

Beskrivning till jordartskartan 4D Markaryd SO

Kärstin Malmberg Persson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-895-1

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
Webbplats: www.sgu.se

Omslagsbild: Kartområdet Markaryd SO drabbades
hårt av stormen Gudrun i januari 2005.
Foto: Kärstin Malmberg Persson.

© Sveriges geologiska undersökning, 2009
Layout: Agneta Ek, SGU

KARTERINGSMETOD

Den regionala kartläggningen är översiktlig och ger en förenklad bild av jordarternas utbredning i eller nära markytan. 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, 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).

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	

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, som 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 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 ytriktigt redovisas 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.

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 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. Jordarterna i Sverige har, med några undantag, avsatts under Weichselistiden eller under den efterföljande, postglaciala tiden.

Huvuddragen av inlandsisens avsmältning över 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 Skandinavien av is. Isen var då 2–2,5 km mäktig. Kortare isfria perioder, interstadialer, har förekommit under Weichselistiden. För 15 000–16 000 år sedan hade isen börjat smälta över södra Sverige. Fördelningen mellan land, vatten och is förändrades hela tiden genom samspelet mellan inlandsisens avsmältning, landhöjningen och havsytans 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 täckt av havet. Omkring 1 500 år senare var hela Sverige i stort sett isfritt.

Den högsta nivån i terrängen som varit täckt av hav, benämns högsta kustlinjen (HK). Kartområdet Markaryd SO är i sin helhet beläget över HK. Landhöjningen i området har avklingat och är nu ca 0 mm per år.

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 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 Markaryd SO för ca 14 400 år sedan (Lundqvist 2002).

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. Svall-, älv- och svämsedimenten avsattes. På grund av landhöjningen påträffas idag jordarter som ursprungligen avsatts i vatten (t.ex. svallgrus, silt och lera) högt över dagens havsytan.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmarksprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformningen av landskapet och nybildning av jordarter. Sand och lera avsätts utmed vattendrag, lera och gytta 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 jordarterna och övriga kvartära bildningar mycket kortfattat med avseende på bl.a. utbredning, ytformer, sammansättning och mäktighet. En förenklad jordartskarta över undersökningsområdet visas i figur 1. För information om övriga geologiska företeelser som exempelvis berggrundens sammansättning, grundvattenförhållanden eller geokemiska anomalier hänvisas till SGUs kundtjänst.

För att omnämnda lokaler lätt ska återfinnas i kartbilden åtföljs lokalangivelserna i regel av en siffra och en bokstav inom parentes. Dessa lokalangivelser visar på vilken kartruta lokalen i fråga är belägen.

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2005–2006 av Kärstin Malmberg Persson, som även utfört bildtolkning, sammanställning av kartmanus och beskrivning. Fälтарbetet utfördes till största delen under våren 2005 i spåren av stormen Gudruns härjningar (se omslagsbilden). Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Lantmäteriets Fastighetskarta i skala 1:20 000. Projektledare har varit Kärstin Malmberg Persson.

De delar av kartområdet som tillhör Hässleholms kommun, dvs. delar av rutorna 0 f och 0 g har tidigare karterats med mer detaljerad metodik (A-metodik) i syfte att erhålla underlag för den hydrogeologiska kartan över Hässleholms kommun (Gustafsson 1997).

