



- Observed hill
Observed outcrop
- Järnmalmsgruva, nedlagt, t.v., skärping på järnmalm, järnmalmsärlig, t.h.
Iron mine, abandoned, left, iron ore prospect or mineralization, right
- Sulfidmalmsgruva, nedlagt, t.v., skärping på sulfidmalm, sulfidmalmsärlig, t.h.
Sulfide mine, abandoned, left, sulfide ore prospect or mineralization, right
- Stenbrött, nedlagt
Quarry, abandoned
- Kristallin karbonatsten (kalcitmarmor, dolomitmarmor), stenbrött, blocken, nedlagt
Crystalline carbonate rock (calcite marble, dolomite marble), quarry, dimension stone, abandoned
- Stenbrött, lösbärg, tät i drift
Quarry, aggregate, in operation
- Målpunkt för bestämning av radiumindex (rak text) och aktivitetindex (kurvlig text)
Location of radium index (plain text) and activity index (italic text) determination
- Litologisk kontakt
Lithological contact
- Deformationszon, ospecifierad
Deformation zone, unspecified
- Spörr deformationzon, vertikal, symbolerna i det särskilda blocket
Brittle deformation zone, vertical, symbols in the lowered block
- Uppskattad uppträcksriktning
Way-up determination
- Lagring, gradtal för stupning
Bedding, dip in degrees
- Lagring, ökad stupning, t.v., vertikal stupning, t.h.
Bedding: dip direction and dip unknown, left, dip vertical, right
- Foliation, gradtal för stupning
Foliation, dip in degrees
- Foliation, ökad stupning, t.v., vertikal stupning, t.h.
Foliation: dip direction and dip unknown, left, dip vertical, right
- Foliation med vridande styrning, vertikal, t.v., känd stupningsriktning, ökänt antal grader, t.h.
Foliation with undulating strike direction, vertical, left, dip direction indicated, dip unknown, right
- Stänglighet, gradtal för stupning, t.v., vertikal, t.h.
Lineation: plunge in degrees, left, vertical, right
- Stänglighet, horisontell
Lineation, horizontal
- Veckast, gradtal för stupning
Fold axis, plunge in degrees
- Omkristalliserad, t.v., grejsig, t.h.
Recrystallized, left, gneissic, right
- Ådrad (metabasit), t.v., kraftigt uppsmält (diabasit), t.h.
Metabasic, left, diuasic, right
- Glimmerstrimighet
Mica schlieren
- Andalusit (a), cordierit (c), granat (g), hornblände (h)
Andalusite (a), cordierite (c), garnet (g), hornblende (h)
- Muskovit (m), sillimanit (s), turmalin (t)
Muscovite (m), sillimanite (s), tourmaline (t)
- Diabas (Db), pegmatit (P), skarn (S)
Diorite (Db), pegmatite (P), skarn (S)
- Xenolit, kantig; metabasit, t.v., metamorf bergart, ospecifierad, t.h.
Xenolith, angular; metabasite rock, left, metamorphic rock, unspecified, right
- Xenolit, delvis assimilerad, kantig; metamorf bergart, ospecifierad
Xenolith, partly assimilated; angular; metamorphic rock, unspecified
- Gång, <50 m bred; pegmatit, t.v., metabasit, t.h.
Dyke, <50 m wide; pegmatite, left, metabasite rock, right
- Metabasait, inlagring
Metabasic rock, lens
- Mylonit, t.v., förkastningsbröcka, t.h.
Mylonite, left, fault, right
- Hydrotermal gång eller segregation av kvarts
Hydrothermal vein or segregation of quartz
- Underpaleozoiska sedimentära bergarter**
Lower Paleozoic sedimentary rocks
- Kambrisk sandsten (äldre kambrium)
Cambrian sandstone (Lena-Torned)
- Mesoproterozoiska intrusiva bergarter (ca 1,55 miljarder år)**
Mesoproterozoic intrusive rocks (c. 1.55 Ga)
- Diabas
Diorite
- Paleoproterozoiska, post-svecofarska intrusiva bergarter (ca 1,81-1,75 miljarder år)**
Paleoproterozoic, post-Svecofarsan intrusive rocks (c. 1.81-1.75 Ga)
- Granit, apit, <50 m bred gång
Granite, apitic, <50 m wide dyke
- Paleoproterozoiska, post-svecofarska intrusiva bergarter (ca 1,85-1,65 miljarder år)**
Paleoproterozoic, post-Svecofarsan intrusive rocks (c. 1.85-1.65 Ga)
- Granit, kvartsmonzonit, <50 m bred gång
Granite, quartz monzonite, <50 m wide dyke
- Granit till granodiorit och kvartsmonzonit, porfyrisk, strökm >20 mm, radiumindex 0,2x0,1, aktivitetindex 0,6x0,4
Granite to granodiorite and quartz monzonite, porphyritic, strökm >20 mm, radiumindex 0,2x0,1, aktivitetindex 0,6x0,4
- Granit till granodiorit och kvartsmonzonit, grejsig och deformationad, grovporfyrisk, strökm >20 mm, radiumindex 0,3x0,2, aktivitetindex 0,9x0,1
Granite to granodiorite and quartz monzonite, gneissic and deformed, coarse porphyritic, megacrysts >20 mm, radiumindex 0,3x0,2, aktivitetindex 0,9x0,1
- Granit till granodiorit och kvartsmonzonit, porfyrisk, strökm >20 mm, folierad, radiumindex 0,3x0,1, aktivitetindex 0,9x0,1
Granite to granodiorite and quartz monzonite, foliated, porphyritic, megacrysts >20 mm, foliated, radiumindex 0,3x0,1, aktivitetindex 0,9x0,1
- Granit, medelkornig, ojämnkornig, radiumindex 0,2x0,02, aktivitetindex 1,2x0,1
Granite, medium grained, uneven grained
- Granit till apit firkornig, järnkornig
Fria-grained apitic, even-grained granite
- Paleoproterozoiska yt- och intrusivbergarter mer eller mindre påverkade av svecofarska deformation och metamorfos (ca 1,85-1,75 miljarder år)**
Paleoproterozoic supracrustal and intrusive rocks affected, to a variable extent, by Svecofarsan deformation and metamorphism (c. 1.85-1.75 Ga)
- Senorogena intrusivbergarter (ca 1,85-1,75 miljarder år)
Late-orogenic rocks (c. 1.85-1.75 Ga)
- Granit, <50 m bred gång
Granite, <50 m wide dyke
- Granit till granodiorit, röd, radiumindex 0,3, aktivitetindex 1,1
Granite to granodiorite, red
- Pegmatit med apitgranit och apit, radiumindex 0,03, aktivitetindex 0,4
Pegmatite with apitic granite and apite
- Granodiorit till granit, grå, radiumindex 0,3x0,2, aktivitetindex 0,9x0,3
Granodiorite to granite grey
- Tidigorogena intrusivbergarter (ca 1,95-1,85 miljarder år)**
Early-orogenic intrusive rocks (c. 1.95-1.85 Ga)
- Gång, <50 m bred; granit, t.v., metabasit, t.h.
Dyke, <50 m wide; granite, left, metabasite rock, right
- Xenolit, kantig, granitoid
Xenolith, angular, granitoid
- Granit, grejsig, radiumindex 0,2x0,02, aktivitetindex 0,6x0,2
Granite, gneissic
- Granodiorit, grejsig, radiumindex 0,2x0,1, aktivitetindex 0,7x0,1
Granodiorite, gneissic
- Granodiorit, grejsig och deformationad, oöppnande
Granodiorite, gneissic and deformed, non-opening
- Tonalit, grejsig, radiumindex 0,1, aktivitetindex 0,6
Tonalite, gneissic
- Gabbro till diorit
Gabbro to diorite
- Amfibolitisk bergart, radiumindex 0,05x0,07, aktivitetindex 0,2x0,2
Amphibolitic rock

