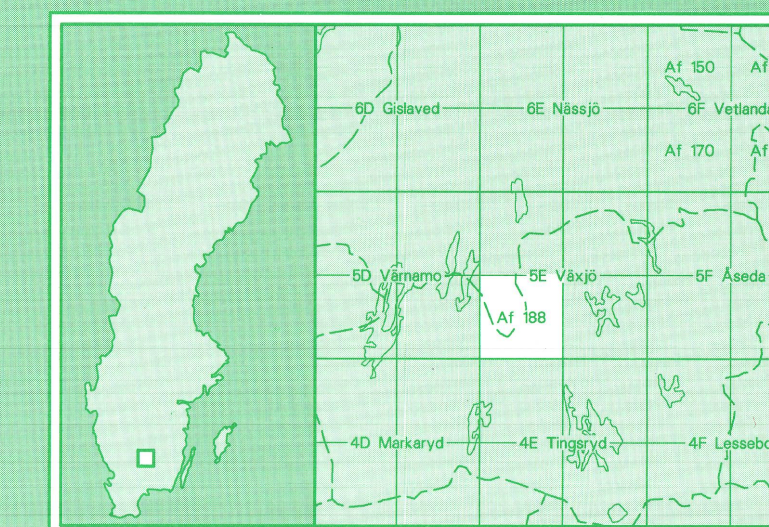


Berggrundskartan 5E Växjö SV

Bedrock map

Skala 150 000



SGU Sveriges Geologiska Undersökning

1997

STENINDUSTRIELL VERKSAMHET

Hyperitdiabaserna har tidigare utnyttjats i stor skala inom stenindustrin. I åtskilliga av områdena gömmer sig därför antingen stora, vattenfyllda och överenssatta stenblock eller också spår av brytningsförsk. Gamla stenbrott med enorma skrostenshögar finns exempelvis väster om Hjortsjö, ungefär mitt i kartområdet. Diabasen bröts som boken för att till huvudsak användas till olika slag av monument men även i viss utsträckning som fasadbeklädnad till byggnader. För närvarande förekommer endast sporadisk verksamhet i enstaka gångar med uttag av blocken för användning främst till skulpturer. Diabasen är stenindustriell tillämplig unik och i konstruktörernas särskilt uppskattad för sin rena och mycket svarta färg.

EXKURSIONSLOKALER

250 m S50 om Fällan (46, 632060/140640). Liten håll i gammalt grustag med röd-grå, finkornig ådergnejs. 1,1 km NVN om Norräng (Öc, 630350/141327). Liten håll vid skogsväg med grå, finkornig ådergnejs. Hjortsjö, väster om Helagsjö (3b, 631605/140995). Flera hållar med gråvatt, ådrad och veckad amfibolit.

Skövleåkra (4d, 632318/141993). Välbottad håll på gårdsplan med grådd, gnejsig granit, eventuellt Smålandsgranit. En äldre O-V-lag foliation veckas i en yngre, N-S-lag protoginnsförskifning. Småa sprickflynader med Almeskrasandsten.

250 m NNO om Lycke (4e, 632435/142455). Liten håll i norra delen av åkermark med rödgå, ådergnejsig Smålandsgranit. En äldre O-V-lag foliation veckas i en yngre, N-S-lag protoginnsförskifning. Småa sprickflynader med Almeskrasandsten.

1,5 km S50 om Nyssjö skogshägnadsö (4a, 630395/140667). Öster om vilgen och åker till med amfibolitomvandlad, basisk gångebergarter som innehåller stora kristaller eller fragment av plagioklas.

Höjdsjönstjärnen öster om vilgen mellan Mållskog och Hokadal (2a-0b). Flera gamla stenbrott i grovt medelkornig hyperitdiabas. Även blottad i vägskäring 100 m NO om Hokadal.

350 m NV om Åke (4e, 631890/142200). Stenbrott i hyperitdiabas. Geste gles porfyrisk struktur med upp till flera cm stora tavelformade kom av plagioklas.

Alvesta idrottsplats (1e, 630970/142300). Diabas innehållande rikligt med fragment av främst kvartst. Bäst blottad omedelbart norr om löparbanorna. Kontakt med kraftigt folierad, ådergnejsig Smålandsgranit vid västra sidan av idrottsplatsen.

4,1 km S om Angholm (4e, 630230/142475). Vid sjön Salens strand kan man finna exempel på sjömalin i form av penning- eller kulmalin.

