden fylld med vatten. Gruvan är ca 20 m lång i öst-västlig riktning och 2–4 m bred. Av varphögarna framgår att den mineraliserade bergarten är en grönsten i vilken förekommer en vit–rosa kalksten. Malmmineralet utgörs av magnetit som påträffas både kompakt och i en mer finkornig varietet.



STARSJÖGRUVAN (116) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6509600/1485490

Ungefär 500 m nordväst om Starsjön finns i skogen en mindre gruva som är 5 x 5 m stor och som på tre sidor ovanför vattenytan har 1–2 m höga brottväggar. Bergverkshandlingar omtalar att gruvan år 1703 är 5,5 m djup och år 1706 hade djupet ökat till 10 m. Några år därefter lämnas gruvan dock öde. Malmen stryker i nordost–sydvästlig riktning och är ca 3 m lång och knappt 1 m bred.

Berggrunden i gruvan utgörs av en oftast grå, finkornig gnejs som innehåller basiska glimmerförande inlagringar. Malmmineraliseringen utgörs av en finkristallin magnetit- och magnetkisimpregnation. Denna förefaller vara knuten till ett i nord–sydlig riktning gående spricksystem och tycks på denna plats ha en något rikhaltigare koncentration.



STEGEBORG (305) Kartblad 08G Norrköping 5j

Järn RN-koordinat 6478300/1547050

Ungefär 1 km sydost om Stegeborgs slott finns norr om vägen till Bottna en gammal gruva. Den består av 2 större brott och några mindre skärpningar. Det största brottet är ca 10 m långt och 7 m brett och är till stor del vattenfyllt. Det är intaget från ostnordost i en bergklack och frontväggen är 3 m hög och 6–7 m bred. Bergarten är en grå gnejs, omväxlande basisk eller sur i sin utbildning.

Mineraliseringen finns knuten till en oregelbunden rostbrun zon, ofta inte mer än 0,5 m bred men kan ibland uppträda koncentrerad i körtlar med en diameter av som mest 1 m i diameter. Zonen innehåller svavelkis i upp till cm-stora kristaller, finbladig biotit och muskovit samt finkornig magnetkis/magnetit. Den mineraliserade zonen är inte speciellt uthållig och varphögar saknas nästan helt.

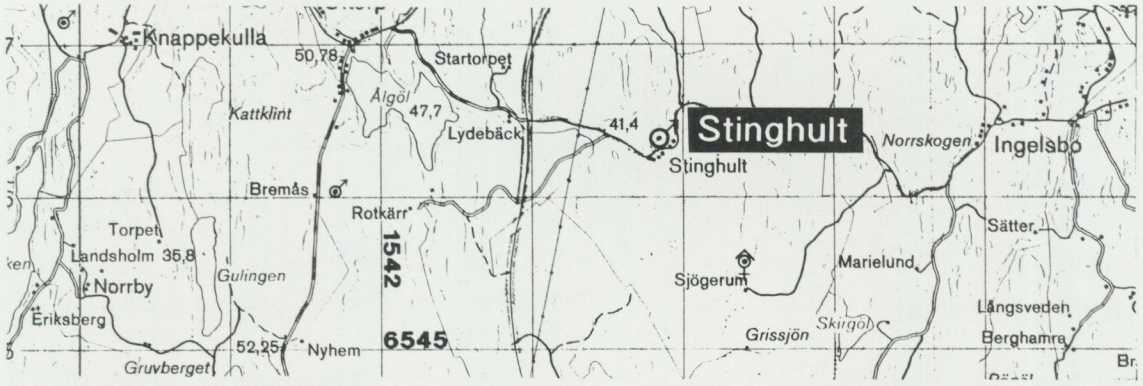


STIGSTORP (80) Kartblad 09F Finspång 3h

Järn RN-koordinat 6515650/1489200

Ungefär 400 m väster om Nybygget vid sjön Ämten finns två mindre gruvhål som i bergverkshandlingar kallas Stigstorps frälsegårdsgruvor. Enligt uppgift är de upptagna år 1738 resp. 1758 men bearbetades endast något år vardera. Den västra gruvan är idag ca 15 m lång och 4 m bred och dess södra sida är oregelbundet formad. Den norra sidan som har riktningen N 80° V utgörs av en 1–2 m hög, brantstående hällkant. Bergarten är en metavulkanit som just här har en gnejsig utbildning. Texturen är grovkornig med cm-stora kvarts- och fältspatkristaller vilka finns i en mörk, biotitrik grundmassa. Gnejsen är mineraliserad av hämatit som finns i cm-stora aggregat eller som mindre sprickfyllnader.

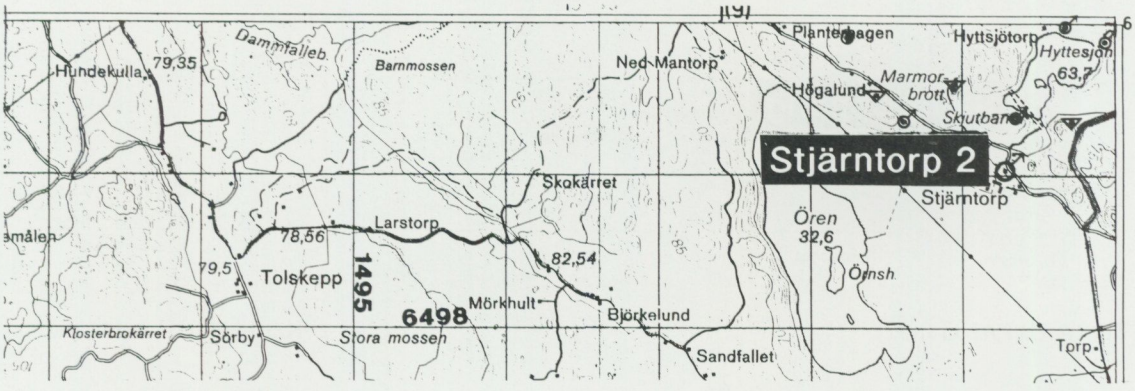
Det östra brottet som ligger ca 30 m från det västra har formen av ett 2 m djupt dike i N 70° V och är 2–3,5 m brett. Av brottväggarna framgår att bergarten även här är en brantstående gnejs, där glimmermineralen ställvis har blivit kloritiserade. Detta brott förefaller öppnat i anslutning till ett brantstående, bankat leptitstråk där bergarten förefaller omkristalliserad och de enskilda bankningsplanen är mellan 5 och 10 cm tjocka. Ingen malmmineralisering kunde dock upptäckas i denna metavulkanit. Eventuellt kan den bankade stenen ha använts vid lokala byggnationer.



STINGHULT (482) Kartblad 07G Västervik 9i

Järn RN-koordinat 6446400/1543850

Vid Stinghult, norr om landsvägen, finns bakom ett vedskjul en mindre järnmalmsskärpning. Malmmineralet utgörs av magnetit, som uppträder i en röd till grå gnejs. Ca 300 m öster om skärpningen visar den flygmagnetiska kartan ett magnetiskt anomalimaximum. Ca 500 m norr om Stinghult, i väghällarna söder om Sveaborg, påträffas magnetitklumpar och -sliror på några centimeters storlek. Deras läge sammanfaller med en av flygmagnetiska kartans anomalier.

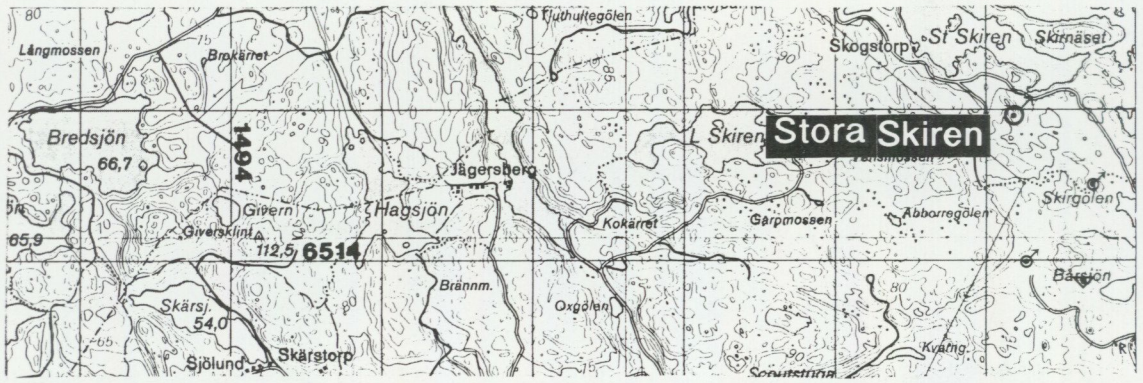


STJÄRNTORP 2 (241) Kartblad 08F Norrköping 9j

Järn RN-koordinat 6499050/1499300

Något hundratal meter norr om Stjärntorp finns intill vägen en mindre höjdrygg som är ungefär 60 m lång i ost–västlig riktning och 15–20 m bred. Bergarten i denna är en mörk, finkornig leptit som är kraftigt impregnerad av magnet- och svavelkis. I västligaste änden av höjdryggen finns en mindre skärpning 2 x

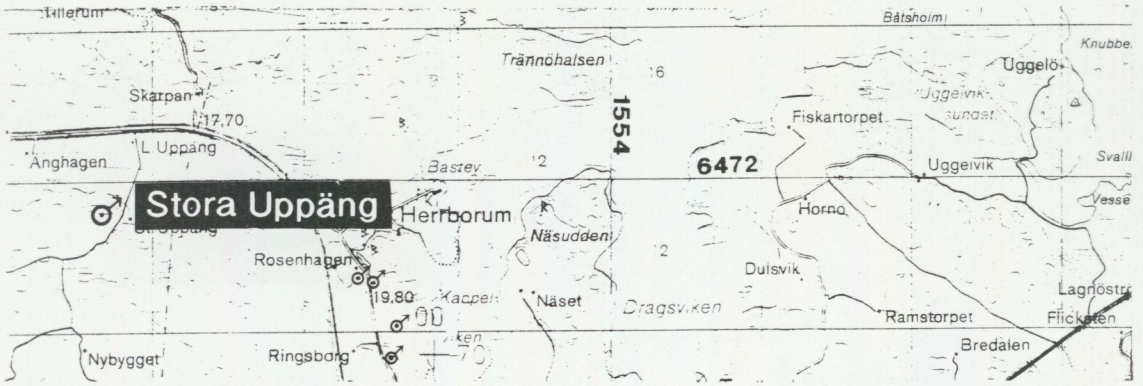
3 m stor och till stor del vattenfylld. Här påträffas den sulfidmineraliserade bergarten i en meterhög kant. Brytningsarbetena har dock inte varit av någon större omfattning.



STORA SKIREN (84) Kartblad 09F Finspång 2j

Järn RN-koordinat 6514950/1499200

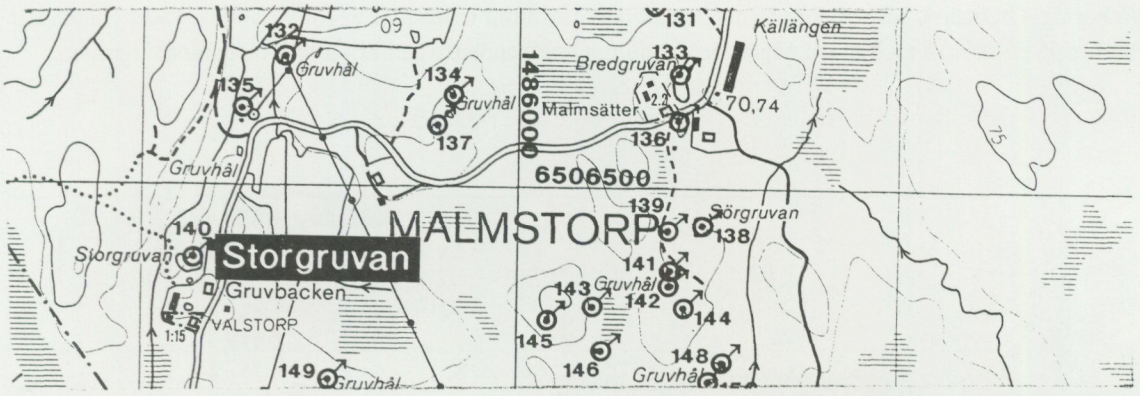
Söder om Stora Skiren finns på en sträcka av 150 m i västnordvästlig riktning tre mindre gruvhål. Längden varierar mellan 3 och 6 m och bredden mellan 2 och 4 m. Bergarten är en grå gnejs med ungefär öst– västlig strykning och brant stupning mot söder. Mineraliseringen utgörs av magnetit och svavelkis som finns i tunna ej speciellt uthålliga band.



STORA UPPÄNG (332) Kartblad 08H Arkösund 4a

Järn RN-koordinat 6471800/1550650

Ungefär 250 m väster om torpet Stora Uppäng finns på södra sidan om en flack höjdrygg en mindre järnmalmsskärpning. Av denna syns egentligen bara en 4 x 4 m stor vattenfylld och delvis igenväxt hålighet i marken. Av varphögarna framgår att den brutna bergarten är en finkornig, biotitrik grönsten som innehåller finkornig magnetit. Omgivande bergart är en mörkgrå gnejs med öst–västlig strykning.



STORGRUVAN (140) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506400/1485570

Storgruvan upptäcktes år 1646 och började bearbetas genast. År 1648 var gruvan 52 m djup men svårt vattensjuk. Åren 1655–58 låg driften nere p.g.a. ett ras. Så småningom återupptogs brytningen och år 1684 angavs fångsten till ca 1,8 ton malm per dygn. Därefter fortsatte brytningen i mer eller mindre kontinuerlig drift 1600-talet ut. Malmfångsten var mycket god och gruvan stod för en stor del av bergslagens malmbehov. De första åren på 1700-talet sinade dock malmen när man var nere på ett djup av 140 m under markytan. Under åren 1738–39 försökte man återuppta brytningen p.g.a. stor malmbrist i Bergslagen men vatteninströmningen var för kraftig och arbetena fick avslutas. Sista gången gruvan tömdes var år 1825 då man kunde bryta ca 300 ton av den svavelfria svartmalmen.

För att underlätta brytningen drevs under åren två nya schakt ner i gruvrummet i syfte att effektivare frakta upp malm och gråberg. De kallas 1658 års och 1689 års schakt och ligger bägge söder om Storgruvan, 30 resp. 70 m. De har en schaktdiameter av ungefär 10 m.

Sommaren 1994 är Storgruvan till stora delar vattenfylld och igenväxt, cirkelformad och med en diameter om ca 40 m. Hällar finns blottade i en 3 m hög front mot söder. Bergarten är en rödgrå gnejs, medelfinkornig, som innehåller sliror av grönsten och biotit. Till dessa finns knutet en finkristallin magnetitmineralisering, där magnetiten påträffas i cm-tunna stråk eller mindre klumpar.



STORTORP (468) Kartblad 08F Linköping 0a

Järn RN-koordinat 6451900/1452750

Söder om Sjögarpesjön, några hundratal meter norr om Stortorp, finns en mindre skärpning i skogen. Den är upptagen på en 4 m bred vertikalt stående och i N–S-lig riktning gående gång. Denna består av en svart,

finkornig–tät, basisk bergart som är magnetisk och dessutom innehåller något svavelkis. Fyndigheten har brutits på en sträcka av 8 m till några meters djup. Omgivande bergart är en röd, medelkornig granit.



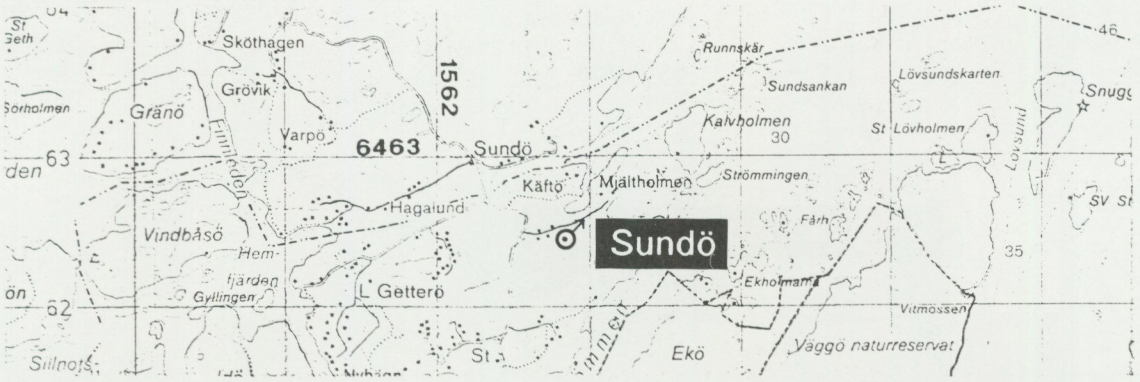
STRÅNKÄRRSGRUVAN (53) Kartblad 09F Finspång 3g

Järn RN-koordinat 6518850/1483460

Öster om Hyttsjöns östligaste udde, ca 500 m, finns inom en sträcka av 100 m 3 st gruvschakt. Dessa utgör Gamla och Nya Stråkärrsgruvan. Den gamla gruvan bearbetades åren 1720–1743 och nådde ca 33 m djup. Den yngsta gruvan blev nyupptagen år 1725 på en 3 m bred malmkropp och arbetades en bit in på 1780-talet i kortare perioder.

Gruvorna ligger i rad i nordnordvästlig riktning där det nordligaste schaktet är det minsta, cirkelformat med 3–4 m diameter. De två sydligare är större, ca 25 m långa och 7–8 m breda samt till övervägande del vattenfyllda. Av brottväggarna syns endast några få meter ovanför vattenytan.

Mineraliseringen utgörs av hämatit och i viss mån magnetit. Mineralen finns som finkornig impregnation i en grågrön leptit vilken innehåller skarniga grönstenspartier. Mineraliseringarna ligger i en kontaktzon mellan en grå metavulkanit i öster och en grovkornig, gråröd, gnejsig granit i väster. Kontaktzonen innehåller grönsten som ställvis är kloritiserad och som i kontakten mot graniten respektive metavulkaniten innehåller fragment, fältspatögon eller linser av respektive bergart. Järnmalmsmineraliseringen förefaller ha en ganska svag och ringa utbredning.



SUNDÖ (398) Kartblad 08H Arkösund 2c

Järn RN-koordinat 6462450/1562850

Ungefär 600 m sydost om torpen vid Sundö finns en gammal järnmalmsgruva. Den utgörs av en vattenfylld grop med måtten 10 x 8 m, vars östra kant vetter mot en 3,5 m hög och 10–12 m lång brottvägg. Bergarten i denna är en rödgrå gnejs som innehåller linser eller kroppar/brottstycken av medelkornig grönsten. Mineraliseringen utgörs av magnetit som är knuten till grönstenen. Magnetiten kan förekomma i både täta, dm-stora klumpar och som en mer gles impregnation. Uthålligheten av denna verkar begränsad och magnetiten har troligen påträffats i en mer körtelformad kropp.

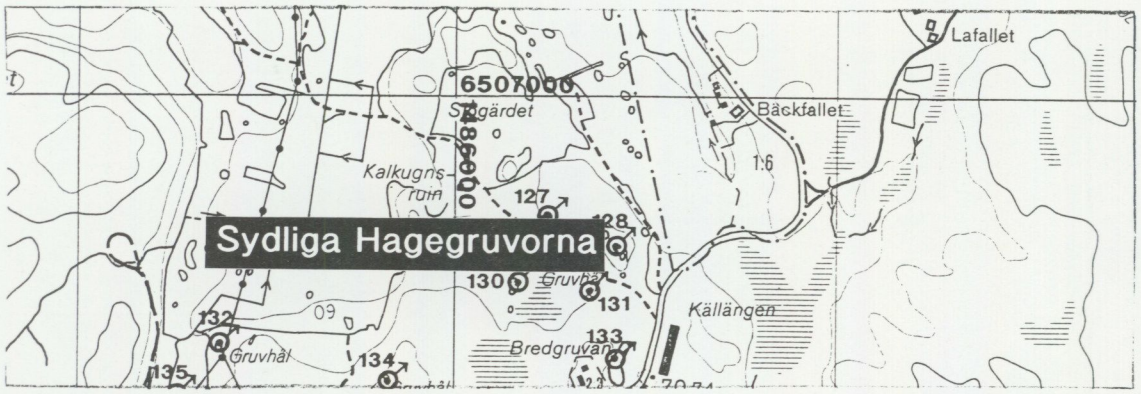
Ungefär 100 m mot nordnordväst finns på en mindre höjd intill en sommarstuga en mindre skärpning som mer eller mindre helt är igenfylld med sprängsten och trädgårdsrens. Här har man brutit i en grönstenskropp som innehållit magnetit om än i låga koncentrationer.



SVARTSJÖN (19) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6521350/1481500

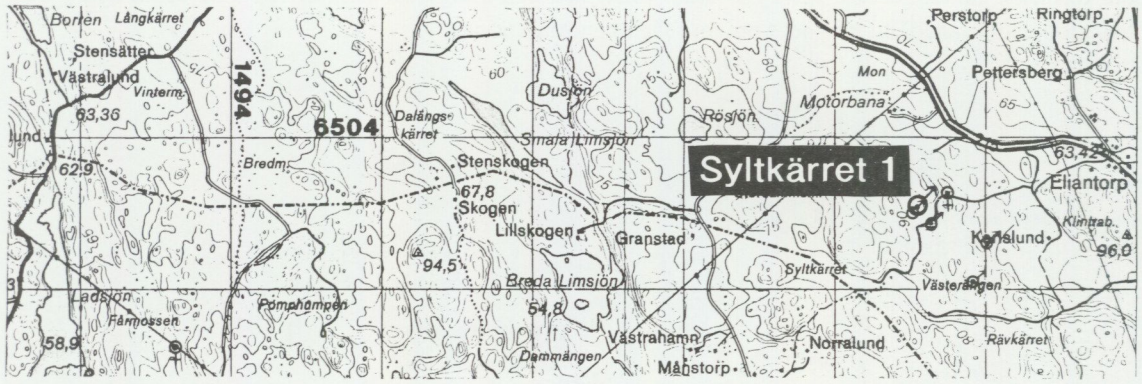
Några hundratal meter nordnordost om Svartsjön finns en mindre järnmalmsskärpning som är 4 m lång, 1,5–2 m bred och 1,5 m djup och som påträffas i anslutning till en mindre kulle. Bergarten är en gråröd, ådergnejsomvandlad leptit med ungefär öst–västlig strykning och brant stupning. Förutom pegmatitådror kan bergarten ha betydande inslag av grönsten och epidot. Mineraliseringen som är fattig utgörs av finkornig magnetit och magnetkis som påträffas i tunna skikt. Inga av dessa skikt är dock speciellt uthålliga. De arbeten som utförts vid fyndigheten är av begränsad omfattning.



SYDLIGA HAGEGRUVORNA (128) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506800/1486210

Här ligger på en sträcka av 100 m fyra mindre, inhägnade gruvhål. Det största brottet är 5–6 m långt och 2–3 m brett. Samtliga brott är mer eller mindre igenväxta av sly och brottväggarna till största delen täckta. Av intilliggande hällar framgår att bergarten är en rödaktig granit som innehåller basiska, gnejsiga sliror som är biotit- och grönstensrika. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit.



SYLTKÄRRET 1 (191) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6503550/1498550

Nordost om Syltkärret, ungefär 750 m, finns en gammal järnmalmsskärpning. Den utgörs av en längst i söder 4 x 3 m stor vattenfylld grop. Några meter norr därom finns ett ca 25 m långt grunt dike i nordnordostlig riktning. Diket är inte mer än några meter brett och som djupast 1.5 m. Berggrunden utgörs av en gråmörk, fin- till medelkornig kalksten som omges av en grå, finkornig leptit vilken i kontakten mot kalkstenen för det mesta blir skarnig. Bergarten uppvisar även en gnejsig struktur i vissa partier. Magnetiten uppträder både i en finkornig och en mer grovkornig varietet där magnetitklumparna som mest blir cm-stora.

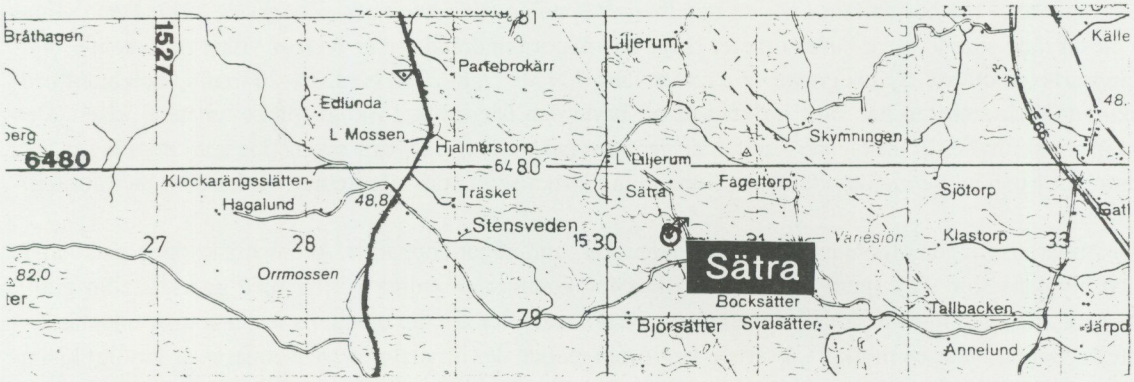
Ungefär 20 m sydväst om den förstnämnda gropen finns ytterligare en med ungefär samma mått. Även denna är helt vattenfylld.



SYLTKÄRRET 2 (192) Kartblad 09F Finspång 0j

Järn RN-koordinat 6503500/1498500

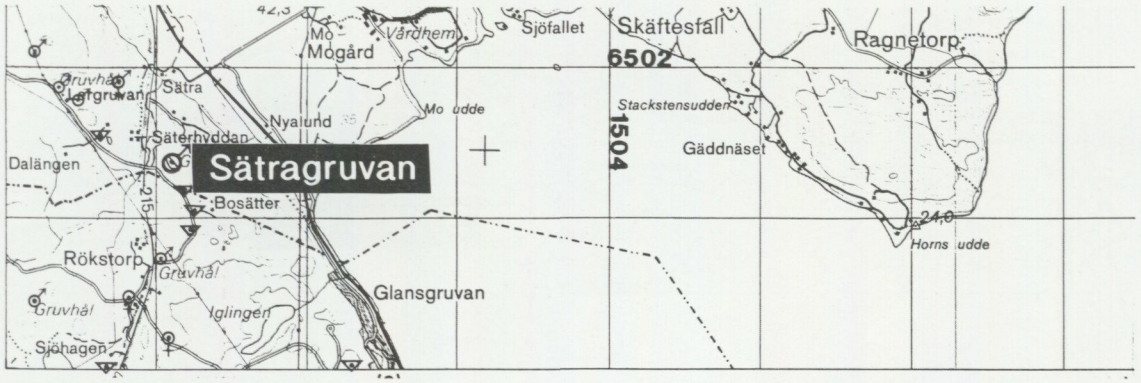
Ungefär 50 m väster om förekomsten Syltkärret 1 finns ytterligare en mindre skärpning. Den har formen av ett smalt dike, ca 10 m långt i ungefär nord-sydlig riktning. I norra änden är det inte mer än 1 m brett för att som mest bli 3 m i den södra. Diket är helt vattenfyllt men förefaller inte speciellt djupt. Berggrunden är en grön, kalkig, skarnig lins som innehåller sparsamt med finkornig magnetit.



SÄTRA (303) Kartblad 08G Norrköping 5g

Järn RN-koordinat 6479550/1530400

Ungefär 400 m sydost om det lilla torpet Sätra finns en gammal järnmalmsskärpning. Den ligger på sydsidan av en höjdrygg men är numera helt igenfylld. Bergarten i hällen är den i trakten vanliga rödgrå ådergnejsen. Av enstaka block framgår att mineraliseringen består av magnetit i derba klumpar. Dessa kan bli någon dm i diameter och enskilda magnetitkristaller blir som mest några mm i storlek. Magnetitklumparna förefaller ha utbildats i de mer granitiska-pegmatitiska leden av ådergnejsen. Mineraliseringen har dock inte någon större utbredning.



SÄTRAGRUVAN (213) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Järn (svavel) RN-koordinat 6501350/1501100

Doverstorpsområdet bearbetades troligen redan på 1300-talet. Säkra indikationer finns dock att järnmalm bröts från mitten av 1600-talet för Finspångsverkens behov. Senast denna produktion var igång var på 1820-talet för att upphöra 1832.

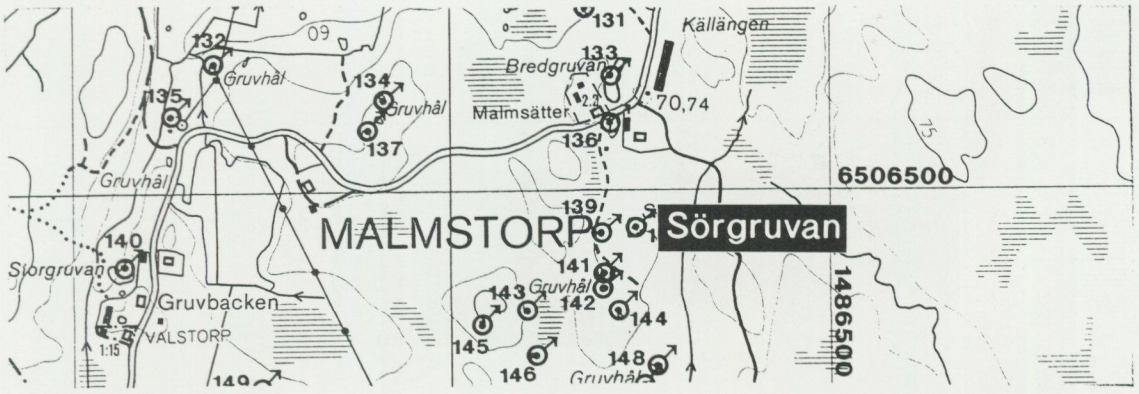
År 1916 blev man åter intresserad av att exploatera de i området förekommande kismineraliseringarna varför Aktiebolaget Kis i Norrköping bildades. Geologiska undersökningsarbeten och borrningar ledde till att året därpå öppnades åter gruvbrytningen

Några hundratal meter sydost om Säterhyddan finns den gruvan som i äldre litteratur benämns Sätragruvan. Från början fanns här en mindre gruvöppning där brytningen påbörjades 1917. Denna finns i ett område som är flera hundra meter långt och något hundratal meter brett i vilket omfattande brytningsarbeten utförts. Själva gruvan är ca 80 m lång i N 30° V, 8–20 m bred, 15–20 m djup och brant nedskuren. Verksamheten har varit inriktad på att bryta den här mycket rikligt förekommande kisen. Den svagt förskiffrade, brantstående leptiten är genomsyrad av svavelkis och magnetkis som missfärgar hela området I den svavelkisförande zonen finns glimmerrika skikt som står brant, konkordant med förskiffringen.

Mineraliseringen utgörs av svavelkis, magnetkis samt något kopparkis. Accessoriskt finns zinkblände och blyglans som små sprickfyllnader. Ställvis förekommer ansenliga körtlar med grovkristallin grafit. Mineraliseringen finns huvudsakligen knuten till två mer eller mindre parallella zoner som är ungefär 2 m breda. Bergarten är en mörkgrå, kvartsig leptit som mellan de rikt malmförande zonerna är kraftigt kisimpregnerad.

En genomsnittsanalys av styckemalm utförd 1918 visar: svavel 20,53%, järn 21,56%, nickel och kobolt 0,04%, zink 0,28% och arsenik 0,05%.

Från år 1917 till driftens upphörande i september 1919 var mängden brutet berg 78 500 ton ur vilket 54 300 ton anrikningsmalm erhölls. Efter bearbetning framställdes 10 300 ton slig med en svavelhalt mellan 35 och 42%. Materialet användes till rödfärgsfabrikation och produktionsförmågan var ca 900 ton om året. Kvaliteten på färgen lär ha varit utmärkt " lik Faluns, ehuru en nyans mörkare".

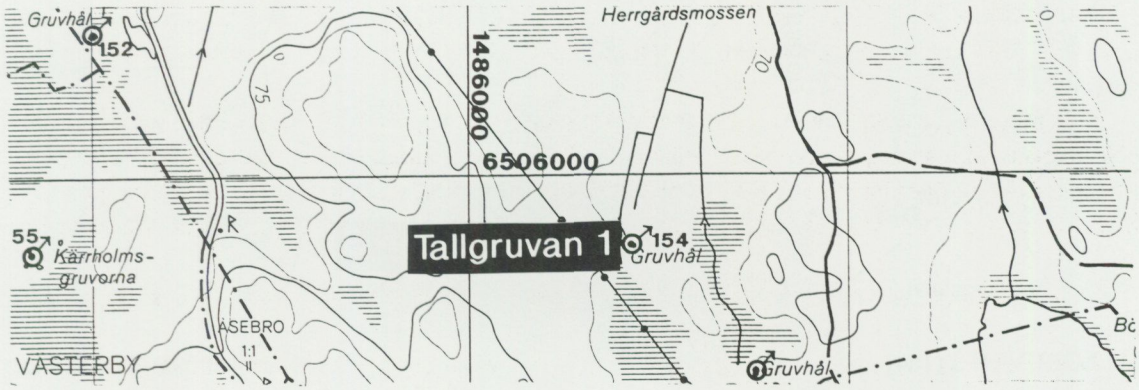


SÖRGRUVAN (138) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506450/1486240

Sörgruvan kan ha börjat bearbetas redan på 1400-talets senare hälft och lämnades år 1637 öde på ett djup av 21 m. En ny brytningsperiod genomfördes mellan åren 1638 till 1655 varefter gruvan låg öde fram till år 1750. Därefter lämnade gruvan ca 150 ton malm årligen fram till 1778 då den slutgiltigt övergavs på 54 m djup pga malmbrist.

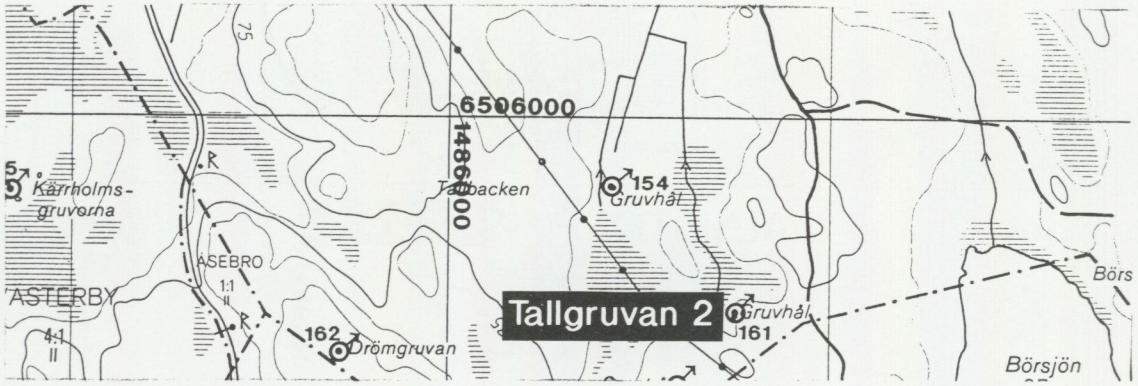
Gruvan har trekantig form med längden på sidorna ca 30 m. Den är helt vattenfylld och man ser hällar endast i den sydostliga frontväggen. Bergarten är en rödgrå gnejs som är vanlig i området. I gnejsen finns mineraliseringar av huvudsakligen magnetit som påträffas i de mer basiska partierna av gnejsen.



TALLGRUVAN 1 (154) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6505910/1486210

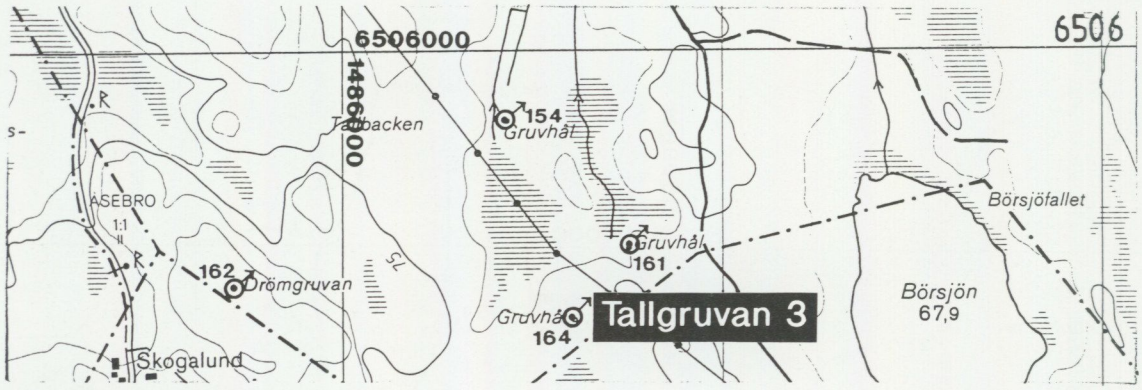
I norra änden av ett mindre myrområde finns ett övergivet gruvhål. Det är brant nedskuret 2–2,5 m djupt och har en 3 x 3 m stor dagöppning. I botten av hålet finns vatten till ungefär 1 m djup. Blottade hällytor finns inte synliga på mer än ett par m^2 och bergarten är mörk, delvis biotitrik och i vissa partier svagt magnetisk. Ca 50 m mot väster finns blottade hällryggar där bergarten är en rödgrå gnejs med basiska mörka inlagringar, grönstenar, leptit och ögonförande graniter. Strykningen är oregelbunden med medelriktning N 20° O.



TALLGRUVAN 2 (161) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6505740/1486380

På nordsidan av höjdryggen ca 250 m väster om Börsjön finns en järnmalmsskärpning. Den finns blottad som en 2 m hög och 10 m bred hällkant med fronten mot söder. Bergarten är en rödgrå gnejs med oregelbunden strykning och stupning. Inlagrat i gnejsen finns partier av ögonförande granit, grönstenar, mer leptitiska inslag samt biotitrika linser. Bergarten uppvisar en svag magnetism vilket föranlett brytningsförsöken.



TALLGRUVAN 3 (164) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6505650/1486300

Ungefär 350 m väster om Börsjön finns ett brant nedskuret, 3 x 3 m stort schakt. Schaktväggarna finns blottade 3–4 m ovanför vattenytan. Som framgår av intilliggande hällar är bergarten den i trakten vanliga rödgrå gnejsen med inslag av ögongranit och basiska partier. Graniten uppvisar en svag magnetism vilket föranlett brytningsförsöket. Detta har dock varit av mycket begränsad omfattning av varphögarna att döma.



TJURGRUVAN (33) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520150/1483900

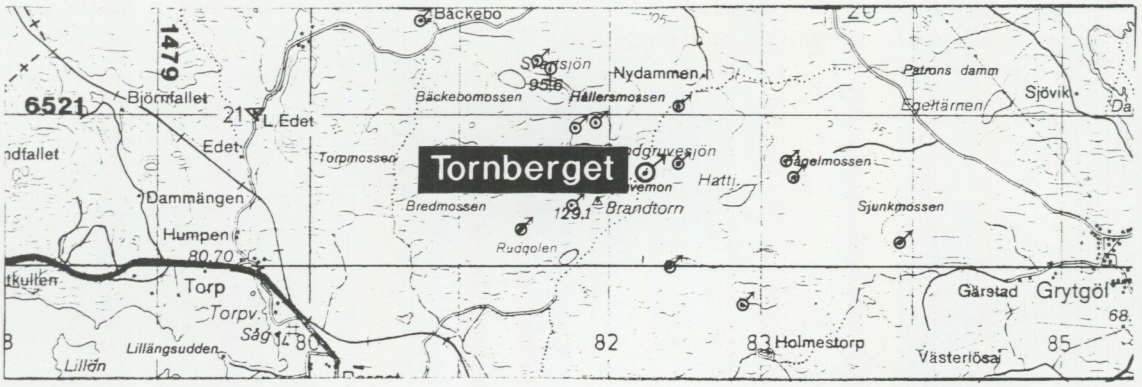
Ungefär 750 m väster om Gärstad finns på sydsluttningen av en mindre höjd en liten skärpning den s.k. "Tjurgruvan" som skall vara nyöppnad omkring 1745. Den är 2 x 3 m stor, någon meter djup och helt vattenfylld. Bergarten är en grå, finkornig leptit som innehåller en mycket finkornig magnetit. Denna uppträder som impregnation men når ingenstans sådan koncentration eller uthållighet att brytningen blivit lönsam.



TOLSKEPPEGRUVAN (252) Kartblad 08F Linköping 9i

Järn (titan, vanadin, fosfor) RN-koordinat 6496150/1493750

Tolskeppegruvan utmålslades senast år 1956 av Fiskeby Fabriks AB och försvaras fortfarande. Det största gruvhålet, beläget 250 m nordväst om norra änden av sjön Trehörningarna, är 7 x 5 m stort och mer än 10 m djupt. Malmmineraliseringen består av vanadin-titanhaltig magnetit som god impregnation i en extremt basisk djupbergartsrest i grå, grovkornig ögongranit. SiO_2-halten i den basiska djupbergarten är enligt en analys endast 35%. Medelhalten av två malmanalyser visar 42% Fe, 3,6% TiO_2, 4,14% P_2O_5 och 600 ppm V. Förutom magnetit finns också mindre mängder svavelkis. Den basiska djupbergartens utbredning är uppskattningsvis endast några tusen m^2.



TORNBERGET (27) Kartblad 09F Finspång 4g

Järn RN-koordinat 6520590/1482230

Ca 500 m öster om Sandgruvesjön på norrsluttningen av Tornberget finns ett par små skärpningar. Den östra är den största, cirkelformad med 4 m diameter. Den är helt vattenfylld men omges inte av några hällar. Skärpningen är grävd i moränen och bedöms vara 1,5 m djup. Av blocken i den lilla varphögen framgår att bergarten är en grå gnejs som har basiska inlagringar av mer dioritisk typ. Mineraliseringen utgörs av mycket finkornig magnetit som ligger ansamlad i tunna, oregelbundna stråk. I mindre mängd finns även svavelkis.

Väster om ovan nämnda skärpning finns ytterligare en, fast mindre, 2 m i diameter. Inte heller här finns någon synlig häll utan skärpningen är mer en grop i marken, 0,5 m djup. Av de enstaka block som finns tillgängliga framgår att bergarten är en grå leptit med basiska inlagringar. Mineraliseringen på denna plats utgörs av svavelkis som dock påträffas sparsamt.



TREHÖRNINGEN 1 (99) Kartblad 09F Finspång 2c

Järn RN-koordinat 6513750/1460200

Uppe på den branta höjden öster om sjön Trehörningen finns 2 st mindre järnmalmsskärpningar. Den ena har linsform, är 2 x 5 m stor och vattenfylld, medan den andra har formen av ett grunt dike, ca 10 m långt och några meter brett. Det senare brottet är mer eller mindre igenväxt.

Bergarten i området är en gråröd kvarts-fältspatporfyr som ställvis blir grovkornig och i vilken man kan skönja en svag förskiffring. I den porfyriska bergarten finns avsnitt av grå, finkornig, skiktvis biotitförande leptit. När bergarten är mineraliserad är det alltid i leptitskikten man påträffat brytvärda koncen-

trationer. Dessa utgörs av finkornig impregnation av magnetit som påträffas i cm-tunna skikt. Antalet skikt och deras uthållighet är inte av någon större omfattning.



TREHÖRNINGEN 2 (100) Kartblad 09F Finspång 2c

Järn RN-koordinat 6513650/1460250

Mellan Bastgölarna och sjön Trehörningen finns en stor järnmalmsgruva som har formen av ett brant nedskuret dike. Gruvan är 35 m lång i västnordvästlig riktning och i sydöstra änden 7–8 m bred medan den i nordvästra änden kilar ut. Väggarna är 4–8 m höga. Bergarten är en grå, finkornig leptit som ställvis innehåller tunna skikt med glimmer, till övervägande del biotit. Leptiten är mineraliserad i tunna skikt av en mycket finkornig magnetit som emellertid inte tycks förekomma i längre, uthålligare stråk.



TRÄRUM (319) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6473250/1547800

I en liten kulle alldeles norr om Trärum har man brutit järnmalm i det som förr kallades Bosängsgruvorna. Här finns 4 st inhägnade schakt som till stor del är vattenfyllda eller igenväxta. I omedelbar närhet finns även ett antal mindre skärpningar. Schakten har samtliga branta brottväggar och det största är 6–7 m långt och 2–3 m brett. Berggrunden i området utgörs av en gråröd gnejs med ungefär öst–västlig strykning och brant stupning. I nämnda kulle utgörs dock berggrunden till stora delar av en grönsten. I anslutning till

denna förekommer en svagt rosa–vit medel–finkornig, ställvis bandad marmor. Malmmineralen är magnetit som påträffas i grönstenen, oftast ganska finkornigt impregnerande densamma. Ställvis kan dock grovkornigare körtlar iakttagas. I små mängder förekommer även sulfidmineral vilket framgår av bergartens brunrostfärgade utseende.

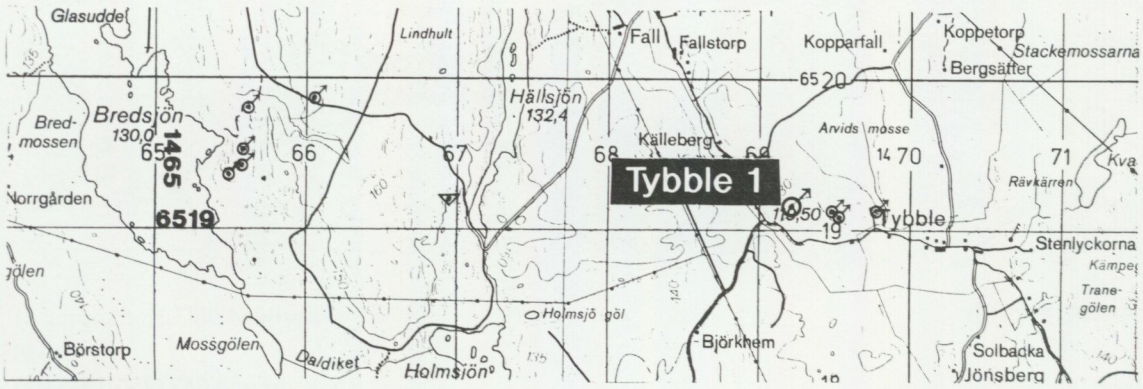


TVILLINGGRUVORNA (72) Kartblad 09F Finspång 3i

Järn RN-koordinat 6516150/1491350

På södra sidan av den lilla höjdrygg som finns ca 600 m nordväst om Husmossen finns väster om vägen två gruvhål. De ligger intill varandra och skiljs åt av en 2 m bred bergribba. Gruvhålen är idag vattenfyllda och det västra brottet 4 x 8 m stort medan det östra har cirkelform med 6 m diameter. Brytningsarbetena har här troligen genomförts omkring år 1820.

Av berggrunden finns endast någon meter blottad ovanför vattenytan i gruvhålen. Bergarten är en grå metavulkanit som just på detta ställe innehåller ett större basiskt glimmerrikt parti. Bergarten är förgnejsad i N 60° V med stupning 65° mot söder. Mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit som finns koncentrerad till de glimmerrikare partierna.



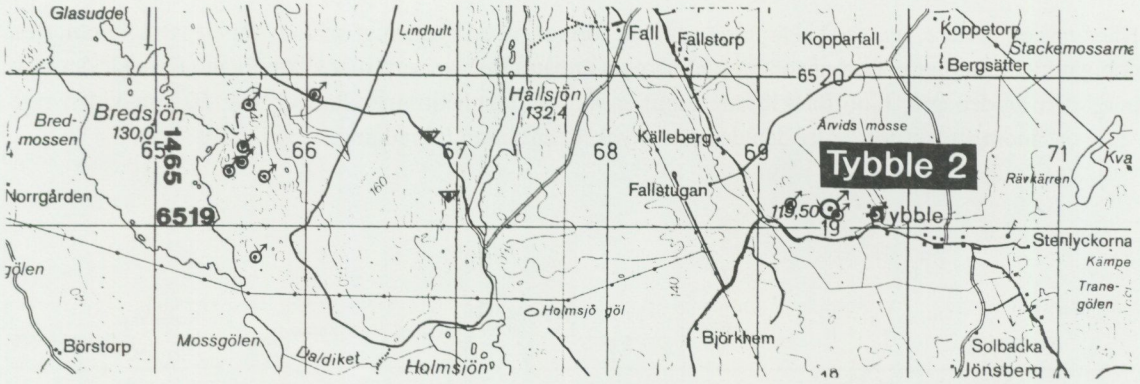
TYBBLE 1 (46) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn (uran) RN-koordinat 6519150/1469200

Ungefär 1 km väster om Tybble by finns norr om landsvägen mellan Tybble och Mariedamm ett järnmalmsmineraliserat stråk i nordostlig riktning. I detta finns 4 st numera inhägnade skärpningar. Tre av

dessa har grävts i moränen och är nu mer eller mindre igenrasade och till stora delar täckta med busk och sly. Endast i den fjärde skärpningen längst i nordost syns en 0,5 m brant bergvägg några meter. Varphögarna runt skärpningarna har mycket begränsad utbredning. Malmbrytningen har genomförts beroende på att det i den grå, biotitförande leptiten ställvis finns en finkornig impregnation av magnetit. Oftast förekommer denna i anslutning till biotitskikten. Bredden på enskilda, mineraliserade skikt överstiger sällan en decimeter och skikten bedöms inte heller vara speciellt uthålliga. Den största skärpningen är 7–8 m lång och 2–3 m bred.

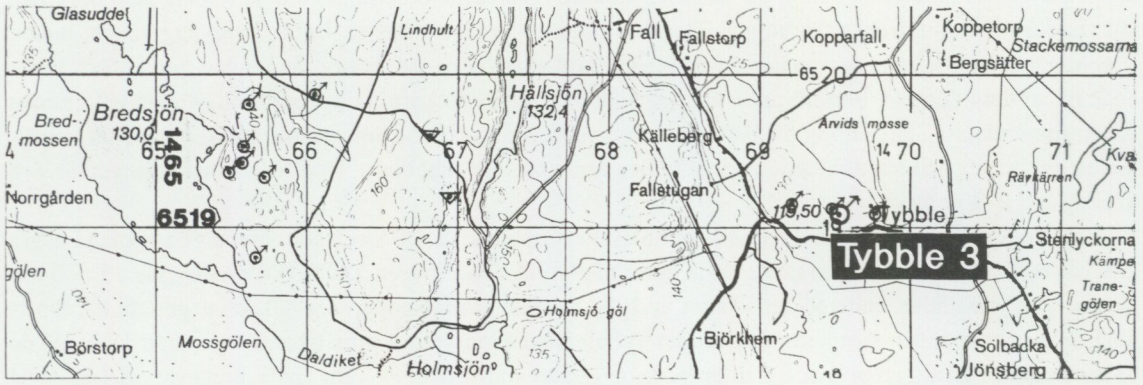
Brytningen av järnmalmerna i det s.k. Tybblefältet upphörde år 1878 och som djupast hade man i några gruvhål nått 30 m. Malmen avsattes dock ännu någon tid och för åren 1873–1885 redovisas 13 500 ton järnmalm. Tybblefältet undersöktes i slutet av 1950-talet av Stora Kopparberg AB, bl. a. genom kärnborrning. Förutom apatitrik järnmalm finns inom Tybblefältet även uran. I utmålshandlingar från 1959, då de båda utmålen Fallstugan nr 1 och 2 utfärdades, anges att stuffprover av varp analyserats varvid 1,89 % U erhölls.



TYBBLE 2 (47) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519150/1469450

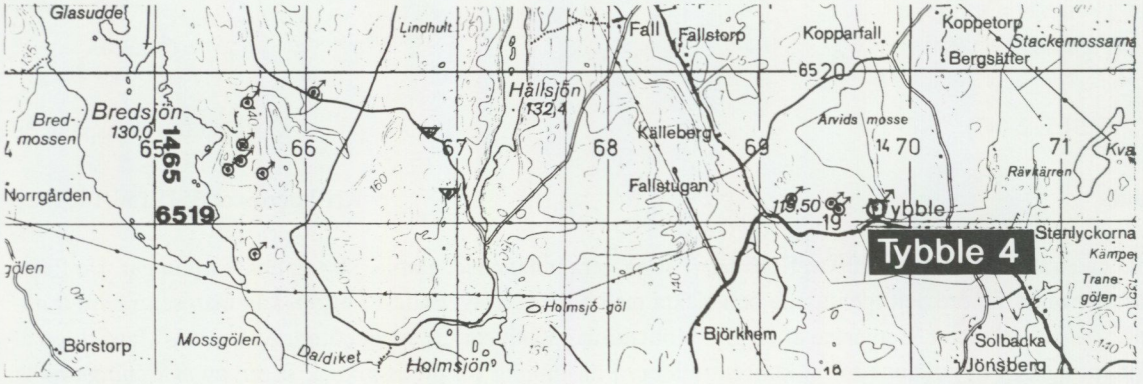
På en sträcka av ungefär 100 m finns här 7 st numera inhägnade, gamla järnmalmsskärpningar. De flesta är mer eller mindre helt igenrasade och täckta med busk och sly. Endast i någon kan man se mindre framstickande hällkanter. Bergarten är en grå, biotitskiffrig leptit som är magnetitmineraliserad. Magnetiten är finkornig och uppträder i störst koncentrationer i anslutning till biotitskikten. Ingen av skärpningarna är större än 7–8 m lång och några meter bred.



TYBBLE 3 (48) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordination 6519100/1469500

Här finns en mindre, igenväxt skärpning som har formen av ett fyrkantigt schakt. Vatten samt morän, sten och gammalt timmer gör att någon blottad bergyta ej påträffas. Av varp runt skärpningen framgår dock att bergarten är den grå, biotitförskiffrade leptiten som är magnetitmineraliserad. Här liksom vid övriga "gruvor" inom stråket förefaller den dock ha mycket begränsad utbredning.



TYBBLE 4 (49) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6519100/1469800

Ungefär 500 m nordväst om Tybble by har järnmalm brutits i två skärpningar. Den större har formen av ett dike, 8 m långt och 1,5 m brett i ost-västlig riktning. Den mindre har formen av ett brantstående schakt, 2 x 3 m stort. Den mineraliserade bergarten är den i trakten vanliga biotit/muskovitförskiffrade metavulkaniten. I de mineraliserade stråken ökar inslagen av basiska mineral som t ex amfibol. Mineraliseringen utgörs av magnetit, som ställvis påträffas i höga koncentrationer i anslutning till biotitskikten. Eftersom brytningen ej varit omfattande torde malmkoncentrationen haft begränsad utbredning.



TÅNGELÖT 1 (328) Kartblad 08G Norrköping 4j

Järn RN-koordinat 6472300/1546050

Den s.k. Tångelötgruvan utgörs av en delvis igenväxt, till stora delar vattenfylld grop. Denna är 16–17 m lång i ungefär ost–västlig riktning och 7 m bred. Gruvan är inhägnad och innanför staketet är berggrunden på några ställen blottad i ett par meter höga branter. Bergarten är en mörk till svart grönsten rik på pyroxen, amfibol, biotit och klorit. Uppblandat med dessa finns malmmineralet magnetit som motiverat brytningsarbetena. I mindre mängd finns även svavelkis. Omgivande bergart är ett grårött metasediment, gnejs med granitiska och leptitiska partier om än i mindre omfattning.

Malmen var av samma slag som i Nartorps gruvor dvs. en svartmalm men i Tångelötgruvan fanns även inslag av blodstensmalm. Magnetiten förefaller uppträda i dm-breda band eller skikt. Gruvan levererade totalt ca 4000 ton malm under brytningsperioden 1817–1827. Ett slumpmässigt prov taget i varphögarna sommaren 1992 har analyserats och visar 49,2% järn (Fe).



TÅNGELÖT 2 (325) Kartblad 08G Norrköping 4j

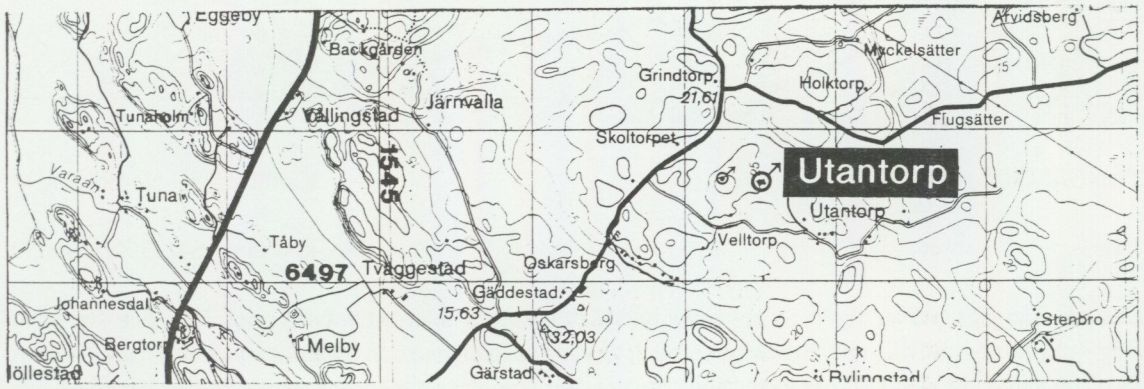
Järn RN-koordinat 6472250/1546900

Ungefär 600 m ostsydost om Tångelöt finns i en tät granplantering 2 mindre järnmalmsskärpningar. De har måtten 2 x 4 m respektive 3 x 4 m och är bägge vattenfyllda. På grund av de ringa varphögarna bedöms de ej ha stora djup. Bägge brotten är inhägnade och ligger på ett avstånd av 15 m från varandra i ungefär öst–västlig riktning. I anslutning till det större, västra brottet finns en mindre hällrygg.

Bergarten är en rödgrå gnejs med strykning/stupning N 80° V/brant. Gnejsen innehåller grönstensrika sliror som i kontaktzonen mot gnejsen ofta uppvisar en kristalltillväxt. Bergarten kan bli grovkornig med

cm-stora fältspat- och grönstens(amfibol/pyroxen)kristaller.

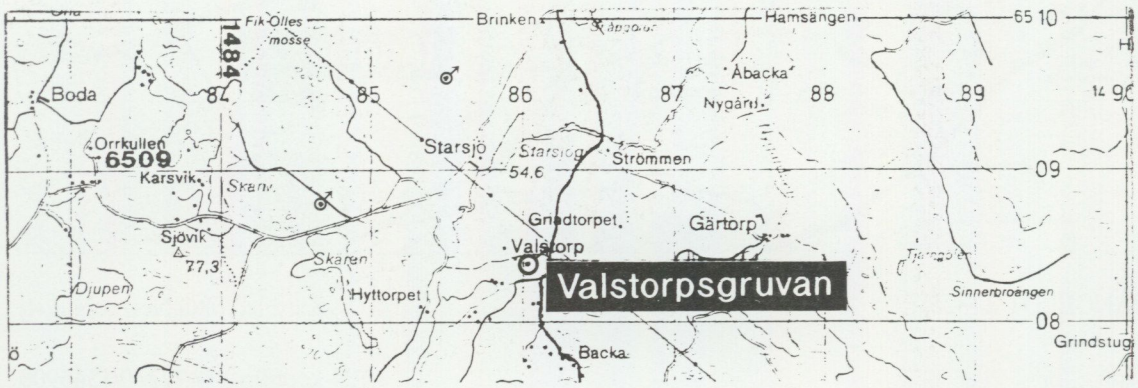
Av varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit i dm-stora klumpar, men även jämn, finare spridning av magnetit förekommer liksom svavel- och kopparkis, de senare dock i mindre mängder. Magnetiten och kismineralen är knutna till en ca 1,5 m bred, brantstående, ställvis rostfärgad zon. Denna uppträder i ett mer basiskt parti av gnejsen.



UTANTORP (249) Kartblad 08G Norrköping 9j

Järn RN-koordinat 6497650/1547500

I sydkanten av en mindre höjd finns ett 10 x 10 m stort brott som till övervägande del är vattenfyllt. Bergarten i omgivningen är en grå gnejs, där sammansättningen varierar mellan granitiska, pegmatitiska och mer biotit- till grönstensrika partier. Mineraliseringen utgörs av magnetit som finns knutet till de basiska grönstensrika partierna. Magnetitkristallerna är som mest mm-stora och påträffas i oregelbundna koncentrationer. Som accessoriskt malmmineral uppträder svavelkis, vilket kan ge en brunrostig yta i de mineraliserade partierna. Den totalt utbrutna mängden är begränsad och förefaller till största delen ligga kvar i varphögarna intill gruvan.

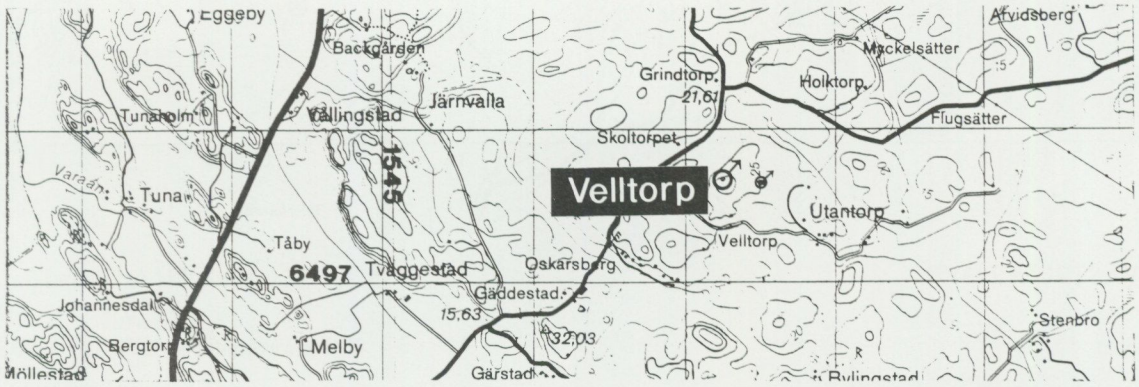


VALSTORPSGRUVAN (121) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6508380/1486030

Den lilla Valstorpsgruvan är hösten 1994 mer eller mindre helt igenfylld av bråte och ris. Av intilliggande hällar framgår att bergarten är en grå gnejs med brant sydostlig strykning. Mineraliseringen utgörs av mag-

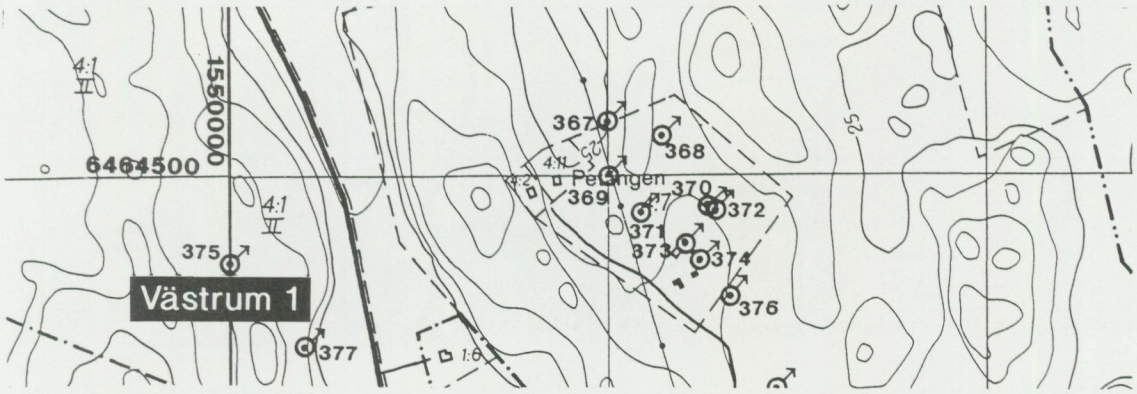
netit som finns knuten till basiska skikt parallella med strykningen, men dessa har dock troligen inte någon rikare koncentration eller mängd.



VELLTORP (248) Kartblad 08G Norrköping 9j

Järn RN-koordinat 6497650/1547250

Nordost om Ö. Husby, 3,5–4 km, finns en gammal järnmalmsskärpning belägen i norra delen av en mindre höjd. Skärpningen utgörs av en vattenfylld, 10 m lång och 2–3 m bred utsprängd hålighet. Bergarten i området är en gnejs som innehåller granitiska men även mer basiska partier. I anslutning till skärpningen är inslaget av en mörk, finkornig, ojämnkornig grönsten påfallande. Denna är på ytan ibland brunt rostfärgad vilket förorsakats av i bergarten ingående svavelkis. Fyndigheten har dock bearbetats på järn och malmmineralet är magnetit som ställvis påträffas mycket finkornig, impregnerad i grönstenen.

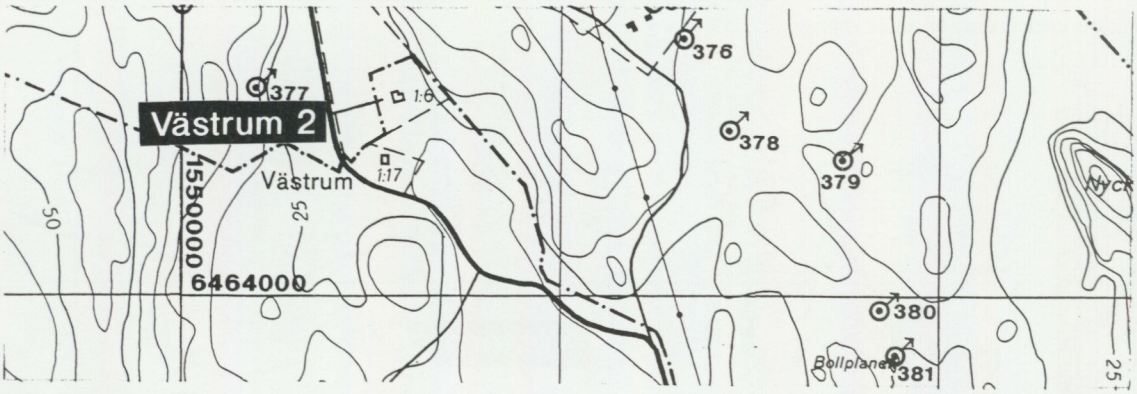


VÄSTRUM 1 (375) Kartblad 08H Arkösund 3a

Järn RN-koordinat 6464380/1550000

Några hundratal meter nordväst om Västrum finns uppe i skogen ett mindre, vattenfyllt, inhägnat brott. Av varphögarna framgår att en mörk, tät, basisk grönsten här är impregnerad av magnetit och svavelkis. Det senare ger en kraftig rostbrun färgning på ett stort antal block. Bergarten i omgivande hällar är den i trakten vanliga, rödgrå gnejsen med ungefär nordvästlig strykning.

Ytterligare ca 40 m mot nordnordväst finns ett 5 m långt och 2 m brett brott samt några skärpningar. Bergarten är den rödgrå gnejsen och mineraliseringen densamma om än mycket svagare och tunnare än i brottet söderut.

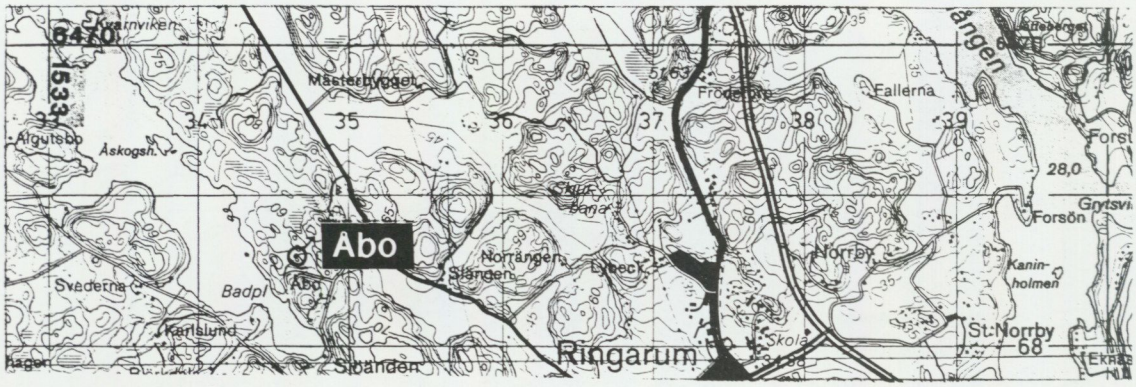


VÄSTRUM 2 (377) Kartblad 08H Arkösund 3a

Järn RN-koordinat 6464270/1550100

Något hundratal meter nordväst om torpet Västrum finns uppe på höjdsluttningen två inhägnade brott. Dessutom finns norr och söder om brotten små skärpningar. Brotten och skärpningarna finns upptagna på en sträcka av ca 50 m och ligger i rad i nordvästlig riktning. Det sydliga brottet är ca 13 m långt och 2 m brett medan det nordliga är 2 x 2 m. Bägge brotten är igenväxta och helt vattenfyllda.

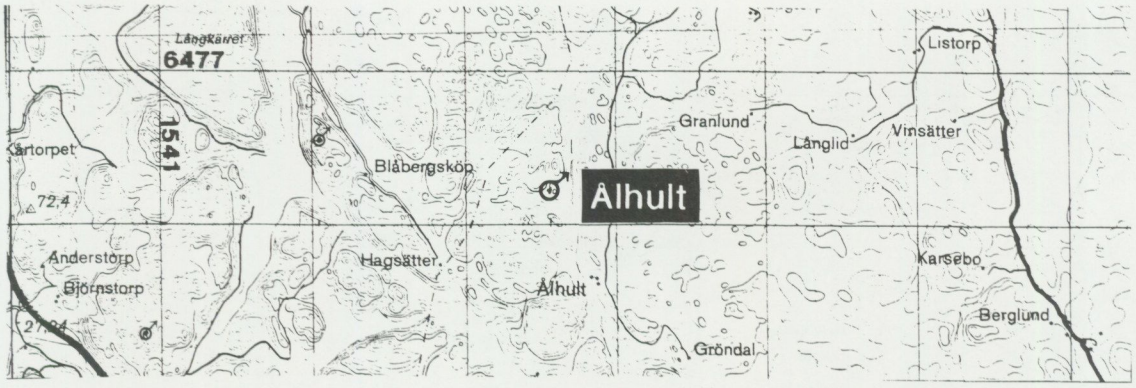
Av blocken i varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av magnetit som uppträder i cm-breda kompakta stråk samt i mindre mängd magnetkis. Järnmineralen uppträder i en skarnrik grönsten med mycket varierande kornstorlek. Enskilda kristaller kan bli flera cm stora. Berggrunden i omgivningarna är en rödgrå ådergnejs.



ÅBO (352) Kartblad 08G Norrköping 3g

Järn RN-koordinat 6468600/1534650

Öster om sjön Kens södra ände, 200 m nordnordväst om torpet Åbo, finns en gammal järnmalmsskärpning. Den är upptagen i nordliga änden av en brant mindre höjdrygg och är 3 m lång, 1,5 m bred och 1 m djup. Bergarten är en mörk gnejs med inslag av mörka basiska partier och mer sura, röda, fältspatrika pegmatitiska avsnitt. Strykningen är uppmätt till ungefär öst–väst och stupningen är brant mot norr. Mineraliseringen utgörs av en svag, finkornig magnetitimpregnation i bergartens mer basiska partier. På vissa ytor kan även en svag rostfärgning skönjas, vilket skulle kunna tyda på i gnejsen ingående kismineral i accessoriska mängder.



ÅLHULT (308) Kartblad 08G Norrköping 5i

Järn RN-koordinat 6476200/1543550

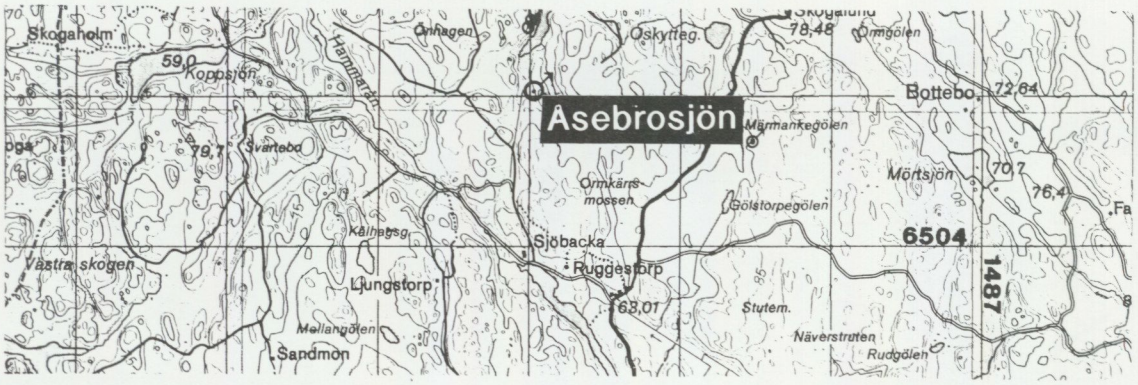
Ungefär 650 m nordväst om Ålhult finns en mindre järnmalmsgruva. Denna är uppdelad i 2 mindre brott där det större är 6 x 4 m. Bägge brotten är helt vattenfyllda och inga blottade berghällar finns i omedelbar anslutning till brotten. Bergarten i området är den grå gnejsen som är vanlig i trakten med ostnordostlig strykning och brant stupning. I gnejsen finns mörka, basiska avsnitt som tunna skivor eller bredare inlagringar. Av varphögarna framgår att mineraliseringen utgörs av finkornig magnetit, uppblandad med svavelkis i en finkornig, mörk grönsten. Det förefaller som om mineraliseringen är relativt kompakt och homogen.



ÅRSJÖN (81) Kartblad 09F Finspång 3d

Järn RN-koordinat 6515500/1466750

I norra änden av en mindre höjdrygg finns en obetydlig skärpning som är 2 m lång, 1 m bred och inte djupare än 0,5 m. Bergarten är en glimmerskiffer med strykning ONO–VSV och brant stupning mot sydost. Skiffern är gråsvart och på vissa ytor rostfärgad, vilket beror på i bergarten ingående finkornig magnetkis och magnetit. Mineraliseringen är varken särskilt rik eller uthållig.

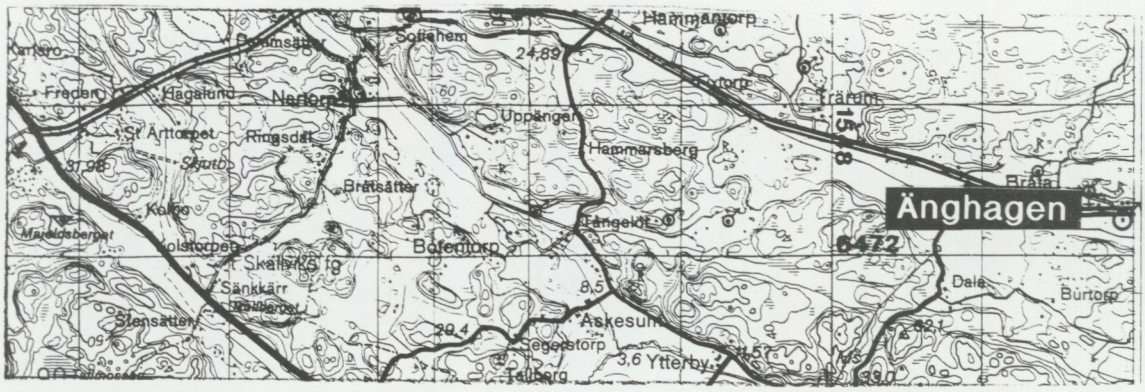


ÅSEBROSJÖN (182) Kartblad 09F Finspång 1g

Järn RN-koordinat 6505030/1484030

Ungefär 500 m söder om Åsebrosjöns sydligaste vik finns uppe på sluttningen två helt vattenfyllda gruvhål varav den nordligaste ligger 40 m mot nordväst (6505050/1484010). Dessa är 7 x 1,5–4 respektive 7 x 5 m stora. Bergarten i omgivande hällar är en rödgrå granit i vilken kvartsen kan få blå ton. Graniten innehåller gnejsiga stråk med hög biotithalt och cm-stora, röda kalifältspatögon. I de gnejsiga partierna finns vidare basiska, finkorniga inlagringar vilka är magnetiska pga att magnetit uppträder som mycket finkornig impregnation. Varphögarnas storlek tyder på att gruvhålen maximalt kan vara 3–4 m djupa. Mot syd– ost längre upp i sluttningen finns en några m^2-stor skärpning.

Gruvorna nämns första gången 1747 men är redan år 1750 öde i brist på malm. En kort period 1786 gjordes ett nytt försök till brytning men med dåligt resultat.


Hammarstorp
Sollenhem
24,89
Fredero
Hagalund
Nartorp
Uppängar
Hammarsberg
Frärum
Ängen
Ängh
Ängh
Ängh



ÄSPEDAL (285) Kartblad 08H Arkösund 7b

Järn RN-koordinat 6486000/1455600

Ca 800 m ostnordost om Äspedal, på nordsidan av en mindre berghäll finns en liten järnmalmsskärpning som är 3–4 m stor, har branta väggar och som till övervägande del är vattenfylld. Av varphögarnas ringa omfattning bedöms djupet inte vara mer än någon meter. Bergarten är en grå ådergnejs som innehåller m-breda pegmatit- och biotitrika grönstenspartier där gnejsens strykning är öst–västlig och stupningen brant.

Mineraliseringen utgörs av cm-breda band med glest förekommande, finkornig magnetit. I den mineraliserade zonen som är ca 50 cm bred finns även en finkornig impregnation av framför allt svavelkis men även magnetkis. Dessa kismineral rostfärgar den mineraliserade zonen kraftigt i brunt.



ÖSTERBYHYTTA (86) Kartblad 09F Finspång 2h

Järn RN-koordinat 6514650/1485230

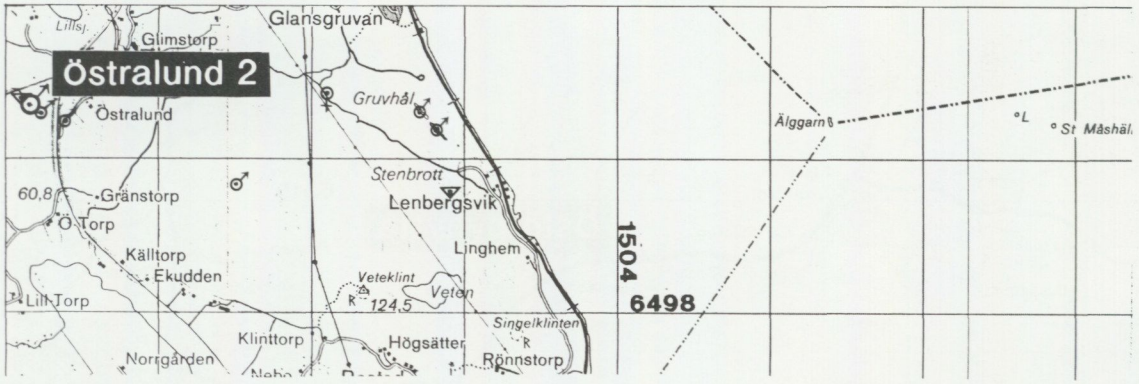
Ungefär 500 m väster om Österbyhytta finns en liten skärpning som är 1,5 m djup och har en diameter av några meter i botten. Skärpningen är upptagen i västra änden av en mindre hällrygg i ost–västlig riktning. Hällen är 7 m lång och ett par meter bred. Bergarten är en mörkgrå gnejs som här till stor del är uppblandad med basiskt material. Strykningen är ost-västlig och stupningen brant. Malmmineraliseringen utgörs av dm-breda band av hämatit som är uppblandad med magnetit. Några större brytningsarbeten har inte förekommit.



ÖSTRA ALEGRUVAN (142) Kartblad 09F Finspång 1h

Järn RN-koordinat 6506370/1486200

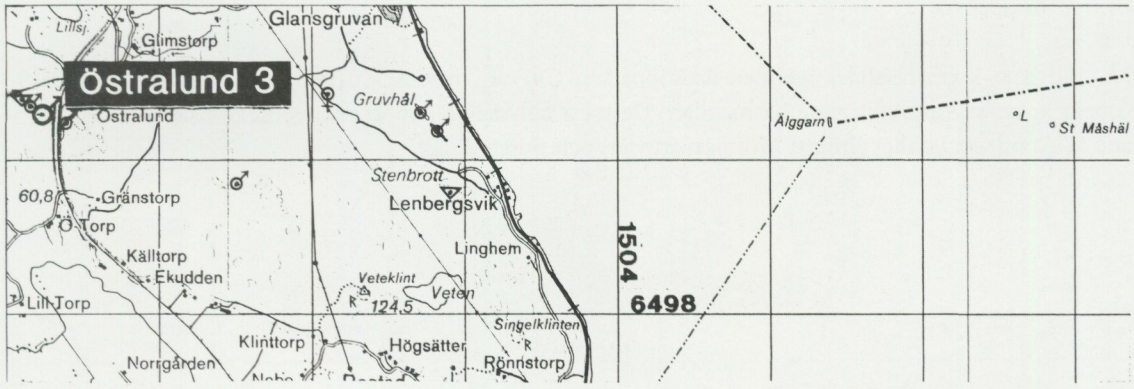
Östra Alegruvan nyöppnades år 1730 av Finspångs Bruk. Malmen sägs ha förekommit i en klotformad kropp med en diameter av 36 m. År 1736 upphör brytningen då malmen sägs vara slut på 36 m djup. Idag utgörs gruvan av ett cirkelformat brantstående schakt med 3–4 m diameter som i markytan uppskattas till 8–10 m djupt. De djupare delarna är vattenfyllda. Bergarten är en rödgrå gnejs som har den i trakten vanliga mineraliseringen av magnetkis och magnetit.



ÖSTRALUND 2 (236) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat 6499350/1500150

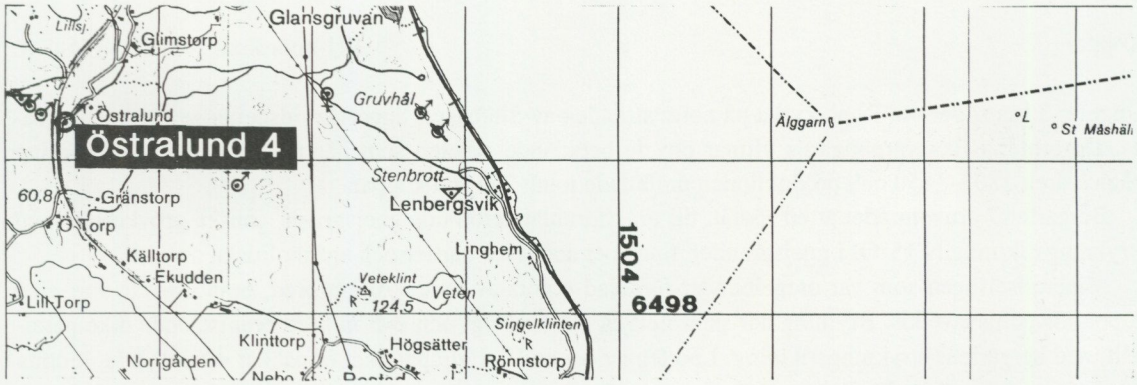
I kanten av en mindre höjd finns här ett starkt rostfärgat stråk i ungefär ost–västlig riktning. Bergarten är en mörk leptit som är helt igensatt av magnetkis och svavelkis. Rostzonen bedöms vara ca 15 m bred och kan följas ca 40 m i terrängen. På något ställe kan man se att mindre brytningsförsök har gjorts.



