

Handkontor/Head Office: Box 470, Besöksväg 18, SE-701 01 Skövde, Sweden. Tel: +46(0) 18 17 00 00, Fax: +46(0) 18 17 00 10, E-post: sju@sgu.se, URL: http://www.sgu.se

Fältskontor/Regional Offices: Gäddedebygränd 5A, SE-701 21 Örebro, Sweden. Tel: +46(0) 31 708 20 50, Fax: +46(0) 31 708 20 79, E-post: tuno@sgu.se

Kilarsgränd 10, SE-251 05 Lund, Sweden. Tel: +46(0) 40 31 17 70, Fax: +46(0) 40 31 17 89, E-post: mmeo@sgu.se

Skogstegen 4, SE-690 70 Malmö, Sweden. Tel: +46(0) 40 31 17 70, Fax: +46(0) 40 31 17 89, E-post: mmeo@sgu.se

Box 16247, SE-102 47 Stockholm, Sweden. Tel: +46(0) 8 545 215 00, Fax: +46(0) 8 24 68 14, E-post: stockholn@sgu.se

Skala 1:50 000

Topografiskt underlag: Ut Terntorget, Ökartmättningsstat. Även: n: M2005/2555. Geografisk längden är räknad från Greenwich, Gauss' projektion. Godkänd från sekretesssynpunkt för spridning. Lantmäteriet 1996-10-30. Tryck: Ny Ljungfrötryckeri / Tabergs Tryckeri AB, Taberg 2007