KORTFATTAD BESKRIVNING AV KARTOMRÅDETS BERGRUND

Berggrunden inom de fyra kartbladen Växjö är mycket varierande, ett förhållande som är särskilt påtagligt när man förflyttar sig i öst-västlig eller väst-östlig riktning över de två södra kartbladsområdena. I väster bildar gränsen av den typ som ingår i den nord-västsvenska gnejsregionen, medan berggrunden i öster är huvudsak utgörs av Smålandsgraniter och porfyriser tillhörande det s.k. Transskandinaviska granit-porfyrbältet. I en tätliggen diffus övergångszon mellan de båda områdena kännetecknas berggrunden av intensiv förskifning i stark med ungefär nord-sydlig riktning. Denna zon med kraftig deformation kallas oftast för Protoginnszonen och dess uppkomst och geologiska betydelse har alltså sedan 1800-talet varit föremål för diskussion. Inom kartbladsområdet Växjö SV kan en ungefärlig östgräns för Protoginnszonen följas från sjön Salen i söder, genom Alvesta och vidare norrut i ungefär nordnordvästlig riktning. En viss påverkan kan även spåras i de allra västligaste delarna av kartområdet Växjö SV. Västerut är zonen utbredd mera diffus och det är svårt att ange någon definierad gräns. Berggrunden förefaller dock vara påverkad av protoginnsförskifning i smala stråk ända ut mot den västra delen av kartområdet Växjö SV, vilket är liktydigt med en sträcka av över två mil.

På de flygmagnetiska kartorna kan man också se hur anomali-mönstret ändras ungefär vid den östgräns som angavs ovan. De ganska jämna, mera rundade och höga anomalierna på kartan Växjö SV bryts ungefär vid gränsen till Växjö SV och ersätts av ett mera vågande, delvis bandat mönster där lågmagnetiska anomalier med riktning- och variering från NNW-SVV till NNW-S50 är mycket framträdande. Dessa lågmagnetiska stråk motsvarar de kraftigt förskifvade delarna av berggrunden inom Protoginnszonen.

De delområde parterna har i allmänhet varit lättredanderade och eftersom de ligger i ungefär nord-sydlig riktning har isändringen lätt kunnat glömmas med sig den västra delen av berggrunden. De utlokalde parterna har sedan fyllts med kvartära avlagringar och biotingsgraden är därför mestadels mycket låg inom dessa stråk. Generellt sett är blottat berg, framför allt i de västra delarna av kartområdet, mycket slättare. Här och var kan det vara flera lågreläiefskärningar, en orsaksförhållande som försvårar karteringen och som gör kraftiga generaliseringar nödvändiga. Delvis välblottat berg återfinns framför allt i ett område väster om Måheda samt öster om sjön Turken. I båda dessa områden utgörs berggrunden av ganska grovkorniga, ådergnejsiga graniter.

BERGARTSBESKRIVNING

Gnejser och amfiboliter

En stor del av berggrunden inom Växjö SV utgörs av finkorniga, rödgrå eller grå-röda gnejser med en vågande grad av ådergnejsomvandling. Tillammans med gnejs- och granitoida bergarter utgör de den största delen av berggrunden. De utgörs i allmänhet av grå till rödgrå, medelkorniga bergarter med en gnejsighet som i vissa fall är mycket slätt och vågande. Här och var förekommer porfyris graniter med större kristaller (ögon) av kalkalkaliskt i en medelkornig mellanmassa. Åderna på dessa granitbergarter är inte med säkerhet kända och inte heller kan man säkert säga om de hör till gnejs-regionen eller om de utgörs av förögade Smålandsgraniter. Det senare alternativet förefaller på nuvarande kunskapsnivå dock mest sannolikt, ett antagande som bl.a. stöds av strukturgeologiska observationer. En åderbestämning av en gnejsig granit inom kartområdet Växjö NV, ca 10 km väster om Lamhult, har givit en preliminär ålder av 1677 miljoner år. Denna bergart har också varit utsatt för kraftig deformation, vilket eventuellt givit en yngre ålder än den ursprungliga intrusionsåldern.