ÖSTRALUND 3 (238) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat 6499300/1500250

Inne i skogen, ungefär 60 m från Skärblackavägen, finns en mindre sulfidskärpning som är 4 x 6 m stor och brant nedskuren någon meter. Bergarten är en mörkgrå leptit som är genomsyrad av magnet- och svavelkis .



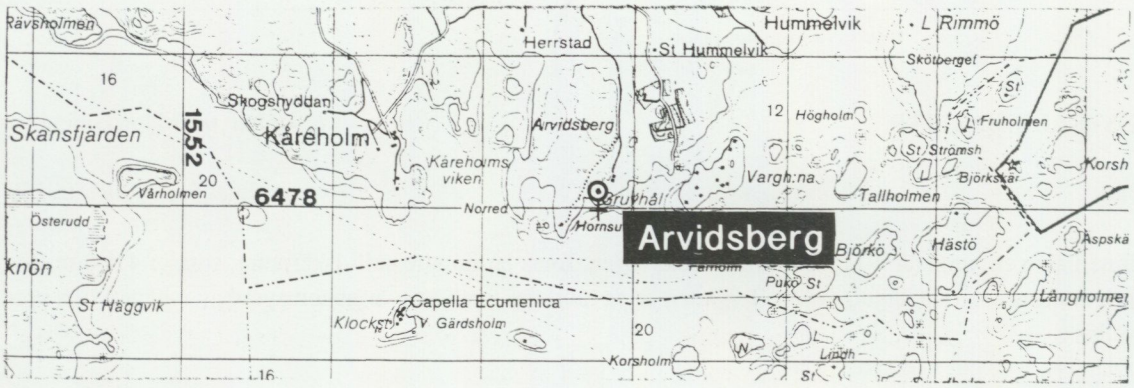
ÖSTRALUND 4 (239) Kartblad 08G Norrköping 9a

Järn RN-koordinat-6499250/1500400

Ungefär 200 m sydväst om Östralund finns intill gruvvägen en mindre höjd i vilken man kan följa en rostfärgad zon ca 15 m mot öster. Bergarten är en finkornig, mörk leptit som är magnet- och svavelkisimpregnerad. Zonens centrala del är 4–5 m bred, men sulfidmineralen finns på åtskilligt större bredd. I ena kanten av höjden syns att mindre brytningsarbeten genomförts, arbeten som emellertid snart avbrutits.

4.1.6 Koppar

De viktigaste kopparmalmsmineralen är kopparkis, $CuFeS_2$, bornit, Cu_5FeS_4 och kopparglans, Cu_2S. Koppar är en av våra viktigaste basmetaller. De mest betydande kopparmalmsförekomsterna i Östergötland är Åtvidabergsfältet (främst Mormorsgruvan) och Bersbofältet.



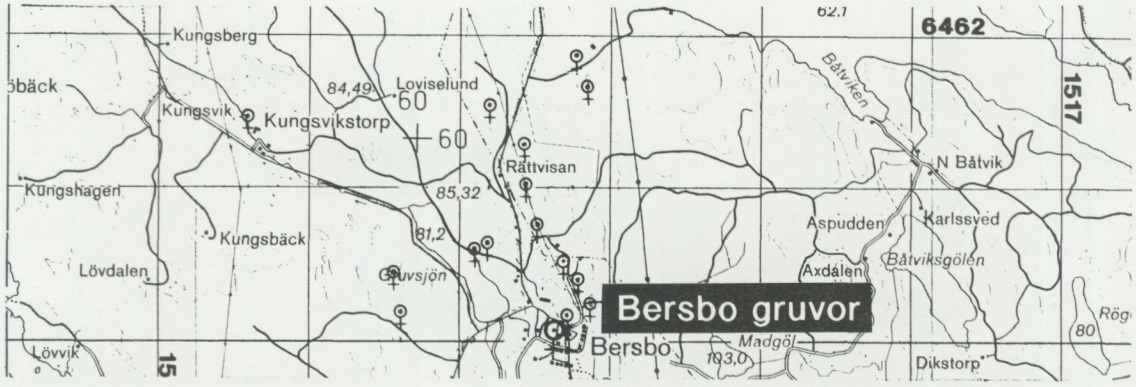
ARVIDSBERG (306) Kartblad 08H Arkösund 5a

Koppar RN-koordinat 6478100/1554750

Ungefär 3 km söder om Rönö kyrka på norra stranden av Slätbaken ligger Arvidsbergs gamla koppargruva. De omfångsrika varphögarna vittnar om de betydande arbeten som här utförts. Koppartillverkning pågick åren 1803–1850 och produktionen omfattade totalt 375 ton koppar.

Bergarten i gruvområdet är en rödlätt till grå, hornbländeförande gnejsgranit, ganska grovkornig med strykningsriktning N 15°O. I gnejsgraniten finns pegmatitiska partier och amfibolitiska avsnitt.

Mineraliseringen som var oregelbundet fördelad utgörs av en ca 70 cm bred, brantstående zon med kopparkis och svavelkis. Brytning har skett i ett ca 100 m långt och 2–5 m brett brantstående dike parallellt med bergartens strykningsriktning. I botten av det ca 10 m djupa diket finns 3 st vattenfyllda, lodräta schakt som från söder benämnes Bränngruvan, Gottenviksgruvan och Smedjegruvan. Bränngruvan har brutits till 30 m djup och huvudmalmen i Gottenviksgruvan till ca 100 m djup. Kopparhalten i den brutna malmen uppgick till ca 2%. Analys av prov från varp visar en svagt förhöjd guldhalt, 0,4 ppm Au.



BERSBO GRUVOR (415) Kartblad 08G Norrköping 2c

Koppar (zink, guld) RN-koordinat 6460100/1513650

Bersbo gruvfält utgörs av ca 15 olika gruvöppningar och schakt varav de största är Storgruvan, Bondgruvan, Steffenburgs gruva, Kunterbogruvan, Adelsvärds schakt och Björkelidsgruvan.

De äldsta bevarade dokumenten om Bersbo gruvor utgörs av privilegiebrev från år 1413. Sannolikt har dock gruvdrift förekommit i området redan under 1300-talet.

Efter många mer eller mindre lyckade gruvförsök under 1400-, 1500- och 1600-talen kom Bersbogruvorna i varaktig produktion från 1750-talet fram till år 1902. Under den tiden producerades i Bersbo- och Åtvidabergsgruvorna sammanlagt 32 500 ton koppar vilket placerar gruvorna på andra plats som kopparproducenter i landet näst efter Falu gruva före år 1902. Gruvornas mest betydande period inträffade under 1850- och 60 talen. Den största årsproduktionen åstadkoms år 1862 då drygt 1000 ton råkoppar producerades vid Åtvidabergs- och Bersbogruvorna.

Malmfältet är cirka 1,5 km långt, varav Bondgruvemalmen är längst, ca 120 m och har brutits till 355 m djup. Malmfältet stryker i NNV–SSO och böjer i Bondgruvans södra del av mot väster till Storgruvan, där strykningen är ost–västlig. I Storgruvan stupar malmen brant mot norr medan Bond-, Steffenburgs- och Kunterbomalmerna stupar brant mot väster. Malmerna ligger i en grå till rödgrå, delvis biotitrik metavulkanit ca 20–30 m från kontakten mot ett amfibolitmassiv i norr respektive väster. Strax väster om Storgruvan genomsätts metavulkaniten av en medelkornig, röd, svagt förskiffrad granit.

I de norra gruvorna är malmlinserna 1–2 m breda och långsträckta, samt uthålliga på djupet. Storgruvemalmen är mera oregelbunden med maximalt 18 m mäktighet.

I huvudsak har Bersbogruvorna brutits på kopparkismalm men även något guld har utvunnits. I gruvornas djupare delar har även rik zinkbländemalm tillvaratagits. Förutom nämnda malmmineral förekommer svavel- och magnetkis samt magnetit. Exempel på rik zinkbländemalm med stora, runda kvartskorn kan fortfarande hittas i varpstycken på markytan, som under 1980-talet "kultiverats" genom att gamla varphögar utschaktats och överfyllts med morän varefter området planterats.

Bersbofältet har undersökts med moderna geologiska metoder i mitten av 1980-talet av Vieille Montagne AB.



BESTORP 2 (445) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6454600/1508000

Ca 500 m sydost om Bestorp, 50 m sydost om kraftledningsgatan finns två skärpningar, 8 x 1–3 m och 2–3 m djup respektive 2 x 2 m stor och 1,5 m djup. Malmmineraliseringen utgörs av tunna kopparkisstrimmor i förskiffrad, basisk metavulkanit. Omedelbart norr om kraftledningen finns ytterligare en liten skärpning på tunna rostzoner med något kopparkis och magnetkis i basisk metavulkanit.



EKHULT (396) Kartblad 08H Arkösund 2b

Koppar (järn) RN-koordinat 6462500/1555600

I höjden intill det lilla torpet Ekhult finns en mindre sulfidskärpning. Den är blottad som en 0,5–2 m hög och 10 m lång brytningsfront på västra sidan av höjdryggen. Bergarten är en rödgrå gnejs som ställvis innehåller stora partier av granitiskt material. I anslutning till skärpningen finns i gnejsen brunrostfärgade, linsformade partier som ligger parallellt med gnejsens västnordvästliga strykning. Dessa linser som har begränsad uthållighet innehåller kopparkis och magnetkis.



FISKARTORPET 2 (400) Kartblad 08H Arkösund 2b

Koppar (järn) RN-koordinat 6462150/1556600

Något 50-tal meter från Djuruddsfjärden, ca 500 m sydost om Fiskartorpet, finns två vattenfyllda gamla sulfidmalmsskärpningar. Berggrunden i området utgörs av röd–rödgrå ådergnejs. Strykningen är ungefär öst–västlig riktning.

Skärpningarna ligger i rad parallellt med bergartens strykning med ett inbördes avstånd av ca 15 m. Mineraliseringen utgörs av kopparkis, svavelkis, magnetkis och magnetit som kan iakttagas i rostiga, oregelbundna stråk. Bredden av dessa överstiger sällan 0,5 m och de förefaller inte vara speciellt uthålliga. Arbetena har därför inte varit speciellt omfattande vilket resulterat i att skärpningarna inte är större än 2 x 2 m respektive 2 x 4 m.



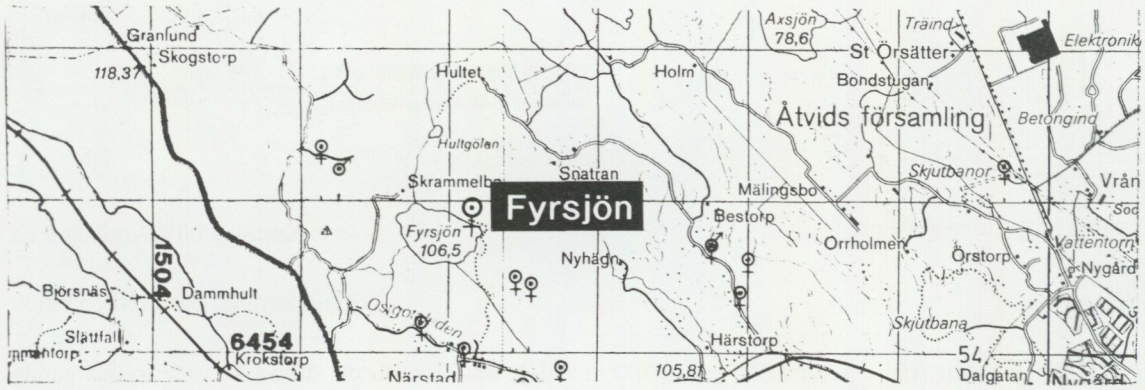
FREDRIKSNÄS (431) Kartblad 08H Arkösund 1a

Koppar (järn) RN-koordinat 6457500/1554850

Söder om Fredriksnäs ca 700 m finns på sydsluttningen av höjden en liten koppargruva. Den består av tre vattenfyllda skärpningar som ligger i rad och skiljs åt av några meter breda bergribbor. Skärpningarna är 2 x 2, 3 x 2 respektive 5 x 2 m stora. Enligt uppgift är skärpningarna inte mer än några meter djupa.

Bergarten i området är en rödgrå gnejsgranit med dels mindre, mörka basiska inlagringar, dels partier av mer pegmatitisk karaktär. I de senare kan kalifältspatkristallerna bli upp till 7 cm långa. Det finns dock områden där berggrunden utgörs av mörk, grov–finkornig amfibolit. Gruvverksamheten har genomförts i ett sådant parti och mineraliseringen utgörs av kopparkis. I mindre mängder påträffas även magnetkis. Av varphögarna framgår att kopparkisen tycks vara koncentrerad till en några dm bred zon. Dock påträffas

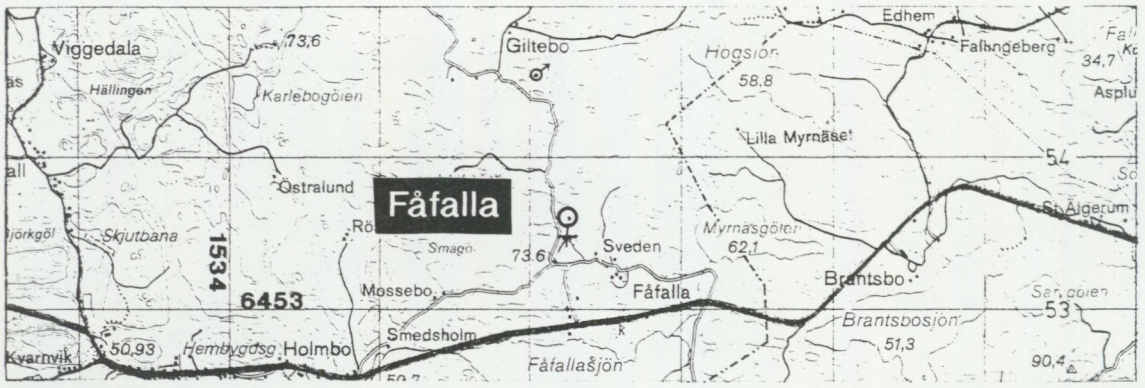
även kopparkis på andra, oregelbundna sprickplan. Den mineraliserade zonen har haft en ungefär nordväst–sydostlig utsträckning.



FYRSJÖN (442) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6454950/1506150

Fyrsjöns gruva är 4 x 3 m i ytan och ca 5 m djup med vertikala väggar. Den är upptagen på tunna svavel- och kopparkisskikt i en finkornig, grå leptit. Denna stryker i VNV–OSO-lig riktning och stupar brant mot norr. Ungefär 10 m ostsydost om nämnda gruvhål finns ytterligare ett, 8 x 2 m stort och knappt 4 m djupt, i samma bergart och med liknande mineraliseringstyp. Vid den sistnämnda gruvan uppträder dock en kraftigare förskarning med åtföljande ymnig epidot.



FÅFALLA 1 (455) Kartblad 08G Norrköping 0h

Koppar RN-koordinat 6453600/1536200

Omkring 500 m nordväst om Fåfalla gård finns en 3 x 3 m stor och 2 m djup skärpning, som bearbetats på svavelkis och spår av kopparkis. Bergarten är en granatförande, grå till lätt ljusröd biotitglimmergnejs. En analys ur prov från varp visar < 0,1 ppm Au och < 5 ppm Ag.

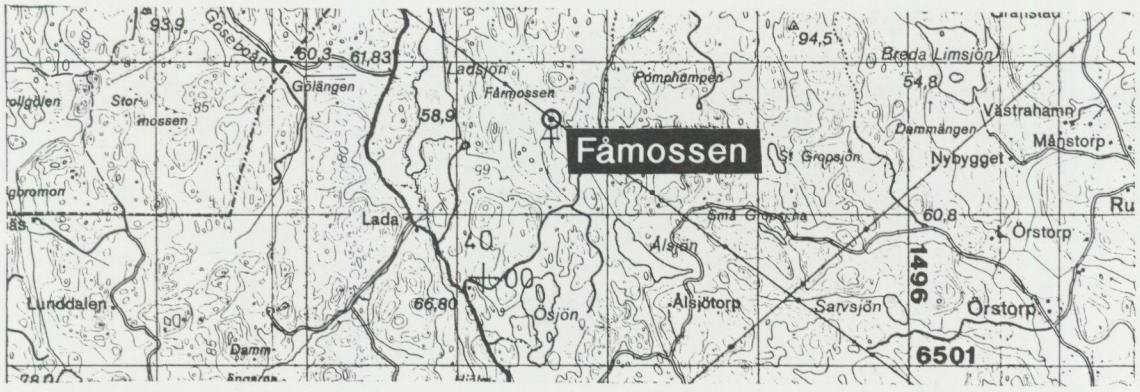


FÅGELEKE (406) Kartblad 08G Norrköping 2a

Koppar RN-koordinat 6461700/1504550

I området 500 m nordnordost om Fågeleke gård finns ett gruvhål och åtminstone två mindre skärpningar. Gruvhålet är ca 5 x 5 m stort och mer än 5 m djupt. Malmmineralen utgörs av kopparkis och magnetkis men även malakit påträffas i varphögen. Bergarten utgörs av amfibolit.

Ca 50 m nordväst om ovannämnda gruvhål finns en lika stor men endast ca 2 m djup skärpning i liknande bergart. Ca 100 m sydväst därom finns en liten skärpning där endast magnetkis iakttagits. Även här är bergarten en amfibolit.



FÅMOSSEN (200) Kartblad 09F Finspång 0i

Kopparkis RN-koordinat 6502650/1493600

Öster om Ladsjön, invid Fåmossens kant mitt under kraftledningen ligger Ladagruvan nr 1, ett utmål som fortfarande försvaras av MoDo AB. Gruvan är vattenfylld, 10 m lång och 2–4 m bred. Bergarten i omgivande hällar är en röd, grovkornig granit med blåaktig kvarts. Mineraliseringen utgörs av företrädesvis svavelkis men även kopparkis som finkornig impregnation i en intermediär metavulkanitkropp i graniten. Metavulkaniten har starkt begränsad utbredning vilket fått till följd att brytningen snart avslutats. Mängden av starkt rostfärgade block i varphögar gör att mineraliseringen bedöms ha varit ganska homogen. En analys utförd i samband med utmålsläggningen 1956 visar kopparhalten 2,9 % Cu.



FÅNGÖ GRUVA (461) Kartblad 08H Arkösund 0d

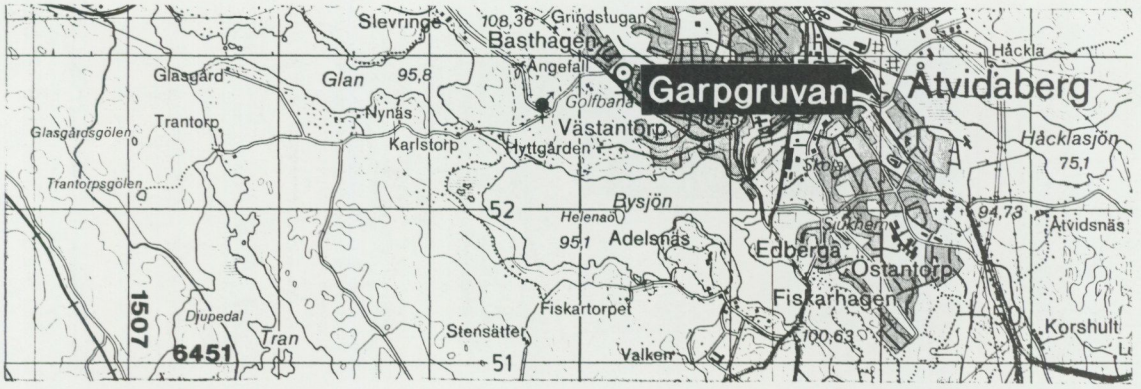
Koppar RN-koordinat 6453050/1566950

Gruvan är belägen på östra sidan av Fångö. Bergarten utgörs av en rödlätt gnejs som till övervägande del finns utbildad som ögongnejs. Mineraliseringen är knuten till en medelkornig amfibolitzon och utgörs av kopparkis och svavelkis.

På den s.k. Gruvholmen finns 6 st inhägnade schakt som förefaller ganska branta. Samtliga är dock vattenfyllda och det största brottet är ca 10 x 4 m stort. De är belägna inom ett ganska litet område, ca 50–50 m.

Gruvbrytningen påbörjades 1821 på Gruv- eller Ingelsholmen. Malmen skeppades till Gottenviks kopparverk 32 km norrut. År 1830 övertogs gruvbrytningen av ett nybildat bolag i Valdemarsvik som anlade Valdemarsviks kopparverk. Adelsvärd i Åtvidaberg köpte år 1845 gruva och verk. Gruvans storhetstid var i mitten av 1800-talet, 1855–65 bröts 10 000 ton malm som gav 400 ton koppar vilken bl.a. exporterades till Elbkupferwerk i Hamburg.

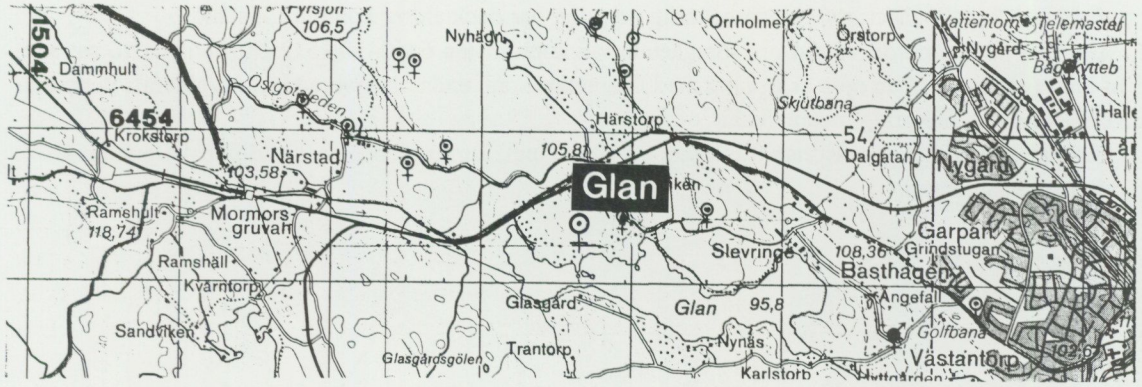
Uppfordringen skedde med oxar fram till 1858, då en 10 hk ångmaskin införskaffades. Samma år var arbetsstyrkan som störst, 55 ordinarie och 60 extra gruvarbetare samt kvinnor och barn ovan jord som arbetade med undansortering. Storgruvan med sina 144 m är djupast av gruvhålen. Både gruvdriften och verket upphörde 1874 p.g.a. minskad lönsamhet. Gruvöppningen är belägen i en medelkornig, mörkgrå, amfibolitisk gnejs, omgärdad av rödgrå granit med cm-stora fältspatögon och brottstycken av äldre, gnejsigt material.



GARPGRUVAN (462) Kartblad 08G Norrköping 0c

Koppar RN-koordinat 6452900/1510300

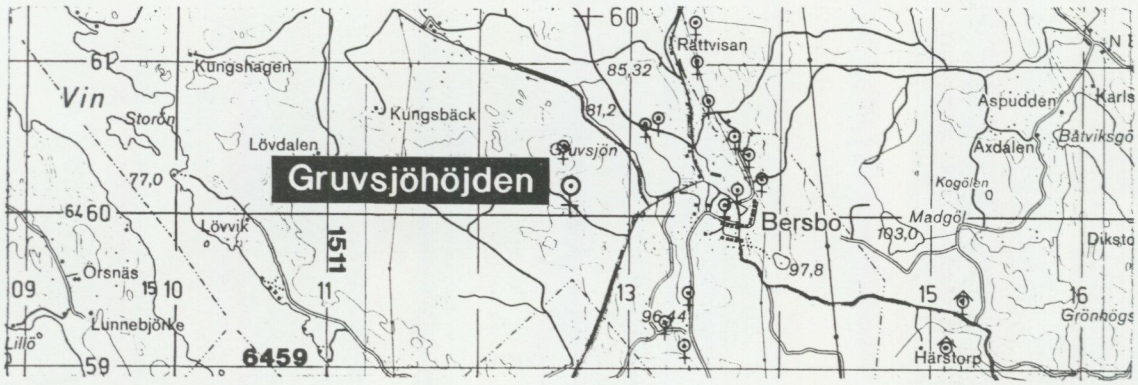
Garpgruvan, som nu helt igenfyllts, har brutits på tunna, rika kopparkisstrimmor i biotitskölig, kvartsådrad, medelkornig, röd gnejsgranit.



GLAN (459) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6453400/1507650

Ca 400 m västsydväst om Malmviksgruvan finns ett 10 m långt, 2–3 m brett och ca 10 m djupt gruvhål upptaget på en koppar- och svavelkisimpregnation i en röd leptitgnejs. Bergarten har strykningsriktningen nordnordost–sydsydväst och vertikal stupning. I gruvhålet syns tydligt kontakten mellan den starkt rostiga och malakithaltiga malmzonen och omgivande, röd leptitgnejs.



GRUVSJÖHÖJDEN (414) Kartblad 08G Norrköping 2c

Koppar (zink) RN-koordinat 6460200/1512600

På Gruvsjöhöjden finns åtminstone fyra gamla skärpningar. Den sydligaste är 4 x 3 m stor och knappt 2 m djup. Magnetkis är det dominerande sulfidmineralet men spår av kopparkis och zinkblände förekommer. Bergarten är en rostvittrad, grå, intermediär metavulkanit, som stryker i riktning N 65°V och stupar vertikalt.

Ca 30 m nordost om nyssnämnda har en liten skärpning upptagits på en meterbred pegmatitgång i syfte att utvinna fältspat och kvarts. Någon egentlig brytning har dock aldrig kommit till stånd.

Ungefär 400 m nordnordväst om föregående vid koordinaten 6460450/1512550 finns en 10 m lång, 3 m bred och knappt 2 m djup skärpning med magnetkis som enda observerade sulfidmineral. Bergarten utgörs av en grå, finkornig metavulkanit.

Knappt 100 m mot sydväst har ytterligare ett 10 m långt, 2 m brett och ca 2 m djupt skärpningsförsök gjorts i samma bergart.



GRUVSTUGAN 3 (403) Kartblad 08F Linköping 2i

Koppar RN-koordinat 6461850/1494500

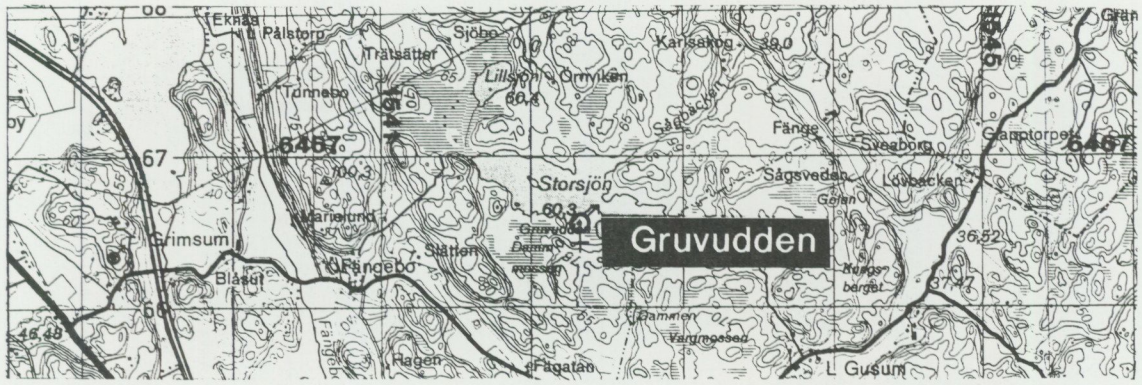
Gruvstugegruvan är anlagd vid den nuvarande tomtgränsen till torpet Gruvstugan. Två gruvhål är upptagna, 8 x 4 m och enligt uppgift 17 m djupt respektive 10 x 4 m och ca 5 m djupt. Båda gruvhålen är nu igenfyllda med skrot och delvis täckta med varp och grus. Malmmineraliseringen består av finkornig kopparkis och svavelkis samt något malakit i en röd, finkornig granit omgiven av en grovkornig granitvariant.



GRUVSTUGAN 4 (405) Kartblad 08F Linköping 2i

Koppar (arsenik) RN-koordinat 6461800/1494500

I kullen ca 50 m söder om Gruvstugan (omedelbart norr om KFUM-gården) har ett 5 x 4 m stort gruvhål upptagits. Hålet är nu igenfyllt med skräp. Malmmineraliseringen består av kopparkis, ställvis riklig impregnation av arsenikkis samt något svavelkis i en kvartsgenomsatt, grå leptitrest i granit. Ett stuffprov ur varphögen har analyserats och visar 0,98% Cu, 7,3% As och 42 ppm Ag. Ingen guldförhöjning kan noteras.



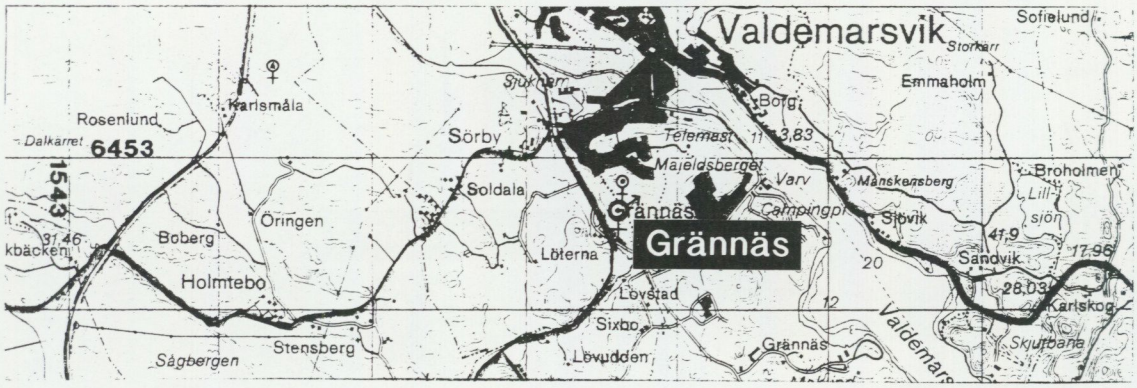
GRUVUDDEN (357) Kartblad 08G Norrköping 3i

Koppar (järn) RN-koordinat 6466550/1542300

Utmed Storsjöns södra strand finns på den s.k. Gruvudden en gammal gruva. Den är brant nedskuren i hällen, 5 m lång och 3–4 m bred. Brottväggarna finns blottade 3 m ovanför vattenytan varunder djupet kan vara ytterligare några meter. Schaktet är inte inhägnat vilket vore befogat.

Bergarten är den i trakten vanliga, grå gnejsen med strykning N 80°V. I gnejsen finns partier av en svagt rödgrå granit. Dessa kroppar kan bli 10-tals meter långa och flera meter breda. I anslutning till dessa granitkroppar uppträder dm-breda, rena kvartsgångar.

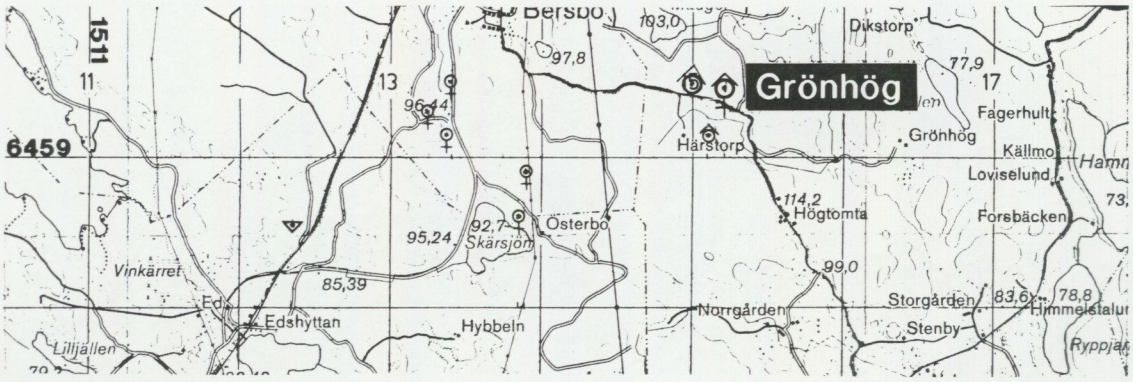
Mineraliseringen utgörs av koppar- och magnetkis samt magnetit. Kismineralen finns koncentrerade till en brantstående 0,5–1 m bred rostbrun zon. I denna har funnits ställen med kompakt mineralisering av framför allt koppar- och magnetkis. Magnetit finns i sprickor eller derba klumpar, men bergarten är då surare med mer grovkornig kvarts och fältspat uppblandad med gröna skarnmineral. Magnetiten är oftast finkristallin och den påträffas inte i några större koncentrationer eller utbredningar.



GRÄNNÄS (466) Kartblad 08G Norrköping 0j

Koppar (järn) RN-koordinat 6452650/1546600

På södra sidan av Majeldsberget alldeles söder om Valdemarsvik finns en mindre skärpning som är 3 x 3 m stor och upptagen i en framstickande hällkant. Bergarten utgörs av en mörk, förskiffrad amfibolitkropp med nordväst–sydostlig strykning och brant stupning. Mineraliseringen som är mycket svag utgörs huvudsakligen av magnetit som uppträder som en ytterst finkornig impregnation i amfiboliten, men på vissa sprickytor finns av rost brunfärgade ytor. Missfärgningen är orsakad av i bergarten förekommande kopparkis på vilket fyndigheten skärpts. Arbetena har varit av mycket begränsad omfattning.



GRÖNHÖG (417) Kartblad 08G Norrköping 1d

Koppar (zink, silver, bly) RN-koordinat 6459450/1515200

Grönhögs gruvor, 1,5 km ostsydost om Bersbo har brutits på kopparkis- och zinkbländemalm i en grå, förskiffrad metavulkanit innehållande amfibolitrika avsnitt. Liksom i Bersbofältet ligger malmen i metavulkaniten, nära kontakten mot amfibolit och stryker i västnordväst–ostsydost samt stupar brant mot sydsydväst. Gruvan har bearbetats under samma tid som Bersbogruvorna och har brutits ner till ca 250 m djup. År 1886 avslutades den egentliga gruvbrytningen men så sent som år 1930 uttogs 19 490 ton malm, sannolikt ur äldre varp. Förutom värdemineralen kopparkis och zinkblände förekommer i Grönhögsmalmen rikligt med magnetkis.

Knappt hundra meter ostsydost om Grönhögsgruvan har en mindre gruva, Forsbergsgruvan bearbetats.

Ca 200 m väster om Grönhög har tre gruvhål, Silvergruvan, upptagits på silverhaltig blyglans vilken uppträder tillsammans med zinkbländemalm i grå metavulkanit. Gruvhålen är vardera något tiotal m^2 i ytan samt max. 5 m djupa.



HAGABERG (443) Kartblad 08G Norrköping 0c

Koppar RN-koordinat: 6454900/1511150

Hagabergs gruva utgörs av ett 5 x 2 m stort och ca 5 m djupt hål nu fyllt med bråte och vatten, upptaget i kvartsbreccierad kloritskiffer. I anslutning till kvartsen syns enstaka kopparkiskorn men någon egentlig malmutvinning torde aldrig ha ägt rum.



HAGEN 5 (401) Kartblad 08G Norrköping 2a

Koppar RN-koordinat 6461950/1503550

Hagens koppargruva är belägen ca 300 m nordost om torpet Hagen, omedelbart norr om en enskild körväg. Gruvhålet är 5 x 5 m stort och enligt uppgift 36 m djupt. I varphögen syns god, ställvis rik kopparkis som strimmor i bergarten, en amfibolit vilken här och var också innehåller malakit. Analys av ett prov från varphögen visar 2,23% Cu, 0,05% Zn, 26 ppm Ag och 0,3 ppm Au.

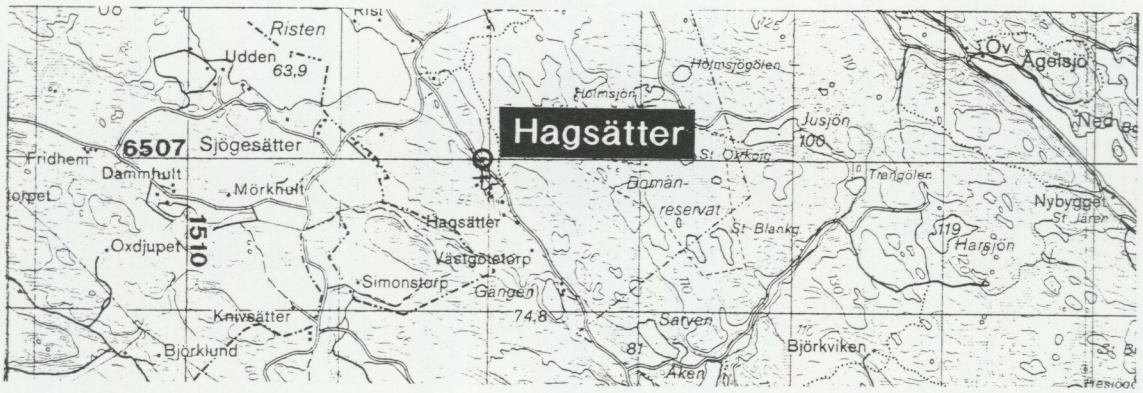


HAGGRUVAN (454) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6453800/1506500

Haggruvan eller Närstads östra gruva har troligen börjat bearbetas samtidigt som Mormorsgruvan dvs. redan på 1200-talet. Efter långa uppehåll bröts gruvan med mindre avbrott från år 1791 till 1868. Dagöppningen är 3–30 m bred och 70 m lång. Malmkroppen lär ha varit endast 0,3–2 meter bred men har trots det brutits till 211 m djup. Den totala mängden bruten malm i Haggruvan torde ej överstiga 50 000 ton.

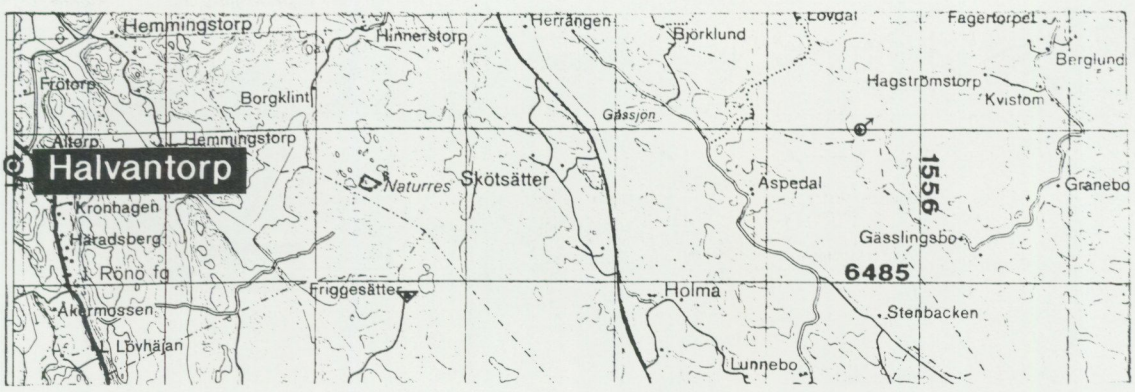
Malmmineraliseringen består här liksom i Mormorsgruvan av kopparkis med något bornit, svavelkis och magnetit. Här och var i varphögarna syns också att bergarten innehåller en hel del malakit. Mineraliseringen är knuten till en sprickzon i röd, förskiffrad biotitglimmergnejs.



HAGSÄTTER (126) Kartblad 09G Katrineholm 1c

Koppar RN-koordinat 6507000/1511960

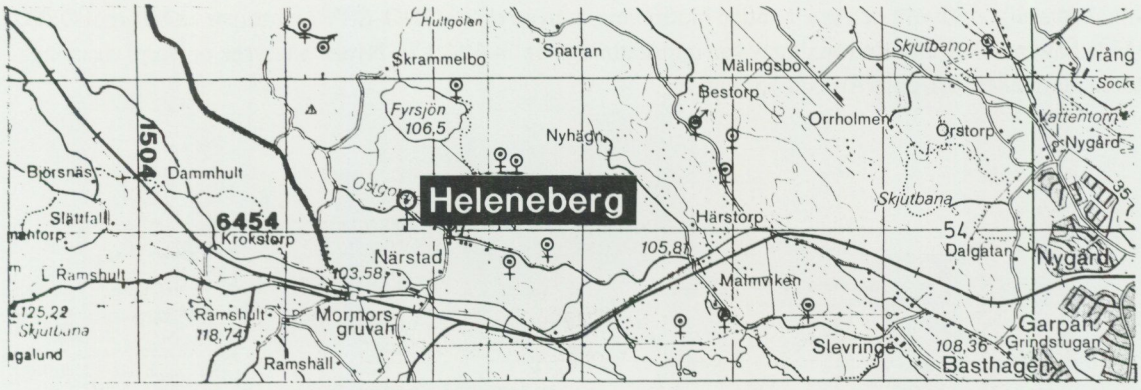
Hagsätters koppargruva (Koppargruvan) är belägen 50 m NO om landsvägen ca 300 m NNV om torpet Hagsätter. Gruvhålet är 8 m långt, 3 m brett och ca 4 m djupt. Malmmineraliseringen består av ställvis god svavelkisimpregnation men endast spår av kopparkis. Bergarten är en granat-epidotförskarnad, ljust rödlätt metavulkanit med strykning i NV–SO och vertikal stupning. I strykningsriktningen åt NV har några små skärpningar upptagits. I några hällar i strykningsriktningen kan rost och järnsulfider också iakttas. En analys av stuff från gruvhålet visar endast 0,1% Cu, <1 ppm Ag och <0,1 ppm Au.



HALVANTORP (286) Kartblad 08H Arkösund 7a

Koppar RN-koordinat 6485800/1550000

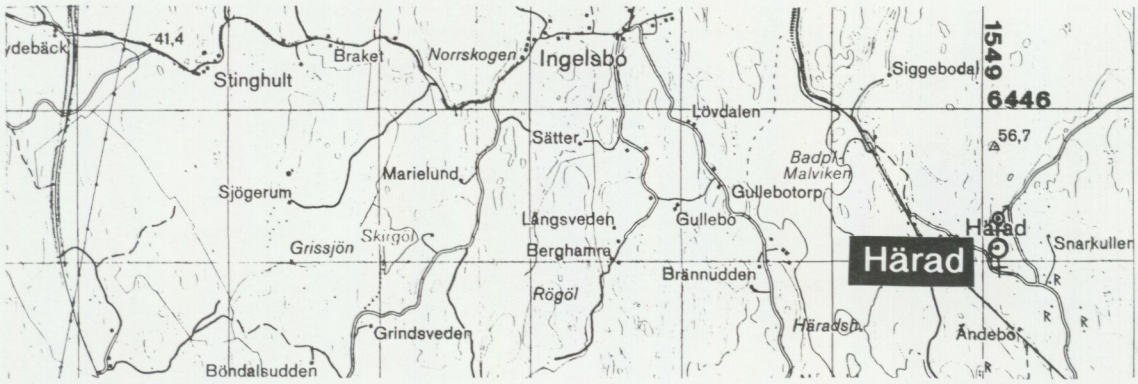
Halvantorps skärpning är 4 x 4 m med ringa djup. Malmmineralet utgörs av kopparkis i kvartsrik granodiorit med biotit. En ädelmetallanalys visar 0,2 ppm Au och < 5 ppm Ag.



HELENEBERG (450) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6454200/1505800

Helenebergs malmmineralisering upptäcktes enligt uppgift år 1794 under ett vindfälle efter en storm. Mineraliseringen, mestadels svavelkis och något kopparkis är endast ca 60 cm bred. Den uppträder i röd gnejs och har brutits till 8 m djup. Skärpningen är den västligaste i Mormorsgruvefältet.

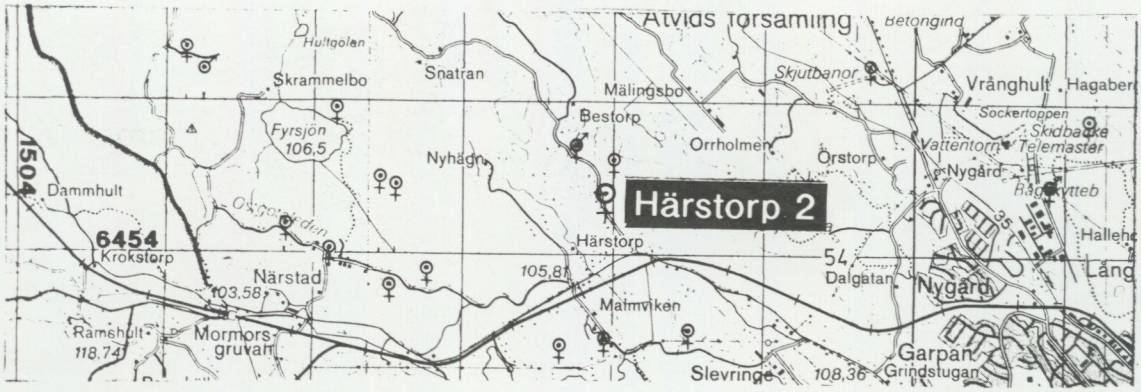


HÄRAD (488) Kartblad 07G Västervik 9j

Koppar RN-koordinat 6445100/1549100

Häradsgruvan består av tre schakt, sammanbrutna på 30 m nivå och 68 m djupa. Donlägesdjupet är 80 m (240 fot). Malmen har brutits på 20 m längd och 3–10 m bredd. Gruvan bröts under åren 1870–1876 varvid sammanlagt 5 340 ton malm utvanns. Ca 150 m norr om Häradsgruvan ligger den 7 m djupa Snarkullegruvan.

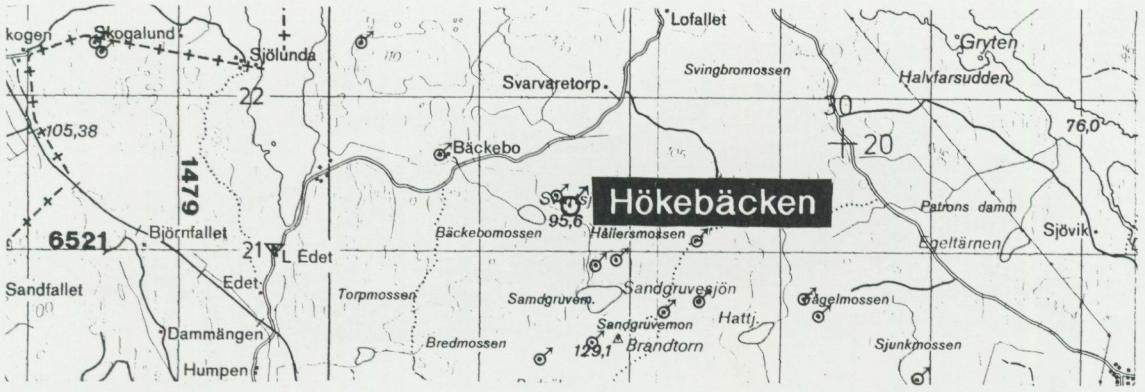
Dessutom finns några mindre skärpningar i området. Malmmineraliseringen består av kopparkis och magnetkis samt i kalcitsliror rikligt med malakit och azurit. Spår av bornit kan också iakttas. Värdbergarter är kalkskarnig amfibolit och grå, bandad biotitgnejs, som stryker i NNO–SSV och stupar ca 60° mot OSO. Medelhalten i den utbrutna malmen var uppskattningsvis 3–4 % Cu. Nyare analyser ur varp visar låga ädelmetallhalter; 0,1 ppm Au och 15 ppm Ag.



HÄRSTORP 2 (449) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6454400/1507950

I nordvästra höjdsluttningen, 450 m nordnordost om Härstorp, finns ett ca 3 x 3 m stort och 10 m djupt gruvschakt. Malmen som brutits genom tillmakning utgjordes av rik svavel- och magnetkis samt något kopparkis i en grå, kvartsådrad leptit. Omgivande hällar är mycket brunfärgade av rostig kis.



HÖKEBÄCKEN (20) Kartblad 09F Finspång 4g

Koppar RN-koordinat 6521300/1481600

Några hundratal meter nordost om Svartsjön ligger det som i folkmun går under benämning Höksbäcks koppargruva. Den har formen av en 8 m lång lins, vilken som mest är 4 m bred på mitten. Linsen har längdriktningen i N 85° O. Gruvan nämns första gången 1724 och är då redan i produktion dock bara fram till 1725. Därefter arbetades gruvan endast en kort period 1734 innan den ödelades.

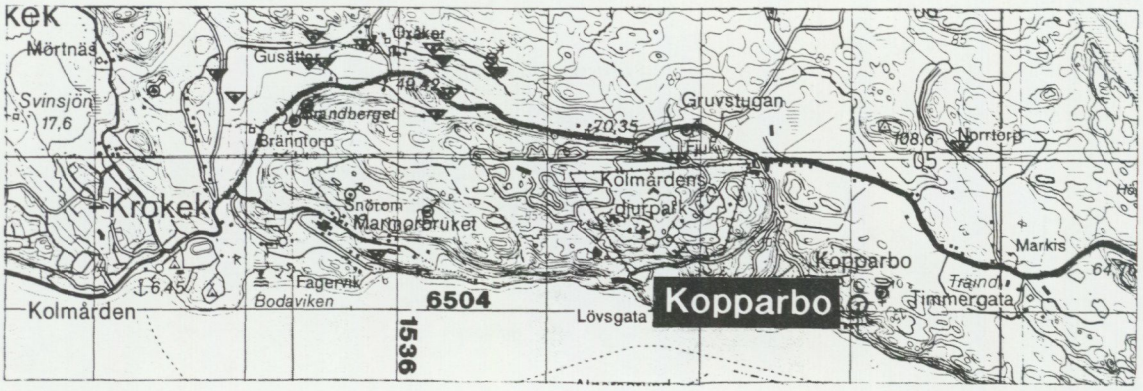
Bergarten är en gnejs som i anslutning till gruvan är kraftigt förskarnad. Förutom gröna skarnmineral uppträder mörkröda, upp till cm-stora granater, kalcit, kvarts, klorit och fältspat. Mineraliseringen utgörs av kopparkis, magnetit och svavelkis. Rikligast förefaller magnetiten vara och finns i dm-breda stråk. Sulfidmineralen uppträder i regel i tunna stråk tillsammans med magnetiten.



KARLSMÅLA (456) Kartblad 08G Norrköping 0i

Koppar RN-koordinat 6453600/1544350

Ungefär 400 m nordost om Karlsmåla, 150 m öster om Europavägen, finns ett 9 m långt, 2 till 3 m brett och ca 5 m djupt gruvhål. Det är upptaget på kopparkisklumpar i ymnigt förekommande magnetkis. Moderbergarten består av skarnomvandlad amfibolit, som stryker i nordnordväst–sydsydost och stupar vertikalt. Den omges av röd, medel- till grovkornig gnejs.



KOPPARBO (189) Kartblad 09G Katrineholm 0h

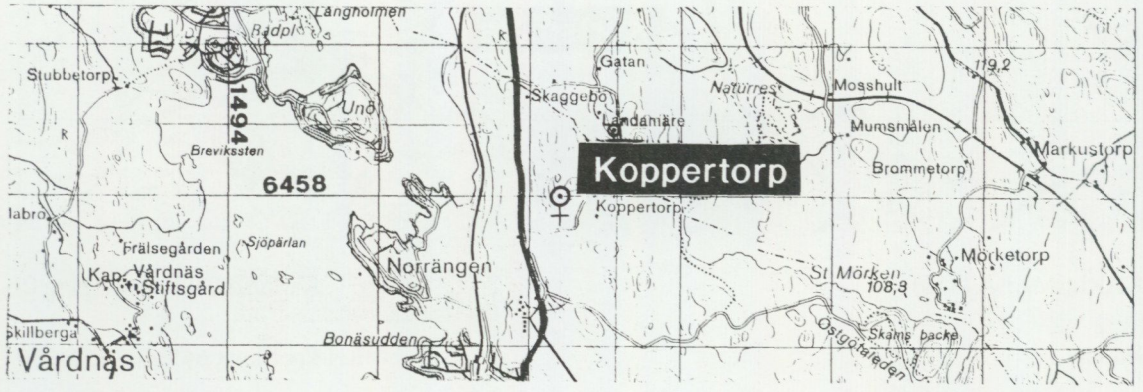
Koppar (molybden, järn) RN-koordinat 6504050/1539050

Kopparbos nordvästra skärpning är belägen i skarnig leptit som i norr gränsar till ett pegmatitområde. Skärpningen är 4 x 3 m stor och högst 2 m djup. Såväl magnetit som kopparkis och molybdenglans förekommer, alla i relativt ringa mängd. Bergartens strykning är ost–västlig med brant stupning mot söder. Av tre utförda ädelmetallanalyser ur varp resulterade den bästa i 0,2 ppm Au och 8 ppm Ag.

Ca 100 m sydost om ovanstående, vid koordinat 6504000/1539150, har en 3 x 3 m stor och 1,5 m djup skärpning upptagits i kalkskarnig amfibolit. Här påträffas en fattig magnetit- och kopparkismineralisering.

Ca 1200 m OSO därom vid RN-koordinat 6503450/1540150 finns ytterligare ett gruvhål med magnetit i skarnig metavulkanit.

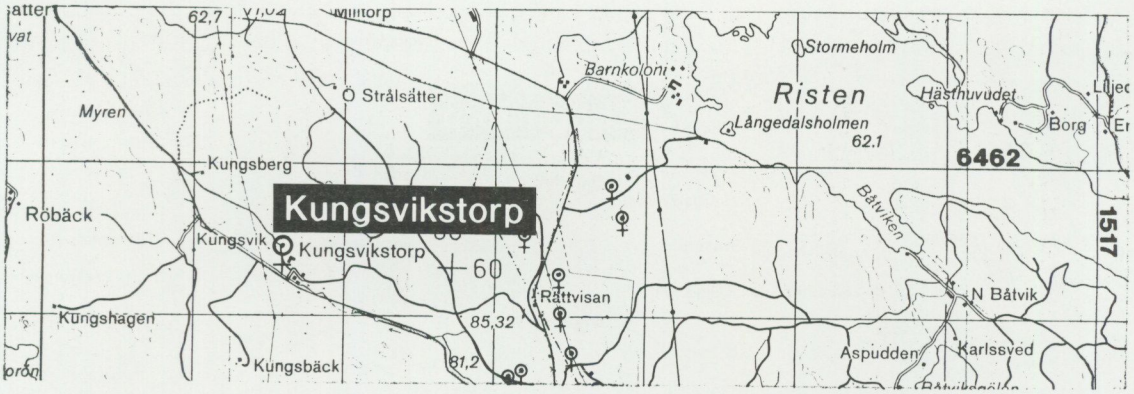
Kopparbo nordöstra gruva, vid koordinat 6504150/1539200, är mer än 20 m lång,2–3 m bred och som mest omkring 10 m djup. Kopparkis och magnetit förekommer i kalksten och kvartsdränkt amfibolskarn. Mot norr och öster gränsar en relativt stor pegmatitkropp med ställvis ren kalifältspat. På ett par ställen har pegmatiten försöksbrutits. I en pegmatithäll förekommer rosenkvarts på några m^2 yta.



KOPPERTORP (427) Kartblad 08F Linköping 1j

Koppar RN-koordinat 6458000/1496200

Koppertorps skärpning är ca 20 m lång, 2–3 m bred och 2 m djup. Malmmineraliseringen består av mestadels svavelkis med spår av kopparkis. Malmmineralen förekommer i en finkornig, röd metavulkanit, som är något amfibol-epidotförskarnad. Strykningen är nordost–sydväst och stupningen vertikal.



KUNGSVIKSTORP (409)

Kartblad 08G Norrköping 2c

Koppar

RN-koordinat 6461450/1511600

Ca 100 m nordväst om ladugården vid Kungsvikstorp har två små skärpningar upptagits på svavel- och magnetkis samt spår av kopparkis. Bergarten är en rostvittrad, grå, finkornig metavulkanit. Skärpningarna är nu igenfyllda men varprester på markytan vittnar tydligt om läget.



KÖNSERUM (471)

Kartblad 08G Norrköping 0e

Koppar (volfram, molybden)

RN-koordinat 6451000/1521030

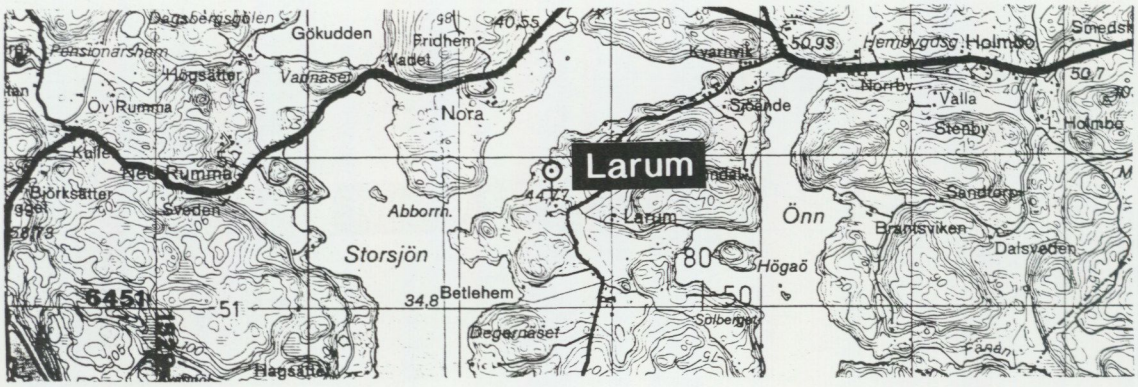
En kilometer öster om Könserum har ett 4 x 2 m stort och 4 m djupt gruvhål upptagits på en sulfidmineraliserad kvartsgång, som slår igenom amfibolit. Malmmineraliseringen består av kopparkis, något scheelit och molybdenglans samt svavelkis dels finkornigt impregnerade i kvartsen, dels i kontakten mellan kvartsen och amfiboliten. En analys av stuffprov ur varpen visar 0,23% Cu, 0,1% W, 278 ppm Mo, 13 ppm Ag men ingen förhöjning av Au-halten.



LAGGARTORP (102) Kartblad 09F Finspång 2f

Koppar RN-koordinat 6513400/1479000

Omedelbart väster om gamla körvägen vid Laggartorp finns en drygt 5 m lång, 2 m bred och 2 m djup, igenväxt skärpning som upptagits på svavel- och magnetkis samt något kopparkis. Malmmineralen förekommer som impregnation och sprickfyllnader i en övervägande mörkt grå, finkornig metadacit. I bergarten förekommer också upp till centimeterbreda, sprickfyllnader med kalcit.



LARUM (469) Kartblad 08G Norrköping 0g

Koppar (guld, nickel, grafit) RN-koordinat 6451900/1531600

Larums skärpning är belägen knappt 50 m från sjöstranden. Den är 3 x 2 m stor och drygt 1 m djup samt är upptagen på svavelkis och spår av kopparkis i en grafithaltig, ställvis kvartsrik, grå gnejs. Rostfärgad sulfidmineralisering kan följas i häll på ca 10 m längd nordväst om den lilla skärpningen. Malmmineraliseringen har begränsad utbredning. Strykningen är nordväst–sydostlig. Analys av ett prov ur varp visar en intressant guldhalt, 3,4 ppm Au.

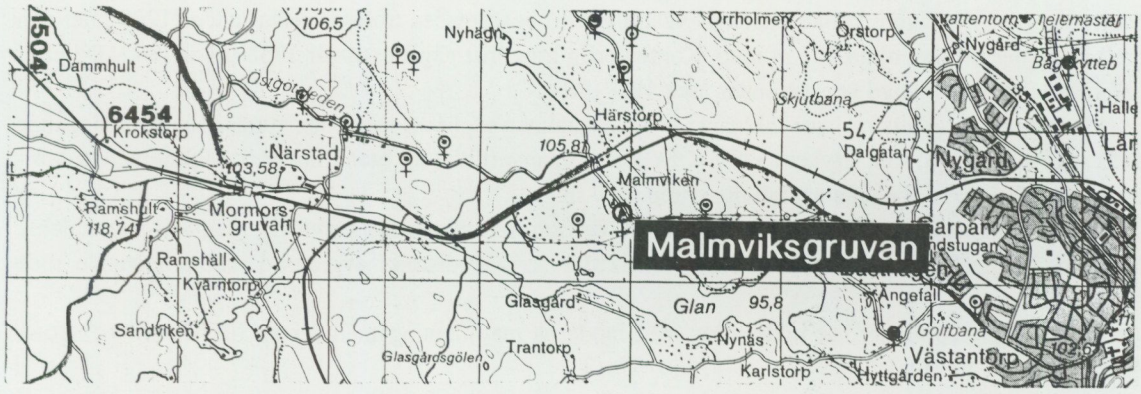
Höjdkullen omedelbart sydväst om skärpningen består i sin helhet av svagt rostvittrad, svagt nickelförande ultramafit (peridotit).



LOVISELUND (407) Kartblad 08G Norrköping 2c

Koppar RN-koordinat 6461550/1413200

Knappt 100 m väster om gamla landsvägen finns en grund, liten skärpning upptagen på svavelkis och svag impregnation av kopparkis. Bergarten är en skarnomvandlad, basisk metavulkanit. Enligt äldre kartor skall ytterligare två skärpningar finnas i området men dessa har ej återfunnits i samband med denna inventering.

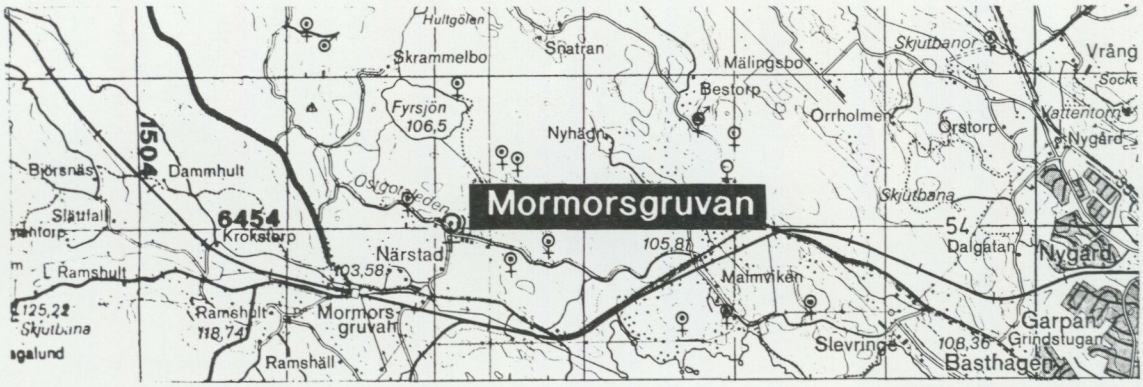


MALMVIKSGRUVAN (458) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6453450/1507950

Malmviksgruvan, i forna tider kallad Glaas gruva, som bearbetades under åren 1770–1792 och 1845–1862 är ca 100 m lång, 20–30 m bred och 140 m djup. Malmmineraliseringen är god till rik kopparkis i kvartsådring på betydligt större bredd än vid Mormorsgruvan. Bergarten är en mörkt rödaktig, finkornig till tät metavulkanit.

Nygruvan ligger 10 m söder om Malmviksgruvan och har brutits till 79 m djup och har förbindelse med Malmviksgruvan via en ort, Friherren, på 39 m nivå.



MORMORSGRUVAN (452) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar (järn) RN-koordinat 6454050/1506100

Mormorsgruvefältet sträcker sig från Garpgruvan i utkanten av Åtvidabergs samhälle ca 5 km i västnordvästlig riktning ut till Fyrsjön. Vid Mormorsgruvefältet liksom vid Bersbofältet har gruvdrift förekommit åtminstone sedan början av 1400-talet, sannolikt tidigare. Det äldsta bevarade dokumentet om gruvbrytning i området härrör från ett privilegiebrev utfärdat av kung Erik av Pommern år 1413.

Gruvfältets storhetstid inträffade i mitten av 1800-talet då det tillsammans med det närbelägna Bersbofältet var Sveriges näst största koppargruvor efter Falu gruva. Den största gruvan i fältet, Mormorsgruvan (tidigare kallad Närstads västra gruva) bearbetades troligen redan under 1200-talet och har brutits ner till ansenliga 407 m djup. Kontinuerlig gruvdrift pågick från år 1758 till år 1872. Därefter utvanns en mindre mängd koppar under åren 1879–80.

Mormorsgruvefältets malmer inklusive Nygruvemalmen utgör ett mer eller mindre sammanhängande stråk, ca 300 m långt, som stryker i VNV–OSO och stupar vertikalt till brant mot norr. Malmbredden varierar från 0,3 till 3 m, i undantagsfall dock upp till 7 m.

Malmen utgörs av kopparkis och något bornit. Dessutom förekommer svavelkis, magnetit och malakit. Malmen är knuten till en röd, kvartsrik biotitskiffer som är distinkt avgränsad mot omgivande röda gnejsgranit.

Mormorsgruveområdet har undersökts med moderna malmletningsmetoder av LKAB-Prospektering AB i mitten på 1980-talet.



MUNKGRUVAN (120)

Kartblad 09G Katrineholm 1g

Koppar (guld, silver)

RN-koordinat 6508730/1534730

Munkgruvan, som enligt traditionen lär ha bearbetats under medeltiden av munkar från det närbelägna Krokeks kloster, är 6 m lång, 2 m bred och ca 2 m djup. Malmmineraliseringen består av kopparkis, magnetkis och något magnetit i en amfibolit, som genomslås av kvartsgångar. Mineraliseringen följer amfibolitgången som stryker i västnordväst- till ostsydostlig riktning med vertikal stupning. En analys av prov ur varp visar 0,6 ppm Au och 79 ppm Ag.



MYGGRUVORNA (447)

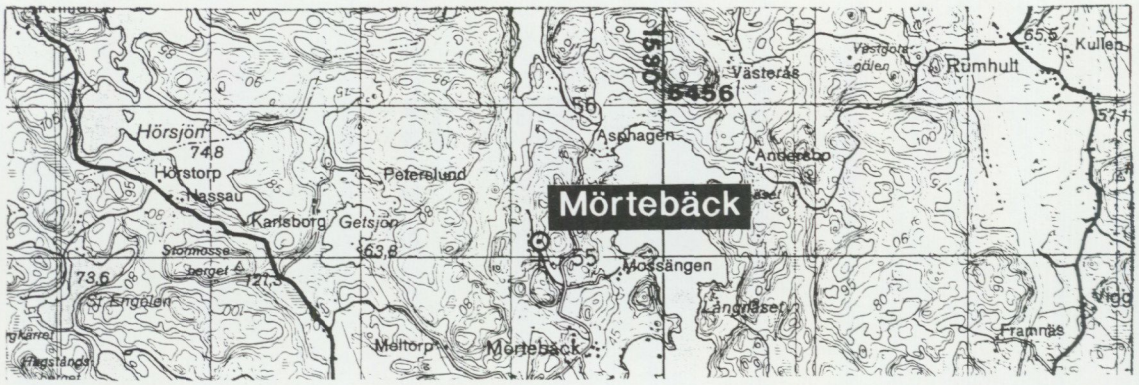
Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar

RN-koordinat 6454450/1506550

Myggruvorna består av två gruvhål med 100 m mellanrum vid foten av en hällbrant. Det sydligaste är störst, 6 x 3 m med ca 5 m djup medan det nordligaste, vid RN-koordinat 6454500/1506450, är 4 x 2 m med ca 2 m djup.

Malmmineraliseringen utgörs av kopparkis som uppträder i skölzoner i en röd leptitgnejs. Förutom kopparkis förekommer måttligt med malakit. Malmzonen stryker i västnordväst- till ostsydostlig riktning och stupar brant mot norr.



MÖRTEBÄCK (441) Kartblad 08G Norrköping 1f

Koppar RN-koordinat 6455100/1529200

Av Mörtebäcks skärpning, som omtalas i äldre litteratur, syns idag endast en mindre varphög vid en åkerkant. I varphögen förekommer svavel- och magnetkis samt accessoriskt kopparkis. Bergarten utgörs av en grå gnejs med amfibolitband.

I hällsluttningen norr om skärpningen, norr om en liten körväg, syns rostvittring med svag järnsulfidimpregnation. Bergarten är även här en grå gnejs.



RAGGANSGRUVAN (123) Kartblad 09G Katrineholm 1g

Koppar (molybden) RN-koordinat 6508250/1534800

Vid torpet Gruvan finns fyra gruvhål varav det största är 8 m långt, 2–4 m brett och enligt uppgift 25 m djupt. Malmmineraliseringen utgörs av kopparkis i kvartsgångar som genomslår amfibolit. Strax norr om kvartsgången genomslår en meterbred tät diabasgång amfiboliten. Amfiboliten uppträder som en VNV-ligt strykande gång i röd gnejs. Spår av molybdenglans finns också. I amfiboliten förekommer dessutom impregnation av svavelkis och magnetkis. Analys från varp visar 0,2 ppm Au och 5 ppm Ag. Gruvan bröts under åren 1855–57 varvid sammanlagt ca 2000 ton berg och malm utbrutits medan 1532 skeppund vilket motsvarar 260 ton användbar malm utvunnits.



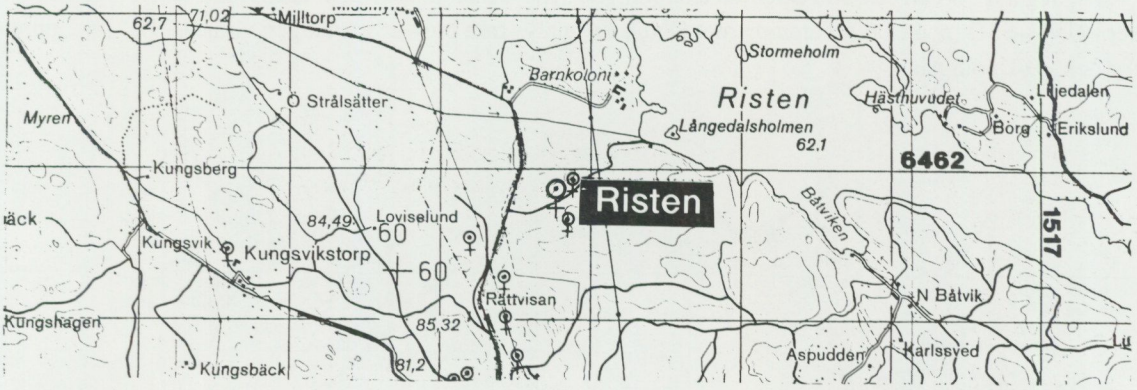
RISNÄS

Kartblad 08F Linköping 3j

Koppar

RN-koordinat 6466440/1496120

Risnäs skärpning är 5 m lång, 4 m bred och ca 2 m djup. Malmmineraliseringen består av svavel- och magnetkis samt något kopparkis. Stänk av arsenikkis kan skönjas. Mineraliseringen stryker i nordnordväst- till sydsydostlig riktning med vertikal till brant stupning mot ostnordost. Bergarten utgörs av grå, finkornig metavulkanit. En analys av stuff från skärpningen visar endast 0,1% Cu, < 0,1 ppm Au och endast 25 ppm As.



RISTEN (404)

Kartblad 08G Norrköping 2c

Koppar (zink)

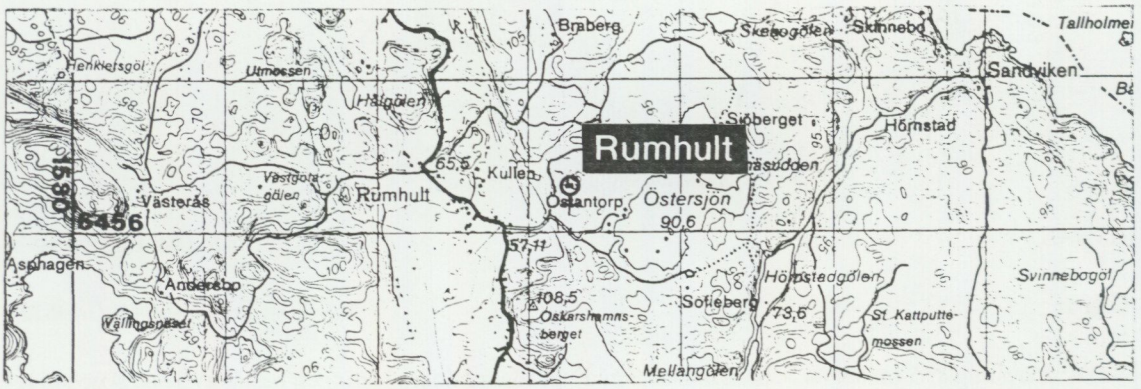
RN-koordinat 6461850/1513750

I området 500–600 m sydväst om Långedalsviken i sjön Risten finns åtminstone två gruvhål och en skärpning. Vid koordinaten 6461850/1513750, omkring 100 m norr om en skogsbilväg, finns ett gruvhål, som är 8 m långt och 2–4 m brett samt åtminstone 5 m djupt. I varphögen syns ställvis god impregnation av kopparkis och magnetkis. Bergarten är en basisk metavulkanit. Några tiotal meter norr och nordväst om gruvhålet finns hällar med grå gnejs, genomslagna av tunna pegmatitgångar.

Cirka 100 m ostnordost om gruvhålet finns en 5 x 5 m stor och 1,5 m djup skärpning upptagen på finkornig impregnation av kopparkis i en basisk metavulkanit.

Vid koordinaten 6461650/1513850, ca 300 m sydsydost om förstnämnda gruvhål, finns ett 5 x 3 m stort och drygt 5 m djupt gruvhål som upptagits på måttlig till god kopparkisimpregnation och -ränder. Även något zinkblände samt magnetkis förekommer i bergarten, som utgörs av medel- till grovkornig amfibolit.

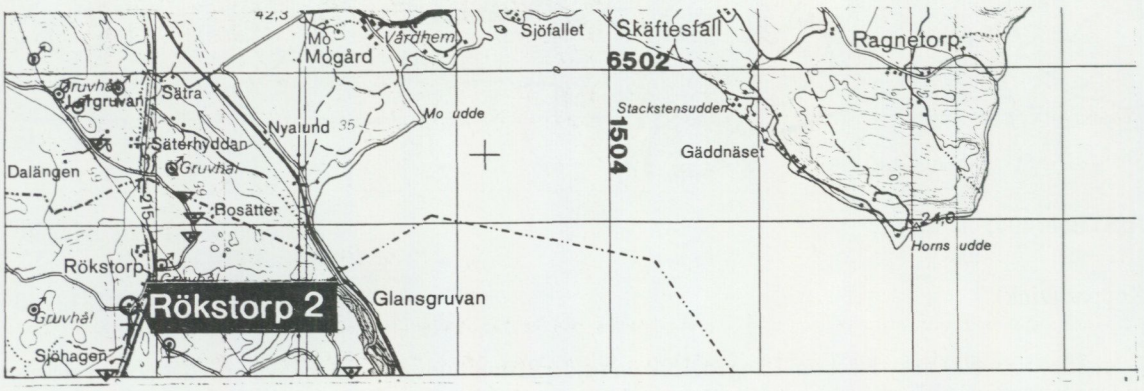
Bergarten stryker i ungefär NV–SO och stupar vertikalt. Rostzonen med sulfidmineralisering kan tack vare nyligen utförd skogsavverkning följas i nyframkomna hällar på en sträcka av ca 100 m mot sydost.



RUMHULT (436) Kbl 08G Norrköping 1g

Koppar RN-koordinat 6456300/1533250

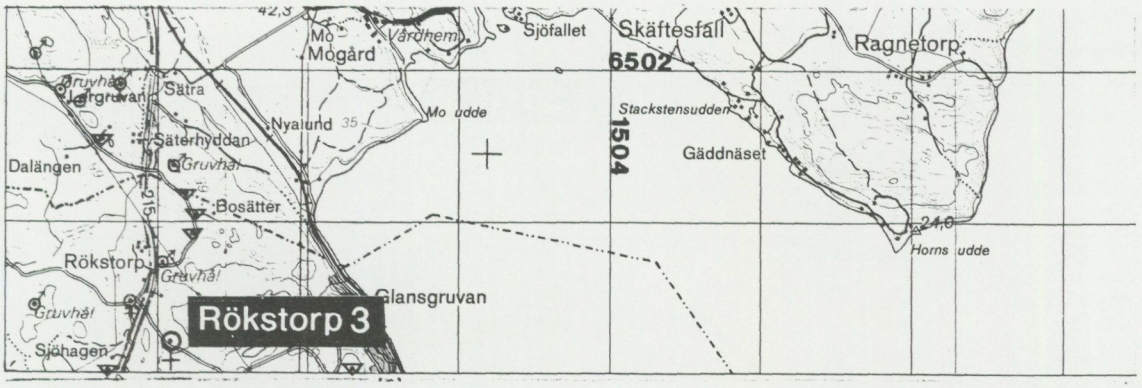
Ungefär 700-800 m öster om byn Rumhult finns alldeles intill en mindre hage i skogen en 4 x 3 m stor och knappt 3 m djup skärpning. Malmmineraliseringen utgörs av koppar-, svavel- och magnetkis. Magnetkis dominerar. Värdbergarten är en grå biotit-amfibolgnejs, som genomslås av pegmatit- och kvartsgångar. I en häll ca 50 m SSO om skärpningen syns också järnsulfider. Malmmineraliseringen stryker i NNV–SSO med ca 60° stupning mot ONO. En analys från prov ur varphögen visar 0,48% Cu, 5 ppm Ag och <0,1 ppm Au.



RÖKSTORP 2 (220) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Koppar RN-koordinat 6500450/1500800

Ungefär 400 m söder om Rökstorp intill ett litet torp finns en 15 m lång och 5 m bred, kraftigt rostig zon i några hällar. Bergarten är en grå leptit och rostfärgningen orsakas till största delen av svavelkis och i mindre mängder kan kopparkis iakttas. Ett hundratal meter söder om torpet finns ytterligare kraftigt rostfärgade hällar. Inga tecken på större brytningsarbeten kunde dock iakttas.



RÖKSTORP 3 (221) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Koppar RN-koordinat 6500200/1501100

Här finns en 10 x 5 m stor häll som är helt rostbrun. Bergarten är en leptit i grå färg. Rostfärgningen beror på att leptiten innehåller finkornig svavelkis samt något kopparkis. Mineraliseringen har inte föranlett några större arbetsinsatser.



RÖLLBÄCKEN (416) Kartblad 08H Arkösund 1a

Koppar RN-koordinat 6459950/1552850

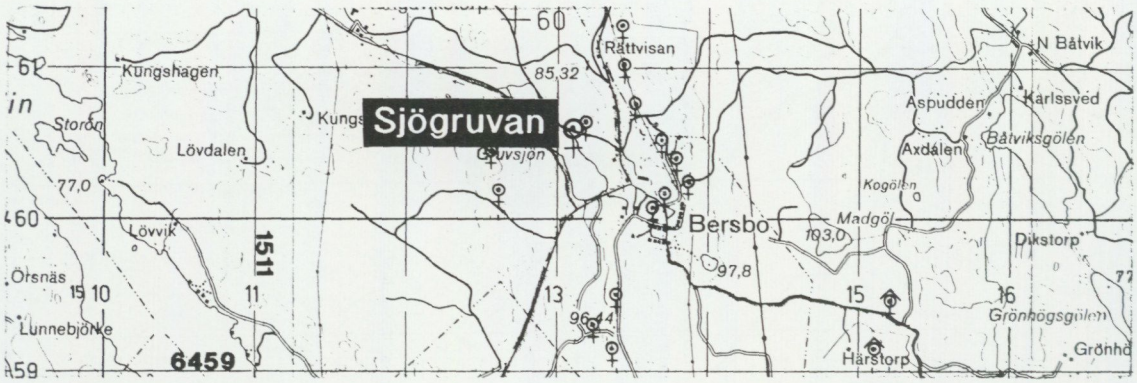
Söder om Strandviken några hundra meter väster om Röllbäcken finns en mindre koppargruva. Verksamheten har pågått i fyra skärpningar, av vilka den största är 10 m lång, 2–3 m bred och troligen inte speciellt djup. De övriga skärpningarna är utsprängda ur de framstickande hällkanterna men är inte större än 2 x 2 m vardera. Bergarten är en mörk amfibolit som i gruvan innehållit kopparkis i sprickor. Uthålligheten och frekvensen av dessa förefaller dock inte ha varit särskilt betydande.



SAXTORP (362) Kartblad 08G Norrköping 3b

Koppar RN-koordinat 6465850/1505900

Ett hundra meter öster om gården Saxtorp finns en 4 x 3 m stor och 3 m djup skärpning, som upptagits på sprickfyllnader och mindre klumpar av magnet- och svavelkis med spår av kopparkis. Bergarten är en basisk, fin–medelkornig metavulkanit



SJÖGRUVAN (413) Kartblad 08G Norrköping 2c

Koppar RN-koordinat 6460600/1513100

Intill norra stranden av Gruvsjön, alldeles invid norra vägkanten, har ett 10 m långt, 2–3 m brett och ca 5 m djupt gruvhål bearbetats på en kopparkismineralisering. Denna uppträder i kontakten mellan en granit och intermediär till basisk metavulkanit.

Ca 50 m mot nordost har ett 4 x 3 m stort och ursprungligen mer än 5 m djupt gruvhål upptagits till synes i samma bergartskontakt som vid Gruvsjön. Här förekommer förutom kopparkis även svavel- och magnetkis. Gruvhålet är nu delvis igenfyllt med varp.

Vid Sjögruvan utvanns år 1905 enligt bergverksstatistiken 35 ton kopparmalm ur 300 ton brutet berg.



SKRICKERUM (476) Kartblad 07G Västervik 9h

Koppar (selen) RN-koordinat 6448800/1536200

Skrickerums gruva är belägen 2 km norr om Övre Skrickerums by, på en hällavsats på västra sidan av en brant höjd. Fyndigheten bröts under åren 1779–1784 med avseende på koppar. År 1818 uppmärksammades gruvan på nytt efter Berzelius upptäckt av grundämnet selen i Falu gruva. Brytning av kopparmalm återupptogs och ägde rum under åren 1826–1835. Sedan selen fått teknisk användning i slutet av 1800-talet utvanns under åren 1898–1899 ur 120 ton brutet berg 12 ton selenmalm med en selenhalt av 1%. Framför allt tre selenmalmsmineral har tillvaratagits vid Skrickerum, nämligen eukairit, $(AgCu)_2Se$, berzelianit, Cu_2Se och crookesit,$(Cu,Tl,Ag)_2Se$. Selenmalmsmineralen liksom en rad andra sällsynta mineral är knutna till en kalkspatgång, som snett skär över kopparmineraliseringen. Kopparmalmen var omkring en meter bred och bestod av kopparkis och bornit tillsammans med kvarts, hornblände, magnetit, klorit, malakit och grovkristallin kalcit. Bergarten som kopparmineraliseringen uppträder i är en röd, granitisk gnejs. Gruvhålet är 5 x 4 m stort och enligt uppgift 28 m djupt. Malmmineraliseringen stryker i sydväst–nordost och stupar vertikalt. En ädelmetallanalys ur varp visar 0,1 ppm Au och 15 ppm Ag.



