

# Beskrivning till jordartskartan 6E Nässjö SV

Harald Agrell & Lars Rodhe



ISSN 1652-8336  
ISBN 978-91-7403-145-4

Närmare upplysningar erhålls genom  
Sveriges geologiska undersökning  
Box 670  
751 28 Uppsala  
Tel: 018-17 90 00  
Fax: 018-17 92 10  
E-post: [kundservice@sgu.se](mailto:kundservice@sgu.se)  
Webbplats: [www.sgu.se](http://www.sgu.se)

Omslagsbild: Dala mosse sydväst om Nydala är den största av de talrika myrmarker som dominerar inom kartområdet. I beskrivningen till kartbladet Nydala som utgavs 1892 skrev Stolpe följande: "... och har man åt detta på mossar rika högland givit namnet Smålands Lappland ...". Foto: Harald Agrell.

© Sveriges geologiska undersökning, 2012  
Layout: Rebecca Litzell, SGU

## KARTERINGSMETOD

Den regionala kartläggningen är översiktlig och ger en förenklad bild av jordarternas utbredning i eller nära markytan. Lägesnoggrannheten varierar och är normalt bättre än ca 100 m. Den geologiska kartbilden är anpassad för presentationsskalan 1:100 000. Jordlager med en genomsnittlig mäktighet som understiger en halv till en meter redovisas i vissa fall som tunna eller osammanhängande bildningar. Kartan visar även ett urval av ytformer och andra företeelser som har betydelse för förståelsen av bland annat jordarternas uppbyggnad och den geologiska utvecklingen.

Informationen i de regionala jordartsdatabaserna är huvudsakligen framtagen genom flygbildstolkning samt jordartsbestämningar längs alla körbara vägar. Vid det inledande fältarbetet klassificeras jordarterna med hänsyn till kornstorlek (tabell 1) och bildningssätt eller bildningsmiljö (t.ex. morän, isälvsediment eller svallsediment). Befintliga skärningar dokumenteras och berghällar längs vägarna undersöks med avseende på isräfflor. Efter fältarbetet utförs, med stöd av fältobservationerna och annan relevant information, en flygbildstolkning där bl.a. jordartsområden och ytformer avgränsas och klassas. Moränens sammansättning och ytblockighet har därvid inte bedömts. Storblockiga moränytor har dock skiljts ut där så varit möjligt, vanligen genom fältiakttagelser. Vid flygbildstolkningen användes IR-färgbilder i skala 1:30 000 (flyghöjden 4 600 m).

Den tolkade kartbilden och en stor del av den övriga informationen som samlas in under fältarbetet lagras i databaser. Karteringsmetoden finns beskriven i SGUs ledningssystem under benämningen ”jordartskartering, metod C”. Det är SGUs ambition att ständigt förbättra och uppdatera de geologiska databaserna. SGU tar därför tacksamt emot uppgifter om såväl felaktigheter i kartbilden som ny eller kompletterande information. För ytterligare information om geologiska kartor och databaser, produktionsmetoder, kvalitetsfrågor m.m. hänvisas till SGUs kundtjänst.

## KARTANS NOGGRANNHET

Eftersom kartbilden huvudsakligen bygger på flygbildstolkning finns det en betydande osäkerhet i klassningar och ytavgränsningar. Vissa geologiska objekt, exempelvis mindre bergblottningar eller små förekomster av sorterade sediment, är ofta svåra eller omöjliga att identifiera med hjälp av flygbilder och kan ha förbisetts. Kartans tillförlitlighet är störst i vägtäta områden, där de flesta av fältkontrollerna har gjorts.

I samband med kartläggningen görs generaliseringar av den geologiska verkligheten för att underlätta kartans läsbarhet. En allmän regel för generaliseringen är att kartbilden i möjligaste mån ska återge ett områdes allmänna karaktär. Det innebär t.ex. att vissa små ytor kan uteslutas, förstoras eller slås samman till en större yta. En flikig jordartsgräns kan jämnas ut. Inom områden med växlande jordarter redovisas som regel den jordart som dominerar. Ytor som är för små för att kunna redovisas arealmässigt visas i en del fall som punktobjekt, t.ex. små bergblottningar och blocksänkor.

Geologiska gränser är ofta diffusa och utgörs av övergångszoner i terrängen. Kartans gränser kan därför ge intryck av en noggrannhet som varken har täckning i karteringsmetodens noggrannhet eller den geologiska gränsens verkliga karaktär. Lägesfelen i avgränsningarna kan uppgå till något hundratal meter. Det är därför viktigt att påpeka kartbildens översiktliga karaktär. För många användningsområden, t.ex. vid planläggning av anläggningsarbeten och vid olika riskbedömningar, krävs därför en mer detaljerad information.

Tabell 1. SGFs korngruppsskala. De sorterade jordarternas benämning med hänsyn till dominerande kornstorlek. Morän, som är en i huvudsak osorterad jordart, kan benämnas grusig, sandig eller sandig-siltig beroende på sammansättning. Morän med en lerhalt överstigande 15 % benämns moränlera. Information om moränens sammansättning finns vanligen ej i databaserna.

| Kornstorlek | 0,002    | 0,006       | 0,02      | 0,06 | 0,2      | 0,6         | 2         | 6        | 20          | 60        | 600  | mm    |
|-------------|----------|-------------|-----------|------|----------|-------------|-----------|----------|-------------|-----------|------|-------|
|             | Fin-silt | Mellan-silt | Grov-silt |      | Fin-sand | Mellan-sand | Grov-sand | Fin-grus | Mellan-grus | Grov-grus |      |       |
| Ler         | Silt     |             |           |      | Sand     |             |           | Grus     |             |           | Sten | Block |

Projektledare för den översiktliga jordartskartläggningen i norra Småland (Smålandsprojektet) var Lars Rudmark fram till dennes pensionering 2008. Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 1999 och 2000 under ledning av Lars Rodhe. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanuskriptet användes Lantmäteriets Gula kartan i skala 1:20 000.

Harald Agrell har skrivit huvuddelen av de kartbladsspecifika textavsnitten i beskrivningen. Vid sammanställningen av beskrivningen har beaktats de resultat som redovisas i de tidigare färdigställda beskrivningarna till angränsande kartområden västerut, norrut och österut (Daniel 2001, Hilldén 2006, Malmberg Persson 2001, Svedlund 2006 samt Svedlund & Daniel 2008).

## ISTIDER OCH JORDARTERNAS BILDNING

Jordlagren i Sverige har bildats under den yngsta perioden i jordens utvecklingshistoria, kvartärtiden, som inleddes för 2,6 miljoner år sedan och som kännetecknas av ett periodvis kallt klimat. Delar av bl.a. norra Europa har periodvis varit täckta av inlandsisar under kvartärtiden. Mellan istiderna rådde isfria perioder, interglacialer, med ett klimat som var likartat med eller varmare än dagens. Redan för 15–10 miljoner år sedan, under tertiärtiden, skedde en markant klimatförändring. Temperaturen sjönk samtidigt som svängningarna mellan kallare och varmare perioder blev allt mer markanta. Detta mönster blev sedan mer uttalat under kvartärtiden. Den senaste istiden, Weichselistiden, inleddes för ca 115 000 år sedan och varade fram till ca 11 000 år före nutid. Jordarterna i Sverige har med några undantag avsatts under Weichselistiden eller under den efterföljande, postglaciala tiden.