Gnejsig granit, sannolikt Smålandsgranit

Kart skildas från gnejserna är de någon grövre och homogenera bergarter, som kan sammanfattas under beteckningen gnejsig Smålandsgranit. De utgörs i allmänhet av grå till rödgrå, medelkorniga bergarter med en gnejsighet som i vissa fall är mycket slätt och vågande. Här och var förekommer porfyris graniter med större kristaller (ögon) av kalkalkaliskt i en medelkornig mellanmassa. Åderna på dessa granitbergarter är inte med säkerhet kända och inte heller kan man säkert säga om de hör till gnejs-regionen eller om de utgörs av förögade Smålandsgraniter. Det senare alternativet förefaller på nuvarande kunskapsnivå dock mest sannolikt, ett antagande som bl.a. stöds av strukturgeologiska observationer. En åderbestämning av en gnejsig granit inom kartområdet Växjö NV, ca 10 km väster om Lamhult, har givit en preliminär ålder av 1677 miljoner år. Denna bergart har också varit utsatt för kraftig deformation, vilket eventuellt givit en yngre ålder än den ursprungliga intrusionsåldern.

Smålandsgraniter och yngre grönstener

Längre österut inom kartområdet följer en zon med rödgrå, medel till grovkorniga graniter vars skiffrihet i allmänhet är ganska konstant i ungefär N-S. Graden av deformation kan variera men kan i vissa fall vara mycket hög. Graniterna inom stråket är vanligen porfyriska och även vid kraftig förskifning kan denna åderstruktur spåras. Åderbestämning på en sådan granit SV om Alvesta gav 1713 miljoner år. Åderna är visserligen lägre än åderna på de Smålandsgraniterna som daterats något längre österut i Växjöområdet, men det lägre värdet beror sannolikt på inverkan av den kraftiga förskifningen längs Protoginnszonen.

I Alvestastaden uppträder en del granitbergarter som hör till Smålandsgraniterna.

De delar som utgör Alvesta graniter som mestadels är grå och fint medel- till medelkorniga, dels finns NO om Alvesta röda, medelkorniga, kraftigt folierade graniter. Av de senare finns en bestämning av åldern till ca 1700 miljoner år. Den relativt låga åldern anses också i det här fallet tyda på inverkan av förskifning. I den grå graniten innehåller delvis rikligt med inneslutningar av grönstener. I de flesta fall utgörs de sannolikt av s.k. enklaver, bildade när två magmor blandats, men det finns också något större partier med finkorniga grönstener som utgörs av basiska suprakrustalbergarter. Liknande, andesitiska till dacitiska bergarter uppträder både österut och norrut, i Växjö respektive Lamhultsområdet.

Finkorniga graniter i form av gångar eller sior slår igenom den äldre berggrunden. Men sällan uppträder dessa graniter som små massor och de är på det hela taget ganska sparsamt förekommande inom kartområdet. Detsamma gäller för övrigt förekomster av pegmatit.

