

- Observerad håll / Observed outcrop
- Skärning på sulfidmalm / Sulfide ore prospect
- Uppborrad och benämnd malmförekomst / Drilled mineralization estimated for storage
- Kärnbörning / Core drilling
- Proprikt för radiometrisk datering, ålder i miljoner år / Sample for radiometric dating, age in million years
- Område med radiomindex >1.0, t.v., punktvisgivet för radiomindex, t.h. / Area with radium index >1.0, left, location of radium index measurement, right
- Lokal block / Local block
- Litologisk kontakt / Lithological boundary
- Deformationszon, specificerad / Deformation zone, unspecified
- Dextral / Dextral
- Senit / Senit
- Uppskattad uppliktning / Waiver deformation
- Lagring, gradtal för stupning, t.v., kölad stupningsriktning, ökad antal grader, t.h. / Bedding, dip in degrees, left, dip direction indicated, dip unknown, middle, right
- Lagring, vertikal stupning, t.v., ökad eller varierande stupningsriktning, t.h. / Bedding, vertical, left, dip direction unknown or variable, right
- Lagring med vridande strykning; vertikal stupning, t.v., ökad eller varierande stupningsriktning, t.h. / Bedding with undulating strike direction; dip vertical, left, dip direction unknown or variable, right
- Flödesstruktur, vertikal stupning, t.v., ökad eller varierande stupningsriktning, t.h. / Flow structure; dip vertical, left, dip direction unknown or variable, right
- Foliation, gradtal för stupning, t.v., kölad stupningsriktning, ökad antal grader, t.h. / Foliation; dip in degrees, left, dip direction indicated, dip unknown, right
- Foliation, vertikal stupning, t.v., ökad eller varierande stupningsriktning, t.h. / Foliation; dip vertical, left, dip direction unknown or variable, right
- Foliation med vridande strykning; gradtal för stupning, t.v., vertikal stupning, mitten, ökad eller varierande stupningsriktning, t.h. / Foliation with undulating strike direction; dip in degrees, left, dip vertical, middle, dip direction unknown or variable, right
- Plastisk skjövzon, vertikal stupning / Ductile shear zone, dip vertical
- Spödd deformationszon (spricka, förkastning); gradtal för stupning, t.v., vertikal stupning, t.h. / Brittle deformation zone (fracture, fault); dip in degrees, left, dip vertical, right
- Axialplan, vertikal stupning / Axial plane, dip vertical
- Stänglighet, gradtal för stupning / Lineation, plunge in degrees
- z-veck / z-fold
- z-kejt / z-keel
- Ådergnejsomvandlad, t.v., forskifrad, t.h. / Altered to veined gneiss, left, foliated, right
- Kuddlava, t.v., amygdaloidal (mandelstenströande), mitten, sfäulitförande, t.h. / Pillow structure, left, amygdaloidal, middle, spherulitic, right
- KB KV M / Kvarstbreccia, t.v., kvarstausbändningar i ådör och körtlar, mitten, mylonit, t.h. / Quartz breccia, left, quartz segregations in veins and as irregular masses, middle, mylonite, right
- Op P Gr / Granitporfyr, t.v., pegmatit, mitten, granit, t.h. / Granite porphyry, left, pegmatite, middle, granite, right
- Ap DI / Apit, t.v., metadorit, t.h. / Apite, left, metadorite, right
- R Ch / Metaryolit, t.v., chert, t.h. / Metaryolite, left, chert, right
- a bk / Andalusit (a), albit (ab), fluorit (f), kvarts (k) / Andalusite (a), albite (ab), fluorite (f), quartz (k)
- gf ks kc / Grafit, t.v., kalksilikat (t.ex. skarnspalter i metasedimentära bergarter och i splittrade basalt), mitten, kalkit, t.h. / Graphite, left, Ca-silicate (e.g. skarn lenses in metasedimentary rocks and in split basalt), middle, calcite, right
- mk ar / Magnetisk (mk), arsenopyrit (ar), pyrit (py), sulfidmineral, espec. (sm) / Pyrite (mk), arsenopyrite (ar), pyrite (py), sulfide mineral, unspecified (sm)
- Au W / Guld, t.v., volfram, t.h. / Gold, left, tungsten, right
- Quartzgång eller sprickflyttad / Quartz dyke or vein