Huvuddragen av den senaste inlandsisens avsmältning från Sverige ges i det följande. Angivna åldrar i texten är uttryckta i kalenderår. När inlandsisen över norra Europa var som störst, vilket inträffade för ca 20 000 år sedan, täcktes hela Skandinavien av is. Isen var då 2–2,5 km mäktig. Kortare isfria perioder, interstadialer, har förekommit under Weichselistiden. För omkring 15 000–16 000 år sedan hade isen börjat smälta från södra Sverige. Fördelningen mellan land, vatten och is förändrades hela tiden genom samspelet mellan inlandsisens avsmältning, landhöjningen och havsyntans förändring. För ca 11 000 år sedan var södra och mellersta Sverige isfritt och isranden sträckte sig från trakterna av nuvarande Karlstad i väster mot Uppsalaslätten i öster. Söder om isranden var stora delar av landet täckta av havet. Omkring 1500 år senare var hela Sverige i stort sett isfritt.

Det är Weichselisen och dess smältvatten som gett upphov till flertalet av de jordarter som nu till stora delar täcker berggrunden i vårt land. En inlandsis är generellt plastisk och rör sig radiellt ut från sina högsta delar. Under sin rörelse plockar den upp bergfragment och tidigare avsatta jordlager. Isen transporterar detta material och deponerar det som morän. En is kan genom uttunning eller på grund av att den innehåller mycket moränmaterial förlora sin rörelse och därmed övergå till en s.k. dödis.

När en inlandsis smälter frigörs stora mängder smältvatten. Detta samlas i och under isen till isälvar i tunnlar, sprickor och kanaler. Vattnet i dessa isälvar transporterar jordmaterial som varit infruset i isen. Materialet sorteras och avsätts som isälvsediment eller som finkorniga glaciala sediment (issjösediment) i issjöar eller ishav. Smältvattnet kan även ge upphov till erosionsformer, s.k. isälvsrännor.

Inlandsisen avsmälte från kartområdet för ca 13 500 år sedan (Lundqvist 2002, jfr. Daniel 2001). Den högsta nivån i terrängen som varit täckt av hav benämns högsta kustlinjen (HK). Hela kartområdet befann sig långt över HK. Denna nivå är ca 100 m ö.h. österut (Baltiska issjön i Östersjöbäckenet) och ca 80 m ö.h. i väster (Lundqvist 2002). Den nuvarande landhöjningen är ca 2 mm per år i området.

## TIDEN EFTER DEN SENASTE ISTIDEN

Vid den senaste istidens slut blev klimatet snabbt varmare och inlandsisen avsmälte. Den av isen nedtryckta jordskorpan höjde sig snabbt vid avsmältningen och nya landområden tillkom där vegetationen kunde etablera sig. När landet steg ur havet påverkades jordlagren av vågornas svallning och vattendragens erosion. Postglaciala sediment, t.ex. svall-, älv- och svämsediment, avsattes. På grund av

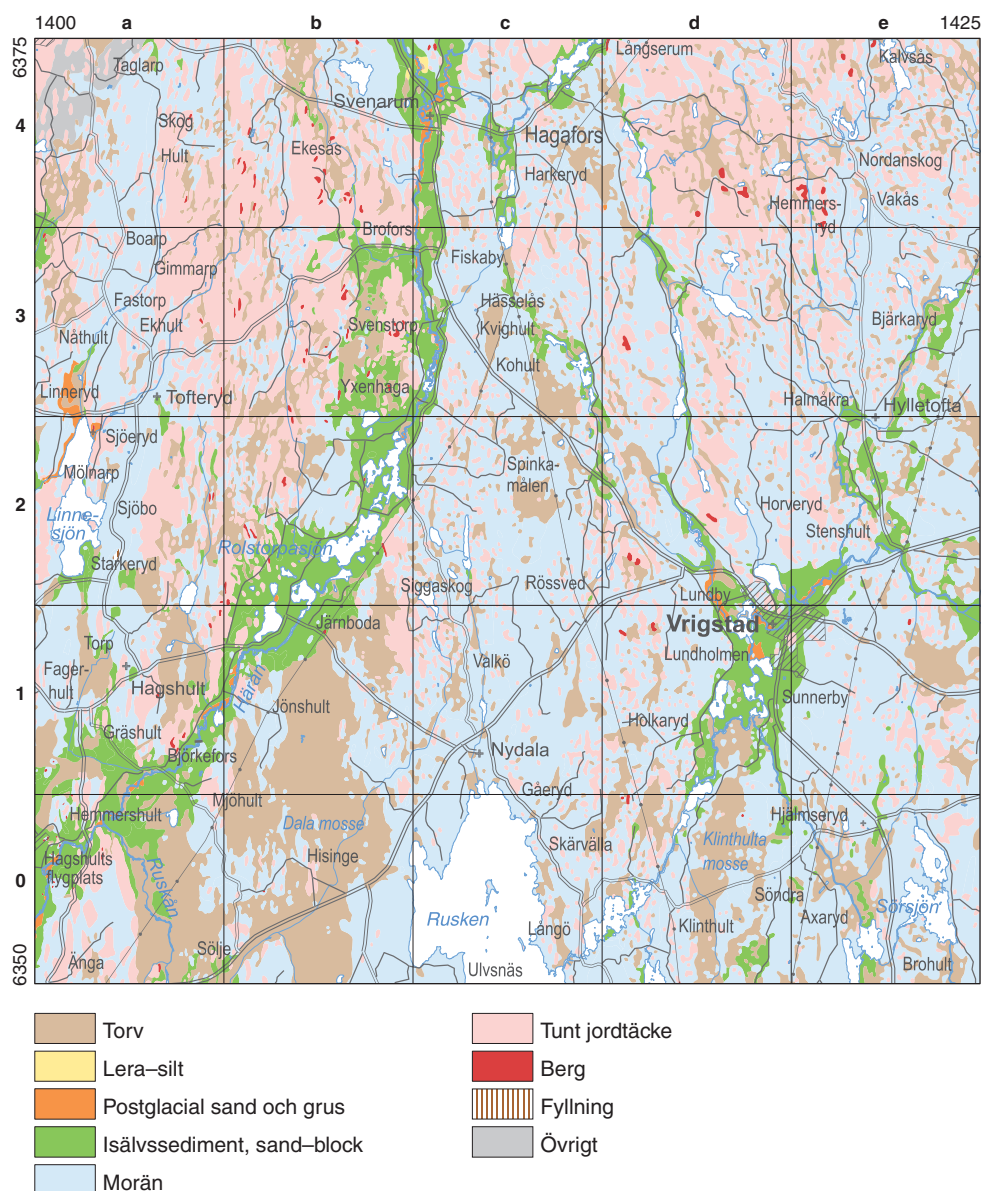
landhöjningen påträffas idag jordarter som ursprungligen avsatts i vatten (t.ex. svallgrus, silt och lera) högt över dagens havsytta.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmärksprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformningen av landskapet och nybildningen av jordarter. Sand och lera avsätts utmed vattendrag, lera och gyttja avsätts i sjöar. Torvmarker växer till eller försvinner genom utdikning. Grus och sand sorteras och transporteras av vågor och strömmar längs stränder och vinden förflyttar sandpartiklar och bygger upp dyner.

## KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA INOM KARTOMRÅDET

I det nedanstående beskrivs de jordarter och övriga kvartära bildningar som påträffas i kartområdet kortfattat med avseende på bl.a. utbredning, ytformer, sammansättning och mäktighet. För information om övriga geologiska företeelser, t.ex. berggrundens sammansättning och grundvattenförhållanden, hänvisas till SGUs kundtjänst.

En förenklad jordartskarta över kartområdet visas i figur 1. För att de i texten omnämnda lokalerna lätt ska återfinnas i kartbilden åtföljs lokalangivelserna i regel av en siffra och en bokstav inom parentes.