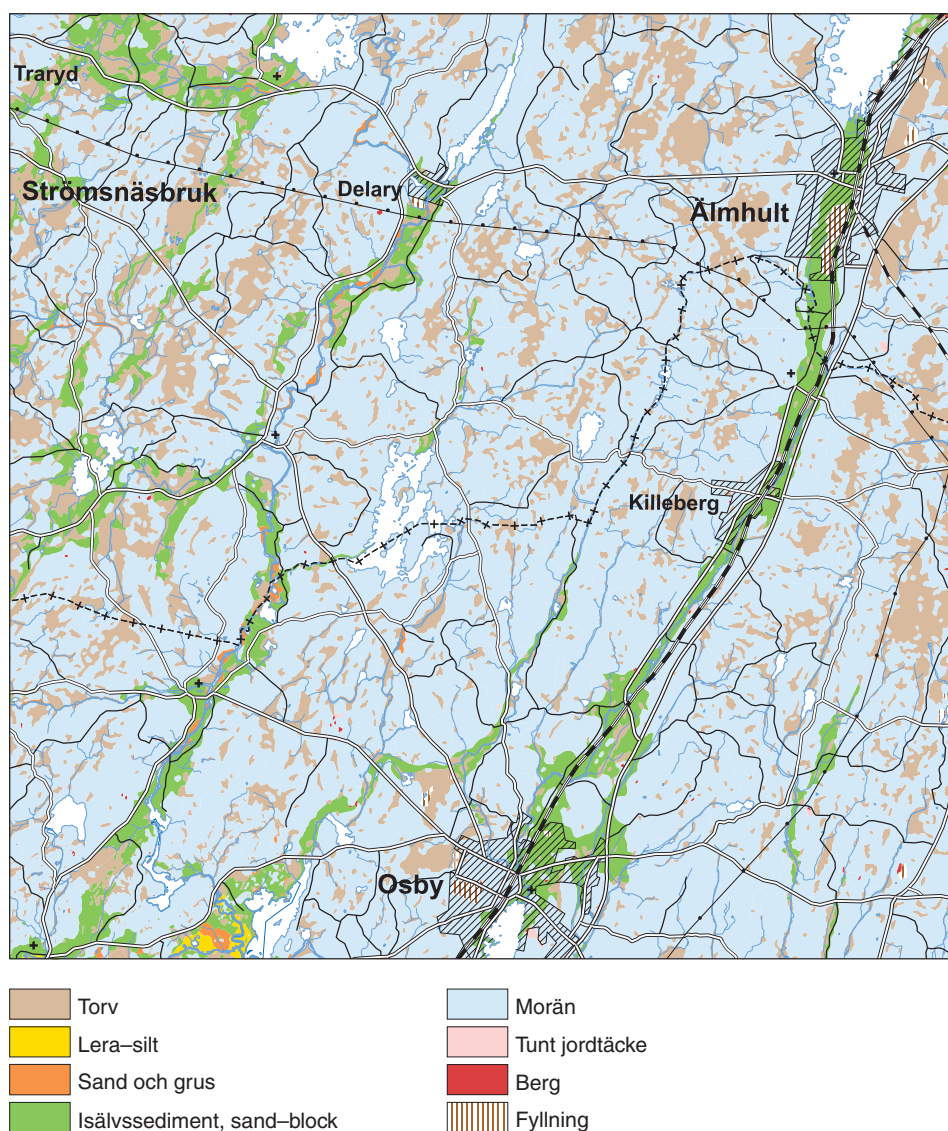


Fig. 1. Förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.

Torv och gyttja

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 eller på andra ställen där grundvattenytan ligger nära markytan. Till stöd för avgränsning av torvmarker har sankmarksbeteckningen på Lantmäteriets fastighetskarta nyttjats. Under arbetets gång har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

Torvmarker i form av kärr och mossar är rikligt förekommande i kartområdet. Hela 19 procent av den karterade ytan täcks av torv. På grund av hög nederbörd och flack men småbruten topografi är försumpningstorvmarker vanliga. De större mossarna är ofta kala och svagt välvda och laggkärren är smala. Våtmarkerna har inventerats och beskrivits av länsstyrelserna (Länsstyrelsen i Kristianstad län 1983, Länsstyrelsen i Kronobergs län 1987).

Vysslemyr (1j) och Västermyr öster om Norra Hulta (2j) utgör det största myrkomplexet i Skåne (Naturvårdsverket 1991). Myrområdet består av kala och skogsbevuxna mosseytor och är relativt orörda. Grims myr, 1 km sydost om Sännessholma (1f), är en relativt oförstörd mosse med stora kärrpartier. Myrkomplexet öster om Sköldsbygd (3h) är en mosaik av mossar och kärr med fastmarksholmar i form av moränkullar.