SKÄRSJÖN (418) Kartblad 08 G Norrköping 1c

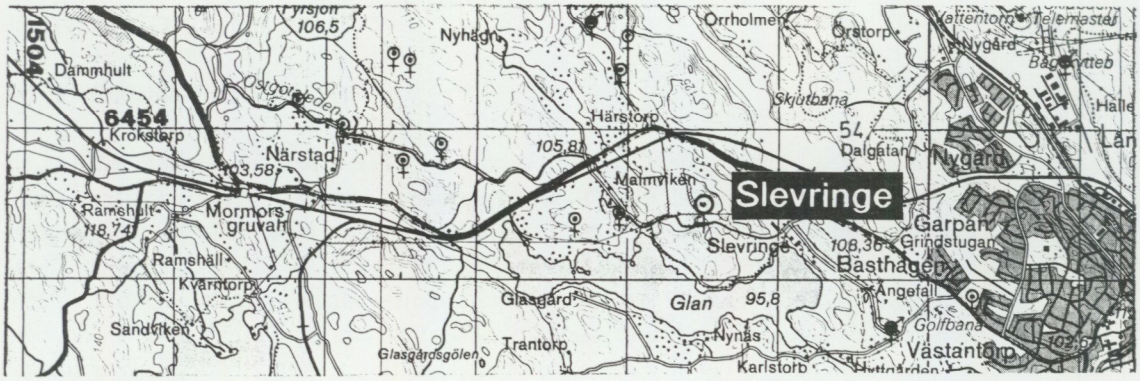
Koppar (zink) RN-koordinat 6459300/1513250

Ca 700 m nordväst om Skärsjön, knappt 50 m norr om en liten körväg och 100 m öster om gamla landsvägen Åtvidaberg–Bersbo, finns ett 5 x 3 m stort och mer än 5 m djupt gruvhål. I varphögen syns svavel- och magnetkis, något kopparkis och spår av zinkblände. Bergarten är en grå, fin–medelkornig intermediär metavulkanit.

Vid RN-koordinat 6459150/1513375, ca 30 m väster om gamla järnvägen, finns ett 5 x 3 m stort och ca 5 m djupt gruvhål där kopparkis och zinkblände brutits. Dessutom syns svavelkis i varphögen. Bergarten är en sur metavulkanit, som stryker i NNV–SSO och stupar vertikalt.

Ungefär vid koordinaten 6459500/1513400, 30 m väster om körvägen (gamla järnvägen), har i en gles träddunge upptagits en grund skärpning på svavelkis och spår av kopparkis.

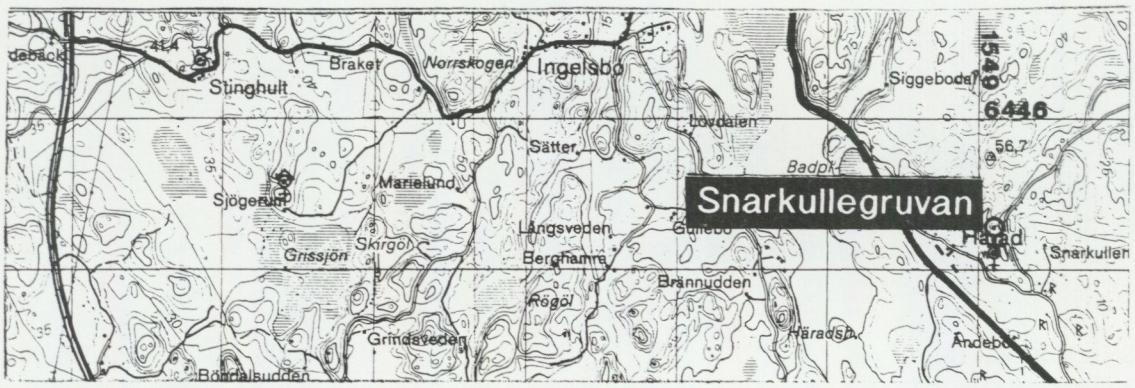
Genom dagens jordbruk har två flacka hällar blottats i åkern, 30 m väster om skärpningen. Hällarna är rostiga av järnsulfider med spår av kopparkis. Även öster om skärpningen, öster om den gamla järnvägen finns järnsulfidförande, rostiga hällar.



SLEVRINGE (457) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6453500/1508500

Slevringe gruva består av ett 5 x 3 m stort och mer än 10 m djupt gruvhål. Malmmineralet utgörs av kopparkis, som finns i en förskarnad, basisk metavulkanit. Skarnmineral såsom granat och amfibol kan ses här och var.



SNARKULLEGRUVAN (487) Kartblad 07G Västervik 9j

Koppar RN-koordinat 6445300/1549100

I norra änden av den smala, branta höjdryggen nordost om Härad finns ett mindre gruvhål, Snarkullegruvan. Den är inte mer än 2 x 2 m stor och 7 m djup. Bergarten är en mörk amfibolit med kvarts-

kvartsdioritiska partier. Denna kan innehålla tunna sprickplan med kopparkis och mineralet kan även påträffas som tunna "stick". Mineraliseringen är dock mycket svag. Mellan denna skärpning och den större gruvan några hundra meter söderut har sprängning utförts på ett flertal platser, men ej heller detta har resulterat i några mer omfattande brytningsarbeten.

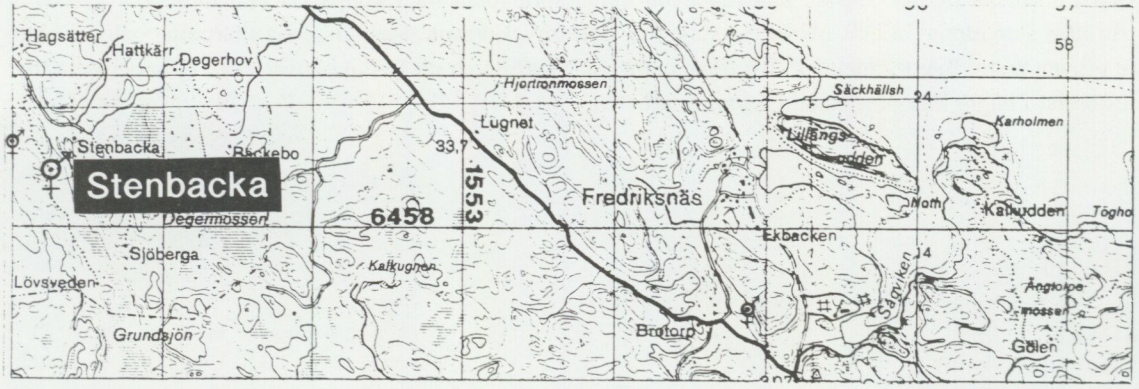


SPÅNGDALEN (475) Kartblad 07G Västervik 9i

Koppar RN-koordinat 6449350/1541650

Spångdalens västra gruva är i dagytan 25 m lång, 2–4 m bred och uppmätt till minst 11 m djup. Malmmineraliseringen utgörs av god till rik kopparkis som impregnation och små klumpar. Bergarten är en granatförande, kvartsrik biotitglimmergnejs. Malmkroppen stryker i nordnordost–sydsydväst och stupar 80° mot ostsydost.

Spångdalens östra gruva (skärpning) är belägen 250 m öster om förstnämnda gruva vid RN-koordinat 6449300/1541900. Den är 5 x 2 m stor och 3 m djup. Malmmineraliseringen består av kopparkisimpregnation i en granatförande biotitglimmergnejs. En analys ur prov från varp visar 0,5 ppm Au och 10 ppm Ag.



STENBACKA (426) Kartblad 08H Arkösund 1a

Koppar (järn, bly) RN-koordinat 6458400/1550250

Ca 250 m sydväst om torpet Stenbacka finns en gammal gruva som enligt uppgift brutits på kopparmalm. Den har cirkelform med en diameter av 5–6 m och är vattenfylld. Av varphögarnas storlek görs sommaren 1992 den bedömningen att brytningen bör ha pågått till ungefär 10 m djup.

Bergarten i området är en mörk gnejs med strykning i N 55° V och stupning brant mot nordost. Mineraliseringen utgörs av en brantstående stockformad kropp som är mycket starkt rostbrunfärgad. Den rika kopparmalmen förefaller helt utbruten och återstående malmmineral utgörs främst av kompakt magnetkis som i mindre mängd är uppblandad med magnetit. Ställvis finns här och var i bergarten tunna "stick" av kopparkis vilka ibland kan utbildas till mm-tunna ådror. Dessutom iakttogs blyglanskristaller som tillsammans bildade flera cm stora aggregat. I kontaktzonen mellan gnejsen och den mineraliserade delen utgörs berggrunden till stor del av en ren biotitsköl som kan ha ett mycket högt innehåll av almandingranater.



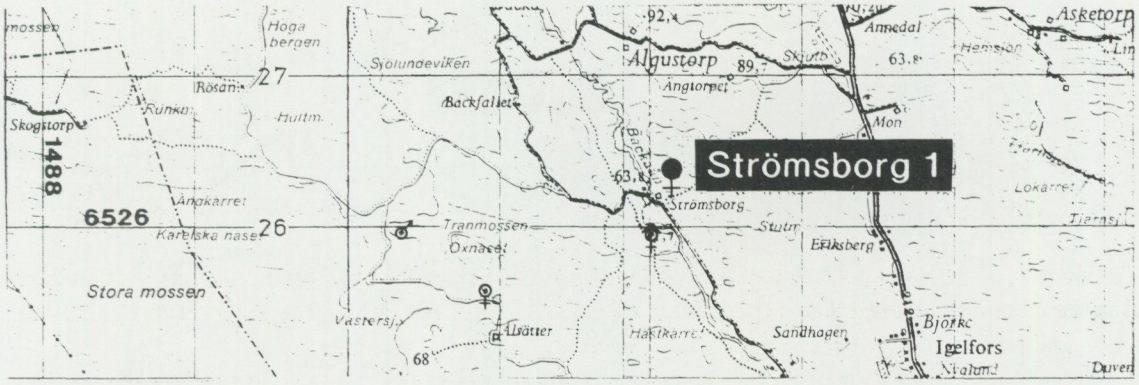
STORA GRANSJÖN (88) Kartblad 09F Finspång 2b

Koppar RN-koordinat 6514550/1458300

Några hundratal meter öster om Stora Gransjön finns alldeles intill och söder om vägen till Rutabygget en gammal gruva. Berggrunden i omgivningen utgörs av grå, muskovitförande glimmerskiffer och underordnat i denna finns avsnitt som ej är så kraftigt förskiffrade, utan bergarten är mer kvarts-fältspatrik.

Gruvan består av två brott som numera är inhägnade. Bägge är vattenfyllda och 5 x 5 resp 15 x 3–4 m stora. Det största brottet ligger parallellt med bergartens förskiffring i ungefär ONO–VSV-lig riktning.

Båda brotten förefaller brutna till några meters djup. Mineraliseringen utgörs av koppar- och svavelkis som finns koncentrerade till cm-tjocka, starkt rostbrunfärgade, brantstående skikt. På vittrad yta kan vissa skikt få en gulaktig färg. Koppar- och svavelkiskristallerna blir som mest 3 x 3 x 5 mm stora eller uppträder som tunna, oregelbundet formade blad och har inte någonstans påträffats i större sammanhängande koncentrationer. Verksamheten vid gruvan avslutades enligt uppgift redan i början på 1800-talet.



STRÖMSBORG 1 (6) Kartblad 09F Finspång 5i

Koppar RN-koordinat 6526400/1492150

Ungefär 200 m nordost om Strömsborg är ett 10 x 2 m stort och ca 3 m djupt gruvhål upptaget på en kopparkisimpregnation i granatförande biotitkvartsit. Malmmineraliseringen, som ställvis är god stryker N 70° V och stupar brant mot nordnordost.Ställvis genomskärs biotitkvartsiten av tunna kvartsådror. Ett stuffprov från ett bra kopparkismineraliserat parti uttogs för analys i samband med den nu genomförda inventeringen. Analysen visar 2,54% Cu, 56 ppm Ag och 0,2 ppm Au.

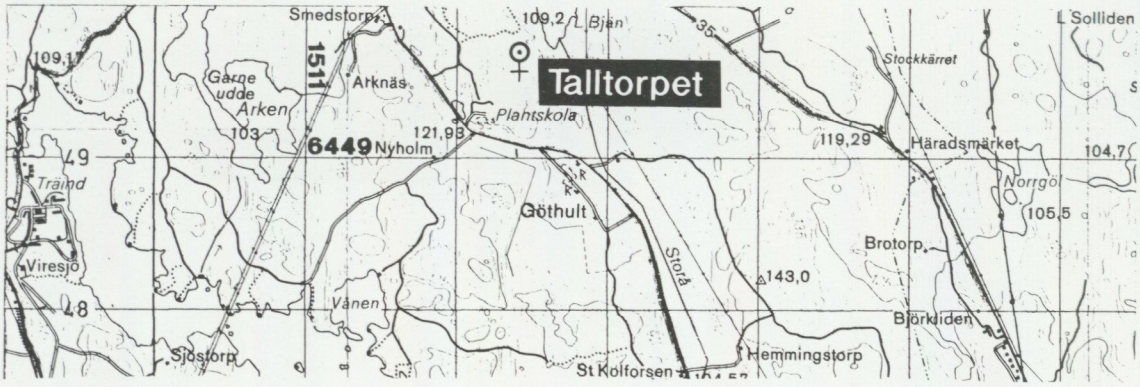


STRÖMSBORG 2 (8) Kartblad 09F Finspång 5i

Koppar (zink) RN-koordinat 6525950/1492000

På en liten höjdrygg, ca 50 m söder om Backaån, söder om Strömsborg har en 12 m lång, 2–3 m bred och 3–4 m djup skärpning upptagits i kontakten mellan röd gnejsgranit och grå, fin- till medelkornig glim-

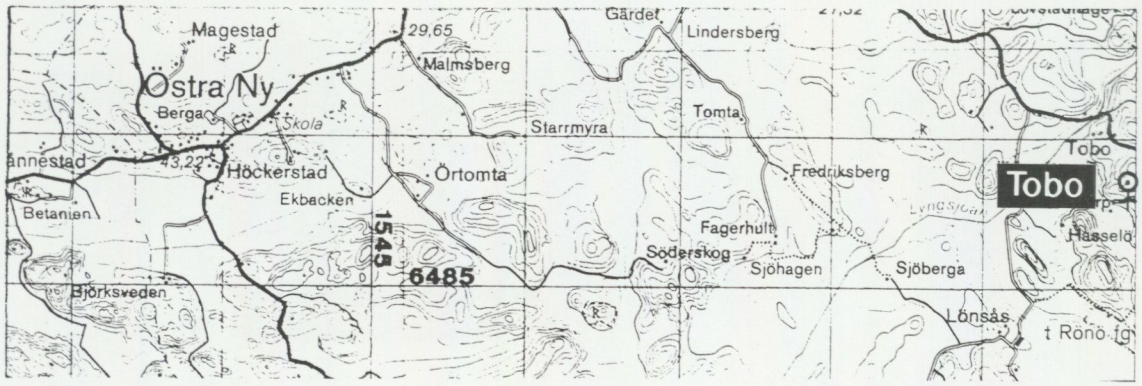
merkvartsit, genomslagen av kvartsgångar och kvartskörtlar. Malmmineraliseringen är i huvudsak knuten till kvartsen och utgörs av kopparkisklumpar med malakit, något bornit samt zinkblände och svavelkis. Kopparkis förekommer också om än i mindre mängd som impregnation i glimmerkvartsiten. Analys av ett stuffprov från varpen visar 2,45% Cu, 5,1% Zn, 54 ppm Ag och 0,2 ppm Au. Malmmineraliseringen stryker i N 40° V och stupar lodrätt.



TALLTORPET (474) Kartblad 07G Västervik 9c

Koppar RN-koordinat 6449700/1512400

Mellan Talltorpet och sjön L. Bjän har en 6 x 5 m stor och ca 5 m djup, nu vattenfylld skärpning upptagits på fattig svavelkisimpregnation med spår av kopparkis. Impregnationen påträffas i en biotitskölzon innesluten i röd granit.

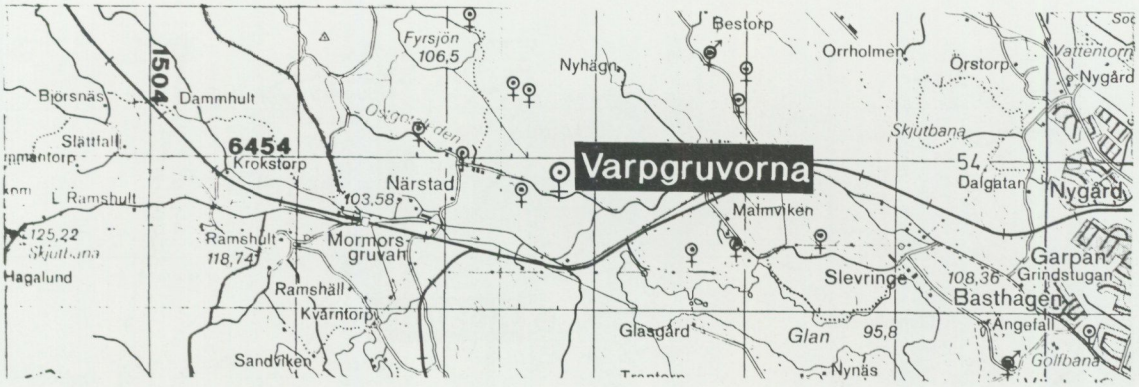


TOBO (287) Kartblad 08G Norrköping 7j

Koppar (järn) RN-koordinat 6485700/1549950

Sydost om Tobo utgörs berggrunden av en svagt rödaktig till mörk gnejs som ställvis kan vara ådergnejsutbildad. Strykning och stupning är NV-lig och brant. I gnejsen finns ibland ganska stora inneslutningar av en röd, medelkornig granit vilken i sin tur kan innehålla inneslutningar av en svagt rödaktig västervikskvartsit.Uppe på höjden ca 400 m sydost om Tobo finns en gammal skärpning som är 4 x 5 m stor och

helt vattenfylld. Arbetena har här utförts beroende på att gnejsens mer basiska delar på denna plats delvis är brunrostfärgade vilket beror på i bergarten ingående koppar- och magnetkis. Mineraliseringen är dock inte speciellt uthållig varför arbetena snart upphört.

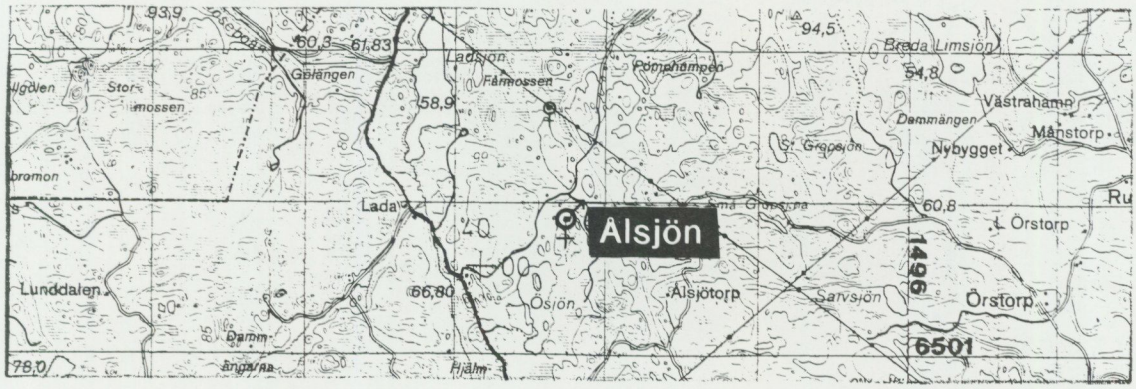


VARPGRUVORNA (453) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar RN-koordinat 6453900/1506750

Varp- eller Eriksgruvorna är belägna i östra delen av Mormorsgruvefältet. Gruvorna inmutades i augusti år 1860 och bröts dels från 1861 till november 1866 samt från 1876 till 19 juni 1879 varvid under den sistnämnda brytningsperioden drygt 1000 ton kopparmalm producerades. Varpgruvan är bruten till 98 m djup. Sydost om gruvorna har under 1900-talet utförts omfattande undersökningar med dikesgrävning och diamantborrning.

Malmmineraliseringen utgörs av riklig svavelkis, något kopparkis och arsenikkis samt magnetit. Dessa malmmineral påträffas i en 0,5–2 m bred sprickzon i röd kvarts-biotitgnejs. I den rikhaltiga kismineraliseringen förekommer "ärtstora kvartsbollar" samt enligt uppgift även manganmineralet pyrolusit.

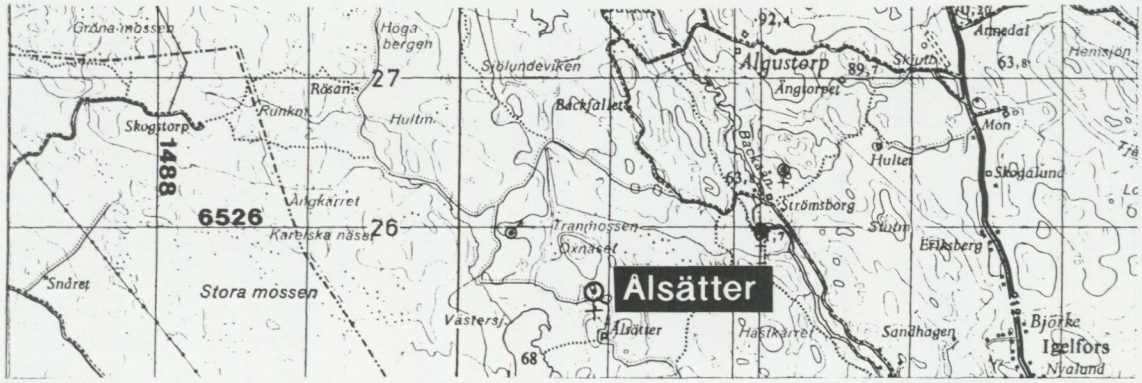


ÅLSJÖN (208) Kartblad 09F Finspång 0i

Koppar (järn) RN-koordinat 6501900/1493750

Ålsjöns koppar- och järngruva ligger inom ett av de få nu gällande utmålen i länet nämligen Ladagruvan nr 3, ägt av MoDo AB. Gruvan utmålslades år 1956. Gruvan är belägen på västra sidan om en mindre

höjdrygg, 300 m väster om Ålsjöns västra spets. Den är 4 m lång, 2 m bred och har en brottvägg mot öster som är ungefär 2 m hög. Malmmineraliseringen består av koppar- och svavelkis i mm-tunna streck vars längd sällan är mer än en dm. Uppblandat med järnsulfiderna finns också en svag magnetitimpregnation. Värdbergarten utgörs av mörka amfibolitsliror i en medel- till grovkornig, svagt röd gnejsgranit.



ÅLSÄTTER — Kartblad 09F Finspång 5i

Koppar — RN-koordinat 6525575/1490900

Ålsätters gruva är 10 m lång med strykningsriktningen N 45°V och 3 m bred. Dess djup är 4 m och väggarna stupar lodrätt. Malmmineraliseringen utgörs av svag kopparkisimpregnation i kvartsådrad gnejsgranit.



ÅLÄNG (481) — Kartblad 07G Västervik 9h

Koppar — RN-koordinat 6446700/1535100

Ålängs koppargruva är 15 m lång, 2–12 m bred och ca 10 m djup. Malmmineralet utgörs av finkornig kopparkis, impregnerad i granatförande amfibolit. Malmmineraliseringen stryker i N 50° V med vertikal stupning. Uppskattningsvis ca 600 m^3 varp ligger invid gruvhålet. En ädelmetallanalys ur varpen visar 0,4 ppm Au och 25 ppm Ag.



ÅTVIDABERG (448) Kartblad 08G Norrköping 0c

Koppar (järn) RN-koordinat 6454450/1510900

I en kraftledningsgata i nordvästra utkanten av Åtvidaberg finns ett 8 x 3 m stort och ca 4 m djupt gruvhål. Mineraliseringen utgörs av kopparkis med malakit och magnetit samt svavelkis, vilka uppträder i en finkornig, mörkgrå, förskiffrad, kvartsgenomsatt amfibol-epidotskarnig metavulkanit. I varphögen har bitar av några centimeter bred, kompakt kopparkis hittats.



ÄNGEFALL (464) Kartblad 08G Norrköping 0b

Koppar (järn) RN-koordinat 6452675/1509750

Ängefallsgruvan har brutits på 10 m längd, 3 m bredd och till ca 5 m djup. Malmmineraliseringen består av kopparkis och magnetit i kvarts- och kalkbandad, grå leptit. Nordväst om gruvhålet har skärpningsarbeten utförts längs en sträcka av 20 m.



ÄNGEN (467) Kartblad 08H Arkösund 0d

Koppar RN-koordinat 6452450/1565700

På Fångö ca 500 m nordost om Ängen finns ett par skärpningar i nordändan av en mindre höjdrygg. Dessa ligger intill varandra och är 4 x 2 resp. 2 x 2 m och vattenfyllda. Bergarten är en grå gnejs som innehåller linser av mer basiskt, amfibolitrikt material. I några av dessa större sliror finns rostiga och finkorniga, mm-breda insprängningar av kopparkis. Kopparkisen påträffas endast i anslutning till amfibolitlinserna vilka även är svagt magnetiska.



ÖRSTORP (438) Kartblad 08G Norrköping 1b

Koppar RN-koordinat 6455250/1509700

Ca 30 m nordnordväst om skjutbanestugan vid Örstorp, under kraftledningen, finns en 6 x 3 m stor och 2–3 m djup, igenväxt skärpning. Malmmineral är kopparkis och i mindre mängd bornit vilken uppträder i en kvartsdränkt granat-epidotskarnbergart med förutom malmmineralen även malakit och kalcit. Omgivande bergart är basisk metavulkanit.



ÖSTERBO 1 (420)

Kartblad 08G Norrköping 1c

Koppar

RN-koordinat 6458900/1513900

I kraftledningsgatan, 300 m norr om bilvägen, har ett 4 x 3 m stort och > 10 m djupt gruvhål upptagits på finkornig impregnation av kopparkis. Dessutom förekommer svavelkis. Kopparhalten i mineraliseringen är god. Bergarten består av granatförande, kvartsrik biotitglimmergnejs. Kopparkisimpregnationen förefaller vara uthållig. Förekomsten borde undersökas med moderna metoder. De båda beskrivna gruvhålen, Österbol 1 och 2, bör inhägnas.



ÖSTERBO 2 (422)

Kartblad 08G Norrköping 1c

Koppar

RN-koordinat 6458600/1513850

Mellan vägen och Skärsjön, 30 m sydväst om vägen, 150 m nordväst om torpet Österbo finns ett 8 x 3 m stort och 11 m djupt gruvhål, som bearbetats för utvinning av koppar. Kopparkis i form av impregnation och tunna strimmor är det enda malmmineralet. Bergarten utgörs av en medelkornig amfibolit, som stryker i ungefär NNO–SSV och stupar vertikalt.

4.1.7 Molybden

Molybden är en viktig legeringsmetall. Molybdenglans, MoS_2, är det enda molybdenmalmsmineralet av betydelse. I länet har molybdenglansmalm brutits framför allt i Baggetorp. Denna fyndighet beskrivs under kapitlet 4.1.12 Volfram. Nedan beskrivs förekomster där molybden är den dominerande metallen.



HALLÅNGEN (495) Kartblad 07F Tranås 8b

Molybden RN-koordinat 6442300/1459850

På norra sidan av sjön Hallången är en molybdenglansmineralisering känd sedan slutet av 1970-talet. Molybdenglansimpregnation förekommer i ett 150 x 100 m stort hällområde med vitgrå, omvandlad, medelkornig, massformig granit. Tillsammans med molybdenglansen, som uppträder ojämnt finns också något svavel- och magnetkis samt spår av kopparkis. Den vitgrå graniten avgränsas i väster av en röd till rödgrå grovporfyrisk granit och i öster av en rödgrå, finkornig till tät porfyr. Av åtta analyserade stuffprover visar de bästa analyserna 0,31 % Mo respektive 0,13 % Mo.



KRISTNINGSHOLMEN (497) Kartblad 07H Loftahammar 6b

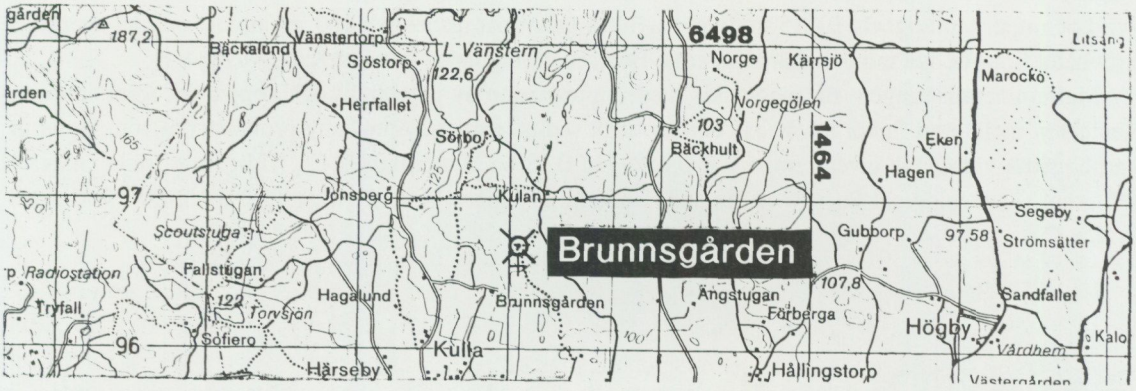
Molybden RN-koordinat 6431150/1555950

På sydostsidan av nämnda holme alldeles vid strandkanten finns en liten molybdenskärpning. Den utgörs av intill varandra liggande två små vattenfyllda brott. Det största är ungefär 10 x 2 m och brant nedsku-

ret i berghällen. Brotten skiljs åt av en endast m-bred bergkant. Bergarten är en grå, gnejsig diorit med amfibolitinlagringar och pegmatitgångar som kan bli m-breda. I kontaktzonen mellan dessa finns ibland tunna stråk och i pegmatiten cm-stora körtlar av molybdenglans. Stråken är inte mer sammanhängande än några decimeter långa. Dessutom uppträder ibland mindre rostfärgade zoner som innehåller kopparkis. Mineraliseringen kan dock inte följas på längre sträcka än brotten är långa. Brytningen bör ej ha försigått till något större djup då varphögarna är av mindre omfatting. Längre upp i skogen har några obetydliga försöksarbeten gjorts i framstickande hällkanter.

4.1.8 Nickel

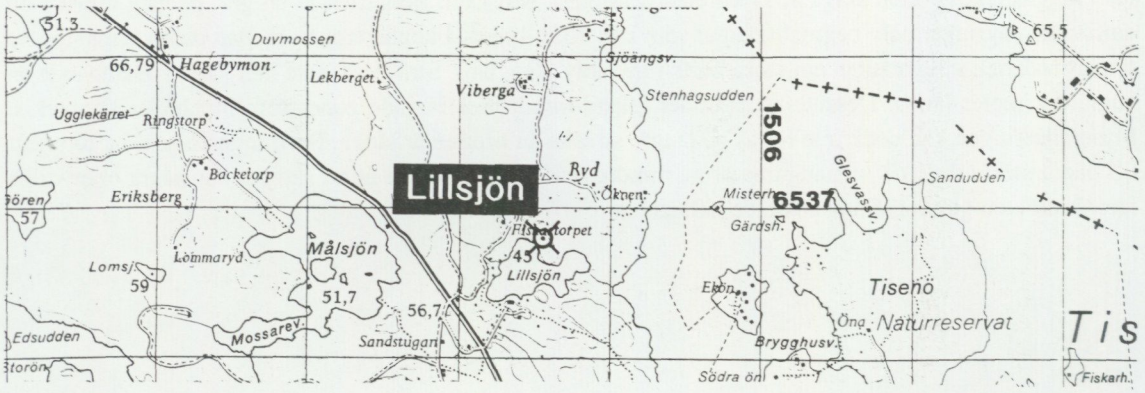
Den viktiga legeringsmetallen nickel upptäcktes år 1751 av svensken A. F. Kronstedt i Los i nordvästra Hälsingland. Ett av de viktigaste nickelmalmsmineralen är pentlandit, $(Ni,Fe)_9S_8$. Några intressanta nickelförekomster finns i Östergötland. Den mest kända torde vara Ruda nickelgruva.



BRUNNSGÅRDEN (250) Kartblad 08F Linköping 9c

Nickel (koppar) RN-koordinat 6496700/1462050

I en 50 x 50 m stor hällkulle 300 m nordnordost om Brunnsgården finns två skärpningar upptagna. Den största är 10 x 5 m stor och 4 m djup medan den andra är 4 x 4 m stor och 3 m djup. Skärpningarna är gjorda på en svag impregnation av kopparkis och nickelmineral (pentlandit). Bergarten är en starkt grusvittrad, olivinrik peridotit. Den består dessutom av pyroxen och serpentin samt något flogopit. Norr och öster om peridotitkullen förekommer grå gnejsgranit. 200 m väster därom finns ytterligare en liten hällkulle som består av peridotit, som i väster och sydväst övergår i gabbro.



LILLSJÖN (3) Kartblad 09G Katrineholm 7a

Nickel (koppar, kobolt) RN-koordinat 6536800/1504550

Lillsjöns nickel- och koppargruvor (utmålslagda först år1898 och därefter år 1918 under namnen Hagaryds- och Karlsgruvorna) är tre till antalet. Den största, Hagarydsgruvan är 8 x 5 m stor, nu vattenfylld och uppskattningsvis 10–15 m djup. Ca 30 m ostsydost respektive 100 m nordost om det egentliga gruvhålet finns de två mindre skärpningarna. Den senare utgörs av utmålet Karlsgruvan.

Malmmineraliseringen, rik magnetkis med impregnation av pentlandit och kopparkis, förekommer i kontakten mellan en finkornig diabas och biotitrik sedimentgnejs. Analys av provmaterial som tagits ur varphögarna vid denna inventering visar 0,65% Ni, 0,53% Cu och 0,08% Co. Tidigare utförda analyser (Nilsson, G., Geological Survey of Finland, Bulletin 333, pp. 314–315) visar 1,43% Ni, 0,63% Cu och 0,11% Co.



RING (292) Kartblad 8G Norrköping 6i

Nickel (koppar) RN-koordinat 6483600/1541200

Berggrunden på norra sidan om Slätbaken utgörs av en röd-gråröd gnejs. I denna finns granitiska men även mer mörka, basiska inslag. Ställvis är gnejsen kraftigt veckad för att i andra avsnitt uppvisa en mer förskiffrad utbildning. Tektoniskt är berggrunden förkastad och reser sig brant 35–40 m ovanför Slätbakens yta.

Högt uppe på bergryggen ovanför Slätbaken finns ca 800 m sydsydost om Ring ett mineraliserat stråk i ungefär västnordvästlig riktning. Det kan följas ca 100 m men kilar ut i bägge ändarna. På ett flertal ställen har mineraliseringen brutits. I regel är gruvöppningarna inte mer än 2–3 m breda och 5–10 m långa.

Samtliga är brant nedskurna i berggrunden och till bredden fyllda med vatten. Mineraliseringen utgörs av kopparkis, magnetkis och magnetit. Magnetkisen lär ha innehållit 1,68% nickel. Malmanledningen skall enligt uppgift ha bearbetats på försök under senare hälften av 1880-talet, troligen med dåligt resultat. Ett prov som togs under fältbesök sommaren 1992 innehåller 28,1% järn (Fe) och 1% koppar (Cu).



Fig. 21. Vy över ett av gruvhålen vid Rings nickel-koppargruva. Foto Nils-Gunnar Wik.



RISEBO (318) Kartblad 08G Norrköping 4f

Nickel (koppar) RN-koordinat 6473450/1527400

Ungefär 600 m västsydväst om Risebo gård finns ca 2 km väster om sjön Kens nordvästra ände ett gammalt gruvhål. Detta är 8 m långt i nordostlig riktning och 4–5 m brett. Gruvan som har lodräta väggar är till stora delar vattenfylld och endast 1–2 m höga brottväggar syns ovanför vattenytan. Enligt uppgift skall den dock ha ett djup av några meter. Mineraliseringen som utgörs av magnetkis, svavelkis och små mängder pentlandit är knuten till en ca 15 m bred diabasgång i nordväst-sydostlig riktning. I brottet syns här och var på väggarna kisrostade partier. Som accessoriskt mineral har även kopparkis påträffats.

Omgivande bergart är en grå–svagt röd granit som kan uppvisa en svag förskiffring. Analysvärden från 1920-talet visar att i de rikare malmpartierna påträffas nickel och koppar i halter upp till 3,25 % resp. 0,25%. Mineraliseringen är dock inte speciellt uthållig och torde sakna praktisk betydelse.



RUDA (1) Kartblad 09G Katrineholm 7a

Nickel (koppar) RN-koordinat 6539600/1503200

Ruda nickelgruvor benämnda Storgruvan, Haggruvan och Bryggargruvan är upptagna i två mindre noritkroppar. Den största, Storgruvan är 20 x 5 m och har brutits till ca 20 m djup. Gruvorna har bearbetats under 1880- och 90-talen samt år 1916–17 varvid sammanlagt omkring 3000 ton malm utvunnits. Ur ett ytnära parti i Haggruvan lär enligt Tegengren (SGU, ser. Ca nr 17) 1200 ton rik malm med i medeltal 3,5% Ni ha utvunnits.

Malmen utgörs dels av kompakt eller nästan kompakt magnetkismalm innehållande pentlandit och kopparkis och dels av impregnationsmalm i noriten med magnetkis, pentlandit och kopparkis.

Nickelhalten i impregnationsmalmen varierar från 0,3 till 0,8% Ni. Kopparhalten varierar mellan 0,3–0,6% Cu. I små mängder har kobolt konstaterats i Rudagruvorna.

Stora Kopparberg AB gjorde i början av 1970-talet omfattande undersökningar och en utredning om möjligheterna att starta lönsam gruvbrytning vid Ruda. Enligt den finns vid Ruda mer än 0,5 miljoner ton nickelmalm, som kan brytas i dagbrott.

4.1.9 Selen

Grundämnet selen i lagom dos är viktigt för vår hälsa. Landets enda kända selenförekomst, Skrickerum, ligger i södra delen av Östergötlands län. Förekomsten beskrivs i kapitlet 4.1.5 Koppar.

4.1.10 Silver

Ädelmetallen silver förekommer i naturen dels gediget, dels bundet till sulfidmineral, främst blyglans och fahlertz.

Inom länet är silver känt vid ett flertal bly-, zink- och kopparförekomster. Marketorpsgruvorna liksom Björnsmåla är exempel på sådana. De beskrivs i kapitlen zink respektive koppar.

4.1.11 Uran

Det mest betydande uranmineralet är pechblände, ungefär UO_2, (amorft) eller uraninit (kristallint). Uran används i huvudsak som bränsle i kärnkraftverk. Inom Östergötlands län finns uran i låga halter dels i alunskiffrarna del i den kristallina berggrunden på några platser.

Vid Fallgruvorna i Tybblefältet liksom Fixtorps järnmalmsförekomster har uranmineral påträffats. En liten uranmineralisering finns också nordost om Myckelmossa i gränszonen mellan Svartviksgnejserna och en ögonförande gnejsgranit.

4.1.12 Volfram

Scheelit, $CaWO_4$ och volframit, $(Fe,Mn)WO_4$ är legeringsmetallen volframs enda malmmineral. Metallen används främst i hårdmetallegeringar men även till glödtrådar i lampor. Baggetorps gruva är den enda i landet där volframit utvunnits. I samband med den nu genomförda inventeringen har några tidigare okända scheelitmineraliseringar upptäckts i länet. En av dem, Gusätter 4, beskrivs nedan. Vid Örbäck, kartblad 08H 9a, RN-koordinat 6496750/1552100 har något scheelit och wollastonit påträffats i skarnig kalksten. Förekomsten har markerats på kartan men beskrivs ej i texten.

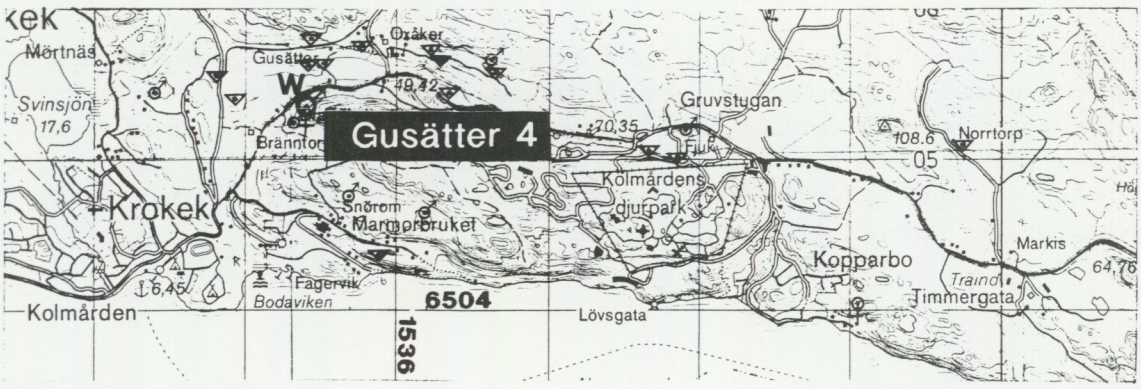


BAGGETORP (112) Kartblad 09F Finspång 2g

Volfram (molybden, vismut) RN-koordinat 6510900/1480200

Baggetorps volframit-molybdenglansmineraliseringar upptäcktes i början av 1940-talet och bearbetades under åren 1944–1958. Totalt bröts ungefär 300 000 ton volfram-/molybdenmalm. Den största årsproduktionen skedde 1949 då drygt 31 000 ton malm producerades. De fyra utmålen Algruvan, Baggetorps gruva, Baggetorps nordgruva och Dikesgruvan försvaras fortfarande av Johannisbergs säteri.

Den norra, Algruvan, vid koordinat 6511100/1480450 stryker i NO–SV och är 80 m lång i dagytan. Baggetorpsgruvan är mer än 50 m lång, 5–10 m bred och har brutits till 260 m djup. Volframit-, scheelit-molybdenmalmen är knuten till en kvartsfylld skjuvzon i grå gnejsgranit. Förutom nämnda malmmineral förekommer svavel- och kopparkis i mindre mängd samt såväl gedigen vismut som vismutglans och gedigen antimon. Ställvis förekommer rikligt med glimmer längs kvartsgångens kontaktzoner. Baggetorpsgruvorna har beskrivits av Hübner, H. 1971, SGU ser. Ca nr 46 och Gavelin, S. 1985, SGU ser. C nr 810.



GUSÄTTER 4 (176) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Volfram (koppar, järn, molybden, guld, silver) RN-koordinat 6505350/1535400

Ca 400 m sydsydväst om Gusätter, vid Brandberget, har på en sträcka av sammanlagt ca 30 m upptagits två skärpningar i granatskarn i kontakt med röd pegmatit i öster. I skärpningarna påträffas kopparkis, malakit, ställvis rik scheelit/powellit samt något magnetit. Analys av stuffprov tagna vid denna inventering visar 1,6% W, 0,2% Cu och 0,3% Mo. En annan analys visar 2,3% Cu, 0,33 ppm Au och 42 ppm Ag.

4.1.13 Zink

Basmetallen zink används främst vid förzinkning(galvanisering) av plåt för att skydda mot rost. Det enda betydande malmmineralet är zinkblände, ZnS.

Landets största kända zinkmalmsförekomst, Zinkgruvan ligger precis utanför länsgränsen(i Örebro län). Flera intressanta zinkmalmsförekomster finns också inom länets gränser t. ex Marketorpsgruvorna.



ELISABETGRUVAN (34) Kartblad 09F Finspång 4g

Zink (bly, järn) RN-koordinat 6520000/1482400

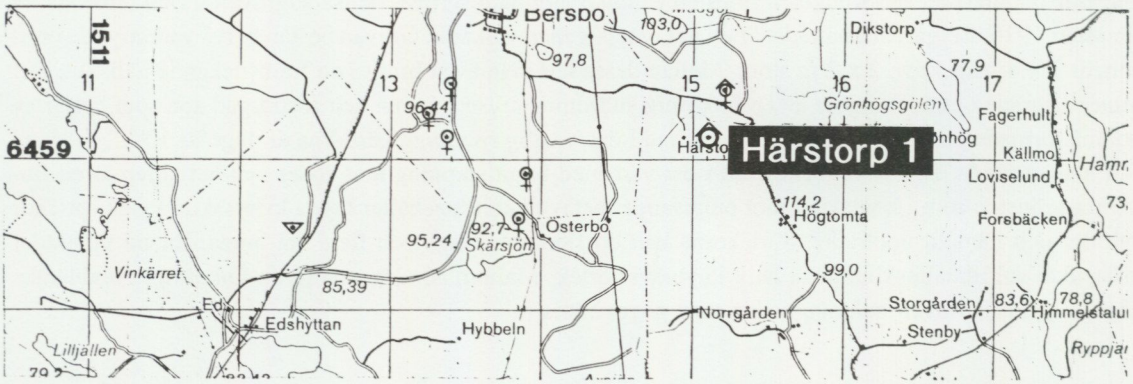
Ungefär 600 m öster om Rudgölen finns en gammal järnmalmsgruva, "Elisabetgruvan". Den utmålslades senast år 1916. Bergarten i området är en grå, gnejsig metavulkanit. Gruvan består av två vattenfyllda brott som är 7 x 4 respektive 2 x 2 m stora. Mellan dessa har man även brutit i en framstickande hällkant. Det mineraliserade området utgörs av en finkornig sulfidmineralisering i en helt rostfärgad zon som består av två linsformade ansvällningar som ligger i rad i öst–västlig riktning. Körtlarna är ungefär 10–12 m långa och 5–6 m breda. Zonen är förskiffrad i öst-väst med brant stupning mot söder och bergarten är en finkornig grönsten som i kontakten mot omgivande metavulkanit innehåller breda kvartsskikt i vars sprickor sulfider och hämatit uppträder. Sprickorna kan bli flera dm långa och flera cm breda. Ibland uppträder kompakta sulfidmalmsklumpar i halv knytnävsstorlek. Malmmineralen utgörs av finkornigt zinkblände, något blyglans, svavel- och magnetkis samt något hämatit.



FAGERDAL (365) Kartblad 08G Norrköping 2b

Zink (koppar) RN-koordinat 6464600/1507000

I södra höjdsluttningen väster om landsvägen, väster om Fagerdal vid Lillkärr, finns en 20 m lång, 2 m bred och 1–2 m djup skärpning i en hällbrant. Skärpningen har upptagits på zinkblände och glest impregnerad kopparkis. Även svavel- och magnetkis förekommer i bergarten, som utgörs av basisk metavulkanit. I samband med malmmineraliseringen uppträder epidot och pyroxen. Närliggande hällar består av basisk metavulkanit vari några malmmineral ej kunnat konstateras. En analys av prov från skärpningen visar 2,9% Zn, 0,43% Cu, 0,06% Pb och 14 ppm Ag.



HÄRSTORP 1 (419) Kartblad 08G Norrköping 1d

Zink RN-koordinat 6459150/1515100

Ca 100 m öster om Härstorp, omedelbart norr om en kraftledning, har en 3 x 2 m stor och 1,5 m djup skärpning sprängts i berget. Skärpningen är upptagen i rostvittrad, intermediär till basisk metavulkanit med impregnation av magnetkis och spår av zinkblände. Ungefär 50 m sydost om nämnda skärpning söder om kraftledningen finns en 4 x 4 m stor och 1,5–2 m djup skärpning i samma typ av bergart. Det enda sulfidmineral som observerats i den skärpningen är magnetkis.

Längs skogsbilvägen mot torpet Grönhög, öster om de ovan nämnda skärpningarna, har vid nyligen genomförda vägförbättringar framkommit starkt rostvittrade hällar som för järnsulfider och spår av zinkblände. Bergarten i hällarna är en sur till intermediär metavulkanit.



JAKOBSHYTTAN 1 (16) Kartblad 09F Finspång 4c

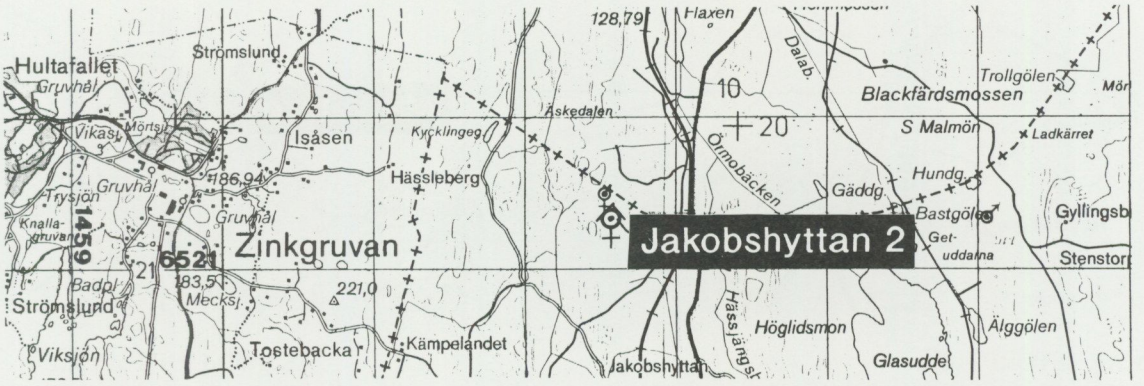
Zink (järn) RN-koordinat 6521500/1462500

På östra respektive norra sidan av en mindre höjd har brytningsarbeten genomförts. De största schakten har för tillfället en vattenyta om 5 x 4 m och det mindre 4 x 4 m. Ovanför vattenytan finns berggrunden blottad i 3–4 m höga väggar.

Berggrunden är en grå till mörk, finkornig metavulkanit som är starkt rostbrunfärgad och genomdragen av branta spricksystem i nord–nordvästlig riktning.

Malmmineralen utgörs av zinkblände, svavelkis och kopparkis. Samtliga dessa mineral förekommer oftast som finkorniga impregnationer, på vissa ställen i riklig omfattning. Ett prov från varphögarna visar efter analys 24,4% zink (Zn) och 7,3% järn (Fe).

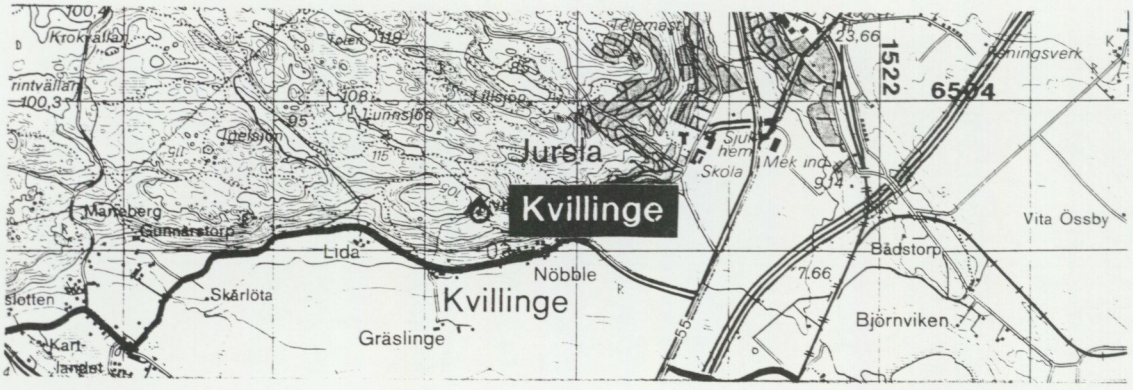
I hällar mot söder har i den rostbruna berggrunden ytterligare brytningsförsök påbörjats på ett par ställen.



JAKOBSHYTTAN 2 (17) Kartblad 09F Finspång 4c

Zink (järn) RN-koordinat 6521350/1462550

Öster om en mindre höjdrygg finns här en 3 x 4 m stor skärpning. Den är troligen inte mer än 1,5–2 m djup, för tillfället dock till stor del vattenfylld. Berggrunden, som är blottad endast i skärpningens väggar är starkt brunrostfärgad och genomdragen av brantstående sprickor i nordvästlig riktning. Bergarten är en gråmörk metavulkanit som innehåller zinkblände, svavelkis och något kopparkis. Zinkblände är det dominerande malmmineralet och påträffas dels i < 0.5 cm breda sprickfyllnader, dels finkornigt impregnerande bergarten. Mineraliseringen förefaller dock inte speciellt uthållig. Ett prov för analys taget sommaren 1993 visar 0,2% zink (Zn) och 12,8% järn (Fe).



KVILLINGE (196) Kartblad 09G Katrineholm, 0d

Zink RN-koordinat 6503250/1519350

Kvillinge eller Lida gruvor, ca 500 m NNO om Kvillinge kyrka är åtminstone nio till antalet. De största gruvhålen är 10 x 5 m med mellan 5 och 10 m djup. Järnsulfidmineralen domineras av magnetkis men även svavelkis förekommer. Bland värdemetallmineralen är zinkblände det mest intressanta i gruvorna även om kopparkis finns. Magnetit förekommer sporadiskt. Sidoberget utgörs av röd, leptitgnejs. Analys av ett stuffprov ur varp visar 0.33% Zn och 30 ppm Ag. Rikare zinkbländepartier finns. Gruvorna utmålslades år 1879 på nickelmalm.



MARKETORP (11) Kartblad 09F Finspång 4j

Zink (bly, koppar, silver) RN-koordinat 6524100/1498450

Marketorps, Yttermarks eller Regna gruvor ligger i ett malmfält som stryker i nordväst-sydost och har en längd av ca 1500 meter. Gruvorna bröts åren 1891–92, 1898–1900 samt 1905–06 varvid ca 1000 ton malm med 20–25% Zn, 10–15% Pb och ca 70 ppm Ag erhölls. Malmfältet som nu är belagt med fem utmål och ägs av MoDo AB har dock varit känt även före år 1891. De fem nu gällande utmålen utfärdades 1953. I samband därmed borrades 11 stycken kärnborrhål. I slutet av 1980-talet har företaget Vieille Montagne AB (numera Ammeberg Mining AB) låtit borra ytterligare kärnborrhål i Marketorpsfältet.

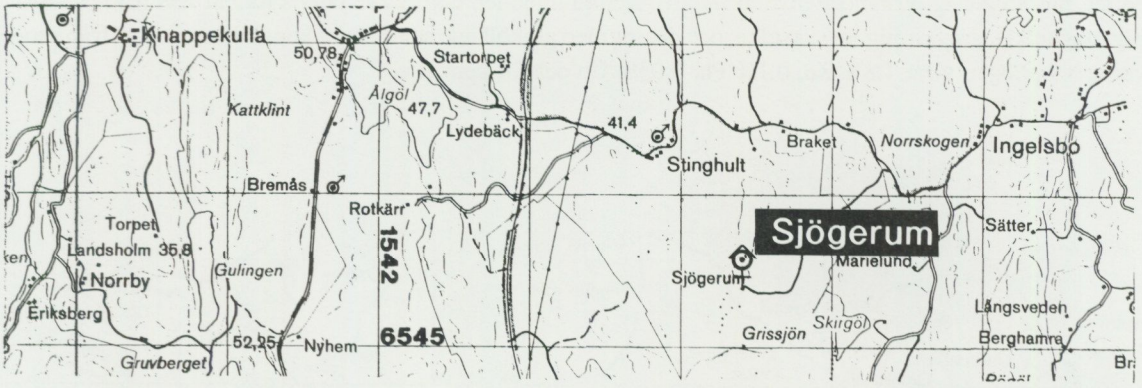
De fyra största gruvförsöken beskrivs i korthet nedan:

Vid RN-koordinat 6524100/1498450 (invid gränsen mellan utmålen Höggruvan och östra Stråkgruvan), finns en mindre höjd invid en skogsbilväg. Berggrunden i höjden är blottad och utgörs av en

mörk, biotitrik sedimentgnejs som ställvis är kvartsdränkt. Uppe på höjden har 5 gruvhål upptagits och från norra foten av densamma har en ca 30 m lång ort drivits i sydostlig riktning in mot två av gruvhålen. Malmmineralen är zinkblände, kopparkis och blyglans som tillsammans med svavelkis påträffas i klumpar, sliror och drusfyllnader.

Ungefär 150 m nordväst om föregående, inom Marketorpsgruvans utmål, vid koordinat 6524200/1498300, har ett 4 x 4 m stort och drygt 5 m djupt gruvhål upptagits. Malmmineralen här utgörs av zinkblände med något kopparkis samt rikligt med svavelkis. Drygt 50 m söder om detta gruvhål finns ytterligare en grund skärpning på zinkblände i en hällklack.

Inom Lövfalls- och Samuelsgruvornas utmål, sydost om ovan beskrivna gruvor och i samma biotitrika metasedimentbergart har två större gruvhål upptagits på rik blyglans och zinkblände med något kopparkis. Vid RN-koordinat 6523550/1498950 är gruvhålet 7 x 7 m, vattenfyllt och mer än 10 m djupt, medan det vid RN-koordinat 6523400/1499050 är 35 m långt, 3–5 m brett och ca 5 m djupt. Strykningsriktningen är även här nordväst–sydostlig medan stupningen är brant nordostlig.



SJÖGERUM (485) Kartblad 07G Västervik 9i

Zink (koppar) RN-koordinat 6445600/1544400

Sjögerums eller Silvermossens gruva är belägen ca 200 m norr om torpet Sjögerum i en sydostsluttning av en höjd 50 m öster om en kraftledning. Gruvhålet är 8 m långt, 4 till 5 m brett och 3 m djupt. Malmmineralen utgörs av zinkblände, kopparkis och rikligt med magnetkis. De förekommer i en rostzon i grå till rödlätt granatglimmergnejs. Malmmineraliseringen stryker i N 10°V och stupar 75°O. Från gruvhålet mot nordväst i strykningsriktningen har en grund skärpning upptagits på ca 10 m längd. Analys av ett prov från varphögen visar 1,1% Zn, 0,19% Cu och 20 ppm Ag.



TORP (105) Kartblad 09F Finspång 2f

Zink (koppar) RN-koordinat 6511900/1479550

1800 m nordost om Torp har en 10 m lång, 2–3 m bred och ca 3 m djup skärpning upptagits. Bergarten är en tät, nästan glasig, grå metavulkanit (leptit). Malmmineralen utgörs av ställvis nästan kompakt, finkornig magnetkis, grovkornigare svavelkis och druser med zinkblände samt något kopparkis. Analys från prover ur varphögen visar 1,8% Zn, 0,1% Pb, 0,03% Cu och 10 ppm Ag.



VÅXMOSSEN (75) Kartblad 09F Finspång 3e

Zink (järn, bly) RN-koordinat 6515900/1470500

Ca 1200 m söder om Meltorp är berggrunden sulfidmineraliserad inom ett ca 150 m långt stråk. Inom gruvområdet, i äldre litteratur benämnd Meltorpsgruvan, utgörs berggrunden av en kalkstenslins som mot väster gränsar till en mörkgrå biotitskiffrig metavulkanit. I den 1–1,5 m breda kontaktzonen mot denna innehåller den ljusa kalkstenen brantstående skikt av glimmer och förskiffrad metavulkanit. Norr om skogsvägen finns 6 st gruvschakt som samtliga ligger i rad i nordnordvästlig riktning, vilket är parallellt med bergartens strykningsriktning. Schakten är samtliga numera inhägnade, branta och några förefaller mycket djupa. De största schakten är 4 x 5 m stora och infodrade med timmer. Mellan schakten och i intilliggande terräng finns mindre skärpningar. Bearbetningen av den av zinkblände, blyglans och magnetkis mineraliserade berggrunden har varit ganska omfattande vilket framgår av de stora varphögarna.

4.2 Industriella mineral och bergarter

4.2.1 Allmänt

Industrimineral definieras som sådana mineral och bergarter som utvinns i annat syfte än för utnyttjande av deras metallhalt eller bränslevärde. Denna definition innebär att industriella mineral och bergarter kommer att omfatta ett stort antal olika objekt, allt från ballastmaterialen granit och gnejs som i Sverige be-

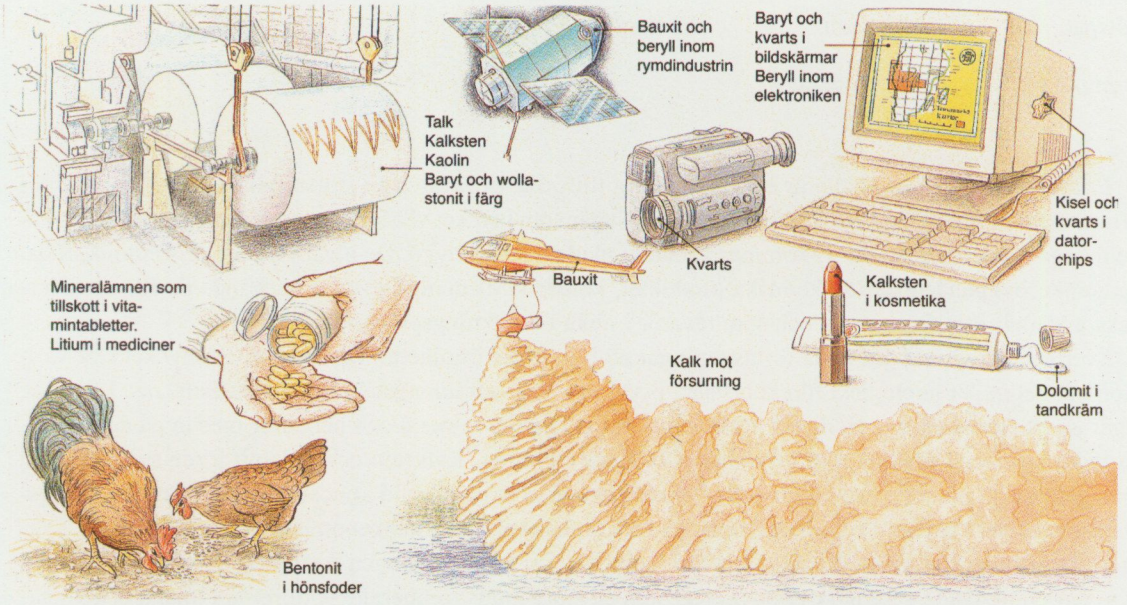


Fig. 22. Industriella mineral och bergarter är viktiga råvaror och används till en mängd olika saker i det moderna samhället. Bilden är hämtad ur Sveriges Nationalatlas, band Berg och jord. Illustratör: Hans Sjögren.

tingar ett lågt pris per ton, ungefär 50 kr, till exempelvis industridiamanter vilka vägs i viktenheten karat (0,2 gr) och säljs till ett pris av omkring 100 miljoner kronor per ton.

Kännetecknande för industrimineralen är att de har en mångsidig användning, dvs. samma mineral kan användas i flera produkter eller processer vilket innebär att de inom vissa gränser kan ersätta varandra. Tyvärr är återvinning svår eller rent av omöjlig i de flesta fall t.ex. då industrimineralen används som konstgödsel, papper, färg, födoämnen eller drycker.

De uppvisar stor variation i geologiskt förekomstsätt, brytnings- och anrikningsteknologi, renhetskrav och vid prissättningen.

Förbrukning sker inom ett flertal användningsområden som konstgödsel, kemisk-teknisk industri, livsmedels- och dataindustrin samt som läkemedel m.m.

Andalusit	Glimmer	Marmor
Anortosit	Grafit	Monazit
Antofyllit	Ilmenit	Olivinsten
Apatit	Kalksten	Rutil
Asbest	Kaolin	Sillimanit
Baryt	Korund	Sällynta jordartsmet. min
Bentonit	Kromit	Talk
Beryll	Kvarts	Täljsten
Diatomit	Kvartsit	Vermikulit
Dolomit	Kyanit	Wollastonit
Flusspat	Li-mineral	Zeoliter
Fältspat	Magnesit	Zirkonmineral

Exempel på olika industrimineral

I dagens moderna samhälle är en kontinuerlig tillförsel av råvaror av största vikt om stora problem i infrastrukturen skall undvikas. Industrimineralen ingår som mycket viktiga komponenter i större eller mindre mängder i det mesta som vi kommer i kontakt med under ett dygn. De ingår i tidningar, keramik, föda, mediciner, byggnadsmaterial, kemiska produkter, konstgödsel m.m. Dessutom används de för metallurgiska ändamål som flussmedel och som råvaror i olika tillverkningsprocesser.

Sveriges berggrund ger goda förutsättningar att hitta industrimineral. Dessa visar en mycket stor variation när det gäller geologiskt förekomstsätt, brytnings - och anrikningsteknik samt renhetskrav. I Sverige pågår på ett flertal platser en direkt produktion av industriella mineral och bergarter medan på andra ställen industrimineral utvinns som biprodukt vid annan brytning. Kalksten och dolomit torde svara för den tonnagemässigt största produktionen. Brytningen av dessa är emellertid koncentrerad till de befolkningstätare områdena i landet, då karbonatstenar i större bulklaster kan vara ekonomiskt transportkänsliga. Sveriges importöverskott av industriella mineral ligger f.n. i storleksordningen 2 miljarder kronor. Detta trots att vi har en liknande geologisk uppbyggnad som de stora industrimineralexportörerna Finland och Kanada, vilka dock har en längre tradition av brytning av dessa mineral. Sveriges malmförekomster har i långa tider tilldragit sig det största prospekteringsintresset, vilket resulterat i att prospektering och produktion av industriella mineral och bergarter inte tillnärmelsevis blivit så stor som i Finland och Kanada.

Inom Östergötlands län pågår idag brytning av stenindustriella bergarter, företrädesvis granit, på ett par platser. Denna verksamhet är dock ganska konjunkturkänslig samtidigt som den lätt påverkas av trender och modenycker. Vidare finns på några ställen i länet bergkrossanläggningar i drift samt pågående brytning av kalksten/marmor. I norra delen av länet vid Lemunda pågår vid Vätterns strand brytning av den underkambriska sandstenen för glasframställning. Sammanfattningsvis kan man emellertid konstatera att bergshanteringen i Östergötlands län för tillfället är av relativt begränsad omfattning.

4.2.2 Kalksten

Kalksten består huvudsakligen av kalciumkarbonat, kalcit ($CaCO_3$) och är en tämligen vanligt förekommande bergart i Sverige. Kalksten är en sedimentär bergart som uppträder i lager av olika geologisk ålder. Den har bildats och bildas fortfarande, på sjöbottnar genom kemisk utfällning av kalciumkarbonat ur sjövatten eller genom accumulation av kalkhaltiga skal eller skelettdelar av döda organismer. Vid metamorfos av kalkstenen sker en omfördelning och omkristallisation av mineralen så att kalkstenen ombildas till marmor.

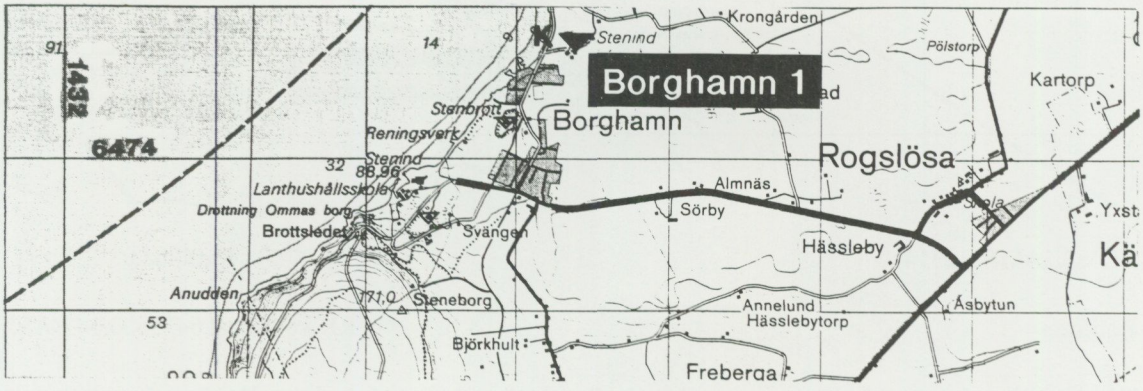
Kalksten har en mångsidig användning bl.a. vid cementtillverkning, som slaggbildare vid stålframställning, inom kemisk industri, som jordförbättringsmedel, för att motverka försurning av sjöar och vattendrag, som fyllmedel vid tillverkning av färger, plaster, papper m.m. Kalksten är även ingrediens i t.ex. tandkräm och läppstift samt används för att rena vatten och drycker.

4.2.2.1 *Sedimentär kalksten*

Inom Östergötlands län bryts f.n. den sedimentära kalkstenen i mycket begränsad omfattning. Till följd av det kvartära jordtäcket har brytningen koncentrerats till områden med förhållandevis ytnära bergrund. De östgötska kalkstensmäktigheterna är som regel stora; den mellanordoviciska lagerserien är mest omfattande med en total mäktighet kring 60 m. Den underordoviciska lagerseriens mäktighet uppgår till 35 m, medan den överordoviciska kalkstensseriens totala tjocklek stannar vid ca 27 m. Lokala mäktighetsvariationer är ett synnerligen karakteristiskt inslag i den östgötska kalkstensberggrunden, mer markant för Holenformationens och Latorpformationens kalkstenar, mindre för Lannaformationens. Geokemiskt sett uppvisar de östgötska kalkstensförekomsterna ett relativt likartat mönster. Karbonat- och kalciumoxidhalterna ligger på medelhöga värden 75–95 % resp 42–54 %. Ett annat gemensamt drag för kalkstenarna är att de i huvudsak har mycket låga halter av magnesiumoxid och svavel samt höga halter av kiseldioxid.

Inom det område som kartografiskt omfattar kartbladet 08F Linköping NO har kalksten tidigare brutits för olika slags byggnadsändamål i trakterna kring Berg samt vid Vreta kloster. Dessa brott är numera helt nedlagda liksom de stenbrott som förr var aktiva kring Sockenmarken och vid Pettersberg. Samma förhållande gäller inom kartbladet 08F Linköping NV där Tornby kalkstensbrott var det sista av de större brotten som var i drift. Inom kartbladet 08E Hjo NO finns från äldre tider delar av små stenbrott kvar kring Solhaga och Norra Freberga. Dessa brott var ämnade för bygdens lokala behov och då kalkstenen var lättkluven längs bankningsplanen kom den huvudsakligen att användas som plansten.

Utnyttjande av de östgötska kalkstensförekomsterna har f.n. i det närmaste helt upphört. Stenindustriell brytning pågår endast vid Borghamn och där har kalkstensbrytningen gamla anor och så långt tillbaka som till 1100-talet, när Alvastra kloster uppfördes, vet man att munkarna använde kalksten från detta område. Borghamnkalkstenens goda kvalitet samt förhållandet att det tunna eller nästan obefintliga kvartära jordtäcket underlättade åtkomligheten innebar att många byggnader, t.ex. flertalet av Östergötlands kyrkor, kunde uppföras i denna kalksten. Bland andra mer namnkunniga byggnadsverk kan nämnas Brahehus norr om Gränna samt Vadstena slott. Vid byggandet av Göta kanals östgötadel utnyttjade man till stor del kalksten från Omberg som utskeppades från Borghamn. Även vid byggandet av Karlsborgs fästning användes sten från samma förekomst. I modern tid har brytning kunnat fortgå, och under 1980-talet har byggnadssten levererats för större byggnadsprojekt, t.ex. för det omfattande restaureringsarbetet av Nationalmuseet i Stockholm. Förutom denna byggnadsstenstillverkning utvinns kalksten för grövre krossprodukter samt för framställning av jordbrukskalk.

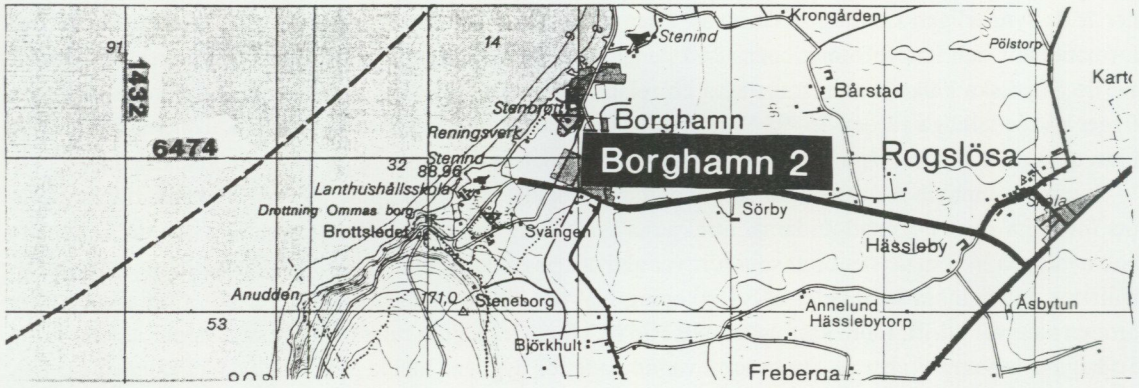


BORGHAMN 1 (310) Kartblad 08E Hjo 4h

Kalksten RN-koordinat 6474750/1435400

Norr om Borghamns samhälle bryter Borghamns Stenförädling AB kalksten i ett 40 m långt och ca 15 m brett brott. Verksamheten har pågått sedan 1951 och genomförs f.n. med en arbetsstyrka om 10–15 man. Kalkstenen finns i två varianter, en gråbrun och en ljusgrå.

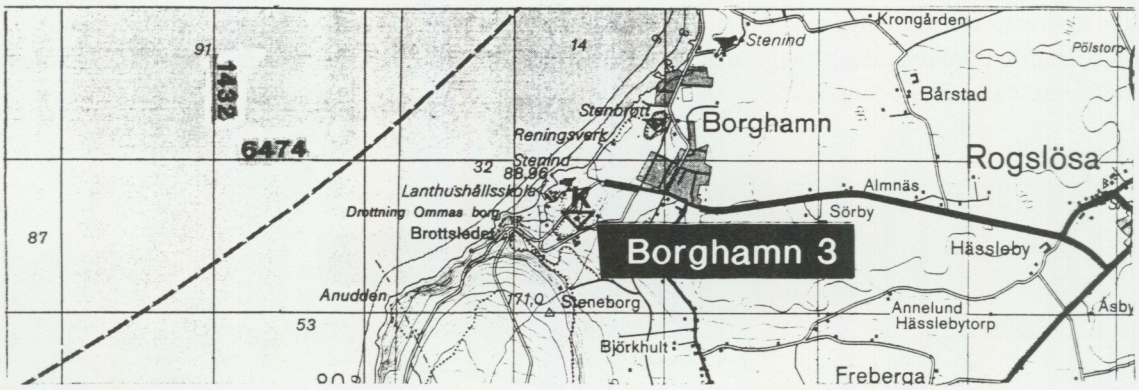
Den totala årsproduktionen omfattar ungefär 1300 m^3 varav skrotstenen utgör 40 %. Resterande del sågas och poleras för att användas till golvplattor, trappor och fönsterbänkar. Vidare sker viss tillverkning av specialdetaljer för kyrkor, museer m.m.



BORGHAMN 2 (311) Kartblad 08E Hjo 4g

Kalksten RN-koordinat 6474250/1434950

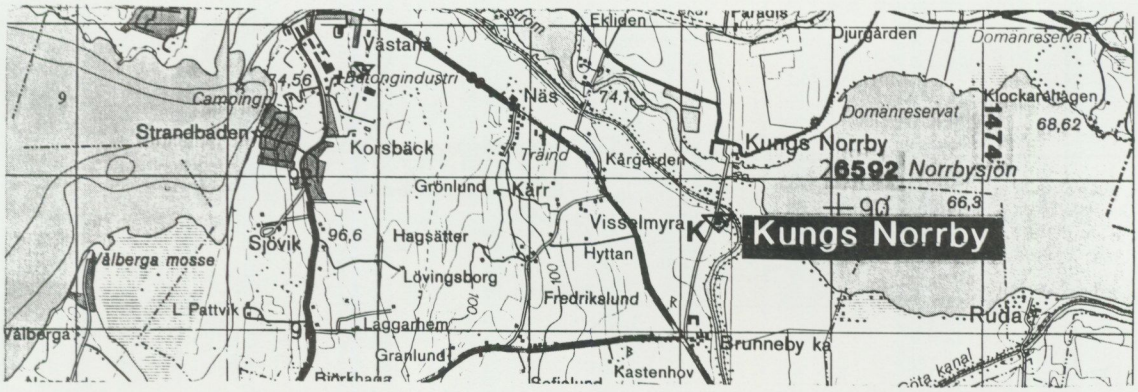
Mitt i Borghamns samhälle finns ett 200 m långt och 100 m brett vattenfyllt stenbrott. Här har man brutit den flackt liggande, grå kalkstenen som innehåller trilobiter och ortoceratiter. Kalkstenen är bankad i ca 20 cm tjocka skivor.



BORGHAMN 3 (314) Kartblad 08E Hjo 4g

Kalksten RN-koordinat 6473600/1434450

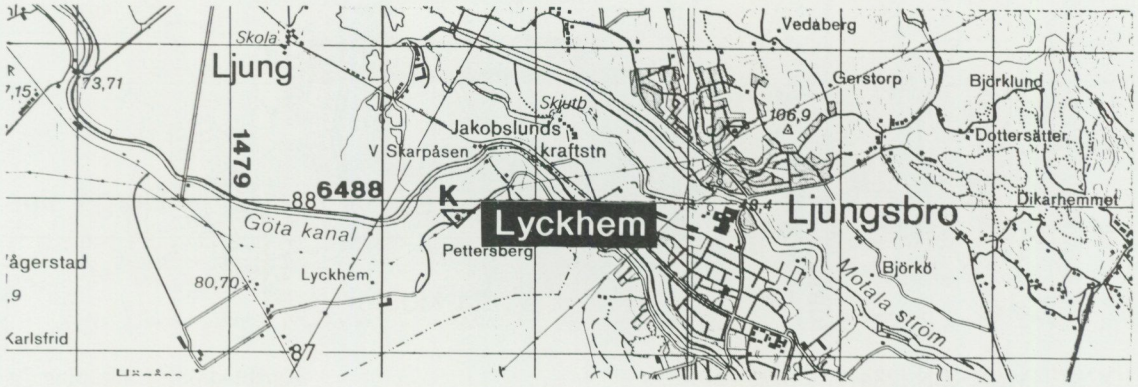
Några hundratal meter från Vätterns strand finns här två större nedlagda stenbrott där bägge har en storlek av ungefär 150–200 m längd och 50–80 m bredd. Kalksten har här brutits till ett djup av ca 13 m. De undre 8 m utgörs av en mestadels tjockbankad, finkornig kalksten, Lannakalkstenen, vars färg är övervägande rödbrun men med inslag av oregelbundna grå partier. Den exakta gränsen mot den överliggande Holenkalkstenen är ej helt definierad, men av konvention betraktas det överliggande 5 m mäktiga kalkstenskomplexet tillhörigt nämnda Holenformation. Litologiskt är det en arenitisk, ljusgrå, som regel tjockbankad kalksten, i vilken här och var förekommer rikligt inslag av glaukonit. Brytningen på denna plats påbörjades mycket tidigt och bedrevs tidvis med ryska krigsfångar.



KUNGS NORRBY (270) Kartblad 08F Linköping 8e

Kalksten RN-koordinat 6491750/1472250

Alldeles intill Göta kanal och Kungs Norrby slussar finns ett gammalt kalkstensbrott som har samma form som en vinkelhake och är helt vattenfyllt. Den totala längden uppskattas till ca 150 m och bredden varierar mellan 15 och 25 meter. Den brutna kalkstenen som förefaller stupa ungefär 10 grader mot syd–sydväst är finkornig, har grå färg och innehåller trilobiter. Viss del av den brutna kalkstenen har troligen använts vid byggandet av kanalen.

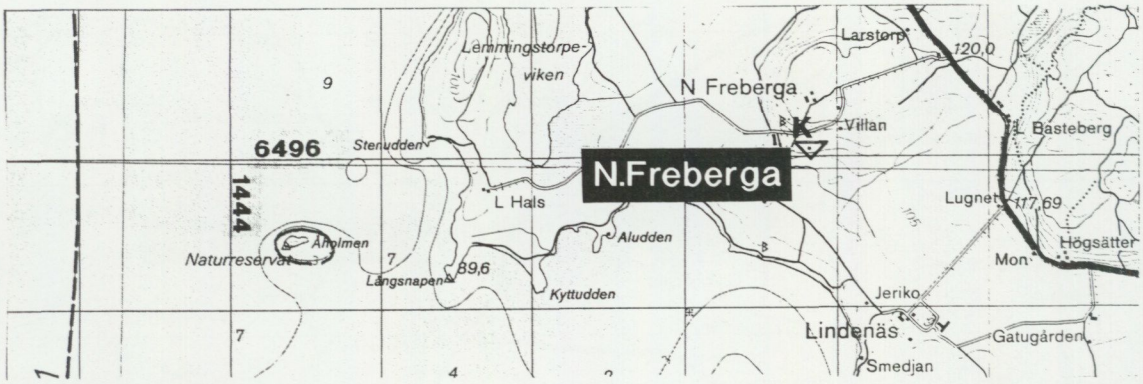


LYCKHEM (283) Kartblad 08F Linköping 7g

Kalksten RN-koordinat 6487900/1480500

Ungefär 650 m nordost om Lyckhem finns ett igenfyllt stenbrott. Det var halvcirkelformat med öppningen mot väster och ungefär 50 m i diameter. Den brutna bergarten är en mörkröd ortoceratitförande kalksten. Den är flackt liggande och uppbyggd i ca 40 cm tjocka bankar.

I början av 1990-talet öppnades ett nytt brott några hundratal meter söder om ovanstående och den brutna kalken krossas och används för jordbruksändamål.



NORRA FREBERGA (253) Kartblad 08E Hjo 9j

Kalksten RN-koordinat 6496050/1447800

Ungefär 500 m söder om Norra Freberga finns inne i lövskogen ett helt igenrasat och överväxt gammalt stenbrott. Verksamheten har tillgått så att man i en mindre slänt grävt sig ner och blottat den attraktiva sandiga, leriga, gråbruna kalkstenen som sedan brutits. Brottet är 10–15 m långt och numera till övervägande del fyllt med bråte.



SOCKENMARKEN (284) Kartblad 08F Linköping 7g

Kalksten RN-koordinat 6486050/1481400

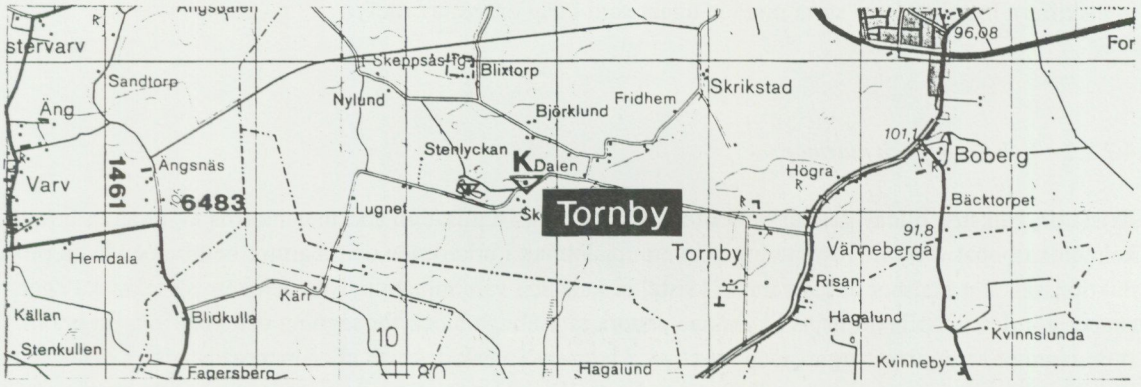
I Järngårdsskogen finns ett gammalt igenrasat och vattenfyllt stenbrott som är ca 18 m långt och 5–10 m brett. Här har man brutit en flackt liggande mörkröd–rödgrå kalksten bl.a. innehållande ortoceratiter.



