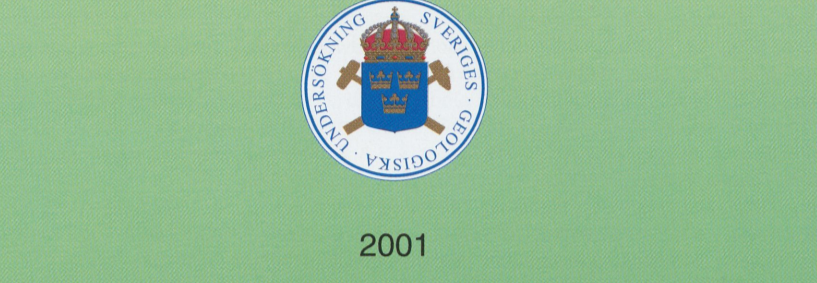
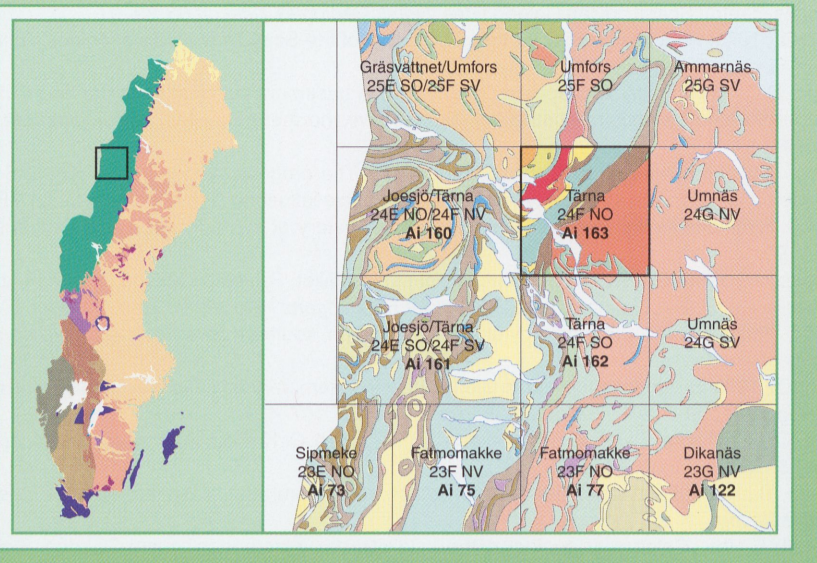


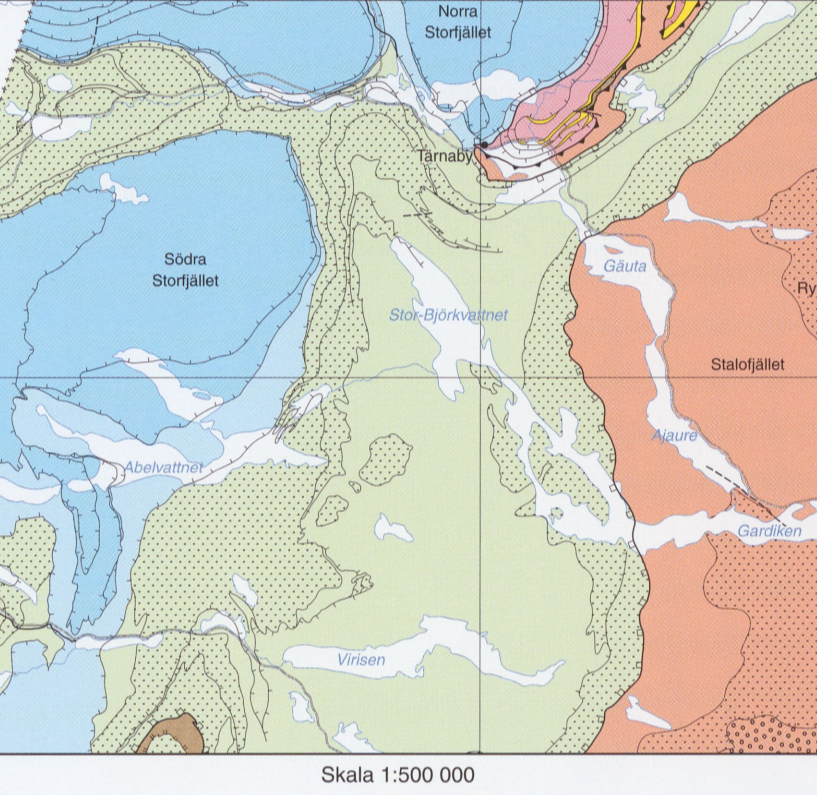
- Observationer som är markerade på en vattenyta har gjorts innan sjöarna reglerades...
Observed outcrop
1805-1 Ma
ORED 5494
ORED 4725
Litologisk kontakt
Deformationszon, ospecifierad
Överskjutning inom ett skollager
Uppåttbestämning, pilen pekar mot yngre skikt
Lagring, gradtal för stupning, l.v., vertikalt stupning, l.h.
Tektonisk foliation; gradtal för stupning, l.v., vertikalt stupning, l.h.
Mineralstänglighet; gradtal för stupning, l.v., ökad stupning, l.h.
Veckval eller veckvecklineation; gradtal för stupning, l.v., horisontellt stupning, mitten, ökad stupning, l.h.
Fossillokall
Höjdnivåer; 20 m ekvidistans
ÖVRE SKOLLBERGGRUNDEN / UPPER ALLOCHTHON
KÖLSKOLLKOMPLEXET / KÖL NAPPE COMPLEX
SEVESKOLLKOMPLEXET / SEVE NAPPE COMPLEX
MELLERSTA SKOLLBERGGRUNDEN / MIDDLE ALLOCHTHON
UNDRE SKOLLBERGGRUNDEN / LOWER ALLOCHTHON