Figur 1. Förenklad jordartskarta över kartområdet.

Dessa lokalangivelser visar var inom kartområdet lokalen är belägen enligt den rutindelning som anges i kartans ram. Samtliga lokalangivelser och koordinater är angivna i koordinatsystemet RT90.

## Terrängformer och berggrund

Kartområdet är centralt beläget inom Sydsvenska höglandet vars högsta punkt, den 377 m ö.h. belägna Tomtabacken, ligger omedelbart norr om kartgränsen i nordost. Högsta punkten inom kartområdet är berget Högafälla (370 m ö.h.) nära nordöstra karthörnet. De lägst belägna, södra delarna av kartområdet når knappt 200 m ö.h. med sjön Rusken i söder som lägsta yta, 181 m ö.h. Terrängen blir även lägre från öster mot väster; i nordvästra karthörnet är höjden över havet mellan 200 och 250 m. Terrängen dräneras således åt söder och väster via Härån och Vrigstadsån som utgör tillflöden till Lagan. Den nord-sydliga vattendelaren mellan Östersjön och Kattegatt löper någon mil öster om kartområdets östra gräns.

Kartområdet ligger på gränsen mellan det egentliga, storkuperade höglandet och den söder härom belägna urbergsslätt som benämns ”Småländska sjöplatån” (fig. 2). Av de angivna nivåuppgifterna framgår att den relativa höjdskillnaden inom kartområdet uppgår till närmare 200 m, vilket är anmärkningsvärt mycket för att vara i södra Sverige.

Berggrundens sammansättning har i hög grad påverkat kartområdets nutida ytgestaltning. I öster dominerar en grov ögongnejsgranit (Smålandsgranit) med mindre områden av omvandlade vulkaniska bergarter (Smålandsporfyr). Kartområdet skärs i nord-sydlig riktning längs en linje Hjälmseryd–Vrigstad–Svenarum av gränsen mot den s.k. protoginzonen (Wik m.fl. 2006). Väster om denna gräns är graniten förskiffrad i nord-syd genom regional metamorfos för omkring en miljard år sedan. Därför är landskapets former här mjukare, något som inlandsisens erosion och moränackumulation ytterligare bidragit till.



Figur 2. Det storkuperade landskapet är väl synligt runt sjön Rusken, här ett strandparti vid Gåeryd (0c) mot sydväst. Foto: Harald Agrell.

Inom kartområdet är det fasta bergets yta anmärkningsvärt lite präglad av den sprickdalsmorfologi som dominerar terrängen längre norrut och österut. Dräneringsmönstret återspeglar tydligt ett mycket gammalt landskap, bildat huvudsakligen genom floderosion under den varma tertiärperioden för flera tiotal miljoner år sedan (Lidmar-Bergström 1982). Den djupvittrade Vaggerydssyeniten inom kartområdets nordvästra hörn (se avsnittet om vittrat berg) är en klar indikation på en mycket hög ålder hos urbergsytan.

## Torv

Torv består av mer eller mindre nedbrutna växtdelar som bevarats i fuktig miljö. Torvmarker uppkommer genom igenväxning av sjöar eller genom försumpning i anslutning till källor och på andra ställen där grundvattenytan ligger nära markytan. Till stöd för avgränsningen av torvmarkerna har, förutom flygbilderna, sankmarksbeteckningen på Lantmäteriets Fastighetskartan använts. Under fältarbetet har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

En stor del av kartområdet upptas av torvmarker, huvudsakligen mossar. Den största sammanhängande torvmarken, Dala mosse (0–1 b), bildar tillsammans med angränsande mossar ett myrkomplex med en yta av närmare 30 km<sup>2</sup> med öppna mossar, laggkärr och fastmarksholmar (fig. 3). Lagerföljden i torvmarkerna dokumenterades noggrant vid den äldre geologiska kartläggningen. De uppgifter som redovisas i tabellform av Stolpe (1892) visar att torven i regel är mellan 2 och 5 m mäktig, uppdelad i ett övre avsnitt av lågförmultnad vitmosstorv och ett undre avsnitt av torv med högre humifieringsgrad (det som tidigare klassades som mosstorv respektive torvdy).

Torven vilar enligt de ovan nämnda borrhuppgifterna vanligen direkt på sand eller ”lera” (troligen glacial silt). Det är alltså väsentligen frågan om försumpningstorvmarker bildade inom terräng som under isavsmältningsskedet varit kortvarigt täckt av grunt vatten. Industriell torvbrytning förekommer vid



Figur 3. Där väg 127 överkorsar Dala mosse söder om Hisinge (0b) är mossens randparti täckt av gles martallskog. Det gröna fältskiktet är huvudsakligen dvärgbjörk. Foto: Harald Agrell.

Komossen (2 c), där AB Svenarums torvprodukter bedriver stycketorvtäkt av låghumifierad vitmosstorv (fig. 4). Torvtäkt av större omfattning har tidigare förekommit bl.a. på Klinthulta mosse (0 d), se figur 5.

En till stor del uppodlad respektive utbruten torvmark av minst en kvadratkilometers areal överdämdes i mitten av 1950-talet då Långö nya kraftverk byggdes. Inom Långödammens dämningssområde (0 c–d) sker nybildning av torv genom gungflyartad igenväxning.

## Svämsand och sjömalm

Svämsedimenten inom kartområdet utgörs vanligen av sand och de är ofta täckta av ett tunt ytlager av torv. Dessa sediment förekommer främst längs Häråns dal norrut från Hubbestadssjön förbi Blomsfors och Svenarum (3–4 c), se figur 6. Ån har här ett vackert meandrande lopp.

Även inom den flacka öppna terrängen kring Vrigstadsån sydost om Vrigstads samhälle (1 d) täcks större ytor av svämsediment. Svämsediment avsätts vid översvämningar och är ofta uppblandade med organiskt material, främst växtrester.

Till denna typ av recenta sediment bör även räknas den rikliga förekomsten av sjömalm i sjön Rusken. Denna sjömalm tillvaratogs under perioden 1668–1869 för järnframställning vid masugnen i Osbruk vid sjöns södra utloppsände (Freding m.fl. 1992). Sjömalms förekomst och bildningssätt inom ett antal sjöar omedelbart söder om kartområdet har ägnats en detaljerad utredning av Naumann (1922).

## Lera och silt

I ett mindre område kring Hokaån nordväst om Svenarum (4 b–c) förekommer glacial silt. Ett flertal observationer av lera i Häråns dal omnämns i beskrivningen till den gamla geologiska kartan. Bland annat omtalas att lera för kakeltillverkning hämtas från en täkt söder om Hubbestad (2 b), där lerans mäktighet anges till ca 2,5 m (Stolpe 1892). Med dåtidens grövre jordartsindelning kan det förmodas att det väsentligen var frågan om glacial silt.



Figur 4. På Komossen (2–3 c) bryts den låghumifierade vitmosstorven i öppna gravar. Foto: Harald Agrell.



Figur 5. Det södra avsnittet av Klinthulta mosse (0d) är med sina igenvuxna torvgravar ett typiskt exempel på en utbruten torvmark. Foto: Harald Agrell.



Figur 6. Vid Häråns mynning i Hubbestadssjön (till höger i bilden) pågår avlagring av sandiga-siltiga svämsediment. Foto: Harald Agrell.

