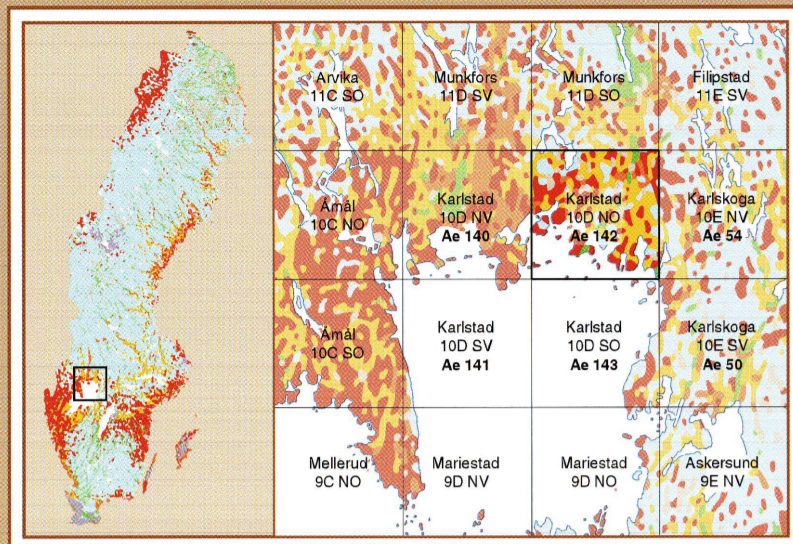


Jordartskartan

10D Karlstad NO

Map of the Quaternary Deposits

Skala 1:50 000



2001

KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA

Nedanstående beskrivning till jordartskartan 10D Karlstad NO är kortfattad. En mera omfattande beskrivning utges separat.

JORDARTER SOM BILDATS AV INLANDSISEN OCH DESS SMÄLTVATTEN (GLACIALA AVLAGRINGAR)

Större delen av de jordarter som idag täcker berggrunden bildades i slutet av den senaste isiden av inlandsisen och dess smältvatten. Kartområdet blev istfritt för ca 9 700 år sedan. Nästan hela kartområdet ligger under nivån för högsta kustlinjen, dvs. har varit täckt av ishavet.

Morän

Morän är en osorterad eller ofullständigt sorterad jordart som bildades genom att inlandsisen slipade eller bröt loss bitar av berggrunden, krossade och blandade materialet med äldre jordarter. Moränen utgörs av varierande mängder av block, sten, grus, sand, silt och ler. Skikt av grus, sand och silt kan förekomma. Kornstorleksammansättningen och blockhalten i en morän varierar beroende på bl.a. bergartsinnehållet, transportsträckan och eventuell inblandning av äldre jordlager. Morän indelas efter mellanmassans kornstorleksammansättning och blockriktens i ytan. Den inom kartområdet förekommande moränen har en sandig sammansättning och ytan är normalblockig. Moränrytorna har vanligen ett svallat ytskikt. Huvuddelen av moränblockmassan ligger i skrevor och fickor i bergområden eller invid bergsluttningar. Ett större sammanhängande moränområde finns i den nordvästra delen. Låga moränryggar i östvästlig riktning, s.k. De Geermoräner, förekommer i svärmar, främst väster om Gapern (9g) och vid Broby (7j).

Isälvavlagringar

Isälvsediment utgörs av stenar, grus och sand som transporterats, sorterats och avsatts av smältvatten från inlandsisen. Isälvsedimenten kännetecknas av att de är sorterade i skikt och lager med en eller ett fåtal kornstorlekar samt att partiklarna i allmänhet är arundade – rullstenar, rullsten-grus. Avlagringsformen är beroende av bildningsmiljön. Smältvattnet samlades i isen till mycket strida isälvor i större eller mindre tunnlar, som ledde ut till inlandsisens front. I stummen och vid dess mynnings avsattes det grövsta materialet. De finnigare partiklarna avsattes på större avstånd från mynningen.

