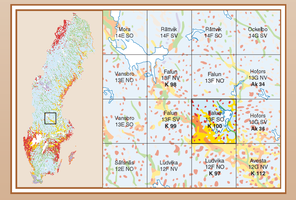
SGU serie K 100

Jordartskartan

13F Falun SO

Map of the Quaternary Deposits

Skala 1:50 000



2008

KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA

I det följande ges en mycket kortfattad beskrivning av jordarterna inom kartområdet 13F Falun SO. En mer omfattande gemensam beskrivning till kartområdet utges separat.

KARTERINGSMETODER

Kartområdet har karterats helt enligt lokal nivå (metod A) som är den noggrannare av de metoder som används vid SGU. Metoden bygger i huvudsak på omfattande fältarbete och en mindre del flygbildstolkning.

JORDARTER SOM BILDATS AV LANDISEN ELLER DESS SMÄLTVATTEN (GLACIALA AVLAGRINGAR)

Större delen av de jordarter som idag täcker berggrunden inom området bildades under slutet av den senaste istiden. Jordarterna bildades vid inlandsisens randzon och i det smältvatten som frigjordes då isen smälte för ca 10 000 år sedan. Större delen av kartområdet ligger under nivån för högsta kustlinjen.

Efter landisens avsmältning avsattes sorterade sediment i havet utmed den forna strandzonen samt utmed vattendragen. Även torvmarkerna har bildats efter landisens avsmältning.

Morän

Landisen tog upp och bearbetade lossbrutna delar av berggrunden och äldre jordlager. I samband med isens avsmältning avsattes materialet som en osorterad jordart, morän. Denna bildades dels under isen, dels i isens uppsprucknа randzon.

Moränen inom kartområdet domineras av sand och har en växlande halt av silt, grus, sten och block (sandig morän). I öster förekommer morän med högre grushalt (grusig morän). Kornstorleksammansättningen och blockhalten varierar beroende bl.a. på bergartsinnehåll, transportsträcka och ev. inblandning av äldre jordlager. Huvuddelen av moränens yta är normalblockig.

Isälvsavlagringar

Vid landisens avsmältning bildades stora mängder smältvatten. Vattnet samlades i tunnlar och sprickor i isen och sökte sig ut mot isranden. Material som fanns i isen, allt‌ifrån block till lerpartiklar, transporterades och sorterades i smältvattnet. Isälvsavlagringarna bildades när block, sten, grus och sand avsattes i isens håligheter eller framför isen.

Kartområdets största isälvsavlagring är Badelundåsen som i stort följer Dalälvens dalgång. Mäktiga lager av finsediment (lera och silt) täcker avlagringen kring Borlänge (särskild beteckning på kartan). I östra delen av kartområdet slingrar sig Svärdsjöåsen med bisken Faluåsen.

Glaciala finkorniga sediment

Under isavsmältningen spreds isälvarnas slam i det dåvarande havet och sedimenterade som silt och lera. Vattenföringen växlade med årstiderna. Under sommarhalvåret var vattenföringen kraftig och slamtransporten stor. Under vinterhalvåret var sedimenttillförseln liten. Glacial silt utgörs av ett tjockare sommarskikt dominerat av silt och ett tunnare vinterskikt som kan ha inslag av lera. Den glaciala silten inom kartområdet är varvig men varigheten saknas vanligen den översta metern eller metrarna.

JORDARTER SOM BILDATS EFTER LANDISENS AVSMÄLTNING (POSTGLACIALA AVLAGRINGAR)

Under landhöjningen utsattes tidigare avsatta jordlager för vågornas påverkan (svallning) varvid en viss omlagring av de ytligare jordlagren skedde. De utsvallade partiklarna avlagrades utanför stränderna som svallgrus och svallsand. En viss omlagring av de ytligare delarna av den redan avsatta silten och leran skedde också. I sjölarna och lokalt längs kusten avsattes gyttja och gyttjelera som slutligen täcktes av torv och bildade torvmarker. Många torvmarker har också bildats genom försumpning av fastmark.

Svallsediment

Det mest utbredda svallsedimenten utgörs av sand, som återfinns i anslutning till de större isälvsavlagringarna. Sanden, som till stor del underlagras av finsediment, kan lokalt bli flera meter mäktig.

Älv- och svämsediment

Älv- och svämsediment har avsatts utmed rinnande vatten inom periodvis översvämmade områden. De förstnämnda sedimenten är äldre, medan de yngre svämsedimenten lokalt fortfarande avsätts under högvattenperioder. Sammansättningen varierar från lera till sand och svämsedimenten har en betydande inblandning av organiskt material.