## Isälvssediment och isälvsrännor

### *Isälvssedimentens lokalisering, sammansättning och mäktighet*

Isälvssediment är oftast skiktade och väl sorterade. Sand eller grus är vanligen dominerande kornstorlekar, men såväl sorteringsgrad som kornstorlek kan växla avsevärt inom samma avlagring. Isälvsavlagringar har ofta karaktäristiska ytformer, t.ex. åsar ("rullstensåsar"), deltan och kullar. Kamebildningar är oregelbundet formade ryggar eller kullar, avsatta i kontakt med en smältande inlandsis. Sandurfält är flacka avlagringar med sand och grus, ofta med strömfåror (isälvsrännor) i ytan. Isälvsrännor är isälvarnas övergivna fåror.

Isälvsavlagringarna inom kartområdet är oregelbundet fördelade och deras lokalisering är i allt väsentligt styrd av de storskaliga terrängformerna. Kartområdets västra hälft domineras av *Svenarumsåsen*, den isälvsavlagring som med nord-sydlig huvudriktning följer Häråns dal från södra till norra kartgränsen. Inom kartområdets östra hälft sammanstrålar två mindre, söderifrån kommande isälvsstråk mot det vidsträckta fältet av isälvsmaterial i slättbygden runt Vrigstad, *Vrigstadsåsen*. Norrut divergerar åter denna avlagring i två mindre stråk, ett mot nordnordväst över Hagafors till norra kanten av kartbladet vid Långserydssjön och ett mot nordnordost över Hylletofta till östra kartbladskanten vid Sjöaryd.

Isälvsavlagringarna inom kartområdet är av två skilda slag, dels kullar och ryggar dominerade av stenigt grus, dels vitt utbredda plana ytor av sand, ofta med inslag av silt (fig. 7). Medan ryggformerna avlagrats i och vid den tillbakavikande isens randzon har sandfälten avsatts i de grunda issjöar, sel och fornsjöar som under isavsmältningsskedet kortvarigt täckte stora delar av kartområdet.

Dödiskontakter, främst i Häråns dal, visar att sanden i huvudsak avlagrats i omedelbar anslutning till isranden. Borruppgifter från torvmarkerna (se avsnittet om torv) visar att issjösanden ofta förekommer under torven och alltså har en betydligt större utbredning än vad som framgår av kartbilden.

Det finns mycket få täkter i isälvs materialet och för närvarande bryts inte grus på någon plats inom kartområdet. Därför är materialets sammansättning ofta svårbedömd och avgränsningen mellan sandiga och grusiga isälvssediment är inte alltid helt säker.

Isälvs materialets mäktighet är oftast blygsam, inom kartområdets östra del sällan mer än några meter. Undantagen är terrängen söder om Vrigstad där sandigt material genomborrats ned till 18 m djup vid en brunnborrning direkt söder om sjön Pelikroken (1 d). Även på några platser inom den nordvästra delen



Figur 7. Sandigt isälvs material dominerar i markytan längs Häråns dal, som här vid badplatsen i Rolstorpasjön (2 b). Foto: Harald Agrell.

av kartområdet har stora sedimentmäktigheter noterats vid brunnborrningar. Längs Härån är jorrdjupet större än 39 m vid Svenarum (4 c), vilket är maxvärdet för kartområdet. I området mellan Hubbestad och Järnboda (2 b) har borrats ned till under 25 m respektive 29 m på två platser.

### ***Isälvsediment inom kartområdets västra del***

Isälvsedimenten längs kartområdets västra gräns, dvs. vid Hagshults flygplats (0 a) och norr därom upp mot Vaggeryd, består av flacka sandfält som är utlöpare från den vidsträckta dalfyllnaden längs Lagan. Flygsand förekommer ställvis i ytan.

Längs Ruskån (0 a) i söder och vidare längs Härån kan en serie avlagringar följas genom hela kartområdet. I söder, dvs. väster om Dala mosse, dominerar vidsträckta enhetliga sandfält. Från Järnboda (2 b) vidtar ett mer kuperat landskap med terrasser, plåtåer och stora ryggar, vilka ofta är orienterade vinkelrätt mot dalgången. Även dessa avlagringar tycks huvudsakligen bestå av sand. Ett grusigare material har observerats i en liten ås vid kartområdets södra gräns, ca 5 km sydost om Hagshults flygplats, och i några flacka åskullar vid Järnboda och Hubbestad (2 b).

Norr om Hubbestadsjön förgrenar sig avlagringen. Huvudgrenen fortsätter mot norr i dalgången längs Härån där den i huvudsak bildar sandfält, terrasser och plåtåer. Sedimenten förefaller i huvudsak utgöras av sand (fig. 7). Grus har observerats på några få ställen i små täkter samt i den till stor del utbrutna avlagringen ca 1 km väster om Svenarum (4 b–c). Sannolikt finns grövre material mot djupet i flera av avlagringarna längs detta stråk.

Den andra grenen kan följas från Hubbestadsjön mot norr längs myrområdena. Flacka sandfält dominerar men väster om Fiskaby (3 c) uppträder kullar och plåtåer med grovt material. Relativt omfattande grustäkt har förekommit vid Brofors (3 b). Längre mot norr passerar isälvsstråket ett höjdområde, där erosionsformer och spridda sand- och grusförekomster finns. Invid Mörhulta mosse utgörs avlagringarna återigen av flacka sandfält.

De nedan beskrivna isälvsrännorna söder om Tofteryd ingår i ett mindre stråk med isälvsavlagringar och erosionsformer som kan följas från terrängen nordväst om Tofteryds kyrka söderut förbi Linnesjön och Starkeryd (2 a) ned mot Hagshult. Norrut i direkt anslutning till rännorna finns en mindre, delvis åsformad isälvsavlagring. Den lilla åsen vid Linnesjöns sydände (2 a) och en ännu mindre ås 800 m sydost om Tofteryds kyrka ingår i stråket, liksom flacka sandterrasser längs myrarna söder om Linnesjön och väster om Hagshult.

### ***Isälvsediment inom kartområdets östra del***

Ett flertal små och spridda isälvsavlagringar förekommer i området mellan sjön Rusken och östra kartområdesgränsen (0 d–e). Det är mestadels frågan om grovt, stenigt–grusigt material. På några ställen bildar isälvs materialet distinkta åsryggar. Sydost om väggkorsningen i Gamla Hjälmseyd (0 e) sträcker sig en ca 10 m hög getryggsformad isälvsavlagring ca 200 m söderut. Ytlagret är stenigt grus. I södra änden kröker ryggen mot öster och fortsätter ca 100 m med ca 5 m höjd i nordostlig riktning. Avlagringen är alltså V-formad och dess bildningssätt är svårt att tyda. Dock är den ett klart tecken på dödisavsmältning i supraakvatisk miljö. Åsryggen är fridlyst som geologiskt naturminne, se avsnittet om geologiska sevärdheter.

Isälvs materialet samlar sig norrut till två stråk fram emot den uppodlade slätten kring och söder om Vrigstad. Detta slättområde, med en areal av ett tiotal kvadratkilometer, täcks i sin västra hälft av isälvs- eller issjösand kring småsjöarna längs Vrigstadsån. Den lägst belägna terrängen har karterats som postglacial svämsand, men det är svårt att särskilja dessa jordarter. Sandens mäktighet kan vara betydande, vilket framgår av den tidigare nämnda brunnborrningen ned till 18 m djup söder invid sjön Pelikroken.

Inom slättområdets östra och nordöstra del, kring Vrigstads samhälle, är isälvs materialet grövre. Talrika brunnborrningar inom Vrigstads tätort visar ett sandigt–grusigt material med mäktigheter mellan

5 och 10 m. Öster om samhället har funnits flera nu igenlagda täkter. En lagerföljd genom huvudsakligen sandigt isälvsmaterial mellanlagrat av en moränliknande jordart har beskrivits av Lindén (1984) från en täkt en dryg kilometer öster om Vrigstads kyrka (1 e). Då kartläggningen gjordes var skärningen utplånad. I anslutning till denna lokal ligger de ändmoränliknande ryggar som beskrivs nedan i avsnittet om moränens ytformer.