Inom kartområdet uppträder flera stråk med isälvavlagringar, se specialkarta 2. Stråken har en orientering i N-NNO, dvs. parallell med huvudriktningen. Avlagringarna i det mest markanta stråket kallas Välsåsen, vilken sträcker sig från Amön (5g) till Långränsen (9j). Huvuddelen av isälvsedimenten inom kartområdet domineras av sand.

Glaciala finnöriga sediment

Under isavsmältningen spreds isälvarnas finnörigaste partiklar i havet och bildade leror med varierande egenskaper. Glacialerarna har större utbredning än karbidnen visar. Den förekommer även under svallsedimenten och postglaciala finnöriga sediment. Glacialerarna är vanligen gråblå till färgen och har ett varierande inslag av silt. I den östra delen av kartområdet är leran lokalt röd till rödbrun. I kartområdets nordöstra del förekommer skikt av sand och silt i den översta delen av leran. Måktigheten av glacialerarna är vanligen 5–20 m.

JORDARTER SOM BILDATS EFTER INLANDSISENS AVSMÄLTNING (POSTGLACIALA AVLAGRINGAR)

Under landhöjningen, som idag är omkring 35 cm/100 år, utsattes tidigare avsatta jordlager för vågornas påverkan (svallning) med en mer eller mindre genomgående omvägning som följd. De utvalvade partiklarna avlagrades vid och närmast utanför stränderna som klapper, svallgrus och svallsand, i princip med utåt från stranden avtagande kornstorlekar. Finnörigare partiklar fördes ut på djupt vatten och bildar ett läckande lager av postglaciala lera i terrängens låga partier. Sediment avsattes också i främre träsk. Vid isavsmältningen av sjöarna bildades gyttjeler, leryttja, gyttja och sluttigen torv genom ansamling av döda växter och organismer.

Svallsediment

Sand är det mest utbredda svallsedimentet och finns främst i anslutning till isälvavlagringarna. Svallsanden är vanligen 0,5–2 m mäktigt.

Postglacial lera

Dessa sediment förekommer i de lägre delarna av dalgångar och sänkor. Den postglaciala leran har någon meters mäktighet. Postglaciala grovlera och silt redovisas på kartan med samma beteckning. Ler- och siltalternativ i dessa jordarter varierar och det har inte varit möjligt att med säkerhet skilja dem åt. Huvuddelen av dem har bildats på relativt grunt vatten i Fornvänen.

Svåmsediment

Svåmsediment har bildats och bildas än idag i flacka områden utmed vattendragen. Nivåskillnaderna mellan normalvattenytan och omgivande slätter är där liten. Jordartens sammansättning och sorteringsgrad varierar. Svåmsedimenten är vanligen uppbyggda med organiskt material, främst växtröster.

Vindavlagringar

Vindavlagringar utgörs av flygsand, som är en väl sorterad jordart bestående av den finaste fraktionen av mellan sand och den grövsta fraktionen av finsand. Flygsanden avsätts i regel i kullar eller ryggar, s.k. dyner.