KORTFATTAD BESKRIVNING
INLEDNING
Berggrundskartan 24F Tärna NO är belägen inom den svenska delen av kaledoniderna, vilken i princip motsvarar fjällkedjan. De svenska kaledoniderna utgörde en bergkedja för ca 510-400 miljoner år sedan. Utbredning...
TEKTONISK INDELNING OCH STRUKTURER
Kaledoniderna uppbyggda av tektoniskt överskjutna (alloktona) enheter som vilar på en tunn zon av roffata (autoktona) sedimentära bergarter och det prekambriära urberget (Baltica). De alloktona enheterna kan indelas i den undre, mellersta, övre och översta skollberggrunden (Kulling 1972, Stephens m.fl. 1985a). Den övre skollberggrunden består av Seve- och Kölskollkomplexen. Den undre, mellersta och Sevedalen av den övre skollberggrunden avslutas på vänden av kontinenterna Baltica och Laurentia. I Köln återfinns rester av bergarter avsatta i den nu försvunna Lapetus-ochan och i översta skollberggrunden finns rester av en främmande kontinent med relaterade randsediment.
METAMORFOS
I samband med bergskedjebildningen pressades bergarterna ned till relativt stora djup. Ökat tryck och förhöjd temperatur ledde till att de ursprungliga bergarterna omvandlades genom den process som kallas metamorfos (se metamorf facieskarta). Bergarterna i den undre och mellersta skollberggrunden har bara påverkats av grönskifferfaciesmetamorfor med typmineral som ljus glimmer, klorit, epidot och aktinolit. I den övre skollberggrunden föreligger Sevebergarterna i regel i amphibolitfacies med hornblände och granat som indominerande mineraler. I Sevens undriggande Östra del (Marsfällsgröjan) har bergarterna emellanåt utsatts för en kaledonisk migmatitbildning under relativt högt tryck med kyanit, sillimanit och kalfällspat som indominerande mineraler. I den sydvästra delen av kartområdet visar bergarterna i Övre Köln ökande metamorfos nedåt och mot öster, från grönskiffer till amphibolitfacies. På andra ställen i den undre och mellersta Köln påverkas de grönskifferfaciesmetamorfa. Metamorfoser överlagras även i amphibolitfacies i den Övre Kölskollkomplexen i det nordvästra hörnet av kartområdet. Staurolit, granat och hornblände förekommer som typmineral i Övre Köln.