Isälvs materialet kan följas vidare norrut längs de båda svagt markerade dalstråk som utgrenar från Vrigstadsslätten åt nordnordväst respektive nordnordost. Det västra stråket löper kontinuerligt över Målsjön (3 c), Sävsjön (3 c), Hagafors (4 c) och Långserumssjön (4 c) till norra kartgränsen. Sjöarnas karaktär av dödisgropar framgår klart av att det grova isälvs materialet gränsar mot dem med oregelbundna rasbranter. Täkter saknas helt inom detta stråk, liksom inom det något längre mot öster belägna stråket förbi Gettersrydsjön (3 d) och Klingsjön (4 d) fram till kartgränsen.

Isälvsstråket mot nordnordost förbi Hylletofta (3 e) till östra kartgränsen har en mycket oregelbunden begränsning i den flacka skogsterrängen. Stora arealer söder och öster om Hylletofta har markerats som tunt eller osammanhängande lager av isälvs sediment på morän. Det är frågan om små, klart urskiljbara ytor av grovt isälvs material och således inte om övergångsbildningar mellan morän och isälvsgrus. En större, numera återställd täkt var vid kartläggningen öppen väster om vägen en dryg kilometer söder om Hylletofta. Här underlagrades 1,5 m stenigt grus av ca 1 m sand som åtminstone delvis vilade direkt på berg.

### **Isälvsrännor**

Inom kartområdet finns ett vackert exempel på isälvarnas erosionsformer, nämligen ett system av isälvsrännor i den drumlinformade moränryggen ca 1,5 km söder om Tofteryds kyrka (2–3 a). Den största rännan är som mest ca 10 m djup och nästan en kilometer lång. Någon kilometer söderut, vid Sjöbo mellan landsvägen och Linneshöjden, finns i den öppna moränmarken ytterligare några rännor av mindre dimensioner. Alla dessa rännor når samma basnivå, ca 185 m ö.h. Denna nivå motsvarar ungefär Linneshöjden pasströskel mot söder, vilken utgjorde dräneringsvägen under isavsmältningsfasen (se texten ovan om isälvsavlagringarna).

Ett system av distinkta isälvsrännor har även påträffats vid Rössved (2 c) ca 5 km norr om Nydala. Det är två rännor som löper samman och bildar en 5–10 m djup ravin i en mot väster exponerad moränsluttning. Rännorna börjar vid höjdens flacka krön ca 230 m ö.h. och flackar ut vid dess fot ca 200 m ö.h. Rännorna är väl synliga i terrängen eftersom de omges av ett öppet och uppodlat område. Här finns inga isälvsavlagringar i närheten. Rännorna kan därför möjligen ha bildats under en äldre glaciationsfas. I övrigt finns mindre isälvsrännor längs isälvsstråken.

Ofta är det svårt att skilja ut de rännor som är betingade av berggrunden. Dylika platser har inte markerats som isälvsrännor även om där sannolikt runnit vatten under deglaciationen. Några direkta spår av smältvattenerosion i fast berg har icke observerats inom kartområdet.

Den ovan beskrivna Tofterydsrännan är en lärdomshistoriskt känd lokal, tidigare undersökt av Hoppe (1952). Hoppes korta uppsats skrevs som ett diskussionsinlägg i polemik mot en då aktuell hypotes som hävdade att stora delar av detta kartområde, liksom den omgivande regionen, under isavsmältningsfasen varit täckt av en stor sammanhängande issjö, Bolmenissjön (Nilsson 1968). Förekomsten av isälvsrännor på nivåer lägre än den förmodade issjön uteslöt enligt Hoppe varje möjlighet till en dylik deglaciationsmodell. Detta accepterades av Nilsson (1968), som justerade issjöns utbredning.

### **Morän**

Morän bildades genom att inlandsisen tog upp material från underlagets berggrund och tidigare avsatta jordlager. Under transporten i isen krossades och nöttes materialet för att senare avlastas närmare isfronten. Morän är vanligen en osorterad jordart som innehåller alla kornstorlekar, från ler till block. Sand

är ofta den dominerande beståndsdel i morän i urbergsområden. Moränen kan i många fall ha ett betydande inslag av sand- och grusskikt.

Moräntäcket kan vara uppbyggt av lager avsatta under olika faser av den senaste istiden eller en tidigare istid. Normalt vilar moränen direkt på berggrunden, men det förekommer att den överlagras äldre sorterade sediment eller vittringsjord. Vanligen ligger moräntäcket utbrett över berggrunden och utjämnar underlaget. I andra områden bildar moräntäcket karaktäristiska ytformer, som kan ge information om isrörelseriktning, bildningshistoria m.m.

### ***Moränens mäktighet och sammansättning***

Områdets moräntäcke är generellt tunt och bergblottningar är rikligt förekommande, särskilt i höjd-områdena i kartområdets nordvästra och nordöstra delar. Det tunna och osammanhängande jordtäcke som kartlagts inom stora delar av kartområdet utgörs vanligen av morän. Inom kartområdets södra del blir moräntäcket generellt mäktigare och moränbacklandskap samt drumliner jämnar i högre grad ut berggrundens relief. Ett sådant område är den relativt smala zonen med glesa drumliner (se nedan) som sträcker sig från Hagshult (1a) och norrut. Mellan Hagshult och Tofteryd (2b) finns ett antal uppgifter från brunnborrningar som indikerar moränmäktigheter mellan 10 och 15 m.

Moränens dominerande sammansättning är sandig, ställvis med större inslag av grus (fig. 8). Punktobservationer av finkornigare moräner, såväl sandig-siltiga som leriga har gjorts inom den zon med drumliner som nämnts ovan. Grövre, grusig morän förekommer främst i området med vittrad berggrund i nordvästra karthörnet sydost om Vaggeryd (4a).



Figur 8. I den stora moräntäkten någon kilometer öster om Vrigstad är moränen sandig till grusig och rik på sten och mindre block. Observera spaden i bildens mitt som utgör skala. Foto: Harald Agrell.

## Moränens ytformer

Följande typer av moränformer har identifierats inom kartområdet:

### Moränryggar, transversella mot isrörelseriktningen

Beteckningen moränrygg, transversell mot isrörelseriktningen omfattar såväl ryggar som bildats vid eller nära isfronten, t.ex. ändmoräner och De Geermoräner, som ryggar bildade längre in under isen, t.ex. Rogenmoräner. Varje enskild rygg behöver inte nödvändigtvis vara orienterad vinkelrätt mot isrörelsen.

En lokal inom kartområdet med ryggar av denna typ har beskrivits av Lindén (1984). Ryggarna har besökts vid fältarbetet och då intet nytt observerats citeras här Lindéns text, något nedkortad och fritt översatt från det engelskspråkiga originalet:

*”Vid Biskopsbo ca 1,5 km nordost om Vrigstad (2e) ligger ett system av moränryggar i nordöstra delen av den vidsträckta dalfyllnaden av isälvsmaterial och på sydöstra sidan av en flack dalsänka. Ryggarna har en distinkt ytform med sin något vindlande sträckning över de uppodlade fälten. Ryggarnas riktning varierar från norr 50° ost till nära nord-sydlig. Ofta är deras tvärprofil asymmetrisk med en brantare sida mot sydost. Bredden hos de enskilda ryggarna är 25–30 m, höjden 1–5 m och längden mellan 50 och 150 m. Den sydligaste ryggen har en diffus fortsättning söderut... En liten vägsårning i den södra ryggen visar ett troligen omlagrat isälvsmaterial med en moränliknande sammansättning.”*

Moränryggarna vid Biskopsbo (fig. 9) bör tolkas som sprickfyllnader bildade inne under en aktiv is. De skulle med en äldre terminologi kunna benämnas ”radialmoräner”.