Torv

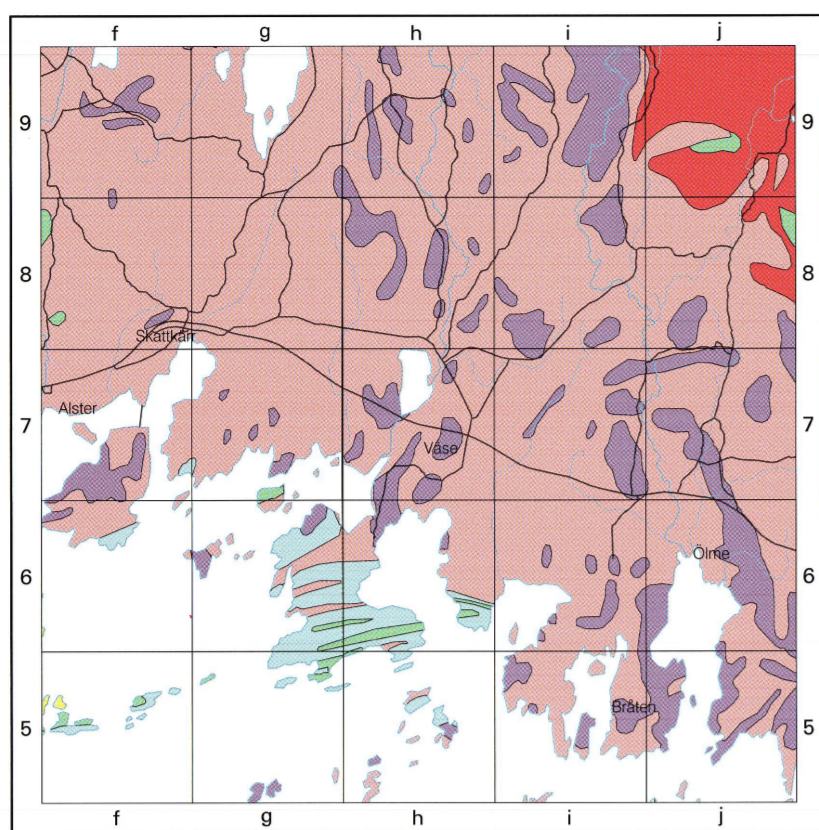
Torv bildas då döda och ofullständigt förnurlade växtdelar samlas på växtplatsen. På grund av avlagringshastigheten är höga förtäthningshastigheter av den organiska substansen ofullständigt vilket gör att växtrösten långsamt hopas år från år till mätliga lager med växlande konsistens och struktur. Torvavlagringen uppkommer dels vid igenväxning av sjöar, dels vid förumpning av förut torr mark. Mossarna är vanligen av typen tall-rösmossor. Kärr av olika typer finns. Kartområdets stora torvmarker är högmossor som till viss del utnyttjats för torvbrytning.

JORDARTSANALYSER

I samband med kartläggningen har tagits prover av olika jordarter. Utöver kornstorleksammansättning har bestämning av pH och halt av organiskt material gjorts på vissa prover. Analysresultaten presenteras i den separata beskrivningen.

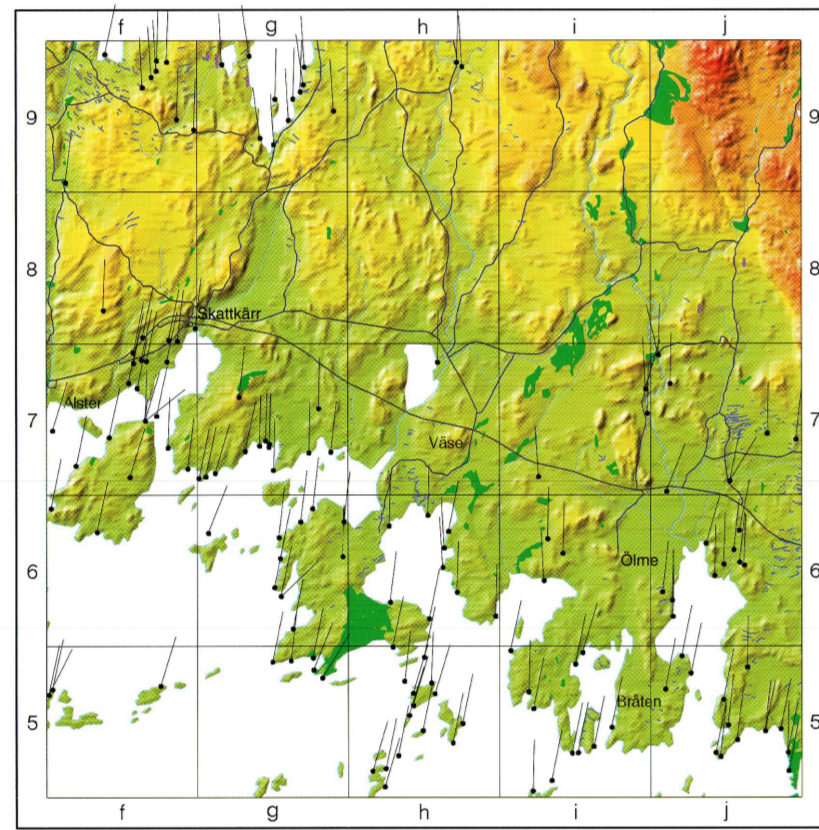
1. BERGGRUND BEDROCK

Del av berggrundskartan över Värmlands län, Sveriges geologiska undersökning Ba 45.