Berggrundskartan 24F Tärna NO
Bedrock map
Skala 1:50 000

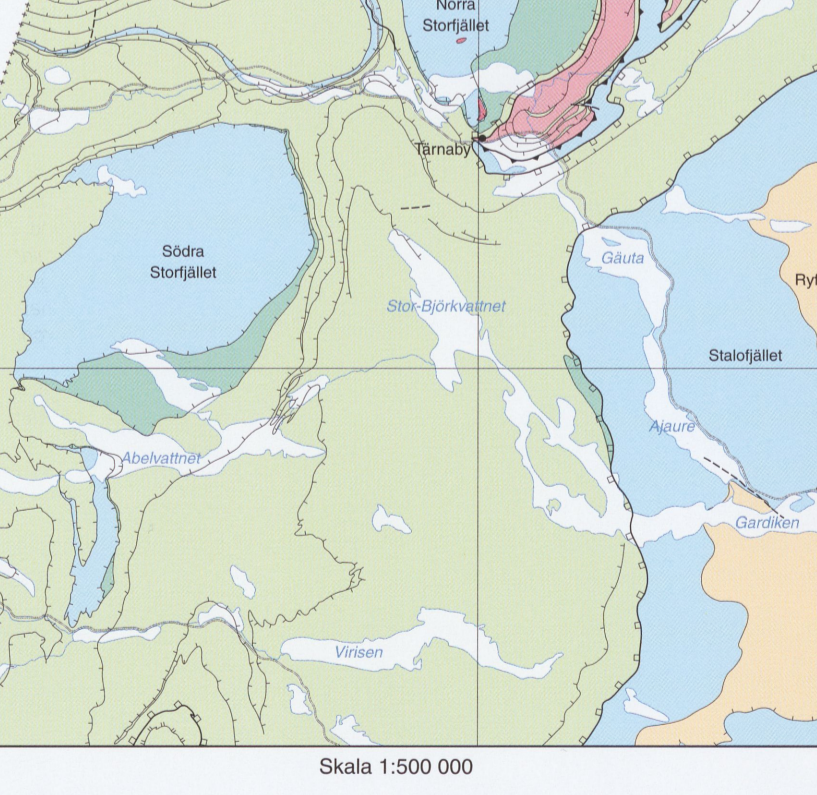


GEOLOGISKA HUVDENHETER / MAJOR GEOLOGICAL UNITS



- Övre Kölskollkomplexet
Mellersta Kölskollkomplexet
Måttliga metamorfa bergarter i Övre Kölskollkomplexet
Överlagring vid basen av Seve-Nappe Complex
Överlagring vid basen av Mellersta Kölskollkomplexet
Överlagring vid basen av Övre Kölskollkomplexet
Överlagring vid basen av Mellersta Allochthon
Överlagring vid basen av Övre Allochthon

METAMORF FACIESKARTA / METAMORPHIC FACIES MAP



- Amphibolitfacies
Grönskifferfacies
Mellersta Allochthon
Överlagring vid basen av Seve-Nappe Complex
Överlagring vid basen av Mellersta Allochthon
Överlagring vid basen av Övre Allochthon

De tillägg som ligger till grund för berggrundskartan 24F Tärna NO utfördes huvudsakligen under 1960- och 1970-talet men rymmer också delvis reviderat, med metagångarna från Lantmästaren...
Digtalning av kartan och revidering i digital form har gjorts av M. Andersson, J. Hultström och I. Källberg.
Kartan kan även bevakas i digital form.
Referens till kartan: Stephens, M.B., 2001. Berggrundskartan 24F Tärna NO, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning AI 163. Reference to map: Stephens, M.B., 2001. Bedrock map 24F Tärna NO, scale 1:50 000. Swedish geological surveying AI 163.

MALMER SAMT INDUSTRIELLA MINERAL OCH BERGARTER

Sveriges geologiska undersökning (SGU) för ett register över malmer och mineraliserings- och bergarter, vilka i kaledoniderna har beteckningen OREC, och över förekomster av industriella mineral och bergarter med beteckningen A (Fortsättning på kartans baksida)



ORED. Sammanställningar av stratabundna sulfidmalmer i de svenska kaledoniderna, dvs. malmer med ett lagerformigt uppträdande, har presenterats av Zachrisson (1980, 1986).  
Malmer eller mineraliseringar saknas på kartområdet 24F Tärna NO i en kvartsit (ORED 5494) och en syenitoid (ORED 5495) i undre skollberggrunden norr om **Tärnafors** (8f) har två olika stenbrott varit i drift vid olika tider. Materialet har använts till byggnation och vägbeläggning. En inventering av karbonatstenar i Sverige genomfördes av SGU på 1980-talet (Shaikh m. fl. 1989) och en kalksten löser om **Norna Fjällinsås** (ORED 4725, 8h), som torde tillhöra Slåttdalsformationen, provtogs och analyserades.