### Moränbacklandskap

Områden med kullar och ryggar i ett mer eller mindre regellöst mönster benämns moränbacklandskap (kullig morän). Formerna är ofta, men långt ifrån alltid, uppbyggda av morän som är grovkornigare än morän i allmänhet.

Inom kartområdets centrala och östra delar har moränterrängen i regel en småkullig ytform. Ibland synes denna vara mer eller mindre relaterad till berggrundsyntans former eftersom den massformiga smålandsgraniten bildar en småkullig urbergsslätt (fig. 10). Den allmänna förekomsten av regellöst anhopade och i regel blockrika moränkullar, ibland med betydande höjd, indikerar att isen inom kartområdet avsmält som sönderfallande partier av dödis.

Att denna småkulliga moränterräng nästan helt saknas inom kartområdets västra tredjedel torde främst vara betingat både av berggrundens ytform och av isavsmältningens dynamik.

### Drumliner och liknande

Drumliner är strömlinjeformade, i regel svagt välvda moränryggar, ibland med en kärna av berg. De har bildats under en botten-smältande is i rörelse.

Inom en zon längs kartområdets västra kant (0–4 a) är de moräntäckta höjdpartierna utsträckta i nord-sydlig riktning. Denna riktning torde återspegla huvudisrörelsen under den senaste glaciationen men den ansluter sig även till berggrundsstrukturernas strykningsriktning. Även inom kartområdets centrala södra del, kring sjön Rusken samt norr därom (0–2 c) har moränens storformer en distinkt nord-sydlig orientering. Också här styrs i regel moränackumulationerna av berggrundens ytformer.

Moränen i drumlinerna är i regel blockfattig och relativt finkornig. Mycket av den uppodlade terrängen är därför lokaliserad till dessa höjdområden. Särskilt vackert utbildad är den flacka och öppna moränrygg, orienterad i ca 350°, på vilken Nydala kyrka och klosterruin (1 c) är belägna (fig. 11).

### Storblockiga ytor

Kartans beteckning för storblockig yta avser ytor där uppskattningsvis minst två tredjedelar av ytan täcks av block större än 1 m<sup>3</sup>. Inom kartområdet har blockmarker som uppfyller denna definition endast



Figur 9. De vindlande moränryggarna vid Biskopsbo nordost om Vrigstad framträder tydligt i den av sandigt isälvsmaterial täckta odlingsmarken. Foto: Harald Agrell.



Figur 10. I detta av stormfällning blottade terrängparti norr om Långö kraftverk (0c) sticker småhällar upp genom den tunna blockrika moränen. Foto: Harald Agrell.



Figur 11. Nydala kyrka ligger på krönet av en av de tydligaste drumlinerna inom kartområdet. Foto: Harald Agrell.

markerats inom några begränsade områden (0 d, 2 d och 4 d). Däremot är moränens halt av mindre och medelstora block generellt hög inom de centrala och östra delarna av kartområdet (fig. 10). Inom kartområdets västra del är blockhalten lägre och den drumliniserade och ofta uppodlade moränen torde primärt snarast ha varit blockfattig. Orsaken till denna skillnad, som även återspeglas i moränens finjordshalt (se nedan), torde främst vara betingad av den tidigare nämnda skillnaden i berggrundens sammansättning.

## Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäckte. Inom ytor klassade som tunt eller osammanhängande jordtäckte har endast större bergytor redovisats, vilket innebär att det inom sådana ytor kan finnas en relativt stor andel blottat berg.

Större sammanhängande ytor av kalt berg är sällsynta inom kartområdet. Några dylika har vid flygbildstolkningen urskiljts inom de större sammanhängande områden där tunt jordtäckte markerats. Det är då frågan om de allra högst belägna partierna i terrängen. Små hållar (röda kors i kartbilden) förekommer dock allmänt inom kartområdets södra och mellersta del, vilket indikerar en generellt liten jordmäktighet inom moränterrängen.

## Vittringsjord

Vittringsjord har bildats genom kemisk eller mekanisk vittring av berggrunden på platsen. I kartområdets nordvästra hörn (4 a) är berggrundens ytlager kraftigt vittrat. Den vittrade bergarten är kvartsfattig granit-syenit med lokalamnet Vaggerydssyenit (Quensel 1960). Området med vittringsjord inom kartområdet är en mindre del av ett större, sammanhängande område med huvudsaklig utbredning inom de tre angränsande kartområdena. Vittringsjorden består på djupet huvudsakligen av skarpkantat grus med rundade kärnblock av ovittrat berg. I ytskiktet har finfraktionens vittring gått något längre och där finns ställvis ett betydande inslag av sand. Vittringsjordens mäktighet uppgår i regel till ett par meter.

Det finns gott om mindre husbehovstäckter i vittringsgruset (fig. 12). Vittringsgruset benämns ”självätargrus” av områdets befolkning eftersom ytskiktet relativt snabbt nöts ner till silt och lera när gruset används till beläggning på privata brukningsvägar.

Förekomster av fast berg i form av små kullar eller ryggar finns inom de områden som på kartan markerats som vittringsjord. Det är också vanligt med ett tunt moräntäcke i ytan. Vittringsjordens avgränsning mot omgivande jordart, i regel morän, är därför svår att fastställa och jordartskartans gränser är följaktligen osäkra. Vittringsjordarna ger en god jordmån och de är därför till stor del uppodlade.

Quensel (1960) beskriver vittringsgruset utan att diskutera dess ålder. Han framhåller att vittringen är helt mekanisk, dvs. att någon kemisk omvandling av de ingående mineralen inte har ägt rum. Vittringens omfattning samt den fläckvisa täckningen av morän visar dock att den rimligen inte kan hänföras till postglacial tid. Flera liknande lokaler på Sydsvenska höglandet visar entydigt på en ålder av helt annan storleksordning, den tid under äldre tertiärperioden för ca 50 miljoner år sedan då även berggrundens storformer fick sin nutida gestaltning (Lidmar-Bergström 1982).

### Tunt eller osammanhängande jordtäcke på berg

Tunt eller osammanhängande jordtäcke på berg markeras där berggrundsyttans småskaliga relief präglar markytan, men jordtäcket är för utbrett för att berg ska markeras. Bergblottningar förekommer. Det genomsnittliga jorrdjupet i dessa områden torde ligga runt en meter eller därunder. Är bergytan jämn eller skogen tät är det svårt att med hjälp av flygbilder identifiera områden med tunt jordtäcke. Redovisningen ska därför betraktas som endast grovt vägledande.

Det tunna jordtäcket inom kartområdet utgörs vanligen av morän och i mindre omfattning av torv. Som framgår av kartbilden är det i huvudsak två större sammanhängande områden som erhållit denna beteckning. De är belägna inom kartområdets nordöstra respektive nordvästra del. En jämförelse med topografiska kartans höjddkurbild visar att det är i områden med något högre belägen terräng som det tunna eller osammanhängande jordtäcket dominerar.

### Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens bottendelar repat och slipat berggrundsyttan. Räfflorna visar isens rörelseriktning under ett visst skede. På



Figur 12. I denna täkt i grusig vittringssand vid Norra Boglös nära nordvästra karthörnet (4a) syns ovittrade kärnblock av Vaggerydssyenit. Foto: Jan-Olov Svedlund.

en del berghällar har räfflor med olika riktning dokumenterats. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider.