STENLYCKAN (295) Kartblad 08F Linköping 6c

Kalksten RN-koordinat 6483150/1463400

Ungefär 300 m sydost om Stenlyckan finns ett ca 150 m långt och 10–40 m brett gammalt stenbrott som är till brädden vattenfyllt. I de lodräta brottväggarna kan man se den flackt liggande, grå, finkorniga kalkstenen. Den är lagrad i ungefär 20 cm tjocka bankar och i den gamla fabrik som finns i anslutning till gruvområdet har kalkstenen troligen huggits till bl.a. trädgårdsplattor.



TORNBY (294) Kartblad 08F Linköping 6c

Kalksten RN-koordinat 6483200/1463900

Ca 3,5 km västsydväst om Fornåsa finns ett nedlagt och numera vattenfyllt kalkstensbrott. Fram till slutet av 1970-talet bröts svagt rödbrun och grå tjockbankad underordovicisk kalksten vars mäktighet är totalt ca 4,5m.

I samband med en kärnborrning som SGU genomförde 1939 genom de sedimentära bergarterna ner till urberget påträffades metangas. Den utströmmande gasen uppmättes till ca 15 m^3 per dygn och användes under många år för uppvärmning av de intilliggande arbetslokalerna.



VÄSTANÅ (265) Kartblad 08F Linköping 8d

Kalksten (alunskiffer) RN-koordinat 6492700/1469900

Söder om Borensberg finns ett till stor del igenfyllt gammalt stenbrott i vilket tidigare pågick produktion av bränd kalk och parallellt med denna kalkbränning tillverkades golvsten. År 1934 då driften av AB Borensbergs kalkindustri blivit inriktad på licenstillverkning av lufthärdad gasbetong köptes anläggningen upp av Yxhultbolagen i Närke. Firman Ytong AB bröt fram till mitten av 1960-talet kalksten och skiffer.

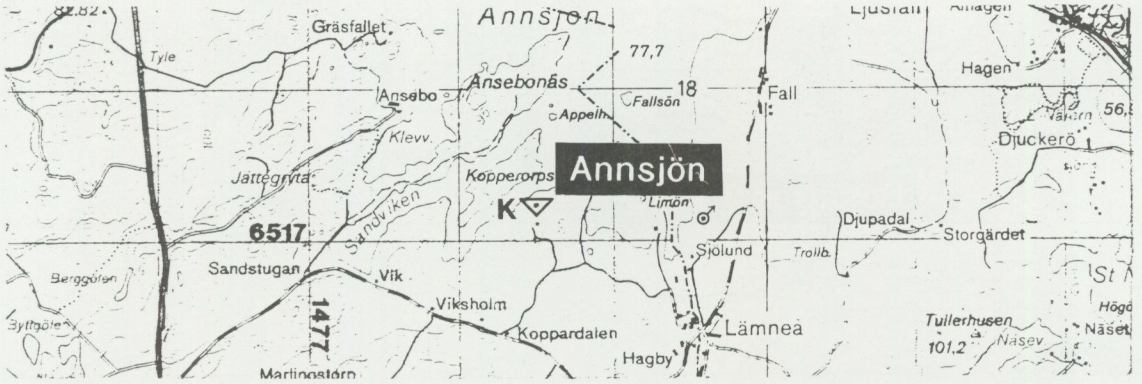
Kalkstenen som är synlig i några hällar i det som en gång var östra delen av brottet är grå, finkornig och har ungefär 10 grader stupning mot sydväst. Skiffern finns synlig i några branter, mera mot väster och är i sina basala delar grå och moig. Denna övergår uppåt i en svart, finkornig alunskiffer. Bränning av alunskiffern har skett i två stora murade ugnar som i dag omges av rödfyr.

4.2.2.2 *Urkalksten och marmor*

Kristallin kalksten bildas genom omfördelning och omkristallisation s.k. metamorfos av i vatten utfälld kalciumkarbonat. I denna inventering görs en uppdelning i urkalksten och marmor helt beroende på produktionssätt. En marmor anses vara en kristallin kalksten vars mineralogiska och kemisk-tekniska egenskaper gör den lämplig att bryta i kubikmeterstora rätvinkliga block för sågning och polering. En urkalksten däremot är samma bergart men anses av någon geologisk, teknisk eller marknadsmässig orsak inte lämplig att användas som marmor. Kalkstenen bryts då med konventionella metoder som sprängning varefter den krossas i lämpliga fraktioner för avsalu.

Kristallin kalksten eller *urkalksten* och *marmor* har brutits på ett flertal ställen i Östergötlands län. Den mest betydande förekomsten har utan tvivel varit den vid Kolmården. Kolmårdsmarmorn, "Swedish Green Marble" var tidigare världsberömd och såldes på export över hela världen. Även kalkstensförekomsterna vid Doverstorp och Gistad är betydande och har varit föremål för omfattande exploatering. Länets övriga karbonatstensförekomster har haft en mer lokal betydelse, vilket de små brotten vittnar om. Vid denna inventering pågår ingen regelbunden verksamhet.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att på flera platser inom Östergötlands län finns karbonatstenar som i vissa partier är mineralogiskt och kemiskt mycket rena.



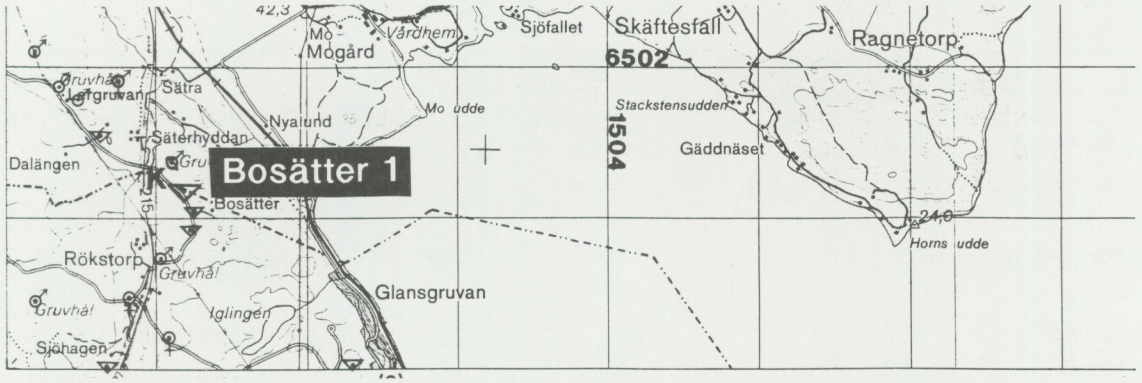
ANNSJÖN (63) Kartblad 09F Finspång 3f

Urkalksten RN-koordinat 6517250/1478500

På Annsjöns södra strand finns många uddar, där kalksten finns blottad i hällar. Drygt 900 m nordost om Viksholm har för länge sedan upptagits ett brott på den här vita, medelkorniga kalkstenen. Brottet mäter ca 40 x 40 m och är högst 3 m djupt. Kalkstenen är skiktad och här och var förorenad av kisförande amfibolit.

På östra sidan om Annsjön, 50 m från stranden och ca 150 m norr om en järnmalmsgruva, har några små brytningsförsök gjorts i kalkstenen.

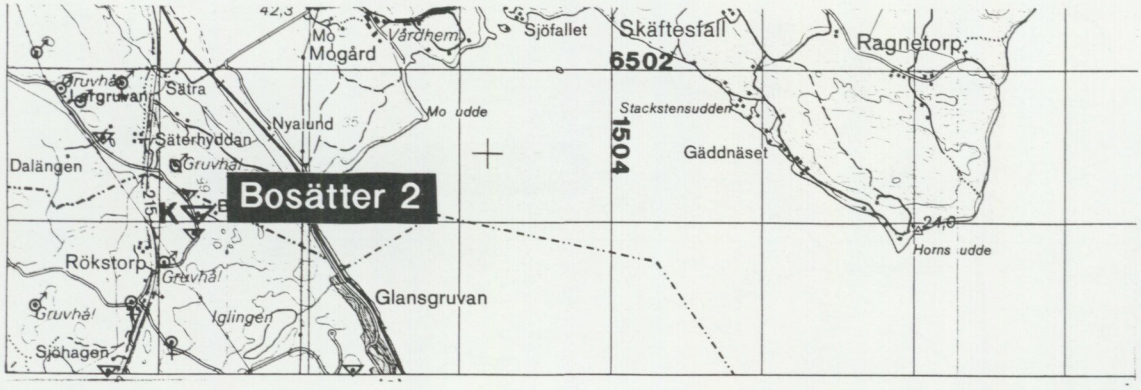
Kemiska analysresultat visar att kalkstenen huvudsakligen är förorenad av diopsid. I mindre mängd finns glimmer, talk, kalifältspat, plagioklas och kvarts.



BOSÄTTER 1 (215) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Marmor RN-koordinat 6501150/1501200

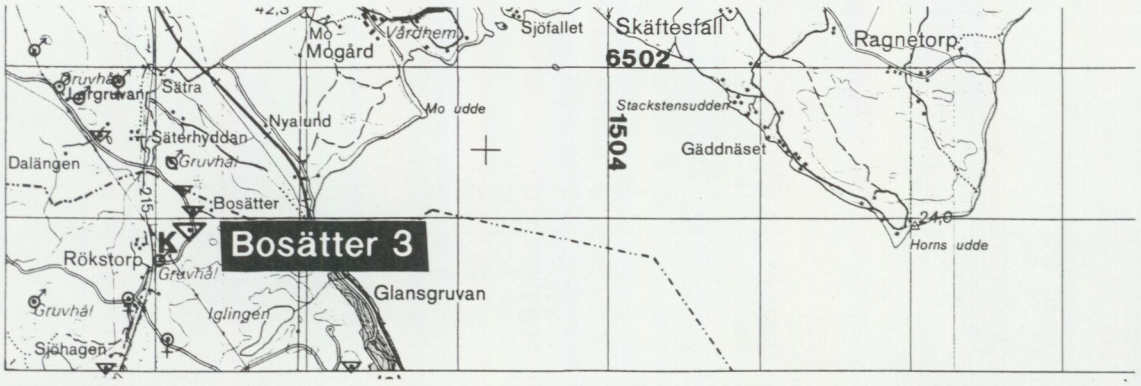
I kontakt med omgivande grå leptit finns här en 10 m bred marmorkropp. Denna är bruten på en sträcka av 25 m och brottet är numera till stor del återfyllt. Marmorn är gråflammig och innehåller små nålar av amfibol samt ställvis små leptitfragment. Amfibolnålarna förekommer rikligast i kontakten mot leptiten.



BOSÄTTER 2 (216) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Marmor RN-koordinat 6501050/1501250

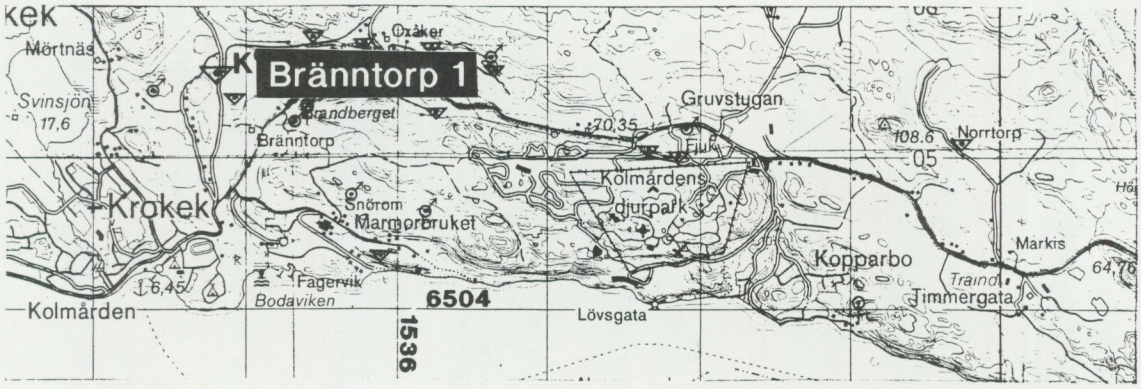
I ett mindre genom grävning blottat hällparti finns 2 små marmorbrott. Båda är grunda, delvis vattenfyllda och den totala mängden uttagen sten överstiger ej 75–80 m^3. Bergarten är en gråflammig marmor som innehåller mörka, glimmerrika leptitfragment samt kvartsfyllda sprickor.



BOSÄTTER 3 (217) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Marmor RN-koordinat 6500900/1501220

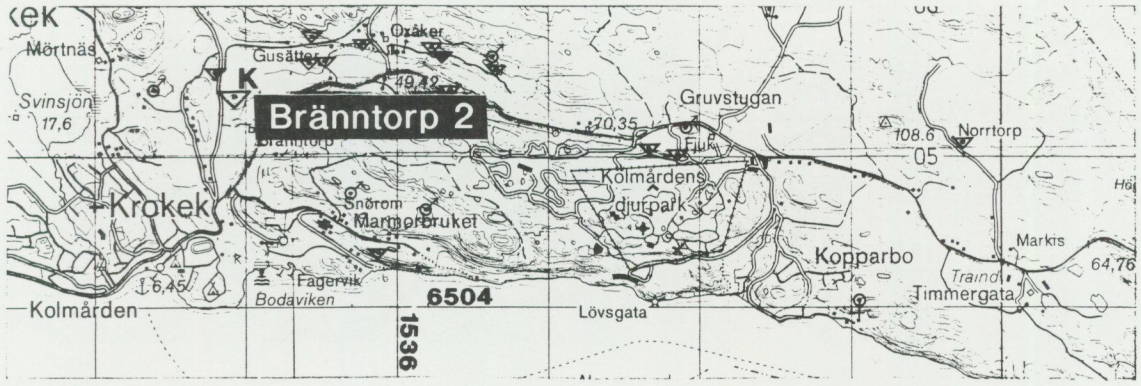
Alldeles vid den gamla skogsvägen finns här ett 10 x 15 m vattenfyllt gammalt stenbrott. Det är brant nedskuret och bergarten är en grönskimrande marmor av Kolmårdstyp. Av varphögarna framgår att den brutna stenen till stor del sågats ut.



BRÄNNTORP 1 (169) Kartblad 09G Katrineholm 1g

Marmor RN-koordinat 6505550/1534800

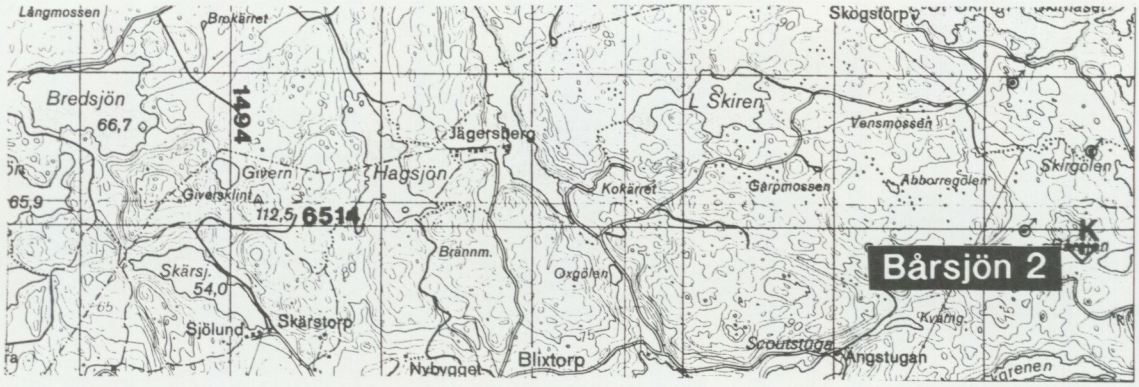
Ett brant nedskuret och till stor del vattenfyllt gammalt stenbrott finns ca 500 m nordväst om Bränntorpet. Brottet är ca 30 x 30 m stort och väggarna 7–12 m höga ovanför vattenytan. Bergarten är en grönskimrande, veckad kolmårdsmarmor i vilken här och var finns branta slag. Mineralsammansättningen är densamma som i övriga brott i trakten. Vid besök sommaren 1991 var viss brytningsverksamhet i gång i brottets norra ände.



BRÄNNTORP 2 (175) Kartblad 09G Katrineholm 1g

Marmor RN-koordinat 6505400/1534950

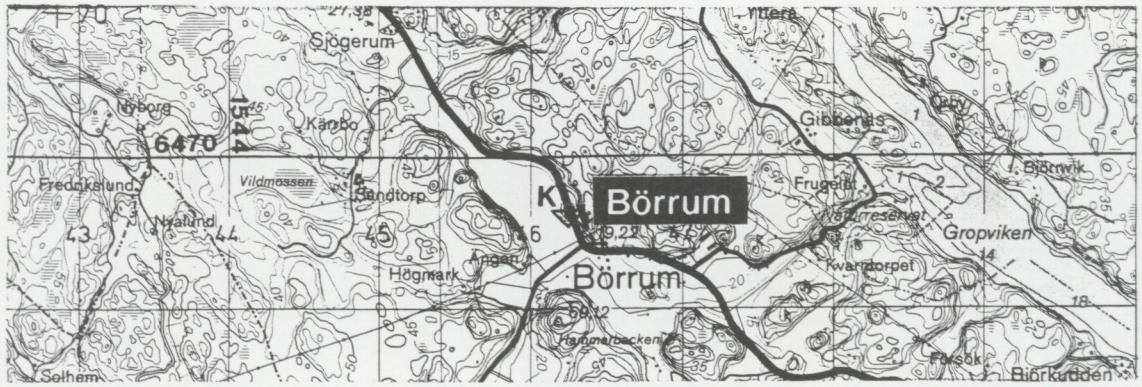
Väster om Bränntorpet, 250 m, finns ett brant nedskuret, numera vattenfyllt stenbrott som är ca 17 m långt och 6–10 m brett. Den brutna bergarten är den i trakten vanliga kolmårdsmarmorn.



BÅRSJÖN 2 (98) Kartblad 09F Finspång 2j

Urkalksten RN-koordinat 6513850/1499650

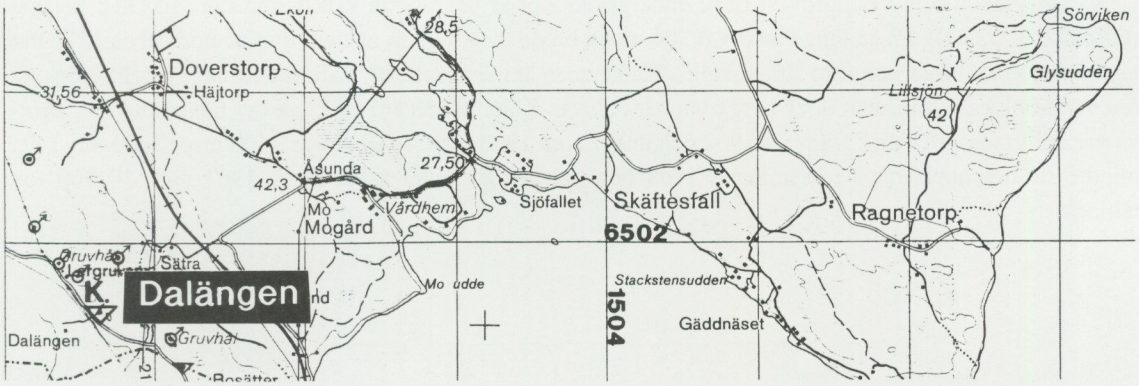
Väster om Bårsjön finns uppe på höjden ett kalkstensbrott. Detta är 18–20 m långt, som mest 10 m brett och 3 m djupt. Kalkstenen är fin-medelkornig, oftast vit men kan mot brottkanterna innehålla ljusgrönare partier med skarnmineral. Hällar finns blottade endast i brottet men i längre bort belägna höjder är bergarten en grå gnejs med brant stupning. Strykningen är ungefär sydväst till nordost. Denna gnejs övergår västerut i en röd, grovkornig ögongnejs.



BÖRRUM (346) Kartblad 08G Norrköping 3j

Urkalksten RN-koordinat 6469600/1546250

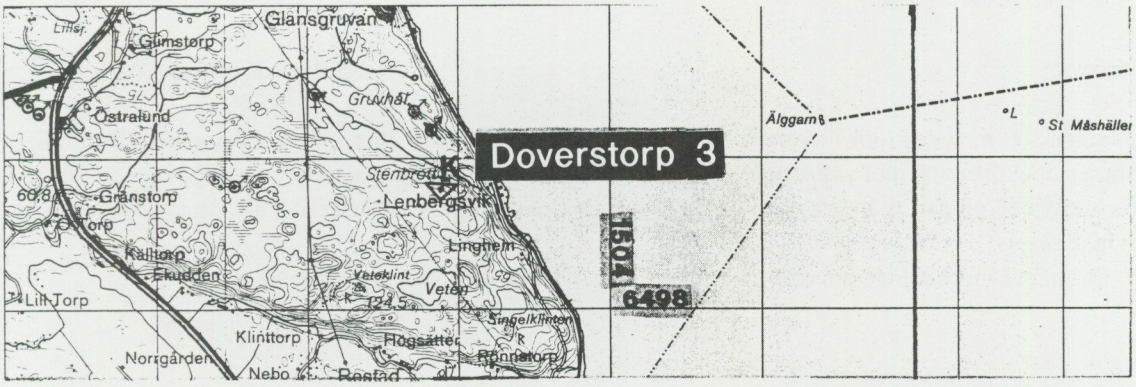
Ungefär 300 m nordväst om Börrums kyrka invid norra vägkanten har ett brott upptagits i den här finkorniga, ljusgula till ljusröda, ställvis rena kalkstenen. I bergarten finns en decimeterbred, röd porfyrgång. Brottet är 40 m långt, högst 7 m brett och 4 m djupt. Kalkstenen fortsätter mot sydost men är där jordtäckt. Bergarten har undersökts i mikroskop varvid det framgår att den är mycket ren, har en kornstorlek av 0,2–1 mm samt att som accessoriska mineral finns klorit, fältspat, tremolit och opakmineral.



DALÄNGEN (212) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Marmor RN-koordinat 6501550/1500630

Alldeles intill vägen finns två gamla stenbrott. Det mindre är till stor del återfyllt med fyllningsmassor, medan det större, 20 m långt och 15–20 m brett är vattenfyllt. Här har man brutit den grå marmorn som ställvis är av Kolmårdstyp. Marmorkroppen utgör en tunn lins i den omgivande bergarten som är en grå leptit.



DOVERSTORP 3 (243) Kartblad 08G Norrköping 9a

Urkalksten RN-koordinat 6498800/1502900

Doverstorps karbonatsten väster om sjön Glan utgörs av ett ca 2,5 km långt och upp till 300 m brett stråk, det s.k. Doverstorpsfältet som går från Lenbergsvik i sydost via en båge mot nordväst, sedan mot nordost till sjön strax söder om Glans hållplats. Karbonatstenen är mestadels vit, medelkornig, ibland grynig och stråket innehåller stora volymer kalksten av god kvalité. Fyra stora brott har upptagits.

1) Ett 65 m långt, 25 m brett och högst 5 m djupt brott (6499950/1502300) med ljusgrå, medelkornig, ren kalksten. Skikt av amfibolit förorenar här och var kalkstenen.

2) I hällsluttningen strax sydost om Glans hållplats har ett ca 50 m långt, 20 m brett och upp till 20 m djupt brott upptagits (6500450/1502400) i den ljusgrå, skiktade, medelkorniga kalkstenen. Denna är i nordväst förorenad av en hel del sulfider (magnetkis och svavelkis) och amfibol- och leptitskikt på upp till någon meters bredd.

3) Strax väster om vägen och Lenbergsviks hpl har ett 50 m långt, 15 m brett och högst 10 m djupt brott upptagits (6498750/1503150). Delvis har här brutits blocksten (marmor), delvis också kalksten för malning eller bränning. Kalkstenen är ljusgrå, medelkornig och något skiktad. Under åren 1958–1967 uttogs härifrån 10 300 ton råblock. År 1968 upphörde verksamheten.

4) Ungefär 400 m västnordväst om Lenbergsviks hpl är det största kalkstenbrottet vid Glan beläget (6498800/1502900). På en längd av drygt 200 m, en bredd av 15–35 m och ett djup på upp till ca 15 m har här brutits såväl blocksten som "brännkalk". Kalkstenen är mestadels vit, ställvis ljusröd, medelkornig och ren. Amfibolskarn förorenar dock bergarten här och var. Kalcithalten är i vissa partier högre än 91%. Brottet var enligt uppgift i drift fram till 1962 och under åren 1958 resp. 1960 uttogs 3400 resp. 2000 ton. I det mindre brottet upphörde verksamheten 1968 och här uttogs under tiden 1958–1967 nära 10 700 ton råblock.

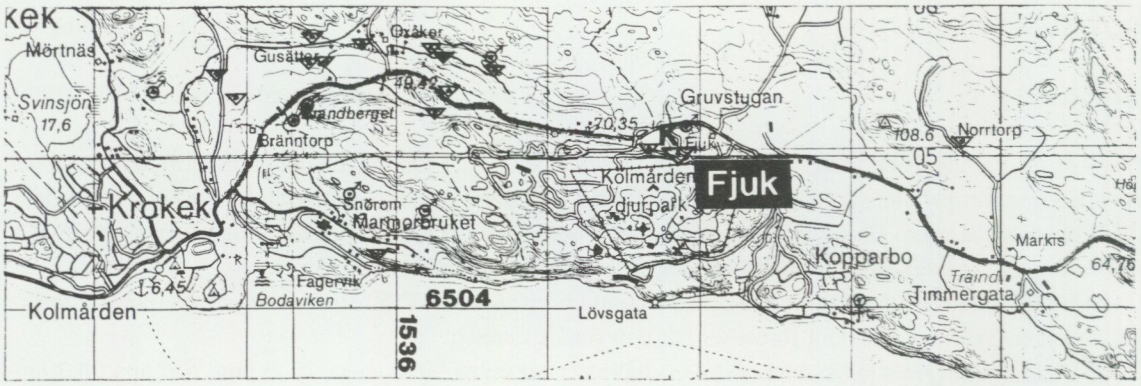


FISKARTORPET 1 (399) Kartblad 08H Arkösund 2b

Marmor RN-koordinat 6462200/1556600

Ungefär 500 m sydost om Fiskartorpet finns intill Djuruddsfjärden ett mindre marmorbrott. Brytningsfronten är ca 2 m hög mot väster och 10 m lång. Marmorn är gråvit till färgen och medelkornig samt ställvis kraftigt förorenad av kvarts och inneslutningar av basiskt, biotitrikt material. Omgivande bergart är en rödgrå gnejs.

Brottet är mycket litet och den totala brytningen bedöms inte vara större än 20–25 m^3.



FJUK (183) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505000/1537900

Ungefär 200 m sydväst om Fjuk finns ett gammalt, numera till stor del återfyllt och igenväxt stenbrott. Av varphögarna framgår att den brutna bergarten är den i trakten vanliga grönmelerade kolmårdsmarmorn.



FRIGGESÄTTER (288) Kartblad 08H Arkösund 6a

Urkalksten RN-koordinat 6484900/1552600

Allldeles väster om Friggesätter finns i två mindre hällar ett par gamla kalkstensbrott. Det sydligaste är störst, har rektangulär form med måtten 10 x 4 m och är helt vattenfyllt medan det mindre till stora delar är återfyllt.

Den brutna kalkstenen är i regel medel-finkornig och finns i olika färgvarianter som vit, grön och röd. Den är starkt uppblandad med skarnmineral och uppträder tillsammans med medelkorniga, biotitrika grönstenar i den i trakten vanliga grå till röda gnejsen.



GISTAD 1 (296) Kartblad 08G Norrköping 6b

Urkalksten RN-koordinat 6482900/1505900

Ca 800 m öster om Gistads station från åkerkanten och 250 m österut har ett flertal grunda kalkstensbrott upptagits. Bergarten utgörs av en medelkornig, grynig, vit kalksten av hög kvalitet. I denna finns skikt av amfibolskarn, upp till någon meters mäktighet. Den största brutna bredden på kalkstenen är ca 20 m, medan det största djupet är ca 3 m. Kalkstenen omges av amfibolrik metagråvacka.

Av analysresultat framgår att kalkstenen till 96% består av kalcit och således är mycket ren. Föroreningar i form av amfibolskarn finns dock i mindre mängd.

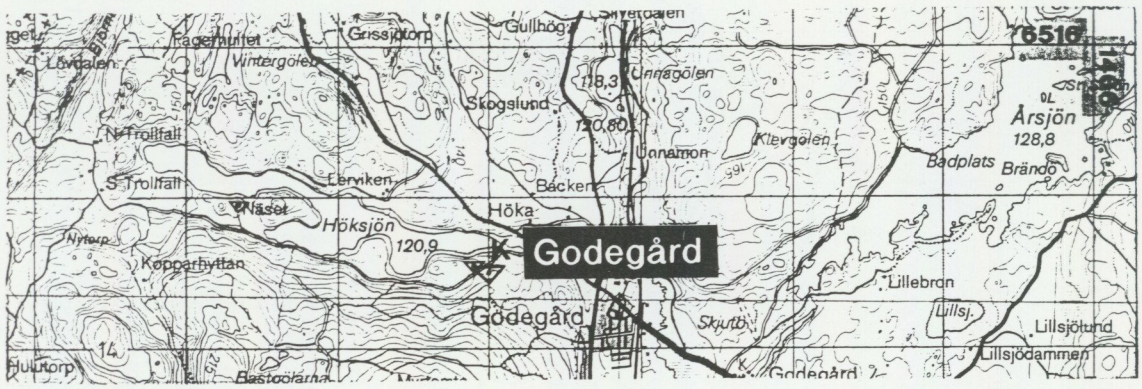


GISTAD 2 (297) Kartblad 08G Norrköping 6a

Urkalksten RN-koordinat 6482450/1504500

Förekomsten strax sydväst om Gistads järnvägsstation har brutits på en sträcka av drygt 100 m längd, 45 m bredd och 10 m djup. Kalkstenen är mestadels vit, medel- till grovkornig, ställvis grynig och mycket ren. Skikt av amfibolskarn förorenar dock bergarten här och var. Såväl sydväst som väst och nordost om stora brottet återstår betydande volymer av kalksten, täckt av åkerjord. Kalkstenen omges här av gnejsig metagråvacka. Strykningen på kalkstenen är sydväst-nordost, medan stupningen är brant mot nordväst. Kalkstenen har undersökts i mikroskop varvid framgår att kornstorleken är 0,1–1 mm samt att bergarten är ren med enstaka korn av klorit, muskovit och kvarts.

Kalkstenen sydväst om Gistads järnvägsstation är ställvis mycket ren, 98% kalcit. Betydande volymer återstår i anslutning till det gamla brottet. Under 1800-talet bröts här röd och vit marmor som monumentsten. Under perioden 1958–1967 pågick underjordsbrytning för krossning och totalt uttogs ca 88 000 ton.



GODEGÅRD (90) Kartblad 09F Finspång 2c

Urkalksten RN-koordinat 6514500/1462000

Söder om Höksjön väster om Godegård sträcker sig ett drygt 3 km långt kalkstensstråk i öst–västlig riktning. Ca 1 km väster om Godegård finns ett 3 000 m^2 stort område med kalksten som är blottad i häll på ömse sidor om vägen. Bergarten är vit till ljusgrå, massiv, grovkornig och här och var finns i kalkstenen tunna skikt av röd fältspat och grön amfibol.

Ca 3 km västnordväst om Godegård finns norr om vägen en höjd i vilken berggrunden huvudsakligen tycks bestå av kalksten. I södra delen av höjden observerades dock granit i en mindre häll. I höjdens bran-

ker i ungefär nord–syd och stupar åt väster. I den nordvästliga hällkanten uppträder centimeterbreda kvartsgångar parallellt med förskiffringen. I kalkstensstråket Gådegård–Näset förekommer också järnmalmsmineralisering benämnd Hökafältet i form av 1–3 m breda linser med magnetitfattig blodsten.

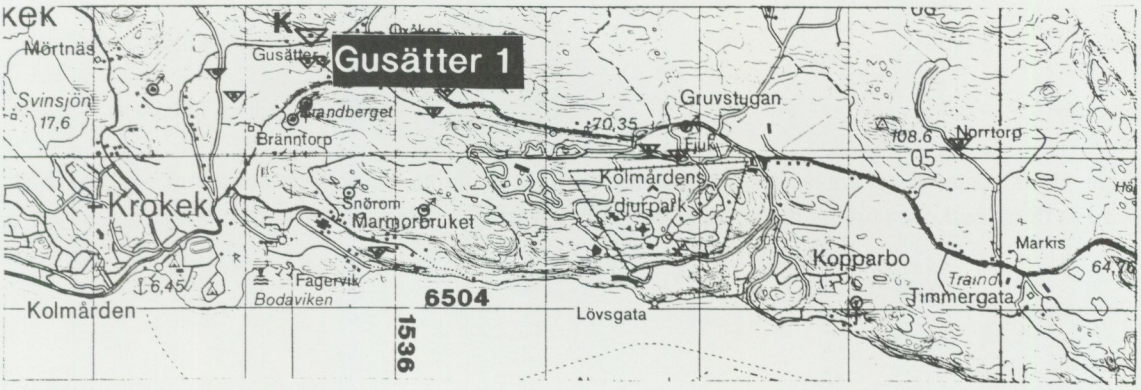
Sammanfattningsvis kan konstateras att kalkstenen vid Godegård har stor utbredning och kemiska analysresultat visar att den är mycket ren med en kalcithalt av ungefär 90 %.



GRUVSTUGAN 2 (181) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505050/1537700

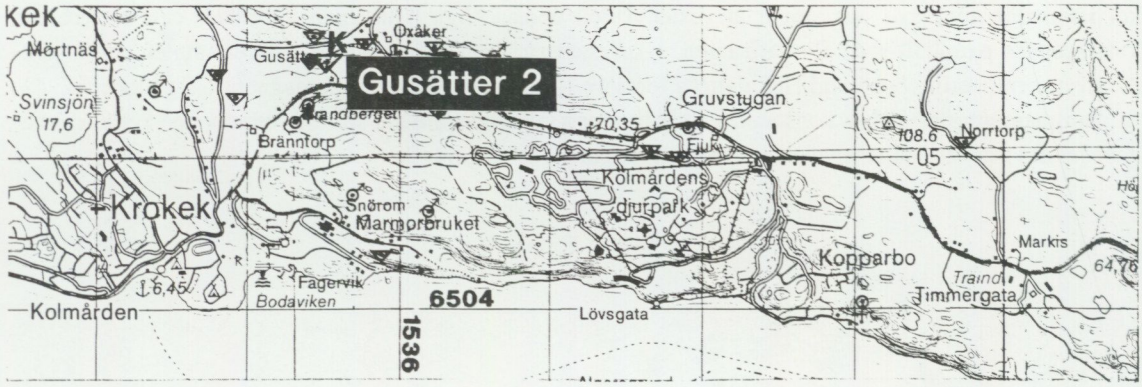
I anslutning till Kolmårdens djurpark finns norr om parken ett 20 m långt och 10 m brett, helt vattenfyllt stenbrott i ost–västlig utsträckning. Detta är i östra delen något återfyllt och hela brottet är så kraftigt igenväxt att inga blottade bergytor finns synliga. Av varphögarna framgår att den brutna bergarten är en grå, delvis grönmelerad, typisk kolmårdsmarmor som förutom kvarts och muskovit även innehåller amfibol.



GUSÄTTER 1 (158) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505800/1535400

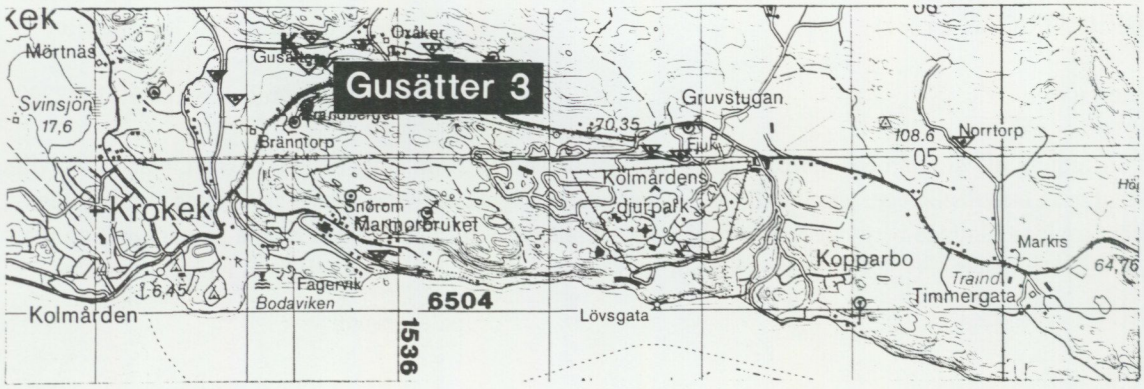
Nordnordväst om Gusätter, ca 200 m, finns ett gammalt stenbrott. Det är oregelbundet till formen och består av en ca 12 m bred brytningsfront i en brant sydsluttning. Verksamheten har varit av ganska blygsam omfattning och den brutna bergarten är den i trakten vanligt förekommande kolmårdsmarmorn.



GUSÄTTER 2 (165) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505650/1535550

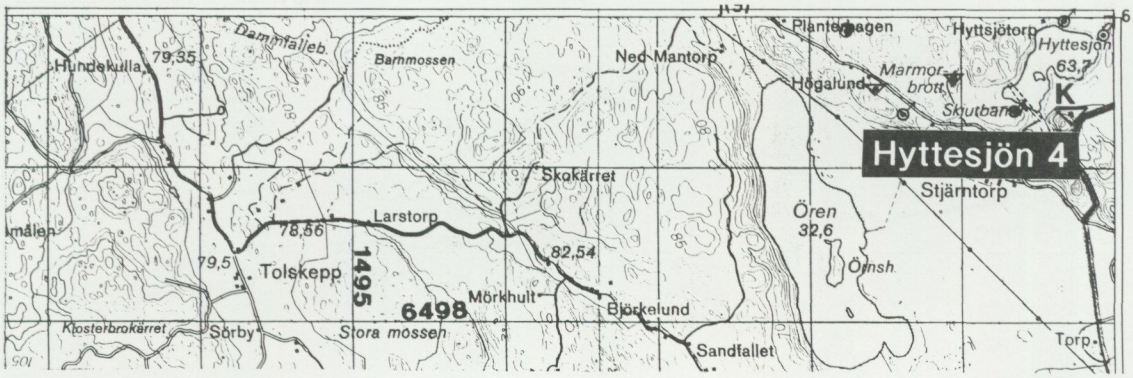
Något femtiotal meter öster om Gusätter finns ett grunt, vattenfyllt och delvis igenväxt gammalt stenbrott. Det är inte större än ca 10 x 10 m och den brutna bergarten är den i trakten typiska kolmårdsmarmorn.



GUSÄTTER 3 (168) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505600/1535400

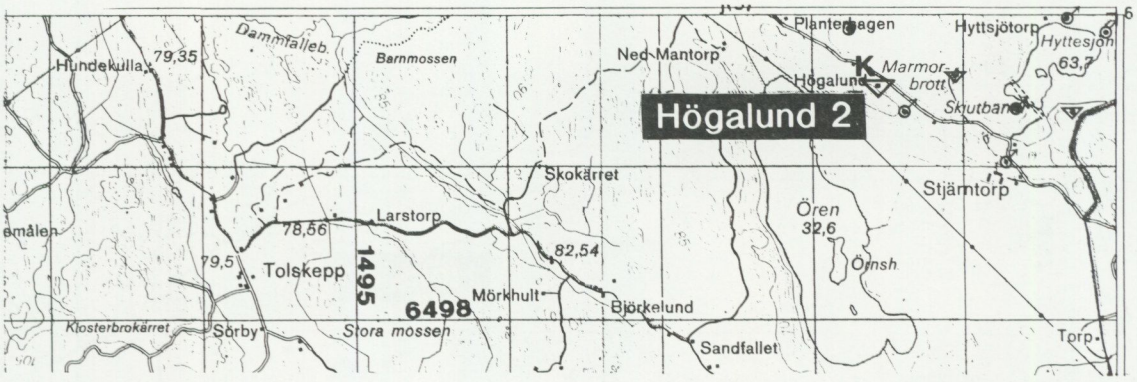
Ett hundratal meter väster om huset finns ett helt vattenfyllt stenbrott som är brant nedskuret, ca 25 m långt och 17–18 m brett. Den brutna bergarten är den i trakten typiska kolmårdsmarmorn.



HYTTESJÖN 4 (235) Kartblad 08F Linköping 9j

Marmor RN-koordinat 6499350/1499700

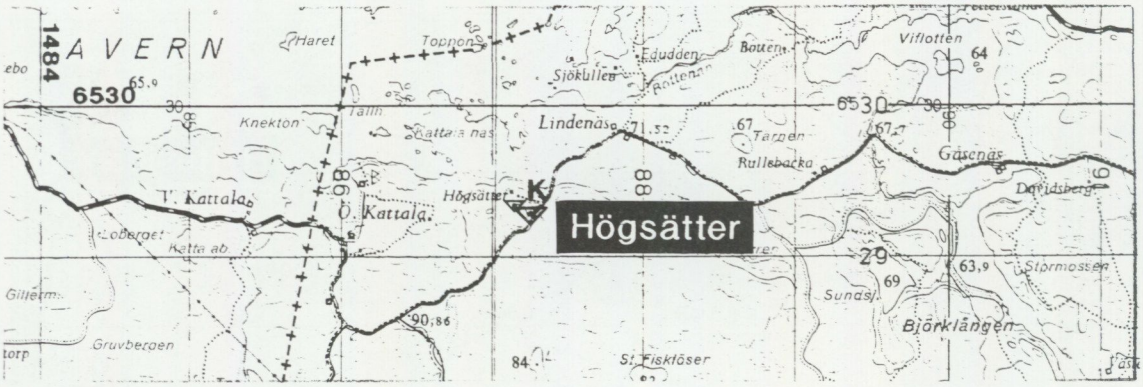
Öster om Hyttesjöns sydligaste ände intill landsvägen mellan Vånga och Torp finns ett gammalt marmorbrott. Det är nu till stor del igenfyllt och överväxt men har haft en halvcirkelform, om 15 m i diameter och ca 3 m djupt. Det är upptaget i framstickande hällkanter där bergarten är en gråvit marmor av Kolmårdstyp. Insprängt i denna finns skarnigare partier med ibland röda granater. Ställvis uppvisar marmorn även en svag bandning accentuerad i kontakten mot den röda, ögonförande graniten som finns synlig i ena brottkanten. Marmorn har tagits ut i stora block, huvudsakligen genom borrning. Kvaliteten har dock varit för ojämn för att motivera några större uttag.



HÖGALUND 2 (230) Kartblad 08F Linköping 9j

Marmor RN-koordinat 6499500/1498400

Omkring 125 m sydost om Högalund finns ett 7 x 5 m stort brott som är brant nedskuret. Brottväggarna är 2–3 m höga ovanför vattenytan och bergarten är en grå- till svagt grönbandad marmor av kolmårdstyp. Förutom kalcit och dolomit innehåller den skarnmineral och små granater. Ungefär 50 m österut finns ytterligare ett mindre brott i samma marmorkropp.



HÖGSÄTTER (5) Kartblad 09F Finspång 5h

Urkalksten RN-koordinat 6529300/1487250

Kalksten som varit föremål för brytning finns vid vägen sydost om Högsätters gård 8,5 km ostsydost om Hjortkvarn. Kalkstenen uppträder tillsammans med glimmerskiffer och kvartsit och stryker i västnordvästlig till västlig riktning. Den är minst 60 m mäktig. Dess utseende varierar kraftigt och bergarten kan indelas i tre typer, typ A: en finkornig kalksten, skiktad med biotitrika partier, typ B: en finkornig, ljus kalksten som förefaller ren samt typ C: en medelkornig, grå kalksten.

Typ A och B uppträder i lika stor mängd, medan typ C endast kan ses här och var i brotten. Skikt av glimmerskiffer och kvartsit, 5 cm till flera decimeter tjocka, förekommer allmänt och rikligt i kalkstenen liksom centimetertunna ådror av pegmatit.

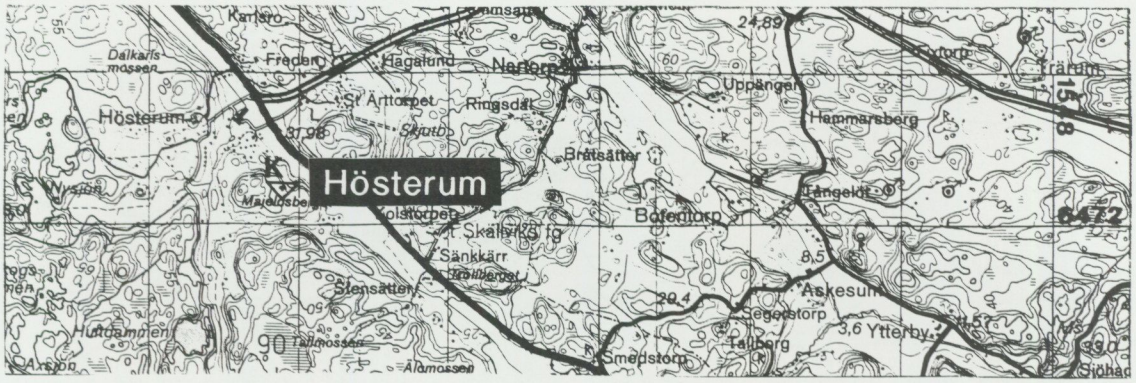
Kemiska analysresultat visar att kalkstenen vid Högsätter i vissa partier är mycket ren även om förhöjda halter av strontium (Sr) 1126 ppm konstaterats.



HÖKSJÖN (89) Kartblad 09F Finspång 2c

Urkalksten (järn) RN-koordinat 6514550/1461900

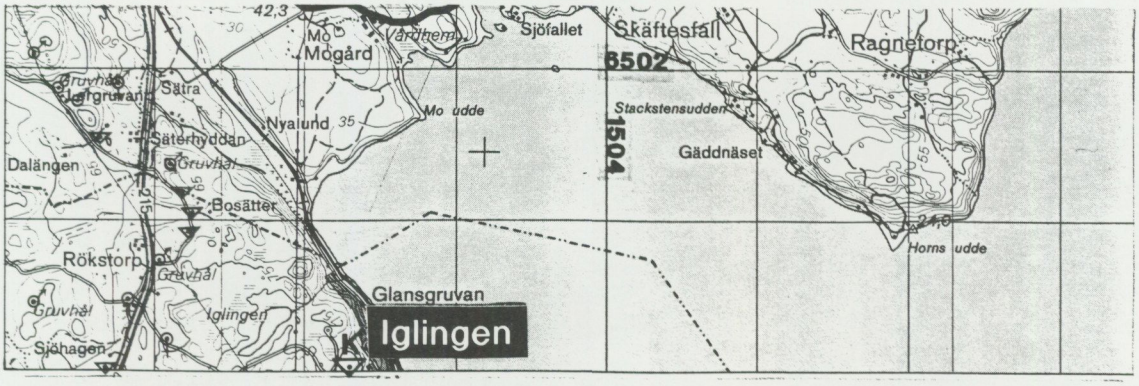
Söder om Höksjöns östra ände finns en mindre kalkstensskärpning som är 3 x 3 m stor. Kalkstenen är grå, ojämnkornig med ungefär öst–västlig strykning. Bergarten uppvisar en svag bankning i 2–3 dm tjocka skivor. Dessa stupar ca 70° mot norr. Kalkstenens bankning är troligen orsaken till brytningen då stenen kunnat användas som trappsteg etc vid lokala byggnationer. I kalkstenen finns ett 1–3 m brett stråk med magnetitfattig blodstensmalm, som skärpts på några ställen. En analys på prov ur en varphög visar 41,5% Fe.



HÖSTERUM (327) Kartblad 08G Norrköping 4i

Urkalksten RN-koordinat 6472250/1542900

I nordöstra sluttningen av Majeldsberget ca 600 m sydost om Hösterum har på en sträcka av 65 m och på en bredd av 3–5 m brutits en gul till ljusgrå, ställvis ljusröd, grovkornig kalksten till maximalt 3 m djup. Denna är uppsplittrad på många små linser, vardera av någon meters bredd i åtminstone tre parallella stråk i riktning N 50° V från L. Sörby i norr till Tostebosjön i söder.



IGLINGEN (224) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Marmor RN-koordinat 6500050/1502300

Sydost om sjön Iglingen ca 500 m finns ett stort marmorbrott. Arbetena är sedan länge avslutade och brottet är numera delvis igenvuxet. Det är cirkelformat, ca 50 m i diameter, nedskuret 4–6 m med öppning mot sjön Glan i öster. Bergarten är en fin-grovkornig marmor som kan variera i färg från gråvit till svagt rosa och svagt grön. En bandning med strykning/stupning i N 20°O/60° mot västnordväst kan iakttagas. Förutom kalcit påträffas amfibol, kvarts samt ställvis enstaka korn av svavelkis.



KALKBRINKEN (304) Kartblad 08G Norrköping 5i

Urkalksten RN-koordinat 6479450/1540850

Alldeles intill vägen mellan Mogata och Stegeborg finns vid Kalkbrinken ett gammalt brott. Det är beläget på östra sidan om torpet och är 10 m långt och 2–3 m brett. Brottet förefaller grunt och brottväggarna är blottade på endast några decimeters höjd. På västra sidan om torpet har man brutit i en mindre framstickande hällkant. Den brutna kristallina kalkstenen är grågrön–vit, ställvis kraftigt förorenad av skarnmineral. Omgivande bergart är en mörk gnejs som i kontakt med kalkstenen ofta är breccierad. Brytningen har varit av mycket begränsad omfattning och materialet har fått en mycket lokal avsättning.



KOLMÅRDEN (188) Kartblad 09G Katrineholm 0h

Marmor RN-koordinat 6504350/1535880

På Historiska Museet i Stockholm finns en dopfunt av kolmårdsmarmor som är tillverkad ungefär år 1250 för Östra Enebergs kyrka. Ungefär 400 år senare började marmorbrytningen i stor skala och år 1673 utfärdades privilegiebrev för ett marmorverk på Kolmården.

År 1697 brann det kungliga slottet Tre Kronor i Stockholm. Återuppbyggnaden skedde 1704–1745 och 1722 gav Fredrik I herrarna Wrangel och Gyllengrip privilegiet på marmorbrytningen med 20 års tullfrihet till kronan. Råblocken sändes till Stockholm med båt varefter de höggs och slipades på byggplatsen. Med hjälp av italienska och belgiska ingenjörer moderniserade dåvarande ägaren Edvard Ringborg driften år 1902. Försöken att exportera marmorn lyckades och från denna tid blev "Swedish Green Marble" känd av arkitekter jorden runt. Stora köpare blev Leeds University i England, Rockefeller Centre i New York

samt Honkong och Shanghai Banking Corporation. I Stockholm finns stenen representerad i Stadshuset och Ostermans marmorhallar, Nationalmuseet, Historiska museet m.m.

Den nya hårda produktionstakten på 1950–60-talen resulterade i att bruket inte kunde hävda sig. En nedläggning av bruket skedde 1970 medan brytningen och huggningen av råblock för export pågick ännu några år in till mitten av 1970-talet.

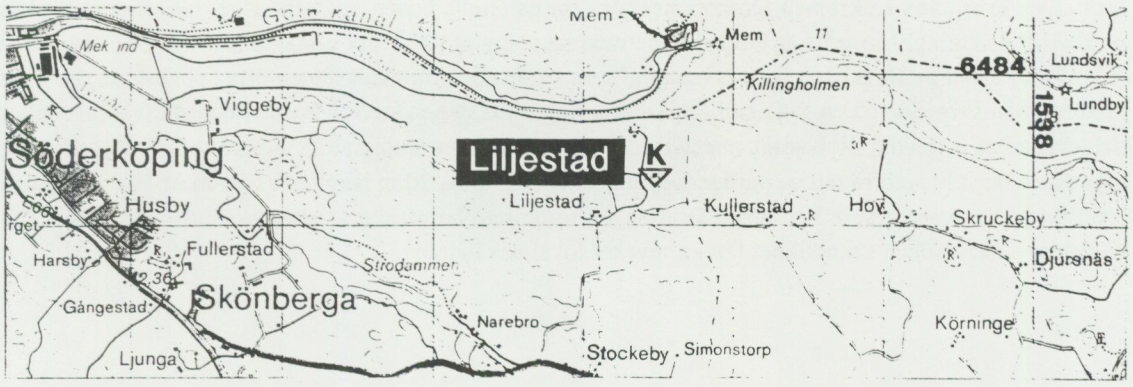
Brytningen i Kolmården koncentrerades under 1960-talet till Nya Marmorbrottet och under perioden 1962–1966 uttogs totalt 47 500 ton block. Under åren 1958–1963 producerades vid de övriga marmorbrotten i Kolmården 20 000 ton råblock.

Förekomsten är belägen 16 km nordost om Norrköping intill Bråviken. Där finns betydande mängder kristallin kalksten i ett 150 m brett stråk. I området finns ett stort marmorbrott (650438/153591), som numera till stor del är igenfyllt samt ytterligare ett brott (650433/153585) strax söder därom i förkastningsbranten mot Bråviken. Enligt uppgift bröts marmorn till ett djup av 193 m under markytan. Den tillgängliga delen av det andra kalkstensbrottet har en längd av ca 80 m och en bredd av 20 m. Där är bergartens strykning N 80° V och stupningen 75° mot söder. Sidoberget i söder utgörs av gnejs och i norr av gabbro, diorit och granit.

I marmorbrottet är bergarten både bankad och skiktad. Bankarna är ca 20 cm mäktiga och består av växelvis 5–30 mm tjocka grå och 1–5 mm tjocka gröna skikt vilka ger bergarten en grönaktig färg. Den typiska Kolmårdsmarmorn har en kalcithalt omkring 42% och dess gröna färg beror på innehåll av diopsid, amfibol, serpentin och talk.

I det andra brottet finns en mycket ren urkalksten som till 93% består av kalcit och vars färg är ljusgrå. Denna kalksten har inslag av grönt i form av centimeterstora körtlar och kärvar av amfibol och pyroxen. På sina ställen påträffas också 3–5 mm breda strimmor i kalkstenen, som är särskilt rika på svart amfibol. Vidare uppträder små, ca 1 mm stora gröna och rödbruna kristaller i bergarten.

Betydande reserver av Kolmårdsmarmor finns intill Bråviken. Bergarten är i vissa partier en attraktiv marmor och i andra en mycket ren karbonatsten med hög kalcithalt.



LILJESTAD (293) Kartblad 08G Norrköping 6h

Urkalksten RN-koordinat 6483300/1535500

Ungefär 500 m nordost om Liljestad finns en brant sluttning ner mot slussarna vid Mem. Berggrunden i sluttningen utgörs av en mörk gnejs med strykning ungefär öst-väst och brant stupning. Alldeles i norra nedre delen av sluttningen finns ett gammalt stenbrott som är ca 40 m långt i ost-västlig riktning och har en bredd av 10–15 m. Här har man brutit ur en kristallin kalkstenskropp som finns i skarp kontakt mot gnejsen i söder. Kalkstenen är till övervägande del finkornig och har en gråvit färg. Vissa kontaktytor mot gnejsen är veckade och på några ställen finns rostbrunfärgade kismineral. Den centrala delen av kalksten-

skroppen förefaller ha varit tämligen ren och fri från främmande bergartsfragment. Brottväggen mot söder är 4-6 m hög och mot norr högst någon meter.

Liljestads kalkstensförekomst sträcker sig i smala parallella linser från 200 m norr om Liljestads gård och österut ca 1 km, RN-koordinat 6483250/1535150. Ungefär 200 m norr om gården har ett 25 m långt, 3–4 m brett och max 3 m djupt brott upptagits. Kalkstenen är här grå, medelkornig och förorenad av amfibol, biotit och något svavelkis. Bergarten stryker i N 75° Ö och stupar brant mot norr. Såväl norr som söder härom finns amfibolskiktad grå leptit.



LILLA MOSSEN (300) Kartblad 08G Norrköping 6f

Urkalksten RN-koordinat 6480600/1528700

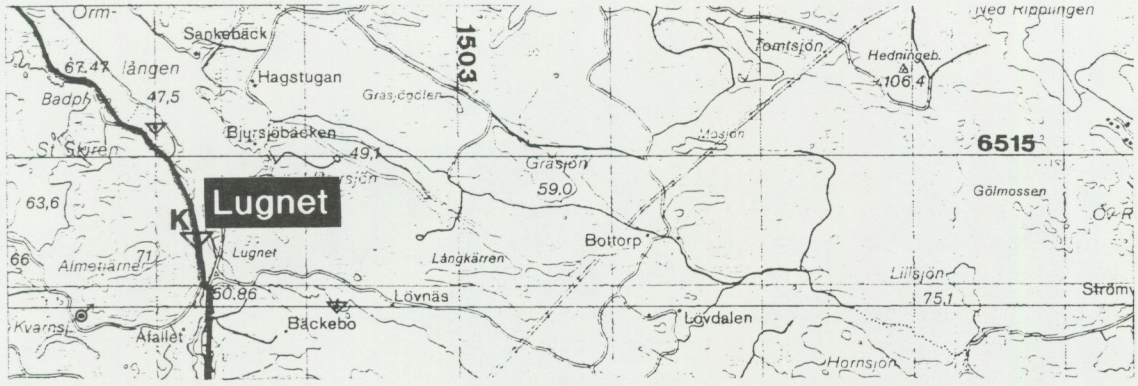
Berggrunden norr om torpet Lilla Mossen utgörs av en röd, finkornig, aplitisk granit som ställvis påträffas i grovkorniga varianter. Alldeles intill vägen mellan Ryd och Söderköping finns i en höjd ett mindre brott. Den kristallina kalkstenen förekommer här i tre parallella linser, vilka tycks ha varit 2–5 m breda i nordvästlig riktning. Linserna är brantstående med stupning 60–80° mot nordost. Kalkstenen omges och delas upp i linser av förskiffrat basiskt material som i kontakten mot kalkstenen ofta uppvisar en dm-bred rostbrun zon beroende på en svag sulfidmineralisering. Kalkstenen som är bandad och ställvis innehåller dels fragment och skikt av basiskt material, dels skikt med skarnmineral är vit–grå, oftast medelkornig men påträffas inte i större renare partier. Det största brottet är ca 20 m långt och som mest 10 m brett och brottväggarna är som mest 3 m höga. Brytningen torde inte ha resulterat i någon större produktion där kalkstenen med största sannolikhet fått en mycket lokal användning.



LINDESNÄS (49) Kartblad 09F Finspång 5h

Urkalksten RN-koordinat 6529350/1487150

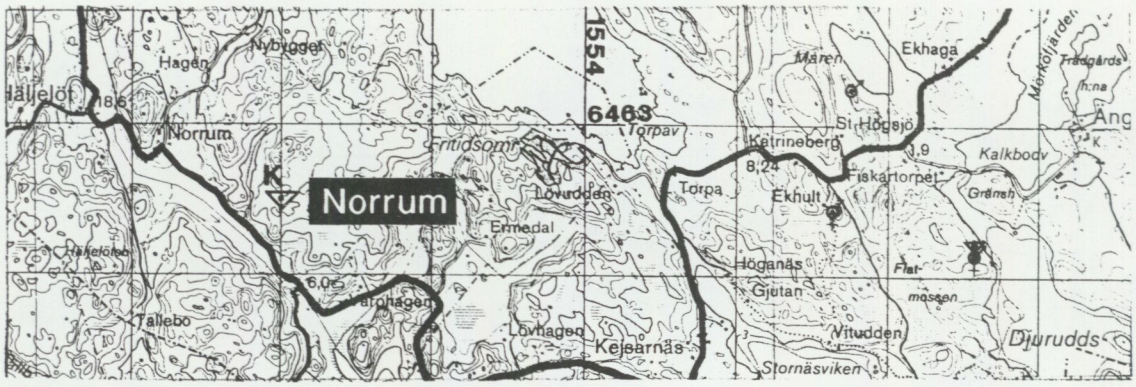
I området 500 meter sydväst om Lindesnäs finns ett flertal små kalkstenskroppar. Väster om landsvägen har ett tiotal små, grunda brott upptagits. Bergarten är medelkornig, ljusgrå–vit kalksten. I söder finns pegmatit och i kontakten mot denna förekommer ymnigt med granatskarn.



LUGNET (92) Kartblad 09G Katrineholm 2a

Urkalksten RN-koordinat 6514450/1501250

I branten invid vägkanten väster om Ormlångens sydligaste, smala vik finns två nu nedlagda kalkstensbrott. Det största är 10 m långt, 5 m brett och 5 m djupt. Kalkstenen är vit till ljusgrå och fint sockerkornig och kan följas i hällar mot nordväst ca 100 m. I kontakten mot sidoberget, röd gnejsgranit, innehåller kalkstenen skarnmineral, huvudsakligen rödbrun granat.

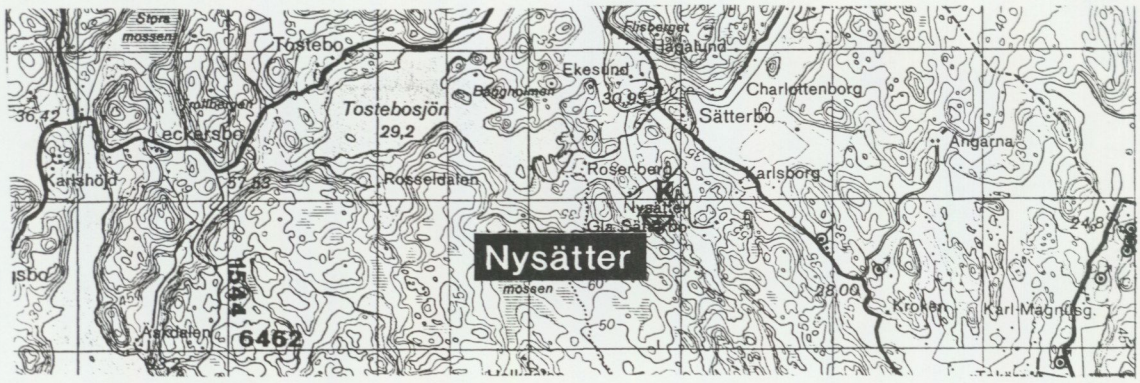


NORRUM (395) Kartblad 08H Arkösund 2a

Urkalksten RN-koordinat 6462500/1552000

Berggrunden i trakten utgörs av gråaktig gnejs. I denna finns öster om byn Norrum en kalkstenshorisont som kan följas i en båge på en sträcka av ca 1 km. Kalkstenen är mestadels grovkornig, vit och uppträder i linser upp till 5 m bredd samt genomslås här och var av pegmatitsliror. Ett flertal små skärpningar har upptagits i kalkstenen som har begränsad utbredning.

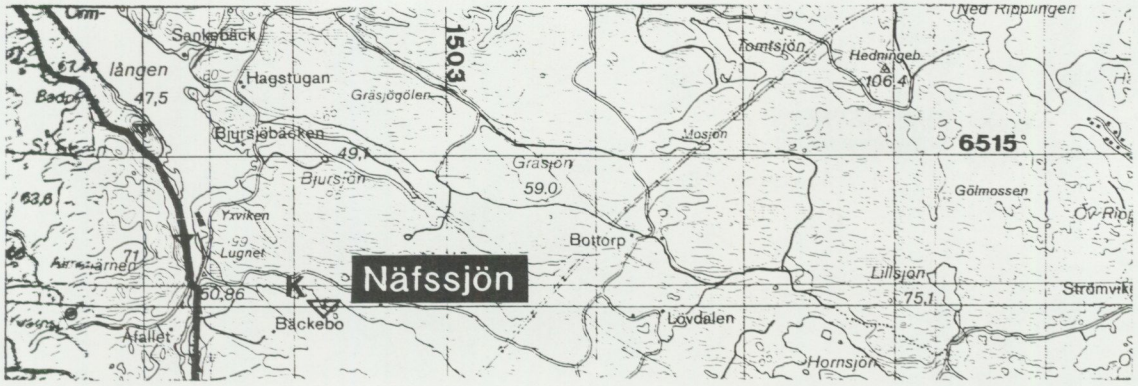
Kalkstenen är förorenad av framför allt diopsid och kvarts men består till ca 80% av kalcit.



NYSÄTTER (389) Kartblad 08G Norrköping 2j

Urkalksten (volfram) RN-koordinat 6462850/1546850

Sydost om Tostebosjön finns en mindre kalkstenslins som kan följas på en sträcka av ca 1 km. Linsen är utsträckt i nordväst–sydostlig riktning och omges av granit i vilken även grönsten kan påträffas. Nysätters kalkstensbrott är ca 75 m långt, 30 m brett och högst 5 m djupt. Bergarten är vit, medelkornig och ställvis mycket ren. Här och var förorenas den dock av granatskarn innehållande scheelit, magnetit och svavelkis.



NÄFSSJÖN (96) Kartblad 09G Katrineholm 2a

Urkalksten RN-koordinat 6514000/1502200

Karbonatstensstråket längs hela sydvästsidan av Storön i Näfssjön kan även observeras på en sträcka av ca 400 m norr om sjön strax väster om Lövnäs. Det omges av kisförande leptit.

På en udde i nordvästra delen av sjön har ett större och ett mindre karbonatstenbrott upptagits. Det större brottet finns i hällsluttningen mot väster ner mot sjön och är 20 x 20 m stort med ett djup av ca 4 m. Karbonatstenen är vit till ljusgrå, grovkornig och förorenad samt missfärgad i brunt av sulfidmineral, främst magnetkis.

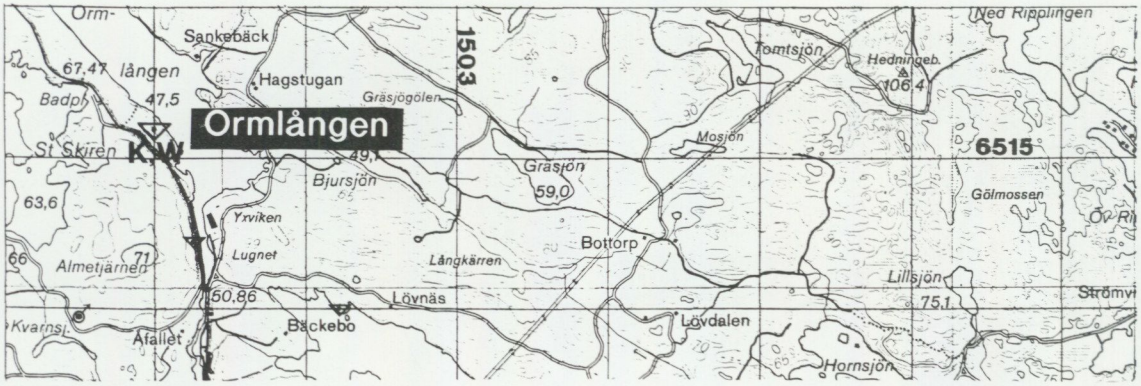
Det mindre brottet ca 20 m sydost om det större är 20 m långt, 4 m brett och högst 3 m djupt. Även där är karbonatstenen vit till ljusgrå, grovkristallin och brunfärgad av sulfider.



NÄSET 1 (83) Kartblad 09F Finspång 2c

Urkalksten RN-koordinat 6514950/1460350

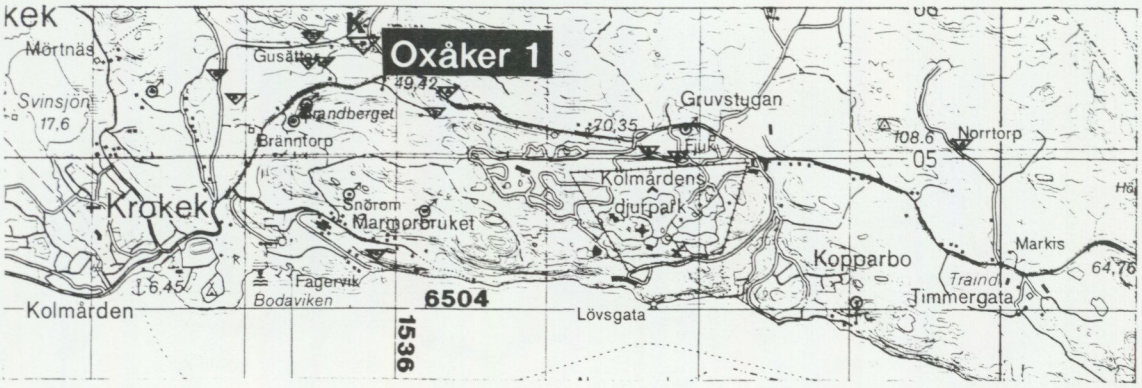
Alldeles norr om det lilla torpet Näset finns ett gammalt, sedan länge nedlagt mindre brott. Man har i en 20 m lång och några meter hög brytningsfront brutit en kalksten som är grovkornig, vit till svagt gulvit och förefaller ganska homogen i sin sammansättning. Brytningen har dock inte varit speciellt omfattande och man har troligen haft huvudsakligen lokal avsättning för den brutna kalkstenen.



ORMLÅNGEN (82) Kartblad 09G Katrineholm 3a

Urkalksten (volfram) RN-koordinat 6515200/1501000

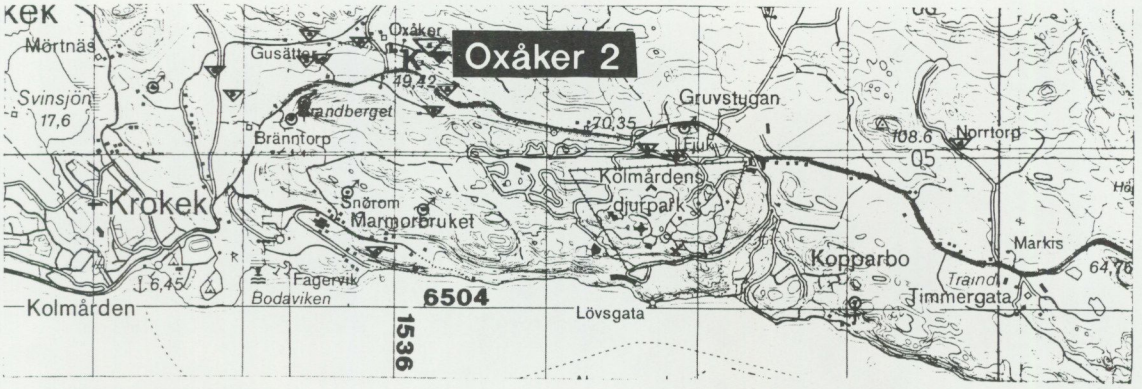
Sydväst om sjön Ormlången finns på höjden mellan sjön och landsvägen ett cirka 30 m långt, 3 m brett och cirka 5 m djupt kalkstensbrott. Kalkstenen stryker i nordväst–sydost samt stupar brant mot sydväst och omges av sur, medelkornig, svagt röd metavulkanit. Den är mestadels medelkornig och ljusgrå men är mot kontakten till metavulkaniten starkt hornblände- och pyroxenförande. Den förskarnade zonen innehåller här och var volframmineralet scheelit.



OXÅKER 1 (160) Kartblad 09G Katrineholnm 1h

Marmor RN-koordinat 6505750/1535750

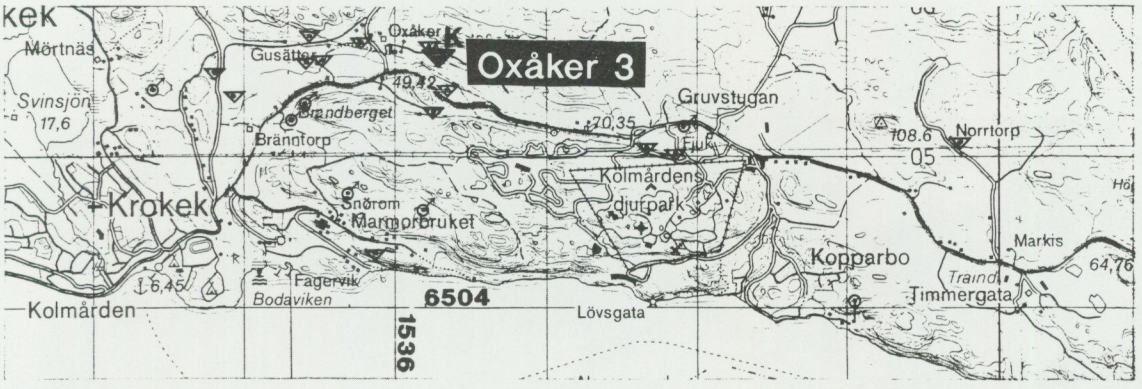
Alldeles väster om Oxåker finns i den skogklädda höjdryggen ett flertal gamla stenbrott. Alla har oregelbunden form och brytningen har ofta varit koncentrerad till framstickande hällkanter, på inget ställe dock till något större djup eller omfattning. Bergarten är en grå, ställvis svagt grönfärgad kolmårdsmarmor som innehåller mindre fragment av leptit. Marmorn innehåller ställvis även stor mängd kvarts och förefaller inte ha varit av någon högre kvalitet. Fältspat tillsammans med mörka mineral i förening med en viss bandning gör att det troligen har varit svårt att finna goda partier.



OXÅKER 2 (163) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505700/1536200

Ungefär 300 m öster om Oxåker finns ett gammalt, till stora delar igenfyllt stenbrott. Bergarten som brutits är en grå till svagt grön kolmårdsmarmor. Slag och sprickor tillsammans med ibland riklig inblandning av kvarts och fältspat samt leptitinneslutningar gör att tillgänglig mängd prima marmor bör ha varit begränsad.



OXÅKER 3 (166) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505650/1536300

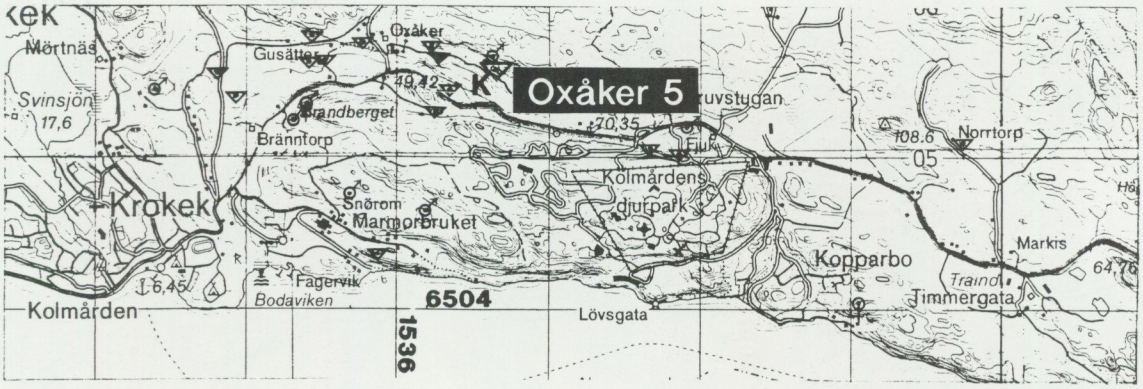
Cirka 300 m öster om gården Oxåker har ett nytt blockstensbrott öppnats i en klassiskt grön Kolmårdsmarmor. Marmorblocken sågas kampanjvis med diamantsåg direkt ur berget. Sommaren 1994 bedöms brytningsvolymen vara ca 2000 m^3 i ett brott som är 30 m långt, 10 m brett och 5 m djupt.



Fig. 23. Marmorbrottet vid Oxåker, i drift sommaren 1994. Foto Arne Sundberg.



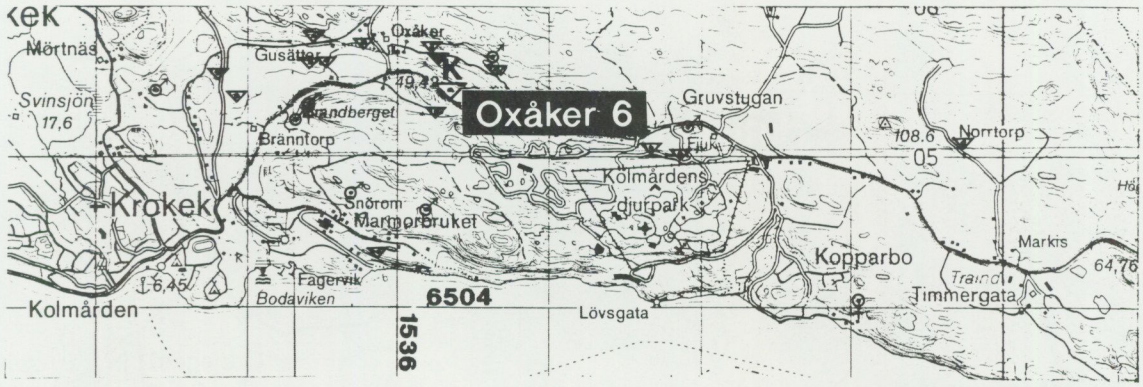
Fig. 24. Grön ådring i marmorblock från Oxåker, Kolmården. Foto Arne Sundberg.



OXÅKER 5 (170) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505550/1536650

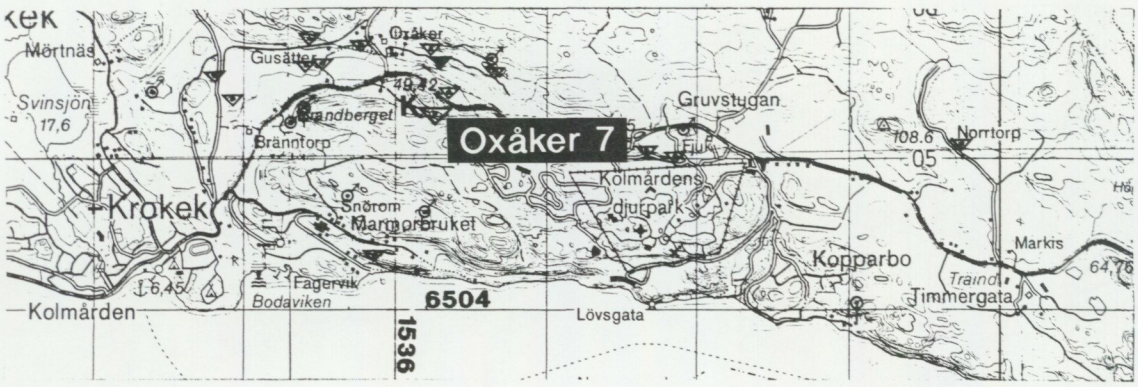
Ostsydost om Oxåker, ca 700 m, finns på en sträcka av 200 m tre vattenfyllda stenbrott. Samtliga är brant nedskurna och det mellersta som är störst är 100 m långt och 15–20 m brett. Det minsta brottet längst i öster är 10 x 15 m stort. Verksamheten har troligen bedrivits till stora djup och den brutna bergarten är den grågröna kolmårdsmarmorn som förutom mineralen kalcit och dolomit även innehåller kvarts, fältspat, amfibol samt något muskovit. Marmorn gränsar i norr till röd gnejs och grå leptit.



OXÅKER 6 (173) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505450/1536350

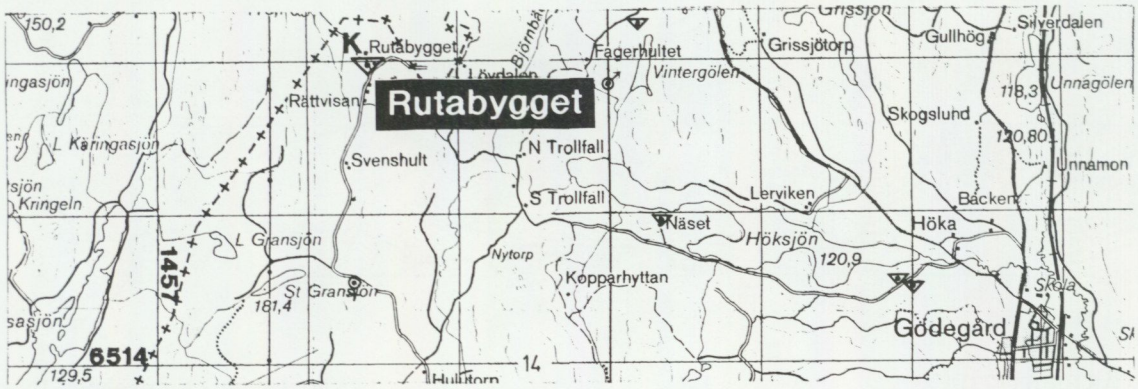
Norr om vägen finns här tvenne gamla stenbrott som till vissa delar är återfyllda. Det sydligaste är en 20 m lång, 3–4 m hög kant utmed vilken brytningen har försiggått. Det nordliga har en oregelbunden form och här har brytning skett av en brant stående marmorgång, som är svagt bandad med brant till vertikal stupning. Marmorn är den vanliga grågröna kolmårdsmarmorn bl.a. innehållande amfibol, glimmer, kvarts och fältspat.



OXÅKER 7 (177) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Marmor RN-koordinat 6505300/1536250

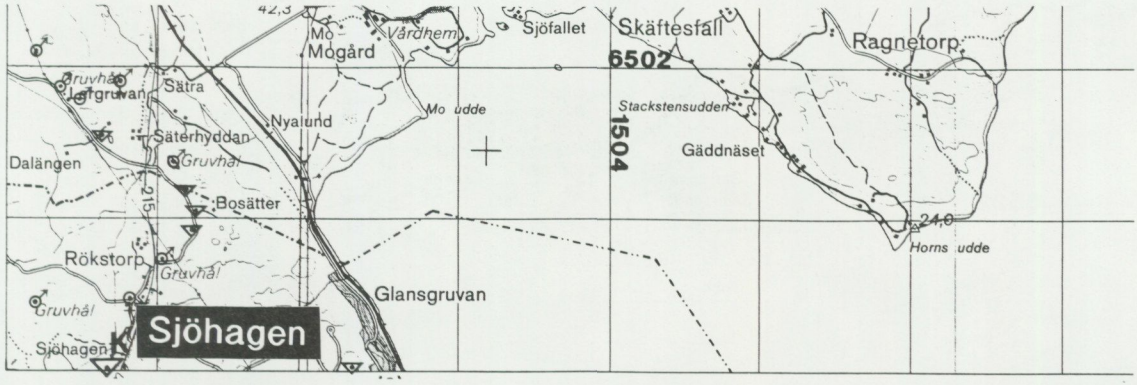
Ungefär 500 m öster om Brandberget finns söder om landsvägen ett gammalt vattenfyllt stenbrott, som är 40 m långt i ost–västlig riktning och 15–16 m brett. Brytningen har varit inriktad på en brantstående, svagt veckad marmorkropp vars stupning är 70° mot söder. Marmorn är den i trakten vanliga, grönmelerade som innehåller kvarts, glimmer, fältspat och amfibol. Södra brottväggen är 6 m hög ovanför vattenytan.