SGU serie K 439

Berggrundskartan

delar av Finspångs & Norrköpings kommuner

Bedrock map
Skala 1:50 000

2013

- Svecofarska yttbergarter (ca 2,0-1,87 miljarder år)
Svecofarsan supracrustal rocks (c. 2.0-1.87 Ga)
- Xenolit, kantig; felsisk metabasitisk bergart
Xenolith, angular; felsic metabasite rock
 - Metaryolit, inlagring
Metarhyolite, lens
 - Felsisk metabasitisk bergart, kalkrik, radiumindex 0,3x0,1, aktivitetindex 1,1x0,2
Felsic metabasite rock, potassic-rich
 - Felsisk metabasitisk bergart, i allmänhet ryolitisk, radiumindex 0,2x0,1, aktivitetindex 0,8x0,3
Felsic metabasite rock, generally rhyolitic
 - Felsisk metabasitisk bergart, ryolitisk, omkristalliserad
Felsic metabasite rock, rhyolitic, recrystallized
 - Felsisk metabasitisk bergart, skiktad (tuffitisk), inlagring av metasedimentära bergarter
Felsic metabasite rock, tuffitic, lenses of metasedimentary rocks
 - Felsisk metabasitisk bergart, skiktad (tuffitisk), inlagring av delvis glimmerrika metasedimentära bergarter, radiumindex 0,3x0,4, aktivitetindex 0,8x0,4
Felsic metabasite rock, tuffitic, lenses of partly mica-rich metasedimentary rocks
 - Metasandst
Metasandstone
 - Metasandst till metasandst, radiumindex 0,1x0,1, aktivitetindex 0,6x0,3
Metasandstone in metasandstone
 - Metagabbro, metagabbrit, inlagring
Metagabbro, metagabbroite, lens
 - Xenolit, kantig; metasedimentär bergart
Xenolith, angular; metasedimentary rock
 - Metasedimentär bergart, ospecifierad, radiumindex 0,2x0,1, aktivitetindex 0,7x0,1
Metasedimentary rock, unspecified
 - Metagabbro, grejsig, plagioklas- och biotitisk, radiumindex 0,2, aktivitetindex 0,7x0,6
Metagabbro, gneissic, plagioclase- and biotite-rich
 - Metagabbro, grejsig, biotitisk, radiumindex 0,3, aktivitetindex 1,0
Metagabbro, gneissic, biotite-rich
 - Metagabbro, grejsig, mikroklinförande
Metagabbro, gneissic, microcline-bearing
 - Glimmerskiffer med metaarenit, andalusitförande, radiumindex 0,2x0,02, aktivitetindex 0,8x0,1
Micaschist with metaarenite, andalusite-bearing
 - Kvartsit
Quartzite
 - Marmor, inlagring
Marble, lens
 - Marmor (kalcitmarmor, dolomitmarmor), radiumindex 0,03, aktivitetindex 0,04
Marble (calcite marble, dolomite marble)