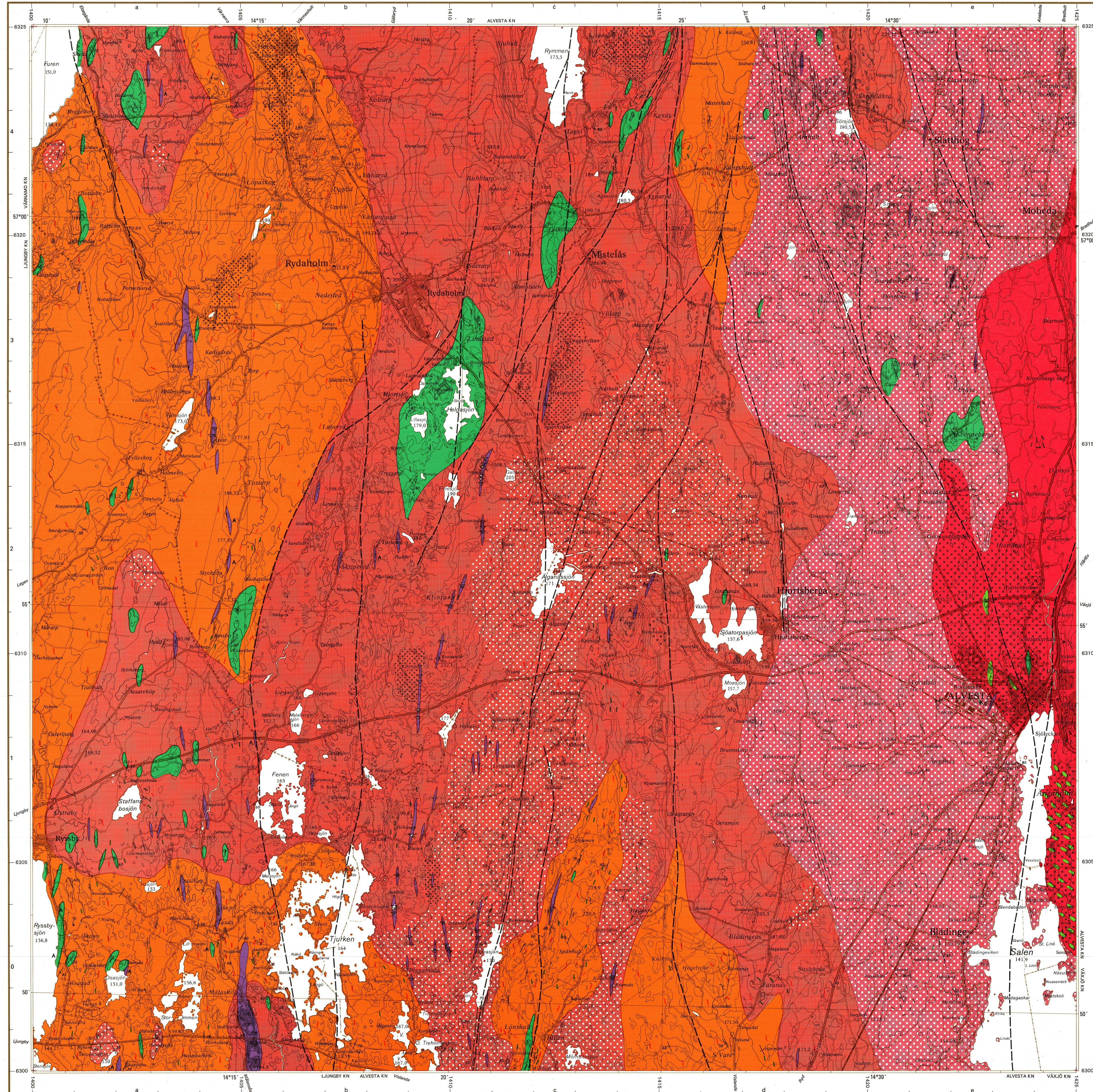
Diabas

Längs med Protoginnszonen finns gånginvasioner bildade av basisk magma, som trängit upp längs ungefär nord-sydliga sprickor i berggrunden. Dessa mycket mörkt svarta, s.k. hyperitdiabaserna uppträder i ett mycket stort antal inom det aktuella kartområdet. De flesta av gångarna har en bredd från några tiotal meter upp till kanske 100 meter, men det finns enstaka undantag där bredden når närmare 500 meter. En sådan bred diabasgång finns vid Mållskog i sydvästra delen av området. Åtskilliga av diabasgångarna har drabbats av den kraftiga förskifningen i Protoginnszonen och omvandlats, helt eller delvis, till amfiboliter. En del av de amfiboliter som markerats med grön färg på kartan kan därför vara omvandlade hyperitdiabas. Hyperitdiabaserna längs Protoginnszonen förefaller att vara uppdelade i två ådergrupper. Den äldre är knappt 1200 miljoner år och delvis förknippad med samtidig intrusion av syenitiska bergarter. Den yngre gruppen har en ålder av drygt 900 miljoner år. Ungelär liklig med den yngre gruppen är sannolikt den diabasvariant, som ibland innehåller rikligt med brottstycken av kvartst eller konglomerat tillhörande den s.k. Almeskrasien. En sådan diabasgång är blottad vid Alvesta idrottsplats, där den skär över den unga protoginnsförskifningen i Smålandsgraniten.