#### REFERENSER

- Bucher, K. & Frey, M., 1994: *Petrogenesis of Metamorphic Rocks*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 318 s.
- Claesson, S., Kingspor, I. & Stephens, M.B., 1983: U-Pb and Pb-Sr isotopic data on an Ordovician volcanic/subvolcanic complex from the Tjopsal Group, Källi Nappes, Swedish Caledonides. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 105, 9–15.
- Claesson, S., Stephens, M.B. & Kingspor, I., 1988: U-Pb zircon dating of felsic intrusions, Middle Källi Nappes, central Scandinavian Caledonides. *Abstr. Geologisk Tidsskrift* 68, 89–97.
- Gee, D.G., 1975: A tectonic model for the central part of the Scandinavian Caledonides. *American Journal of Science* 275A, 488–515.
- Grelling, R.O., Gayer, R.A. & Stephens, M.B., 1993: A basement culmination in the Scandinavian Caledonides formed by antiformal stacking (Bångönäive, northern Sweden). *Geological Magazine* 130, 471–482.
- Grelling, R.O., Garfunkel, Z. & Zachrisson, E., 1998: The orogenic wedge in the central Scandinavian Caledonides: Scandian structural evolution and possible influence on the foreland basin. /B. Sundqvist & M.B. Stephens (red.): *Tectonics and Geological History of some Phanerozoic Orogens*. *GFF* 120, 181–190.
- Holmqvist, A., 1980: Ordovician gastropods from Vardöfjället, Swedish Lapland, and the dating of Caledonian serpentinite conglomerates. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 102, 493–497.
- Klett, C., 1952: *Geology and petrology of the Tärna region, southern Swedish Lapland*. *Dissertation, University of Amsterdam*, 98 s.
- Kulling, O., 1933: Bergbyggnaden inom Björkvatnet–Virisen-området i Västerbottensfjällens centrala del. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 55, 167–422.
- Kulling, O., 1972: *The Swedish Caledonides*. / T. Strand & O. Kulling (red.): *Scandinavian Caledonides*. John Wiley & Sons, London, 147–265.
- Neuman, B., 1969: Fältlagbok 1969, Björkvatnet–Virisen-området, Västerbotten. *Sveriges geologiska undersökning*.
- Sandwall, J., 1981: Caledonian geology of the Jofjället area, Västerbotten county, Sweden. *Sveriges geologiska undersökning C 778*, 105 s.
- Shaikh, N.A., Karis, L., Kumpulainen, R., Sundberg, A. & Wik, N.-G., 1989: Kalksten och dolomit i Sverige. Del 1. Nönn Sverige. *Sveriges geologiska undersökning. Rapportser och meddelanden* 54, 380 s.
- Stephens, M.B., 1977: Stratigraphy and relationship between folding, metamorphism and thrusting in the Tärna–Björkvatnet area, northern Swedish Caledonides. *Sveriges geologiska undersökning C 726*, 146 s.
- Stephens, M.B., 1986: The Scandinavian Caledonides: a complexity of collisions. *Geology Today* 4, 20–26.
- Stephens, M.B. & Gee, D.G., 1985: A tectonic model for the evolution of the eugeoclinal terranes in the central Scandinavian Caledonides. / D.G. Gee & B.A. Sturt (red.): *The Caledonide Orogen – Scandinavia and Related Areas*. John Wiley & Sons, Chichester, 953–978.
- Stephens, M.B., Gustavson, M., Ramberg, I.B. & Zachrisson, E., 1985a: The Caledonides of central–north Scandinavia – a tectonostratigraphic overview. / D.G. Gee & B.A. Sturt (red.): *The Caledonide Orogen – Scandinavia and Related Areas*. John Wiley & Sons, Chichester, 135–162.
- Stephens, M.B., Furnes, H., Robins, B. & Sturt, B.A., 1985b: Igneous activity in the Scandinavian Caledonides. / D.G. Gee & B.A. Sturt (red.): *The Caledonide Orogen – Scandinavia and Related Areas*. John Wiley & Sons, Chichester, 623–656.
- Stephens, M.B., Kullerød, K. & Claesson, S., 1993: Early Caledonian tectonothermal evolution in outboard terranes, central Scandinavian Caledonides: new constraints from U-Pb zircon dates. *Journal of the Geological Society, London* 150, 51–56.
- Sligh, J., 1979: Ultramafites and detrital serpentinites in the central and southern parts of the Caledonian Allochthon in Scandinavia. *Geologiska Institutionen, Chalmers Tekniska Högskola och Göteborgs Universitet Publikation* 4:27, 222 s.
- Trouw, R.A.J., 1973: Structural geology of the Marsfjällen area, Caledonides of Västerbotten, Sweden. *Sveriges geologiska undersökning C 689*, 115 s.
- Williams, I.S. & Claesson, S., 1987: Isotopic evidence for the Precambrian provenance and Caledonian metamorphism of high grade paragneisses from the Seve Nappes, Scandinavian Caledonides. II. Ion microprobe zircon U-Th-Pb. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 87, 205–217.
- Zachrisson, E., 1969: Caledonian geology of northern Jämtland – southern Västerbotten. *Sveriges geologiska undersökning C 644*, 33 s.
- Zachrisson, E., 1980: Aspects of stratabound base metal mineralization in the Swedish Caledonides. *Ireland Geological Survey Special Paper* 5, 47–61.
- Zachrisson, E., 1986: Scandinavian Caledonides. Stratabound sulphide deposits. Map, scale 1:1.5 million. *Sveriges geologiska undersökning Ba 42*.