RUTABYGGET (73) Kartblad 09F Finspång 3b

Marmor RN-koordinat 6516000/1458400

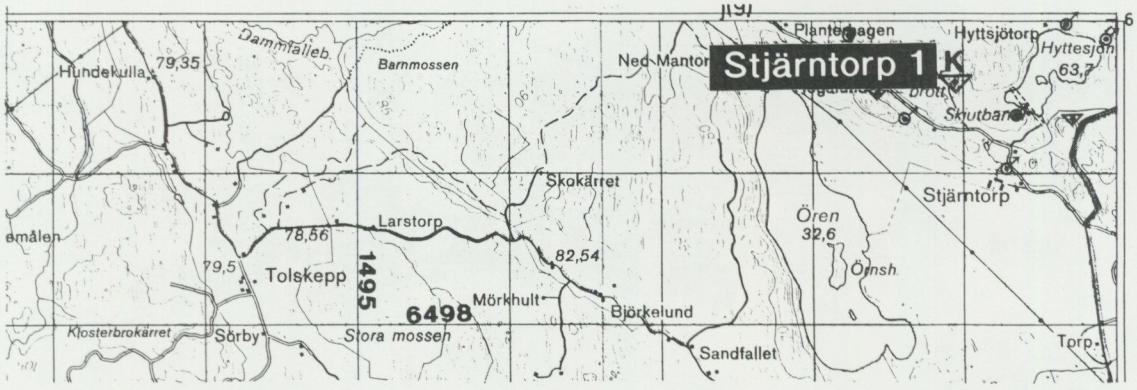
Alldeles vid Rutabygget finns ett vattenfyllt kalkstenbrott. Det har måtten 10 x 12 m och bröts enligt uppgift någon gång på 1940-talet. Bergarten är gröntonad och innehåller < 2 mm stora gröna skarnmineral i den medelkorniga matrixen. Kalkstenen har borrats ut för att man skulle få fram attraktiv blocksten.



SJÖHAGEN (225) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Marmor RN-koordinat 6500000/1500650

Här finns ett 60 m långt och 15 m brett brott i nordvästlig riktning. Det är brant nedskuret och helt vattenfyllt. Den brutna bergarten är en grågrön marmor innehållande kalcit, amfibol, kvarts, fältspat m.m.



STJÄRNTORP 1 (299) Kartblad 08F Linköping 9j

Marmor RN-koordinat 6499600/1498950

Den på den topografiska kartan markerade lilla sjön ca 600 m norr om Stjärntorp är ett vattenfyllt gammalt marmorbrott. Det är ungefär 50 m långt i nord–sydlig riktning, 15 m brett och förefaller i vissa partier vara djupt. Väggarna är lodräta och bergarten är en gråvit marmor som uppvisar en svag bandning i mörkt och grönt i brottets längdutsträckning. På östra sidan av brottet finns den i trakten vanliga röda, grovkorniga, ögonförande graniten i kontakt med marmorn. Dessutom genomdras marmorkroppen av en 2–3 dm bred brantstående diabasgång som är synlig i brottväggarna.



SÄTER 1 (204) Kartblad 09G Katrineholm 0j

Marmor RN-koordinat 6502300/1546250

Ungefär 200 m nordnordväst om Säter finns ett mindre, gammalt stenbrott. Det är utsträckt i ost–västlig riktning, brant nedskuret och ca 20 m långt. Bredden varierar mellan 1 och 7 m, smalast i öster. Brottet ligger i samma marmorlins som brotten vid Sätersundet och Säter 2. Bergarten är också densamma, den grå, bandade brant stupande marmorn som innehåller kvartsådror, glimmer, fältspat och amfibol. Omgivande bergart är även här en rödlätt gnejs.



SÄTER 2 (205) Kartblad 09G Katrineholm 0j

Marmor RN-koordinat 6502300/1546550

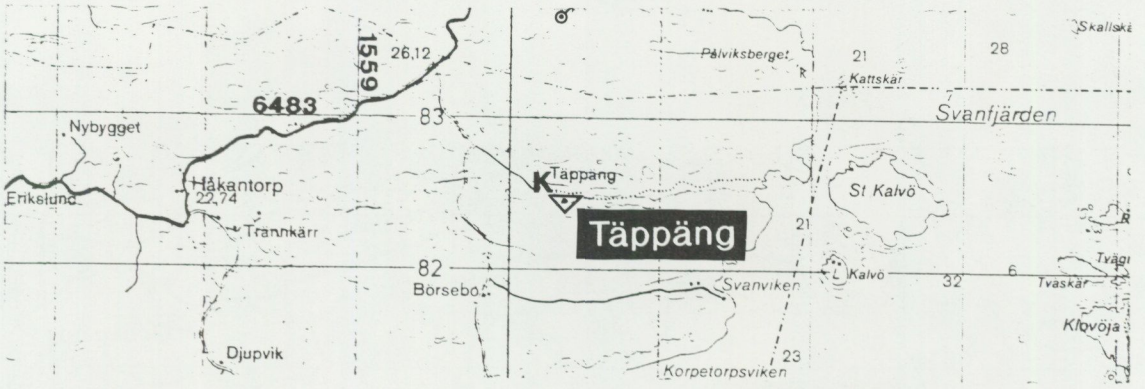
Nordost om Säter, ca 300 m, finns ett gammalt numera till övervägande del vattenfyllt stenbrott. Det är 7–8 m brett, 50 m långt i öst–västlig riktning och brant nedskuret. Den östligaste delen av brottet är vattenfyllt på en sträcka av 40 m. Ovanför vattenytan är brottväggarna 1–7 m höga. Den västligaste delen av brottet är högre belägen och har här en mer oregelbunden form. Brytningen har varit inriktad på att i råblock borra loss den grå marmorn som finns i ett 5–6 m brett stråk som stupar brant mot söder. I kanterna innehåller marmorn tunna kvartsfyllda sprickor samtidigt som finkornig fältspat uppträder. Övriga mineral som påträffas i marmorn är glimmer och amfibol. I västra delen av brottet genomslås marmorn av en grönsten. Omgivande bergart är en röd gnejs.



SÄTERSUNDET (203) Kartblad 09G Katrineholm 0j

Marmor RN-koordinat 6502300/1545700

Ca 300 m väster om Säterslund, norr om Sätersundet, finns ett mindre marmorbrott med oregelbunden form. Längst i söder är brottet vattenfyllt, i övrigt är brottväggarna blottade till en höjd av som mest 3 m. Marmorn är i sina bästa partier ljusgrå och uppvisar endast en svag bandning. Mot sidorna tilltar denna och får en brant till vertikal stupning med ungefär öst–västlig strykning. Inblandad i kalkstenen finns ställvis svagt rödaktiga, fältspatrikare partier samt inneslutningar av leptit. Kvarts, amfibol och glimmer är i marmorn vanligt förekommande mineral.



TÄPPÄNG (298) Kartblad 08H Arkösund 6c

Urkalksten RN-koordinat 6482400/1560350

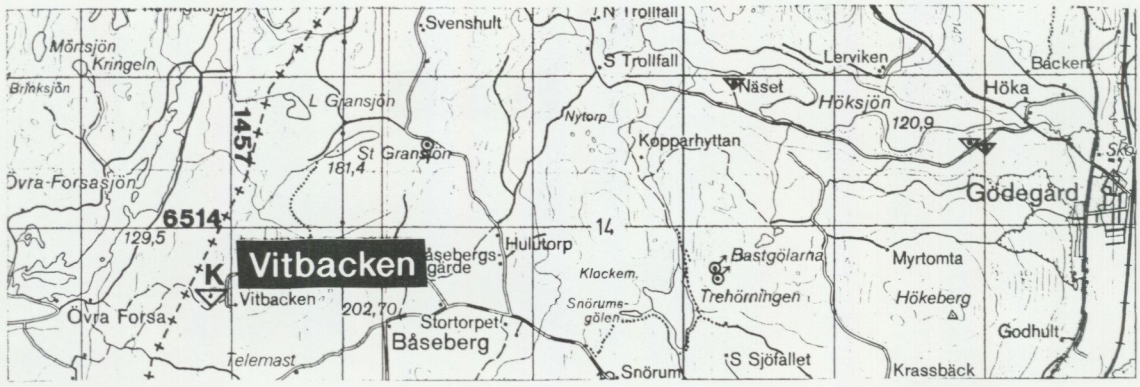
Några hundra meter sydost om Täppäng finns på sydsluttningen av den lilla berghöjden ett mindre kalkstensbrott. Det har formen av en lins, 13–14 m lång i ungefär öst-västlig riktning. I öster tunnar linsen ut, medan den är 3–4 m bred i västra delen av brottet. Den kristalliserade kalkstenen är vit, medel- till finkornig och ställvis kraftigt uppblandad med skarnmineral. Brottkanten mot norr är som mest några meter hög. Kalkstenslinsen omges av en gråröd gnejs med strykning N 60° V och brant stupning mot norr.



ULVSTORP (261) Kartblad 08G Norrköping 8h

Urkalksten RN-koordinat 6493350/1537700

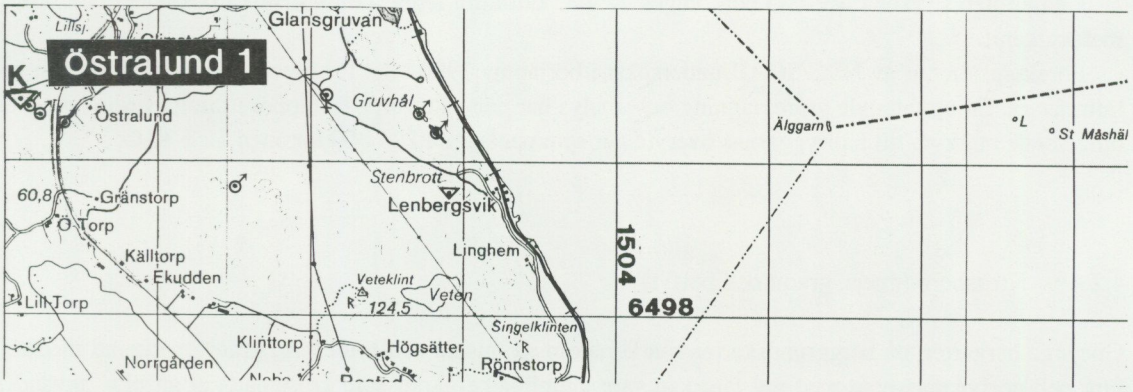
Alldeles öster om Ulvstorp intill landsvägen finns i en hage en mindre höjd. Berggrunden i denna utgörs av en delvis gnejsig leptit med strykning N 60° O och brant stupning. I leptiten finns ett 10 m brett parti med kristallin kalksten som är konkordant lagrad med leptitens strykning/stupning. I kontakten med leptiten är bergarten en mörk glimmer- och grönstensrik skölzon som är mellan några decimeter och 0,5 m bred. Skölzonen innehåller kismineral vilka kan ge rostfärgade avsnitt på ytan. Kalkstenen varierar i färg mellan vit till svagt rosa och kornstorleken skiftar från grovkornig till finkornig. Den har brutits på 10 m bredd och ca 20 m längd in i höjden. Som mest är väggarna 4–5 m höga och det totala uttaget beräknas till 600–700 m^3. Materialet har med största sannolikhet funnit en mycket lokal avsättning.



VITBACKEN (101) Kartblad 09F Finspång 2b

Marmor RN-koordinat 6513550/1456850

Strax väster om Vitbacken finns en mindre höjd där berggrunden utgörs av marmor. På södra sidan av höjden finns ett mindre brott upptaget. Fronten mot norr är ca 10 m bred och ungefär 4 m hög. Intill brottet är en ca 5 m lång gång grävd och delvis sprängd. Marmorn är vit och uppvisar en bandning vilken står brant med strykning i ost–västlig riktning. Banden växlar i färg från gråare till svagt grönare och blir sällan mer än några decimeter breda. Marmorn har borrats ut i stora block, dock inte i någon större mängd. Snarare får man ett intryck av att brytningen haft karaktären av försöksverksamhet.



ÖSTRALUND 1 (232) Kartblad 08G Norrköping 9a

Marmor RN-koordinat 6499400/1500100

Alldeles söder om vägen till Torp finns ett mindre, delvis vattenfyllt gammalt stenbrott, som är 8 x 8 m stort och brant nedskuret några meter. Den brutna bergarten är en grå–grönmelerad marmor som mot söder gränsar mot en grå–röd leptit. Marmorn innehåller förutom skarnmineral även rostfärgad kis i små mängder. Marmorn har brutits i kubikmeterstora block genom tätborrning.

Några tiotal meter österut finns ytterligare ett vattenfyllt gammalt marmorbrott som är ca 10 m långt och 4 m brett och har 1–3 m höga brottväggar ovanför vattenytan. Även här har marmorn borrats ut i kubikmeterstora block.

4.2.3. Kalileptit

Kalium är bl.a. ett nödvändigt grundämne för våra spannmålsväxter och rotfrukter. På stora jordbruksarealer i vårt land råder kaliumbrist.

I syfte att utröna möjligheten till inhemsk produktion av kaliumrikt stenmjöl som jordförbättringsmedel har nedanstående kalileptitförekomst undersökts.



DOVERSTORP 2 (214) Kartblad 09G Katrineholm 0a

Kalileptit RN-koordinat 6501300/1500970

Vid Doverstorp, strax sydväst om Sätragruvan, finns två relativt stora hällryggar med en röd kaliumrik leptit. Den största, sydost om landsvägen, är 270 m lång, 50 m bred och ca 5 m hög över omgivande markyta. Den andra hällryggen nordväst om landsvägen är 150 m lång, 60 m bred och ca 5 m hög.

Kalileptiten stryker i NV–SO och omges av grå, kalifattig leptit, dolomitisk karbonatsten och basisk metavulkanit.

Förekomsten har av NSG/SGAB undersökts i början av 1990-talet för eventuell användning som kaliumråvara. En omfattande ytprovtagning och analys har därvid utförts. En uppskattning av tonnaget från omgivande markyta till hällryggarnas överyta ger sammanlagt ca 225 000 ton med 12% K_2O.

4.2.4 Krossberg (gnejs, granit och porfyr)

Gnejsiga bergarter, på berggrundskartan markerade med ljusblå och brun färg, granit markerad med röd färg och porfyr markerad med gul färg kan vara lämpliga bergarter som krossmaterial att bl.a. användas till vägbyggnader, asfaltering, betong osv. Transporten av materialet är emellertid kostnadskrävande varför avståndet mellan brytningsplats och användningsområde är av stor betydelse. Avgörande för bergartens lämplighet som material för vägbyggnader är också mineralsammansättning, sprickighet, sprödhet m.m.

Gnejs är en bergart som kan ha vulkaniskt och sedimentärt såväl som granitiskt ursprung och följaktligen ha stora variationer i utseende. Olika metamorfosgrad resulterar i utbildning av olika gnejser t.ex. bandgnejs, ådergnejs m.m. vars mineralinnehåll kan variera stort. Gnejs bryts på ett par platser i länet oftast i anslutning till de större tätorterna eller större byggnadsplatser. Brotten är av varierande storlek och materialet används ofta ganska lokalt.

Granit är en magmatisk bergart som bildats på stort djup i jordskorpan. Bergarten är kornig, ofta massformig och grå till röd i färgen. Huvudmineralen utgörs av kalifältspat eller natriumrik plagioklas samt kvarts. I mindre mängd påträffas ljus glimmer, muskovit eller mörk glimmer, biotit. Ofta kan den senare vara omvandlad till klorit. Förutom att användas till fasadbeklädnader krossas idag stora mängder granit för att användas som olika ballastmaterial och vid framställning av betong. Stor betydelse har då bergartens mineralsammansättning, kornstorlek och hur de olika mineralkornen är sammanfogade. Den svenska granitbrytningen har tidvis varit omfattande, då produktionen till stor del var inriktad på kant- och gatsten. Inom länet finns ett flertal mindre numera övergivna brott där produktion av sådan sten pågått. I det moderna samhället används stora mängder krossad granit som ballastmaterial.

Porfyr är en tät, vulkanisk bergart som karakteriseras av en av mikroskopiskt små mineralkorn uppbyggd grundmassa i vilken finns strökorn. Dessa är i regel av fältspat men även kvarts kan påträffas. Färgen på porfyren inom länet är oftast rödaktig men även mörkare varianter har påträffats. Bergarten, s.k. Smålandsporfyr finns på ett flertal platser i länets södra delar huvudsakligen som små massiv eller stråk. Den är mycket eftertraktad som vägbyggnadsmaterial om dess tekniska egenskaper som flisighet, sprödhet, slipvärde m.m. är goda. En god porfyr tål ganska stora transportavstånd och används med fördel till asfaltbeläggning. Under inventeringen besöktes två brott i länets södra delar där porfyr bröts och krossades för att användas vid vägbyggnader.



HYTTSJÖN (51) Kartblad 09F Finspång 3g

Gnejs RN-koordinat 6518950/1482400

Alldeles väster om Hyttsjön finns ett stenbrott som öppnades 1989 och som drivs av Hyttsjö Bergkross. Bergarten är en rödgrå ögongnejs som består av en svart-mörk, finkornig matrix i vilken flera cm-stora fältspatkristaller simmar. På några ställen genomslås gnejsen av brantstående pegmatitgångar.

Brottet är ca 60 m långt och 30 m brett med 5–15 m höga brottväggar. Det krossade materialet används ej till asfaltbeläggning, då slipvärdet är för dåligt. I stället får man avsättning för materialet vid lokala byggnationer och till vägar, där kvalitetskraven inte är alltför högt ställda.



HÄLLSJÖN 2 (45) Kartblad 09F Finspång 3d

Granit RN-koordinat 6519200/1466950

I södra änden av Hällsjön finns ett stort stenbrott som tillhör Domängrus AB. Brottet är ca 100 m långt och 40–50 m brett. Bergarten är en vit trondhjemit dvs. en vit plagioklasrik granit. Förutom kvarts och plagioklas innehåller den biotit. Bergarten är mycket söndersprucken och genomslås av sprickor i en mängd olika riktningar. Arbetsområdet används som upplag för krossad granit i olika fraktioner.

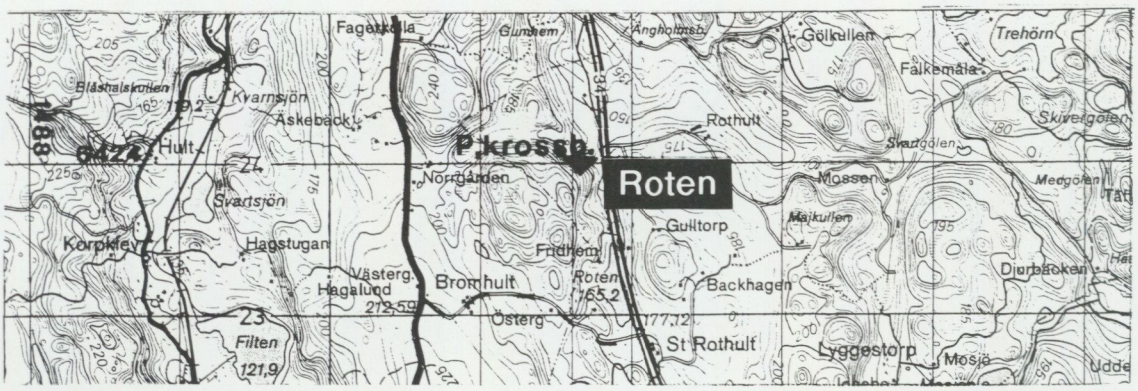
Stenbrottet vid Hällsjön drivs av Domängrus AB, Östra regionen. Sista salvan i nuvarande brott sköts 1988/89. Materialet är svårt att använda på grund av för hög flisighet, speciellt i de grova fraktionerna. Sommaren 1992 görs försök med att ta fram två fraktioner, 8–12 och 12–16 mm för användning till framför allt asfalt men även betong. Problemet blir att frånskilja de finare fraktioner som uppstår vid krossningen. Kvaliteten på materialet är annars så hög att det tidigare transporterats till Stockholm och Nyköping för vägbeläggningsändamål.



KOLMETORP (251) Kartblad 08F Linköping 9b

Granit RN-koordinat 6496200/1455700

Ungefär 500 m öster om Kolmetorp finns f.n. ett stort stenbrott i drift. Det är ett par hundra meter långt och ett hundratal meter brett. Här bryter och krossar firma Ballast Öst ca 125 000 ton berg årligen. Verksamheten har pågått sedan 1969 och material finns för många år ytterligare. Materialet används till betong, vägar, fyllning m.m. och saluförs i olika fraktioner. Den brutna bergarten är en grå-gråröd granit innehållande cm-stora kalifältspatögon. Dessa ligger i en matrix av fältspat, kvarts, finbladig biotit och muskovit. Bergarten är ställvis rikligt genomdragen av branta sprickor vilka ibland är rostbruna eller fyllda av epidot. Även kalcit finns som flera cm-tjocka sprickfyllnader.



ROTEN (499) Kartblad 07F Tranås 4i

Porfyr RN-koordinat 6424000/1491650

Brottet ligger på östra sidan av en höjdrygg. Det har en något oregelbunden form och brytningsfronten bedöms vara 75–80 m lång i ett par olika pallhöjder. Den totala höjden på frontväggen är 25–30 m.

Bergarten är en rödlätt, tät kvartsporfyr som krossas för att användas vid asfaltbeläggning och 1992 var produktionen ungefär 37 000 ton.



SIXTORP (349) Kartblad 08F Linköping 3f

Granit RN-koordinat 6468800/1477800

Vid Sixtorp finns ett 300 m långt och 100 m brett vattenfyllt brott med avsluttade sidor. Här har ABV sedan länge avslutat brytningen av rödgrå, medel- till grovkornig granit. Denna bröts enligt uppgift under en period av 3 år och krossades för att användas som vägbeläggning. Av trädplantor på slänten framgår att brytningen bör ha avslutats i början på 1980-talet.



SKOGSLUND (353) Kartblad 08E Hjo 3g

Granit RN-koordinat 6468250/1434550

Vid Skogslund på Ombergs östsluttning finns ett ganska omfattande stenbrott. Det är halvcirkelformat med en radie på minst 20 m och frontväggen är ca 25 m hög mot väster. Vid byggandet av riksväg 50 bröt man här den gråröda finkorniga graniten som i vissa partier är förskiffrad. Bergarten är dessutom här och var ganska sönderdelad av vertikala sprickor som ibland utbildats till skölytor.



SPELLINGE (411) Kartblad 08F Linköping 2e

Porfyr RN-koordinat 6461350/1470800

Några kilometer nordväst om Spellinge finns ett nyöppnat brott för krossberg som drivs av Ballast Öst. Brottet öppnades våren 1994 och i en första omgång skall ca 25 000 ton krossas. Den bergart som krossas är en mörkröd kvartsporfyr med upp till 0,5 cm stora blå kvartskorn. Dessutom finns i porfyren små svarta strökorn av hornblände vilka ofta har en ljus bård runt enskilda korn. I hällar söder om brottet är bergarten en mörk gnejs med ungefär öst–västlig strykning.

Bergarten provtogs och dess densitet uppmättes till 2,62 g/cm^3. Test av ett dubbelprov i kulkvarn ger värdet 6,9 % vilket tyder på mycket hög kvalitet.



STYVINGE (355) Kartblad 08F Linköping 3i

Granit RN-koordinat 6467500/1492000

Vid Styvinge driver Domängrus AB en stor bergtäkt som årligen producerar ca 200 000 ton krossgrus. Bergarten är en yngre, grovporfyrisk, rödgrå granit. Gällande täkttillstånd medger ett uttag av 1 miljon ton fram till 1999-12-31.



TALLBACKEN (195) Kartblad 09G Katrineholm 0d

Gnejs RN-koordinat 6503300/1515050

Öster om Svärtinge norr om Tallbacken finns ett stort stenbrott där man brutit och krossat den här framstickande berggrunden. Brytningsfronten mot nordost är flera hundra meter lång och 8–15 m hög. Den brutna bergarten är ett mörkfärgat metasediment med inlagringar av metabasit. Berggrunden är kraftigt genomdragen av mer eller mindre lodräta sprickor i vilka ofta finns klorit, ibland i tjocka skikt. Svavelkis kan också iakttagas och då speciellt i närheten av sprickorna.



TYRSJÖN (410) Kartblad 08F Linköping 2b

Granit RN-koordinat 6461400/1456450

Ungefär 700 m norr om Tyrsjön finns ett 100 x 200 m stort brott för krossberg. Täkten öppnades i mitten av 1980-talet och drivs för närvarande av Mjölby Kross AB. Brytningen omfattar årligen ca 120 000 ton varav 60 000 ton används av Ballast Öst vid asfaltbeläggning. Det egentliga brottet är 100 x 100 m stort och för närvarande minst 25 m djupt.

Bergarten är en medelkornig, röd, jämnkornig granit som genomskärs av dm-breda diabasgångar i ostnordostlig riktning. Vinkelrätt mot dessa gångar finns ett utbrett system av sprickor i nordnordväst–sydsydostlig riktning. Parallellt med dessa sprickor finns upp till m-breda gångar och plan med skarnig grönsten. Där de olika systemen möts finns stora granitpartier omgivna av grönsten. I kontakten mellan graniten och grönstenen är bergarten ibland "gnejsig", där en skiktad uppsmältning har skett. De skarn- och grönstensrika partierna har en mycket undulerande kontakt mot graniten.



VALDEMARSVIK (437) Kartblad 08G Norrköping 1j

Gnejs RN-koordinat 6455750/1544000

Intill den nordvästra infarten till Valdemarsvik finns ett större bergkrossbrott. Brytningsfronten i den lilla höjden är för närvarande ca 80 m och de 7–8 m höga väggarna vetter mot väster.

Den brutna bergarten är en gråröd ögongnejs, där cm-stora kalifältspatögon ligger i en mörkare basisk, biotitrik mellanmassa. Gnejsens strykning är ungefär nordvästlig och stupningen 80–45 grader mot nordost. Materialet tycks brytas i kampanjer och krossas till olika fraktioner. För närvarande pågår ingen verksamhet i brottet.

Gnejsen provtogs och dess densitet uppmättes till 2,73 g/cm^3. Vid en dubbelanalys i kulkvarn erhålls värdet 16,5 % vilket är ett värde som visar att gnejsen inte duger inom områden där ballastmaterial med mycket höga krav erfordras.

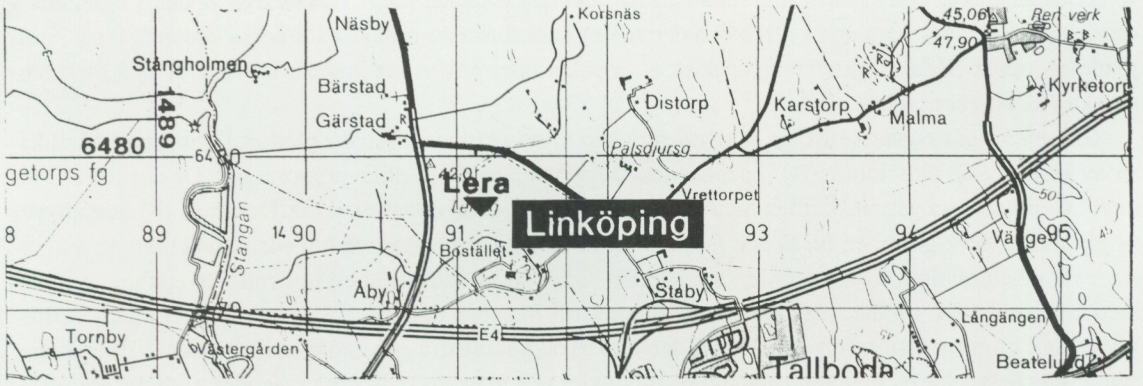
4.2.5 Lera

Lera är ett av naturens mest svårdefinierade råmaterial. Termen "lera" är egentligen bara en beteckning på en grupp finkorniga sediment med mindre än 0,002 mm korndiameter. En gemensam egenskap för de flesta brytvärda lerorna är dock att de blir plastiska när de blandas med små mängder vatten. Lerorna kan delas in i tre grupper: kaolinitiska leror, smektitiska leror och strukturleror.

Kaolinlera byggs till stora delar upp av mineralet kaolin, ett aluminiumhydrosilikat som bildas när graniter, gnejser eller andra fältspathaltiga bergarter vittrar. Kaolin används nuförtiden huvudsakligen inom industrin vid tillverkning av papper, keramik, gummi och färg. Kaolinlera har tidigare brutits på ett par platser i Skåne för framställning av tegel, golvplattor och porslin.

De *smektitiska lerorna* består till stora delar av bentonit som mest utgörs av mineralet montmorillonit. Bentonitens speciella egenskap att svälla i kontakt med vatten gör den till ett viktigt industrimineral. Den används i borrvätskor vid oljeborrning och vid pelletisering av järnmalm m. m. Inom dagligvaruindustrin används bentonit vid klarning av öl, vin och juice. Ingen brytning av bentonit pågår i Sverige även om mineralet finns i Kinnekulle i Västergötland.

Strukturleror har ett högst varierande mineralinnehåll och kan ibland innehålla endast en mindre del av mineralen kaolin och smektit. Dessa leror som är avsatta i vatten har sedan urminnes tider använts för tillverkning av byggnadsmaterial som tegel för golv och tak och som lergods för hushållen. I dagens samhälle är man dock inte helt bunden av lerans ursprungliga sammansättning utan kan genom inblandning av olika material uppnå egenskaper vilka bättre möter konsumenternas krav.



LINKÖPING (301) Kartblad 08F Linköping 5i

Lera RN-koordinat 6479700/1591150

Alldeles i Linköpings norra del finns en stor lertäkt som drivs av Leca AB. Företaget bryter här en finkornig, glacial lera med speciell mineralogisk och kemisk sammansättning. Produktionen har pågått sedan 1962 och för tillfället bryts ca 200 000 m^3 lera per år. Materialet används till att framställa s.k. lättklinker, en produkt som är uppbyggd av gasfyllda kulor vilken används inom byggnadsindustrin.

4.2.6 Pegmatit (fältspat, kvarts och glimmer)

Pegmatit är den allmänna benämningen på grovt utbildade blandningar av huvudsakligen fältspat och kvarts, oftast med inslag av glimmer. Blandningarna har kristalliserat ur granitmagmor och bildar ofta ådror eller gångar i eller i närheten av graniterna. Struktur och kornstorlek hos pegmatiter i en och samma förekomst kan vara starkt växlande. I vissa förekomster uppträder kvarts och fältspat väl skilda från varandra medan i andra restlösningen kristalliserat på ett sådant sätt att pegmatiten får en s.k. skriftgranitisk utbildning.

Brytvärda förekomster av kvarts och fältspat kan ibland vara knutna till pegmatiter. Ibland utbildas zonerade pegmatiter bestående av en kvartskropp omgiven av relativt ren fältspat i vilken mineralen lätt kan separeras vid brytning. Vid andra tillfällen finns kvartsen och fältspaten mer homogent sammanblandade men är pegmatiten tillräckligt fri från föroreningar kan den ändå vara attraktiv för brytning. Pegmatiterna innehåller ibland sällsynta mineral som uran, torium, niob, beryllium, lantan, cerium, europium m.m.

Fältspat är det vanligaste i jordskorpan förekommande mineralet och beräknas utgöra ca 60 viktsprocent av alla kristallina magmatiska bergarter. Fältspaterna kan grupperas i kalifältspat ($KAlSi_3O_8$) och plagioklas ($NaAlSi_3O_8$–$CaAl_2Si_2O_8$) där Na och Ca kan ersätta varandra. Färgen på fältspaterna är oftast röd, ljusgul, gråvit och vit.

Fältspat används huvudsakligen inom glasindustrin och den keramiska industrin där mineralets egenskaper som smältpunktsnedsättande flussmedel tas tillvara. Fältspatens innehåll av aluminium är vid glastillverkning en fördel då glaset härigenom blir starkare.

Kvarts (SiO_2) är ett mineral med mycket stor utbredning och efter fältspat det vanligaste mineralet i jordskorpan. Det kristalliserar ofta som sprickfyllnader eller uppträder som brecciekvarts på ställen där uppspräckt berggrund läkts ihop av kiselsyrarika lösningar. Kvarts uppträder också ofta som centralkropp i zonerade pegmatiter.

Kvarts har länge varit ett nödvändigt mineral vid glasframställning. I äldre tider bröts relativt små förekomster och materialet forslades till lokala hyttor för att användas vid glasframställning. I dagens samhälle har kvartsen fått stor betydelse inom främst högteknologiindustrin. Kvarts för exempelvis elektrougnar kräver hög renhetsgrad där föroreningar av framför allt järn och aluminium är av avgörande betydelse. Vidare används kvarts inom dataindustrin för att göra s.k. "chips" och vid framställning av optiska kablar.

Kvartsen smälts då och kapslas som tunna trådar in i ett skyddande hölje. Kvarts som används inom dessa områden måste dock vara mycket ren och den tolererbara föroreningshalten för dessa ändamål mäts i miljondelar (ppm). Sådan kvarts betingar dock ett mycket högt pris vilket innebär att relativt små förekomster kan ha ett ekonomiskt värde.

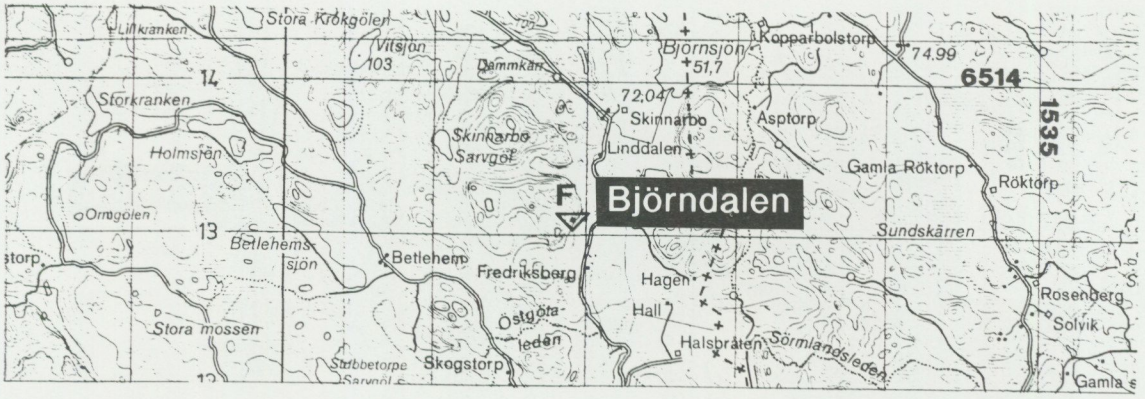
Glimmer utgör en serie bladiga mineral som kan klyvas i tunna elastiska plattor. Kemiskt är de silikater av kalium (K), aluminium (Al), magnesium (Mg) och järn (Fe) i olika proportioner. De enskilda glimmerbladen kan vara genomskinliga men i naturen förkommer de oftast i packar. Det finns två huvudtyper av glimmer: Mörk glimmer, *biotit* och *flogopit* är rik på järn och magnesium medan ljus glimmer, *muskovit* är rik på aluminium. Glimmer har varit välkänt sedan länge och spelat en stor roll i utvecklingen av det moderna samhället. I äldre tider användes glimmer till fönster i ugnar och kaminer. Under andra världskriget fick glimmern stor betydelse inom den elektrikska industrin och inom radiotekniken. Efter kriget avtog dess betydelse då man fann ersättningsprodukter och idag används stora mängder glimmer som fyllnadsmedel i takpapp, asfalt, gummi, färg och plaster.



BERGSLUND (432) Kartblad 08E Hjo 1j

Kvarts RN-koordinat 6457450/1446900

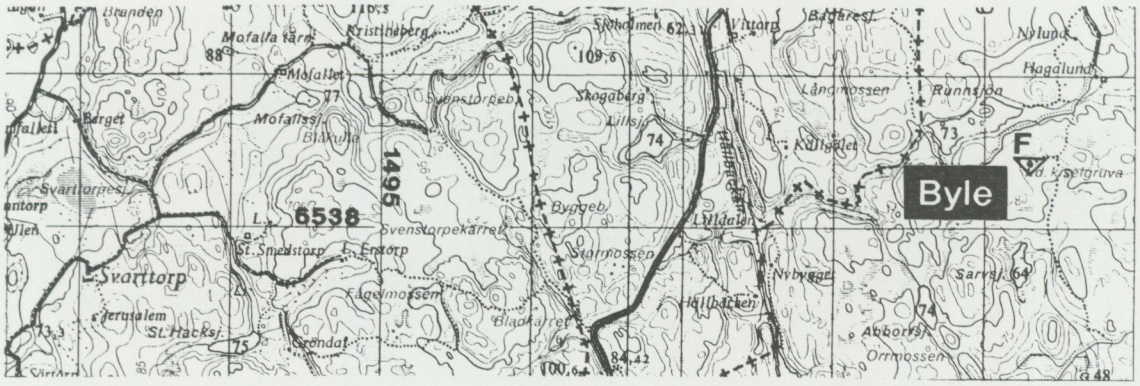
Några hundra meter söder om Bergslund uppe på höjden finns ett gammalt vattenfyllt kvartsbrott. Detta är cirkelformat, ca 15 m i diameter och brant nedskuret i den omgivande grå, medelkorniga graniten. Kvartsen förekommer i en brant stående, 10 m bred avsnörd kropp som är genomsatt av vertikala, tunna sprickor. Dessa är till stor del fyllda av röd kalifältspat. Sprickfria kvartspartier, grövre än några decimeter, har troligen varit sällsynta. Brottet som förefaller ha brutits till stort djup omges av stora varphögar. I anslutning till kvartsen finns ställvis röd kalifältspat i 0,5 m^3-stora partier.



BJÖRNDALEN (104) Kartblad 09G Katrineholm 2g

Fältspat RN-koordinat 6513100/1531900

I de brantaste Skinnarbobergen finns ca 400 m väster om Björndalen ett obetydligt stenbrott. Det är anlagt högt upp på sluttningen mot öster. Här finns en kvartskörtel, ca 5 m i diameter, som omges av en ungefär 1 m bred bård av röd kalifältspat. Kvartskörteln med fältspatbård kilar ut på en sträcka av 10–15 m i nordvästlig riktning. Brytningen av fältspaten förefaller ha varit av begränsad omfattning. Detta skulle kunna vara den i äldre litteratur benämnda Ängelholmsgruvan som 1914 bröts på 22 ton prima och 6 ton sekunda fältspat till ett saluvärde av 293 kr.

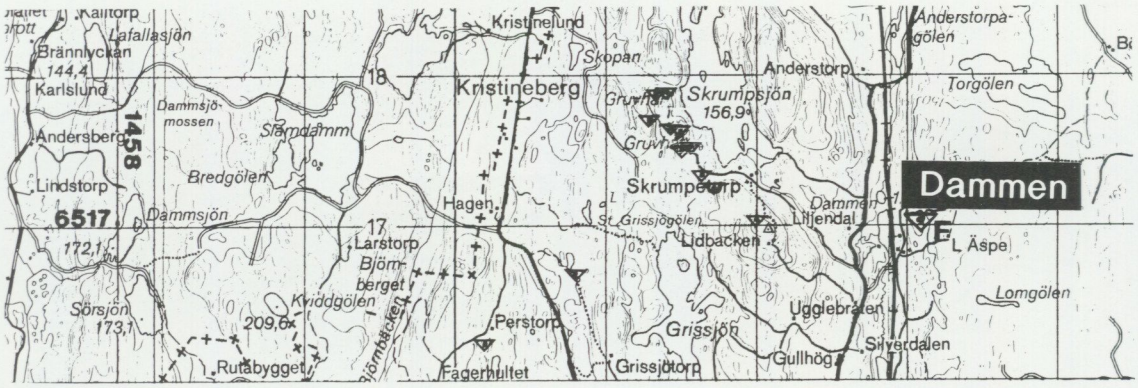


BYLE (2) Kartblad 09F Finspång 7j

Fältspat RN-koordinat 6538450/1499350

Sydväst om Byle och sydost om Runnsjön finns i en gabbrokropp ett mindre pegmatitbrott. Det har rektangulär form, 30 m långt i nordostlig riktning och ca 10 m brett. Numera är verksamheten avslutad sedan länge och brottet till stor del vattenfyllt. I norra änden finns brottväggarna blottade ca 3 m ovanför vattenytan. Det förefaller som om fyndigheten utgörs av en centralkropp av kvarts vilken är omgiven av en ljusröd fältspatbård. Även vit fältspat, biotit och accessoriskt turmalin iakttogs. Omgivande bergart är en grovkornig gabbro som omges av gnejs. I anslutning till fältspaten finns även partier där muskovit, sericit samt klorit i små mängder påträffas.

Gruvan bröts under åren 1896–97 och 1911. Under första perioden då företagaren var J.H. Kellgren vid Reymyre bruk var uttaget 1071 ton fältspat och 524 ton kvarts, medan motsvarande mängder år 1911 var 105 ton resp. 60 ton.



DAMMEN (67) Kartblad 09F Finspång 3c

Fältspat RN-koordinat 6517050/1463100

Öster om sjön Dammen finns uppe på höjden ett mindre stenbrott, vars botten är vattentäckt. Här har man provbrutit en fältspatkropp vars centrala delar innehåller kvarts. Brottet är 4 x 5 m stort och brottväggarna står brant 2,5 m ovanför vattenytan. Fältspaten är vackert röd och förekommer i meterstora rena partier. I kontakten mellan kvarts och fältspat finns ställvis muskovit och svarta turmalinkristaller. Omgivande bergart är en gråsvart granodiorit, ställvis innehållande cm-stora fältspatkristaller. I granodioriten finns på flera ställen stora partier med pegmatit.

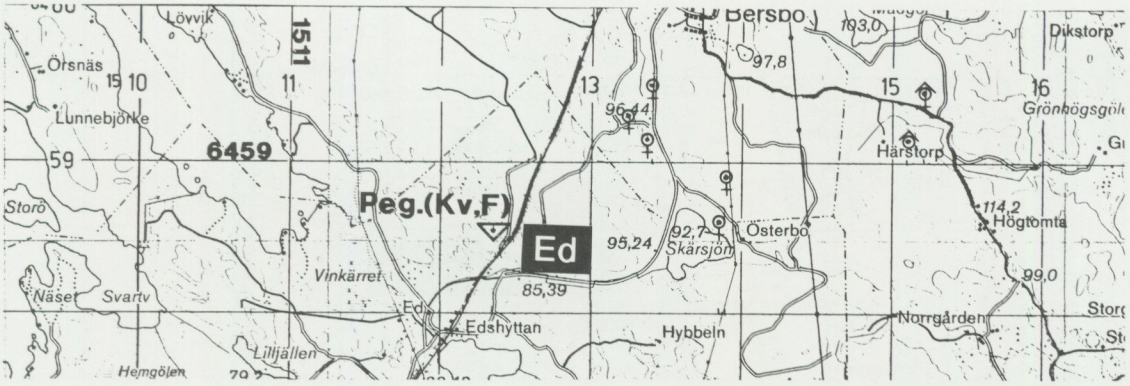


DRÖMGRUVAN 1 (108) Kartblad 09G Katrineholm 2f

Fältspat RN-koordinat 6511300/1528050

Söder om Stora Älgsjöns östra spets finns det stora fältspatbrottet som kallats Drömgruvan. Brottet är ungefär 100 m långt i ost–västlig riktning och 15–30 m brett, numera till stor del vattenfyllt. Verksamheten har varit inriktad på att bryta den vackert röda kalifältspaten. Tillsammans med denna finns ställvis finkornig muskovit. Fyndigheten innehåller framför allt i nordöstra delen stora partier kvarts. Denna är dock genomdragen av tunna, biotitfyllda sprickor som ibland sväller ut i m-stora biotitansamlingar. Tvärs genom fyndigheten drar ett par brantstående diabasgångar i N 55° V vilka som mest är 10 m breda. Intill de fyndigare partierna är omgivande bergart en skriftgranit som utåt från brottet sett får en mer granitisk alternativt gnejsig utbildning.

Drömgruvan bröts kontinuerligt 1903–1914 varvid 12 310 ton prima och 5 959 ton sekunda fältspat uttogs. Dessutom tillvaratogs under samma period 664 ton kvarts. Totalt värderas denna produktion av fältspat och kvarts till 177 517 kr resp. 1775 kr.



ED (423) Kartblad 08G Norrköping 1c

Kvarts RN-koordinat 6458550/1512350

Norr om Ed har tre kvarts-fältspatbrott upptagits i en pegmatitgång, i sydsluttningen av ett mindre berg. Det största brottet är cirka 10 x 10 m stort och ungefär 10 m djupt samt nu vattenfyllt. De övriga brotten är 6 x 4 m respektive 10 x 10 m stora med djup varierande mellan 3–5 m.

Pegmatitgången, som är ca 10 m bred i sydost smalnar till 1–2 m bredd i nordväst utgörs av laxröd kalifältspat med upp till m^3-stora kvartskörtlar här och var. Kvartsen har sannolikt använts i den närbelägna Edshytta. Varphögarna invid brotten tyder på att fältspaten inte tillvaratagits.



EKSJÖGÖLEN (117) Kartblad 09G Katrineholm 1d

Kvarts RN-koordinat 6509550/1516150

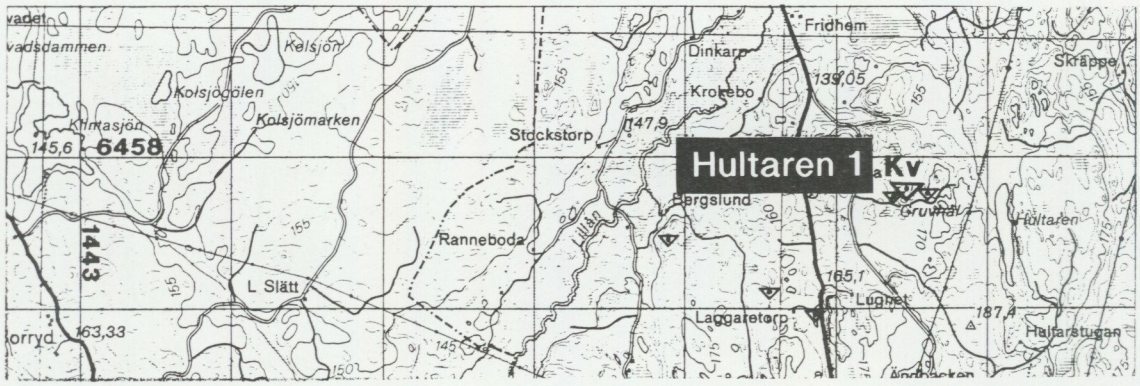
Ca 500 m norr om Eksjögölen finns ett mindre, vattenfyllt 6 x 4 m stort brott. Brytning har här skett av en i öst–västlig riktning strykande linsformad kvartskropp. Ställvis är kvartsen genomdragen av tunna sprickor som är rostbelagda eller fyllda av röd fältspat. I vissa partier är dock kvartsen av god kvalitet. Kvartsen stupar ca 30 grader mot norr och omges på norrsidan av en 1–1,5 m bred röd fältspatbård. Denna kan i kontaktzonen vara uppblandad med kvarts och ställvis innehålla något biotit. Omgivande bergart är en rödaktig, grovkornig ögongranit vars huvudmineral är fältspat, kvarts, biotit och hornblände.



GRISSJÖN (68) Kartblad 09F Finspång 3c

Fältspat, kvarts RN-koordinat 6516650/1460800

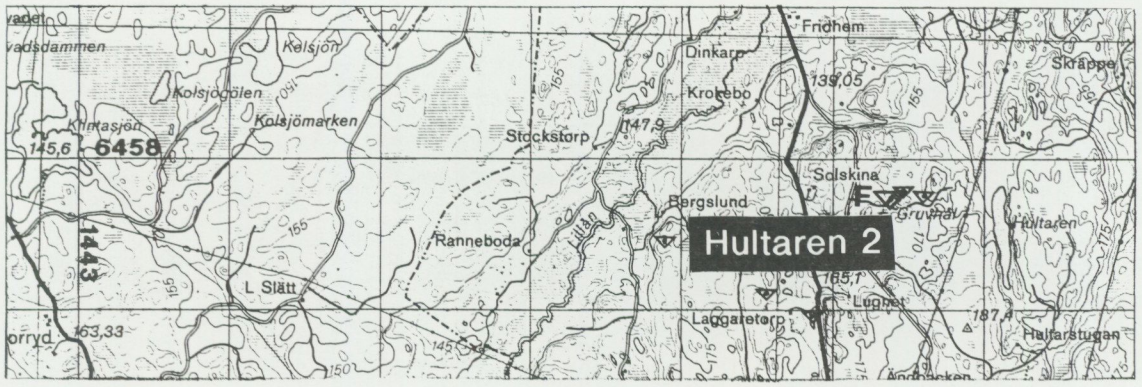
Ungefär 550 m väster om Grissjön finns ett par mindre pegmatitbrott. Dessa är till stor del vattenfyllda och bergarten utgörs av kvarts, fältspat, både röd och vit, samt storbladig glimmer som förekommer i dm-tjocka packar. Brotten har oregelbunden form och det största är ungefär 12 x 12 m. Någon tydlig zonering av pegmatiten kunde ej iakttagas utan kvartsen och fältspaten finns sammanvuxna där de rena partierna av respektive mineral finns i körtlar som oftast är mindre än några dm^2. Omgivande bergart förefaller vara en mörk biotitförande granit/granodiorit. I områdets omedelbara närhet kan även mörk leptit iakttas.



HULTAREN 1 (428) Kartblad 08E Hjo 1j

Kvarts RN-koordinat 6457800/1448450

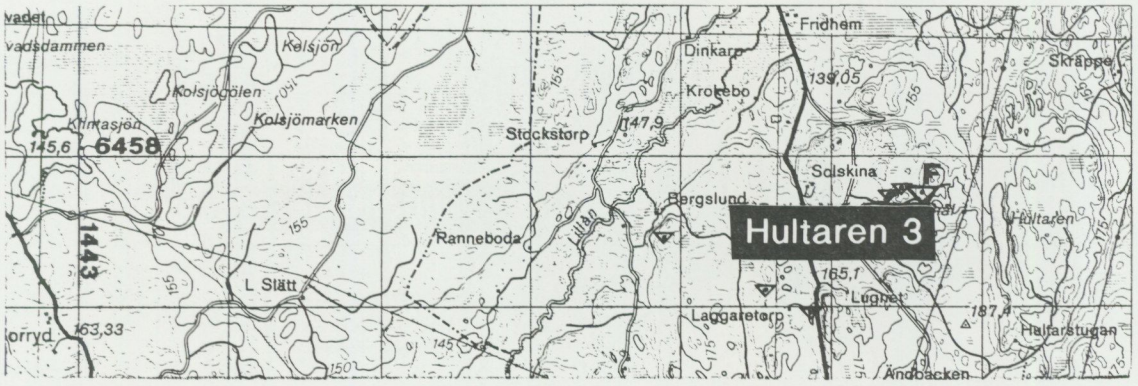
Något femtiotal meter norr om fältspatbrottet vid Hultaren finns ett 10 m långt och 4–5 m brett, brant nedskuret, vattenfyllt stenbrott. Här finns en brantstående kvartskropp, omgiven av rödaktig, fin- till medelkornig granit. Kvartsen är genomdragen av talrika vertikala sprickor som ofta innehåller biotit och några större mängder rena partier av kvarts har troligen inte kunnat påträffas.



HULTAREN 2 (429) Kartblad 08E Hjo 1j

Fältspat RN-koordinat 6457750/1448400

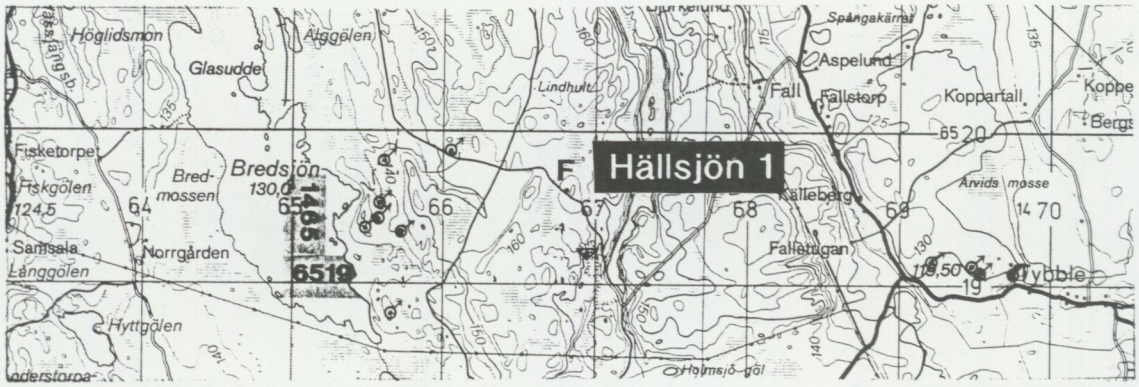
Ungefär 600 m väster om sjön Hultaren finns två vattenfyllda stenbrott. Det större är 40 m långt och 20 m brett, det mindre 15 m långt och 5–8 m brett. Den vackert röda kalifältspat som här brutits omger en av vertikala sprickor söndersprucken gångformad centralkropp av kvarts. Denna har riktningen N 60° O och är sönderbruten av insprängd fältspat. De vertikala sprickorna i kvartsen är ofta fyllda av biotit. Frånvaron av glimmermineral är annars total. Brotten förefaller vara brutna till stora djup och fältspatbården som omsluter centralkvartsen tycks ha varit upp mot 10 m tjock. Omgivande bergart är en röd, medelkornig granit som innehåller mer aplitiska, köttröda granitpartier.



HULTAREN 3 (430) Kartblad 08E Hjo 1j

Fältspat RN-koordinat 6457750/1448600

I västra kanten av en mindre höjd finns ett vattenfyllt, 15–20 m långt och 5–10 m brett stenbrott. Detta är brant nedskuret med långsidan i riktning N 25° V. Den brutna bergarten är en köttröd kalifältspat som finns i en utskild kropp som stupar brant mot väster. Kalifältspatkroppen innehåller centralt lite kvarts som förekommer dels som sprickfyllnad och dels i mindre enskilda kroppar. Omgivande bergart är en röd, fin–medelkornig granit.



HÄLLSJÖN 1 (38) Kartblad 09F Finspång 3d

Fältspat RN-koordinat 6519600/1466700

Väster om Hällsjön i Godegårds socken finns ett större område där fältspat uppträder i en bergart som på den berggrundsgeologiska kartan har betecknats som vit plagioklasrik granit, s.k. Trondhjemit. Området är ett par kilometer långt i nord–sydlig riktning och som mest 500 till 600 m brett. Fältspaten som påträffas i halter om ca 60% kan karakteriseras som en oligoklas med ca 17% anortit (An). Dessutom finns i bergarten kvarts ca 37% samt i mindre mängd rutil, muskovit, zirkon, amfibol, kalcit och klorit. Förekomsten besiktigades i mitten av 1970-talet och enstaka prover visar på förhöjda titanhalter 0,6% vilket beror på i bergarten förekommande rutil.



KÄMPELANDET (30) Kartblad 09F Finspång 4c

Fältspat (kvarts) RN-koordinat 6520200/1461000

Sydväst om gården Kämpelandet, ungefär 500 m, finns i östsidan av bergbranten ett gammalt vattenfyllt stenbrott. Det är upptaget på en i N–S-lig riktning strykande pegmatitgång, som är brantstående och ungefär 8–10 m bred.

Brottet är ca 45 m långt och som mest 8 m brett. Sidostenen mot väster utgörs av en basisk gnejs. Pegmatiten består av kvarts och vit–ljusrosa fältspat. Brytningen påbörjades i första hand för att utvinna fältspaten, men samtidigt tillvaratogs och såldes kvartsen. Brottet är enligt uppgift 8 m djupt och verksamheten var i gång från mitten av 1930-talet till början av 1940-talet. Företagare var Harge Bruk och produktionen 1936–39 var 1 082 ton sekunda fältspat och 888 ton kvarts till ett saluvärde av 8 878 respektive 6 400 kr.



KÄRRARP (472) Kartblad 08F Linköping 0a

Kvarts RN-koordinat 6450200/1452700

Högt uppe på höjden väster om Kärrarp finns ett litet stenbrott som är cirkelformat och har en diameter av 3 m. Här har man brutit en söndersprucken centralkropp av kvarts vars diameter bedöms till 2 m. Kvartsen omges av en flera meter bred kalifältspatbård. Utanför denna finns den i trakten dominerande röda, medelkorniga graniten. I brottet kunde inga andra mineral än kvarts och fältspat iakttagas. Stenbrottets botten är täckt av vatten. De talrika sprickorna i kvartsen är ofta fyllda med finkornig, röd kalifältspat.



KÄVELSBO (439) Kartblad 08G Norrköping 1d

Pegmatit RN-koordinat 6455200/1515350

Kävelsbo pegmatitbrott är 35 m långt, 1–3 m brett och 2–3 m djupt samt vattenfyllt. Dess strykning är ungefär nordväst–sydostlig. Pegmatiten består av upp till 1 m^3 stora kvartskörtlar omgivna av vackert laxröd kalifältspat. I kontakten mot den omgivande rödgrå graniten finns här och var stora biotitglimmerpackar.

Pegmatitgången kan följas i häll från brottet i ytterligare cirka 20 m mot nordväst.



LAGGARETORP 1 (433) Kartblad 08E Hjo 1j

Fältspat RN-koordinat 6457100/1447550

Nordväst om Laggaretorp finns på de flacka hällarna i hagen ett gammalt fältspatbrott. Det är ca 15 m långt i nordnordvästlig riktning och som mest 6 m brett. De djupare delarna av brottet är vattenfyllda och de blottade väggarna som mest 3 m höga.

Fyndigheten har innehållit en brantstående ca 1 m bred centralkropp av kvarts. Denna omges av en röd kalifältspat som är märkligt fri från andra mineral, inte ens muskovit eller biotit påträffas. I enstaka avsnitt kan en skriftgranitisk utbildning ses.

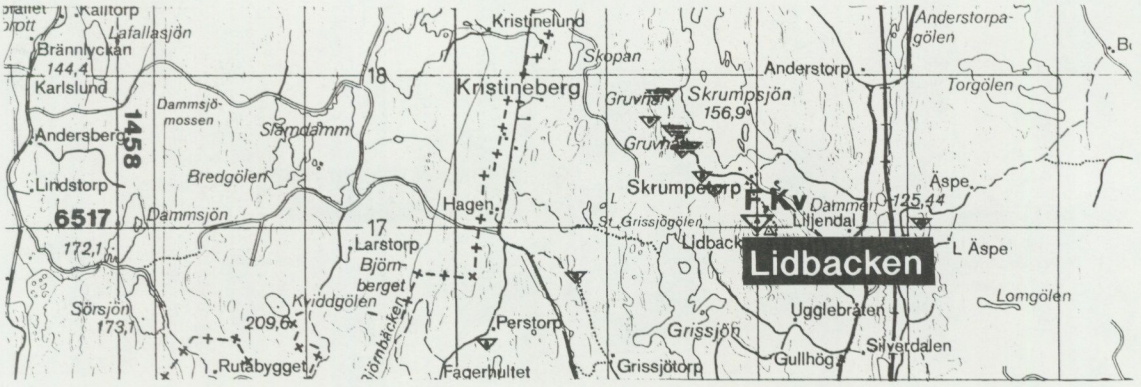
Omgivande bergart är en röd medelkornig, järmnkornig granit vars huvudmineral är kvarts och fältspat. Kvartskornen kan ofta få en vacker blåton och graniten påminner om den som bryts vid Tranås.



LAGGARETORP 2 (434) Kartblad 08E Hjo 1j

Fältspat RN-koordinat 6456950/1447850

Intill vägen mellan Mossebo och Ljungstorp finns i höjd med Laggaretorp ett gammalt vattenfyllt stenbrott. Det är 35 m långt, 5–10 m brett och inte mer än någon meter djupt. Här har man brutit en förmodligen flackt liggande fältspatkropp. Den är i vissa delar uppblandad med kvarts som förekommer både som sprickfyllnad och som 0,5 m^2-stora körtlar. Fältspaten har troligen påträffats i stora rena partier och varit lätt att utvinna. Förutom den röda kalifältspaten och kvartsen kan glimmer iakttas i accessoriska mängder. Omgivande bergart är en röd-rödbrun, medelkornig granit.



LIDBACKEN (66) Kartblad 09F Askersund 3c

Fältspat (kvarts) RN-koordinat 6517050/1462000

Högst uppe på berget norr om gården Lidbacken finns ett mindre pegmatitbrott som i äldre litteratur benämnes Litbacken. Det är upptaget i en pegmatitzon som är följbar 60–70 m i NNV-SSO-lig riktning. Brottet är ungefär 40 m långt och 1,5–6 m brett. I pegmatiten finns ansvällningar och körtlar, där fältspat och kvarts uppträder relativt åtskilda. Här har också brytningen haft störst omfattning. Mellan de tre stora partierna där kvarts och fältspat finns åtskilda är pegmatiten endast någon meter bred vilket fått till följd att brytningen begränsats. De mineral som iakttogs var kvarts, fältspat, muskovit, turmalin och beryll. Omgivande bergart är en ögongranit med partier av gråaktig diorit.



LILLA ÄLGSJÖN 1 (110) Kartblad 09G Katrineholm 2f

Fältspat RN-koordinat 6511100/1528600

Alldeles intill Lilla Älgsjöns nordligaste spets finns på stranden det som i äldre litteratur troligen kallas Sjöbrottet. Brytning har här skett av en mindre, röd kalifältspatkropp som omges av en röd granit. Kvarts påträffas i mindre mängd oftast i form av små körtlar. Brottet som har utsträckning i ungefär öst–väst bedöms ha varit 15–20 m långt, 1–5 m brett och ca 2 m djupt.



LILLA ÄLGSJÖN 2 (111) Kartblad 09G Katrineholm 2f

Fältspat RN-koordinat 6511100/1528900

Alldeles norr om Lilla Älgsjöns västra spets finns 2 st brant nedskurna, numera vattenfyllda stenbrott. Dessa är 12 x 15 m resp. 20 x 20 m stora. Bergarten som brutits är en svagt rosa fältspat som i vissa delar innehåller relativt finkornig muskovit. Här och var i brotten påträffas stora kvartskörtlar. Omgivande bergart är en röd granit, ställvis svagt gnejsig. Ställvis finns i pegmatitbrottet även biotit fast i små mängder. Den i samband med fältspaten brutna kvartsen förefaller ej ha omhändertagits.



PERSTORP (71) Kartblad 09F Askersund 3c

Fältspat (kvarts) RN-koordinat 6516200/1460200

Vid Vintergölens västra strand, 200 m sydsydväst om Perstorp, finns 4 st stora, brant nedskurna stenbrott i en rad. Samtliga har längdutsträckning i ungefär nordnordostlig–sydsydvästlig riktning. Alla ligger knutna till en uppstående bergrygg, där grovkornig pegmatit är blottad i en 30 m bred och 175–200 m lång zon. Denna förefaller stå brant och omges i norr och söder av gråsvart, svagt gnejsig granit. Brytningen har koncentrerats på röd kalifältspat som påträffas i m-långa partier. Pegmatiten har varit zonerad och den m-breda centralkroppen av kvarts kan fortfarande iakttas här och var. Utanför centralkroppen förekommer kvartsen i m^3-stora ansvällningar blandat med fältspat. Muskovit kan iakttas, oftast relativt småbladig och som störst i packar med en diameter av 4–5 cm. I norra delen av området är pegmatitzonen troligen förkastad 40–50 m utefter en ost–västlig förkastningslinje. Ställvis finns i brotten områden som är kraftigt rostfärgade beroende på kopparkis och framför allt svavelkis som finns i stora anhopningar. Även sköl-zoner med klorit påträffas.

Verksamheten har pågått i olika omgångar mellan åren 1894 till slutet på 1940-talet. Enligt uppgift har uttaget varit totalt 18 501 ton fältspat och 14 134 ton kvarts mellan åren 1897–1946. Även 36 ton glimmer tillvaratogs. Ägaren var Harge Bruk.



SKRUMPETORP (62) Kartblad 09F Finspång 3c

Fältspat (kvarts) RN-koordinat 6517650/1461500

Utmed skogsvägen från Skrumpetorp och 900 m mot nordväst finns ett flertal gamla stenbrott väster om Skrumpsjön. Storleken på brotten varierar kraftigt, det minsta är en grund skärpning av ungefär 5 x 4 m. I norr finns de större brotten av vilka den s.k. Motalagruvan är störst med 50 m längd och ca 10 m bredd. Djupet är som mest i denna 40 m men håller sig i de flesta övriga brott omkring 15–20 m. Längst i norr finns Kvartsgruvan och väster därom Grytgruvan, det sistnämnda namnet har tillkommit på grund av att det intill gruvan finns en jättegryta som är 2 m i diameter. Kvartsgruvans djup är dock endast 8–10 m.

Brotten som har längdutsträckningen i nordväst–sydost är brant nedskurna i pegmatitgångar. De geologiska förhållandena i gruvorna är likartade och stupningen ostnordostlig. Samtliga gruvor har levererat fältspat och kvarts utom Kvartsgruvan som brutits på en kvartsgång. Förutom röd fältspat, kvarts och muskovit påträffas biotit och turmalin. Dessutom skall järn-manganfosfatmineralen triplit och ljusgrön triploidit ha påträffats.

I området finns flera olika bergarter - diorit, ögongranit och gnejsig granit. Färgen på dessa varierar mellan grå och svagt ljusröd. Brytningen anses vara av gammalt datum och de första produktionssiffrorna är från 1898–99 och 1901, då 1827 ton fältspat utvanns till ett värde av 19 358 kr. De sista produktionssiffrorna rapporteras från 1934–35, då 1 001 ton prima och 1697 ton sekunda fältspat utvanns med ett saluvärde av 38 000 kr. Samtidigt tillvaratogs 3295 ton kvarts, vars saluvärde var 19 600 kr.

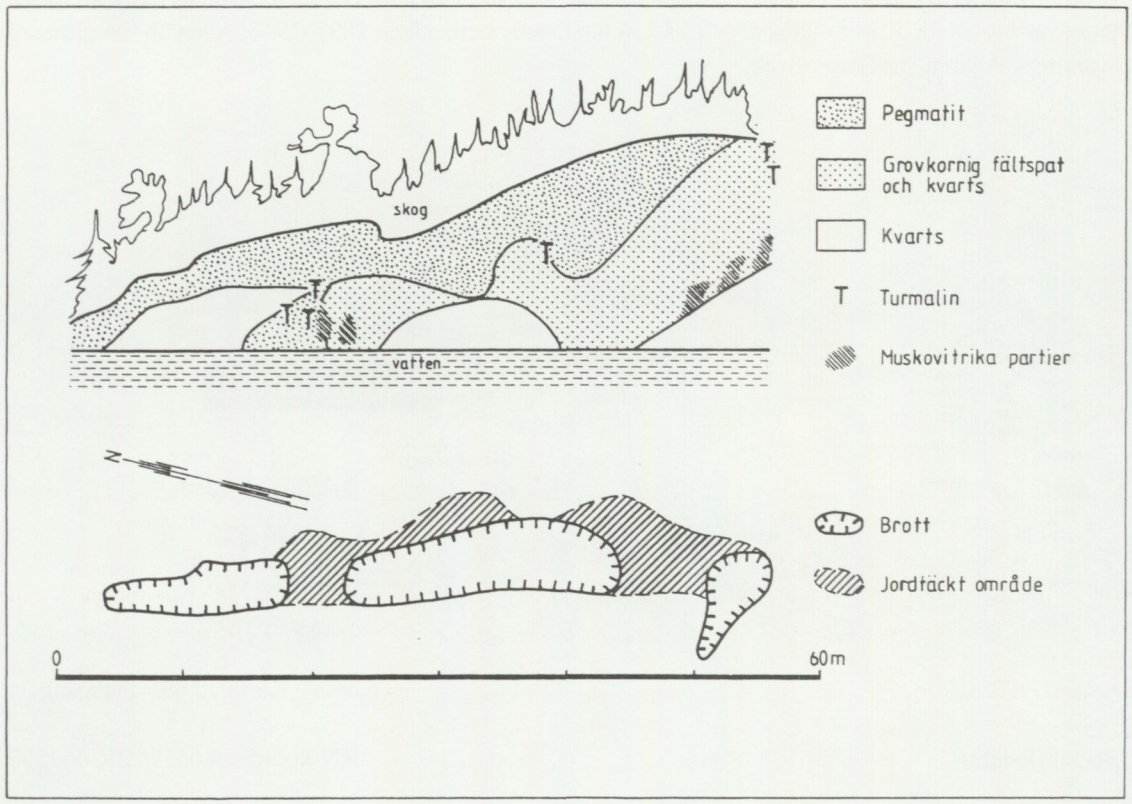


Fig. 25. Grytgruvan vid Skrumpetorp med skiss av östra sidan, samt sedd uppifrån. Nils-Gunnar Wik.



SKRUMPSJÖN 2 (54) Kartblad 09F Finspång 3c

Kvarts (fältspat) RN-koordinat 6518800/1461600

I norra änden av Skrumpsjön finns en mindre höjdrygg i nord–sydlig riktning. Uppe på denna finns i den grå sedimentgnejsen en ca 15 m lång pegmatitkropp. Dess bredd är svår att uppskatta men torde inte vara mer än 3–4 m. Pegmatiten är zonerad med en ren kvartskropp som omges av en blandning av rosa–röd kalifältspat och kvarts. I mindre mängd påträffas i blandzonen även biotit.

I pegmatitkroppen finns ett litet vattenfyllt brott som är ca 7 m långt och 1–2,5 m brett. I brottets södra del finns ren kvarts medan pegmatit dominerar i brottets norra ände. Det totala djupet på brottet bedöms till några meter.



STORA MOSSEN (107) Kartblad 09G Katrineholm 2g

Fältspat RN-koordinat 6511550/1530650

I västra delen av Styrstadsbergen finns ett gammalt stenbrott som numera till stor del är vattenfyllt. Här finns en linsformad pegmatitkropp som i sin centrala del innehåller en kvartskropp. Denna omges av en köttröd kalifältspat ställvis uppblandad med muskovit i accessoriska mängder. Brottet är 30 m långt utsträckt i N 55° V och 5–15 m brett, som smalast i sydost där dess djup uppskattas till 4–5 m. I nordöstra väggen av brottet är kvartsen och fältspaten mer sammanblandade i 0,5 m^2 stora körtlar. Omgivande bergart är en röd gnejsig granit. År 1903 bröts 231 ton prima och 104 ton sekunda fältspat till ett saluvärde av 3300 kr.



STRÅLSUND (114) Kartblad 09G Katrineholm 2g

Fältspat RN-koordinat 6510270/1531200

Berggrunden väster om sjön Strålen utgörs av en huvudsakligen röd, gnejsig granit. Ställvis minskar dock innehållet av kalifältspat och bergarten får en ljusgrå färg. I graniten finns här och var pegmatitoida kroppar som främst karakteriseras av hög kalifältspathalt. Dessutom finns oregelbundna kvartskörtlar, sällan dock överstigande 0,5 m^2 i ytan. I vissa av dessa partier är kvartsen mörkfärgad. I mindre mängd kan också biotit iakttagas.

Ungefär 250 m nordväst om sjön Strålen har uppe i sluttningen en sådan större kropp bearbetats. Brottet är 15 m långt och brytningen har skett på en 10 m bred front in i bergkanten. Till viss del är brottet nu vattenfyllt och väggarna reser sig 2–8 m längst in, ovanför vattenytan. Brytningen har huvudsakligen varit inriktad på att ta tillvara fältspaten, även om viss mängd ren kvarts troligen skrätts ut och saluförts.

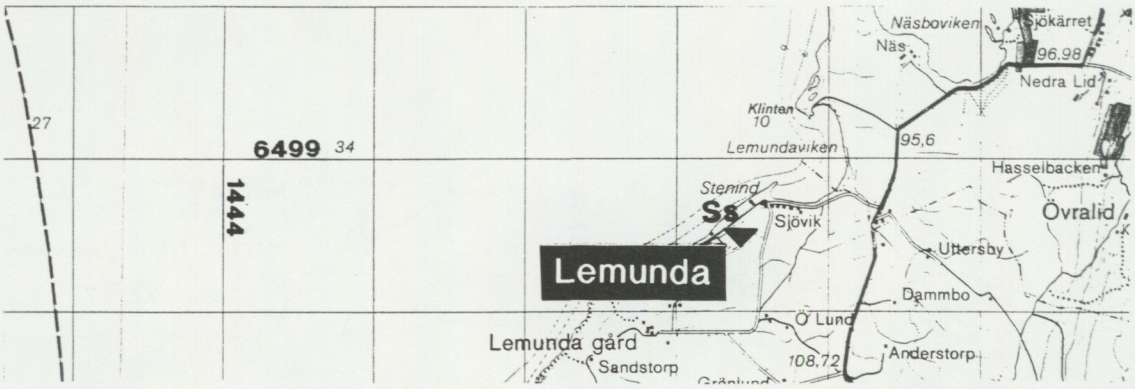
På ytterligare ett ställe i närheten finns ett halvcirkelformat stenbrott. Detta är emellertid inte så stort, endast 4 m i diameter och ungefär 4 m djupt. Den brutna bergarten är en pegmatit av samma sammansättning som i det stora brottet.

Enligt uppgift bröts förekomsten år 1903 då totalt 487 ton fältspat salufördes till ett värde av 5100 kr.

4.2.7 Sandsten

Sandsten är till bergart hårdnad sand. Bland de ingående mineralkornen dominerar kvarts. Inom länet finns sandsten av två olika åldrar och med lite olika sammansättning. Den äldsta sandstenen tillhörande den s.k. Visingsöformationen finns vid Vätterns strand norr om Motala vid Lemunda. Förutom sandsten består Visingsögruppens bergarter av leriga, moiga och grovklastiska sediment i olika färgnyanser av grått, brunt, gult och rött. Sandstenen vid Lemunda har ett högt kvartsinnehåll och produktion har pågått här sedan 1700-talet. Idag utgör sandstenen bl.a. råvara vid glasflaskframställning.

Av den berggrundsgeologiska kartan framgår att sandsten av underkambrisk ålder finns bevarad i ett stråk från sjön Tåkern i väster till sjön Roxen i öster. Ett mindre område med samma bergart finns även bevarat på östra sidan om sjön Glan. Här har sandstenen brutits i ett antal numera mer eller mindre helt igenrasade små brott och använts som råvara vid brynstensframställning.



LEMUNDA (244) Kartblad 08E Hjo 9j

Sandsten RN-koordinat 6498500/1447400

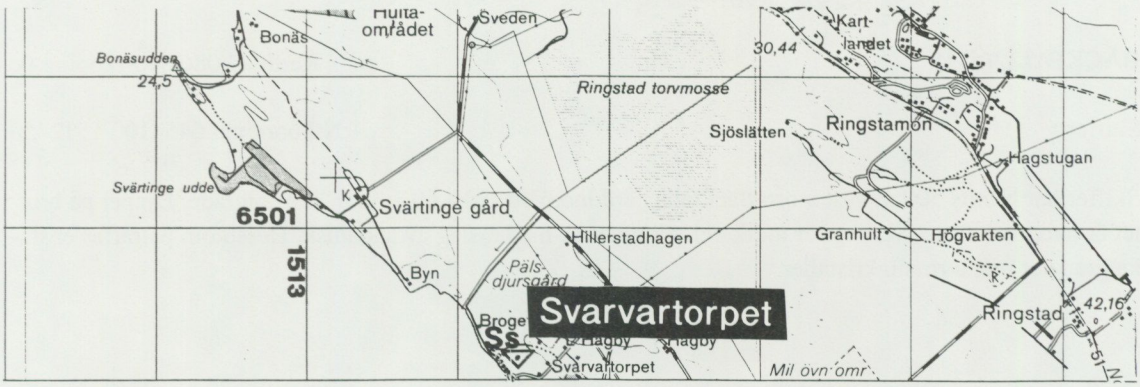
Den brutna sandstenen vid Lemunda sandstensbrott är av ljusgrå till ljust gulaktig färg och tämligen lös beskaffenhet och anstår utmed en drygt 3 km lång sträcka av Vätternstranden på halvön nordväst om Motala. Sandstenen har i allmänhet en finkornig struktur och visar tydlig flackt liggande lagring, ofta även s.k. diskordant lagring, likartad med den i flygsand. Ställvis har dock konglomeratiska lager anträffats. Sandstenen är täckt av ett 2–3 m tjockt sandlager, till färgen rött och ganska lerhaltigt, s.k. "rödsand".

Tillgången är betydande och här har sandstenen brutits sedan 1700-talet. Sandstenen bröts ursprungligen för byggnadsändamål och för framställning av kvarn- och slipstenar. Företaget grundlades på 1860-talet, ombildades 1899 till ett bolag, AB Lemunda Sandstensbrott. Driften moderniserades under 1900-talet och elektrifierades 1924. År 1946 byggdes ett modernt våtkrossningsverk med en dagsproduktion av 700 ton krossand. Framställningen av slip- och kvarnstenar har under senare år minskat och slutligen upphört pga konkurrens från karborundummaterial. Under tiden 1926–1947 producerades totalt 305 013 ton flis och krossad sten till ett saluvärde av 3 184 370 kr. Mellan åren 1926–37 var priset per ton 6 à 7 kr för att därefter stiga till omkring 14 kr i början av 1950-talet.

Ur sandstenen framställdes tidigare dels glassand, dels formsand. Genom tvättning och siktning ned-

bringades kvantiteten föroreningar i sandstenen och enligt meddelade analysvärden innehöll en glassand 98,9% SiO_2, 0,5 % Al_2O_3, 0,04 % Fe_2O_3 och 0,02 % CaO.

För närvarande bryter Ahlsell Mineral AB 65–70 000 ton årligen vilka huvudsakligen används för glasflasktillverkning i Limmared. Brytningen sker i 2-skift med ett par man i varje och materialet krossas ned i olika fraktioner, den minsta 0,02 mm. Sommaren 1993 är brottet ett par hundra meter långt och som mest 80 m brett med 15–20 m höga väggar.



SVARVARTORPET (222) Kartblad 09G Katrineholm 0c

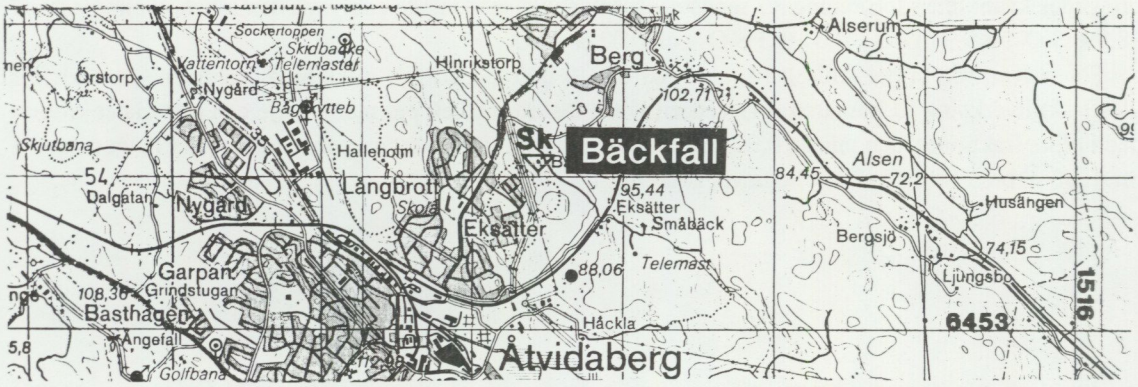
Sandsten RN-koordinat 6500150/1514400

I skogen väster om Svarvartorpet finns ett stort antal grävda gropar. De flesta är numera igenrasade och delvis vattenfyllda. Storlekarna varierar mellan 3 x 5 m och 8 x 15 m. Terrängen är mycket flackt sluttande ner mot sjön Glan. Grävningsarbetena har genomförts för att ta tillvara den brungula, finkorniga, kambriska sandstenen, som här troligen finns mycket marknära. Ingen av groparna förefaller djupare än några meter. Dock ser man ingenting av bergarten i fast häll utan endast i några små block.

4.2.8 Skiffer

Skiffer är en metamorf bergart med huvudmineralen glimmer, klorit, kvarts och fältspat. Glimmern längs skiffrighetsytorna ger bergarten ett glänsande utseende. Skifferns utnyttjande beror uteslutande på förekomsten av plana förskiffringsytor längs vilka bergarten låter sig klyvas till plattor. I Sverige bryts skiffer främst i Jämtland men även i Närke om än i mindre omfattning. Användningsområdena för den brutna skiffern är främst plattor för tak, trädgårdar och golv.

Brytning av skiffer i Östergötlands län har inte varit någon betydelsefull verksamhet för landskapets utveckling. Från de två små brott som upptäckts i samband med denna inventering har troligen den brutna stenen fått en mycket lokal avsättning.



BÄCKFALL (451) Kartblad 08G Norrköping 0c

Skiffer RN-koordinat 6454100/1512450

Skiffer har brutits 500 m väster om Bäckfalls gård inom ett cirka 60 x 30 m stort område. Djupet på brottet är maximalt 5 m. Skiffern är mörk och glimmerrik med inslag av andalusit. Dessutom påträffas enstaka granater och turmalinkristaller.



LILLA EDET (22) Kartblad 09F Finspång 4f

Skiffer RN-koordinat 6521000/1479600

Alldeles intill torpet Lilla Edet söder om sjön Lyren finns ett gammalt dagbrott, det s.k. Blötbergets ställstensbrott som har oregelbunden form och är helt igenväxt. Som mest förefaller det 2 m djupt och utgörs av några mindre brott som finns på en sträcka av ca 25 m. Inga hällar finns blottade i brottet, endast stora lokala block, men av hällar i omgivningarna framgår att bergarten är en glimmerrik sedimentbergart. Av blocken är flera en mörk, relativt finbladig, glimmerrik, skiffrig sköl där mineralen till största delen utgörs av biotit och klorit, men i vissa partier påträffas även höga halter av muskovit. Enligt muntlig uppgift skall denna glimmerrika skifferzon ha brutits och materialet använts i Finspångs masugnar.

4.2.9 Stenindustriella bergarter, blocksten

Med stenindustriella bergarter avses i föreliggande rapport sådana bergarter som används för tillverkning av gat-, beklädnads-, ornament- och monumentsten. Under denna rubrik sammanförs sålunda de inom länet påträffade och utnyttjade bergarterna diabas och granit. Normalt sorterar även marmor under denna rubrik men av redaktionella skäl är det mest naturligt att i denna publikation beskriva marmorbrytningen under kapitlet 4.2.2.2 Urkalksten och marmor.

Av avgörande betydelse för användningen av granit och diabas utomhus är bergarternas förmåga att motstå vittring och när det gäller gat- och kantsten även slitage och nötning. Idag sker ingen mer omfattande brytning inom landet i syfte att producera gat- och kantsten. Den epoken inföll under 1920- och 1930-talen och var tidvis omfattande. Gatubeläggning och kantsättning genomförs idag som bekant med modernare ersättningsprodukter som asfalt och betong. Inom Östergötlands län har ingen mer omfattande brytning genomförts med avsikt att producera gat- eller kantsten. En bidragande orsak kan vara att attraktiva bergarter ligger för långt från lämpliga utlastningshamnar, ett "måste" för en transportkänslig produkt som gat- eller kantsten. Brytningen av stenindustriella bergarter sker idag huvudsakligen genom uttag av stora råblock. Dessa exporteras till Italien för sågning och polering varefter vidareexport sker till de stora avnämarländerna Tyskland, England, Japan och USA där materialet huvudsakligen används till fasadbeklädnad. Brytningen styrs till stora delar av modesvängningar och impulser som skapas genom utländska arkitekter och nybyggnationer i de stora stadskärnorna.

