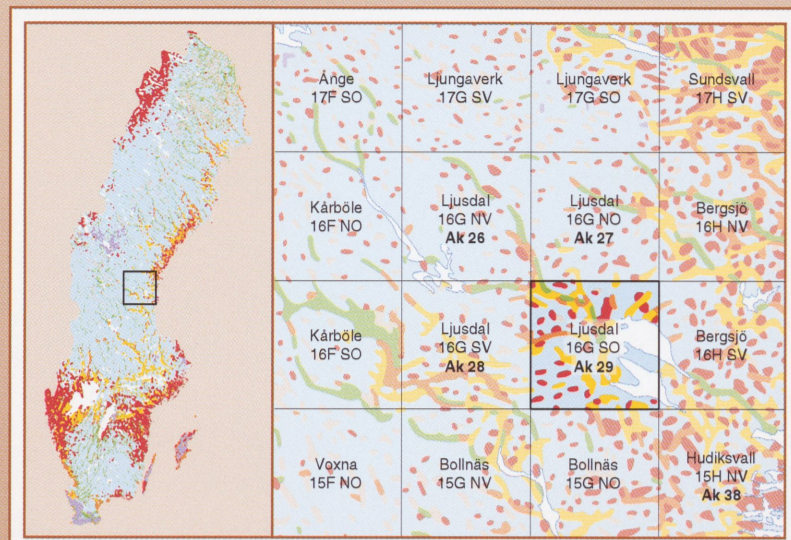


Jordartskartan

16G Ljusdal SO

Map of the Quaternary Deposits

Skala 1:50 000

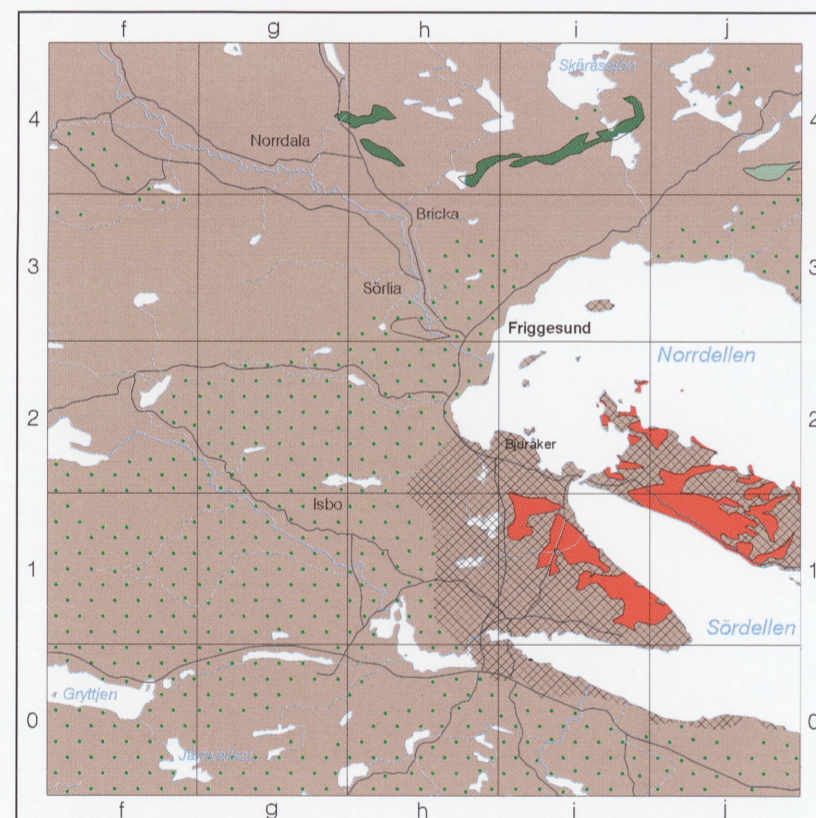


2002

BERGGRUND BEDROCK

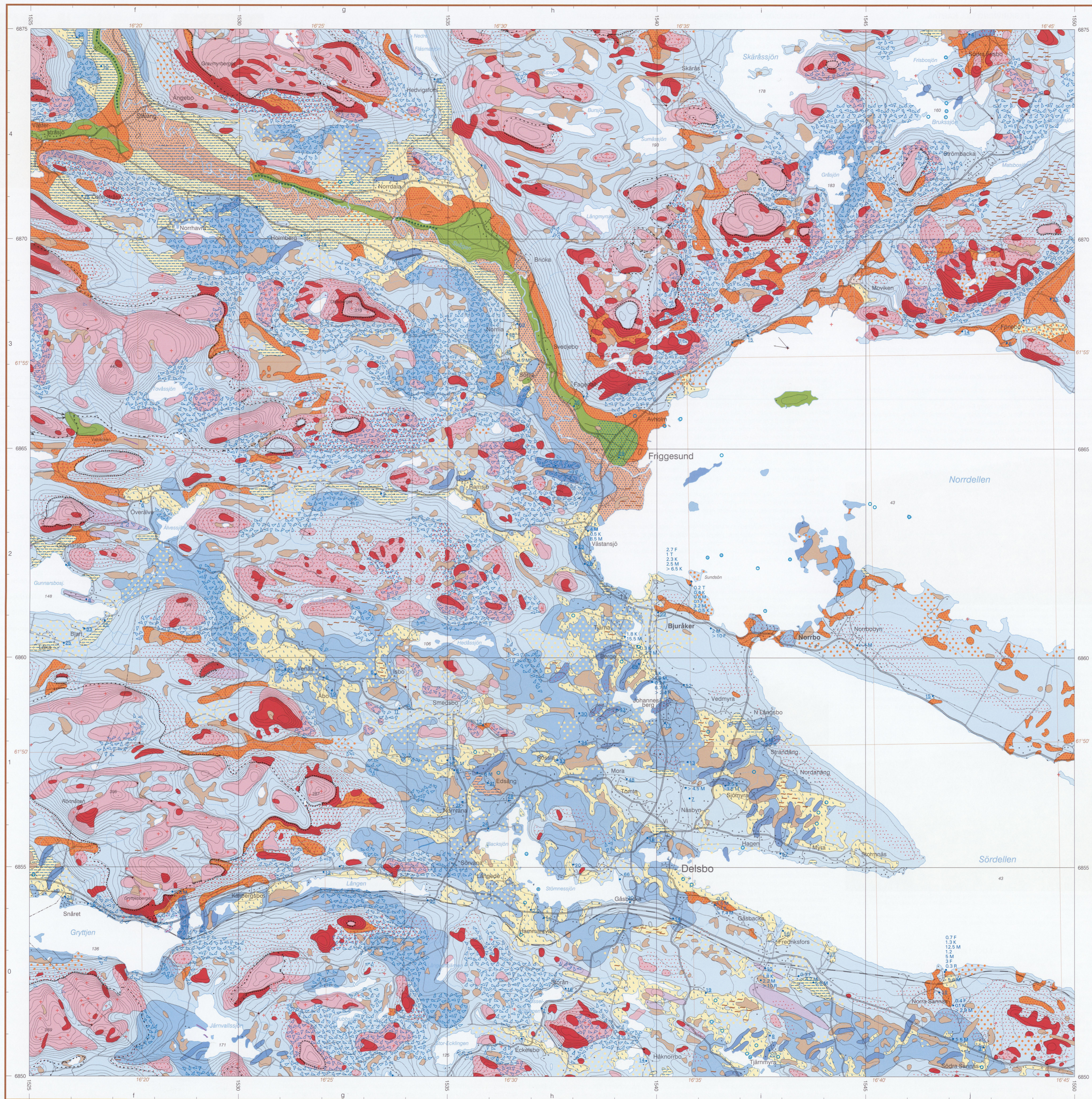
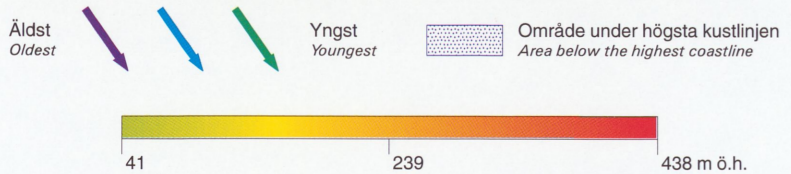
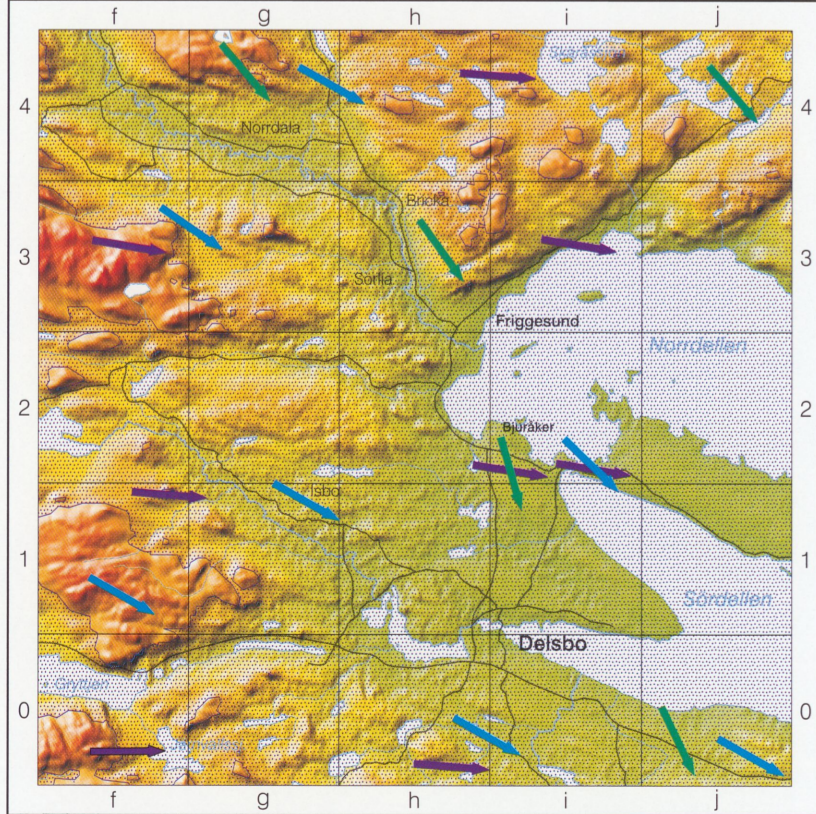
Berggrunden inom kartområdet tillhör den fennoskandiska urbergsskolden och har till största delen bildats under den sveokareiska orogenesis (bergskedjebildningen). De dominerande bergarterna är tidigorogena (äldre) granitoider, vanligen med granodioritisk sammansättning, i norda delen granitisk. Granitoiderna är generellt sett starkt omvandlade och deformationer (gnajsiga) och utgör en del av en mycket stor intrusion, den så kallade Ljusdalsbatoliten, som är ca 1840 miljoner år gammal. Norr om Dellenjöarna finns några långsträckt förekomster med norrlisk gabbro, som innehåller en av Sveriges största vanadinfyndigheter (Summasjön-Grubberget). Förutom den regionalt utbildade deformationen (gnajsigheten) har berggrunden påverkats i ett stort antal smala, spröda deformationszoner (sprickzoner, förkastningar) med varierande riktning.