URBERGET / PRECAMBRIAN BASEMENT
Anorogena bergarter / Anorogenic rocks

- Diabas / Diabase
- Dolerit / Dolerite

Svekokarelska, sen- till postorogena djupbergarter / Svecofennian, late to post orogenic plutonic rocks

- Enkliv, kantig, gabbro till kvartsdorit, t.v., dito, rundad, t.h. / Enclave, angular, gabbro to quartz diorite, left, same, rounded, right
- Ap / Gång, <50 m bred, granit, t.v., apit, t.h. / Dyke, <50 m wide, granite, left, apite, right
- Granit, gr, medel- till grovkornig, små- till grovporfyrisk, Radiumindex 0,54±0,38 / Granite, gr, medium- to coarse-grained, fine- to coarse-porphyrific
- Granit, gr, grovt medekornig till grovkornig, grovporfyrisk, Radiumindex 0,73±0,39 / Granite, gr, coarsely medium-grained to coarse-grained, coarse-porphyrific
- Gabbro till kvartsdorit, medekornig, massig, Radiumindex 0,07 / Gabbro to quartz diorite, medium-grained, massive

Svekokarelska, senorogena djupbergarter / Svecofennian, late orogenic plutonic rocks

- P / Gång, <50 m bred, eller mindre intrusion; granit, t.v., pegmatit, t.h. / Dyke, <50 m wide, or smaller intrusion; granite, left, pegmatite, right
- Granit, gr, grovt medekornig, bobtrik, kantig småporfyrisk och svagt folierad, Radiumindex 0,66±0,16 / Granite, gr, coarsely medium-grained, bobble-rich, angularly finely porphyritic and weakly foliated

Svekokarelska, tidigorogena djupbergarter / Svecofennian, early orogenic plutonic rocks

- Xenolit, kantig, mafisk metaintrusiv / Xenolith, angular, mafic metaintrusion
- Xenolit, avrundad, felsisk metaintrusiv / Xenolith, rounded, felsic metaintrusion
- Klast i konglomerat; felsisk metaintrusiv, t.v., metagabbro, t.h. / Clast in conglomerate; felsic metaintrusion, left, metagabbro, right
- Enkliv, rundad, felsisk metaintrusiv bergart, t.v., metafelsit, t.h. / Enclave, rounded, felsic metaintrusion rock, left, metafelsite, right
- Gång, <50 m bred, metagabbro till metakvartsdorit, t.v., metagabbro, t.h. / Dyke, <50 m wide, metagabbro to metaquartz diorite, left, metagabbro, right
- Metagabbro till metakvartsdorit, massiv till svagt folierad, Radiumindex 0,15±0,06 / Metagabbro to metaquartz diorite, massive to weakly foliated
- Metagabbro till metakvartsdorit, måligt till kraftigt folierad, Radiumindex 0,33±0,17 / Metagabbro to metaquartz diorite, moderately to strongly foliated
- Metagabbro till metakvartsdorit, massig till svagt folierad, Radiumindex 0,26±0,02, t.v., metafelsit, t.h. / Metagabbro to metaquartz diorite, massive to weakly foliated, left, metafelsite, right