- Observed håll / Observed outcrop
 - Stenbrott, nedlagt / Quarry, abandoned
 - Större stenbrott, nedlagt / Large quarry, abandoned
 - Litologisk kontakt / Lithological boundary
 - Plastisk skjuvzon, ospecificerad / Ductile shear zone, unspecified
 - Spröd deformationszon (sprickor, förkastning) / Brittle deformation zone (fractures, fault)
 - Foliation: gradtal för stupning, t.v., känd stupningsriktning, okänt antal grader, t.h. / Foliation: dip in degrees, left, dip direction indicated, dip unknown, right
 - Foliation: okänt stupning, t.v., vertikal stupning, t.h. / Foliation: dip unknown, left, dip vertical, right
 - Foliation: vindlande strykning, känd stupningsriktning, okänt antal grader / Foliation: undulating strike direction, dip direction indicated, dip unknown
 - Stänglighet: gradtal för stupning, t.v., känd stupningsriktning, okänt antal grader, t.h. / Lineation: plunge in degrees, left, trend indicated, plunge unknown, right
 - Veckvinkel: gradtal för stupning / Foldaxis, plunge in degrees
 - Ådergnejsområden, t.v., starkt migmatiskt, t.h. / Altered to veined gneiss, left, strongly migmatized, right
 - Förskifvad / Foliated
 - Mylonit / Mylonite
 - Xenolit, kantig, ospecificerad / Xenolith, angular, unspecified
 - Xenolit, kantig, gnejs, t.v., gnejsgranit, mitten, metabasit, t.h. / Xenolith, angular, gneiss, left, gneissic granite, middle, metabasite, right
 - Xenolit, delvis assimilerad, kantig, gnejs, t.v., gnejsgranit, mitten, metabasit, t.h. / Xenolith, partly assimilated, angular, gneiss, left, gneissic granite, middle, metabasite, right
 - Basiska bergarter som små massiv, tunna skivor eller gångar / Basic rocks as small masses, thin sheets or dikes
 - Diabas / Diorite
- Karlskrona / Karlskrona granite**
- Gångar och små massiv: granit, t.v., pegmatit och apfitt, t.h. / Dikes and small masses: granite, left, pegmatite and apfite, right
 - Granit, rödgrå till grå, medelkornig / Granite, reddish grey to greyish red, medium-grained
 - Granit, rödgrå till röd, finkornig till fint medelkornig / Granite, reddish grey to red, fine-grained to finely medium-grained
 - Granit, rödgrå till röd, medelkornig, med 1-3 cm stora ögon, svagt folierad / Granite, greyish red to reddish grey, medium-grained, porphyritic, 1-3 cm large megacrysts, weakly foliated
 - Pegmatit / Pegmatite
- Smålandsgranit / Småland granite**
- Granitoid, gnejsig, <50 m bred gång / Granite-like, gneissic, <50 m wide dike
 - Leucogranit, rödgrå till röd, finkornig till fint medelkornig, i allmänhet mycket starkt folierad, ögon synliga i bättre bevarade partier (Lärmogranit) / Leucogranite, reddish grey to red, fine-grained to finely medium-grained, normally very strongly foliated, megacrysts visible in better preserved parts (Lärmogranite)
 - Leucogranit, röd till rödgrå, fint medelkornig till medelkornig, med parallellstruktur (Ålmögranit) / Leucogranite, red to reddish grey, finely medium-grained to medium-grained, with parallel structure (Ålmögranite)
 - Leucogranit, rödgrå till röd, medelkornig, starkt folierad, ögon synliga i bättre bevarade partier (Tjurögranit) / Leucogranite, reddish grey to red, medium-grained, strongly foliated, megacrysts visible in better preserved parts (Tjurögranite)
 - Granit, grå, gnejsig / Granite, grey, red, gneissic
 - Leucogranit, röd till rödgrå, finkornig / Leucogranite, red to reddish grey, fine-grained
 - Granit, rödgrå till grå, grovkornig med granulerade kom, folierad, med oftast utvalade, 1-3 cm stora, ibland mantlade ögon (Filipstadgranit) / Granite, reddish grey to greyish red, coarse-grained, banded with flattened out, 1-3 cm large locally mantled megacrysts (Filipstad type)
 - Granit, rödgrå, gnejsig med oftast utvalade, ibland mantlade, 1-2 cm stora ögon (folierad Filipstadgranit) / Granite, reddish grey, gneissic with flattened out, sometimes mantled, 1-2 cm large megacrysts (foliated Filipstad granite)
- Tvingsgranit / Tving granite**
- Granit, grå, gnejsig / Granite, greyish red to reddish grey, gneissic
 - Granodiorit till granit, grå, gnejsig, t.v., dito, ögonfrånande, t.h. / Granodiorite to granite, grey, gneissic, left, ditto, porphyritic, right
 - Granodiorit till tonalit, mörkgrå, gnejsig / Granodiorite to tonalite, dark grey, gneissic
 - Granodiorit till tonalit, mörkgrå, gnejsig, ögonfrånande / Granodiorite to tonalite, dark grey, gneissic, porphyritic
- Basiska intrusioner / Basic intrusions**
- Amfibolit / Amphibolite
- Kustgnejs / Coastal gneiss**
- Gnejs (ortognejs), i allmänhet finkornig, rödgrå till röd, t.v. dito, rödgrå till grå, t.h. / Gneiss (orthogneiss), mainly fine-grained, greyish red to red, left, ditto, reddish grey to grey, right
 - Gnejs (ortognejs), i allmänhet finkornig, rödgrå till grå, ögonfrånande / Gneiss (orthogneiss), mainly fine-grained, reddish grey to grey, porphyritic
 - Gnejs (ortognejs), i allmänhet finkornig, mörk grå, med hornblendor / Gneiss (orthogneiss), mainly fine-grained, dark grey, with hornblende

KORTFATTAD BESKRIVNING

Berggrunden inom kartbladsområdet utgörs huvudsakligen av granitiska bergarter som tillhör det 1650-1650 miljoner år gamla s.k. Transskandinaviska magmatiska bälte (TMB). Graniterna i södra delen av TMB kallas vanligen Smålands-Värmlandsgraniter. Magman som gav upphov till dessa bergarter (jämte en mindre del gabbronmagma) trängde in för ca 1770 miljoner år sedan. Delar av magman nådde ändå upp till jordytan, där den avkylades som lava. Under årtusentals koppar har de täckande bergartslagren brutits ner och förts bort och graniten blottlagts.