2. ISRÄFFLOR OCH ISÄLVSTRÅK (GLACIAL STRIAE AND ESKER TRAINS)

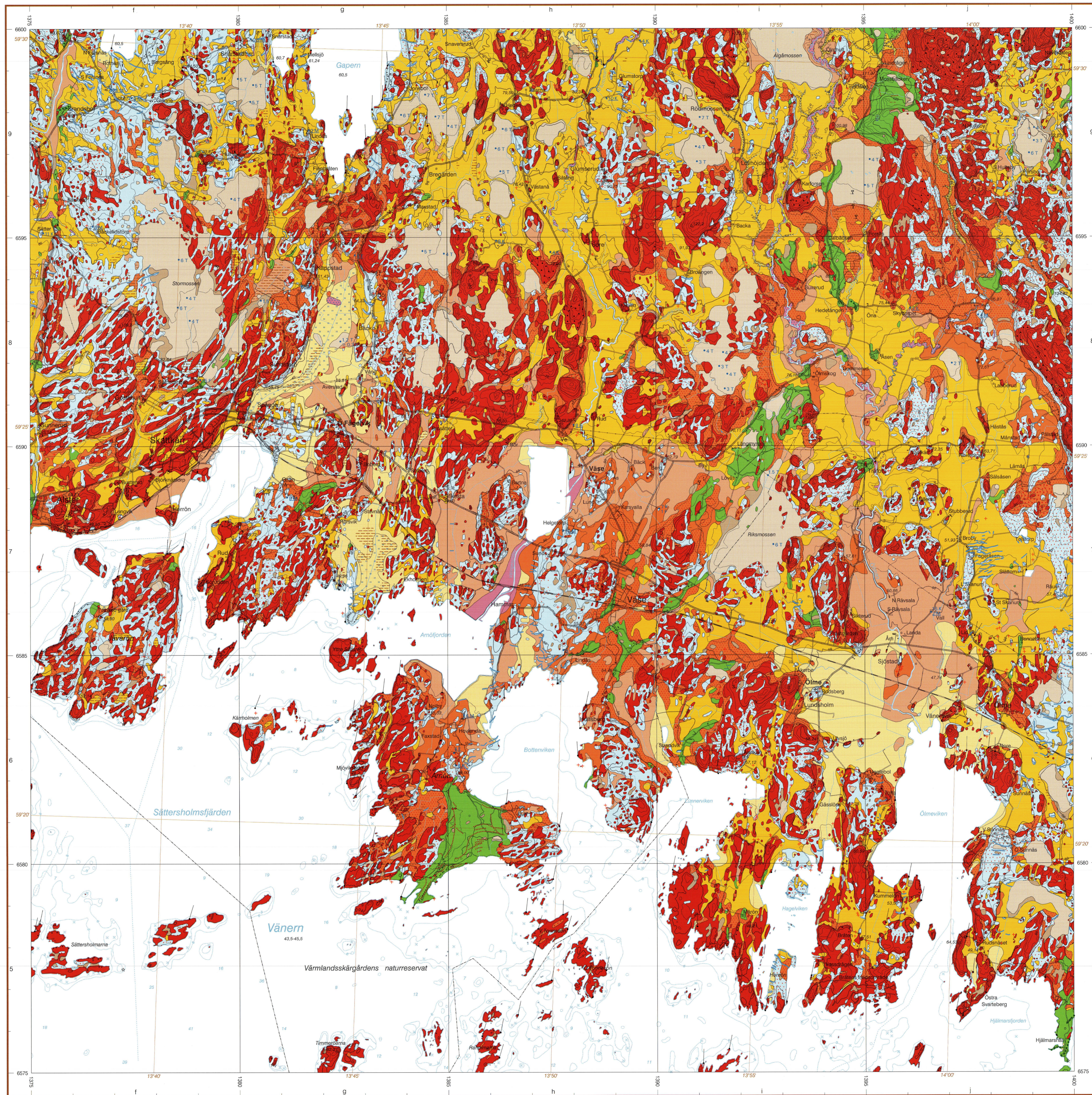
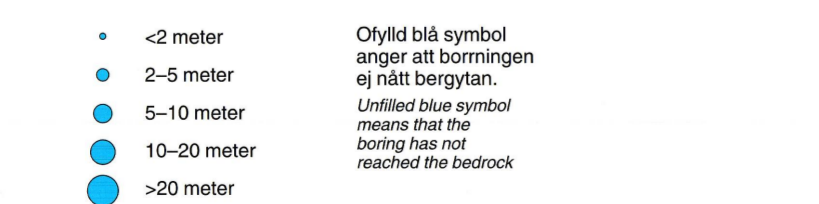
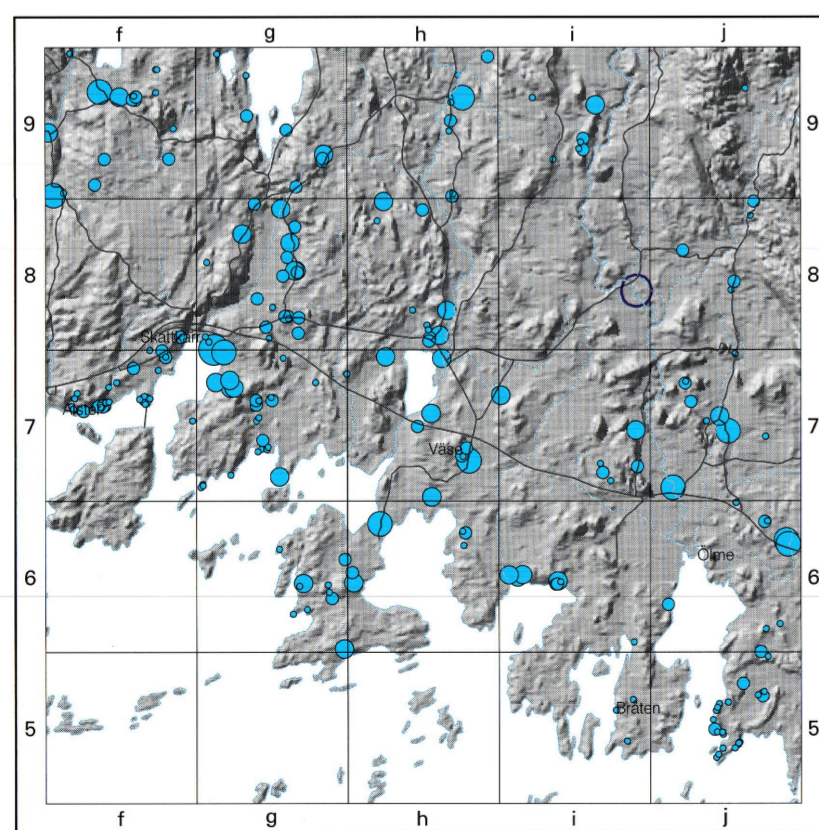
Räfflor bildades då inlandsisen rörde sig över området. Block och stenar som fanns i inlandsisens bottenzon slipades och repade berghalarna. Räffornas riktning visar att isen i nedre delen slutade rörde sig i stort sett från norr till söder. Isälvsedimenten har avsatts längs isälvar och i stråk med isrändbildningar.