Svekokarelska yttbergarter / Svecofennian supracrustal rocks

- Inneslutning eller liten lens (tektoniskt sönderbruten gång eller lager); metamorf, t.v., felsisk metavulkanit, t.h. / Fragment or minor lens (tectonically broken dyke or layer); metamorphic rock, left, felsic metavolcanic rock, right
- Felsisk metavulkanit / Felsic metavolcanic rock
- Klast i konglomerat; felsisk metaintrusiv, t.v., metasedimentär bergart, t.h. / Clast in conglomerate; felsic metaintrusion, left, metasedimentary rock, right
- Gång, <50 m bred, metaandesit, vanligen plagioklasporfyrisk (Botniska gruppen) / Dyke, <50 m wide, meta-andesite, generally plagioclase porphyritic (Botnian Group)
- Inlagring; metaryolit till metadazit, t.v., metabasalt, radiumindex 0,03, mitten, metagabbro, t.h. (Botniska gruppen) / Lens; metaryolite to metadacite, left, metabasalt, middle, metagabbro, right (Botnian Group)
- Metaryolit, vulkanoklastisk, finkornig, t.v., vulkanoklastisk, felsisk metavulkanit, t.h. (Botniska gruppen) / Metaryolite, volcanoclastic, fine-grained, left, volcanoclastic, felsic metavolcanic rock, right (Botnian Group)
- Metaryolit till metadazit; kvartsporfyrisk, t.v., kvarts- och felskvarfyrisk, right (Botniska gruppen) / Metaryolite to metadacite; quartz porphyry, left, quartz- and felsic porphyry, right (Botnian Group)
- Metaryolit till metadazit; felskvarfyrisk, Radiumindex 0,12±0,08, t.v., specificerad, t.h. (Botniska gruppen) / Metaryolite to metadacite; felsic porphyry, left, unspecified, right (Botnian Group)
- Metaandesit, plagioklasporfyrisk, Radiumindex 0,09 / Meta-andesite, plagioclase porphyritic
- Metabasalt, vanligen pyroxen-ambifibroporfyrisk, radiumindex 0,09±0,10, t.v., vulkanoklastisk metabasalt, t.h. (Botniska gruppen) / Metabasalt, generally pyroxene- and amphibole porphyritic, left, volcanoclastic metabasalt, right (Botnian Group)
- Metagabbro (lagrig till metagabbro), vanligen grafit-magnetitförande, t.v., dito, <50 m bred horisont, t.h. (Botniska gruppen) / Metagabbro (bedded, generally turbidite) (Botnian Group)
- Metagabbro, lagrad, vanligen turbidit, Radiumindex 0,31±0,16 (Botniska gruppen) / Metagabbro, bedded, generally turbidite (Botnian Group)
- Dynasimentär breccia i metagabbro (t.v.) eller metagabbro (t.h.) (Botniska gruppen) / Synsedimentary silt breccia in metagabbro (left) or metagabbro (right) (Botnian Group)
- Xenolit av metasedimentär bergart, t.v., dito, delvis assimilerad, t.h. (Botniska gruppen) / Xenolith of metasedimentary rock, left, dito, partly assimilated, right (Botnian Group)

Radiumindex är ett mått på mängden radium i ett material. Detta index skall för byggnadsmaterial vara mindre än 1,0 (BFS 1990:28). Radiumindex < 1 motsvarar ca 16 ppm uran eller 200 Bq/kg radium. Radiumindex över är normalt (för en tre mätningar) angivet med det aritmetiska medelvärdet och dess standardavvikelse.