Efter en lugnare period drabbades berggrunden av kraftig skjuvdeformation varvid graniterna blev starkt folierade i mer eller mindre väl avgränsade stråk. I samband med detta utbildades i de medelkorniga granitiderna en mycket markant stänglighet som mestadels stupar ganska flackt mot nordnordväst. Foliationen stryker vanligen i nordnordvästlig riktning med i allmänhet flack till medelbrant, nordöstlig stupning. Det finns också mindre områden med öst-västlig strykning och stupning mot norr. Tidpunkten för deformationen är än så länge okänd men ligger mellan ca 1770 och 1465 miljoner år tillbaka i tiden. Metamorfograden, dvs. de temperatur- och tryckförhållanden under vilka regionalmetamorfosen ägde rum inom kartområdet kan betecknas som medelhög till hög (=amfibolitfacies).

För ca 1450 miljoner år sedan trängde de magmor i i berggrunden, som nu utgör småre granitmassiv och gångar. Graniterna av denna generation kallas Karlskrona granit. Vid intrusionen av Karlskrona granitmagman låg området så djupt nere i jordskorpan att temperaturen runt magman var tillräckligt hög för att smälta (migmatitsera) delar av den omgivande, äldre berggrunden och omvandla den till ådergnejs.

(Fortsättning på kartans baksida)