Naturstensbrytning för byggnadsändamål sker oftast genom försiktig sprängning eller s.k. "jetbränning". Bergarten skärs eller sprängs ut i stora block varefter dessa exporteras. Kvalitetskraven på den brutna bergarten är mycket stränga. Bergarten i blocken måste vara helt homogen och får inte innehålla sprickor eller gångar av andra bergarter. Detta innebär att brytningen ger stora mängder block vilka inte uppfyller ställda kvalitetskrav. Dessa s.k. "skrotstenar" saknar oftast saluvärde och tippas i stora högar. Skrotstenspocenten kan bli så hög som 80–90 % och vid brytningen av vissa eftertraktade kvaliteter kan man tolerera en skrotstensprocent på 95 %. Marknadens kvalitetskrav, konjunkturkänslighet och trender resulterar därför ofta i att dagens stenbrytning upplevs som brutala och vårdslösa ingrepp i naturen. Troligen skulle detta intryck minska något om man kunde finna avsättning även för de stora skrotstensmassorna. Detta försvåras dock av att till makadam nedkrossad skrotsten i regel inte tål några större transportkostnader.

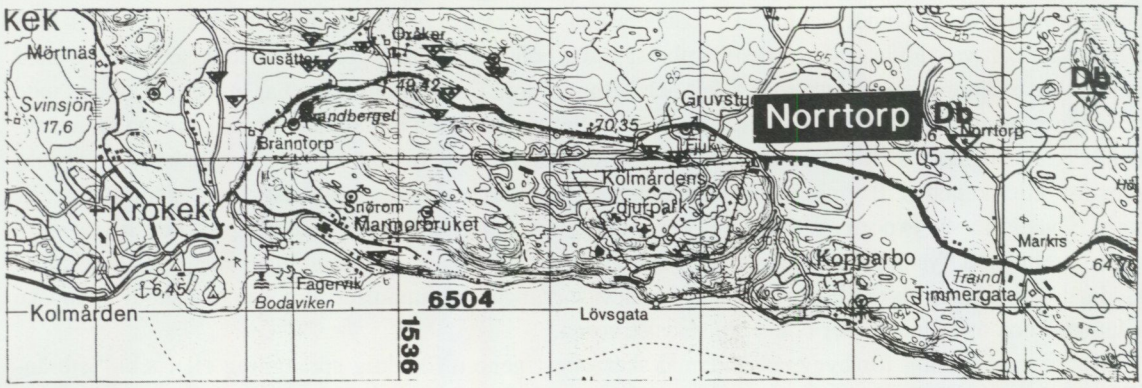
4.2.9.1 *Diabas*

Diabas är en mörk till svart eruptivbergart som bildats genom kristallisation av en basaltisk magma. Huvudmineralen är fältspat, dvs. en plagioklas med vanligen en albitisk-anortitisk sammansättning och pyroxen. Vidare finns ofta olivin, titanförande magnetit, apatit och olika omvandlingsmineral, ibland även biotit. Fältspatkristallerna förekommer ofta i långsträckta lister som är oregelbundet fördelade i bergarten. Härvid uppkommer ett karakteristiskt ofitiskt mönster.

Diabas uppträder oftast i form av sprickfyllnader som gångar. Dessa är antingen branta och har då bildats utmed tektoniska svaghetszoner eller också är de s.k. lagergångar, dvs. flackt liggande gångar, utbildade mellan sedimentära formationer. Diabas finns i hela Sverige och kan som i Skåne vara sammanhängande i flera tiotals kilometer. Ofta förekommer gångarna i svärmar. En av de större är hyperitdiabaserna i protoginzonen som sträcker sig från norra Skåne, väster om Vättern och upp i Värmland. Västgötabergen har skyddats från erosion genom lagergångar av diabas.

Diabas, i stenindustrin ofta kallad svart granit, är bl.a. på grund av sin ofitiska textur synnerligen hållfast och resistent mot vittring. Bergarten bryts med fördel för makadamtillverkning och den är också en av huvudkomponenterna vid framställning av isoleringsmaterialet rockwool. Hyperitdiabas eller labradorsten är mycket eftertraktad som monument- och ornamentsten men vid denna typ av brytning erhålles mycket stora partier "skrotsten". Detta beror på för dessa ändamål mycket stränga specifikationskrav då inga sprickor eller inhomogeniteter i bergarten tolereras. Detta resulterar å andra sidan i ett mycket högt pris för den blockstensbrutna diabasen.

I Östergötland har diabas endast påträffats i den norra delen av länet och då i form av gångar. Oftast har dessa en obetydlig bredd vilket medfört mycket begränsade möjligheter att hitta lämplig sten för brytning. Endast några mindre brott har påträffats där verksamheten dock sedan länge är avslutad.



NORRTORP (180) Kartblad 09G Katrineholm 1h

Diabas RN-koordinat 6505100/1539750

Strax norr om torpet Norrtorp har två små, 10 x 5 x 4 m respektive 5 x 5 x 1 m stora blockstensbrott upptagits i en grovkornig hyperitdiabas som innehåller något magnetkis. Bergarten är i vissa partier starkt uppsprucken varför den knappast varit lämplig som blocksten. De båda brotten är nu övergivna.

4.2.9.2 *Granit*

Granit är en kornig, vanligen massformig, röd till grå bergart vars huvudmineral är fältspat och kvarts. I växlande mängd finns biotit och muskovit samt accessoriska mineral som apatit, zirkon, ortit och titanit. Oftast är graniterna jämnkorniga eller porfyriska och i det senare fallet finns i bergarten större mineralkorn som kallas ögon, vilka i regel utgörs av mikroklin. De inom stenindustrin ibland omtalade "svartgraniterna" är i geologisk terminologi inga graniter utan diorit, syenit, diabas eller hyperit.

I Östergötlands län har granitbrytningen inte pågått i någon större omfattning. Föreliggande rapport har konstaterat ett ganska stort antal brott, de flesta dock av mindre storlek där den brutna graniten troligen fått en mycket lokal användning vid olika byggnationer. Det största brytningsområdet förefaller ha varit vid Graversfors i länets norra del varifrån den brutna graniten funnit användning vid byggnationer i Stockholm och Uppsala. Andra mindre områden där lämplig bergart påträffats är väster om Vikingstad och på några små öar i Bråvikens mynning.

För närvarande sker ingen mer omfattande brytning i länet även om granit kampanjvis tas ut som blocksten på ett par platser vid Hjälmarsö och Svenneby av Göinge Stenförädling AB. Stigande intrese för svensk blocksten har under 1990-talets första hälft noterats från länder i det tidigare s.k. Östeuropa. Detta har motiverat försöksbrytningar på några platser som t.ex. vid Frännemåla i sydvästra delen av länet där firma Bröderna Wallin AB provbryter en granit.



ANNEBORG (276) Kartblad 08H Arkösund 8a

Granit RN-koordinat 6491100/1554150

Ca 300 m sydost om Anneborg har någon på en sträcka av ungefär 20 m sprängt loss delar av en mindre blottad hällrygg. Brytningsfronten är inte högre än 1–1,5 m. Bergarten är en rödaktig aplitisk granit vars huvudmineral utgörs av kvarts, kalifältspat samt i mindre mängd biotit. Arbetena har inte varit av någon större omfattning och materialet har troligen fått en mycket lokal avsättning.



BENÖ TALLHOLM (263) Kartblad 08H Arkösund 8d

Granit RN-koordinat 6492900/1567250

På öns södra och östra sida finns ett flertal granitbrott. Det största är längst i söder 6 m brett, 4 m djupt och 7 m in i den framstickande hällen. Brytningen följer här brantstående sprickplan i nordnordostlig riktning. På östra sidan har brytningen genomförts i lämpliga framstickande hällkanter. Dock har även här de i nordnordostlig riktning gående sprickplanen underlättat och styrt brytningen.

Bergarten är den på öarna vanligen påträffade ljusbruna-grå, aplitliknande graniten som är homogen, massformig och vars huvudmineral är kvarts, fältspat och biotit. Även här har graniten bearbetats på plats vilket de stora flishögarna vittnar om.



Fig. 26. Brytningen av granit på Benö Tallholme har skett på ett flertal platser. Foto Nils-Gunnar Wik.



BERGA 1 (338) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6471000/1478850

Öster om gården Berga finns ett flackt, av inlandsisen väl slipat hällparti. I östra kanten av detta har brytning skett av den gråröda, grovkorniga graniten. Brytningsfronten har en total längd av ca 60 m och en höjd av 1–2,5 m, men granitens pallmäktighet är inte mer än 0,5–1 m. Vid utkilning av pallarna tycks halvcirkelformade sprickor uppkomma, vilka går ut mot brytningsfronten. Detta har i hög grad minskat mängden uttagbar god sten vilken troligen använts vid lokala byggnationer.



BERGA 2 (341) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6470700/1478650

Några hundratal meter söder om gården Berga finns ett granitbrott i en uppstickande hällrygg. Man har brutit på ömse sidor om ryggen i de framstickande hällkanterna. Den totala brytningsfronten är ca 100 m lång och höjden varierar mellan 1 och 2,5 m och graniten är den i trakten vanliga gråröda, grovkorniga varianten.

Den totalt uttagna mängden bedöms inte vara speciellt stor och av graniten har troligen husgrunder och grindstolpar tillverkats.



BO 1 (343) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6470600/1479300

I de flacka hällarna öster om Bo finns på ett par ställen ett par mindre granitbrott upptagna. Det är egentligen inte fråga om brott utan lossbrytning i framstickande hällkanter. Som mest har arbetena vid Bo skett på en sträcka av ca 10 m, men den totala mängden lossbruten sten uppgår inte till mer än ett 10-tal m^3. Graniten har gråröd färg och är grovkornig med cm-stora fältspatkristaller. Med största sannolikhet har den brutna stenen använts vid byggnationer i närheten.



BO 2 (345) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6470300/1478800

Ute på åkern väster om Bo finns en liten skogklädd kulle där bergarten, en svagt rödaktig, medel- till grovkornig granit med huvudmineral kvarts, kalifältspat, hornblände och biotit finns blottad i flackt liggande hällar. Graniten har brutits i två brott, där brytningsdjupet inte överstiger 1–2 m, beroende på granitens sprickplan. Brotten har ganska raka kanter, där det större har formen av en fyrkant med sidan ca 15 m. Det andra brottet har en < 1 m hög, 20 m lång brytfront som är svagt vinklad. Den brutna graniten har med all säkerhet huggits i lämpligt format till grindstolpar och husgrunder.



DALEN (344) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6470400/1477700

Ungefär 500 m öster om torpet Dalen finns uppe på höjden ett litet försöksbrott. Det är upptaget i en hällkant och inte större än 3 m långt, 1 m brett och ca 1 m djupt. Bergarten är den i trakten vanliga röda, medelgrovkorniga graniten, vars huvudmineral är kvarts, fältspat, biotit och hornblände. Graniten uppvisar dock ganska mycket sprickor vilket försvårat möjligheterna att få ut tillräckligt stora block, varför brytningen snart avbrutits.



EKÄNG (342) Kartblad 08F Linköping 4i

Granit RN-koordinat 6470700/1491000

Vid Ekäng finns tre små, gamla, nu nedlagda blockstensbrott i finkornig, rödgrå granit. Två av stenbrotten mäter 7 x 4 meter och är cirka 3 meter djupa medan ett är 15 x 5 meter och cirka 4 meter djupt. Samtliga brott är fyllda med bråte. Blockstenen torde ha använts för lokala byggnadsändamål.



ELDSLÖSA (363) Kartblad 08F Linköping 3c

Granit RN-koordinat 6465450/1461900

Alldeles utanför den sydöstra delen av Mjölby finns en mindre, ganska brant uppstickande höjdrygg i nord-sydlig riktning. I den nordligaste delen av denna finns en äldre obetydlig skärpning. I den ca 10 m höga hällbranten har någon i ett par 2 m höga pallar brutit den svagt grårosa, grovkorniga graniten. Arbetena har varit av mycket begränsad omfattning och graniten bör ha använts vid lokala byggnationer till husgrunder, grindstolpar m.m.



FRÄLSEGÅRDEN (333) Kartblad 08F Linköping 4g

Granit RN-koordinat 6471500/1481250

Öster om Frälsegården finns en mindre höjd. På dess östra kant finns en bit upp i branten ett mindre, gammalt granitbrott. Man har här brutit på en sträcka av 15 m i en framstickande hällkant. Väggarna i brottet är 1–2 m höga och bergarten den gråröda, grovkorniga graniten som är vanlig i trakten. Förutom cm-stora fältspatkristaller, kvarts, hornblände och biotit finns små mängder svavelkis.

Den brutna graniten har använts till husgrunder, grindstolpar och liknande lokala byggnationer.

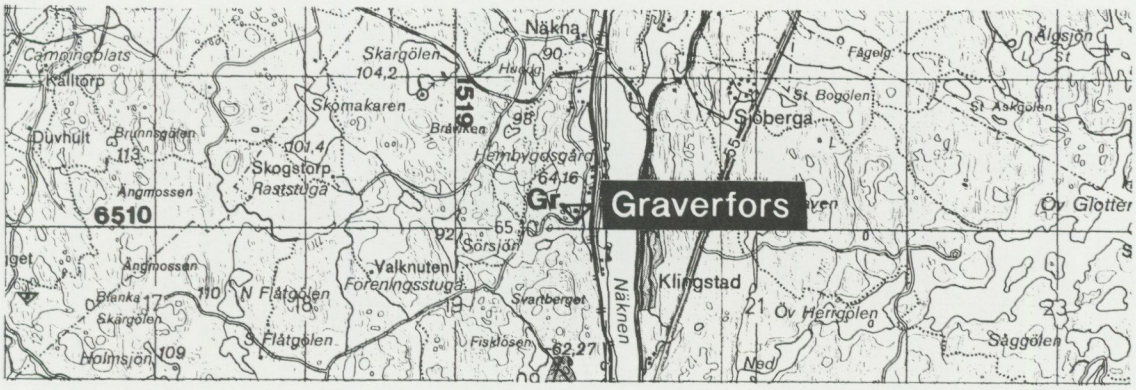


GATAN (340) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6470700/1478000

Sydväst om torpet Gatan finns uppe på höjden ett par mindre granitbrott. Hällarna är mycket flacka och slipade av inlandsisen. Brotten eller skärpningarna har oregelbunden form och har mest bestått i att man brutit loss en naturlig pall, 60–70 cm hög.

Bergarten är en gråröd, medelkornig granit som kan innehålla grovkorniga partier. Fältspatkristallerna i dessa kan bli upp till cm-stora. Brytningen har varit av mycket begränsad omfattning och materialet har använts vid lokala byggnationer.

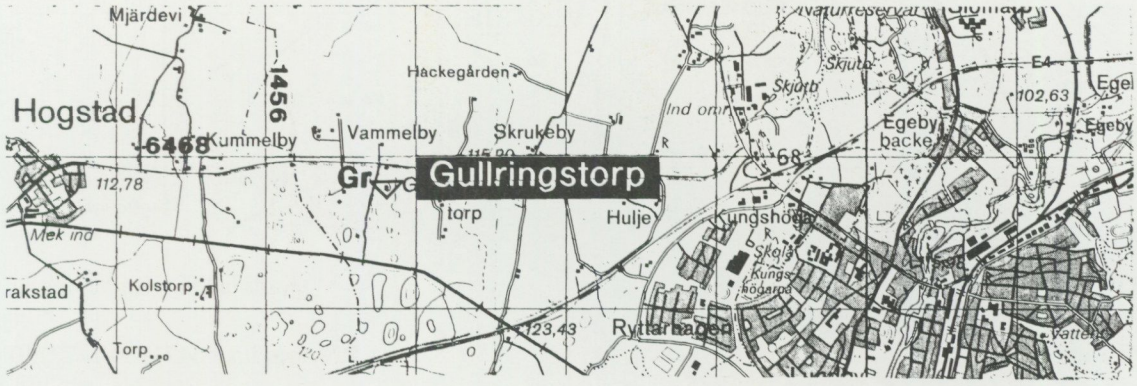


GRAVERSFORS (115) Kartblad 09G Katrineholm 2d

Granit RN-koordinat 6510100/1519800

Ungefär 1,5–2,0 km norr om Graversfors samhälle finns på västra sidan om sjön Närken ett flertal stenbrott. Verksamheten påbörjades här i samband med att stambanan mellan Norrköping och Katrineholm byggdes i slutet på förra seklet och pågick fram till första världskriget. Ett av de större brotten har halvcirkelform med öppningen mot öster och en diameter av ca 40 m. Väggarna är branta, oftast 15–20 m höga. Bergarten, som är en grovkornig, röd granit, vars mineral till övervägande del utgörs av röd kalifältspat och kvarts, får ofta en svart–blåaktig lyster. Sammansättningen är mycket homogen och fältspatkristallerna är mellan 0,5 och 1 cm^2 stora. I mycket små mängder finns finbladig biotit.

Material från brotten vid Närken användes vid byggandet av universitetshuset i Uppsala på 1880-talet. Vidare finns polerade kolonner av graniten i Tyska kyrkan och det s.k. "Palmerska huset" i Stockholm. Även i Riksdags- och Riksbankshusen i Stockholm finns graniten i form av polerade taklister.



GULLRINGSTORP (354) Kartblad 08F Linköping 3b

Granit RN-koordinat 6467800/1456800

Ungefär 250 m väster om Gullringstorp finns en liten höjdrygg och uppe på denna har någon försökt bryta den röda, grovkorniga graniten. Verksamheten har dock varit av begränsad omfattning och troligen endast för lokal avsättning. Det största brottet är cirkelformat med en diameter av 10 m. Det totala uttaget kan inte ha varit mer än ca 75 m^3. Ett femtiotal meter från detta brott finns ytterligare ett där man sprängt bort en ca 1 m tjock pall i en framstickande hällkant. Till stor del är detta senare nämnda brott återfyllt med bråte och skräp.



GUNNORP (348) Kartblad 08F Linköping 3f

Granit RN-koordinat 6468900/1479100

Några hundra meter sydost om Gunnorp finns i norra delen av den lilla höjdryggen ett litet granitbrott. Det är endast en mindre försöksbrytning, där man försökt hugga graniten till grindstolpar eller husgrundssten. Bergarten är en rödlätt, medelkornig granit med strökorn av 0,5 cm stora, rundade kvartskorn och flera cm stora kalifältspatkristaller. Granitens grundmassa blir ibland mörkare och den kan innehålla enstaka dm-stora linser eller bollar av en mörk finkornig basisk bergart. Även i denna kan strökorn av cm-stora fältspatkristaller iakttagas.



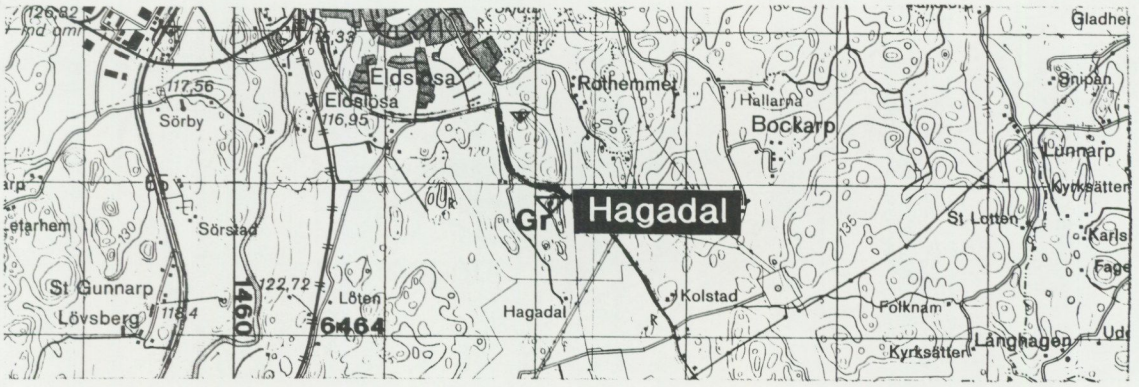
GUSTAD (336) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6471150/1477750

Några hundratal meter öster om Gustad finns några mindre skärpningar där man brutit granit. Det största brottet är 25 m långt, ca 10 m brett men inte djupare än 1 m. Man har brutit en 1,5 m mäktig pall i den flacka hällen.

Bergarten är en rödbrun, medelkornig granit som ställvis innehåller grovkornigare partier. Det lossbrutna materialet har använts till husgrunder och grindstolpar.

På bergryggen något hundratal meter mot norr finns ytterligare några stenbrott. Graniten har här brutits i framstickande 1–2 m höga hällkanter. Det största brottet har en längd av ca 20–25 m, medan det andra inte har mer än en några meter lång brytningsfront.



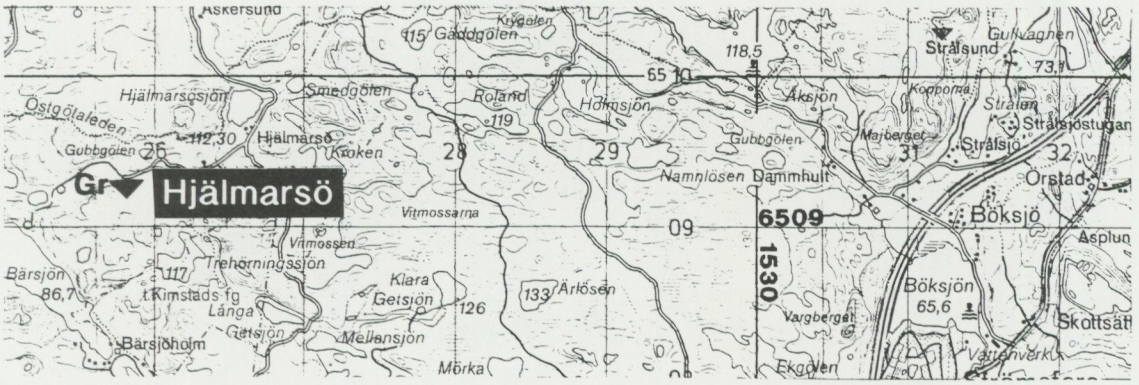
HAGADAL (364) Kartblad 08F Linköping 2c

Granit RN-koordinat 6464900/1462100

Sydost om Mjölby, ca 600 m norr om Hagadal, finns en smal, brant uppstickande höjdrygg i ungefär nord–sydlig riktning. I branterna på ömse sidor om ryggen har brytning skett av den gråröda, grovkorniga graniten. Förutom kvarts och fältspat ingår mineralen hornblände och biotit.

Brytningen har skett på de ställen där attraktiv granit funnits blottad. Inte på något ställe har dock arbetena resulterat i något större brott. Den högsta brottväggen är ca 8 m hög och där har uttaget skett i ett par 2 m höga pallar på en bredd av 10 m.

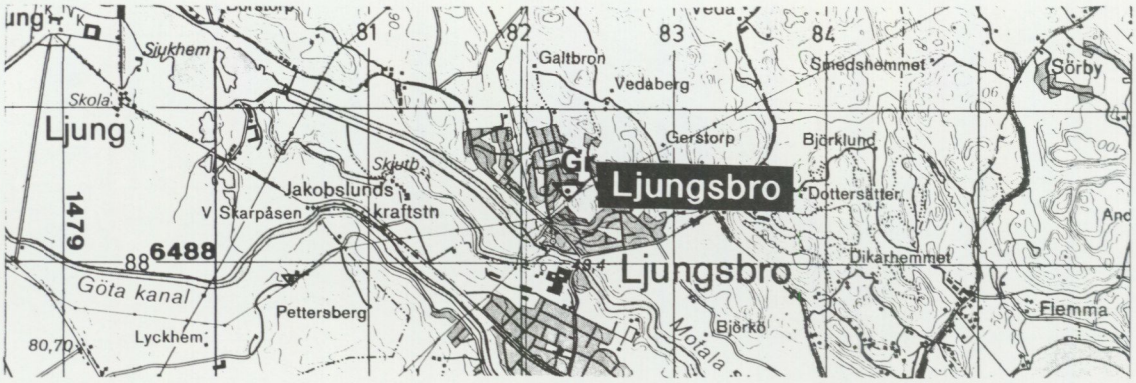
Graniten har använts till husgrunder, grindstolpar och liknande vid lokala byggnationer.



HJÄLMARSÖ (118) Kartblad 09G Katrineholm 1f

Granit RN-koordinat 6509250/1525800

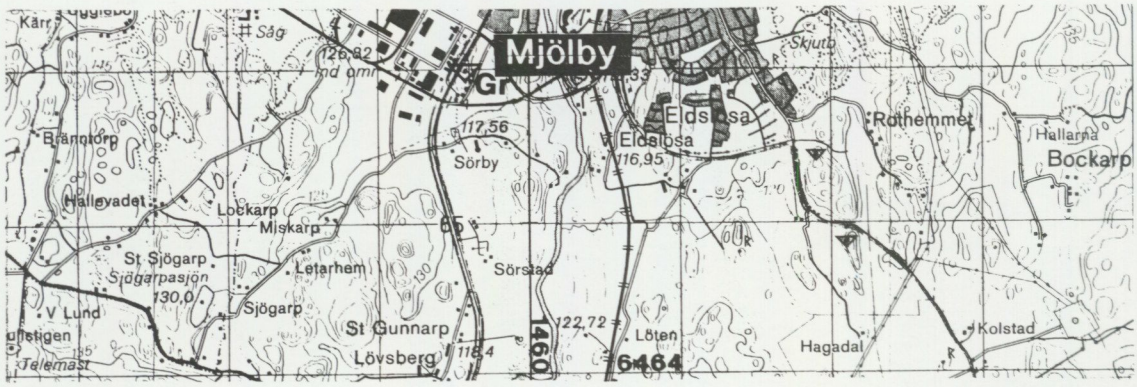
Ungefär 200 m sydsydväst Gubbgölen finns ett stenbrott som kampanjvis drivs av Göinge Stenförädling AB. Brytfronten utgörs för närvarande av en ca 4 m hög och 40 m lång vägg som vetter mot västnordväst. Den brutna bergarten är en grovkornig ögongranit som innehåller <5 cm stora, delvis rektangulära fältspatkristaller. Dessa har oftast en svagt rödaktig färg och ligger i en svart, finkornig, basisk matrix. Bergarten är mycket homogen till sin sammansättning men kan ibland innehålla stråk där den svarta matrixen är dominerande. Graniten tas ut i stora råblock som kan vara upp till 3 m långa. I brottet, där ingen brytning pågick sommaren 1992, finns ett stort antal block redo för leverans. Det ungefärliga uttaget uppgår årligen till 1 500–2 000 m^3.



LJUNGSBRO (281) Kartblad 08F Linköping 7g

Granit RN-koordinat 6488500/1482300

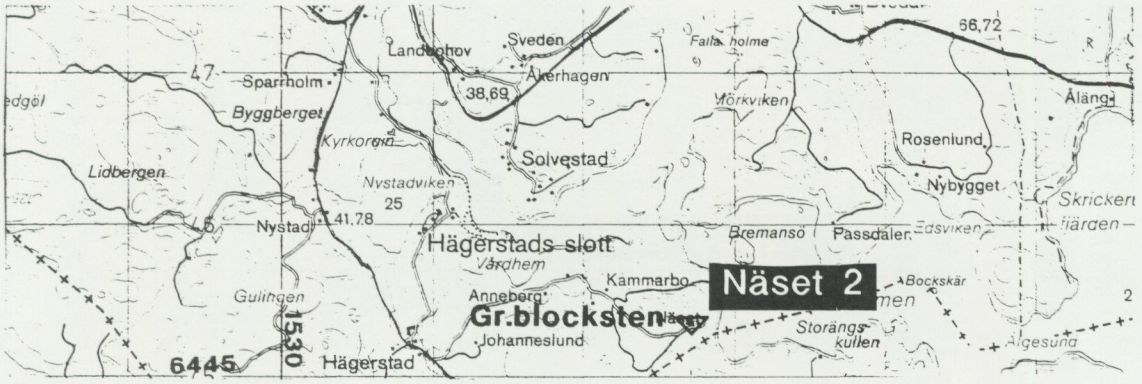
I norra delen av Ljungsbro samhälle finns ett gammalt stenbrott. Det är ca 30 m långt i nordost till sydvästlig riktning och bredden är mellan 10 och 15 m. Den brutna bergarten är en röd, grovkornig, porfyrisk ögongranit. De röda kalifältspatögonen kan bli 4 x 5 cm stora och ligger i en matrix, huvudsakligen bestående av fältspat, kvarts och biotit. Brottet är brant nedskuret i västsidan av en mindre höjd och brottväggarna 2–8 m höga.



MJÖLBY (361) Kartblad 08F Linköping 3b

Granit RN-koordinat 6466000/1459550

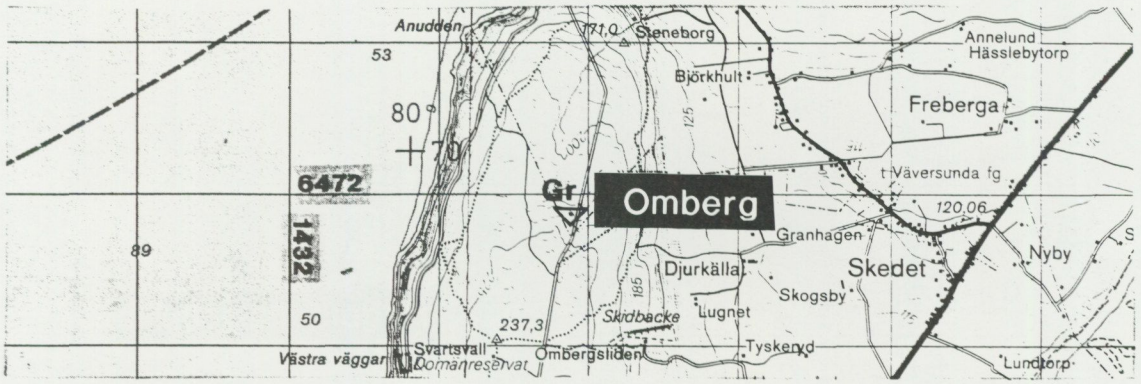
Vid en av de södra utfarterna ur Mjölby, den mot Vetlanda, finns i en mindre höjdrygg ett litet stenbrott som numera är igenväxt. Brottet har en 20 m bred och några meter hög front mot sydväst och djupet är ca 20 m. Bergarten är en röd, porfyrisk granit med strökorn av röda kalifältspatkristaller.



NÄSET 2 (486) Kartblad 07G Västervik 9g

Granit RN-koordinat 6445350/1532700

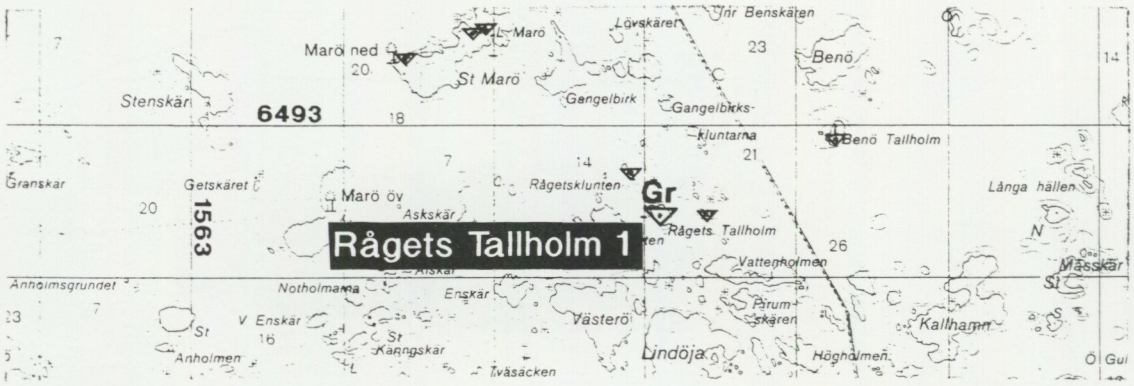
I bergkammen invid torpet Näset har flera små blockstensbrott upptagits i medelkornig, ljust röd, massformig granit. Bergarten är relativt sprickfattig. De största brotten är ca 20 x 5 m stora med 2 m höga pallar.



OMBERG (331) Kartblad 08E Hjo 4g

Granit RN-koordinat 6471850/1433900

Ungefär 1 km väster om Nyhaga finns alldeles vid skogsbilvägen ett mindre, delvis igenväxt stenbrott. Det har en 15 m lång och 2–3 m hög front mot väster och brottet är inte mer än 6–7 m djupt. Bergarten är en rödgrå, finkornig granit med huvudmineralen kvarts och fältspat som även innehåller små mängder muskovit.



RÅGETS TALLHOLM 1 (268) Kartblad 08H Arkösund 8d

Granit RN-koordinat 6492400/1566100

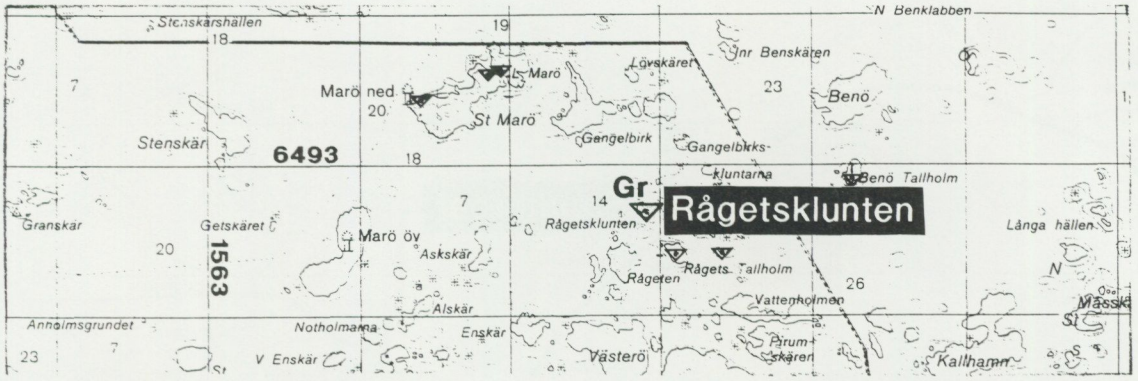
På denna ö har granit brutits i ett par brott på norra delen av ön samt på dess sydöstra del. Brotten har oftast oregelbunden form och har varit inriktade på lämpliga, framstickande hällkanter. Graniten som är den ljusbruna till ljusgrå, aplitliknande varianten ger ofta ett skålformat brott vilket minskar möjligheterna till uttag av större block. Brytningen har därför ofta skett i framstickande hällkanter. De stora flishögarna tyder på att gatsten huggits på plats.



RÅGETS TALLHOLM 2 (269) Kartblad 08H Arkösund 8d

Granit RN-koordinat 6492400/1566400

På det lilla, låga skäret ca 250 m öster om Rågets Tallholm har granit brutits. Skäret är ca 25 m långt och ca 10 m brett samt har en höjd av som mest 2 m. Hela skäret utgörs av en bergrygg där bergarten är en ljusbrun–ljusgrå, medel- till finkornig granit. Brytningen har varit oreglerad och koncentrerad på lämpliga hällkanter ända nere i vattenbrynet.



RÅGETSKLUNTEN (266) Kartblad 08H Arkösund 8d

Granit RN-koordinat 6492700/1565900

På det ca 70 m långa och 15 m breda skäret är bergarten en ljusbrun-ljusgrå, fin- till medelkornig granit. Huvudmineral är kvarts, fältspat samt biotit. Graniten är massformig, homogen och delvis aplitisk i sitt uppträdande. På några platser uppträder pegmatit, då oftast som gångar.

Brytning har mer eller mindre skett på hela ön och den 4–5 m höga bergryggen på ön är på mitten nedbruten till endast någon meter ovanför vattenytan. Av varphögarna framgår att graniten huggits på platsen, troligen till gat- och kantsten.



Fig. 27. Stenbrytningen på Rågetsklunten har kraftigt påverkat öns utseende. Foto Nils-Gunnar Wik.



SANDTORPET (267) Kartblad 08H Arkösund 8a

Granit RN-koordinat 6492400/1553250

Mellan Sandtorpet och Nyborg finns norr om vägen ett flertal gamla stenbrott. Dessa är upptagna i framstickande hällkanter, har oregelbunden form och är som mest något 10-tal meter långa.

Den brutna bergarten är en finkornig, grå till svagt brun biotitförande granit. Denna uppträder i en smal lins med nordväst–sydostlig riktning och gränsar i norr mot en gnejs. I kontaktzonen mellan granit-gnejs uppträder ibland en grå pegmatit.

Den brutna graniten har huggits till gatsten och husgrunder/grindstolpar. Brotten är i dag till vissa delar igenfyllda med skrotsten.



SOLMARK (322) Kartblad 08F Linköping 4f

Granit RN-koordinat 6472450/1479350

Ungefär 300 m nordnordost om Solmark finns uppe på den lilla höjden ett par mindre stenbrott/skärpningar. Man har brutit i framstickande hällkanter och den längsta brottfronten är ca 15 m lång och några meter hög. Oftast är dock brotten betydligt mindre och graniten har använts vid lokala byggnationer.

Bergarten är en gråröd, grovkornig granit, där enskilda fältspatkristaller kan bli flera cm långa. Förutom kvarts och fältspat innehåller graniten hornblände och biotit.



SPÅNGSKOGEN (473) Kartblad 08G Norrköping 0b

Granit RN-koordinat 6450000/1509150

Några kilometer sydväst om Åtvidaberg, inte långt från sjön Tran, finns ett mindre, gammalt stenbrott. Det är sedan länge övergivet och arbetena har aldrig varit av någon större omfattning. Mindre skärpningar och påhugg finns på ett flertal platser i framstickande hällkanter. I det största brottet har brytningen skett på en 20–25 m bred front och djupet in i hällen är 10–15 m. Bergarten är en grå till svagt grårosa granit vars huvudmineral utgörs av kvarts, vit till svagt rosa fältspat och biotit. Berggrunden är genomdragen av ett par större spricksystem och i till synes sprickfria områden förefaller graniten ändå spricka efter "lökskalsvarianten".

Det lossbrutna materialet har med största sannolikhet använts vid lokala byggnationer till husgrunder, grindstolpar o.dyl.



ST. ABBORREGÖLEN (103) Kartblad 09F Finspång 2e

Granit RN-koordinat 6513250/1470900

Söder om Stora Abborregölen ca 300 m finns i en mindre höjd en liten försökssprängning. Skärpningen är inte mer än 2 x 4 m stor och är upptagen i en framstickande hällkant. Bergarten är en rödgrå, medelkornig granit som har huvudmineralen kvarts, röd och ljus fältspat, biotit och amfibol.



STORA MARÖ 1 (258) Kartblad 08H Arkösund 8c

Granit RN-koordinal 6493650/1564900

På Stora Marös nordligaste del finns på sydsidan av den branta hällen ett flertal stenbrott och varphögar. Brotten har oregelbunden form, som mest ett tiotal meter långa, och är koncentrerade till lämpliga framstickande hällkanter. Bergarten är en ljusbrun, aplitliknande, finkornig granit. Dess huvudmineral är kvarts, fältspat och biotit. Som inneslutningar i graniten kan stora avslitna delvis assimilerade gnejsiga partier påträffas. Upp till 0,5 m breda pegmatitgångar har iakttagits, genomslående både granit och gnejs.

Av varphögarna framgår att graniten huvudsakligen huggits till gatsten.



STORA MARÖ 2 (259) Kartblad 08H Arkösund 8c

Granit RN-koordinat 6493600/1564800

På sydsidan av Stora Marös mellersta berghöjd finns ett flertal oregelbundet formade stenbrott. Brytningen har varit koncentrerad till lämpliga framstickande hällkanter och sällan är brytningsfronten bredare än 10–15 m. Höjden på densamma är oftast 1–1,5 m.

Bergarten är en ljusbrun, finkornig, aplitisk granit. Längst inne i viken hittades en grå variant. Även på denna lokal finns i graniten delvis assimilerade partier av en ljust brunröd gnejs. Varphögarna berättar att även här har graniten huggits till gatsten.



STORA MARÖ 3 (260) Kartblad 08H Arkösund 8c

Granit RN-koordinat 6493450/1564400

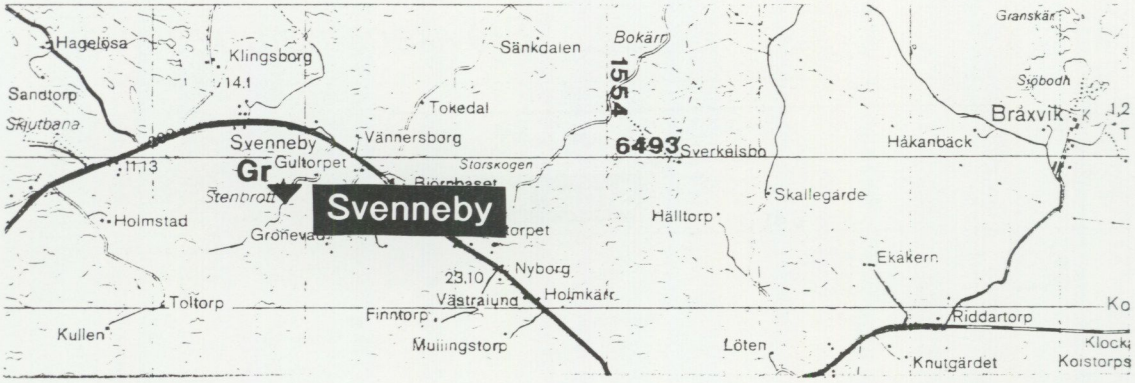
I anslutning till den smala viken ca 400 m väster om Marös nedre fyr finns i strandhällarna några mindre stenbrott. Brotten har oregelbunden, relativt obetydlig utformning. I anslutning till varje brott finns en mindre varphög med finflisad sten. Bergarten är här densamma som på övriga Marö, dvs. en ljusbrun aplitgranit. Här förefaller dock graniten innehålla mer oregelbundna sprickor vilket försvårat framtagningen av acceptabel sten. Detta förklarar brottens ringa utbredning på denna lokal. De är de minsta på Marö oftast inte mer än några m^2 stora med 1 m höga brottväggar.



SVARTSKOGSSKÄR (257) Kartblad 08H Arkösund 8c

Granit RN-koordinat 6494600/1563850

På södra sidan av Svartskogsskär har på en sträcka av 20 m den ljusbruna till rödgrå graniten brutits i framstickande hällkanter. Brytningsfronten kan liknas vid en trappstege med 0,5–1 m höga trappsteg. Brytningen har dock inte nått någon större omfattning, till viss del beroende på otjänliga sprickplan. Bruten sten har av varphögarna att döma huggits till gatsten. Den brutna bergarten är en fin- till medelkornig granit som kan ha ett aplitiskt utseende. I graniten finns pegmatitiska partier, ofta knutna till gångar. På öns västra sida finns gnejsiga partier som delvis är uppsmälta och assimilerade i graniten. Vidare finns här inne i graniten även m-stora brottstycken av en mörk, finkornig, basisk bergart. I dess kontaktytor mot graniten syns ibland en flera dm-bred uppsmält, omkristalliserad bård.



SVENNEBY (264) Kartblad 08H Arkösund 8a

Granit RN-koordinat 6492750/1551850

Sydväst om Gultorpet finns ett stenbrott som sedan ett 20-tal år drivs av Göinge Stenförädling AB. Brottet är ca 120 m långt i nordostlig riktning och 40–50 m brett. Djupet bedöms till mindre än 20 m, men de djupaste delarna av brottet är vattenfyllda. Brytningen har skett i en bergrygg som höjer sig ett 10-tal m över omgivande terräng. Produktionen är f.n. 300 m^3/år och stenen används till gravvårdar.

Bergarten är en ljusgrå granit som genomslås av sparsamt förekommande ljusa pegmatitådror som kan bli upp till 1 dm breda och på ett ställe iakttogs en 3 x 3 dm stor innesluten gnejsrest. I den nordöstra delen av brottet genomskärs graniten av svart diabas med strykning N 70° V och stupning 70° mot nordost. Diabasen som kan bli upp till 70 cm bred är mycket tät och nästan glasig i vissa delar.



VIDINGSJÖ 1 (323) Kartblad 08F Linköping 4i

Granit RN-koordinat 6472450/1490150

I sydvästra utkanten av Vidingsjö finns två små blockstensbrott i rödgrå, medelkornig granit. De båda brotten mäter vardera cirka 5 x 5 m och är cirka 5 m djupa. Det utbrutna materialet har sannolikt använts vid lokala byggnationer.



VIDINGSJÖ 2 (326) Kartblad 08F Linköping 4i

Granit RN-koordinat 6472250/1490600

I södra utkanten av Vidingsjö finns ett gammalt, nedlagt 60 m långt och 3–10 m brett samt maximalt 5 m djupt blockstensbrott i finkornig röd granit. Stenmaterialet torde ha använts för lokala byggnadsändamål.

5. KONCENTRATIONEN AV VISSA TUNGMETALLER I MORÄNENS C-HORISONT

5.1 Allmänt om geokemi i morän

För geokemiska insatser inom prospekteringen efter ädel-, bas- och ferrolegeringsmetaller i Skandinavien används mestadels moränens C-horisont som provtagningsmedium. Morän betecknar en osorterad jordart som är transporterad och avsatt av inlandsisen. Grundmaterialet bestäms av berggrundens sammansättning och kemiska analyser av proverna avspeglar således de bergarter som ingår i grundmassan. Man kan generellt säga att moränen (i dess minst opåverkade skick under rostjorden) utgör den provtyp som bäst svarar mot underliggande bergarter. Vid den slutliga tolkningen av den geokemiska kartbilden måste naturligtvis hänsyn tas till jordartens transportriktning (inlandsisens isrörelseriktning).

Provtagningsnätet läggs i förväg ut på topografiska kartor så att man får en jämn, gles fördelning av proverna på ca 15 prov per kvadratmil. Kvartärgeologiska kartor används som hjälp vid utläggandet av provpunkterna, men provets slutliga läge avgörs i fält. Själva provet tas ett stycke ner i jordprofilens C-horisont, således ca en meter under marknivån och väl under markprofilens rostskikt. Härmed undviker man effekterna av de ytligare markkemiska processerna som utvecklar jordmånen och får ett relativt opåverkat prov, som i sammansättning bäst motsvarar berggrundsunderlaget. Provgroparna grävs för hand med spade och ca två hg morän tas ut efter det att grövre fraktioner rensats bort. Sedan proverna frystorkats, siktas de på nylonsikt med maskvidden 0,06 mm. Denna gräns är delvis vald för att man vill analysera omalda prover. Malning av prov medför nämligen oönskat metalltillskott från malfaten och risk för kontaminering. Fraktionen <0,06 mm är så att säga mald av naturen, och elementvariationen i ett prov är låg vid upprepad provtagning och analys. Proverna analyseras med röntgenfluorescens (XRF) varvid totalhalter från drygt 30 element erhålls. Guldanalyserna är gjorda med atomabsorption (AAS).

Alla analysresultat lagras tillsammans med lägeskoordinater i databanker. Materialet bearbetas statistiskt och matematiskt före kartframställningen.

Som påpekats är provtagningsnätet mycket glest, 0,15 prov per km^2, vilket motsvarar ungefär 90 prov per topografiskt kartblad. När denna metodik utprovades under SGUs prospekteringsperiod på 1970-talet var den tänkt som en första snabb rekognoscering av stora ytor. Det visade sig att basmetallmalmfält, med användandet av denna provtäthet markerades av mellan fem och tio samlade provpunkter med förhöjda metallhalter (anomalier av t.ex. koppar och zink). Tanken är att områden, som på detta sätt markeras med

höga metallvärden, i ett senare stadium av prospekteringen av en region skall följas upp med förtätat provtagningsnät (med ca 1–3 provpunkter per km^2) för att närmare lägesbestämma berggrundsursprunget till tungmetallerna.

5.2 Tungmetaller i Östergötlands län

Tungmetallernas förekomst och regionala utbredning i moränen följer bergarternas uppträdande, men är tydligt influerad av inlandsisens transport av det lossbrutna bergartsmaterialet. Inom kartområdets västra del, söder om linjen Boren–Roxen, syns detta väl på de geokemiska kartorna, där metaller typiska för kambrosilurbergarterna av isen förts söderut över prekambrisk berggrund. Ett andra bra exempel utgör grönstenar i urgranit norr om sjön Boren, vilka med inslag av krom och nickel smittat moränen över kambrosilurisk kalksten i söder.

5.2.1 Koppar, nickel och krom

I de delar av länet som karakteriseras av svekofenniska bergarter, således området norr om linjen Boren - Roxen - Bråviken samt hela östra delen av regionen, är det i huvudsak de basiska och intermediära inslagen som bär ansvaret för denna elementkombination. Basiska bergarter (gabbro, basalt, diabas, o.s.v.) åtföljs ofta av tungmetallerna koppar, nickel och krom, där de som spårelement är inordnade i de järn-, magnesium- och kalciumförande huvudmineralen (amfiboler, biotit mm) samt i accessoriska malmmineral som magnetkis, svavelkis och magnetit. De tre geokemiska kartorna (Cu, Ni och Cr) visar att de tre tungmetallerna uppvisar ungefär samma regionala spridning.

Ett antal koppar- och koppar-nickelmineraliseringar illustrerar den roll som basiska och intermediära inslag tillsammans med leptiter spelar i det äldre urberget i området söder om Bråviken (Vikbolandet) och vidare söder om Slätbaken till kartområdets sydgräns. Kopparmineraliseringar på Vikbolandet, undersökta och brutna i äldre tid, finns lokaliserade till detta område med urgranit, äldre vulkaniter (leptit) och grönstenar. Som exempel kan nämnas Ring (vid Å), bestående av magnetkis med kopparkis och förande något nickel, samt Arvidsberg med kopparkis och svavelkis. Söder om Slätbaken, inom urgranitområdet med "amfibolitformationen", återfinnes Röllbäcken, Ekhult och Fredriksnäs på kartbladet 8 H Arkösund SV. Alla dessa lokaler faller inom eller intill kopparförhöjningar på den morängeokemiska kartan.

De nickel-krommarkeringar som förekommer inom urgranit-leptitstråket härstammar med all sannolikhet från de inlagrade intrusiva grönstenarna.

Över och söder om kambrosilurkomplexet i länets västra, centrala del (söder om linjen Boren–Roxen) finns hela den "basiska" elementkonfigurationen, däribland Cu, Ni och Cr, också representerad. Källan till dessa tungmetaller härrör troligtvis inte bara från de metallrika kambriska–ordoviciska alunskiffrarna. Dessa har sitt utgående i en vågig linje strykande från Roxens västra strand mot en punkt mellan Borghamn och Ödeshög vid Vättern, således väl söder om de metallkoncentrationer som uppträder i moränen vid Vadstena, Motala och Boren. Huvuddelen av dessa "basiska" tungmetaller härrör i stället med i all sannolikhet från det siluriska skifferpaketet med utgående i Boren mot Motalabukten. Marina leror har nämligen en dokumenterad förmåga att redan vid sedimentationen genom adsorbtionsprocesser anrika vissa tungmetaller.

Dessa exempel med koppar-nickel-kromassociationens uppträdande i olika miljöer tjänar som exempel på att allt geokemiskt basmaterial måste studeras tillsammans med berggrundsgeologiska kartor, om relevanta slutsatser skall kunna dras vid tolkningsarbetet.

5.2.2 Koppar, zink och bly

Dessa tre element är de klassiska basmetallerna som ofta uppträder tillsammans i svaveldominerade malmtyper i vulkanisk miljö, sulfidmalmer, där huvudmineralet är svavelkis åtföljt av kopparkis, zinkblände och blyglans, men även finns i kalcium-magnesiumdominerade malmer (i s.k. skarnbergarter). Två andra kombinationer är bly-zink-silver, ofta med kalcit, baryt och flusspat, samt koppar-guld i kvartsgångar eller silicifierade bergarter ("hårdmalm").

Strax väster om sjön Glan (Doverstorpområdet) består berggrunden av ett prekambriskt leptit- och leptitgnejsområde, angränsande i öster och söder av yngre graniter (av Smålandstyp). Leptiterna innehåller här stråk av mineraliseringar, vilka i moränen ger förhöjda halter av framför allt bly och zink.
Den geokemiska kartbilden uppvisar på kartbladet 8 G Norrköping SV tydliga markeringar för koppar, bly och zink, utvisande läget för Åtvidabergs malmtrakt.

En kopparanomali (Gusätter) uppträder väster om Tunaberg vid Bråvikens norra strand på kartbladet 9 G Katrineholm SO. Denna åtföljs av volfram.

Bly visar förhöjningar i moränen över graniter och porfyrer av Smålands–Värmlandstyp. Detta orsakas av att metallen ofta ersätter mindre mängder kalium i vissa fältspater.

5.2.3 Guld

Denna geokemiskt tolkningsmässigt svåra metall (låga halter i kombination med "nuggeteffekten") visar inom länet mycket få förhöjningar. Två starkare anomalier uppträder vid Vättern, en norr om Motala och den andra söder om Ödeshög vid länsgränsen. De förefaller båda vara knutna till granit eller porfyr av Smålands- Värmlandstyp, men källorna är troligen att finna mot isriktningen åt nord eller nordväst.

Svagare förhöjningar, som kan ses i området söder om länets kambrosiluriska komplex, antyder att guld kan vara knutet till de kambriska sandstenarna. Guld (tillsammans med zirkon och andra mineral med hög densitet) är ju ett klassiskt tungmineral i sandmiljö. Som exempel kan nämnas att de underkambriska sandstenarna i Skaraborgs län i äldre geologisk litteratur har angetts som källan till förekomster av vaskguld i bäcksystemen väster om Billingen.

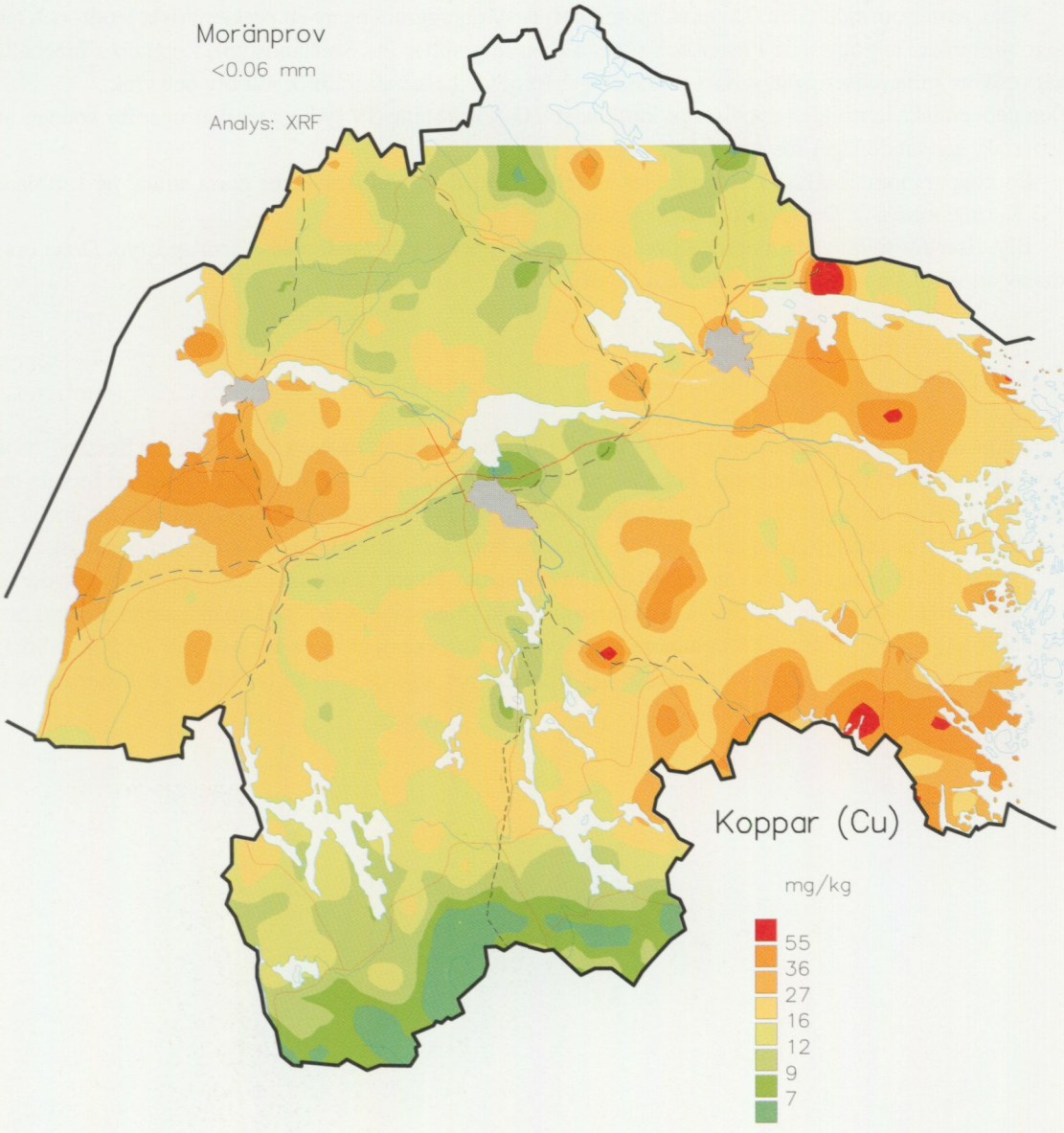


Fig. 28. Kartan visar totalinnehållet av koppar (Cu) i moränens finfraktion. Halterna anges i mg/kg med klassindelning i percentiler beräknade på östra Götalands provmängd. Skala 1 : 1 miljon.

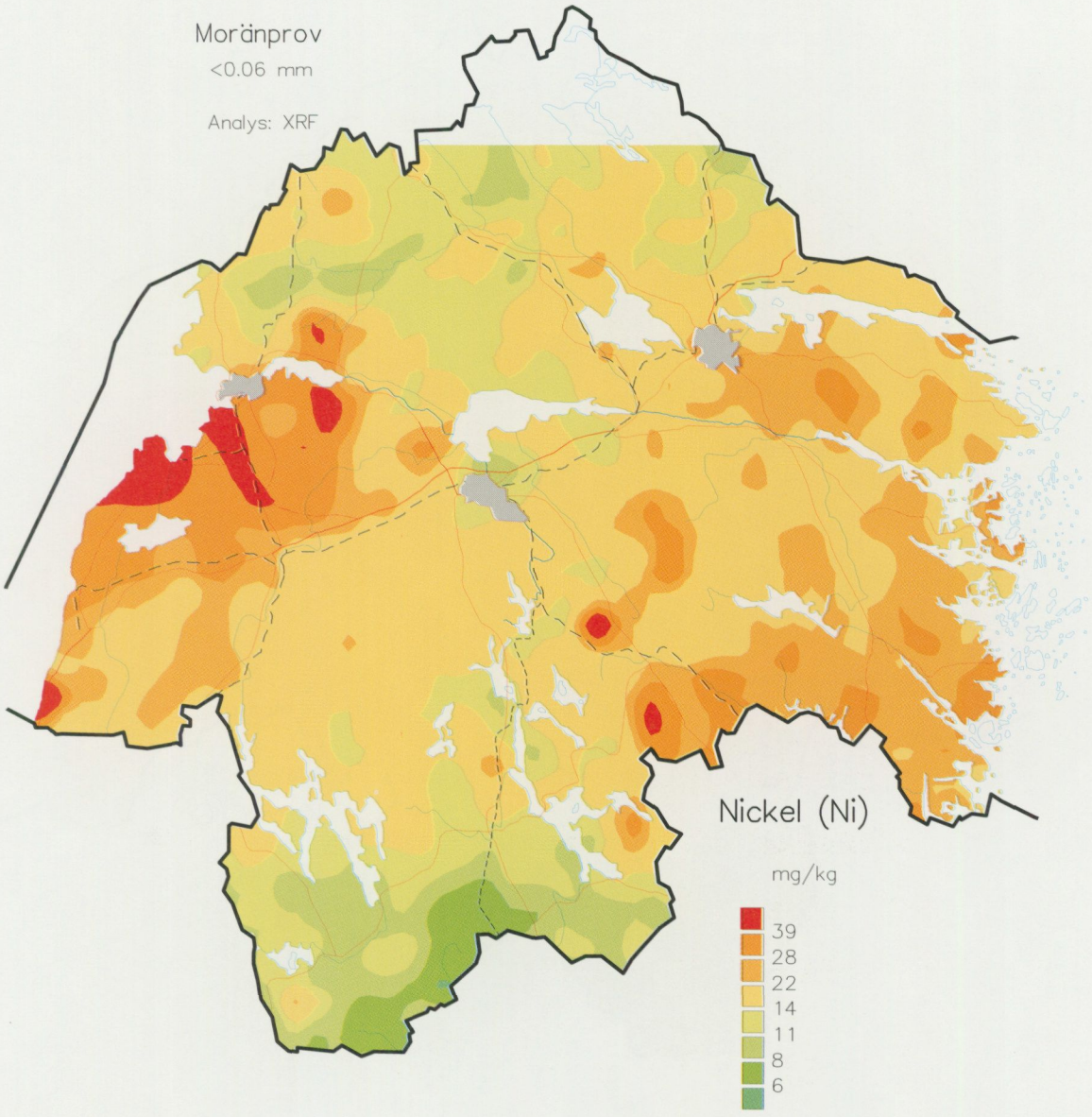


Fig. 29. Kartan visar totalinnehållet av nickel (Ni) i moränens finfraktion. Halterna anges i mg/kg med klassindelning i percentiler beräknade på östra Götalands provmängd. Skala 1 : 1 miljon.

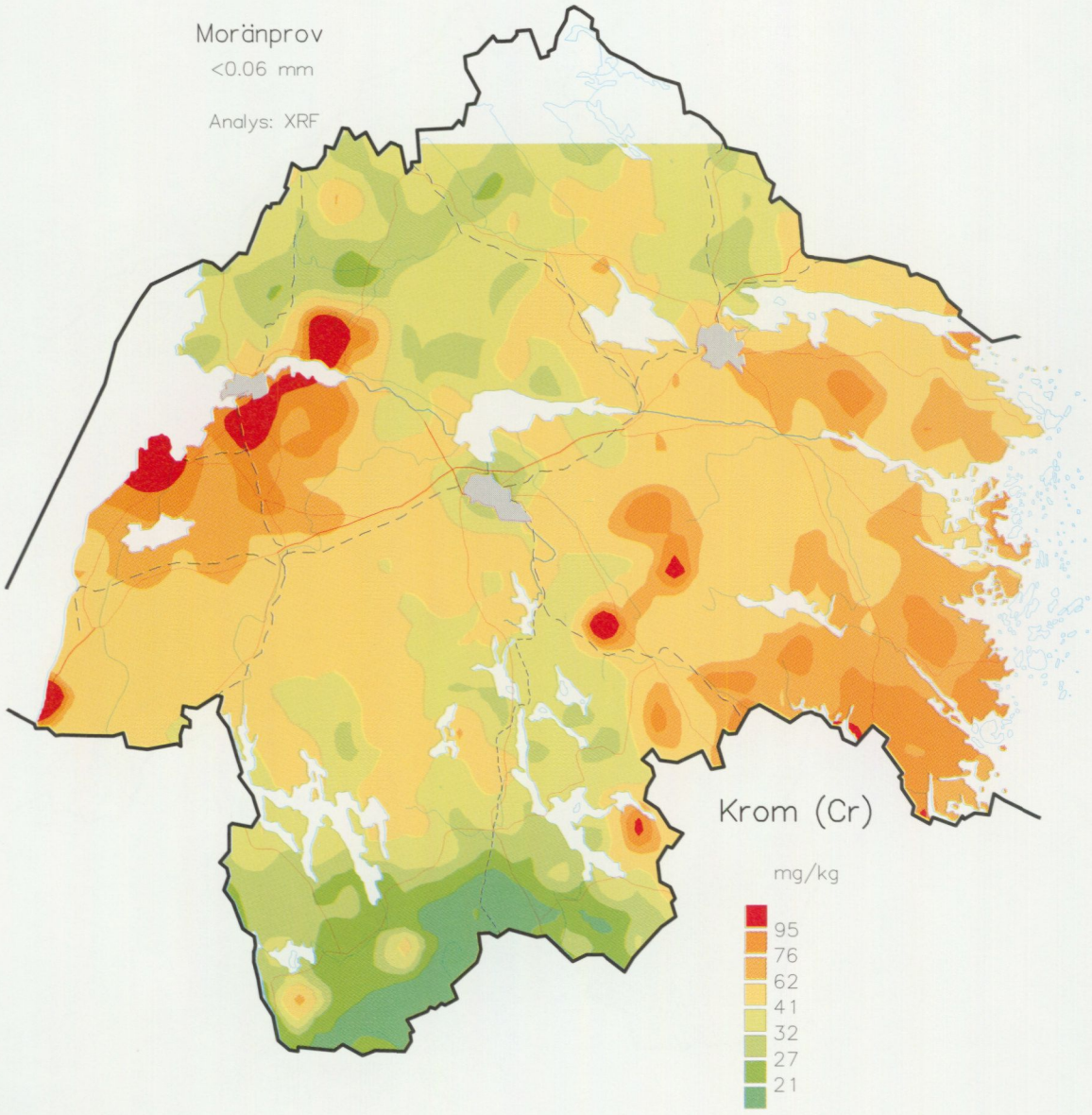


Fig. 30. Kartan visar totalinnehållet av krom (Cr) i moränens finfraktion. Halterna anges i mg/kg med klassindelning i percentiler beräknade på östra Götalands provmängd. Skala 1 : 1 miljon.

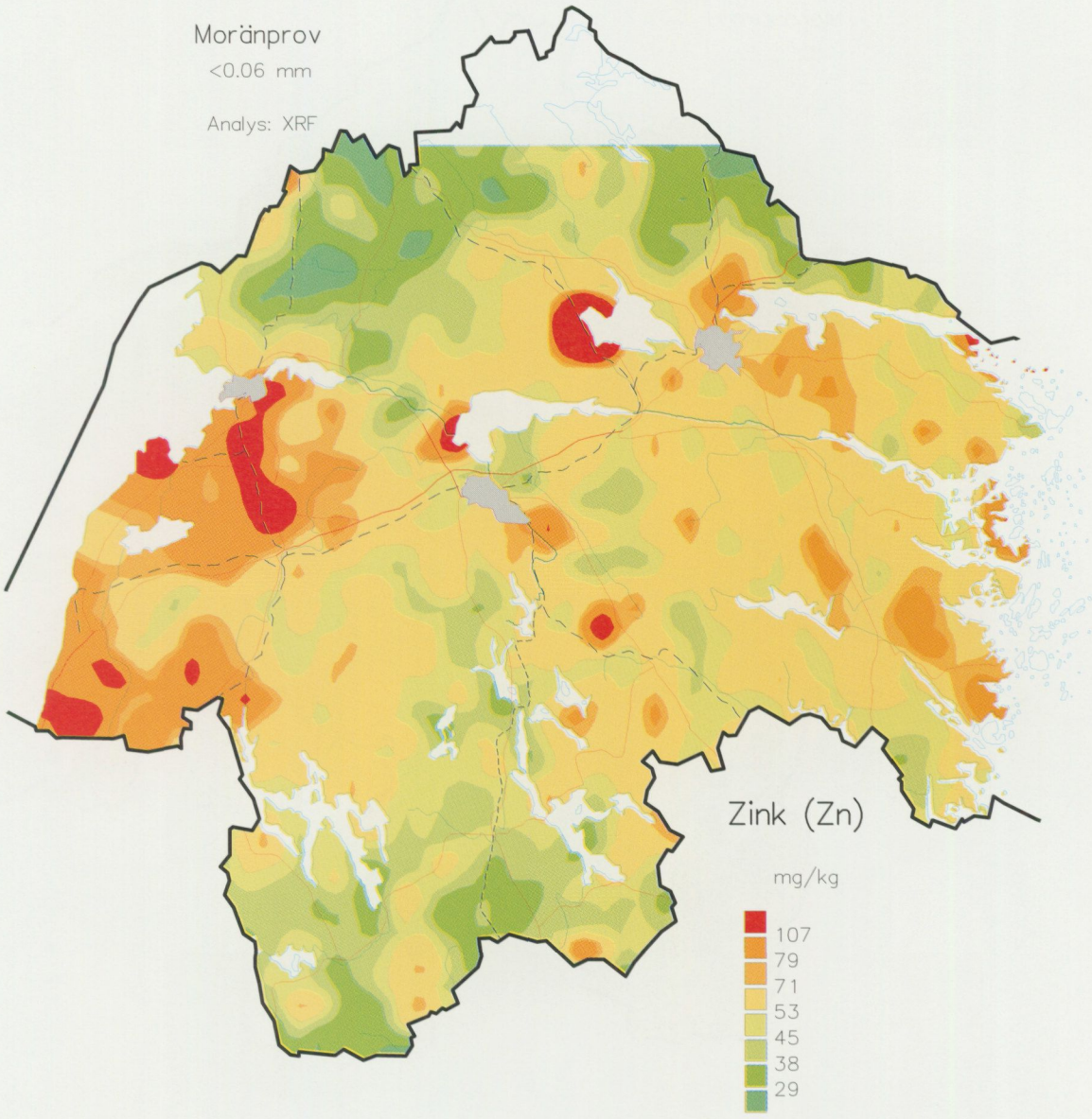


Fig. 31. Kartan visar totalinnehållet av zink (Zn) i moränens finfraktion. Halterna anges i mg/kg med klassindelning i percentiler beräknade på östra Götalands provmängd. Skala 1 : 1 miljon.

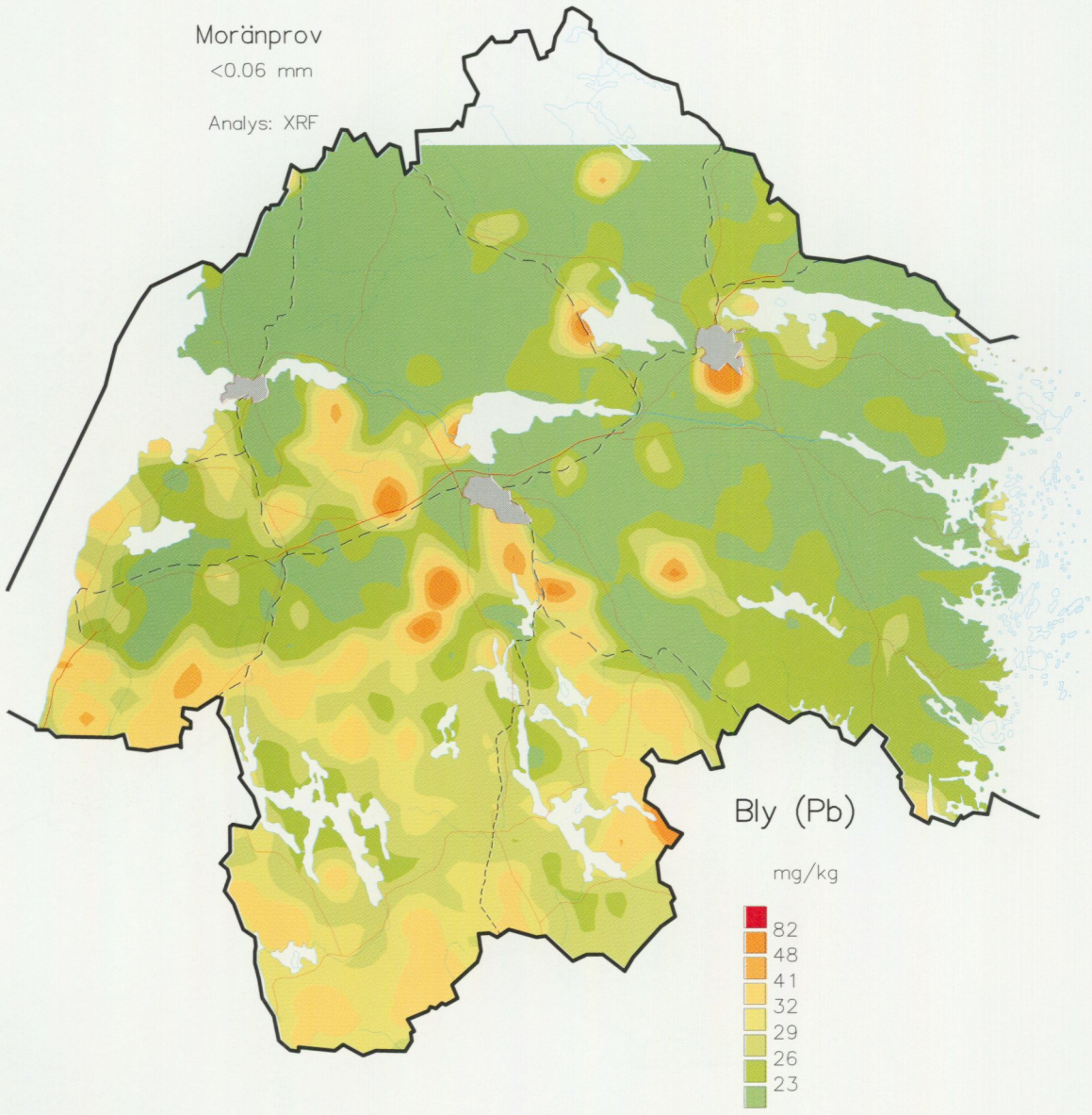


Fig. 32. Kartan visar totalinnehållet av bly (Pb) i moränens finfraktion. Halterna anges i mg/kg med klassindelning i percentiler beräknade på östra Götalands provmängd. Skala 1 : 1 miljon.

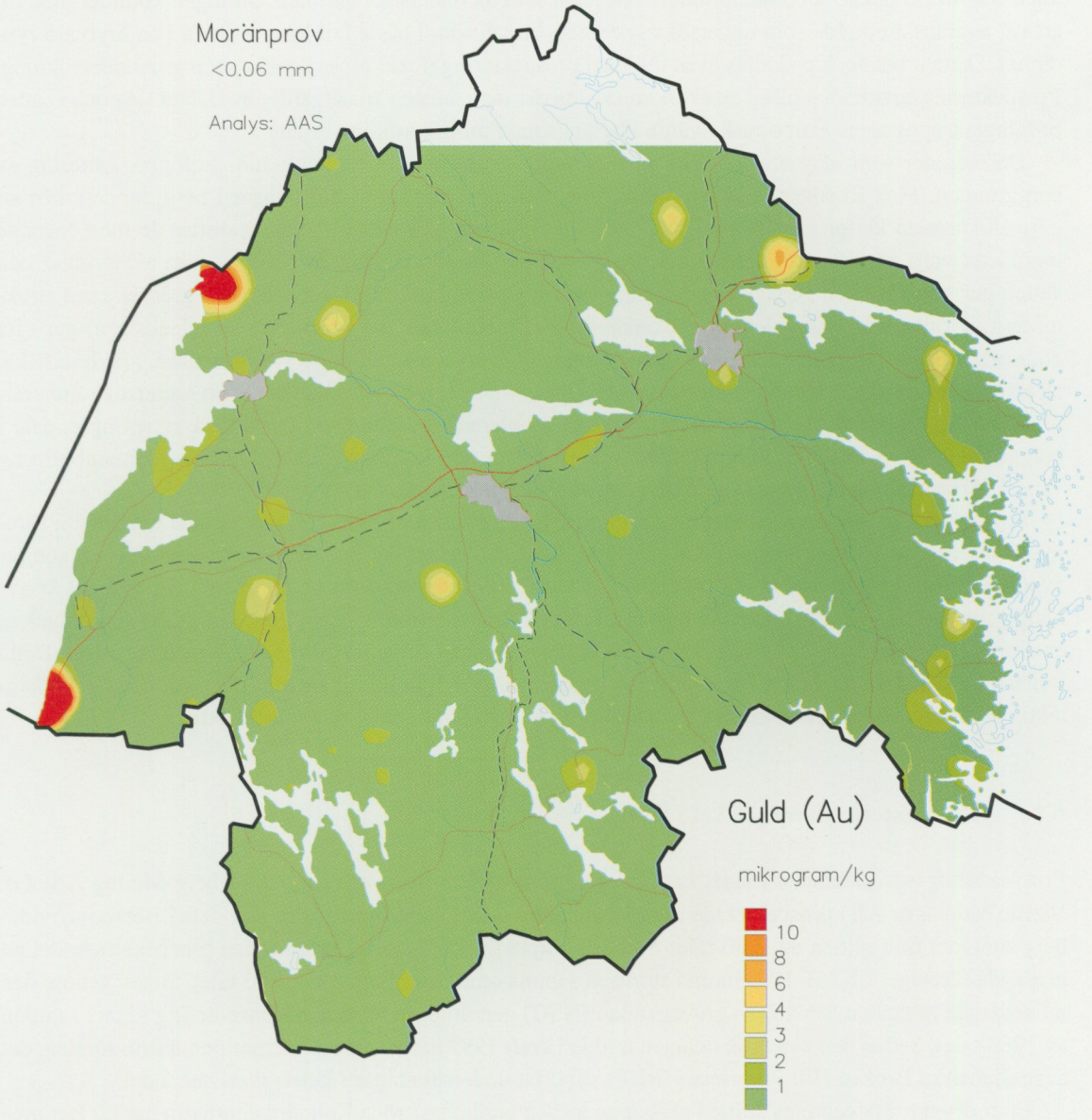


Fig. 33. Kartan visar totalinnehållet av guld (Au) i moränens finfraktion. Halterna anges i mg/kg med klassindelning i percentiler beräknade på östra Götalands provmängd. Skala 1 : 1 miljon.

6. PROSPEKTERING

6.1 Allmänt om prospektering och prospekteringsmetoder

Prospektering efter mineralråvaror och tekniskt användbara bergarter omfattar undersökning, uppmätning och utvärdering av fyndigheter. Normalt börjar man med översiktliga arbeten inom ett stort område. Resultaten från dessa pekar ut ett antal mindre områden som då undersöks närmare. Slutligen kommer man till ett väl avgränsat område som undersöks systematiskt och som i bästa fall kan resultera i en brytvärd fyndighet. Detta arbetsförlopp kallas även regional prospektering, lokal prospektering och gruvundersökning. Prospekteringsarbetet har alltid en ekonomisk sida där man måste välja åtgärder av sådant slag och i sådan ordning att uppslagets ekonomiska värde klarläggs med minsta möjliga insats.

De metoder som idag används för prospektering är framförallt en noggrann geologisk kartering av berggrunden. Man försöker få så mycket information som möjligt ur blottningar i berggrunden. För att göra så korrekta kartor som möjligt kan även geofysik och geokemi användas varefter de mest lovande områdena väljs ut. Eftersom berggrunden här i landet till största delen är täckt av lösa avlagringar och vatten ger geofysik och geokemi god hjälp att kartlägga bergarternas fördelning och gränser samt strukturdrag av olika slag. Blockletning (sökande av lösa malmblock transporterade av inlandsisen) ger ofta goda anvisningar huruvida malm kan finnas i trakten. Geofysiska mätningar – magnetiska, gravimetriska, elektriska, seismiska, radiometriska och geotermiska – används för att lokalisera och undersöka mineralförekomster. Geokemin som används vid studier av elementfördelningen dels i lösa avlagringar, dels i berggrunden är en värdefull prospekteringsmetod. Nästa steg i undersökningskedjan är diamantborrning varvid kärnan från det genomborrade berget undersöks och analyseras noggrant.

Prospekteringsmetoderna förbättras ständigt, vilket medför att i vissa fall kan samma område bli föremål för förnyade undersöknngar. Man måste ha klart för sig att det inte är enbart mineralhalten som är avgörande för exploatering av en fyndighet. "Malm" är ett ekonomiskt begrepp som till stor del är avhängigt av fyndighetens geografiska läge samt storlek, transportmöjligheter, bergmekaniska förhållanden, anrikningstekniska egenskaper där inte minst prisläge för berörda mineral/metaller spelar stor roll. Detta innebär att den mängd som är ekonomiskt utvinnbar varierar från tid till annan. Prospektering är en långsiktig satsning av stora ekonomiska resurser i projekt med tämligen ovissa vinstutsikter.

6.2 Prospekteringsverksamhet i länet

Prospekteringsverksamheten i länet har under de senaste åren varit måttlig. Ammeberg Mining AB(f.d. Vieille Montagne AB) prospekterade efter basmetaller dels i länets nordvästra del, dels i Bersbo–Åtvidabergsområdet från mitten av 1980-talet fram till början av 1990-talet. Dessförinnan prospekterade det nu nedlagda företaget LKAB–PAB inom i stort sett samma områden i början av 1980-talet. Staten genom den nu nedlagda nämnden för statens gruvegendom(NSG) genomförde bl a en guldinventering i länet i mitten av 1980-talet. Sedan den nya minerallagen trädde i kraft 1992 har ett större internationellt gruvföretag, det australiensiska Broken Hill Proprietary(BHP) påbörjat undersökningar i länets nordvästra del.

Efter drygt två decenniers stiltje i utvinning av den berömda, gröna Kolmårdsmarmorn har nu åter prospektering efter och utvinning av nämnda marmor startats om än i liten skala.

Det har nyligen beslutats att starta organiserad mineraljakt i Östergötlands län i likhet med Norrlands- och Bergslagslänen. Förutsättningarna bedöms som goda att hitta nya, ekonomiskt intressanta mineralförekomster i länet.

7. UNDERSÖKNINGSTILLSTÅND OCH BEARBETNINGSKONCESSIONER ENLIGT MINERALLAGEN M M

7.1 Lagstiftning på mineralområdet

Rätten att utvinna i jorden förekommande mineraltillgångar regleras i svensk lagstiftning främst genom minerallagen och naturvårdslagen. Vidare har byggnadslagstiftningen, miljöskyddslagstiftningen m.m. anknytning till mineralutnyttjandet.

Undersökningstillstånd enligt minerallagen innebär i princip att den som i föreskriven ordning först ansöker om att han vill undersöka en fyndighet får ensamrätt till denna. Speciella regler gäller för olja, gas och diamant. Någon prövning av sökandens lämplighet sker i princip inte. Sökanden behöver inte visa att koncessionsmineral finns men skall peka på att det finns anledning att anta att undersökning i området kan leda till fynd av koncessionsmineral. Sökanden skall ange arten av den mineralfyndighet som ansökan avser. När ansökan bifallits, utfärdar bergmästaren ett undersökningstillstånd. Mineralfyndigheten omfattas av minerallagen om den innehåller:

1. antimon, arsenik, beryllium, bly, cesium, guld, iridium, järn som förekommer i berggrunden, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, lantan och lantanider, litium, mangan, molybden, nickel, niob, osmium, palladium, platina, rodium, rubidium, rutenium, silver, skandium, strontium, tantal, tenn, titan, torium, uran, vanadin, vismut, volfram, yttrium, zink och zirkonium.

2. alunskiffer, andalusit, apatit, brucit, flusspat, grafit, kyanit, leror som är eldfasta eller klinkrande, magnesit, magnetkis, nefelinsyenit, sillimanit, stenkol, stensalt eller annat salt som förekommer på liknande sätt, svavelkis, tungspat och wollastonit.

3. olja, gasformiga kolväten och diamant.