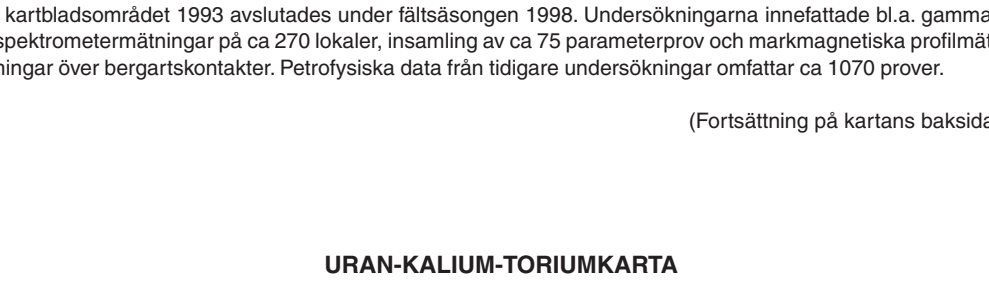
KORTFATTAD BESKRIVNING
INLEDNING

Den kortfattade beskrivningen gäller för de fyra kartbladen 23H Stenselse NV, NO, SV och SO. Bergrunden inom området utgörs till största delen av kristallin urberg bildat för ca 1950 till 1800 miljoner år sedan i anslutning till den svekokarelska bergskedjebildningen. Överskjutna kaledoniska fjällbergarter påträffas i det nordvästra hörnet. Kartbladsområdet 23H ligger i den nordvästra delen av Västerbottens län. Övergången från skogs- och myrlandet till låglänta regionen sammanfaller stort med gränslinjen för den kaledoniska berggrunden i nordvästligaste delen av kartområdet. Umeåens dalgång utgör det morfologiskt mest framträdande inslaget i landskapen. Parallellt med Umeåen, i nordvästlig riktning, ligger också ett antal mindre dalgångar. Kartområdet ligger inom höjdniveauet 270 till 792 m ö.h. och är alltså i sin helhet beläget över den högsta nivån som Östersjön har haft under postglacial tid (högsta kustlinjen). Förekomsten av blottat berg varierar stort inom området. Under den senaste glacialtiden förekom ett flertal leröversläkningar där den nordvästliga främst påverkade stormorgnen. Detta medför att tillfällna vanligen påträffas på bergens sidor till nordväst. Längs Umeåens dalgång har isälvsavsetning skapat mycket stora och vidsträdda halvöar. Lokalt har omläggning av älvens lopp också skapat hällrika områden längs den gamla älvsåren.

BAKGRUND OCH METODIK

Kartläggningen av bergrunden genomfördes visserligen under fyra fältsåsningar från 1993 till 1996. Under fältsåsningarna 1997 och 1998 genomfördes revideringsarbete samt dokumentation av vissa nya hållbarhetsobservationer. Delresultat inom projektet och översiktlig beskrivning av bergrunden inom kartbladsområdet finns i rapporterna från 1994, 1995, 1996 och 1997 från fältarbetet (Eliasson 1995, Eliasson & Söring 1996, 1997, 1998). I dessa publikationer och i Löfgren (1975), Isaksson & Johansson (1994), Lindroos (1994 a, b) samt Eliasson & Lundqvist (1994) finns referenser till flertal tidigare rapporter från SGU och SGB, rörande geologi och geofysik, som har upprättats i samband med den relativt omfattande prospekteringen som bedrevs under 1970- och 80-talet i Stenungsregionen. Ett urval av borrhälsdata och berydelsefyllare mineralisering från SGUs databaser finns markerade på kartan. Inom ramen för den berggrundsgesologiska baskarteringen har totalt ca 3000 berggrundsobservationer dokumenterats inom kartområdet. Av dessa är ca 40 biotitobservationer. Hällkulturmått följer dels de konturer som tagits fram med flygdilatolokning dels, i de fall nya hållbarhetsobservationer under berggrundskartläggningen, de områden som undersökts av geolog. De allra flesta hållbarhetsobservationer är minst 50x50 m (den minsta yta som kan representera skala 1:50 000) och riks således som runda, fälsade markeringar. Vid sammanställningen av den geologiska kartbladen har den geologiska och geofysiska hållbarhetsinformationen extrapolerats till sammanhängande områden med hjälp av den fyfysiska informationen. Vid revideringsarbete i hållbarhetsområdena granskades också bergartsammanställningen i mörkmaterialet. Vissa mycket hållbara områden är sålunda myskräda, vilket gör att observationer av bergartsammanställningen i mörket ej kan utnyttjas vid tolkningen (t.ex. söder om Skarvån Oc) och de centrala östliga delarna (3-7). I dessa områden är grändrängningen osäker och den välmässiga tolkningen av bergrunden till stor del baserad på fyfysisk information. Totalt har 92 kemiska bergartsanalyser utförts. Av dessa redovisas 25 analyser i tre projekt-arter vid Göteborgs universitet som gjorts i samband med SGUs baskartering (Peterson 1995, Westlund 1996 och Lundström 1998). För att säkra bestämma bergartens åldersrelationer har U-Pb-datering utförts på arkoner, och ett fall på monazit, från fyra enalittbergarter. Kartområdet är läst med fyfysisk (magnetiska och elektromagnetiska mätningar samt gammastrålningsmätningar) och tryckkraftsmätningar. Ett flertal detaljerade markgeofysiska undersökningar genomfördes under slutet av 1970-talet och början på 1980-talet i anslutning till olika malmuppslag. En dokumentation av tillgänglig regionalgeofysisk information inom området samt tillhörande tolkningsresultat har nyligen sammanställts av Isaksson & Johansson (1994). De geofysiska undersökningarna som påbörjades i kartbladsområdet 1993 avslutades under fältsåsningen 1998. Undersökningarna inleddes bl.a. gammastrålningsmätningar på ca 270 lokaliteter, insamling av ca 75 parameternivåer och markmagnetiska profileringar över bergartskontakter. Petrofysiska data från tidigare undersökningar omfattar ca 1070 prover. (Fortsättning på kartans baksida)