SGU serie Af 205

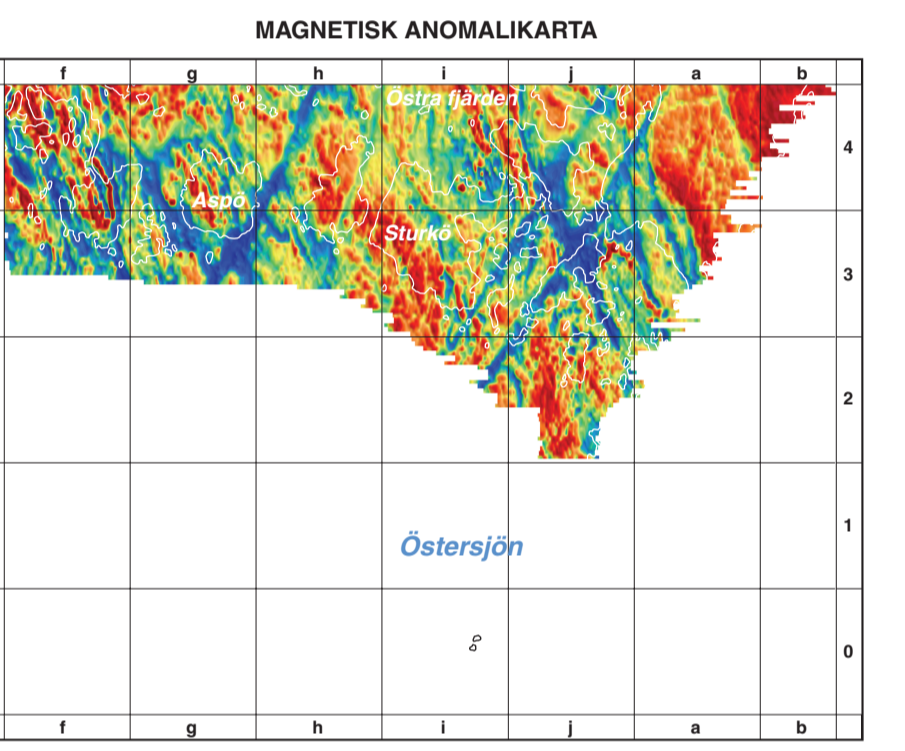
Berggrundskartan

3F Karlskrona SO

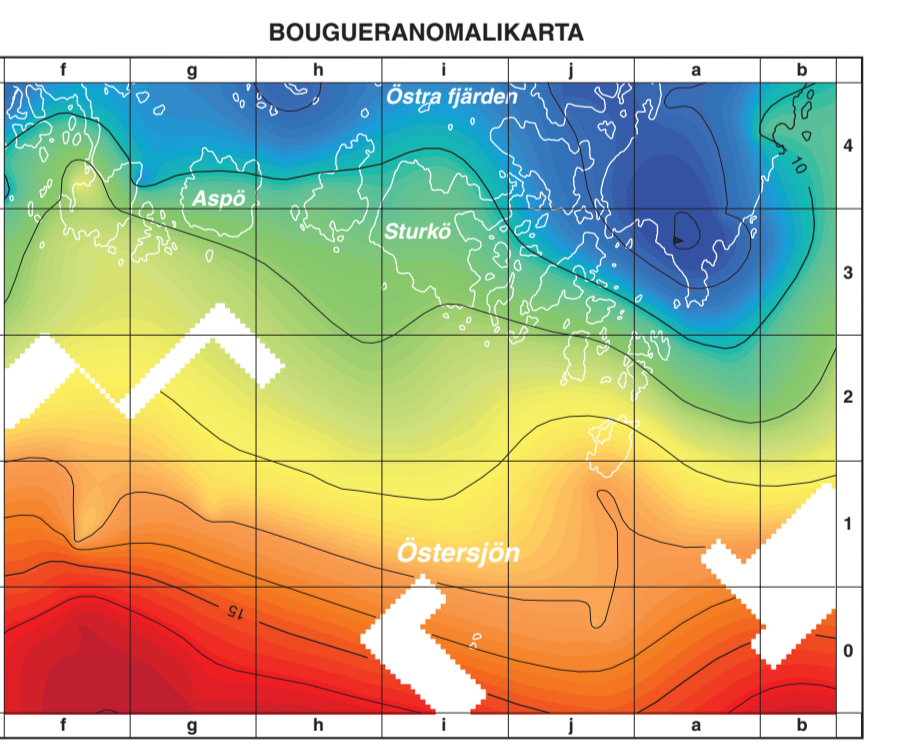
Bedrock map

Skala 1:50 000

2007



Magnetisk anomalkarta över kartområdet 3F Karlskrona SO (skala 1:300 000). Magnetiska data är reducerade till epok 1965.0. Kartan visar totala magnetiska avvikelser från DGRF 1965.0. Den baseras på flygburna mätningar utförda på 60 meters flyghöjd med ett linjeavstånd på 200 m och en öst-västlig flygriktning.



Bougueranomalkarta över kartområdet 3F Karlskrona SO (skala 1:300 000). Kartan visar variationer i tyngdkraftsbillett uttryckt som bougueranomali (IGSN71) och baseras på mätningar med ett mätavstånd på cirka 2 kilometer.

ISSN 0988-1543
 ISSN-10: 91-716-745-9
 ISSN-13: 978-91-716-745-9

Den geologiska karteringen har utförts åren 1986-1999 av Karl-Axel Korntér. Kartan är sammanställd av Karl-Axel Korntér. Digitalisering och reneting i digital form har gjorts av Margaretha Anderson, Henjo Masaki och Ingemar Källberg.

Kartan kan även levereras i digital form.

Referens till kartan: Korntér, K.-A., 2007. Berggrundskartan 3F Karlskrona SO skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning Af 205. Reference to the map: Korntér, K.-A., 2007. Bedrock map 3F Karlskrona SO, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning Af 205.

En bergarter som består av diabas, granit och gnejs. De olika bergarterna är tydligt skiljda från varandra.

Efter en lugn period drabbades sydöstra Sveriges jordskorpa för ungefär 900 miljoner år sedan av isärdragande krafter och diabasmagma från jordens mantel trängde då in i sprickor. Magman stelnade och bildar nu de gångar av diabas som i ungefär nordnordost–sydsydvästlig riktning genomdrar Blekinge. I nedanstående beskrivning redovisas mycket kortfattat bergarternas utseende och sammansättning samt de tekniska egenskaper. De senare är av betydelse vid bedömningen av bergarternas lämpighet för användning inom sten- och ballastindustrin.

Gnejs

Inom kartområdet uppträder på flera ställen grå, grård till rödgrå eller röd gnejs. Den är i allmänhet finkornig och ibland ögonförande, ofta svagt migmatitomvandlad samt genomsatt av gångar av yngre graniter.