Torv

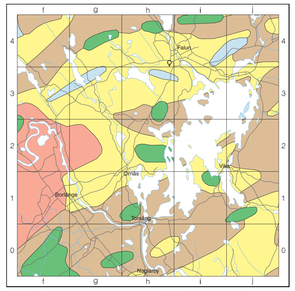
Torvmarkerna bildades och bildas fortfarande genom försumpning av fastmark eller igenväxning av tidigare sjöar. Torvjordar består av mer eller mindre förmultnade växtdelar som bevarats i fuktig miljö.

JORDARTSANALYSER

I samband med kartläggningen har tagits prover av olika jordarter. Jordartsprovernas kornstorleksammansättning och pH har bestämts. Analysresultaten presenteras i den separata beskrivningen.

1. BERGGRUND
BEDROCK

Berggrunden i kartområdet 13F Falun SO består av ungefär lika delar yr- och djupbergarter. Ytbergarterna, som bildats på jordytan, är de äldsta bergarterna i området (ca 1900 miljoner år). De domineras av sura (kvartsrika) vulkaniska bildningar. Underordnat finns sedimentära bergarter. I de vulkaniska bergarterna förekommer på flera ställen malmer av vilka några brutits, t.ex. i Falu koppargruva. Kring malmerna är vulkaniterna ofta glimmerrika p.g.a. omvandling i samband med mineraliseringen. Ytbergarterna intruderades av granitoida och basiska djupbergarter (bildade i jordskorpan) för ca 1890 miljoner år sedan. Alla ovannämnda bergarter omvandlades och deformerades (metamorfoserades) för ca 1800 miljoner år sedan och har därför prefixet "meta-" före sina namn. I samband med och strax efter metamorfosen intruderade graniter den metamorfa berggrunden. För ca 1470 och 1260 miljoner år sedan intruderades berggrunden av diabas- och porfyrgångar.

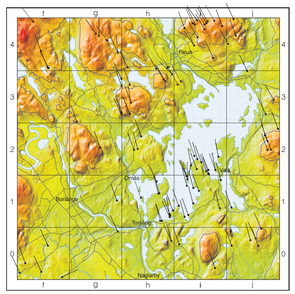


- Granit *Granite*
- Metagranitoid *Metagranitoid*
- Metabasit *Metabasic rock*
- Metasedimentär bergart *Metasedimentary rock*
- Sur metavulkanit *Acid metavolcanic rock*
- Falu koppargruva *Falu copper mine*

2. HÖJDFÖRHÅLLANDEN OCH ISRÄFFLOR
TOPOGRAPHY AND GLACIAL STRIAE

Kartan visar områdets relief med belysning från nordväst, absoluta höjder samt räffelriktningar. Den topografiska modellen bygger på Lantmäteriets digitala 50 m höjddatabas.

Räfflor bildades då inlandsisen rörde sig över området och block och stenar som fanns i isens undre del repade berget. Räfflornas riktning visar att isen i nedisningens slutskede rörde sig i stort sett från nordost mot sydväst.



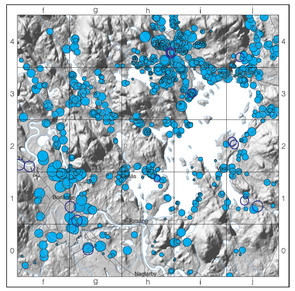
59 222 364 m ö.h.