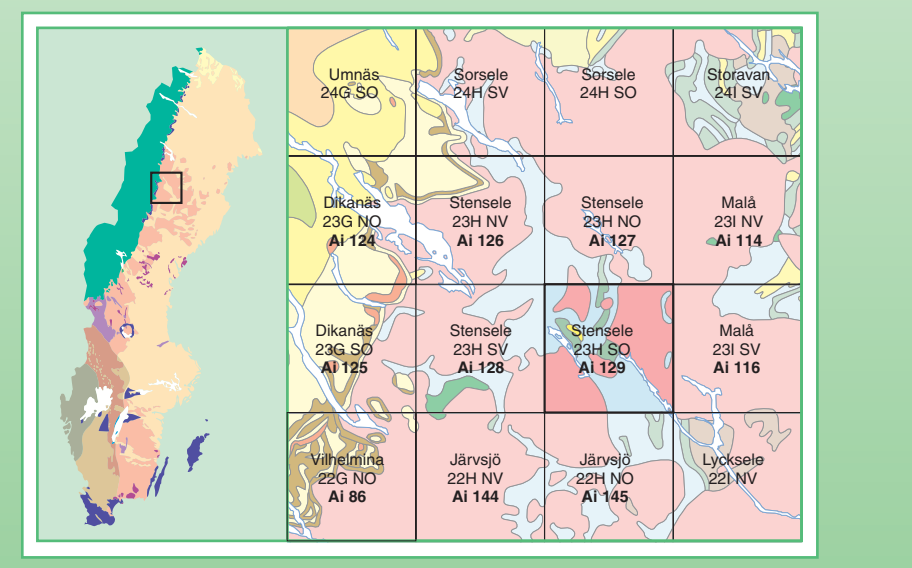
URAN-KALIUM-TORIUMKARTA



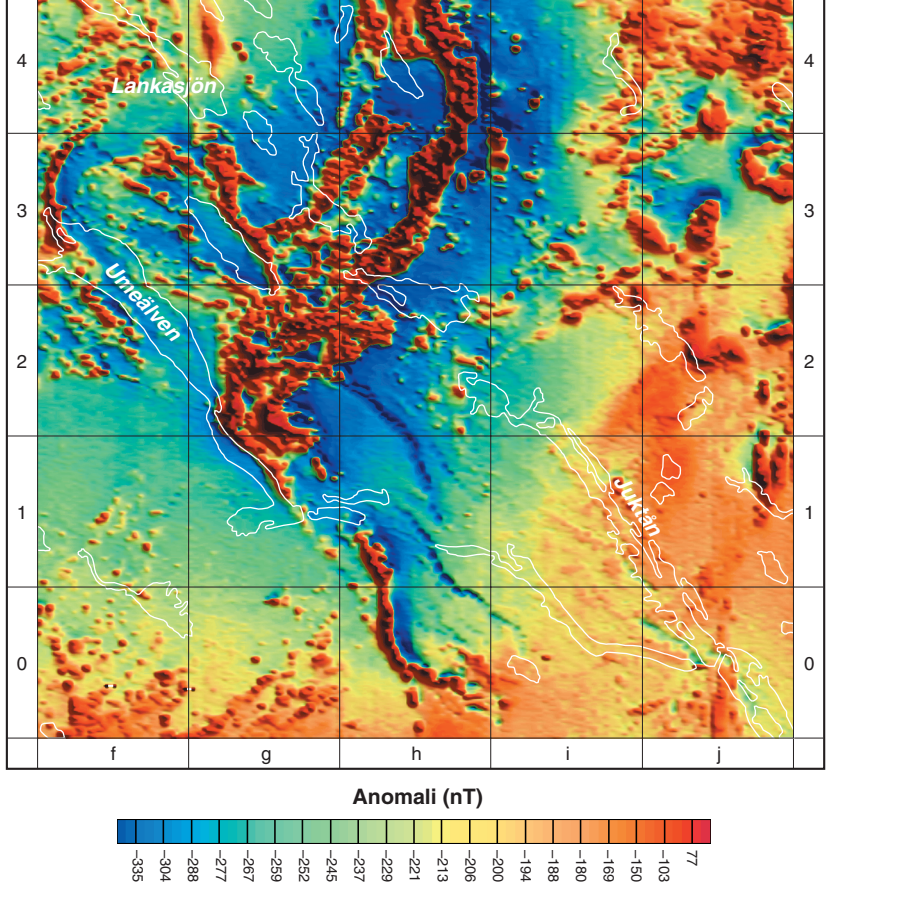
Karta över markens relativa kalium-, uran- och toriumhalt över kartbladsområdet 23H Stenselse (skala 1:500 000). Kartan är baserad på flygburen gammakometrometri och visar en färgkomposit där höga relativa halter hos samtliga element resulterat i ljusa nyans och låga halter i mörk nyans. Kaliumdominerade områden ärklara grön nyans, uran- och toriumdominerade blå nyans.