Gnejsen har i allmänhet en glimmerhalt på cirka 5 %. Ställvis är den förskifvad så att glimmerfällan bildar skikt. Kornögrarna kan vara svaga och gnejsen är då rätt spröd. I friska, jusa, glimmerfattiga partier kan dock gnejsen ha mycket god hållfasthet och gott nötningsmotstånd. På nordöstra Aspö finns t ex. flera gamla gäststenbrott. (Längre västerut i Blekinge finns stora områden med grå gnejs, s.k. kustgnejs, som huggits till gästen och kantsten i ett stort antal stenbrott.)

Amfibolit

På Senoren, V. Skällö och östligaste Sturkö, finns tillmäligen stora områden med mörkt grå, fint medelkornig, förskifvad amfibolit av ungefär dioritsammansättning. Sannolikt har en ursprunglig, svart-vitspråklig diorit, en bergart som är vanligt förekommande i Smålandsgraniten i norra Blekinge och Småland, varit ursprungsbergarten. Amfiboliten är genomsatt av gångar och små partier av grård, finkornig till fint medelkornig, yngre granit och av pegmatit. Även på västligaste Aspö och nordvästra Sturkö finns några smärre områden med amfibolit.

För övrigt uppträder kartområdets basiska bergarter som tunna skivor eller gångar. Dessa utgörs av amfibolit, som vanligen är finkornig till fint medelkornig och ofta skifvig.

I de basiska bergarterna varierar kortfogningens styrka mycket. Dessutom är huvudmineralen plagioklas, hornblände och biotit, relativt mjuka. Bergarterna i denna grupp är därför mindre lämpliga som korsberg.

Smålandsgranit

I östra delen av kartbladsområdet uppträder en ögonförande (porfyrisk), gnejsig granit, vilken sannolikt utgör en omvandlad varietet av en ögonförande Smålandsgranit. Den senare brukar kallas Filipstadsgranit och förekommer inom Småland-Värmlandsgraniternas utbredningsområde. Smålandsgranit är en beteckning som omfattar granitiska–monzonitiska bergarter tillhörande det ca 1850–1650 miljoner år gamla Transskandinaviska magmatiska bältet (TMB). Smålandsgraniten inom kartområdet är alltså mer eller mindre deformationad och ofta svagt migmatitomvandlad. Västerut är den, framför allt på Tjurkö och Sturkö, starkare folierad och har där fått beteckningen Tjurkögranit. Mot öster övergår Smålandsgraniten i en mycket stark folierad, finkornig till fint medelkornig, inhomogen bergart som under kartläggningsarbetet kallades Jämjögranit. I västra delen av kartområdet uppträder en röd till rödgrå, finkornig till medelkornig, i allmänhet folierad granit, benämnd Almögranit. Den uppträder även som gångar och små massiv. Gemensamt för de bergarter som bildats genom deformation av Smålandsgraniten är deras låga innehåll av mörka mineral, vilket gör att de kan kallas leukograniter.

Sydöstra Blekinges berggrund domineras av s.k. Tvingsgranit – en gnejsig granitoid ("gnejsgranit") med 1–2 cm stora mikroklinögon. Den har visat sig ha samma ålder som Smålandsgraniten och kan betraktas som en varietet av denna. Inom kartområdet finns (svagt migmatitomvandlad) Tvingsgranit nordostligaste delen. På de västligaste öarna förekommer "gnejsgranit" av olika utseende och sammansättning, men ingen av dessa varieteter är typisk Tvingsgranit.

Gnejsiga granitoider (Tvingsgranit)

I nordostligaste och i västligaste delarna av kartområdet förekommer gnejsiga granitoider, varav endast den i nordöst kan betecknas typisk Tvingsgranit. Den är grå till rödgrå, finkornig till fint medelkornig med 1–2 cm stora, röda mikroklinögon. Nyligen gjorda åldersbestämningar av Tvingsgranit från angränsande kartblad har med U-Pb-zirkonmetoden gett ca 1770 miljoner år, vilket är ungefär samma ålder som erhållits för Smålandsgranit. Den gnejsiga granitoiden (Tvingsgraniten) kan betraktas som en deformationad och omvandlad varietet av Smålandsgranit, men skiljer sig från denna kemiskt–mineralogiskt. Smålandsgraniten i sydöstligaste Småland och östligaste Blekinge varierar i sammansättning från monzogranit till granit, medan den gnejsiga granitoidens sammansättning varierar från tonalit, över granodiorit till monzogranit.