Radiumindex är ett mått på mängden radium, som ingår i ett material. Detta index skall för byggnadsmaterial vara mindre än 1,0 (BFS 1990:26). Radiumindex = 1,0 motsvarar ca 16 ppm uran eller 200 Bq/kg radium-226.

Aktivitetindex är ett mått på den totala gammastrålningen som avges från ett material. Beräkningen av aktivitetindex sker med formeln $m = C_{\text{K}}/3000 + C_{\text{Th}}/300 + C_{\text{U}}/200$, där C_{K} är koncentrationen kalium-40, C_{Th} är koncentrationen radium-226 och C_{U} koncentrationen torium-232, alla i enheten Bq/kg. Aktivitetindex m är för byggnadsmaterial vara mindre än 2 (The Radiation Protection Authorities in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden 2000).

Ängvet radiumindex och aktivitetindex baseras på regionalt spridda mätningar och redovisas som medelvärde och standardavvikelse. Lokala variationer kan förekomma, varför kompletterande mätningar i vissa fall kan bli aktuella. Mer information kan erhållas från SGU.

Karteringsmetod och kartans noggrannhet

Berggrundskartan ger en generaliserad bild av bergarternas utbredning och struktur. Observationer av bergarter, bergartsstrukturer, omvandlingsgrad och bergarternas åldersrelationer görs på hållar. Där berggrunden är täckt av lösa avlagringar tolkas dess sammansättning från näringsämnen i jordprover och geofysiska mätresultat, samt förekomsten av del magnetiska och del elektromagnetiska fältet och av den naturliga radioaktiva strålningen (uran, torium och kalium) samt från kompletterande markmätningar av dessa och av tryckkraftfältet. Berggrundtyper som är för små för att avgränsa i den aktuella kartskalan redovisas som röj- eller punktobjekt. Bergarterna och strukturer som utgör en utövning på djupet redovisas i profiler.

Lägesnoggrannheten för observerade företeelser är i normala fall bättre än 50 meter. För tolkade företeelser, t.ex. bergartstjänster, kan den vara betydligt sämre beroende på observationsmetod och svag geofysisk kontrast mellan olika bergarter.

Information som tas fram vid kartläggningen lagras i SGUs databaser. Dessa innehåller en stor mängd information som inte visas på den tryckta kartan. I ex. detaljerade uppgifter om mineralförekomster, bergarternas mineralinnehåll och kemiska sammansättning samt petrofysiska egenskaper och naturliga radioaktiva strålning. Den digitalt lagrade informationen kan erhållas genom SGUs kundjämt.

En beskrivning till kartan kan beställas från SGUs kundtjänst eller hämtas på SGUs webbplats www.sgu.se.

ISBN 952-8336
ISBN 978-91-7403-324-6

Den geologiska undersökningen utfördes under 2003 under ledning av projektlederen Björn Arvid Lundin. Undersökningen av berggrunden och bergarternas utbredning är Dag Claesson och Sam Sjöberg. De geofysiska resultaten utfördes av Maria Carlstedt Arvidsson och en del av projektet Östergötland, Berggrunden.

Kartan är sammanställd av Dag Claesson, Sam Sjöberg, Maria Carlstedt och Björn Arvid Lundin 2004. Kartan har utformats av Hånyo Masaki och Jeanette Bergman Wæhler.

Referens till kartan: Claesson, D., Sjöberg, S. & Carlstedt, M., 2013. Berggrundskartan delar av Finspångs och Norrköpings kommuner, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 439.

Referens till map: Claesson, D., Sjöberg, S. & Carlstedt, M., 2013. Bedrock map parts of Finspång and Norrköping municipalities, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 439.

Huvudkontor/Head Office:
Box 270
Bevås Väg 15
SE-751 23 Uppsala, Sweden
Tel: +46(0)18 17 00 00
Fax: +46(0)18 17 00 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2013

Medgivande behövs från SGU för varje form av måttlig användning eller återgivning av denna karta. Detta meddelande ska vara kopierat utan från digitalisering eller översättning till annat medium.

Topografiskt underlag: Ulf Tengström kartan, ©Lantmäteriet.
Geografiska längden är räknad från Greenwich, Gauss' projektion.
Cooked från referenspunkten för spröckning, Lantmäteriet 1990-10-30

Skala 1:50 000