Den kraterliknande sänkan där Dellenjöarna ligger har bildats vid ett enormt meteoritnedslag (impakt) för ca 90 miljoner år sedan. Explosionen vid nedslaget påverkade berggrunden i området mycket starkt och bildade dels en smält (impaktsmälta) som stelnade till vulkanitliknande bergarter, dels en mängd olika typer av korsat berg (impaktkorsberg). De så kallade impaktkorsbergerna utgör berggrundens yngsta delar och har alltså betydligt senare (ca 1,7 miljarder år) än övriga bergarter i området. Impakten har också utplånat de äldre strukturer som nämns ovan.



TOPOGRAFI & ISRÖRELSE TOPOGRAPHY & ICE MOVEMENTS

Kartan visar en topografisk skuggning och färgkodning av området, där rött representerar högre liggande områden och grönt lägre. Den topografiska modellen bygger på Lantmäteriets digitala 50 m höjddatabas. Floran visar huvudströgen av istandsens rörelser i området. Karbidnen bygger på en tolkning av isräfflor och drumliner. Den dominerande rörelsen har varit från västnordväst. I kartbladsbeskrivningens avsnitt om isräfflor och isrörelser beskrivs isrörelserna mer i detalj.



TECKENFÖRKLARING

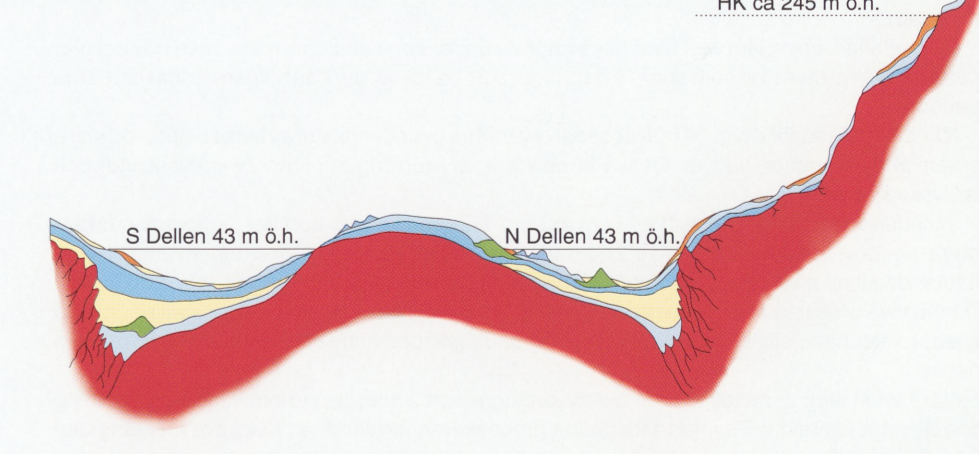
Jordarterna är i teckenförklaringen grupperade efter bildningsstadi. De är i princip placerade så att en yngre jordartsgrupp står ovanför en äldre. Mönster utan ram, t.ex. för tunt ytlager av torv, redovisas i kombination med jordartsbeteckning. Inom varje grupp är, utan hänsyn tagen till ålder, den mest frukniga jordarten placerad ovan och den mest grovkorniga under. De äldsta jordarterna – moränerna – visar normalt direkt på berg. Övriga jordarter underlagas antingen av berg eller ett eller flera äldre jordlager. För definition och förklaring hänvisas till beskrivningen på kartans baksida.

- Torv
Peat
- Tunt eller osammanhängande lager av torv
Thin or incoherent peat cover
- Ävsand
Fluvial sand
- Ävsilt
Fluvial silt
- Svallsand
Wave-washed sand
- Svallgrus
Wave-washed gravel
- Tunt eller osammanhängande lager av svallsediment
Thin or incoherent layer of wave-washed sediments
- Måttligt svallad yta
Moderately wave-washed surface layer
- Hårt svallad yta
Strongly wave-washed surface layer
- Högsta kustlinjen; tydligt läge, t.v., uppskattat läge, t.h.
Highest coastline; distinct, left, approximated, right
- Lera
Clay
- Silt
Silt
- Tunt eller osammanhängande lager av finkorniga havs- och sjösediment
Thin or incoherent layer of fine-grained marine, lacustrine, and glaciolacustrine sediments
- Isälvsediment i allmänhet
Glacioluvial sediments, unspecified
- Isälvsand
Glacioluvial sand
- Isälvsavlagring med rygiform
Ridge-shaped glacioluvial deposit
- Isälvsränna
Glacioluvial channel
- Morän
Till
- Moränbacklandskap
Hummocky morain
- Moränrygg, i huvudsak orienterad tvärs isrörelseriktningen
Ridges, mainly oriented transverse to ice flow
- Enstaka moränkulle
Single hummock
- Moränrygg orienterad i isrörelseriktningen (drumlin, läsisdemorän eller liknande bildning)
Drumlin, creep-and-sail, fluting
- Hög blockhalt
High boulder frequency
- Blockfält, blocksänka
Boulder field, boulder depression
- Enstaka blocksänka
Single boulder depression
- Jätteblock
Single very large boulder
- Tunt eller ej sammanhängande jordtäcke på berg
Thin or discontinuous soil cover on bedrock
- Berg, t.v. Talus, t.h.
Bedrock, left, Talus, right
- Liten bergblotning
Minor bedrock outcrop
- Isräfflor: äldre, t.v., yngre, t.h.
Glacial terraces; younger, left, older, right
- Fyllning
Artificial fill
- Måktighetsuppgifter i meter
Thickness in metres of Quaternary deposits
- 2 M
Morän
Till
- 2 R
Rösberg
Weathered bedrock
- 2
Måktighet av ej specificerad lagerföljd
Thickness of unspecified sequence
- 2 M
Understruken uppgift innebär djupuppgift ned till berggrunden
Underlining means thickness of overburden to the bedrock