I den gnejsiga granitoiden kan korngränserna vara mycket orena och innehålla tunna skikt av mjuka mineral. Bergarten är ställvis rik på mikrosprickor. Dess hållfasthet varierar mycket och nötningsmotståndet är sällan av högsta klass. Inom kartområdet har stenbrottverksamhet i denna bergart varit obetydlig.

På några öar i norra kanten av kartområdet, söder om Karlskrona stad, förekommer en finkornig, biotitstrimmig, grå gnejs, som sannolikt utgör en kraftigt deformerad och delvis migmatitiserad gnejsig granitoid. Förutom de platta, utdragna, mörka glimmerarna ser man även band av röd fältspat, som bildats genom att de ursprungliga röda fältspatögonen deformationats. Mer opåverkade partier av den gnejsiga granitoiden växlar med den finkorniga gnejsen. När deformationen i området ägde rum är oklart och kan närbart begränsas till tidsintervallt ca 1770–1465 miljoner år.

Smålandsgranit av Filipstadstyp

På västligaste Möcklö, södra Senoren och öarna söder därom uppträder en rödgrå till grård, gnejsig och delvis migmatitomvandlad granit, ofta med upp till 3 cm stora, utvalade, linseformade ögon av mikroklin. Bergarten liknar i sina mest välbevarade delar den porfyriska granit som kallas Filipstadsgranit och som är vanligt förekommande inom Småland-Värmlandsgraniternas utbredningsområde. En åldersbestämning av den Filipstadsgranitliknande bergarten från Senoren har gett en U-Pb-zirkonålder på 1724 miljoner år.

Tjurkögranit

Graniten på Tjurkö och Sturkö är starkt folierad, medelkornig och grård till färgen. Den är ganska kvartsrik med mörka, nästan svarta spolar av utmanglad kvarts. En datering med U-Pb-zirkonmetoden har gett en dåligt definierad ålder på ca 1658 miljoner år. Den ganska höga kvartshalten och låga halten av glimmer gör att den har god motståndskraft mot nötning. Tjurkögraniten har få mikrosprickor och kornögrarna är rena och mestadels fåkiga, vilket ger mycket god hållfasthet. Förutom till byggnadssten har Tjurkögraniten använts till framsällning av stortesten i mycket stor skala, vilket resulterat i att Tjurkö och Sturkö är över-sållade med gamla stenbrott av varierande storlekar.

Jämjögranit

På östra Möcklö och på fastlandet sydöst därom uppträder en i allmänhet mycket starkt folierad, vanligen svagt migmatitomvandlad, grård granit. Kornstorleken varierar från finkornig till fint medelkornig. En U-Pb-zirkondatering av bergarten har gett en något osäker ålder på ca 1735 miljoner år. Denna granitvarietet är tillmäligen inhomogen och sprickrik, vilket förändrar hållfastheten. Den har dock hög kvartshalt och låg halt av glimmer, vilket leder till att den har ett bra nötningsmotstånd. Graniten har brutits i ett antal mindre brott, samt i ett par större strax norr om Gisstevik (4 a).

Almögranit

I västra delen av kartområdet förekommer en röd till rödgrå, finkornig till medelkornig granit. Den finkorniga uppträder även som gångar och små massiv omgivande, äldre bergarter. Graniten, som bl.a. förekommer på Almö och därför fått beteckningen Almögranit, är tyngt folierad och skiljer sig därigenom från den vanligen massformiga Spinkamålagraniten (se Karlsхамsgranit) som den annars liknar. En U-Pb-zirkondatering av Almögranit har gett en dåligt definierad ålder på ca 1716 miljoner år medan en likaledes dåligt definierad titanitålder är ca 1471 miljoner år. Den senare åldern reflekterar sannolikt en metamorf härledning.