Berggrundskartan
23H Stenselse SO

Bedrock map
Skala 1:50 000

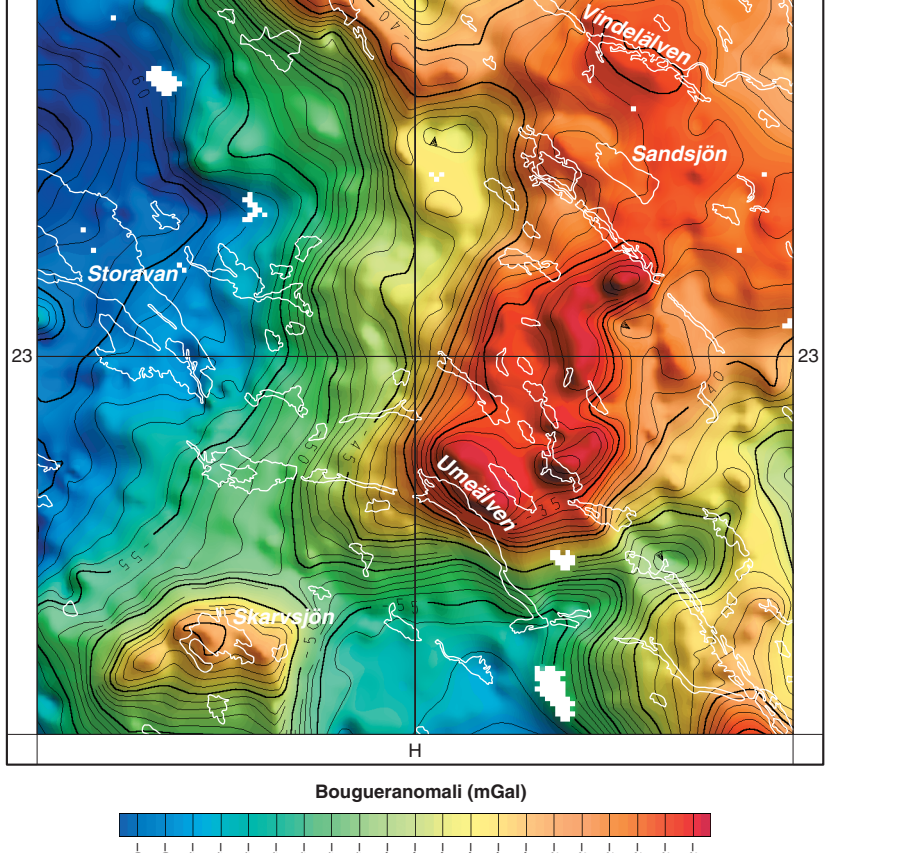


MAGNETISK ANOMALKARTA



Magnetisk anomalkarta över kartbladsområdet 23H Stenselse SO (skala 1:250 000). Magnetiska data är reducerade till epoken 1965.0. Kartan visar totalfältets avvikelser från DGRF 1965.0. Den baseras på flygburen mätningar utförda på 30 meters flyghöjd med ett linjeavstånd på 200 m och en nord-sydlig flygriktning.

BOUGERANOMALKARTA



Bougeranomalikarta över kartbladsområdet 23H Stenselse (skala 1:500 000). Kartan visar variationer i tryckkraftsfältet uttryckt som bougeranomalier (IGSN71) och baseras på tryckkraftsmätningar med ett måtpunktsavstånd av ca 1-3 km.

Den berggrundsgesologiska karteringen och revideringsarbetet utfördes 1993-1998 av Thomas Eliasson med bistånd av Totbjörn Theander (1994) och senorogena Helena Lundström (1994-1995), Jesper Peterson (1994-1998), Göran Sjögren (1994-1995), Lars Hage Swahn (1995-1996) och Dennis Westlund (1994-1995). Kartläggningen av Sällberggrunden utfördes av Reinhard Greling och Ebbas Zachrisson med bistånd av senorogena Kalle Thorslund (1995) och Carl-Olof (1996). Den geofysiska baskarteringen baserades på magnetiska, elektiska och radionukleära fyndigheter, tryckkraftsmätningar, markgeofysiska mätningar samt petrofysiska undersökningar. Inledande geofysiskt fältarbete genomfördes 1973 av geofysiker Rikard Liden och 1994 av Helena Ödqvist. Under 1995-1998 genomfördes de geofysiska undersökningarna av Thomas Söring.