3. TOPOGRAFI OCH JORDDJUP (TOPOGRAPHY AND THICKNESS OF QUATERNARY DEPOSITS)

Den flacka kustslätten och skärgården tillhör det subkambriska peneplanet, dvs. berggrundsytan var till större delen utformad före den kambriska periodens början, 570 miljoner år sedan. Mot norr höjer sig berggrundsytan och terrängen blir alltmer bruten.

Uppgifterna om jordmäktighet har erhållits från SGUs brunnar. De största jorddjupen finns i dalgångarna. I höglint terräng är mäktigheten ofta liten. Lokala avvikelser förekommer.



Huvudkontor/Head Office: Box 670, Besöksväg i Villavägen 18, S-751 28 UPPSALA, Sweden. Telefon: +46(0) 18 73 92 00, Fax: +46(0) 18 17 92 10, E-post: sgu@sgu.se, URL: http://www.sgu.se

Filialkontor/Regional Office: Geoteknisk centrum, Gustafsgatan 5A, S-413 20 GÖTEBORGS, Sweden. Telefon: +46(0) 31 708 26 50, Fax: +46(0) 31 708 26 75, E-post: sgu@sgu.se

Kilnägatan 10, S-223 50 LUND, Sweden. Telefon: +46(0) 46 31 17 70, Fax: +46(0) 46 31 17 99, E-post: land@sgu.se

Skolgatan 4, S-830 70 MALÅ, Sweden. Telefon: +46(0) 963 36 90, Fax: +46(0) 963 216 86, E-post: mala@sgu.se

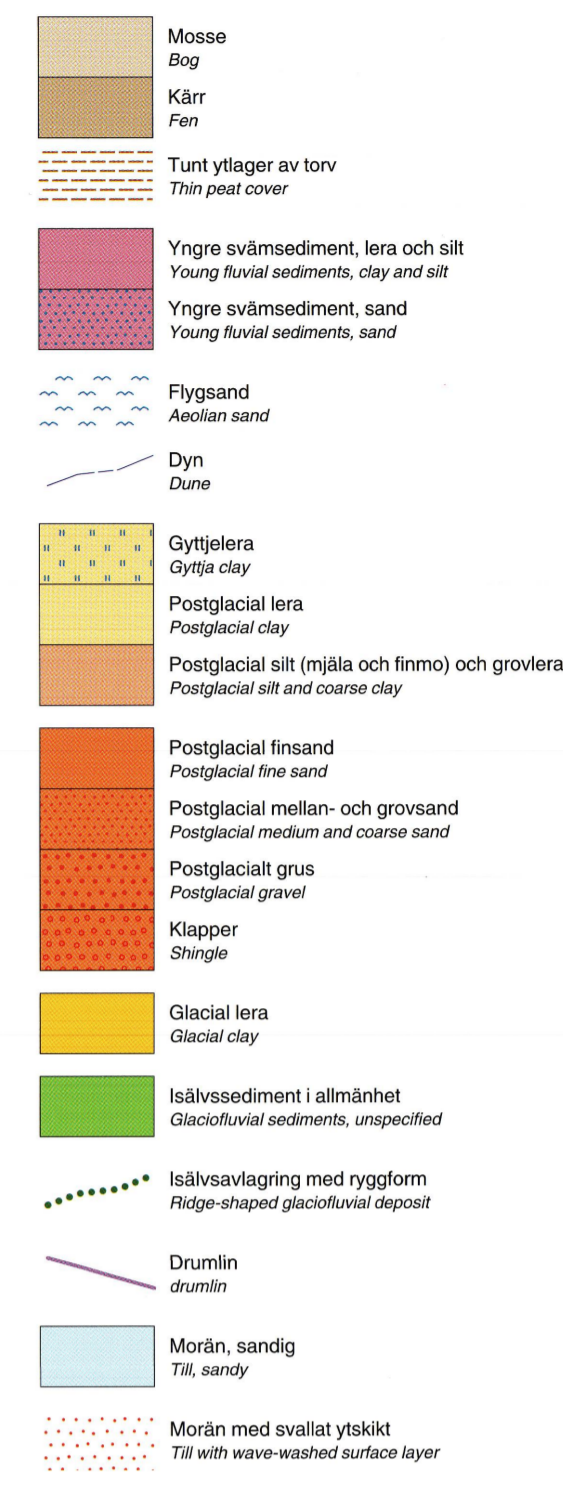
© Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), 2001. Huvuddelen av kartan är utarbetad av SGU för väpnings- eller militära ändamål. Detta innebär inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

Skala 1:50 000

Topografiskt underlag: Utsnitt ur det topografiska bladet 10D Karlstad NO T598, delvis reviderat, med medgivande från Lantmäteriet. Geografiska linjer är översatta från Geonews. Gårse: presentation. Utdrag från sekuleringspunkt för sprängning. Lantmättnet 1986-10-30. Tryck: Långföretaget Örebro 2001

TECKENFÖRKLARING

Jordarterna är i teckenförklaringen grupperade efter bildningsått. 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 finnöriga jordarten placerad överst och den mest grovkorniga underst. De äldre jordarterna – moränerna – visas normalt direkt på berg. Övriga jordarter underlagras antingen av berg eller ett eller flera äldre jordlager.