SCHEMATISK PROFIL SOM VISAR NORMALA JORDLAGERFÖLJDER INOM KARTOMRÅDET

TYPICAL SECTION THROUGH QUATERNARY DEPOSITS IN THE MAP AREA

Jordlagrens måktighet i kartområdet varierar kraftigt. Måktigheter kring 5 m är vanliga i höjdområden med flack moränterräng. Ett moränäktigt uppbyggt av två eller flera moränlager förekommer ofta. Mellan eller under moränlagren finns mer eller mindre måktiga lager med sorterade sediment. I Dellen-sänkan, en gammal meteoritkrater, förekommer allmänt jorddjup på 20-50 m och ända upp till 100 m vid Bjuråker. Dellen (glacioluvial) utgör en stor del av berggrundstypen i den centrala, upphöjda delen av kratern. I dess yttre område är berggrunden kraftigt uppsprucken samt ofta djupvitrad.



Den geologiska karteringen har utförts under åren 1986-1989 med komplettering och revidering 1992 av Jan-Olov Svedlund. Den geologiska informationen finns digital lagrad vid SGU. I databasen kan finnas ytterligare information och revideringar av kartbladen.

Referens till kartan: Svedlund, J.-O., 2002. Jordartskartan 16G Ljusdal SO, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning Ak 29. Reference to the map: Svedlund, J.-O., 2002. Map of the Quaternary Deposits 16G Ljusdal SO, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning Ak 29.

Goekänd från sekretesssynpunkt för spridning. Lantmätteri 1996-10-30. ISSN 0284-0456

Huvudkontor/Head Office: Bux 670, Box 70, S-751 28 UPPSALA, Sweden. Tel: +46(0) 18 17 90 00. Fax: +46(0) 18 17 90 10. E-post: sgu@sgu.se. URL: http://www.sgu.se

Filialkontor/Regional Offices: Geotekniskt centrum, Guldhedsgatan 5A, SE-113 20 GÖTEBORG, Sweden. Tel: +46(0) 31 708 26 50. Fax: +46(0) 31 708 28 75. E-post: gbg@sgu.se

Kilnvägen 10, SE-223 50 LUND, Sweden. Tel: +46(0) 46 31 17 70. Fax: +46(0) 46 31 17 89. E-post: lund@sgu.se

Skolgatan 4, SE-900 70 MALÅ, Sweden. Tel: +46(0) 903 346 00. Fax: +46(0) 903 216 96. E-post: mala@sgu.se

Topografiskt underlag: UTM av GSD - vägran 165 Bergjö 84 0, delvis reviderat, med medgränser från Leromiliet. Geografiska längden är räknad från Greenwich. Gauss projektion.

Goekänd från sekretesssynpunkt för spridning. Lantmätteri 1996-10-30. Tryck: Ljungfretagen Örebro, 2002

Skala 1:50 000