Området får inte vara större än att det kan antas att innehavaren har möjlighet att undersöka det i sin helhet på ett ändamålsenligt sätt och i övrigt skall det ha en för ändamålet lämplig form. Undersökningstiden är tre år. Den kan förlängas med sammanlagt högst tre år och därefter, om synnerliga skäl föreligger, med sammanlagt högst fyra år. Förlängning får inte medges om något ändamålsenligt arbete inte har utförts och inte heller kan antas bli utfört. Om det finns förutsättningar för gruvdrift kan innehavaren ansöka om att få bearbetningskoncession för ett bestämt område, där gruvdrift får äga rum. För att starta verksamhet i dagen erfordras dock att mark har anvisats för ändamålet. En bearbetningskoncession gäller i första hand under 25 år.

Rätten att utnyttja mineral som inte omfattas av minerallagen tillkommer jordägaren. Normalt krävs dock täkttillstånd enligt naturvårdslagen för utvinning av dessa tillgångar.

Beträffande informationsskyldighet innehåller minerallagen och mineralförordningen följande föreskrifter. Bergmästaren skall så snart han har utfärdat ett undersökningstillstånd (med undantag för tillstånd avseende alunskiffer, olja, gasformiga kolväten eller diamant) delge fastighetsägaren och övriga sakägare en kopia. Innehållet i tillståndet skall inom två månader offentliggöras i Post- och Inrikes Tidningar och i ortstidning. Bergmästaren skall vidare i ett antal fall informera Sveriges geologiska undersökning, länsstyrelsen och kommunen. Detta gäller vid utfärdande av tillstånd, vid beslut om förlängning av undersökningstiden, vid utfärdandet och upphörandet av bearbetningskoncession.

I fråga om gasfyndighet gäller enligt minerallagen att gas som framkommit på annat sätt än i samband med sökande efter olje- eller gasfyndighet får utan koncession utnyttjas av fastighetsägaren för husbehov, även om annan har koncession inom området.

Byggnadslagstiftningen berör gruvintressen på flera sätt. Sålunda erfordras byggnadslov för sådana byggnader, cisterner m m som erfordras för mineralutvinning. Förbud mot nybyggnad och vissa markarbeten m m föreligger enligt plan- och bygglagen (PBL) i närheten av befintlig respektive planerad befästning, allmän flygplats och atomenergianläggning. Indirekt kan gruvintressen beröras av byggnadslovsgivning för bebyggelse utanför planlagd mark. Enligt bestämmelserna i naturresurslagen (NRL) är gruvverksamhet visserligen inte uppräknad som prövningspliktig industriell verksamhet, men regeringen kan för varje särskilt fall besluta att tillåtligheten av sådan verksamhet skall prövas. Om tillstånd ges kan bl.a. miljöskyddsvillkor och tillgodoseende av allmänna intressen föreskrivas.

I minerallagen finns bestämmelser om hinder mot undersökningsarbete. Bl.a. får undersökningsarbete

inte utan länsstyrelsens medgivande äga rum inom nationalpark, inom område som statlig myndighet hos regeringen har begärt skall avsättas till nationalpark eller i strid med föreskrifter som har meddelats beträffande naturreservat med stöd av naturvårdslagen.

Åtgärder som hindrar eller avhåller allmänheten från tillträde till strandskyddsområden – och vars tillåtlighet inte prövats enligt miljöskyddslagen – kräver länsstyrelsens tillstånd. Vidare gäller att undersökningsarbete, som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, kräver samråd med länsstyrelsen enligt 20 § naturvårdslagen. Vid samrådet kan länsstyrelsen föreskriva åtgärder som minskar skadan på naturmiljön. Ibland kan särskilt föreskriven samrådsplikt enligt 20 § första stycket andra meningen naturvårdslagen föreligga.

Gruvdrift kräver inte prövning och tillstånd enligt naturvårdslagen. Naturvårdsintressen skall i stället beaktas vid den obligatoriska prövningen enligt miljöskyddslagen.

7.2 Gällande täkt- och undersökningstillstånd samt utmål(bearbetningskoncessioner enligt nya minerallagen) 1994-12-31. (Beträffande ballastmaterial har ett urval av några större täkter medtagits).

Kommun	Täkttillstånd	Mineral/ Bergart	Innehavare	Giltighetstid
Linköping	Ljung 1:7	Kalksten	Allkalk i Östergötland AB	2002-12-31
Linköping	Gärstad 12:2 m.fl	Lera	AB Svenska Leca	1999-12-31
Linköping	Staby 7:34	Lera	AB Svenska Leca	1996-12-31
Linköping	Styvinge 3:1	Granit Ballast	Domän Grus AB	1999-12-31
Motala	Lemunda 1:2	Sandsten	Ahlsell Mineral AB	2000-12-31
Norrköping	Borg 14:23 (Skärlunda)	Granit Ballast	Ballast Öst AB	1999-12-31
Norrköping	Borg 16:2 (Leverstad)	Granit Ballast	Vägverket	1999-12-31
Norrköping	Marmorbrottet 1:9	Marmor	Svenska Bergprodukter	1996-06-30
Norrköping	Svenneby 1:15	Granit	Göinge stenförädling AB	1996-12-31
Norrköping	Falviksmarken 12:1	Granit	Göinge Blocksten AB	2000-06-30

Norrköping	Bränntorp 2:1	Marmor	AB Svensk Natursten	1997-06-30
Vadstena	Bårstad 6:32	Kalksten	Borghamns stenförädl. AB	2000-12-31
Vadstena	Västerlösa 1:51	Kalksten	Domängrus AB	2001-12-31
Ydre	Frännemåla 1:2	Granit	AB Bröd. Wallins Granit.	1995-12-31

Kommun	Utmål	Metall	Innehavare	Giltighetstid
Finspång	Höggruvan	Zink, bly	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Kottorpsgruvan	Järn	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Lövfallsgruvan	Zink, bly	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Marketorpsgrruv.	Zink, bly	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Samuelsgruvan	Zink, bly	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Skirgruvan	Järn	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Skogsgruvan	Järn	MoDo AB	1999-12-31
Finspång	Stråkgruvan ö:a	Zink, bly	MoDo AB	1999-12-31
Motala	Algruvan	Volfram, molybden	Johannisbergs säteri	1999-12-31
Motala	Andersgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Baggetorps gruva	Volfram, molybden	Johannisbergs säteri	1999-12-31
Motala	Baggetorps Norrgruva	Volfram, molybden	Johannisbergs säteri	1999-12-31
Motala	Dikesgruvan	Volfram, molybden	Johannisbergs säteri	1999-12-31
Motala	Gränsgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Gölgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31

Motala	Jakobsgruvan	Zink, bly	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Jönsmossegruvan	Svavelkis	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Mossgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Sandfallsgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Sydgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Trevägsgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Motala	Voxmossgruvan	Zink	Boliden Mineral AB	1999-12-31
Norrköping	Hagsätersgruvan	Bly	MoDo AB	1999-12-31
Norrköping	Ladagruvan 1	Koppar, svavelkis	MoDo AB	1999-12-31
Norrköping	Ladagruvan 3	Koppar, svavelkis	MoDo AB	1999-12-31
Norrköping	Tolskeppegruvan	Järn	MoDo AB	1999-12-31

Kommun	Unders.tillstånd	Metall	Innehavare	Giltighetstid
Motala	Bredsjön nr 2	Bly, zink	Ammeberg Mineral AB	1996-10-27
Motala	Meltorp	Zink	BHP, London	1997-06-07
Motala	Tjälltorp	Zink	BHP, London	1997-06-07
Motala	Tybble	Zink	BHP, London	1997-06-07

8. TERMFÖRKLARING

Det är tyvärr ogörligt att behandla geologiska fakta utan att använda facktermer som kan verka främmande för lekmannen. Att ersätta facktermer med beskrivande ord vore som att t.ex. i en djurbok ersätta termen "fjäril" med "ledat, sexbent djur med två par breda, fjälliga ofta färgade vingar". För att minska de oundvikliga svårigheterna följer nedan förklaringar till en rad termer som används i texten.

Amfibol: Mineralgrupp bestående av silikat av Ca, Mg, Fe, Al och Na i olika proportioner och med genomgångar i två riktningar som bildar spaltvinkeln 124°.

Amfibolit: Omvandlad, mörk bergart huvudsakligen bestående av hornblände och plagioklas.

Apatit: Ett fettglänsande-glasglänsande, färglöst eller olikfärgat mineral med sammansättningen $Ca_5(PO_4)_3(F,Cl,OH)$.

Augit: En pyroxen med sammansättningen $(Ca,Mg,Fe,Al)\ (Al,Si)_2O_6$.

Basisk bergart: Bergart som har mellan 45 och 52 % SiO_2.

Basit: Basisk bergart med SiO_2 <52 %.

Bergart: Aggregat av ett eller flera slags mineral. Tre huvudtyper kan urskiljas. Magmatiska bergarter har kristalliserats ur en smälta (magma), sedimentära har bildats genom avsättning av partiklar eller kemisk utfällning och metamorfa har bildats genom tryck- och temperaturorsakad omvandling av andra bergarter.

Biotit: Mörkbrun eller svart glimmer med sammansättning $K(Mg,Fe)_3AlSi_3O_{10}(OH,F)_2$.

Blyglans: Ett grått, metallglänsande mineral med kubisk spaltning och sammansättningen PbS.

Breccia: Bergart med kantiga fragment av sönderbruten berggrund som ihopkittats av kvarts, kalkspat m.m.

C-horisont: Jordmånshorisont under urlakningshorisont och anrikningshorisont bestående av löst bergmaterial i ett stadium mellan det opåverkade modermaterialet under och de påverkade horisonterna ovan.

Diabas: Mörkgrå till svart basisk gångbergart ofta med ofitisk textur (regellöst orienterade listformade plagioklaskristaller omslutna av pyroxen), huvudsakligen bestående av plagioklas och pyroxen.

Diorit: En djupbergart av intermediär karaktär bestående av plagioklas, amfibol, pyroxen och/eller biotit.

Djupbergart: En bergart bildad ur en smälta (magma) som stelnat på betydande djup i jordskorpan.

Epidot: Ett grönt eller gulgrönt mineral, i huvudsak silikat av Ca,Al och Fe.

Fahlertz (tetrahedrit): Ett gråsvart, metallglänsande mineral $Cu_{12}Sb_4S_{13}$ ofta i tetraedriska kristaller. Mineralet förekommer vanligen i hydrotermala gångar tillsammans med silver-, koppar-, bly- och zinkmineral.

Flusspat (eller fluorit): Ett glasglänsande, färglöst rött, blått, grönt, violett eller brunt färgat mineral med god oktaederspaltning. Sammansättningen är CaF_2.

Foliation: En allmän term för en anordning av texturella och/eller strukturella element i plan hos en metamorf bergart.

Fältspat: Sammanfattande namn för en del bergartsbildande mineral som utgör Al-silikat av K, Na och Ca. De viktigaste är ortoklas, mikroklin och plagioklas.

Förkastning: Uppkommer när två angränsande block förskjuts i förhållande till varandra.

Förskiffring: Den process varigenom en bergart påtrycks en sekundär parallellstruktur.

Gabbro: En mörk basisk djupbergart bestående av kalciumrik plagioklas och pyroxen, ibland även olivin, mera sällan hornblände eller biotit.

Glimmer: En serie skiktmineral som kan klyvas i tunna, elastiska plattor. Kemiskt utgör de silikat av K, Al, Mg och Fe i olika proportioner.

Glimmerskiffer: Metamorf bergart, i urberget ofta med lerigt ursprung, till övervägande del bestående av glimmer och kvarts och vars skiffrighet väsentligen beror på att glimmermineralen är parallellt anordnade.

Gnejs: En regionalt omvandlad, folierad, medel- till grovkornig bergart, oftast bestående av kvarts, fältspat och glimmer.

Gnejsgranit: En gnejsig granit dvs. en granit som genom regionalmetamorfos omvandlats till gnejs men vars karaktär av ursprunglig granit är tydlig.

Granat: Sammanfattande namn för en rad kubiskt kristalliserande mineral med sammansättningen $X_3Y_2Si_3O_{12}$, där X kan vara Ca, Fe, Mn eller Mg och Y kan vara Al, Fe eller Cr.

Granit: En djupbergart bestående främst av kvarts och fältspat samt underordnade mörka mineral. Fältspaten kan vara kalifältspat (ortoklas eller mikroklin) eller natriumrik plagioklas (albit eller oligoklas) i varierande proportioner. De mörka mineralen är främst biotit eller hornblände, mera sällan augit.

Granodiorit: En djupbergart med intermediär sammansättning som skiljer sig från graniterna genom högre halt av plagioklas än kalifältspat.

Grönsten: Samlingsnamn för mörkgrön till mörkgrå omvandlad, basisk magmabergart.

Gångbergart: Intrusiv magmatisk bergart som hastigt stelnat i en spricka.

Hyperitdiabas: En svart till brunfärgad, fin- till fint medelkornig diabasliknande bergart huvudsakligen bestående av plagioklas och pyroxen. Den mörka färgen i plagioklasen beror på små oxidmalmsinneslutningar (jfr diabas).

Intermediär bergart: Anger att en magmatisk bergart innehåller mellan 52 och 66% SiO_2.

Kalkspat eller kalcit: Ett vitt eller svagt färgat, sprött, glasglänsande mineral med romboedrisk spaltning och sammansättningen $CaCO_3$.

Kalksten: En sedimentbergart som huvudsakligen består av kalciumkarbonat.

Klorit: Gemensamt namn för en del vanligen mörkt gröna, skiktmineral som utgör vattenhaltiga Al-silikat av Fe och Mg.

Konglomerat: Består av rundade bollar, oftast av olika bergarter sammankittade med ett bindemedel av lerig, kalkig eller kvartsig natur.

Kopparkis: Ett mässingsgult, metallglänsande mineral med sammansättningen $CuFeS_2$.

Kvarts: Ett färglöst eller vitt, mera sällan färgat, glasglänsande, på brottytorna fettglänsande mineral med sammansättningen SiO_2.

Kvartsit: En metamorf bergart som i huvudsak består av kvarts. Utgångsmaterial är vanligen kvartssandsten. Namnet används också ibland för sekundärt, kvartsanrikade bergarter, t.ex. "malmkvartsit".

Lava: En smälta som nått jordytan och den bergart som uppkommit när denna smälta stelnat.

Lerskiffer: Ett hårdnat ler- eller slamsediment med skiffrig utbildning.

Limonit: Till sin sammansättning järnoxidhydrat. Vanligen förorenad bildar den luckra eller täta massor som har gulbrun till svartbrun färg. Avskiljer sig ur järnhaltigt vatten som sjö- eller myrmalm.

Magma: En flytande, gashaltig bergartssmälta.

Magmatisk bergart: En bergart som har kristalliserat ur en magma.

Magnetit: Ett metallglänsande, svart, starkt magnetiskt mineral med sammsättningen Fe_3O_4.

Magnetkis: Ett bronsbrunt, metallglänsande, svagt magnetiskt mineral med en sammansättning som ungefär motsvarar FeS. Järnhalten kan dock variera något vilket orsakar struktur- och färgändringar i mineralet.

Malm: Mineral som förekommer i sådan mängd att brytning kan vara lönsam. Malmer bildas såväl i jordens inre som på jordytan.

Massformiga: Kallas bergarter som inte visar någon parallellorientering av de ingående mineralkornen.

Mesozoikum: Den geologiska era som täcker tidsintervallet 230 till 65 miljoner år före nutid.

Meta-: Prefixet meta framför ett bergartsnamn betecknar att bergarten i fråga är metamorfoserad (omvandlad).

Metamorfos: Bergarternas omvandling genom förändringar i tryck och temperatur.

Mikroklin: En triklin fältspat med sammansättningen $KAlSi_3O_8$. Den vanligaste kalifältspaten i det svenska urberget är mikroklin.

Mikroklinpertit: En kalifältspat med inlagringar av albit.

Mineral: Naturlig kemisk förening eller element med bestämd kemisk sammansättning och vanligen med karakteristisk kristallform. Mineralen bygger tillsammans upp bergarter.

Molybdenglans: Ett mjukt, fjälligt mineral med blygrå färg och stark metallglans. Dess kemiska sammansättning är MoS_2.

Morän: En av landis transporterad och avlagrad jordart med låg grad av sortering och därför bestående av partiklar fördelade på alla kornstorlekar.

Muskovit: Kaliglimmer, ett ljust glimmermineral med sammansättningen $KAl_2(OH,F)_2AlSi_3O_{10}$.

Mylonit: En bergart bildad i rörelsezoner i berggrunden. Mylonit är oftast hopläkt och flintliknande.

Olivin: Glasglänsande, gulgröna, grågröna eller bruna mineral som utgör blandningar mellan forsterit, Mg_2SiO_4 och fayalit, Fe_2SiO_4.

Orto-: Prefixet anger att en metamorf bergart ursprungligen utgjorts av en magmatisk bergart.

Paleozoikum: Den geologiska era som täcker tidsintervallet 570 till 230 miljoner år före nutid.

Pegmatit: En mycket grovkornig magmatisk bergart (centimeterstora eller större kristaller), oftast bestående av kvarts och alkalifältspat ±glimmer.

Pentlandit: Ett nickelmineral $(Ni,Fe)_9S_8$ som förekommer tillsammans med magnetkis och ofta kopparkis i basiska djupbergarter, t.ex. gabbro.

Plagioklas: En serie fältspater som till sin sammansättning utgör blandningar i olika proportioner mellan ren albit, $NaAlSiO_3O_8$, och ren anortit, $CaAl_2Si_2O_8$.

Porfyr: En magmatisk bergart med större mineralkorn, s.k. strökorn, i en finkornig till tät grundmassa (matrix).

Prekambrium: Sammanfattande namn för tiden före kambrium. Prekambrium omsluter tidsintervallet 4 600 miljoner år – 570 miljoner år.

Pyroxen: Sammanfattande namn för en rad silikater av Mg, Ca, Fe, Al och Na i olika proportioner och med spaltytor i två riktningar som bildar vinkeln 87° med varandra.

Ryolit: Lavabergart med granitisk sammansättning, ofta porfyrisk.

Rödbräckt malm: För högt svavelinnehåll i järnmalmen medför att järnet vid smidning eller valsning blir skört, spricker i kanterna och faller sönder.

Sandsten: Till bergart hårdnad sand.

Sediment: Avlagringar av mer eller mindre finfördelade ämnen som avskilts ur luft eller vatten (t.ex. sand, lera), varvid de vanligen sorterats och skiktats. De kan också ha avsatts genom organiska processer (t.ex. revkalksten) eller oorganiskt (t.ex. salt).

Sericit: Finfjällig kaliglimmer (muskovit).

Sillimanit: I smala prismor eller stråliga prismaknippen uppträdande fettartat, glasglänsande mineral med sammansättningen Al_2SiO_5.

Skiffer: Allmänt sammlingsnamn för bergarter med perfekt klyvbarhet.

Skiffrighet: En genom riktat tryck i bergarter påpräglad, plan parallellstruktur, betingad främst av skiktmineralens parallellanordning.
Skiktning: Den för sedimentära bergarter vanliga avlagringsformen med ovanpå varandra avsatta lager av olika kornstorlek, sammansättning och färg.

Smektit: En grupp lermineral som bl.a. kännetecknas av att de sväller vid vattentillträde.

Sprickzon: Zon av mer eller mindre tätt liggande sprickor, uppkomna i samband med en förkastning och lokaliserad i anslutning till denna.

Stratigrafi: Den gren av geologin som befattar sig med beskrivning och klassifikation av bergarter i deras relation till varandra med hänsyn till petrografisk karaktär (litostratigrafi) och fossilinnehåll (biostratigrafi).

Strykning: Riktningen i horisontalplanet av en spricka, en gång, ett lager eller en struktur i berggrunden.

Stupning: Lutningen från horisontalplanet av en spricka, en gång, ett lager eller en struktur i berggrunden.

Ställsten: En glimmerskiffer som genom inblandning av talk i högre grad blivit eldhärdig och begagnats till uppmurning eller beklädning av det s.k. stället i masugnar.

Stänglighet: Innebär att mineralen i bergarten har parallellorienterade längdaxlar.
Sur bergart: En magmatisk bergart med mer än 65 % SiO_2.

Svavelkis: Ett ljust mässingsgult, metallglänsande mineral med sammansättningen FeS_2. Förväxlas inte sällan med guld och går under populärbeteckningen kattguld.

Syenit: En djupbergart huvudsakligen bestående av fältspat, varvid fältspaten kan vara kalifältspat eller en natriumrik plagioklas. Underordnande mörka mineral är amfibol, biotit eller pyroxen.

Söna: Gruvrättighet (utmål) upphör.

Tektonik: Läran om berggrundens strukturella uppbyggnad, bildning, deformation och historiska utveckling.

Titanit: Ett gult, grönt eller brunaktigt, glasglänsande mineral med sammansättningen $CaTiSiO_5$.

Tuff: En vulkanisk bergart bildad genom konsolidering av explosivt utslungad aska. I asktuffen påträffas ofta större partiklar såsom lapilli, bomber m.m.

Ultrabasit: Beteckning på magmatisk bergart med mindre än 41 % SiO_2.

Urberg: Den prekambriska berggrunden, mer än 570 miljoner år gammal.

Vittring: Nedbrytning av mineral och bergarter genom mekaniska och kemiska processer, t.ex. köld-värmespräckning, nötning, slag och inverkan av kolsyrehaltigt vatten.

Vulkanit: Ett sammanfattande namn för bergarter bildade på eller nära markytan genom vulkanism, t.ex. lavor och tuffer.

Zinkblände: Ett gult, brunt eller svart, glänsande mineral med sammansättningen ZnS.

Zirkon: Ett vanligen brunt eller brunrött, fettglänsande mineral med sammansättningen $ZrSiO_4$.

Ådergnejs: Bergart med vindlande men oftast sins emellan parallella sliror eller ådror av kvarts och fältspat.

Ögongranit: En granit vari en del av fältspaten, vanligen kalifältspat, utbildats som större rundade korn.

9. LITTERATURFÖRTECKNING

BGIU = Bulletin of the Geological Institution of the University of Uppsala
GFF = Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar
SGU = Sveriges geologiska undersökning

ANDERSSON, A., DAHLMAN, B., GEE, D. G. & SNÄLL, S., 1985: The Scandinavian alum shales. – SGU Ca 56.

ASKLUND, B., 1921: Om en kisförekomst bunden till grönsten från Krokeks socken i Östergötland. – GFF 43, 403–411.

ASKLUND, B., 1923: Bruchspaltenbildungen in südöstlichen Östergötland nebst einer Übersicht der geologischen Stellung der Bruchspalten Südostschweden. – GFF 45, 249–285.

– 1941: Marmorförekomsten vid Gruvstugan. – SGU rapport.

– 1943: Kalkstensfyndigheterna å f.d. Glans gruveallmänning i Vånga socken, Östergötlands län. – SGU rapport.

– 1947: Svenska stenindustriområden 1–2. Gatsten och kantsten. 1. Allmän översikt. 2. Specialundersökning av det för 1937 års granitutredning insamlade materialet. – SGU C 479.

ASKLUND, B., EKSTRÖM, G. & ASSARSSON, G., 1928: Beskrivning till kartbladet Gusum. – SGU Aa 159.

BRUUN, Å., KORNFÄLT, K.-A., SUNDBERG, A., Wik, N.-G., WIKMAN, H. & WIKSTRÖM, A., 1991: Malmer industriella mineral och bergarter i Kalmar län. – SGU Rapp. & medd. nr 65.

COLLINI, B., 1951: Visingsöformationen. *I* P.Geijer, B. Collini, H. Munthe & R. Sandegren: Beskrivning till kartbladet Gränna, s. 22–42.

DAHLMAN, B. & EKLUND, L., 1953: Sveriges uranförande alunskiffrar. – SGU opublicerad rapport.

DELIN, L., 1977: Gruvlagstiftningen. – P.A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.

EKLUND, C.: 1990: Lower Cambrian acritarch stratigraphy of the Bårstad 2 core, Östergötland, Sweden. – GFF 112, s. 19–44.

ELGESKOG, V. & ASKLUND, B., 1955: Marmorbruket på Kolmården. – Norrköpings Tidningars AB

FROMM, E., 1976: Beskrivning till jordartskartan Linköping NO. – SGU Ae 19.

GAAL, G. & GORBATSCHEV, R., 1987: An outline of the Precambrian evolution of the Baltic Shield. – Precambrian Research 35, 15–52.

GAVELIN, A., 1912: Beskrifning till kartbladet Tranås. – SGU Aa 135.

GEIJER, P., COLLINI, B., MUNTHE, H. & SANDEGREN, R., 1951: Beskrivning till kartbladet Gränna. – SGU Aa 193.

GEIJER, P. & MAGNUSSON, N.H., 1944: De mellansvenska järnmalmernas geologi. – SGU Ca 35.

GORBATSCHEV, R., 1980: The Precambrian development of southern Sweden. – GFF 102, 129–136.

GORBATSCHEV, R., FROMM, E. & KJELLSTRÖM, G., 1976: Beskrivning till berggrundskartan Linköping NO. – SGU Af 107.

HEDSTRÖM, H., 1908: Om Sveriges naturliga byggnads- och ornamentstenar jämte en förteckning öfver de viktigaste svenska stenindustriella firmorna. – SGU C 209.

HÜBNER, H.,1971: Molybdenum and tungsten occurences in Sweden. – SGU Ca 46.

Industrimineral, 1977: Delbetänkande av mineralpolitiska utredningen. – SOU 1977:75.

JAANUSSON, V., 1962: The Lower and Middle Viruan Sequence in two borings in Central Sweden. – BGIU 39.

JARL, L.-G. & JOHANSSON, Å., 1988: U-Pb zircon ages of granitoids from the Småland–Värmland granite-porphyry belt, southern and central Sweden. – GFF 110, 21–28.

JOHANSSON, H. G., 1975: Beskrivning till jordartskartan Hjo NO. – SGU Ae 22.

– 1976: Beskrivning till jordartskartan Linköping NV. – SGU Ae 24.

– 1979: Beskrivning till jordartskartan Linköping SV. – SGU Ae 36.

JOHANSSON, S. & EKLUND, J., 1931: Utredning rörande det svenska jordbrukets kalkförsörjning. – SGU Rapp. & medd. nr 1.

JOHANSSON, Å., 1988: The age and tectonic setting of the Småland–Värmland granite-porphyry belt. – GFF 110, 105–110.

LIND, G., 1972: The gravity and geology of the Vättern area, southern Sweden. – GFF 94, 245–257.

LINDH, A., SOLYMON, Z. & JOHANSSON, I., 1981: The question of chemical homogeneity among basic hypabyssals along the Scandinavian Protogine Zone. – SGU C 780.

LOBERG, B., 1985: Geologisk ordlista, Tekniska Högskolan i Luleå.

LUNDEGÅRDH, P.H., 1971: Nyttosten i Sverige. – Almqvist & Wiksell Förlag AB Stockholm.

LUNDQVIST, TH., 1979: The Precambrian of Sweden. – SGU C 768.

MAGNUSSON, N.H., 1973: Malm i Sverige 1. Mellersta och södra Sverige. – Almqvist & Wiksell Förlag AB, Stockholm. 1. uppl.

MAGNUSSON, N.H., THORSLUND, P., BROTZEN, F., ASKLUND, B. & KULLING, O., 1962: Beskrivning till karta över Sveriges berggrund. – SGU Ba 16.

Mineralpolitik 1980: Slutbetänkande av minerlpolitiska utredningen. – SOU 1980:12, Stockholm

MORAD, S., 1983: Petrology of the Visingsö Group (Upper Proterozoic), southern Sweden. – UUDMP research report; 34. Diss. Uppsala: Univ.

MUNTHE, H. & GAVELIN, A., 1907: Beskrifning till kartbladet Jönköping. – SGU Aa 123.

NILSSON, M., 1991 (under tryckning): Geochemistry of Middle-Proterozoic mafic and composite mafic-felsic dykes in southeastern Sweden. – GFF.

NORIN, R., 1959: Några genetiska relationer inom Södra Sveriges urberg. – GFF 81, 427–466.

PATCHETT, P.J., 1978: Rb/Sr ages of Precambrian dolerites and syenites in southern and central Sweden. – SGU C 747.

PERSSON, L., BRUUN, Å. & VIDAL, G., 1985: Beskrivning till berggrundskartan Hjo SO. – SGU Af 134.

PERSSON, L. & WIKMAN, H., 1986: Beskrivning till provisoriska översiktliga berggrundskartan Jönköping. – SGU Ba 39.

PERSSON, P.-O. & WIKSTRÖM, A., 1993: A U-Pb dating of the Askersund granite and its marginal augen gneiss. – GFF 115, 321–329.

PETTERSSON, Ö., 1978: Hällestads bergslag. – Privat rapport. Hällestads hembygdsförenings arkiv.

SANDEGREN, R. & SUNDIUS, N., 1926: Beskrivning till kartbladet Skrikerum. – SGU Aa 157.

– 1928: Beskrivning till kartbladet Valdemarsvik. – SGU Aa 158.

SHAIKH, N.A., PERSSON, L., SUNDBERG, A. & WIK, N.-G., 1989: Malmer, industriella mineral och bergarter i Jönköpings län. – SGU Rapp.& medd. nr 50.

SVEDMARK, E., 1913: Beskrivning till kartbladet Kisa. – SGU Aa 149

SVENONIUS, F., 1905: Beskrifning till kartbladet Ankarsrum. – SGU Aa 126

SUNDIUS, N., 1928: Berggrunden. I Sandegren, R & Asklund, B.: Beskrivning till kartbladet Valdemarsvik. – SGU Aa 158.

– 1952: Kvarts, fältspat och glimmer samt förekomster därav i Sverige. – SGU C 520.

TEGENGREN, F.R. m.fl., 1924: Sveriges ädlare malmer och bergverk. – SGU Ca 17.

VIDAL, G., 1982: Den prepaleozoiska sedimentära berggrunden. *I* H. Wikman, Å. Bruun, B. Dahlman och G. Vidal: Beskrivning till berggrundskartan Hjo NO. s. 52–76. – SGU Af 120

WIKMAN, H., BRUUN, Å. & DAHLMAN, B., 1980: Beskrivning till berggrundskartan Linköping NV. – SGU Af 119.

WIKMAN, H., BRUUN, Å., DAHLMAN, B. & VIDAL, G., 1982: Beskrivning till berggrundskartan Hjo NO. – SGU Af 120.

WIKSTRÖM, A., 1976: Berggrundskartan Katrineholm SV. – SGU Af 116.

– 1979: Beskrivning till berggrundskartan Katrineholm SO. – SGU Af 123, 1-101.

ÅBERG, G., 1978: Precambrian geochronology of south-eastern Sweden. – GFF 100, 125–154.

10. FÖRTECKNING ÖVER MINERALFÖREKOMSTER I LÄNET

10.1 Alfabetssorterade

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
209	järn	Albertsgruvan	09G 0a	6501900	1500750
141	järn	Alegruvan 1	09F 1h	6506390	1486200
144	järn	Alegruvan 2	09F 1h	6506340	1486220
276	granit	Anneborg	08H 8a	6491100	1554150
63	urkalksten	Annsjön	09F 3f	6517250	1478500
306	koppar	Arvidsberg	08H 5a	6478100	1554750
246	järn	Asptorpegruvan	08G 9g	6497950	1531400
112	volfram (molybden, vismut)	Baggetorp	09F 2g	6510900	1480200
69	järn	Barketorp	09F 3h	6516600	1488950
263	granit	Benö Tallholm	08H 8d	6492900	1567250
338	granit	Berga 1	08F 4f	6471000	1478850
341	granit	Berga 2	08F 4f	6470700	1478650
432	kvarts	Bergslund	08E 1j	6457450	1446900
415	koppar (zink, guld)	Bersbo gruvor	08G 2c	6460100	1513650
444	järn (koppar)	Bestorp 1	08G 0b	6454700	1507750
445	koppar	Bestorp 2	08G 0b	6454600	1508000
435	järn	Birkekärr	08G 1i	6456700	1542850
104	fältspat	Björndalen	09G 2g	6513100	1531900
421	järn (koppar, guld, silver)	Björnsmåla 1	08G 1j	6458650	1549850
424	järn (koppar)	Björnsmåla 2	08H 1a	6458550	1550000
309	järn	Björnstorp	08G 5i	6475300	1540900
307	järn	Blåbergsköp	08G 5i	6476550	1542050
278	järn	Blåntorp	08G 7j	6489600	1549800
343	granit	Bo 1	08F 4f	6470600	1479300
345	granit	Bo 2	08F 4f	6470300	1478800
302	järn	Bocksätter	08G 5g	6479600	1530400
310	kalksten	Borghamn 1	08E 4h	6474750	1435400
311	kalksten	Borghamn 2	08E 4g	6474250	1434950
314	kalksten	Borghamn 3	08E 4g	6473600	1434450
215	marmor	Bosätter 1	09G 0a	6501150	1501200
216	marmor	Bosätter 2	09G 0a	6501050	1501250
217	marmor	Bosätter 3	09G 0a	6500900	1501220
133	järn	Bredgruvan	09F 1h	6506650	1486210
35	järn	Bredsjön 1	09F 3d	6519850	1466050
36	järn	Bredsjön 2	09F 3d	6519800	1465600
39	järn	Bredsjön 3	09F 3d	6519500	1465550
41	järn	Bredsjön 4	09F 3d	6519400	1465550
43	järn	Bredsjön 5	09F 3d	6519350	1465500
44	järn	Bredsjön 6	09F 3d	6519350	1465750
55	järn	Bredsjön 7	09F 3d	6518800	1465650
250	nickel (koppar)	Brunnsgården	08F 9c	6496700	1462050
321	järn	Bråta 1	08G 4j	6472550	1549350
324	järn (koppar)	Bråta 2	08G 4j	6472400	1549700
12	järn	Bråten	09F 4f	6522350	1478450
169	marmor	Bränntorp 1	09G 1g	6505550	1534800
175	marmor	Bränntorp 2	09G 1g	6505400	1534950
178	järn	Bränntorp 3	09G 1h	6505250	1535325
385	järn	Bygget	08G 2h	6463300	1539600
135	järn	Bykgruvorna	09F 1h	6506600	1485630
2	fältspat	Byle	09F 7j	6538450	1499350
156	järn	Bynthyttegruvorna	09F 1h	6505900	1488000
95	järn	Bårsjön 1	09F 2j	6514000	1499250
98	urkalksten	Bårsjön 2	09F 2j	6513850	1499650
15	järn	Bäckebo	09F 4g	6521600	1480750
451	skiffer	Bäckfall	08G 0c	6454100	1512450
346	urkalksten	Börrum	08G 3j	6469600	1546250
358	järn	Dala	08H 3a	6466550	1550800

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
344	granit	Dalen	08F 4f	6470400	1477700
212	marmor	Dalängen	09G 0a	6501550	1500630
67	fältspat	Dammen	09F 3c	6517050	1463100
171	järn	Djupdalsgruvan 1	09F 1g	6505470	1484010
174	järn	Djupdalsgruvan 2	09F 1g	6505430	1484000
201	järn	Doverstorp 1	09G 0a	6502550	1500150
214	kalileptit	Doverstorp 2	09G 0a	6501300	1500970
243	kalksten	Doverstorp 3	08G 9a	6498800	1502900
108	fältspat	Drömgruvan 1	09G 2f	6511300	1528050
162	järn	Drömgruvan 2	09F 1h	6505700	1485850
423	pegmatit (kvarts, fältspat)	Ed	08G 1c	6458550	1512350
255	järn	Eketorp	08H 9a	6495050	1550300
396	koppar (järn)	Ekhult	08H 2b	6462500	1555600
412	järn	Eknäs	08H 2b	6460950	1555050
117	kvarts	Eksjögölen	09G 1d	6509550	1516150
342	granit (blocksten)	Ekäng	08F 4i	6470700	1491000
363	granit	Eldslösa	08F 3c	6465450	1461900
34	zink (järn)	Elisabetgruvan	09F 4g	6520000	1482400
366	järn	Eriksberg	08G 2i	6464600	1540550
365	zink (koppar)	Fagerdal	08G 2b	6464600	1507000
78	järn	Fagerhultet	09F 3c	6515850	1460000
65	järn	Fallsgruvan	09F 3f	6517100	1479600
106	järn	Finntorpet	09F 2j	6511750	1498450
132	järn	Finstorps skärpning	09F 1h	6506670	1485690
399	marmor	Fiskartorpet 1	08H 2b	6462200	1556600
400	koppar (järn)	Fiskartorpet 2	08H 2b	6462150	1556600
329	järn	Fixtorp	08G 4j	6472250	1547300
183	marmor	Fjuk	09G 1h	6505000	1537900
60	järn	Flasbjörke	09F 3j	6517850	1497850
70	järn	Flintgruvefältet	09F 3i	6516310	1491500
159	järn	Forsbergs gruva	09F 1g	6505780	1484850
496	järn	Fredriksborg	07G 7j	6439600	1545600
431	koppar (järn)	Fredriksnäs	08H 1a	6457500	1554850
40	järn	Fridensborg	09F 3c	6519400	1461100
288	urkalksten	Friggesätter	08H 6a	6484900	1552600
333	granit	Frälsegården	08F 4g	6471500	1481250
273	järn	Furingstad	08G 8g	6491650	1533000
442	koppar	Fyrsjön	08G 0b	6454950	1506150
455	koppar	Fåfalla	08G 0h	6453600	1536200
406	koppar	Fågeleke	08G 2a	6461700	1504550
26	järn	Fågelmossen	09F 4g	6520700	1483150
200	koppar	Fåmossen	09F 0i	6502650	1493600
461	koppar	Fångö gruva	08H 0d	6453050	1566950
134	järn	G:a Hagekärrsgruvan	09F 1h	6506620	1485910
147	järn	G:a Åsebrogruvan	09F 1g	6506270	1484820
130	järn	Gamla Lergruvan	09F 1h	6506750	1486080
462	koppar	Garpgruvan	08G 0c	6452900	1510300
340	granit	Gatan	08F 4f	6470700	1478000
446	järn	Giltebo	08G 0h	6454550	1536050
296	urkalksten	Gistad 1	08G 6b	6482900	1505900
297	urkalksten	Gistad 2	08G 6a	6482450	1504500
459	koppar	Glan	08G 0b	6453400	1507650
233	järn	Glansgruvan	08G 9a	6499400	1502050
190	järn	Goda Hoppet	09F 0j	6503600	1498750
90	urkalksten	Godegård	09F 2c	6514500	1462000
291	järn	Gottenvik	08H 6c	6483650	1560350
115	granit	Graversfors	09G 2d	6510100	1519800
360	järn	Grimsum	08G 3h	6466350	1539200
68	fältspat (kvarts)	Grissjön	09F 3c	6516650	1460800
490	järn	Gruvdalen	07G 8i	6444650	1540000
414	koppar (zink)	Gruvsjöhöjden	08G 2c	6460200	1512600

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
179	järn	Gruvstugan 1	09G 1h	6505250	1537900
181	marmor	Gruvstugan 2	09G 1h	6505050	1537700
403	koppar	Gruvstugan 3	08F 2i	6461850	1494500
405	arsenik (koppar, silver)	Gruvstugan 4	08F 2i	6461800	1494500
357	koppar (järn)	Gruvudden	08G 3i	6466550	1542300
202	järn	Gruvängen	09F 0j	6502300	1499450
466	koppar (järn)	Grännäs	08G 0j	6452650	1546600
242	järn	Gränstorp	08G 9a	6498810	1501500
417	koppar (zink, silver, bly)	Grönhög	08G1d	6459450	1515200
480	järn	Gullebo	07G 9d	6446800	1516900
354	granit	Gullringstorp	08F 3b	6467800	1456800
282	järn	Gulltorp	08H 7a	6488000	1551300
348	granit	Gunnorp	08F 3f	6468900	1479100
336	granit	Gustad	08F 4f	6471150	1477750
158	marmor	Gusätter 1	09G 1h	6505800	1535400
165	marmor	Gusätter 2	09G 1h	6505650	1535550
168	marmor	Gusätter 3	09G 1h	6505600	1535400
176	volfram (koppar, molybden, järn, guld, silver)	Gusätter 4	09G 1h	6505350	1535400
42	järn (koppar)	Gäddegölen	09F 3c	6519350	1461600
125	järn	Gällsjögruvan	09F 1g	6507270	1483100
32	järn	Gölsgruvorna	09F 4h	6520200	1487000
491	järn	Gölsveden	07G 8i	6444650	1540600
443	koppar	Hagaberg	08G0c	6454900	1511150
364	granit	Hagadal	08F 2c	6464900	1462100
315	järn	Hagasund	08G 4j	6473600	1545200
127	järn	Hagegruvan 1	09F 1h	6506840	1486120
129	järn	Hagegruvan 2	09F 1h	6506790	1486120
380	järn	Hagen 1	08H 2a	6463980	1550920
381	järn	Hagen 2	08H 2a	6463920	1550940
382	järn	Hagen 3	08H 2a	6463710	1551230
383	järn	Hagen 4	08H 2a	6463700	1551090
401	koppar	Hagen 5	08G 2a	6461950	1503550
408	järn	Hagen 6	08G 2a	6461550	1503575
454	koppar	Haggruvan	08G 0b	6453800	1506500
126	koppar	Hagsätter	09G 1c	6507000	1511960
124	järn	Hallforsgruvan	09F 1h	6507400	1486900
495	molybden	Hallången	07F 8b	6442300	1459850
286	koppar	Halvantorp	08H 7a	6485800	1550000
317	järn	Hammantorp	08G 4j	6473500	1547250
25	järn	Hattjärn	09F 4g	6520700	1482500
28	järn	Hattjärnsgruvan	09F 4g	6520550	1483200
450	koppar	Heleneberg	08G 0b	6454200	1505800
148	järn	Herrgårdsmossen 1	09F 1h	6506270	1486270
150	järn	Herrgårdsmossen 2	09F 1h	6506240	1486250
274	järn	Hestad 1	08G 8j	6491650	1546450
275	järn	Hestad 2	08G 8j	6491500	1546350
118	granit	Hjälmarsö	09G 1f	6509250	1525800
37	järn	Holmestorp 1	09F 3g	6519750	1482850
50	järn	Holmestorp 2	09F 3g	6519060	1483230
58	järn	Holmsjön 1	09F 3d	6517940	1466600
59	järn	Holmsjön 2	09F 3d	6517930	1466480
61	järn	Holmsjön 3	09F 3d	6517760	1466690
85	järn	Holmsjön 4	09F 2i	6514720	1492540
87	järn	Holmsjön 5	09F 2i	6514640	1492610
10	järn	Hovslagaretorp	09F 4g	6524730	1482340
428	kvarts	Hultaren 1	08E 1j	6457800	1448450
429	fältspat	Hultaren 2	08E 1j	6457750	1448400
430	fältspat	Hultaren 3	08E 1j	6457750	1448600
18	järn	Hundgölen	09F 4d	6521350	1465050
79	järn	Husmossen	09F 3i	6515810	1492880

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
153	järn	Hyttan	09G 1g	6506050	1533150
226	järn	Hyttesjön 1	08F 9j	6499950	1499700
228	järn	Hyttesjön 2	08F 9j	6499850	1499950
231	järn	Hyttesjön 3	08F 9j	6499400	1499350
235	marmor	Hyttesjön 4	08F 9j	6499350	1499700
51	gnejs	Hyttsjön	09F 3g	6518950	1482400
460	guld	Håckla	08G 0c	6453350	1512650
23	järn	Hållersgruvan	09F 4g	6520950	1481900
492	järn	Hägerstad 1	07G 8g	6444600	1531050
493	järn	Hägerstad 2	07G 8g	6444600	1531250
384	järn	Häljelöt 1	08H 2a	6463350	1550300
387	järn	Häljelöt 2	08H 2a	6463120	1550250
388	järn	Häljelöt 3	08H 2a	6462980	1550150
38	fältspat	Hällsjön 1	09F 3d	6519600	1466700
45	granit	Hällsjön 2	09F 3d	6519200	1466950
488	koppar	Härad	07G 9j	6445100	1549100
419	zink	Härstorp 1	08G 1d	6459150	1515100
449	koppar	Härstorp 2	08G 0b	6454400	1507950
227	bly	Högalund 1	08F 9j	6499900	1498250
230	marmor	Högalund 2	08F 9j	6499500	1498400
234	järn	Högalund 3	08F 9j	6499350	1498600
5	urkalksten	Högsätter	09F 5h	6529300	1487250
20	koppar	Hökebäcken	09F 4g	6521300	1481600
89	urkalksten (järn)	Höksjön	09F 2c	6514550	1461900
347	järn	Hönsholm	08H 3a	6469200	1554350
327	urkalksten	Hösterum	08G 4i	6472250	1542900
224	marmor	Iglingen	09G 0a	6500050	1502300
16	zink (järn)	Jakobshyttan 1	09F 4c	6521500	1462500
17	zink (järn)	Jakobshyttan 2	09F 4c	6521350	1462550
21	järn	Jungfrugruvan	09F 4g	6521050	1482450
14	järn	Järnbertsgruvan	09F 4f	6522300	1478500
304	urkalksten	Kalkbrinken	08G 5i	6479450	1540850
13	järn	Kallviken	09F 4g	6522350	1480200
390	järn	Karl-Magnusgården 1	08G 2j	6462800	1549970
392	järn	Karl-Magnusgården 2	08G 2j	6462700	1549950
393	järn	Karl-Magnusgården 3	08G 2j	6462650	1549930
397	järn	Karl-Magnusgården 4	08G 2j	6462470	1549770
391	järn	Karlsborg	08G 2j	6462750	1547900
194	järn	Karlslund	09F 0j	6503300	1499000
456	koppar	Karlsmåla	08G 0i	6453600	1544350
57	järn	Karstorpsgruvorna	09F 3g	6518070	1484020
350	järn	Karsvik	08H 3a	6468750	1551750
187	järn	Katterum	09F 0h	6504450	1489250
256	järn	Kettilgruvan	08H 8a	6494900	1550150
351	järn	Kiliset	08H 3a	6468650	1551700
479	järn	Knappekulla	07G 9h	6447150	1539900
290	alunskiffer (kalksten)	Knivinge	08F 6g	6483700	1480450
251	krossberg (granit)	Kolmetorp	08F 9b	6496200	1455700
188	marmor	Kolmården	09G 0h	6504350	1535880
189	koppar (molybden, järn)	Kopparbo	09G 0h	6504050	1539050
427	koppar	Koppertorp	08F 1j	6458000	1496200
497	molybden	Kristningsholmen	07H 6b	6431150	1555950
394	järn	Kroken	08G 2j	6462500	1548300
206	järn	Krokgruvan	09F 0j	6502250	1499660
270	kalksten	Kungs Norrby	08F 8e	6491750	1472250
409	koppar	Kungsvikstorp	08G 2c	6461450	1511600
97	järn	Kvarnsjön	09G 2a	6513950	1500500
197	järn	Kvarsebo	09G 0j	6503150	1547800
196	zink (koppar, silver)	Kvillinge	09G 0d	6503250	1519350
30	fältspat (kvarts)	Kämpelandet	09F 4c	6520200	1461000
472	kvarts	Kärrarp	08F 0a	6450200	1452700

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
152	järn	Kärrgruvan 1	09F 1h	6506190	1485500
193	järn	Kärrgruvan 2	09F 0j	6503430	1498630
155	järn	Kärrholmsgången	09F 1h	6505900	1485420
277	järn	Kättinge	08H 8a	6490950	1553900
439	pegmatit	Kävelsbo	08G 1d	6455200	1515350
471	koppar (molybden, volfram)	Könserum	08G 0e	6451000	1521030
433	fältspat	Laggaretorp 1	08E 1j	6457100	1447550
434	fältspat	Laggaretorp 2	08E 1j	6456950	1447850
102	koppar	Laggartorp	09F 2f	6513400	1479000
425	järn (koppar)	Landamäre	08F 1j	6458440	1496560
145	järn	Lappskärpningen	09F 1h	6506320	1486040
469	koppar (guld, nickel, grafit)	Larum	08G 0g	6451900	1531600
244	sandsten	Lemunda	08E 9j	6498500	1447400
237	järn	Lenbergsvik 1	08G 9a	6499300	1502700
240	järn	Lenbergsvik 2	08G 9a	6499150	1502800
207	järn	Lergruvan 1	09G 0a	6502080	1500200
210	järn	Lergruvan 2	09G 0a	6501870	1500360
211	järn	Lergruvan 3	09G 0a	6501780	1500440
66	fältspat (kvarts)	Lidbacken	09F 3c	6517050	1462000
293	urkalksten	Liljestad	08G 6h	6483300	1535500
22	skiffer	Lilla Edet	09F 4f	6521000	1479600
484	järn	Lilla Gölen	07G 9d	6445600	1517550
498	järn	Lilla Kalvö	07H 6a	6430550	1553500
300	urkalksten	Lilla Mossen	08G 6f	6480600	1528700
139	järn	Lilla Sörgruvan	09F 1h	6506440	1486200
109	järn	Lilla Tärnen	09F 2j	6511250	1499100
478	järn	Lillgöl	07G 9h	6447350	1539250
110	fältspat	Lilla Älgsjön 1	09G 2f	6511100	1528600
111	fältspat	Lilla Älgsjön 2	09G 2f	6511100	1528900
3	nickel (koppar, kobolt)	Lillsjön	09G 7a	6536800	1504550
4	urkalksten	Lindesnäs	09F 5h	6529350	1487150
301	lera	Linköping	08F 5i	6479700	1591150
281	granit	Ljungsbro	08F 7g	6488500	1482300
407	koppar	Loviselund	08G 2c	6461550	1413200
92	urkalksten	Lugnet	09G 2a	6514450	1501250
299	järn	Lundbo	08G 6j	6481500	1548250
272	järn	Lyckan	08F 8h	6491650	1489300
283	kalksten	Lyckhem	08F 7g	6487900	1480500
76	järn	Lämneå bruk	09F 3g	6515900	1480310
470	järn	Löpgöl	08G 0f	6451450	1525000
463	järn (koppar)	Löterna	08G 0j	6452850	1546650
262	järn	Malmen	08G 8h	6493000	1537600
458	koppar	Malmviksgruvan	08G 0b	6453450	1507950
386	järn	Maren	08H 2b	6463250	1555750
11	zink (bly, koppar, silver)	Marketorp	09F 4j	6524100	1498450
184	järn	Marmorbruket 1	09G 0h	6504750	1535700
186	järn	Marmorbruket 2	09G 0h	6504650	1536200
64	järn	Meltorp	09F 3e	6517200	1470450
361	granit	Mjölby	08F 3b	6466000	1459550
452	koppar (järn)	Mormorsgruvan	08G 0b	6454050	1506100
31	järn	Mossgruvan 1	09F 4g	6520200	1481400
149	järn	Mossgruvan 2	09F 1h	6506240	1485750
157	järn	Mostick	09F 1g	6505840	1484050
120	koppar (guld, silver)	Munkgruvan	09G 1g	6508730	1534730
447	koppar	Myggruvorna	08G 0b	6454450	1506550
185	järn	Märmankegruvan	09F 0h	6504680	1485480
441	koppar	Mörtebäck	08G 1f	6455100	1529200
172	järn (koppar, volfram)	Mörtnäs	09G 1g	6505450	1534400
253	kalksten	N. Freberga	08E 9j	6496050	1447800
320	järn	Nartorp	08G 4i	6473100	1544750
180	diabas	Norrtorp	09G 1h	6505100	1539750

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
395	urkalksten	Norrum	08H2a	6462500	1552000
74	järn	Nya Gruvan	09F 3i	6515980	1491870
137	järn	Nya Hagekärrsgruvan	09F 1h	6506580	1485890
131	järn	Nya Lergruvan	09F 1h	6506740	1486180
151	järn	Nya Åsebrogruvan	09F 1g	6506210	1484840
219	järn	Nybygget 1	09G 0a	6500450	1500200
223	järn	Nybygget 2	09F 0j	6500100	1499750
254	järn	Nymanstorpgruvan	08H 9a	6495450	1551950
389	urkalksten (volfram)	Nysätter	08G 2j	6462850	1546850
96	urkalksten	Näfssjön	09G 2a	6514000	1502200
83	urkalksten	Näset 1	09F 2c	6514950	1460350
486	granit (blocksten)	Näset 2	07G 9g	6445350	1532700
56	järn	Olsfallsgruvorna	09F 3j	6518350	1495150
477	järn	Oltorp	07G 9i	6447950	1541800
331	granit	Omberg	08E 4g	6471850	1433900
312	järn	Ormestorp	08G 4i	6473700	1544550
82	urkalksten (volfram)	Ormlången	09G3a	6515200	1501000
7	järn	Oxnäset	09F 5i	6525950	1490350
160	marmor	Oxåker 1	09G 1h	6505750	1535750
163	marmor	Oxåker 2	09G 1h	6505700	1536200
166	marmor	Oxåker 3	09G 1h	6505650	1536300
167	järn	Oxåker 4	09G 1h	6505650	1536600
170	marmor	Oxåker 5	09G 1h	6505550	1536650
173	marmor	Oxåker 6	09G 1h	6505450	1536350
177	marmor	Oxåker 7	09G 1h	6505300	1536250
356	järn	Passdal	08G 3j	6466900	1549900
71	fältspat (kvarts)	Perstorp	09F 3c	6516200	1460200
271	järn	Perstorpsgruvan	08F 8h	6491650	1489250
279	järn	Petersborg	08G 7j	6489450	1549950
367	järn	Petängen 1	08H 2a	6464570	1550500
368	järn	Petängen 2	08H 2a	6464550	1550570
369	järn	Petängen 3	08H 2a	6464500	1550500
370	järn	Petängen 4	08H 2a	6464460	1550630
371	järn	Petängen 5	08H 2a	6464450	1550540
372	järn	Petängen 6	08H 2a	6464450	1550640
373	järn	Petängen 7	08H 2a	6464410	1550600
374	järn	Petängen 8	08H 2a	6464390	1550620
376	järn	Petängen 9	08H 2a	6464340	1550660
378	järn	Petängen 10	08H 2a	6464220	1550720
379	järn	Petängen 11	08H 2a	6464180	1550870
199	järn	Porskilegruvan	09F 0g	6502950	1483550
77	järn	Prästköp	09F 3g	6515900	1483430
143	järn	Pussuddsgruvan 1	09F 1h	6506340	1486100
146	järn	Pussuddsgruvan 2	09F 1h	6506280	1486110
289	alunskiffer (kalksten)	Pålstorp	08F 6g	6484150	1484050
123	koppar (molybden)	Raggansgruvan	09G 1g	6508250	1534800
292	nickel (koppar, järn)	Ring	08G 6i	6483600	1541200
337	järn	Ringsborg 1	08H 4a	6471050	1552600
339	järn	Ringsborg 2	08H 4a	6470850	1552550
280	järn	Rippetorp	08H 7a	6489200	1550350
318	nickel (koppar)	Risebo	08G 4f	6473450	1527400
359	koppar	Risnäs	08F 3j	6466440	1496120
404	koppar (zink)	Risten	08G 2c	6461850	1513750
334	järn	Rosenhagen 1	08H 4a	6471450	1552200
335	järn	Rosenhagen 2	08H 4a	6471350	1552350
499	krossberg (porfyr)	Roten	07F 4i	6424000	1491650
483	järn	Rotkärr	07G 9i	6446050	1541700
1	nickel (koppar)	Ruda	09G 7a	6539600	1503200
402	järn	Rullerum	08G 2j	6461900	1549500
436	koppar	Rumhult	08G 1g	6456300	1533250
465	järn	Rumma	08G0f	6452650	1528100

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
73	marmor	Rutabygget	09F 3b	6516000	1458400
245	järn	Rådsla gruva 1	08F 9h	6497980	1487730
247	järn	Rådsla gruva 2	08F 9h	6497730	1487820
268	granit	Rågets Tallholm 1	08H 8d	6492400	1566100
269	granit	Rågets Tallholm 2	08H 8d	6492400	1566400
266	granit	Rågetsklunten	08H 8d	6492700	1565900
218	järn	Rökstorp 1	09G 0a	6500750	1501030
220	koppar	Rökstorp 2	09G 0a	6500450	1500800
221	koppar	Rökstorp 3	09G 0a	6500200	1501100
416	koppar	Röllbäcken	08H 1a	6459950	1552850
198	järn	Sandgruvan	09F 0j	6503050	1498900
29	järn	Sandgruvefältet	09F 4g	6520400	1481750
24	järn	Sandgruvesjön	09F 4g	6520900	1481800
267	granit	Sandtorpet	08H 8a	6492400	1553250
362	koppar	Saxtorp	08G 3b	6465850	1505900
349	krossberg (granit)	Sixtorp	08F 3f	6468800	1477800
485	zink (koppar)	Sjögerum	07G 9i	6445600	1544400
413	koppar	Sjögruvan	08G 2c	6460600	1513100
225	marmor	Sjöhagen	09G 0a	6500000	1500650
94	järn	Skinnsäcksgruvan	09F 2i	6514040	1492240
91	järn	Skirgölen	09F 2j	6514500	1499750
353	granit	Skogslund	08E 3g	6468250	1434550
122	järn	Skogstorp	09F 1d	6508300	1469600
440	järn (koppar)	Skrammelbo	08G 1b	6455200	1505250
476	koppar (selen)	Skrickerum	07G 9h	6448800	1536200
62	fältspat (kvarts)	Skrumpetorp	09F 3c	6517650	1461500
52	järn	Skrumpsjön 1	09F 3c	6518850	1461500
54	kvarts (fältspat)	Skrumpsjön 2	09F 3c	6518800	1461600
93	järn	Skåntorps gruva	09F 2h	6514360	1488530
489	järn	Skårsjögruvorna	07G 9h	6445050	1538250
494	järn	Skårsjöviksgruvorna	07G 8h	6444300	1537875
113	järn	Skärgölen	09G 2d	6510900	1518800
418	koppar (zink)	Skärsjön	08G 1c	6459300	1513250
119	järn	Skärtorpsgruvan	09F 1g	6508770	1484660
457	koppar	Slevringe	08G 0b	6453500	1508500
136	järn	Smedgruvan	09F 1h	6506590	1486210
487	koppar	Snarkullegruvan	07G 9j	6445300	1549100
284	kalksten	Sockenmarken	08F 7g	6486050	1481400
313	järn	Sofiehem 1	08G 4j	6473700	1545800
316	järn	Sofiehem 2	08G 4j	6473600	1545900
322	granit	Solmark	08F 4f	6472450	1479350
411	krossberg (porfyr)	Spellinge	08F 2e	6461350	1470800
475	koppar	Spångdalen	07G 9i	6449350	1541650
473	granit	Spångskogen	08G 0b	6450000	1509150
116	järn	Starsjögruvan	09F 1h	6509600	1485490
305	järn	Stegeborg	08G 5j	6478300	1547050
426	koppar (järn)	Stenbacka	08H 1a	6458400	1550250
295	kalksten	Stenlyckan	08F 6c	6483150	1463400
80	järn	Stigstorp	09F 3h	6515650	1489200
482	järn	Stinghult	07G 9i	6446400	1543850
229	marmor	Stjärntorp 1	08F 9j	6499600	1498950
241	järn	Stjärntorp 2	08F 9j	6499050	1499300
103	granit	Stora Abborregölen	09F 2e	6513250	1470900
88	koppar	Stora Gransjön	09F 2b	6514550	1458300
258	granit	Stora Marö 1	08H 8c	6493650	1564900
259	granit	Stora Marö 2	08H 8c	6493600	1564800
260	granit	Stora Marö 3	08H 8c	6493450	1564400
107	fältspat	Stora Mossen	09G 2g	6511550	1530650
84	järn	Stora Skiren	09F 2j	6514950	1499200
332	järn	Stora Uppäng	08H 4a	6471800	1550650
140	järn	Storgruvan	09F 1h	6506400	1485570

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
468	järn	Stortorp	08F 0a	6451900	1452750
114	fältspat	Strålsund	09G 2g	6510270	1531200
53	järn	Stråkärrsgruvan	09F 3g	6518850	1483460
6	koppar (silver, guld)	Strömsborg 1	09F 5i	6526400	1492150
8	koppar (zink, silver, guld)	Strömsborg 2	09F 5i	6525950	1492000
355	granit (krossberg)	Styvinge	08F 3i	6467500	1492000
398	järn	Sundö	08H 2c	6462450	1562850
19	järn	Svartsjön	09F 4g	6521350	1481500
257	granit	Svartskogsskär	08H 8c	6494600	1563850
222	sandsten	Svarvartorpet	09G 0c	6500150	1514400
264	granit	Svenneby	08H 8a	6492750	1551850
128	järn	Sydliga Hagegruvorna	09F 1h	6506800	1486210
191	järn	Syltkärret 1	09F 0j	6503550	1498550
192	järn	Syltkärret 2	09F 0j	6503500	1498500
204	marmor	Säter 1	09G 0j	6502300	1546250
205	marmor	Säter 2	09G 0j	6502300	1546550
203	marmor	Sätersundet	09G 0j	6502300	1545700
303	järn	Sätra	08G 5g	6479550	1530400
213	järn (svavel)	Sätragruvan	09G 0a	6501350	1501100
138	järn	Sörgruvan	09F 1h	6506450	1486240
195	krossberg (gnejs)	Tallbacken	09G 0d	6503300	1515050
154	järn	Tallgruvan 1	09F 1h	6505910	1486210
161	järn	Tallgruvan 2	09F 1h	6505740	1486380
164	järn	Tallgruvan 3	09F 1h	6505650	1486300
474	koppar	Talltorpet	07G 9c	6449700	1512400
33	järn	Tjurgruvan	09F 4g	6520150	1483900
287	koppar (järn)	Tobo	08G 7j	6485700	1549950
252	järn (titan, vanadin, fosfor)	Tolskeppegruvan	08F 9i	6496150	1493750
27	järn	Tornberget	09F 4g	6520590	1482230
294	kalksten	Tornby	08F 6c	6483200	1463900
105	zink (koppar)	Torp	09F 2f	6511900	1479550
99	järn	Trehörningen 1	09F 2c	6513750	1460200
100	järn	Trehörningen 2	09F 2c	6513650	1460250
319	järn	Trärum	08G 4j	6473250	1547800
72	järn	Tvillinggruvorna	09F 3i	6516150	1491350
46	järn (uran)	Tybble 1	09F 3d	6519150	1469200
47	järn	Tybble 2	09F 3d	6519150	1469450
48	järn	Tybble 3	09F 3d	6519100	1469500
49	järn	Tybble 4	09F 3d	6519100	1469800
410	krossberg (granit)	Tyrsjön	08F 2b	6461400	1456450
325	järn	Tångelöt 1	08G 4j	6472300	1546050
328	järn	Tångelöt 2	08G 4j	6472250	1546900
298	urkalksten	Täppäng	08H 6c	6482400	1560350
261	urkalksten	Ulvstorp	08G 8h	6493350	1537700
249	järn	Utantorp	08G 9j	6497650	1547500
437	krossberg (gnejs)	Valdemarsvik	08G 1i	6455750	1544000
121	järn	Valstorpsgruvan	09F 1h	6508380	1486030
453	koppar	Varpgruvorna	08G 0b	6453900	1506750
248	järn	Velltorp	08G 9j	6497650	1547250
323	granit (blocksten)	Vidingsjö 1	08F 4i	6472450	1490150
326	granit (blocksten)	Vidingsjö 2	08F 4i	6472250	1490600
101	marmor	Vitbacken	09F 2b	6513550	1456850
75	zink (bly, järn)	Våxmossen	09F 3e	6515900	1470500
265	kalksten (alunskiffer)	Västanå	08F 8d	6492700	1469900
375	järn	Västrum 1	08H 2a	6464380	1550000
377	järn	Västrum 2	08H 2a	6464270	1550100
352	järn	Åbo	08G 3g	6468600	1534650
308	järn	Ålhult	08G 5i	6476200	1543550
208	koppar (järn)	Ålsjön	09F 0i	6501900	1493750
9	koppar	Ålsätter	09F 5i	6525575	1490900
481	koppar	Åläng	07G 9h	6446700	1535100

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
81	järn	Årsjön	09F 3d	6515500	1466750
182	järn	Åsebrosjön	09F 1g	6505030	1484030
448	koppar (järn)	Åtvidaberg	08G 0c	6454450	1510900
464	koppar (järn)	Ängefall	08G0b	6452675	1509750
467	koppar	Ängen	08H 0d	6452450	1565700
330	järn	Änghagen	08G 4j	6472200	1549900
285	järn	Äspedal	08H 7b	6486000	1455600
438	koppar	Örstorp	08G 1b	6455250	1509700
420	koppar	Österbo 1	08G 1c	6458900	1513900
422	koppar	Österbo 2	08G 1c	6458600	1513850
86	järn	Österbyhytta	09F 2h	6514650	1485230
142	järn	Östra Alegruvan	09F 1h	6506370	1486200
232	marmor	Östralund 1	08G 9a	6499400	1500100
236	järn	Östralund 2	08G 9a	6499350	1500150
238	järn	Östralund 3	08G 9a	6499300	1500250
239	järn	Östralund 4	08G 9a	6499250	1500400

10.2 Nummersorterade

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
1	nickel (koppar)	Ruda	09G 7a	6539600	1503200
2	fältspat	Byle	09F 7j	6538450	1499350
3	nickel (koppar, kobolt)	Lillsjön	09G 7a	6536800	1504550
4	urkalksten	Lindesnäs	09F 5h	6529350	1487150
5	urkalksten	Högsätter	09F 5h	6529300	1487250
6	koppar (silver, guld)	Strömsborg 1	09F 5i	6526400	1492150
7	järn	Oxnäset	09F 5i	6525950	1490350
8	koppar (zink, silver, guld)	Strömsborg 2	09F 5i	6525950	1492000
9	koppar	Ålsätter	09F 5i	6525575	1490900
10	järn	Hovslagaretorp	09F 4g	6524730	1482340
11	zink (bly, koppar, silver)	Marketorp	09F 4j	6524100	1498450
12	järn	Bråten	09F 4f	6522350	1478450
13	järn	Kallviken	09F 4g	6522350	1480200
14	järn	Järnbertsgruvan	09F 4f	6522300	1478500
15	järn	Bäckebo	09F 4g	6521600	1480750
16	zink (järn)	Jakobshyttan 1	09F 4c	6521500	1462500
17	zink (järn)	Jakobshyttan 2	09F 4c	6521350	1462550
18	järn	Hundgölen	09F 4d	6521350	1465050
19	järn	Svartsjön	09F 4g	6521350	1481500
20	koppar	Hökebäcken	09F 4g	6521300	1481600
21	järn	Jungfrugruvan	09F 4g	6521050	1482450
22	skiffer	Lilla Edet	09F 4f	6521000	1479600
23	järn	Hållersgruvan	09F 4g	6520950	1481900
24	järn	Sandgruvesjön	09F 4g	6520900	1481800
25	järn	Hattjärn	09F 4g	6520700	1482500
26	järn	Fågelmossen	09F 4g	6520700	1483150
27	järn	Tornberget	09F 4g	6520590	1482230
28	järn	Hattjärnsgruvan	09F 4g	6520550	1483200
29	järn	Sandgruvefältet	09F 4g	6520400	1481750
30	fältspat (kvarts)	Kämpelandet	09F 4c	6520200	1461000
31	järn	Mossgruvan 1	09F 4g	6520200	1481400
32	järn	Gölsgruvorna	09F 4h	6520200	1487000
33	järn	Tjurgruvan	09F 4g	6520150	1483900
34	zink (järn)	Elisabetgruvan	09F 4g	6520000	1482400
35	järn	Bredsjön 1	09F 3d	6519850	1466050
36	järn	Bredsjön 2	09F 3d	6519800	1465600
37	järn	Holmestorp 1	09F 3g	6519750	1482850
38	fältspat	Hällsjön 1	09F 3d	6519600	1466700
39	järn	Bredsjön 3	09F 3d	6519500	1465550
40	järn	Fridensborg	09F 3c	6519400	1461100
41	järn	Bredsjön 4	09F 3d	6519400	1465550
42	järn (koppar)	Gäddegölen	09F 3c	6519350	1461600
43	järn	Bredsjön 5	09F 3d	6519350	1465500
44	järn	Bredsjön 6	09F 3d	6519350	1465750
45	granit	Hällsjön 2	09F 3d	6519200	1466950
46	järn (uran)	Tybble 1	09F 3d	6519150	1469200
47	järn	Tybble 2	09F 3d	6519150	1469450
48	järn	Tybble 3	09F 3d	6519100	1469500
49	järn	Tybble 4	09F 3d	6519100	1469800
50	järn	Holmestorp 2	09F 3g	6519060	1483230
51	gnejs	Hyttsjön	09F 3g	6518950	1482400
52	järn	Skrumpsjön 1	09F 3c	6518850	1461500
53	järn	Stråkärrsgruvan	09F 3g	6518850	1483460
54	kvarts (fältspat)	Skrumpsjön 2	09F 3c	6518800	1461600
55	järn	Bredsjön 7	09F 3d	6518800	1465650
56	järn	Olsfallsgruvorna	09F 3j	6518350	1495150
57	järn	Karstorpsgruvorna	09F 3g	6518070	1484020
58	järn	Holmsjön 1	09F 3d	6517940	1466600
59	järn	Holmsjön 2	09F 3d	6517930	1466480

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
60	järn	Flasbjörke	09F 3j	6517850	1497850
61	järn	Holmsjön 3	09F 3d	6517760	1466690
62	fältspat (kvarts)	Skrumpetorp	09F 3c	6517650	1461500
63	urkalksten	Annsjön	09F 3f	6517250	1478500
64	järn	Meltorp	09F 3e	6517200	1470450
65	järn	Fallsgruvan	09F 3f	6517100	1479600
66	fältspat (kvarts)	Lidbacken	09F 3c	6517050	1462000
67	fältspat	Dammen	09F 3c	6517050	1463100
68	fältspat (kvarts)	Grissjön	09F 3c	6516650	1460800
69	järn	Barketorp	09F 3h	6516600	1488950
70	järn	Flintgruvefältet	09F 3i	6516310	1491500
71	fältspat (kvarts)	Perstorp	09F 3c	6516200	1460200
72	järn	Tvillinggruvorna	09F 3i	6516150	1491350
73	urkalksten	Rutabygget	09F 3b	6516000	1458400
74	järn	Nya Gruvan	09F 3i	6515980	1491870
75	zink (bly, järn)	Våxmossen	09F 3e	6515900	1470500
76	järn	Lämneå bruk	09F 3g	6515900	1480310
77	järn	Prästköp	09F 3g	6515900	1483430
78	järn	Fagerhultet	09F 3c	6515850	1460000
79	järn	Husmossen	09F 3i	6515810	1492880
80	järn	Stigstorp	09F 3h	6515650	1489200
81	järn	Årsjön	09F 3d	6515500	1466750
82	urkalksten (volfram)	Ormlången	09G3a	6515200	1501000
83	urkalksten	Näset 1	09F 2c	6514950	1460350
84	järn	Stora Skiren	09F 2j	6514950	1499200
85	järn	Holmsjön 4	09F 2i	6514720	1492540
86	järn	Österbyhytta	09F 2h	6514650	1485230
87	järn	Holmsjön 5	09F 2i	6514640	1492610
88	koppar	Stora Gransjön	09F 2b	6514550	1458300
89	urkalksten (järn)	Höksjön	09F 2c	6514550	1461900
90	urkalksten	Godegård	09F 2c	6514500	1462000
91	järn	Skirgölen	09F 2j	6514500	1499750
92	urkalksten	Lugnet	09G 2a	6514450	1501250
93	järn	Skåntorps gruva	09F 2h	6514360	1488530
94	järn	Skinnsäcksgruvan	09F 2i	6514040	1492240
95	järn	Bårsjön 1	09F 2j	6514000	1499250
96	urkalksten	Näfssjön	09G 2a	6514000	1502200
97	järn	Kvarnsjön	09G 2a	6513950	1500500
98	urkalksten	Bårsjön 2	09F 2j	6513850	1499650
99	järn	Trehörningen 1	09F 2c	6513750	1460200
100	järn	Trehörningen 2	09F 2c	6513650	1460250
101	marmor	Vitbacken	09F 2b	6513550	1456850
102	koppar	Laggartorp	09F 2f	6513400	1479000
103	granit	Stora Abborregölen	09F 2e	6513250	1470900
104	fältspat	Björndalen	09G 2g	6513100	1531900
105	zink (koppar)	Torp	09F 2f	6511900	1479550
106	järn	Finntorpet	09F 2j	6511750	1498450
107	fältspat	Stora Mossen	09G 2g	6511550	1530650
108	fältspat	Drömgruvan 1	09G 2f	6511300	1528050
109	järn	Lilla Tärnen	09F 2j	6511250	1499100
110	fältspat	Lilla Älgsjön 1	09G 2f	6511100	1528600
111	fältspat	Lilla Älgsjön 2	09G 2f	6511100	1528900
112	volfram (molybden, vismut)	Baggetorp	09F 2g	6510900	1480200
113	järn	Skärgölen	09G 2d	6510900	1518800
114	fältspat	Strålsund	09G 2g	6510270	1531200
115	granit	Graversfors	09G 2d	6510100	1519800
116	järn	Starsjögruvan	09F 1h	6509600	1485490
117	kvarts	Eksjögölen	09G 1d	6509550	1516150
118	granit	Hjälmarsö	09G 1f	6509250	1525800
119	järn	Skärtorpsgruvan	09F 1g	6508770	1484660
120	koppar (guld, silver)	Munkgruvan	09G 1g	6508730	1534730

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
121	järn	Valstorpsgruvan	09F 1h	6508380	1486030
122	järn	Skogstorp	09F 1d	6508300	1469600
123	koppar (molybden)	Raggansgruvan	09G 1g	6508250	1534800
124	järn	Hallforsgruvan	09F 1h	6507400	1486900
125	järn	Gällsjögruvan	09F 1g	6507270	1483100
126	koppar	Hagsätter	09G 1c	6507000	1511960
127	järn	Hagegruvan 1	09F 1h	6506840	1486120
128	järn	Sydliga Hagegruvorna	09F 1h	6506800	1486210
129	järn	Hagegruvan 2	09F 1h	6506790	1486120
130	järn	Gamla Lergruvan	09F 1h	6506750	1486080
131	järn	Nya Lergruvan	09F 1h	6506740	1486180
132	järn	Finstorps skärpning	09F 1h	6506670	1485690
133	järn	Bredgruvan	09F 1h	6506650	1486210
134	järn	G:a Hagekärrsgruvan	09F 1h	6506620	1485910
135	järn	Bykgruvorna	09F 1h	6506600	1485630
136	järn	Smedgruvan	09F 1h	6506590	1486210
137	järn	Nya Hagekärrsgruvan	09F 1h	6506580	1485890
138	järn	Sörgruvan	09F 1h	6506450	1486240
139	järn	Lilla Sörgruvan	09F 1h	6506440	1486200
140	järn	Storgruvan	09F 1h	6506400	1485570
141	järn	Alegruvan 1	09F 1h	6506390	1486200
142	järn	Östra Alegruvan	09F 1h	6506370	1486200
143	järn	Pussuddsgruvan 1	09F 1h	6506340	1486100
144	järn	Alegruvan 2	09F 1h	6506340	1486220
145	järn	Lappskärpningen	09F 1h	6506320	1486040
146	järn	Pussuddsgruvan 2	09F 1h	6506280	1486110
147	järn	G:a Åsebrogruvan	09F 1g	6506270	1484820
148	järn	Herrgårdsmossen 1	09F 1h	6506270	1486270
149	järn	Mossgruvan 2	09F 1h	6506240	1485750
150	järn	Herrgårdsmossen 2	09F 1h	6506240	1486250
151	järn	Nya Åsebrogruvan	09F 1g	6506210	1484840
152	järn	Kärrgruvan 1	09F 1h	6506190	1485500
153	järn	Hyttan	09G 1g	6506050	1533150
154	järn	Tallgruvan 1	09F 1h	6505910	1486210
155	järn	Kärrholmsgången	09F 1h	6505900	1485420
156	järn	Bynthyttegruvorna	09F 1h	6505900	1488000
157	järn	Mostick	09F 1g	6505840	1484050
158	marmor	Gusätter 1	09G 1h	6505800	1535400
159	järn	Forsbergs gruva	09F 1g	6505780	1484850
160	marmor	Oxåker 1	09G 1h	6505750	1535750
161	järn	Tallgruvan 2	09F 1h	6505740	1486380
162	järn	Drömgruvan 2	09F 1h	6505700	1485850
163	marmor	Oxåker 2	09G 1h	6505700	1536200
164	järn	Tallgruvan 3	09F 1h	6505650	1486300
165	marmor	Gusätter 2	09G 1h	6505650	1535550
166	marmor	Oxåker 3	09G 1h	6505650	1536300
167	järn	Oxåker 4	09G 1h	6505650	1536600
168	marmor	Gusätter 3	09G 1h	6505600	1535400
169	marmor	Bränntorp 1	09G 1g	6505550	1534800
170	marmor	Oxåker 5	09G 1h	6505550	1536650
171	järn	Djupdalsgruvan 1	09F 1g	6505470	1484010
172	järn (koppar, volfram)	Mörtnäs	09G 1g	6505450	1534400
173	marmor	Oxåker 6	09G 1h	6505450	1536350
174	järn	Djupdalsgruvan 2	09F 1g	6505430	1484000
175	marmor	Bränntorp 2	09G 1g	6505400	1534950
176	volfram (koppar, järn molybden, guld, silver)	Gusätter 4	09G 1h	6505350	1535400
177	marmor	Oxåker 7	09G 1h	6505300	1536250
178	järn	Bränntorp 3	09G 1h	6505250	1535325
179	järn	Gruvstugan 1	09G 1h	6505250	1537900
180	diabas	Norrtorp	09G 1h	6505100	1539750

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
181	marmor	Gruvstugan 2	09G 1h	6505050	1537700
182	järn	Åsebrosjön	09F 1g	6505030	1484030
183	marmor	Fjuk	09G 1h	6505000	1537900
184	järn	Marmorbruket 1	09G 0h	6504750	1535700
185	järn	Märmankegruvan	09F 0h	6504680	1485480
186	järn	Marmorbruket 2	09G 0h	6504650	1536200
187	järn	Katterum	09F 0h	6504450	1489250
188	marmor	Kolmården	09G 0h	6504350	1535880
189	koppar (molybden, järn)	Kopparbo	09G 0h	6504050	1539050
190	järn	Goda Hoppet	09F 0j	6503600	1498750
191	järn	Syltkärret 1	09F 0j	6503550	1498550
192	järn	Syltkärret 2	09F 0j	6503500	1498500
193	järn	Kärrgruvan 2	09F 0j	6503430	1498630
194	järn	Karlslund	09F 0j	6503300	1499000
195	krossberg (gnejs)	Tallbacken	09G 0d	6503300	1515050
196	zink (koppar, silver)	Kvillinge	09G 0d	6503250	1519350
197	järn	Kvarsebo	09G 0j	6503150	1547800
198	järn	Sandgruvan	09F 0j	6503050	1498900
199	järn	Porskilegruvan	09F 0g	6502950	1483550
200	koppar	Fåmossen	09F 0i	6502650	1493600
201	järn	Doverstorp 1	09G 0a	6502550	1500150
202	järn	Gruvängen	09F 0j	6502300	1499450
203	marmor	Sätersundet	09G 0j	6502300	1545700
204	marmor	Säter 1	09G 0j	6502300	1546250
205	marmor	Säter 2	09G 0j	6502300	1546550
206	järn	Krokgruvan	09F 0j	6502250	1499660
207	järn	Lergruvan 1	09G 0a	6502080	1500200
208	koppar (järn)	Ålsjön	09F 0i	6501900	1493750
209	järn	Albertsgruvan	09G 0a	6501900	1500750
210	järn	Lergruvan 2	09G 0a	6501870	1500360
211	järn	Lergruvan 3	09G 0a	6501780	1500440
212	urkalksten	Dalängen	09G 0a	6501550	1500630
213	järn (svavel)	Sätragruvan	09G 0a	6501350	1501100
214	kalileptit	Doverstorp 2	09G 0a	6501300	1500970
215	marmor	Bosätter 1	09G 0a	6501150	1501200
216	marmor	Bosätter 2	09G 0a	6501050	1501250
217	marmor	Bosätter 3	09G 0a	6500900	1501220
218	järn	Rökstorp 1	09G 0a	6500750	1501030
219	järn	Nybygget 1	09G 0a	6500450	1500200
220	koppar	Rökstorp 2	09G 0a	6500450	1500800
221	koppar	Rökstorp 3	09G 0a	6500200	1501100
222	sandsten	Svarvartorpet	09G 0c	6500150	1514400
223	järn	Nybygget 2	09F 0j	6500100	1499750
224	marmor	Iglingen	09G 0a	6500050	1502300
225	marmor	Sjöhagen	09G 0a	6500000	1500650
226	järn	Hyttesjön 1	08F 9j	6499950	1499700
227	bly	Högalund 1	08F 9j	6499900	1498250
228	järn	Hyttesjön 2	08F 9j	6499850	1499950
229	marmor	Stjärntorp 1	08F 9j	6499600	1498950
230	marmor	Högalund 2	08F 9j	6499500	1498400
231	järn	Hyttesjön 3	08F 9j	6499400	1499350
232	marmor	Östralund 1	08G 9a	6499400	1500100
233	järn	Glansgruvan	08G 9a	6499400	1502050
234	järn	Högalund 3	08F 9j	6499350	1498600
235	marmor	Hyttesjön 4	08F 9j	6499350	1499700
236	järn	Östralund 2	08G 9a	6499350	1500150
237	järn	Lenbergsvik 1	08G 9a	6499300	1502700
238	järn	Östralund 3	08G 9a	6499300	1500250
239	järn	Östralund 4	08G 9a	6499250	1500400
240	järn	Lenbergsvik 2	08G 9a	6499150	1502800
241	järn	Stjärntorp 2	08F 9j	6499050	1499300