Räfflor *Glacial striae*

Område under högsta kustlinjen *Area below highest coast line*

3. JORDDJUP
THICKNESS OF QUATERNARY DEPOSIT

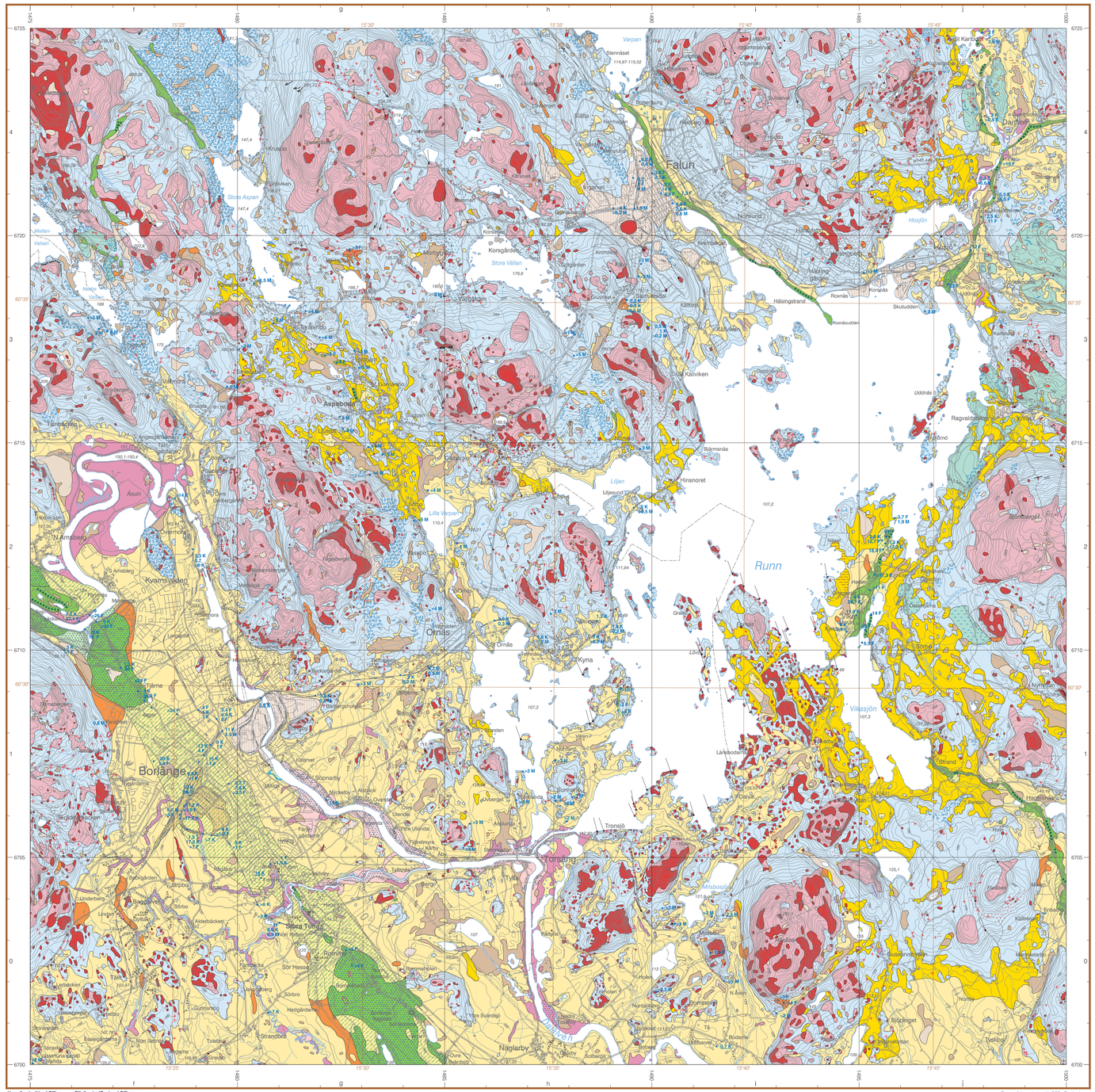
Uppgifterna om jordmäktighet har erhållits från SGUs brunnsarkiv. De största jorddjupen finns i dalgångarna. I höglänt terräng är mäktigheten oftast mindre. Lokala avvikelser förekommer.



- <2 meter
- 2–5 meter
- 5–10 meter
- 10–20 meter
- >20 meter

Ofylld blå symbol anger att borningen ej nått bergytan. *Unfilled blue symbol means that the boring has not reached the bedrock*

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING


Falun
Borlänge
Runn
Örnäs
Naglarby
Stora Tunsjön
Norsjön
Hosjön
Varpan
Stora Vällan
Lilla Varpan
Tisken
Kyna
Tönsjö
Vikasjön
Svärdsjö
Gustafsvallen
Ragvaldsbro
Hälsingstrand
Kalvviken
Lillsjön
Hinsnoret
Björmenäs
Ullvi
Aspeboda
Korsgården
Morbygården
Gamla Falun
Lerdalen
Tjärnsjö
Tällberg
Rättvik
Leksand
Gagnef
Hedemora
Säter
Avesta
Ludvika
Malung
Vansbro
Mora
Orsa
Smedjebacken
Fagersta
Norberg
Sala
Heby
Tierp
Uppsala
Knivsta
Alvkarleby
Älvkarleby
Östhammar
Gävle
Ockelbo
Hofors
Ovanåkers
Bollnäs
Ljusdal
Hudiksvall
Söderhamn
Nordanstig
Ockelbo
Ala
Ala
Ala