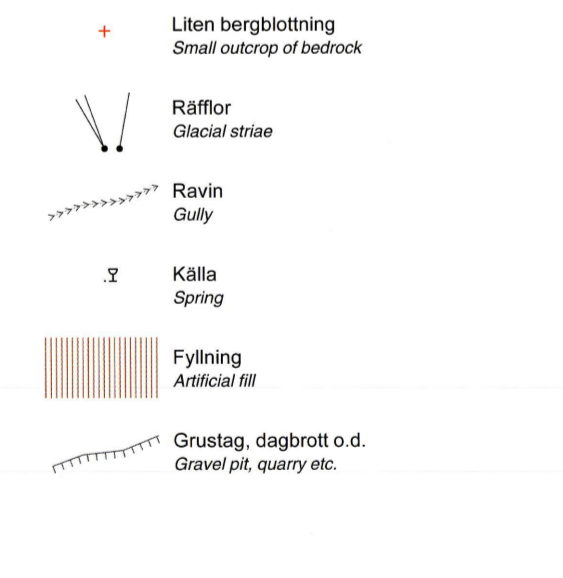
Moränens blockhalt i ytan

The boulder frequency of the till surface. Normalblockiga moränrytter redovisas utan mönster för blockhalt. Till surfaces with medium boulder frequency have no superimposed boulder pattern. Blockrik High boulder frequency. De Geermoräner De Geer Moraine. Strandvall Raised beach.

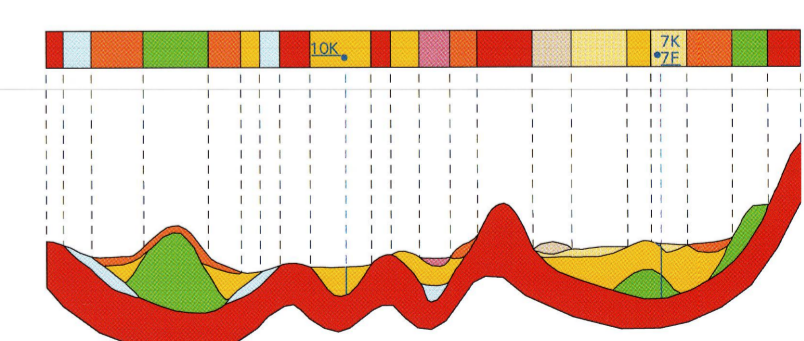
Mäktighetsuppgifter i meter

Thickness in metres of Quaternary deposits. 3T Torv Peat. 4K Kohesionsjordarter (lera, silt och gyttja) Cohesive sediments (clay, silt, and gyttja). 2F Friktionsjordarter (sand och grus) Non-cohesive sediments (sand and gravel). Morän Till. 2M Mäktighet av ej specificerad lagerföljd Thickness of unspecified sequence. 2M Understrukna uppgift innebär att borrhöret nått berggrunden Underlining means that the boring has reached the bedrock.

Urberg Precambrian. Tunt eller osammanhängande jordlager, huvudsakligen morän på berg Thin or discontinuous cover of Quaternary deposits, mainly till, on the bedrock.



Schematisk profil som visar normala jordlagerföljder inom kartområdet. Övanför profilen visas i plan motsvarande kartbild. Typical section through Quaternary deposits in the map area. The strip above depicts the corresponding plan view.



Den geologiska karteringen har utförts 1986–1998 under ledning av Curt Freden. Kartans geologiska information finns digitaliserad vid SGU. Referens till karten: Freden, C., 2001. Jordartskartan 10D Karlstad NO, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning Ar 142. Reference to the map: Freden, C., 2001. Map of the Quaternary Deposits 10D Karlstad NO, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning Ar 142. ISSN 0588-1535