De drygt tjugo observationer av isräfflor som gjorts inom kartområdet är koncentrerade till den västligaste och den östligaste delen (0–4a samt 0–4e). Inom det mellanliggande moränrika området har endast en observation gjorts, vid Kohult (2c). Den riktning som uppmäts här, ca 355°, är i stort sett representativ för hela kartområdet; avvikelser hos samtliga observationer är med tre undantag endast  $\pm 10^\circ$  från nord–sydlinjen (jfr fig. 13).

Inom drumlinterrängen i stråket Tofteryd–Hagshult inom kartområdets sydvästra del har dock såväl västligare (två lokaler) som östligare räffelriktningar (en lokal) registrerats. Orsaken till detta bör sökas i deglaciationsförloppet.

Samma huvudriktning som isräfflorna uppvisar drumlinerna, t.ex. den tydliga Nydaladrumlinen (fig. 11). Räffelobservationerna indikerar, tillsammans med moränryggarna, av allt att döma huvudsakligen isrörelsen under den senaste glaciationen.

## DEN SENKVARTÄRA UTVECKLINGEN

### Inlandsisens avsmältningsförlopp

Inga jordlager äldre än den senaste nedisningen har påträffats inom kartområdet, undantaget det vitt-ringsgrus vars ålder sannolikt är preglacial. Den mäktiga moränen i drumlinerna härrör dock sannolikt delvis från äldre glaciationer; detta framgår av talrika observationer av sub- och intramoräna sediment utanför kartområdet.



Figur 13. På denna framgrävda hällyta invid vägen ca 1 km söder om Hylletofta (2e) har isräfflorna den inom kartområdet dominerande huvudriktningen 350–360 grader. Foto: Harald Agrell.

Isräfflorna och drumlinerna visar en enhetlig nordlig isrörelse som inte påverkats av terrängformerna. Frånvaron av lokalt avvikande räffelriktningar indikerar att isens randzon i deglaciationens slutfas var dynamiskt död. I annat fall borde det nordost om kartområdet belägna höjdpartiet ha fått isrörelsen att avvika åt öster och väster. Även isälvsavlagringarnas oregelbundna lokalisering till terrängens lägsta partier samt, till viss del, den vitt utbredda kulliga moränterrängen indikerar en på platsen sammansjunkande död ismassa.

Från denna bild avviker dock kartområdets västligaste del inom rutorna 0–4 a. Här domineras terrängen av en serie drumliner. Isälvsrännorna vid Tofteryd visar att isen var aktiv ända ut till sin randzon.

En ungefärlig beräkning av den samtidiga utbredningen av de ”döda” ismassorna kan göras från det faktum att isens rörelse över höjdområdet kring Tomtabacken, norr om kartområdets nordöstra gräns, måste ha upphört senast vid en ismaktighet av ca 40 m eller med isytan ca 420 m ö.h. Med en antagen lutning av ytan hos den aktiva isen med ca 10 m per km (vilket är ett riktvärde som använts i flera arbeten om deglaciationen av Sydsvenska höglandet) befann sig då isens randzon 20–25 km bort, dvs. längst i söder inom kartområdet, där marknivån är ca 200 m ö.h.

Dock var islutningen säkerligen ännu lägre i de randpartier som genom den vertikala ablationen redan i detta skede avsnörts som dödis. Det synes alltså mest sannolikt att en stor, sammanhängande dödis i ett sammanhang avsmälte från huvuddelen av kartområdet genom sammansjunkning på platsen, s.k. areell deglaciation.

Detta deglaciationsmönster skiljer sig från den östra delen av det österut angränsande kartområdet 6E Nässjö SO och terrängen vidare österut. Här är en reaktivering och framryckning av den tillbakavikande israndzonen klart belagd, främst genom de talrika lagerföljder där morän delvis täcker isälvsmaterial (Daniel m.fl. 2001, Malmberg Persson 2001). Detta randläge, ”Vimmerbymoränen”, har vid SGUs jordartskartering nyligen dokumenterats från Vetlandaområdet vidare mot öster och nordost ända ut till kusten (Malmberg Persson m.fl. 2007, 2008).

En central frågeställning vid tolkningen av isavsmältningens förlopp inom kartområdet är följaktligen *varför* inga som helst spår av Vimmerbymoränen påträffats. Det är svårt att finna någon annan möjlig förklaring till denna skillnad i isavsmältningens dynamik än terrängens regionala höjdskillnader. Isfronten bör vid sitt avancemang under Äldre Dryastid för ca 14 000 år sedan ha stagnerat mot höjdområdet kring Tomtabacken norr om kartområdet. Dess nordsluttnings visar nämligen en serie mäktiga isälvsrännor med dränering mot väster; tydliga indikationer på en aktiv isfront (jfr Svedlund & Daniel 2008). Denna is var samtidigt oförhindrad att rycka fram i den lägre och jämnare terrängen längre österut (och möjligt även västerut). En dylik sträckning av de regionala isrecessionslinjerna har antytts av Lindén (1984).

Det faller utom ramen för denna kartbladsbeskrivning att vidare diskutera Vimmerbymoränens fortsättning mot väster, vilken av Daniel m.fl. (2001) på ovan nämnda karta betecknas med ett frågetecken strax öster om kartområdet.

## Landskapets utveckling i sen- och postglacial tid

Kartområdet var, liksom angränsande trakter, mycket rikare på öppna vattenytor under tiden närmast efter deglaciationen än idag. Detta berodde delvis på den olikformiga landhöjning som betingade vitt utbredda fornsjöar över hela den småländska sjöplatån. Denna olikformighet uppgick som mest till ca 0,9 m per km, vilket framgår av lutningen hos de äldsta issjöarnas strandlinjer (Nilsson 1968). Sjön Rusken, som nu har sitt utlopp i södra änden, dränerades av denna orsak först västerut, mot Dala mosse (Nilsson 1968). Detta innebär att den issjö som utbreddes sig i nordnordostlig riktning längs Vrigstadsån (”Forn-Rusken”) inte kan ha nått högre än ca 195 m ö.h. vid Vrigstads kyrka. Denna nivå motsvarar överytan på Vrigstadsslättens sandiga sedimentplan.

Under en tidsperiod i storleksordningen flera hundratal år fortsatte nämligen smältvattnet från isen att dräneras söderut och fornsjöarnas bäcken fylldes igen med sandiga–siltiga issjösediment. Frostmarksprocesser, erosion och sedimentation fortsatte att prägla det tundraliknande landskapet under Yngre

Dryastidens drygt tusenåriga köldperiod för ca 12 800–11 600 år sedan. Då låg inlandsisens randzon långt norr om kartområdet, i mellersta och norra Östergötland.

Kartområdet har allt sedan istidens slut i klimathänseende varit beläget inom den nederbördsrika västra delen av Sydsvenska höglandet. Detta har gynnat tillväxten av torvmarker, i huvudsak genom försumpning av de torrlagda sandiga fornsjöbottnarna. Det har inte utförts någon studie av torvmarkernas utveckling inom kartområdet. En stratigrafisk och vegetationshistorisk undersökning (Svensson 1988) har dock utförts inom det vidsträckta myrkomplexet Store Mosse som är beläget inom det västerut anslutande kartbladet 6D Gislaved SO. De nedan refererade slutsatserna, som stöds av kol-14-dateringar, är i allt väsentligt relevanta även för detta kartområde.