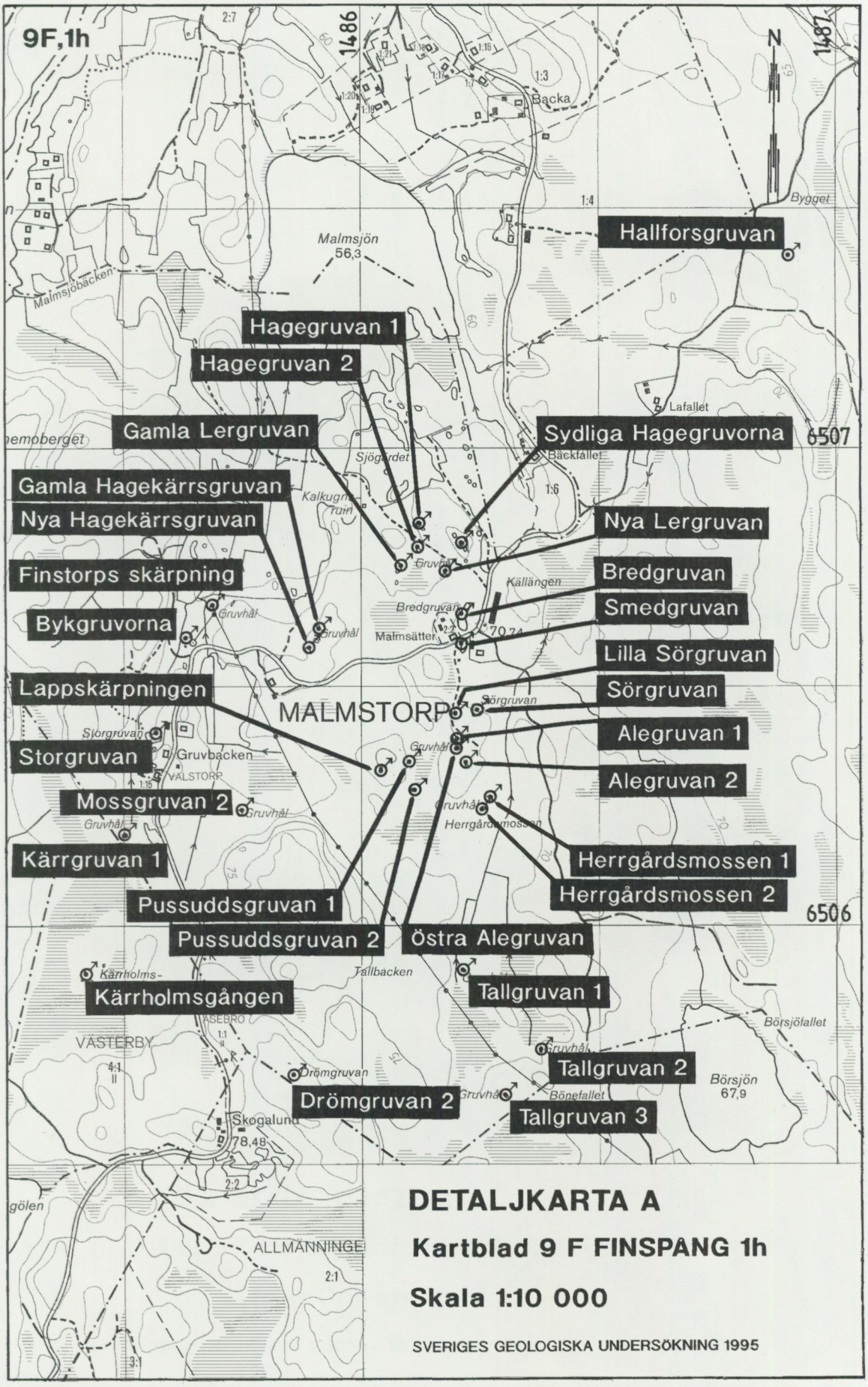
Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
242	järn	Gränstorp	08G 9a	6498810	1501500
243	urkalksten	Doverstorp 3	08G 9a	6498800	1502900
244	sandsten	Lemunda	08E 9j	6498500	1447400
245	järn	Rådsla gruva 1	08F 9h	6497980	1487730
246	järn	Asptorpegruvan	08G 9g	6497950	1531400
247	järn	Rådsla gruva 2	08F 9h	6497730	1487820
248	järn	Velltorp	08G 9j	6497650	1547250
249	järn	Utantorp	08G 9j	6497650	1547500
250	nickel (koppar)	Brunnsgården	08F 9c	6496700	1462050
251	krossberg (granit)	Kolmetorp	08F 9b	6496200	1455700
252	järn (titan, vanadin, fosfor)	Tolskeppegruvan	08F 9i	6496150	1493750
253	kalksten	N. Freberga	08E 9j	6496050	1447800
254	järn	Nymanstorpgruvan	08H 9a	6495450	1551950
255	järn	Eketorp	08H 9a	6495050	1550300
256	järn	Kettilgruvan	08H 8a	6494900	1550150
257	granit	Svartskogsskär	08H 8c	6494600	1563850
258	granit	Stora Marö 1	08H 8c	6493650	1564900
259	granit	Stora Marö 2	08H 8c	6493600	1564800
260	granit	Stora Marö 3	08H 8c	6493450	1564400
261	urkalksten	Ulvstorp	08G 8h	6493350	1537700
262	järn	Malmen	08G 8h	6493000	1537600
263	granit	Benö Tallholm	08H 8d	6492900	1567250
264	granit	Svenneby	08H 8a	6492750	1551850
265	kalksten (alunskiffer)	Västanå	08F 8d	6492700	1469900
266	granit	Rågetsklunten	08H 8d	6492700	1565900
267	granit	Sandtorpet	08H 8a	6492400	1553250
268	granit	Rågets Tallholm 1	08H 8d	6492400	1566100
269	granit	Rågets Tallholm 2	08H 8d	6492400	1566400
270	kalksten	Kungs Norrby	08F 8e	6491750	1472250
271	järn	Perstorpsgruvan	08F 8h	6491650	1489250
272	järn	Lyckan	08F 8h	6491650	1489300
273	järn	Furingstad	08G 8g	6491650	1533000
274	järn	Hestad 1	08G 8j	6491650	1546450
275	järn	Hestad 2	08G 8j	6491500	1546350
276	granit	Anneborg	08H 8a	6491100	1554150
277	järn	Kättinge	08H 8a	6490950	1553900
278	järn	Blåntorp	08G 7j	6489600	1549800
279	järn	Petersborg	08G 7j	6489450	1549950
280	järn	Rippetorp	08H 7a	6489200	1550350
281	granit	Ljungsbro	08F 7g	6488500	1482300
282	järn	Gulltorp	08H 7a	6488000	1551300
283	kalksten	Lyckhem	08F 7g	6487900	1480500
284	kalksten	Sockenmarken	08F 7g	6486050	1481400
285	järn	Äspedal	08H 7b	6486000	1455600
286	koppar	Halvantorp	08H 7a	6485800	1550000
287	koppar (järn)	Tobo	08G 7j	6485700	1549950
288	urkalksten	Friggesätter	08H 6a	6484900	1552600
289	alunskiffer (kalksten)	Pålstorp	08F 6g	6484150	1484050
290	alunskiffer (kalksten)	Knivinge	08F 6g	6483700	1480450
291	järn	Gottenvik	08H 6c	6483650	1560350
292	nickel (koppar, järn)	Ring	08G 6i	6483600	1541200
293	urkalksten	Liljestad	08G 6h	6483300	1535500
294	kalksten	Tornby	08F 6c	6483200	1463900
295	kalksten	Stenlyckan	08F 6c	6483150	1463400
296	urkalksten	Gistad 1	08G 6b	6482900	1505900
297	urkalksten	Gistad 2	08G 6a	6482450	1504500
298	urkalksten	Täppäng	08H 6c	6482400	1560350
299	järn	Lundbo	08G 6j	6481500	1548250
300	urkalksten	Lilla Mossen	08G 6f	6480600	1528700
301	lera	Linköping	08F 5i	6479700	1591150
302	järn	Bocksätter	08G 5g	6479600	1530400

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
303	järn	Sätra	08G 5g	6479550	1530400
304	urkalksten	Kalkbrinken	08G 5i	6479450	1540850
305	järn	Stegeborg	08G 5j	6478300	1547050
306	koppar	Arvidsberg	08H 5a	6478100	1554750
307	järn	Blåbergsköp	08G 5i	6476550	1542050
308	järn	Ålhult	08G 5i	6476200	1543550
309	järn	Björnstorp	08G 5i	6475300	1540900
310	kalksten	Borghamn 1	08E 4h	6474750	1435400
311	kalksten	Borghamn 2	08E 4g	6474250	1434950
312	järn	Ormestorp	08G 4i	6473700	1544550
313	järn	Sofiehem 1	08G 4j	6473700	1545800
314	kalksten	Borghamn 3	08E 4g	6473600	1434450
315	järn	Hagasund	08G 4j	6473600	1545200
316	järn	Sofiehem 2	08G 4j	6473600	1545900
317	järn	Hammantorp	08G 4j	6473500	1547250
318	nickel (koppar)	Risebo	08G 4f	6473450	1527400
319	järn	Trärum	08G 4j	6473250	1547800
320	järn	Nartorp	08G 4i	6473100	1544750
321	järn	Bråta 1	08G 4j	6472550	1549350
322	granit	Solmark	08F 4f	6472450	1479350
323	granit (blocksten)	Vidingsjö 1	08F 4i	6472450	1490150
324	järn (koppar)	Bråta 2	08G 4j	6472400	1549700
325	järn	Tångelöt 1	08G 4j	6472300	1546050
326	granit (blocksten)	Vidingsjö 2	08F 4i	6472250	1490600
327	urkalksten	Hösterum	08G 4i	6472250	1542900
328	järn	Tångelöt 2	08G 4j	6472250	1546900
329	järn	Fixtorp	08G 4j	6472250	1547300
330	järn	Änghagen	08G 4j	6472200	1549900
331	granit	Omberg	08E 4g	6471850	1433900
332	järn	Stora Uppäng	08H 4a	6471800	1550650
333	granit	Frälsegården	08F 4g	6471500	1481250
334	järn	Rosenhagen 1	08H 4a	6471450	1552200
335	järn	Rosenhagen 2	08H 4a	6471350	1552350
336	granit	Gustad	08F 4f	6471150	1477750
337	järn	Ringsborg 1	08H 4a	6471050	1552600
338	granit	Berga 1	08F 4f	6471000	1478850
339	järn	Ringsborg 2	08H 4a	6470850	1552550
340	granit	Gatan	08F 4f	6470700	1478000
341	granit	Berga 2	08F 4f	6470700	1478650
342	granit (blocksten)	Ekäng	08F 4i	6470700	1491000
343	granit	Bo 1	08F 4f	6470600	1479300
344	granit	Dalen	08F 4f	6470400	1477700
345	granit	Bo 2	08F 4f	6470300	1478800
346	urkalksten	Börrum	08G 3j	6469600	1546250
347	järn	Hönsholm	08H 3a	6469200	1554350
348	granit	Gunnorp	08F 3f	6468900	1479100
349	krossberg (granit)	Sixtorp	08F 3f	6468800	1477800
350	järn	Karsvik	08H 3a	6468750	1551750
351	järn	Kiliset	08H 3a	6468650	1551700
352	järn	Åbo	08G 3g	6468600	1534650
353	granit	Skogslund	08E 3g	6468250	1434550
354	granit	Gullringstorp	08F 3b	6467800	1456800
355	granit (krossberg)	Styvinge	08F 3i	6467500	1492000
356	järn	Passdal	08G 3j	6466900	1549900
357	koppar (järn)	Gruvudden	08G 3i	6466550	1542300
358	järn	Dala	08H 3a	6466550	1550800
359	koppar	Risnäs	08F 3j	6466440	1496120
360	järn	Grimsum	08G 3h	6466350	1539200
361	granit	Mjölby	08F 3b	6466000	1459550
362	koppar	Saxtorp	08G 3b	6465850	1505900
363	granit	Eldslösa	08F 3c	6465450	1461900

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
364	granit	Hagadal	08F 2c	6464900	1462100
365	zink (koppar)	Fagerdal	08G 2b	6464600	1507000
366	järn	Eriksberg	08G 2i	6464600	1540550
367	järn	Petängen 1	08H 2a	6464570	1550500
368	järn	Petängen 2	08H 2a	6464550	1550570
369	järn	Petängen 3	08H 2a	6464500	1550500
370	järn	Petängen 4	08H 2a	6464460	1550630
371	järn	Petängen 5	08H 2a	6464450	1550540
372	järn	Petängen 6	08H 2a	6464450	1550640
373	järn	Petängen 7	08H 2a	6464410	1550600
374	järn	Petängen 8	08H 2a	6464390	1550620
375	järn	Västrum 1	08H 2a	6464380	1550000
376	järn	Petängen 9	08H 2a	6464340	1550660
377	järn	Västrum 2	08H 2a	6464270	1550100
378	järn	Petängen 10	08H 2a	6464220	1550720
379	järn	Petängen 11	08H 2a	6464180	1550870
380	järn	Hagen 1	08H 2a	6463980	1550920
381	järn	Hagen 2	08H 2a	6463920	1550940
382	järn	Hagen 3	08H 2a	6463710	1551230
383	järn	Hagen 4	08H 2a	6463700	1551090
384	järn	Häljelöt 1	08H 2a	6463350	1550300
385	järn	Bygget	08G 2h	6463300	1539600
386	järn	Maren	08H 2b	6463250	1555750
387	järn	Häljelöt 2	08H 2a	6463120	1550250
388	järn	Häljelöt 3	08H 2a	6462980	1550150
389	urkalksten (volfram)	Nysätter	08G 2j	6462850	1546850
390	järn	Karl-Magnusgården 1	08G 2j	6462800	1549970
391	järn	Karlsborg	08G 2j	6462750	1547900
392	järn	Karl-Magnusgården 2	08G 2j	6462700	1549950
393	järn	Karl-Magnusgården 3	08G 2j	6462650	1549930
394	järn	Kroken	08G 2j	6462500	1548300
395	urkalksten	Norrum	08H2a	6462500	1552000
396	koppar (järn)	Ekhult	08H 2b	6462500	1555600
397	järn	Karl-Magnusgården 4	08G 2j	6462470	1549770
398	järn	Sundö	08H 2c	6462450	1562850
399	urkalksten	Fiskartorpet 1	08H 2b	6462200	1556600
400	koppar (järn)	Fiskartorpet 2	08H 2b	6462150	1556600
401	koppar	Hagen 5	08G 2a	6461950	1503550
402	järn	Rullerum	08G 2j	6461900	1549500
403	koppar	Gruvstugan 3	08F 2i	6461850	1494500
404	koppar (zink)	Risten	08G 2c	6461850	1513750
405	arsenik (koppar, silver)	Gruvstugan 4	08F 2i	6461800	1494500
406	koppar	Fågeleke	08G 2a	6461700	1504550
407	koppar	Loviselund	08G 2c	6461550	1413200
408	järn	Hagen 6	08G 2a	6461550	1503575
409	koppar	Kungsvikstorp	08G 2c	6461450	1511600
410	krossberg (granit)	Tyrsjön	08F 2b	6461400	1456450
411	krossberg (porfyr)	Spellinge	08F 2e	6461350	1470800
412	järn	Eknäs	08H 2b	6460950	1555050
413	koppar	Sjögruvan	08G 2c	6460600	1513100
414	koppar (zink)	Gruvsjöhöjden	08G 2c	6460200	1512600
415	koppar (zink, guld)	Bersbo gruvor	08G 2c	6460100	1513650
416	koppar	Röllbäcken	08H 1a	6459950	1552850
417	koppar (zink, silver, bly)	Grönhög	08G1d	6459450	1515200
418	koppar (zink)	Skärsjön	08G 1c	6459300	1513250
419	zink	Härstorp 1	08G 1d	6459150	1515100
420	koppar	Österbo 1	08G 1c	6458900	1513900
421	järn (koppar)	Björnsmåla 1	08G 1j	6458650	1549850
422	koppar	Österbo 2	08G 1c	6458600	1513850
423	pegmatit (kvarts, fältspat)	Ed	08G 1c	6458550	1512350
424	järn (koppar)	Björnsmåla 2	08H 1a	6458550	1550000

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
425	järn (koppar)	Landamäre	08F 1j	6458440	1496560
426	koppar (järn)	Stenbacka	08H 1a	6458400	1550250
427	koppar	Koppetorp	08F 1j	6458000	1496200
428	kvarts	Hultaren 1	08E 1j	6457800	1448450
429	fältspat	Hultaren 2	08E 1j	6457750	1448400
430	fältspat	Hultaren 3	08E 1j	6457750	1448600
431	koppar (järn)	Fredriksnäs	08H 1a	6457500	1554850
432	kvarts	Bergslund	08E 1j	6457450	1446900
433	fältspat	Laggaretorp 1	08E 1j	6457100	1447550
434	fältspat	Laggaretorp 2	08E 1j	6456950	1447850
435	järn	Birkekärr	08G 1i	6456700	1542850
436	koppar	Rumhult	08G 1g	6456300	1533250
437	krossberg (gnejs)	Valdemarsvik	08G 1i	6455750	1544000
438	koppar	Örstorp	08G 1b	6455250	1509700
439	pegmatit	Kävelsbo	08G 1d	6455200	1515350
440	järn (koppar)	Skrammelbo	08G 1b	6455200	1505250
441	koppar	Mörtebäck	08G 1f	6455100	1529200
442	koppar	Fyrsjön	08G 0b	6454950	1506150
443	koppar	Hagaberg	08G0c	6454900	1511150
444	järn (koppar)	Bestorp 1	08G 0b	6454700	1507750
445	koppar	Bestorp 2	08G 0b	6454600	1508000
446	järn	Giltebo	08G 0h	6454550	1536050
447	koppar	Myggruvorna	08G 0b	6454450	1506550
448	koppar (järn)	Åtvidaberg	08G 0c	6454450	1510900
449	koppar	Härstorp 2	08G 0b	6454400	1507950
450	koppar	Heleneberg	08G 0b	6454200	1505800
451	skiffer	Bäckfall	08G 0c	6454100	1512450
452	koppar (järn)	Mormorsgruvan	08G 0b	6454050	1506100
453	koppar	Varpgruvorna	08G 0b	6453900	1506750
454	koppar	Haggruvan	08G 0b	6453800	1506500
455	koppar	Fåfalla 1	08G 0h	6453600	1536200
456	koppar	Karlsmåla	08G 0i	6453600	1544350
457	koppar	Slevringe	08G 0b	6453500	1508500
458	koppar	Malmviksgruvan	08G 0b	6453450	1507950
459	koppar	Glan	08G 0b	6453400	1507650
460	guld	Håckla	08G 0c	6453350	1512650
461	koppar	Fångö gruva	08H 0d	6453050	1566950
462	koppar	Garpgruvan	08G 0c	6452900	1510300
463	järn (koppar)	Löterna	08G 0j	6452850	1546650
464	koppar (järn)	Ängefall	08G0b	6452675	1509750
465	järn	Rumma	08G0f	6452650	1528100
466	koppar (järn)	Grännäs	08G 0j	6452650	1546600
467	koppar	Ängen	08H 0d	6452450	1565700
468	järn	Stortorp	08F 0a	6451900	1452750
469	koppar (guld, nickel, grafit)	Larum	08G 0g	6451900	1531600
470	järn	Löpgöl	08G 0f	6451450	1525000
471	koppar (molybden, volfram)	Könserum	08G 0e	6451000	1521030
472	kvarts	Kärrarp	08F 0a	6450200	1452700
473	granit	Spångskogen	08G 0b	6450000	1509150
474	koppar	Talltorpet	07G 9c	6449700	1512400
475	koppar	Spångdalen	07G 9i	6449350	1541650
476	koppar (selen)	Skrickerum	07G 9h	6448800	1536200
477	järn	Oltorp	07G 9i	6447950	1541800
478	järn	Lillgöl	07G 9h	6447350	1539250
479	järn	Knappekulla	07G 9h	6447150	1539900
480	järn	Gullebo	07G 9d	6446800	1516900
481	koppar	Åläng	07G 9h	6446700	1535100
482	järn	Stinghult	07G 9i	6446400	1543850
483	järn	Rotkärr	07G 9i	6446050	1541700
484	järn	Lilla Gölen	07G 9d	6445600	1517550
485	zink (koppar)	Sjögerum	07G 9i	6445600	1544400

Nr	Metall/mineral/bergart	Namn	Kartblad	RN-koordinat	
486	granit (blocksten)	Näset 2	07G 9g	6445350	1532700
487	koppar	Snarkullegruvan	07G 9j	6445300	1549100
488	koppar	Härad	07G 9j	6445100	1549100
489	järn	Skårsjögruvorna	07G 9h	6445050	1538250
490	järn	Gruvdalen	07G 8i	6444650	1540000
491	järn	Gölsveden	07G 8i	6444650	1540600
492	järn	Hägerstad 1	07G 8g	6444600	1531050
493	järn	Hägerstad 2	07G 8g	6444600	1531250
494	järn	Skårsjöviksgruvorna	07G 8h	6444300	1537875
495	molybden	Hallången	07F 8b	6442300	1459850
496	järn	Fredriksborg	07G 7j	6439600	1545600
497	molybden	Kristningsholmen	07H 6b	6431150	1555950
498	järn	Lilla Kalvö	07H 6a	6430550	1553500
499	krossberg (porfyr)	Roten	07F 4i	6424000	1491650

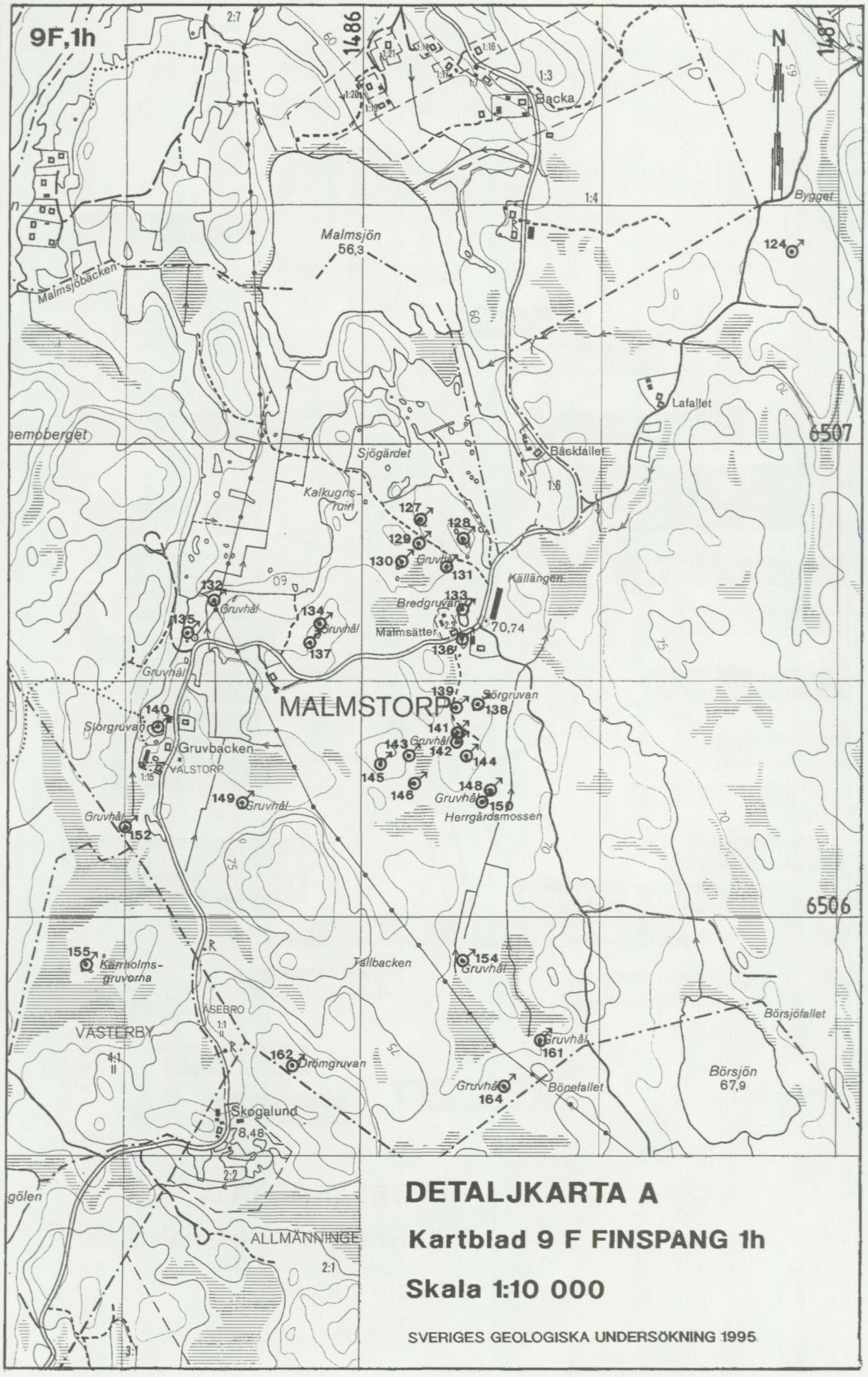


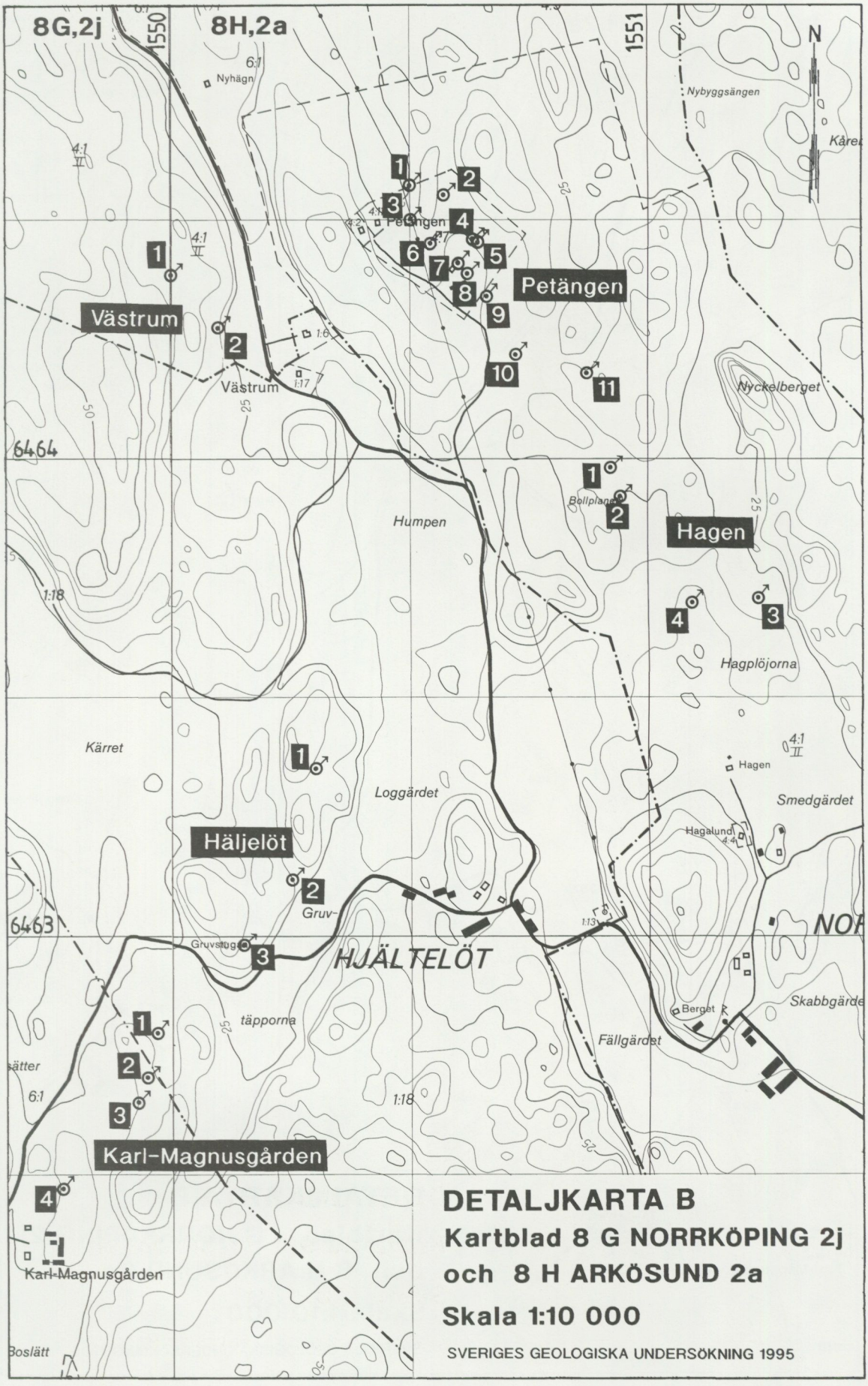
DETALJKARTA A

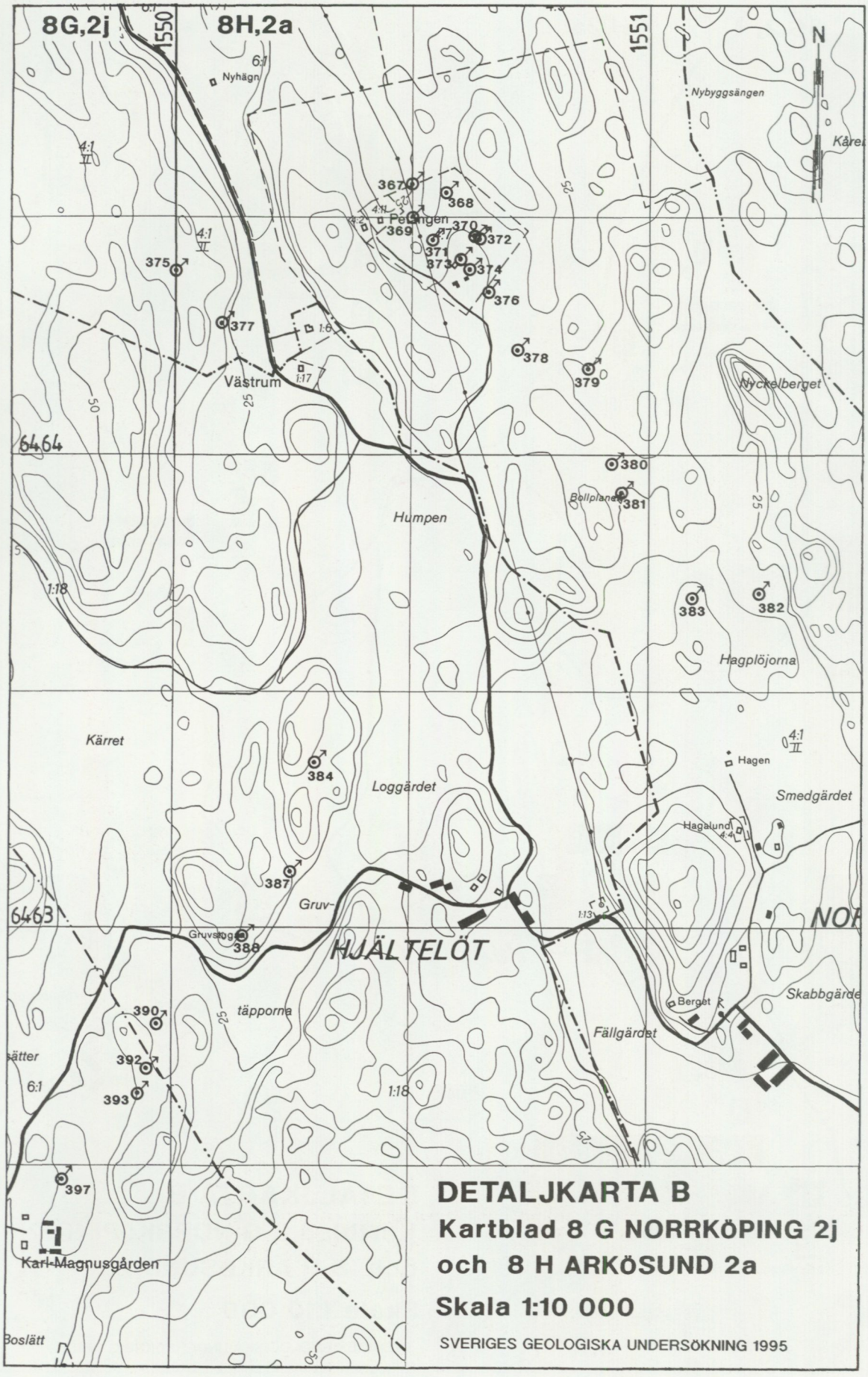
Kartblad 9 F FINSPÅNG 1h

Skala 1:10 000

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995


9F,1h
1486
1487
6507
6506
Backa
Bygget
Malmsjön
56,3
Malmsjöbacken
Lafallet
Sjögärdet
Bäckfallet
Kalkugns-
ruin
Källängen
Bredgruvan
Malmsätter
70,74
MALMSTORP
Slörgruvan
Gruvbacken
VÄLSTORP
Herrgårdsmossen
Tallbacken
Kärnholms-
gruvorna
VÄSTERBY
ÅSEBRO
Drömgruvan
Skogalund
78,48
Börsjöfallet
Börsjön
67,9
Bönefallet
ALLMÄNNINGE
DETALJKARTA A
Kartblad 9 F FINSPÅNG 1h
Skala 1:10 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995


8G,2j
8H,2a
1550
1551
N
Nyhägn
Nybyggsängen
Petängen
Västrum
Nyckelberget
6464
Humpen
Hagen
Hagplöjorna
Kärret
Loggärdet
Smedgärdet
Hagalund
Häljelöt
6463
HJÄLTELÖT
täpporna
Fällgärdet
Skabbgärde
Berget
Karl-Magnusgården
Boslätt
DETALJKARTA B
Kartblad 8 G NORRKÖPING 2j
och 8 H ARKÖSUND 2a
Skala 1:10 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995



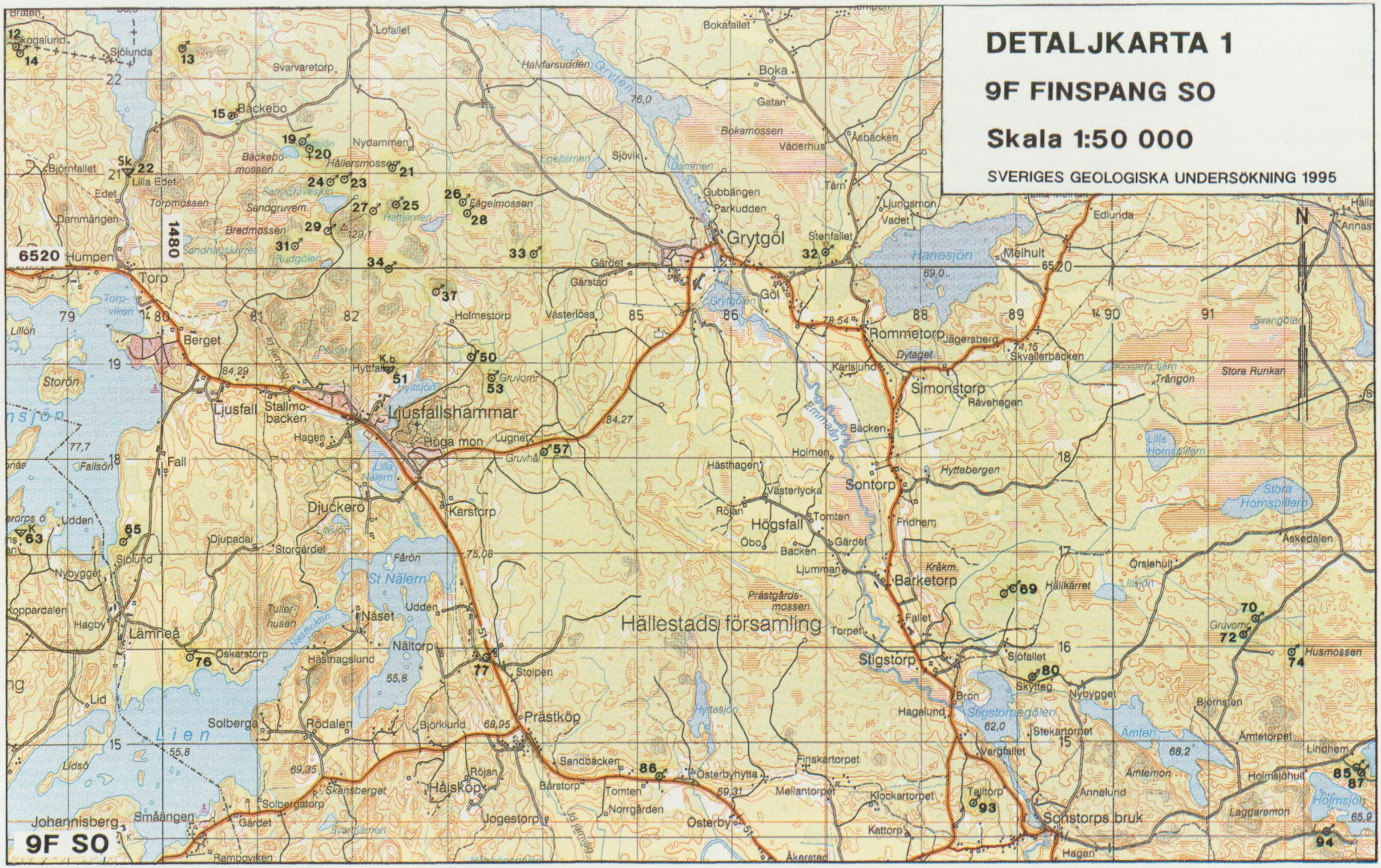
DETALJKARTA B

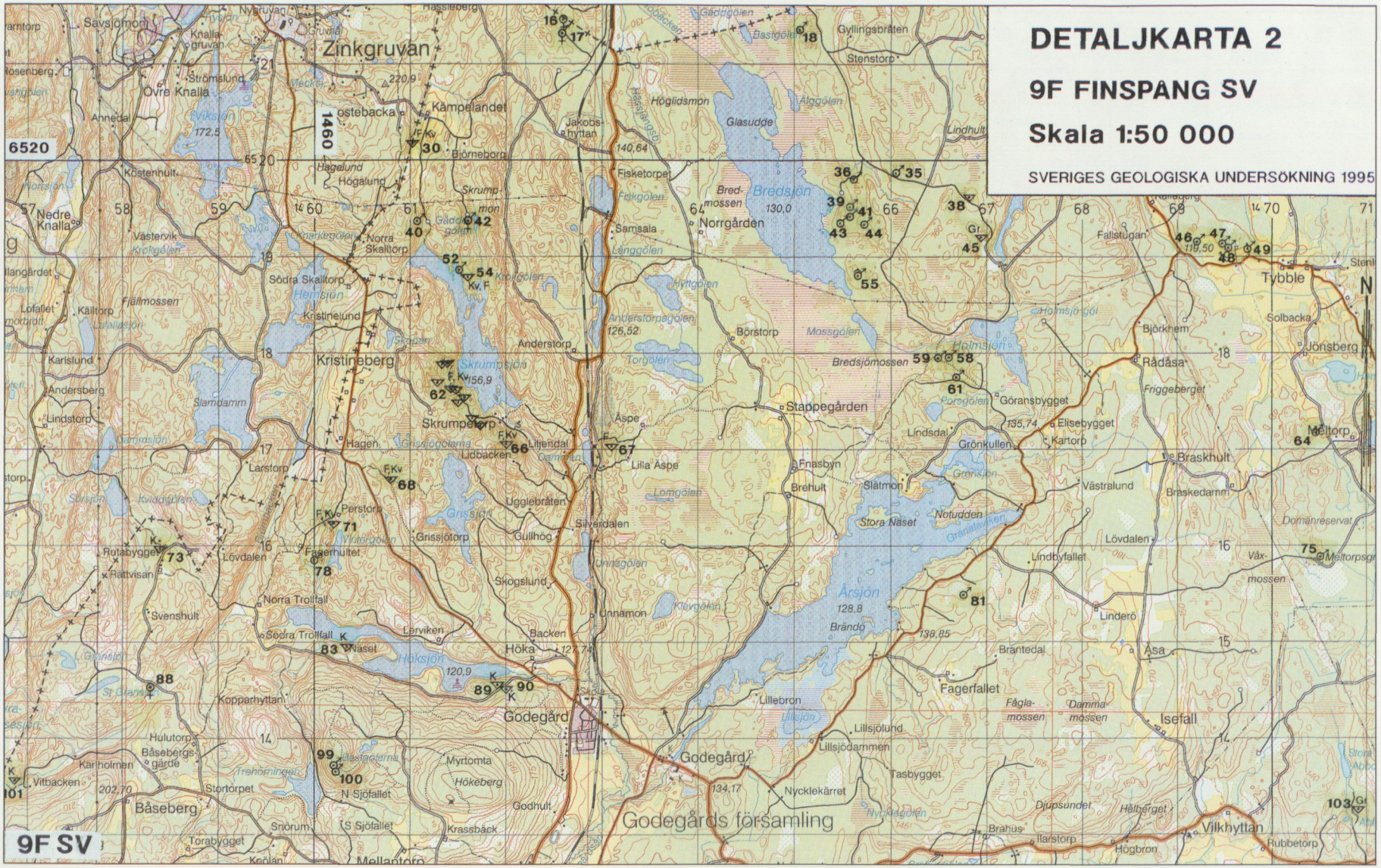
Kartblad 8 G NORRKÖPING 2j

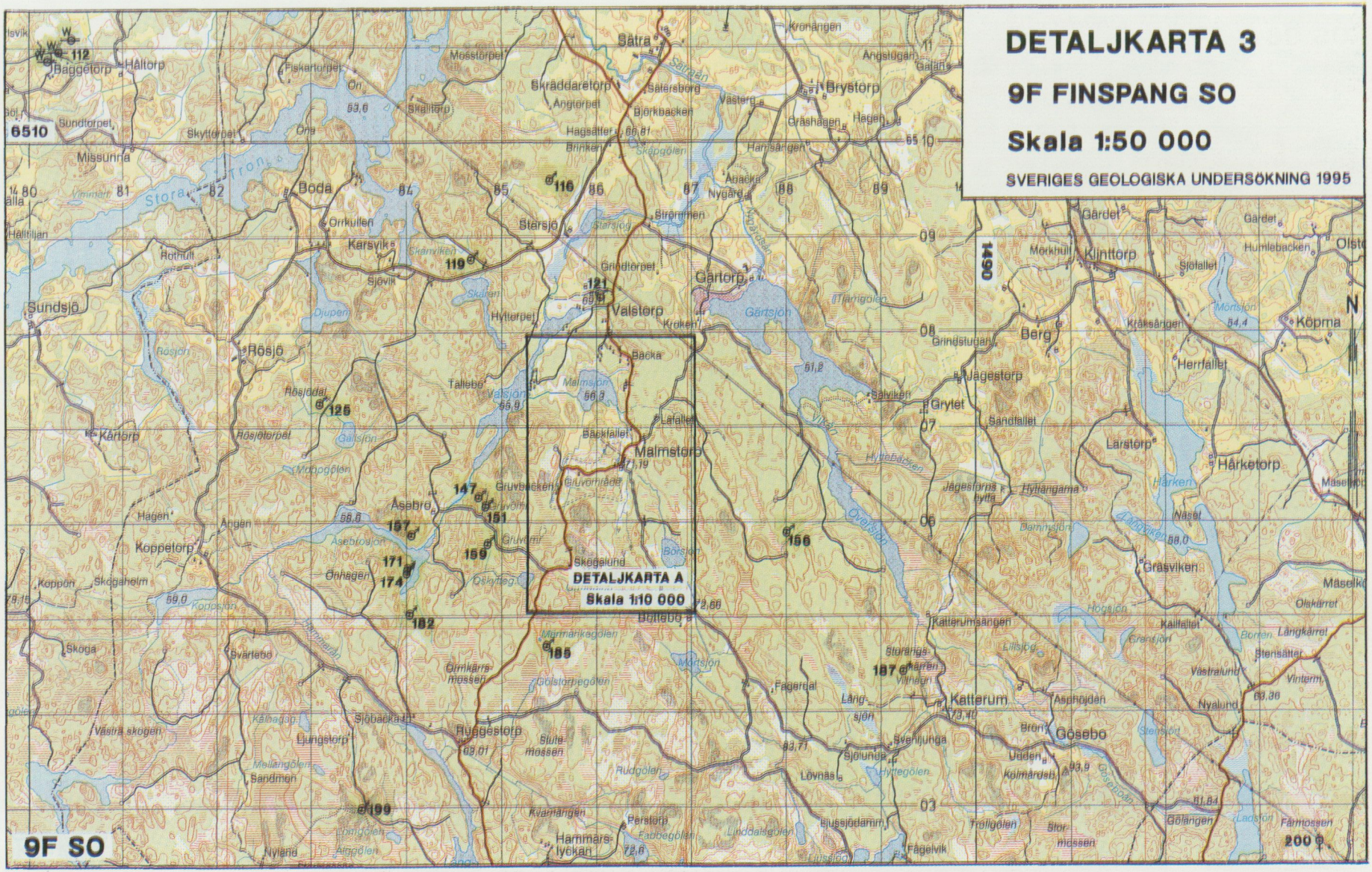
och 8 H ARKÖSUND 2a

Skala 1:10 000

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995

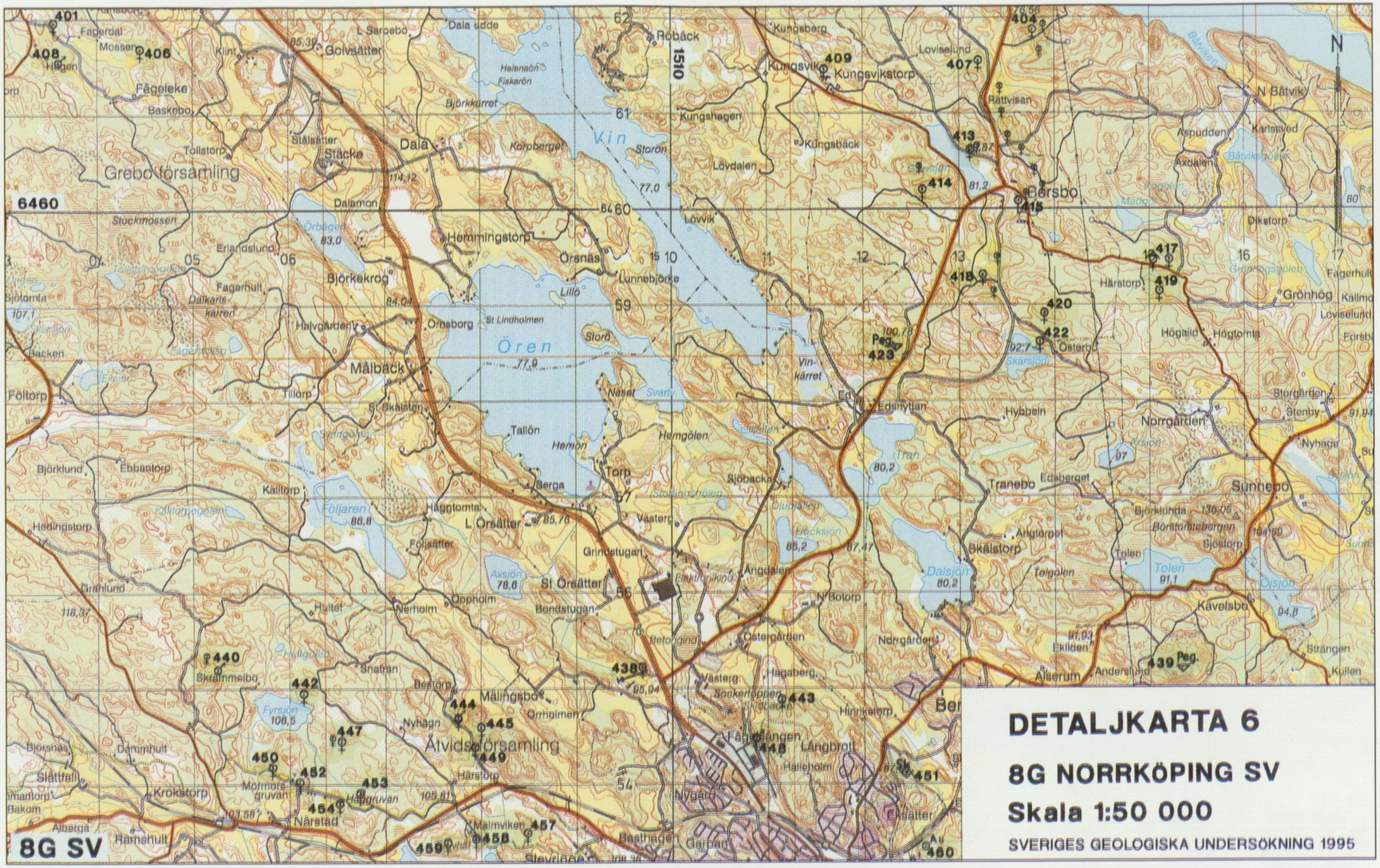

DETALJKARTA 1
9F FINSPANG SO
Skala 1:50 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995
9F SO
Grytgöl
Rommetorp
Simonstorp
Sontorp
Barketorp
Stigstorp
Sonstorps bruk
Ljusfallshammar
Ljusfall
Berget
Humpen
Torp
Lämnea
Djuckerö
Karstorp
Högsfall
Hällestads församling
Prästköp
Hälsköp
Nältorp
Näset
Stallmobacken
Backebo
Lofallet
Bokafallet
Boka
Gatan
Bokamossen
Väderhus
Åsbacken
Gubbängen
Parkudden
Ljungsmon
Vadet
Stenfallet
Edlunda
Melhult
Hanesjön
Gårdet
Gårstad
Gröl
Västerlösa
Holmestorp
Hyttfallet
Gruvorna
Lugnet
Hagen
Höga mon
Fall
Fallsön
Storön
Lillön
Torpmossen
Sandgruvsmon
Bredmossen
Rudgölen
Hattjärnen
Egeltärnen
Sjövik
Dammen
Tärn
Dammängen
Edet
Lilla Edet
Björnfallet
Backebomossen
Hällersmossen
Fågelmossen
Nydammen
Svarvaretorp
Halvfarsudden
Qvien
Hasthagen
Västerlycka
Röjan
Tomten
Gärdet
Backen
Ljumman
Holmen
Bäcken
Karlslund
Jägersberg
Skvallerbacken
Dytaget
Rävehagen
Trångön
Stora Runkan
Svangölen
Emmern
Hyttebergen
Fridhem
Kråkm.
Prästgårdsmossen
Hällkärret
Örslehult
Askedalen
Stora Hornsjöarn
Lilla Hornsjöarn
Husmossen
Gruvorna
Sjöfallet
Skytteg
Nybygget
Bron
Hagalund
Stigstorpsgölen
Stekartorpet
Finskartorpet
Vargfallet
Ämten
Ämtetorpet
Ämtemon
Björnsten
Lindhem
Holmsjöhult
Holmsjön
Laggaremon
Annelund
Tolltorp
Klockartorpet
Mellantorpet
Kattorp
Hagen
Åkerstad
Osterbyhytta
Osterby
Sandbäcken
Bårstorp
Tomten
Norrgården
Jogestorp
Röjan
Skansberget
Solbergatorp
Solberga
Rödalen
Björklund
Stolpen
Udden
Oskarstorp
Hästhagslund
Tullerhusen
Hagby
Sjölund
Nybygget
Djupadal
Storgärdet
Fårön
St Nälern
Lilla Nälern
Hyttsjön
Hyttesjön
Lien
Lidsö
Lid
Koppardalen
Rambyviken
Småängen
Johannisberg
Svartjärnen
Sjölunda
Svarvaretorp
Backebo
Nydammen
Hällersmossen
Fågelmossen
Sandgruvsjön
Sandgruvsmon
Bredmossen
Rudgölen
Hattjärnen
Egeltärnen
Sjövik
Dammen
Tärn
Gubbängen
Parkudden
Ljungsmon
Vadet
Stenfallet
Edlunda
Melhult
Hanesjön
Gårdet
Gårstad
Gröl
Västerlösa
Holmestorp
Hyttfallet
Gruvorna
Lugnet
Hagen
Höga mon
Fall
Fallsön
Storön
Lillön
Torpmossen
Sandgruvsmon
Bredmossen
Rudgölen
Hattjärnen
Egeltärnen
Sjövik
Dammen
Tärn
Dammängen
Edet
Lilla Edet
Björnfallet
Backebomossen
Hällersmossen
Fågelmossen
Nydammen
Svarvaretorp
Halvfarsudden
Qvien
Hasthagen
Västerlycka
Röjan
Tomten
Gärdet
Backen
Ljumman
Holmen
Bäcken
Karlslund
Jägersberg
Skvallerbacken
Dytaget
Rävehagen
Trångön
Stora Runkan
Svangölen
Emmern
Hyttebergen
Fridhem
Kråkm.
Prästgårdsmossen
Hällkärret
Örslehult
Askedalen
Stora Hornsjöarn
Lilla Hornsjöarn
Husmossen
Gruvorna
Sjöfallet
Skytteg
Nybygget
Bron
Hagalund
Stigstorpsgölen
Stekartorpet
Finskartorpet
Vargfallet
Ämten
Ämtetorpet
Ämtemon
Björnsten
Lindhem
Holmsjöhult
Holmsjön
Laggaremon
Annelund
Tolltorp
Klockartorpet
Mellantorpet
Kattorp
Hagen
Åkerstad
Osterbyhytta
Osterby
Sandbäcken
Bårstorp
Tomten
Norrgården
Jogestorp
Röjan
Skansberget
Solbergatorp
Solberga
Rödalen
Björklund
Stolpen
Udden
Oskarstorp
Hästhagslund
Tullerhusen
Hagby
Sjölund
Nybygget
Djupadal
Storgärdet
Fårön
St Nälern
Lilla Nälern
Hyttsjön
Hyttesjön
Lien
Lidsö
Lid
Koppardalen
Rambyviken
Småängen
Johannisberg
Svartjärnen
Sjölunda
Svarvaretorp
Backebo
Nydammen
Hällersmossen
Fågelmossen
Sandgruvsjön
Sandgruvsmon
Bredmossen
Rudgölen
Hattjärnen
Egeltärnen
Sjövik
Dammen
Tärn
Gubbängen
Parkudden
Ljungsmon
Vadet
Stenfallet
Edlunda
Melhult
Hanesjön
Gårdet
Gårstad
Gröl
Västerlösa
Holmestorp
Hyttfallet
Gruvorna
Lugnet
Hagen
Höga mon
Fall
Fallsön
Storön
Lillön
Torpmossen
Sandgruvsmon
Bredmossen
Rudgölen
Hattjärnen
Egeltärnen
Sjövik
Dammen
Tärn
Dammängen
Edet
Lilla Edet
Björnfallet
Backebomossen
Hällersmossen
Fågelmossen
Nydammen
Svarvaretorp
Halvfarsudden
Qvien
Hasthagen
Västerlycka
Röjan
Tomten
Gärdet
Backen
Ljumman
Holmen
Bäcken
Karlslund
Jägersberg
Skvallerbacken
Dytaget
Rävehagen
Trångön
Stora Runkan
Svangölen
Emmern
Hyttebergen
Fridhem
Kråkm.
Prästgårdsmossen
Hällkärret
Örslehult
Askedalen
Stora Hornsjöarn
Lilla Hornsjöarn
Husmossen
Gruvorna
Sjöfallet
Skytteg
Nybygget
Bron
Hagalund
Stigstorpsgölen
Stekartorpet
Finskartorpet
Vargfallet
Ämten
Ämtetorpet
Ämtemon
Björnsten
Lindhem
Holmsjöhult
Holmsjön
Laggaremon
Annelund
Tolltorp
Klockartorpet
Mellantorpet
Kattorp
Hagen
Åkerstad
Osterbyhytta
Osterby
Sandbäcken
Bårstorp
Tomten
Norrgården
Jogestorp
Röjan
Skansberget
Solbergatorp
Solberga
Rödalen
Björklund
Stolpen
Udden
Oskarstorp
Hästhagslund
Tullerhusen
Hagby
Sjölund
Nybygget
Djupadal
Storgärdet
Fårön
St Nälern
Lilla Nälern
Hyttsjön
Hyttesjön
Lien
Lidsö
Lid
Koppardalen
Rambyviken
Småängen
Johannisberg
Svartjärnen


DETALJKARTA 2
9F FINSPANG SV
Skala 1:50 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995
9F SV
Zinkgruvan
Godegårds församling
Godegård
Norrgården
Stappegården
Kristineberg
Skrumpetorp
Åsjön
Bredsjön
Tybble
Isefall
Vilkhyttan
Fagerfallet
Båseberg
Höka
Skogslund
Unnamon
Backen
Lillebron
Lillsjölund
Lillsjödammen
Tasbygget
Nycklekärret
Djupsundet
Hälberget
Brahus
Ilarstorp
Högbron
Rubbetorp
Brändö
Brantedal
Åsa
Lindbyfallet
Linderö
Lövdalen
Västralund
Braskhult
Braskedamm
Rådåsa
Friggeberget
Björkhem
Solbacka
Jönsberg
Meltorp
Elisebygget
Kartorp
Göransbygget
Grönkullen
Lindsdal
Fnasbyn
Brehult
Slåtmon
Notudden
Stora Näset
Granatsviken
Domänreservat
Fågla-mossen
Damma-mossen
Våx-mossen
Bredsjömossen
Holmsjön
Holmsjögöl
Mossgölen
Börstorp
Anderstorp
Andersstorpsgölen
Torpgölen
Hyttgölen
Fisketorpet
Fiskgölen
Samsala
Långgölen
Jakobshyttan
Höglidsmon
Glasudde
Älggölen
Lindhult
Gyllingsbråten
Stenstorp
Fallstugan
Gr
Kampelandet
Ostebacka
Björneborg
Hagalund
Högalund
Skrummon
Gädd-gölen
Norra Skaltorp
Södra Skaltorp
Kristinelund
Hemsjön
Fjällmossen
Kältorp
Lofallet
Karlslund
Andersberg
Lindstorp
Slamdamm
Dammsjön
Hagen
Liljendal
Lidbacken
Aspe
Lilla Aspe
Larstorp
Persstorp
Grissjötorp
Grissjödalarna
Uggleberget
Guillhög
Silverdalen
Fagerhultet
Rutabygget
Rättvisan
Svenshult
Norra Trollfall
Södra Trollfall
Lerviken
Näset
Skola
Kopparhyttan
Hulutorp
Kärrholmen
Vitbacken
Stortorpet
N Sjöfallet
S Sjöfallet
Myrtomta
Hökeberg
Godhult
Krassbäck
Snörum
Torabygget
Knolan
Mellantorp
Ströms-lund
Övre Knalla
Nedre Knalla
Annedal
Västervik
Kvicksjön
Kvicksjögölen
Kroksjön
Kroksjögölen
Mecksjön
Vikasjön
Hörsjön
Hörsjögölen
Gruvtjärn
Knalla-gruvan
Nygruvan
Hassleberg
Gäddtjärn
Gäddsjögölen
Bastgölen
Gäddsjön
Gäddsjögölarna
Trehörningen
Åsgölarna
Åsgölen
Klevgölen
Unnagölen
Lomgölen
Grissjön
Grissjögölarna
Damm
Damm
Damm


DETALJKARTA 3
9F FINSPANG SO
Skala 1:50 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995
DETALJKARTA A
Skala 1:10 000
9F SO
Sätra
Brystorp
Boda
Gärtorp
Valstorp
Malmstorp
Klinttorp
Berg
Köpma
Jägestorp
Grytet
Lärstorp
Hårketorp
Rösjö
Sundsjö
Kårtorp
Åsebro
Koppetorp
Katterum
Gösebo
Grasviken
Hammarslyckan
Huggestorp
Katterumsängen
Stora Tron
Gärdet
Herrfallet
Sandfallet
Mörkhult
Rothult
Karsvik
Missunna
Backa
Gruvområde
Gruvbacken
Skeggalund
Bottebo
Fagerdal
Svenhunga
Sjölunda
Lövnäs
Sandmon
Ljungstorp
Svärtebo
Ormkärrsmossen
Sjöbacka
Nyland
Perstorp
Fagelvik
Nyalund
Grasviken
Katterumsängen
Kallfallet
Olskärret
Långkärret
Västralund
Vintern
Sterisätter
Mäselkö
Hårken
Trollgölen
Stormossen
Gölängen
Farmossen
Ladstjärn
Lussjödammen
Lussjön
Luddalsgölen
Fabbegölen
Rudgölen
Hyttegölen
Mellangölen
Ormtjärn
Ärggölen
Kvarnängen
Sjöbacka
Ljungstorp
Kälbagen
Västra skogen
Skoga
Skogahelm
Koppen
Hagen
Ängen
Önhagen
Asebrotjon
Koppsjön
Rösjödal
Rösjötorpet
Mödpegölen
Gärtsjön
Djupen
Skåren
Hyttorpet
Tallebo
Valsjön
Malmsjön
Backfallet
Lafallet
Kroken
Gärtsjön
Tjärngölen
Vitsjö
Översjön
Hyttbäcken
Jägestorns lytta
Hyttängarna
Bämmsjön
Tjädervikarn
Näset
Hoasjön
Borren
Grensjön
Lilla sjö
Storängs-tjärnen
Vitthagen
Lång-sjön
Asphöjden
Bron
Uaden
Kolmårdsh.
Stensjön
Oxbacken
Gölängen
Farmossen
Ladstjärn
Stor-mossen
Trollgölen
Lussjödammen
Lussjön
Luddalsgölen
Fabbegölen
Perstorp
Kvarnängen
Nyland
Ärggölen
Ormtjärn
Mellangölen
Rudgölen
Hyttegölen
Sandmon
Ljungstorp
Kälbagen
Västra skogen
Skoga
Svärtebo
Ormkärrsmossen
Sjöbacka
Huggestorp
Slutemossen
Fagerdal
Svenhunga
Sjölunda
Lövnäs
Katterum
Gösebo
Nyalund
Grasviken
Katterumsängen
Kallfallet
Olskärret
Långkärret
Västralund
Vintern
Sterisätter
Mäselkö
Hårken
Trollgölen
Stormossen
Gölängen
Farmossen
Ladstjärn


DETALJKARTA 4
9G KATRINEHOLM SO
Skala 1:50 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995
9G SO
N
Krokek
Kvarsebo
Skenäs
Skyttholmen
Kopparbo
Gruvstugan
Stavsjö
St Lövhälla
L Lövhälla
Fjällmossen
Långmossen
Vrångsjön
Lövsjön
Hyttan
Björklund
Holmtorp
Marielund
Skvättan
Brytsebo
Säter
Säterholmen
Bergtorp
Gerhardsberg
Algersgrund
Lövsgata
Jimmergata
Skräddartorp
Karlstorp
Junkerstorp
Sågartorp
Hartorp
Rosendal
Eriksdal
Mossbro
Nordana
Dalhem
Stommen
Stomma
Kittelbokärr
Granvik
Fiskehamn
Sockenstugan
Hacketorp
Botten
Brostugan
Grindstugan
Kappkärr
Ängstugan
Struten
Herrängen
Krullen
Bilkärr
Ljungmossen
Valtermossen
Botvidsmossen
Grismossen
Romssbergen
Romssmossen
Stadsmossen
Fjällmossen
Fjällmossen viken
Stora holmen
Hemmartengsudden
Långmossen
Ånglund
Ånglund
Angeldal
Markis
Norrtorp
Kölmården djurpark
Marmorbruket
Snörom
Branntorp
Rosendal
Gräsdalen
Mörkhult
Nylund
Hacketorp
Börjelund
Ervastekärr
Andersbo
Horskärr
Sundet
Eriksslund
Tallsätter
Nöden
Gruvan
Raggan
Stora Vik
Nybygget
Gölen
Halbäcken
Papptorp
Svartkärr
Hemkärrsbergen
Kalvkärret
Ormbergen
Valborgsmässoberget
Svensjömossen
Höga berget
Ravkölebergen
Kramsbergen
Naturreservat
Dödmossen
Sätersmossen
Slåttmossen
Jutbergen
Västana
Örntäppan
Ormberget
Pälkäret
Högudden
Skallen
Skallskär
Kalvholmen
Udden
Mjölkudden
Ön
Slottsrun
Hasselholmen
Ljungholmen
Vargrundet
Fågelskär
Varudden
Önaskäret
Petersudde
Fagervik
Bodaviken
Skansen
Sätersundet
Jutängen
Kullen
Skola
Fridhem
Krustorp
Västerlu
Kvarnen
Kvarnbergen
Kvarnbergsmossen
Trankärr
Älgbergsmossen
Ängsmossen
Ängsmossen
Äng


9F SO
9G SV
8F NO
8G NV
1500
6500
Ingelstad
Risinge gamla kyrka
Köp
Össby
Lundby
Doverstorp
Ellantorp
Ruda
Sätra
Glansgruvan
Skäftesfall
Gomma
Grönalund
Mogård
Sjöfallet
Lenbergsvik
Marieberg
Göstad
Vånga
Boberg
Hyttebacken
Balderum
Kulltorp
Stjärntorp
Lill-Torp
Restad
Kolstad
Käslinge
Sandfallet
Eketorp
Gamlebyn
Haga
Björkhagen
Brunnsvik
Granholmen
Älggarn
Gäddnäset
Stackstensudden
Mo udde
Mo grind
Nyalund
Bosätter
Rökstorp
Nybygget
Glimstorp
Östralund
Gränstorp
Källtorp
Linghem
Veteklint
Singelklinten
Klinttorp
Högsäter
Rönnstorp
Nebo
Sörgården
Norrgården
Kullen
Torp
Östra Torp
Hembygdsg
Skola
Kronegården
Skattegården
Hyttsjötorp
Hyttesjön
Hyttområde
Marmorbrott
Sjöhagen
Säterhyddan
Dalängen
Myren
Ören
Örnsholme
Tolvan
Lillsjön
Stadsviken
Killingön
Hämpkullen
Rudkullen
Gravfält
Oxkärret
Gölmossen
Ekvadsgölen
Lugnet
Aspliden
Vilhelmsberg
Hagen
Skervinge
Sandtäppan
Pilstugan
Fridenslund
Sundet
Axhult
Sjöstugan
Gullerstorp
Lövhagen
Erstorp
Karlslund
Mossen
Annelund
Ringtorp
Perstorp
Pettersberg
Gungbro
Stordammsm.
Karlslund
Syltkärret
Västergården
Norralund
Kattilgruvan
Gruvängen
Björke
Björktorp
Hägalund
Plantehagen
Mantorp
Sandfallet
Hägalund
Lövsta
Lindesberg
Hembygdsg
Orrspelsmossen
Marielund
Skiren
Skirbrotorp
Solhem
Skåne
Ängtorpet
Moarp
Motorbana
Dovern
Röstorp
Ekön
Gravfält
Lillsjön
Iglingen
Ålunda
Mogård
Sjöfallet
Ragn
Ångtorpet
Ho
Hc
Ha
Ska
Ska
Ska


DETALJKARTA 6
8G NORRKÖPING SV
Skala 1:50 000
SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING 1995
8G SV
Grebo församling
Åtvids församling
Dala
Örsnäs
Målbäck
Örneborg
Björkekrog
Hemmingstorp
Ören
Vin
Kungsvik
Kungsvikstorp
Kungsbäck
Kungshagen
Lövdalen
Lövvik
Röbäck
Bersbo
Sunnebo
Tranebo
Norrgården
Grönhög
Skälstorp
Kävelsbo
Åtvidsberg
Nyvång
Nyhagen
Närstad
Hamshult
Krokstorp
Slättfall
Björsnäs
Damm hult
Skrammelbo
Mörmoregruvan
Hägguvan
Mälingsbo
Orrholmen
Fyrsjön
Axsjön
Följaren
Tallön
Hemgölen
Torp
Berga
Hägglomta
L Örsätter
St Örsätter
Följsätter
Grindstugan
Bondstugan
Västerg
Ängdalen
Hagaberg
Sockerkärren
Fågelsången
Långbrott
Hallehom
Hinnikstorp
Garpen
Hasthagen
Slevringe
Tolen
Dalsjön
Ösjön
Tolgölen
Ekliden
Anderslund
Älserum
Strängen
Kullen
Nyhage
Stenby
Storgården
Högalid
Högtomta
Härstorp
Hybbeln
Ed
Edsmyttan
Österö
Vin-kärret
Ångtorpet
Edsberget
Björklunda
Börstahällsbergen
Bjöstorp
Fågeleke
Baskebo
Tollstorp
Ståckе
Ståsätter
Dalamon
Stockmossen
Eriandslund
Fagerhult
Dalkarls-kärret
Halvgården
Backen
Följtorp
Björklund
Ebbastorp
Källtorp
Källtorpsgölen
Hedingstorp
Granlund
Hultet
Nerholm
Oppholm
Snåtran
Beslorp
Damm hult
Slättfall
Krokstorp
Bakom
Albergå
Hamshult
Nyhagen
Härstorp
Malmviken
Nygård
Ekhagen

I SGUs serie Rapporter och meddelanden har tidigare utgivits:

*1. Utredning rörande det svenska jordbrukets kalkförsörjning 1–2. 1931.
*2. **Sahlström, K.E.** Sveriges lodade sjöar. 1945.
*3. **Ödman, O.H.** Rapport över manganmalmsletningen i Jokkmokks socken 1940–48.
4. **Stålhös, G.** Bidrag till kännedomen om den radioaktiva strålningens fördelning inom den svenska berggrunden. 1959.
5. **Johansson, H.G. och Ericsson, B.** Grusutredningen -74. Översiktlig inventering av sand- och grusförekomster – Försöksverksamhet. 1976.
*6. **Knutsson, G., m.fl.** Grustillgångarna i Östersundsområdet. Del 1 inventering. 1976.
*7. **Ericsson, B.** Svallgrustillgångar längs Kilsbergen, Örebro län. 1977.
8. **Gustafsson, O. och De Geer, J.** Skånes större grundvattentillgångar. 1977.
9. **Knutsson, G. och Fagerlind, T.** Grundvattentillgångar i Sverige. 1977.
10. **Modig, S., Knutsson, G., Nordberg, L. och Persson, G.** Särtryck ur Ymer 1978 – Bebyggelsen och vattnet. 1978.
11. **Guy-Ohlson, D.** Jurassic biostratigraphy of three borings in NW Scania. (A brief palynological report.) 1978.
12. **Gustafsson, O., Andersson, J.-E. och De Geer, J.** Sammanställning av hydrogeologiska data från Kristianstadsslätten. 1979.
13. **Hörnsten, Å.** Sand och övriga jordarter i Öresund. Maringeologiska kartor över Öresund. 1979.
*14. Hydrogeologi vid SGU. Särutgåva av Vannet i Norden. 1979.
15. **Knutsson, G., Lindén, A. och Rudmark, L.** Grus- och moräntillgångar i Nybroregionen. 1979.
16. **Wilson, M.R. och Sundin, N.O.** Isotopic age determinations on rocks and minerals from Sweden. 1960–1978.
17. **Karlqvist, L. och Qvarfort, U.** Modell för simulering av utbytesförlopp i ett sand–bentonitskikt. 1980.
18. **Karlqvist, L. och Qvarfort, U.** Gruvhanteringens inverkan på Bersboområdet, Åtvidabergs kommun. 1980.
19. **Wilson, M.R. and Åkerblom, G.** Uranium enriched granites in Sweden. 1980.
*20. **Cato, I. och Engdahl, M.** Beskrivning till temakartor utvisande var särskild uppmärksamhet av stabilitetsförhållanden erfordras inom vissa bebyggda eller detaljplanerade områden med lerjord. 1982.
21. **Olsson, T.** Ground-water-level fluctuations as a measure of the effective porosity and ground-water recharge. 1980.
22. **Bergström, J. och Shaikh, N.A.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Kristianstads län. Projekt i länsplanering 1980. 1980.
23. **Lilja, A.** Störning av berggrundens temperaturförhållanden vid hammarborrning. 1981.
24. **Agrell, H.** Gotska Sandöns kvartärgeologi. (Summary: The Quaternary geology of the island of Gotska Sandön in the Baltic.) 1981.
25. **Laufeld, S.,** (Ed.). Proceedings of Project Ecostratigraphy Plenary Meeting, Gotland, 1981. 1981.
26. **Fredén, C., m.fl.** Tuveskredet, 1977-11-30. Geologiska undersökningar. Särtryck av SGI Rapp. 11 B. 1981.
27. SWIM 81. Intruded and relict groundwater of marine origin. Proceedings of Seventh Salt Water Intrusion Meeting, Uppsala, Sweden, 14–17 September 1981. 1981.
28. **Aastrup, M., Aneblom, T., Henriksson, B. och Persson, G.** PMK-grundvatten. Lägesrapport mars 1982. 1982.
29. Energigeologi. Exempel på verksamhet inom energisektorn vid SGU. April 1982.

30. **Åkerblom, G. and Wilson, C.** Radon – geological aspects of an environmental problem. 1982.
31. **Bergström, J. och Shaikh, N.A.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Malmöhus län. 1982.
32. **Ericsson, B. och Grånäs, K.** SGU:s grusdataarkiv. 1983.
33. **Sivhed, U.** Upper Cretaceous Ostracodes from the Malen Limestone quarry and the river Stensån, southern Sweden. 1983.
34. Berggrundsgeokemi som prospekteringsmetod i Sveriges urberg. Föredrag och inlägg från ett symposium i Uppsala den 17–18 mars 1983 anordnat av Sveriges geologiska undersökning och Svenska Gruvföreningen. O. Selinus (Red.). 1983.
35. Vanadin. 1984.
37. **Andersson, M. och Ohlsson, S.-Å.** Geokemisk kartering. 1984.
38. **Lundqvist, Th.** Färg- och teckenschema för SGU:s berggrundskartering. 1984.
39. **Lindewald, H.** Salt grundvatten i Sverige. 1985.
40. **Guy-Ohlson, D. and Malmquist, E.** Lower Jurassic biostratigraphy of the Oppegård Bore No. 1, NW Scania, Sweden. 1985.
41. **Andersson, M.** Geokemisk kartering. Tungmineralanrikad morän. Kartbladen 15–16, C–D och 16–17, G. 1985.
42. **Ressar, H. och Ohlsson, S.-Å.** Geokemisk kartering. Bäcktorv. Bilaga: Beskrivning av de fjorton spårelementens exogena geokemiska kretslopp av John Ek. 1985.
43. Grundvattennätet. Svenskt vattenarkiv. 1985.
44. Grundvattenkvalitet. Svenskt vattenarkiv. 1985.
45. **Shaikh, N.A., Samuelsson, L., Sundberg, A. och Wik, N.-G.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Älvsborgs län. 1986.
46. **Fredén, C.** Quaternary marine shell deposits in the region of Uddevalla and Lake Vänern. 1986.
47. **Ahlberg, P.** Den svenska kontinentalsockelns berggrund. 1986.
48. **Ressar, H., Ohlsson, S.-Å. och Ekelund, L.** Geokemiska kartan. Tungmetaller i Bäcktorv. Översiktskartbladen Kalmar, Oskarshamn, Sundsvall och Vilhelmina. 1986.
49. **Ressar, H., Ohlsson, S.-Å. och Ekelund, L.** Geokemiska kartan. Tungmetaller i Bäcktorv. Översiktskartbladen Malmö och Sundsvall. 1987.
50. **Shaikh, N.A., Persson, L., Sundberg, A. och Wik, N.-G.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Jönköpings län. 1989.
51. **Ressar, H., Ekelund, L. och Ohlsson, S.-Å.** Biogeokemiska kartan. Tungmetaller i Bäckvattenväxter. Översiktsbladen Göteborg och Borås. 1988.
52. **Gustafsson, O., Jonasson, S.A. och Andersson, C.** Grundvattenundersökningar på Kristianstadsslätten 1976–1987. 1988.
53. **Andersson, M.** Markgeokemiska kartan 18–22, G–I. 1988.
54. **Shaikh, N.A., Karis, L., Kumpulainen, R., Sundberg, A. och Wik, N.-G.** Kalksten och dolomit i Sverige. Del 1. Norra Sverige. 1989.
55. **Shaikh, N.A., Karis, L., Snäll, S., Sundberg, A. och N.-G. Wik.** Kalksten och dolomit i Sverige. Del 2. Mellersta Sverige. 1989.
56. **Shaikh, N.A., Bruun, Å., Karis, L., Kjellström, G., Sivhed, U., Sundberg, A. och Wik, N.-G.** Kalksten och dolomit i Sverige. Del 3. Södra Sverige. 1990.
57. **Modig, H., Miller, U. och Robertsson, A.-M.** Karbonat i jord. Del 4. Försurning i äldre sedimentlagerföljder med anknytning till och i jämförelse med nutid. 1990.
59. **Andersson, M.** Markgeokemiska kartan 16–18, G–I. 1989.
60. **Ressar, H., Ekelund, L. och Ohlsson, S.-Å.** Biogeokemiska kartan 14–16, G–H. Tungmetaller i bäckvattenväxter . 1990.
61. **Kornfält, K.-A., Samuelsson, L., Sundberg, A., Wik, N.-G. och Wikman, H.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Kronobergs län. 1990.

62. **Andersson, M.** Markgeokemiska kartan 18–21, H–J. 1990.
63. **Ressar, H., Ekelund, L. och Ohlsson, S.-Å.** Biogeokemiska kartan 8–10, A–D. Tungmetaller i bäckvattenväxter. 1990.
64. **Cato, I.** Sedimentundersökningar i Brofjorden särskilt Trommekilen 1989, samt förändringar efter 1972 och 1984. 1990.
65. **Bruun, Å., Kornfält, K.-A., Sundberg, A., Wik, N.-G., Wikman, H. och Wikström, A.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Kalmar län. 1991.
66. **R. Frietsch, A. Sundberg och N.-G. Wik.** Register över svenska fyndigheter av malmmineral och industriella mineral och bergarter. 1991.
67. **Robertsson, A.-M.** Strandförskjutningen i Eskilstunatrakten för ca 9000 till 4000 år sedan. 1991.
68. **Ressar, H., Ekelund, L. och Ohlsson, S.-Å.** Biogeokemiska kartan 5–7, I–K och 8–10, E–G. Tungmetaller i bäckvattenväxter. 1991.
69. **Selinus, O.** (ed.). 2nd International Symposium on Environmental Chemistry. (Abstracts).1991.
70. **Andersson, M.** Från Falkenberg till Blomstermåla; nuläge och framtida effekter av syrabelastning. 1992.
71. **Hopsu, V.** Norbergs gruvor på 1960-, 70- och 80-talen. 1992.
72. **Gustafsson, O.** Radonhalten i grundvatten från granitområden i Malmöhus län. 1992.
73. **Andersson, M. och Nilsson, C.A.** Markgeokemiska kartan 3–7, F–H. 1992.
74. **Cato, I.** Sedimentundersökningar längs Bohuskusten 1990 – Göteborgs och Bohus läns kustvattenkontroll. 1992
75. **Ekelund, L., Nilsson, C.-A. och Ressar, H.** Biogeokemiska kartan 8–10, G–J och 11–12, H–J. Tungmetaller i bäckvattenväxter.
76. **Stephens, M.B. and Wahlgren, C.-H. (Conveners).** Workshop. Ductile shear zones in the Swedish segment of the Baltic Shield. Abstracts and excursion guide. Uppsala 1993.
77. **Sander, A.** Värderingsmodell för naturresurser. Tillämpning på ballasttillgångar.
78. **Nilsson, C.-A. och Ressar, H.** Biogeokemiska kartan 11–12, E–H, 12–13, G–J. Tungmetaller i bäckvattenväxter. 1995.
79. **Wahlgren, C.-H. (red.).** Regional berggrundsgeologisk undersökning. Sammanfattning av pågående undersökningar 1994.
80. **Bruun, Å., Nilsson, C.-A., Sundberg, A., Wik, N.-G. och Wikström, A.** Malmer, industriella mineral och bergarter i Östergötlands län. 1995.
81. **Andersson, M.** och **Nilsson, C.-A.** Markgeokemiska kartan 7–9 D–E, 7–9 E–H. 1995.

* Utgången

SGU Ser. Rapp. och meddelanden nr 80

BERGGRUNDEN I ÖSTERGÖTLANDS LÄN MED MALMER, INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER

BEDROCK MAP OF ÖSTERGÖTLAND COUNTY WITH ORE DEPOSITS, INDUSTRIAL MINERALS AND ROCKS

Sveriges geologiska undersökning

Å. Bruun, A. Sundberg, N.-G. Wik och A. Wikström

Skala 1:250 000

0 5 10 15 20 km

1995

BLADINDELNING 1:50 000
MAP INDEX

ASKERSUND FINSPÅNG KATRINEHOLM NYKÖPING
HJO LINKÖPING NORRKÖPING ARKÖSUND
JÖNKÖPING TRANÅS VÄSTERVIK LOFTAHAMMAR

KARTERINGSOMRÅDE
MAP AREA

Större förkastning
Major fault

Förkastning. Pilarna pekar mot det sänkta blocket
Dip-slip fault. Arrows indicate down-faulted area

Silur
Silurian
- Skiffer med inslag av kalksten
  Shale with subordinate limestone
- Kalksten, skiffer och slamsten
  Limestone, shale and mudstone

Ordovicium
Ordovician
- Kalksten
  Limestone
- Alunskiffer
  Alum shale

Kambrium
Cambrian
- Lerskiffer
  Shale
- Sandsten
  Sandstone
- Visingsösandsten
  Visingsö sandstone

Prekambrium (urberg)
Precambrian
- Ådergnejsomvandling / Granit, som gångar och små massiv
  Veined gneiss / Granite as dikes and small massifs
- Förskiffring i yngre granit
  Foliation in younger granite
- Fragment i djupbergarter, ospecificerade / grönsten
  Xenoliths, unspecified / of mafic rocks
- Granofyr och diabas / diabas
  Granophyre and dolerite / dolerite
- Yngre, vanligen röd granit, fattig på mörka mineral
  Younger, commonly red and felsic granite
- Yngre grovporfyrisk granit / som ögongnejs
  Younger coarse porphyritic granite / as augen gneiss
- Yngre kvartsmonzonit, mörk granodiorit och monzodiorit
  Younger quartz monzonite, dark granodiorite and monzndiorite
- Yngre djupgrönsten
  Younger, mafic plutonite
- Yngre, sur vulkanit ("Småländsporfyr")
  Younger, acid volcanic rock ("Småland porphyry")
- Yngre granit och pegmatit, lokalt bildad
  Younger granite and pegmatite, palingenetic
- Äldre, vanligen gnejsig granit till tonalit / vit plagioklasgranit (Trondhjemit)
  Older, commonly foliated granite to tonalite / Trondhjemite
- Äldre grönsten, ospecificerad
  Older, mafic rock, unspecified
- Ögongnejs av okänd åldersställning
  Augen gneiss with uncertain stratigraphic position
- Kristallin kalksten, större förekomster
  Crystalline limestone, major deposits
- Mosten, kvartsit
  Siltstone, quartzite
- Äldre sedimentbergart i allmänhet / glimmerskiffer
  Older metasediment in general / mica schist
- Skikt av vulkaniter och tuffiter
  Layers of volcanites and tuffites
- Äldre vulkaniter i allmänhet / porfyrisk textur
  Older volcanites in general / porphyritic texture
- Dacitisk–andesitisk vulkanitsekvens, med inslag av äldre gnejsgraniter, kraftigt ådergnejsomvandlad
  Dacitic–andesitic volcanites including some orthogneisses, strongly migmatized

Den berggrundsgeologiska sammanställningen, baserad på äldre SGU-kartor, har utförts av A. Wikström.

320 Järnförekomst med obs.nr
Iron deposit with obs.no.

208 Kopparförekomst med obs.nr
Copper deposit with obs.no.

495 Molybdenförekomst med obs.nr
Molybdenum deposit with obs.no.

1 Nickelförekomst med obs.nr
Nickel deposit with obs.no.

11 Zinkförekomst med obs.nr
Zinc deposit with obs.no.

349 Täkt, nedlagd
Quarry, abandoned

499 Täkt i drift 1995
Quarry in production 1995

B Detaljkarta 1:10 000
Detail map 1:10 000

2 Detaljkarta 1:50 000
Detail map 1:50 000

Dokumentationen av malmer, industriella mineral och bergarter har gjorts av A. Sundberg och N.-G. Wik

Kartreproduktionen har utförts av I. Källberg

Topografiskt underlag enligt avtal med Lantmäteriverket. Geografiska längden är räknad från Greenwich. Gauss' projektion.
Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 1992-09-16.

© Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), 1996
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande av denna karta. Detta innefattar inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

Permission from SGU is required for any form of reproduction of this map. This includes not only direct copying but also reproduction in digital or other format.

Printed in Sweden by TK i Uppsala AB. 1995

SGU Ser. Rapp. och meddelanden nr 80



Distribution

SGU
Box 670
751 28 UPPSALA
Tel 018-17 90 00
Fax 018-17 93 70

ISBN 91-7158-548-6
ISSN 0349-2176

Wikströms Uppsala 951243