Kartan är sammanställd av Thomas Eliasson och Reinhard Greling (Sällberggrunden). Den geofysiska sammanställningen är gjord av Thomas Söring och Carl-Axel Trumt (1999). Digitalisering och rensning i digital form har utförts av Margareta Andersson, Majsa Eklund och Ingemar Källberg.

Kartan kan även levereras i digital form.

Huvudkontor/Head Office:
Box 670
Besöks Väst Västergatan 18
SE-751 23 UPPSALA, Sweden
Tel: +46 (0)18 17 90 00
Fax: +46 (0)18 17 90 05
URL: http://www.sgu.se

Filialkontor/Regional Offices:
Svealand
Guldspångsgatan 5A
SE-413 20 ÖSTERSUND, Sweden
Tel: +46 (0)31 738 26 50
Fax: +46 (0)31 738 26 75
E-post: gsg@sgu.se

Kalmarregionen
Källögatan 10
SE-392 70 LINDA, Sweden
Tel: +46 (0)345 31 17 70
Fax: +46 (0)345 31 17 89
E-post: lund@sgu.se

Skåne
Skånegatan 4
SE-200 70 MÅLA, Sweden
Tel: +46 (0)383 346 00
Fax: +46 (0)383 346 00
E-post: mala@sgu.se

© Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), 2001
Mottagande behövs från SGU för varje form av målbildande eller återgivning av denna karta.
Denna inmatning inte bara kopiering utan även digitalisering eller bearbetning till annat medium.

Topografiskt underlag: Urval ur blå kartan 23H Stenselse, 3 84 95, delvis reviderad, med medgivande från Lantmäteriet.
Geografiska måttenhet är dekad från Greenwich, GMS, projektion.
Goddard från sekretessspråk för språket Lantmäteriet 1996-10-30