Kärrmarkerna började tillväxa relativt sent, i det fuktiga klimatet under den atlantiska kronozonen ca 6 000 före nutid. Högmossarnas tillväxt startade ca 1 000 år senare, då klimatet under den subboreala kronozonen blev torrare. Högmossstorven uppvisar två markerade rekurrensytor, dvs. horisonter där tillväxten återstartat efter en tids stagnation. Den äldre av dessa, som har daterats till ca 2 500 före nutid, motsvarar den i hela landet registrerade ”gränshorisonten” vid inledningen av den kallare och fuktigare subatlantiska kronozonen. Intressant är dateringen av den yngsta rekurrensytan (ca 1 200 år före nutid) och det faktum att torvlagren ovanpå denna i Store Mosse når omkring två meters mäktighet. Högmossarnas kraftiga tillväxt medförde en ökning även av kärrmarkens utbredning då s.k. laggkärr dämades upp mellan mosseplanen och den omgivande fastmarken.

Av det pollendiagram som redovisas av Svensson (1988, s. 98–99) framgår att det nutida skogslandskapet är mycket ungt sett ur ett geologiskt perspektiv. Granens och bokens samtida invandring, från norr respektive söder, ligger endast ett drygt millennium bakåt i tiden. Under de senaste århundradena har boken åter trängts undan från kartområdet men ett reliktbestånd finns i en sydvästbrant på grönstensberggrund inom Gåeryds naturreservat (1c) sydost om Nydala (fig. 14).

Den sparsamma förekomsten av fornlämningar (Stolpe 1892) visar att huvuddelen av denna trakt, liksom andra isolerat belägna bygder på Sydsvenska höglandet, koloniserades först under det senaste årtusendet. De till höjdbbyggelsen anknutna ortnamnen på -tofta anses vara vikingatida (Hallberg 1983). Först vid denna tid börjar också kurvan för sädespollen (Cerealea) i det ovan citerade pollendiagrammet. Av den ekonomiska kartan från mitten av 1900-talet framgår att den granskog som i dag dominerar kartområdet under det senaste halvsekleit återtagit mycket av den areal som tidigare var uppodlad.

Så skapade den geologiska utvecklingen under kvartärperioden det för sydsvenska förhållanden karga och vilda landskapet i ”Smålands Lappland”.

## GEOLOGISKA SEVÄRDHETER

Mer utförliga beskrivningar av platserna finns i den ovanstående texten.

1. Moränryggarna vid Biskopsbo, nordost om Vrigstad.
2. Isälvsrännorna vid Tofteryd (för närvarande föga sevärda på grund av täckande granskog).
3. Vittringsjorden vid Taglarp. Täkterna vid Boglös är belägna inom Skillingaryds artilleriskjutfält och de är därför inte tillgängliga för allmänheten.
4. Drumlinhöjden vid Nydala kyrka och klosteruin. Området är fredat som kulturminne.
5. Dala mosse sydväst om Nydala, väl synlig längs väg 127. Lokalen är även botaniskt intressant. Här växer bl.a. dvärgbjörk.
6. Gettryggsåsen vid vägkorsningen öster om Hjärmseryds gamla kyrka är fridlyst som geologiskt naturminne.
7. Bokskogen på grönstensberggrund vid Gåeryd (naturreservat) är en reliktbestånd från ett äldre skogslandskap.



Figur 14. Gåeryds bokskog (1c) är en relik från ett äldre skogslandskap. Foto: Harald Agrell.

## REFERERAD LITTERATUR

- Daniel, E., 2001: Beskrivning till jordartskartan 6E Nässjö NO, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 144*, 91 s.
- Daniel, E., 2001: Jordartskartan 6E Nässjö NO, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 144*.
- Freding, M., Gimle, R. & Welander, L., 1992: Ohs bruks järnväg. "Skogen tar tåget". *Svenska Järnvägs-klubbens skriftserie* 56, 249–287.
- Hallberg, G., 1983: *Ortnamn i Småland*. AWE/Gebers, 144 s.
- Hilddén, A., 2006: Beskrivning till jordartsgeologiska kartan 6D Gislaved NO, skala 1:100 000. *Sveriges geologiska undersökning K 64*, 12 s.
- Hilddén, A., 2006: Jordartsgeologiska kartan 6D Gislaved NO, skala 1:100 000. *Sveriges geologiska undersökning K 64*.
- Hoppe, G., 1952: Några glaciala erosionsrännor på sydsvenska höglandet. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 74, 16–172.
- Lidmar-Bergström, K., 1982: Pre-Quaternary geomorphological evolution in southern Fennoscandia. *Sveriges geologiska undersökning C 785*, 202 s.
- Lindén, A., 1984: Some ice-marginal deposits in the east central part of the South Swedish Upland. *Sveriges geologiska undersökning C 805*, 35 s.
- Lundqvist, J., 2002: Weichselidens huvudfas. I C. Fredén (red.): *Berg och jord*. Sveriges Nationalatlas, Nordstedts Förlagsgrupp, 124–135.
- Malmberg Persson, K., 2001: Beskrivning till jordartskartan 6E Nässjö SO, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 145*, 70 s.

- Malmberg Persson, K., 2001: Jordartskartan Nässjö SO, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 145*.
- Malmberg Persson, K., Lindén, A. & Persson, M., 2007: Israndstråket Vimmerbymoränen mellan Knivshult och Vanstad i nordöstra Småland. *Sveriges geologiska undersökning, rapport 2007:7*, 19 s.
- Malmberg Persson, K., Persson, M., Alexandersson, H. & Lindén, A., 2008: När iskanten tog paus i Vimmerby. *Geologiskt Forum* 60, 12–15.
- Naumann, E., 1922: Södra och mellersta Sveriges sjö- och myrmalmer – deras bildningshistoria, utbredning och praktiska betydelse. *Sveriges geologiska undersökning C 297*, 194 s.
- Nilsson, E., 1968: Södra Sveriges senkvartära historia. Geokronologi, issjöar och landhöjning. *Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens handlingar, fjärde serien, band 12, Nr 1*, 117 s.
- Quensel, P., 1960: Vaggerydssyeniten. *Sveriges geologiska undersökning C 576*, 38 s.
- Stolpe, M., 1892: Beskrifning till kartbladet Nydala. *Sveriges geologiska undersökning Ab 14*, 69 s.
- Stolpe, M., 1892: Bladet Nydala. II.Ö.37. Skala 1:200 000. *Sveriges geologiska undersökning Ab 14*.
- Svedlund, J.-O., 2006: Beskrivning till jordartsgeologiska kartan 6D Gislaved SO, skala 1:100 000. *Sveriges geologiska undersökning K 66*, 12 s.
- Svedlund, J.-O., 2006: Jordartsgeologiska kartan 6D Gislaved SO, skala 1:100 000. *Sveriges geologiska undersökning K 66*.
- Svedlund, J.-O. & Daniel, E., 2008: Beskrivning till jordartsgeologiska kartan 6E Nässjö NV, skala 1:100 000. *Sveriges geologiska undersökning K 66*, 13 s.
- Svedlund, J.-O. & Daniel, E., 2008: Jordartsgeologiska kartan 6E Nässjö NV, skala 1:100 000. *Sveriges geologiska undersökning K 66*.
- Svensson, G., 1988: Bog development and environmental conditions as shown by the stratigraphy of Store Mosse mire in southern Sweden. *Boreas* 17, 89–111.
- Wik, N.-G., Andersson, J., Bergström, U., Claesson, D., Juhojuntti, N., Kero, L., Lundqvist, L., Möller, C., Sukotjo, S. & Wikman, H., 2006: Beskrivning till regional berggrundskarta över Jönköpings län. *Sveriges geologiska undersökning K 61*, 60 s.