Almögraniten har hög kvartshalt och låg halt av glimmer och ger därför bra nötningsmotstånd. I en del fall har den dock många mikrosprickor, vilket försämrar hållfastheten. Fint medelkornig till medelkornig granit har brutits i ett antal mindre brott bl.a. på Almö och Arpö, och har huvudsakligen använts till gäststen och kantsten.

Karlsхамsgranit

I öster och i söder förekommer en tillmäligen grov, grård till rödgrå granit. I nordöst är graniten ganska fattig på mörka mineral och har röda kristaller ("ögon") av kalfältspat som är 1–3 cm stora. Bergarten är i allmänhet masskornig (dvs. de ingående mineralen saknar systematisk orientering). Graniten i sydöst är distremt alltså svagt folierad och något mörkare i färgen beroende på större inslag av mörka mineral. Ögonen är där bara ungefär 1 cm stora. U-Pb-zirkondateringar på Karlsхамsgraniten har gett en ålder på ca. 1450 miljoner år. På Uxlöviporna (D i) finns en grård, svagt folierad Karlsхамsgranit med tät lösgående, i allmänhet cerniterstora mikroklin som lokalt kan bli flera dm långa.

En finkornigare varietet av Karlsхамsgranit är den s.k. Spinkamålagraniten som framför allt förekommer längre västerut i Blekinge, men som även uppträder inom kartområdet (se nedan). Den typiska Spinkamålagraniten från västra Blekinge är småporfyrisk, med 0,5–1 cm stora, rektangulära, speglände "tavlor" av mikroklin. Dess ålder har bestämts med Rb-Sr-metoden till ca 1360 miljoner år.

Till Karlsхамsgraniten hör även en oftast rödsaktig pegmatit, vilken uppträder som gångar, körtlar eller ådror i andra bergarter. Den har bildats ur de kiselrynnarna svavelsvingsgarna som blev kvar sedan Karlsхамsgranitmagman kristalliserat. Pegmatiten är uppbyggd av mycket stora kristaller av mineralen kvarts och fältspat.

Granit, fin- till fint medelkornig (Spinkamålagranit)

I anslutning till områdena med porfyrisk Karlsхамsgranit förekommer partier med finkornig till fint medelkornig, rödgå, grård eller röd granit av Spinkamålagry. Den uppträder mest som gångar och små massiv i Karlsхамsgraniten och i omgivande, äldre bergarter. På Uxlöviporna finns en svagt folierad och medelkornig, rödgrå Spinkamålagranit med de för bergarten typiska, rektangulära tavlorna (som här är 3–5 mm stora) av mikroklin. Även på Aspö finns granit av denna typ. Spinkamålagraniten har i allmänhet relativt hög kvartshalt och låg halt av glimmer och ger därför gott nötningsmotstånd. I de flesta fall har den dock många mikrosprickor, vilket försämrar hållfastheten. Bergarten är också tillmäligen inhomogen, framför allt i den östra delen av kartområdet, och förekommer som nämnts inte i några större volymer. På Aspö där graniten är rödgrå, fint medelkornig, jämnkornig och homogen har den brutits i ett antal stenbrott.

Diabasgångar

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

Diabasgångar i ett berg.

RADIOAKTIVITET

De bergarter som betecknats med röd färg på kartan har i allmänhet högre naturlig radioaktivitet än övriga bergarter. Även pegmatit, som uppträder som gångar, körtlar eller ådror i andra bergarter har vanligen klart högre radioaktivitet. Där nämnda bergarter förekommer, kan det finnas områden med risk för onormalt hög radonavgång från marken.

^[1] Diabas, som är en mörk och mestadels finkornig bergart, uppträder som gångar i de övriga kristallina bergarterna

^[2] Vanligen är gångarna orienterade i nordnordost–sydsydväst och deras bredd varierar från 40 m i den bredaste till någon dm i den smalaste