DEFORMATION OCH METAMORFOS

Berggrunden inom Protoginnszonen har drabbats av en mycket kraftig deformation från 1200 till 900 miljoner år och där de yngsta faserna i princip är yngre än alla bergarter utom möjligen de allra yngsta diabaserna. Denna förskifning har alltid en ungefär nord-sydlig riktning och är strävs mycket intensiv. Därför är berggrunden i sådana zoner delvis mylonitomvandlad. Därmed kan berggrunden vara tämligen opåverkad av den yngsta förskifningen. Rölörens i deformationsskena förefaller i huvudsak vara av vertikal natur, men det finns också spår av horisontella rörelser. Gnejserna uppträder ofta tecken på en eller flera äldre deformationsskeden med åtföljande veckning och åderbildning. Dessutom finns, framför allt i de gnejsiga graniterna, åtskilliga exempel på en något yngre foliation som är öst-västlig och därmed i princip vinkelrät mot den allra yngsta nord-sydliga protoginnsdeformationen. Denna ost-västfoliation, som man kan finna ända långt ut i västra delarna av kartområdet Växjö SV, är likartad med den skiffrihet som är kännetecknande för det Transskandinaviska granit-porfyrbältet i öster. Detta innebär att berggrunden på ömse sidor om Protoginnszonen har hängt ihop under lång tid och zonen därmed knappast kan utgöra av någon utlösning mellan två stora berggrundsplattor, en teori som ibland fört fram som förklaring till Protoginnszonen. Deformationen har sannolikt ägt rum inom en och samma berggrundsplatta. I sluteten av rörelserna längs Protoginnszonen höjdes den sydsvenska gnejsregionen i förhållande till berggrunden öster därom. Detta återspeglas i den intensiva omvandlingen och högre metamorfograden i det västra blocket jämfört med berggrunden öster om zonen. Medan endast måttligt höga, metamorfa förhållanden har rått i öster har berggrunden i väster utsatts för en mycket kraftigare och upprepad metamorfos.

- Häll Outcrop
Stenbrott, mindre, nedlagt Quarry, small abandoned
Stänglighet med gradtal för stupning
Veckaxel med gradtal för stupning
Skiffrihet med gradtal för stupning
Skiffrihet med vertikal stupning
Skiffrihet med vågande strykning och gradtal för stupning
Skiffrihet med vågande strykning och starkt varierande stupning
Morfologiskt väl framträdande linje (element), vanligen sprickzon
Strävs kraftig deformation (Protoginnsförskifning)
Fragment av äldre bergarter
Diabas, prekambrisk (hyperitdiabas)
Diabas, prekambrisk (diabas-konglomerat)
Diabas, prekambrisk (hyperitdiabas), delvis omvandlad
Ådergnejsomvandling
Finkornig, vanligen röd granit och pegmatit som gånger eller småmassiv i amfibolit och gnejsig Smålandsgranit
Gångar eller mindre partier av gnejsig Smålandsgranit
Granit, grådd till röd, medelkornig, gnejsig Smålandsgranit
Granit till granitoid, grådd-rödgå, medel- till grovkornig, gnejsig Smålandsgranit
Granitoid till kvartsmassoid, grå, medelkornig, gnejsig Smålandsgranit
Finkornig, vanligen röd granit och pegmatit som gånger eller småmassiv i Smålandsgranit
Granit, grådd till röd, medelkornig Smålandsgranit
Granit med inneslutningar av yngre diagenit (magmablandning)
Granit, granitoid, kvartsmassoid, grådd till rödgå, porfyrisk Smålandsgranit
Yngre diagenit i allmänhet
Amfibolit i allmänhet t.v., anortosit t.h.
Amfibolit som inneslutning, tunn skikt eller gånger
Gnejs, röd till grådd, mestadels finkornig
Gnejs, rödgå till grå, mestadels finkornig
Höjdnivåer (ekvidistans 5 m)
För utförligare definition av beteckningarna hänvisas till kartbladsbeskrivningen



Den geologiska karteringen har utförts åren 1988 - 1991 under ledning av Hugo Wikman. Topografiskt underlag enligt avtal med Lantmäteriverket. Geografiska längden är räknad från Greenwich, Gauss' projektion. Guldänd från solvetningspunkt för spridning, Lantmäteriverket 1993-06-01.

Huvudkontor: Box 670, 751 83 UPPSALA, Tel 018-17 90 00, Fax 018-17 90 10
Fällokör: Gulnebygatan 5A, 413 81 VÄXJÖ, Tel 031-20 00 75, Fax 031-20 02 95
Fällokör: Klångatan 10, 223 82 LUND, Tel 040-14 01 05, Fax 040-15 30 39
Fällokör: Skolgatan 4, 800 70 MALMÖ, Tel 040-157 60, Fax 040-171 81

© Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) Medgivande behövs från SGU för varje form av målfärdigande eller återgivning av denna karta. Denna inlämnar inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

PRINTED IN SWEDEN BY TK I UPPSALA, AUG. 1997

Skala 1:50 000

SGU Serie Af 188 BERGRUNDKARTAN 5E VÄXJÖ SV