Flera sjöar i området har sänkts, t.ex. Römningen (4g) och Bårnsen nordost om Lindås (3i) eller tappats, t.ex. Hallsjön söder om Hallseryd (2f) och Skatebodasjön söder om Skateboda (4h). Ytjordarten i de torrlagda sjöbottnarna är gyttja.

Älv- och svämsediment

Älv- och svämsediment har bildats och bildas fortfarande utmed vattendrag och som deltan vid vattendragens mynning. Älvsediment är ofta väl sorterade samt fattiga på organiskt material. Svämsediment avsätts vid översvämningar och är ofta uppblandade med organiskt material, främst växtrester.

Längs Helge å har svämsediment stor utbredning. Sedimenten består huvudsakligen av sand, vars ursprung är isälvsedimenten i åns dalgång (fig. 2). Även längs Klockareån (4g) finns sandiga svämsediment.

Isälvsediment och isälvsrännor

Isälvsediment 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. Kames 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.

Kartområdet är rikt på isälvsavlagringar. På ca åtta procent av ytan har isälvsediment karterats. Särskilt i områdets västra del uppfylls de flesta dalgångar och lågområden av isälvsediment. Variationen är stor beträffande morfologi, sammansättning och avsättningsprocesser. De flesta avlagringarna har avsatts i och på en uppsprucken dödis och vanligast är därför åsar, åsnät och kames. De största avlagringarna beskrivs här från väster mot öster och varje avlagring från söder mot norr.

En gren av Ljungbyåsen kommer in i kartområdets nordvästra hörn. Avlagringen utgörs av en fragmentarisk getryggsås med nordnordostlig orientering, som omges av kullar och fält, präglade av dödisavsmältning. Sedimenten har en huvudsakligen stenig-grusig sammansättning. Avlagringen sammanbinds med Björstorsåsen söder om sjön Römningen (4g) via lågområdet längs Gösköpsån (4f). I detta område finns grus och sand med huvudsakligen flacka ytformer.

Björstorsåsen kommer in i kartområdet sydväst om Sjuhult (2f) från angränsande kartområde västerut (Daniel & Persson 2009). Avlagringen är uppsplittrad och består av åspartier med nordnordostlig

riktning. Åsarna omges ställvis av kullar och fält med grusiga sediment. I området kring Västra Vägla och Östra Vägla (2 f) finns mer utbredda avlagringar av sand och grus med korta åsar i olika riktningar. Torvfyllda dödishålor finns här och där och även sjöarna i området, Väglasjön, Vitasjön och Svartasjö, visar var dödispartier legat kvar längst under isavsmältningen. I kartområde 3 f löper tre parallella åsar med någon kilometers avstånd mellan varandra. Den mellersta åsen (fig. 3) fortsätter med en del uppehåll till Ljunggårdsköp (4 g).

Parallellt med Björstorpsåsen, ca 5 km längre mot öster, löper Hallarydsåsen. Den börjar ca 4 km sydväst om Hallaryd (2 g) som en liten och låg åsrygg, vilken blir högre mot norr. Norr om Ulvberga (2 f) är den ca 15 m hög. Sydväst om Hallaryd är landsvägen anlagd på avlagringen och åskrönet är mindre tydligt. Några täkter visar att åsen består av stenigt grus. Sydväst om Slagersköp (3 g) utgörs avlagringen av ett kamefält med grus i kullform, omgivet av moränbacklandskap.

Avlagringen fortsätter mot nordnordost i Helge ås dalgång. En åsrygg löper lateralt på den östra dalsidan. I dalgången finns grusiga och sandiga sediment med ömsom flack, ömsom småkullig morfologi. Helge å är dämd vid Delary (4 h) och utgör norr om dammen en sjö som dränker isälvsedimenten i denna del av dalgången. Bara några åskrön sticker upp som avlånga öar.

Verumsåsen kommer in på kartområdet i dess sydvästra hörn vid Verum (0 f) och ansluter till Helge ås dalgång öster om Bodarp (0 f). Avlagringen är i den sydvästra delen ett ca 0,5 km brett stråk med komplex morfologi. En eller flera åsryggar ligger centralt i stråket och omges av utbredda avlagringar i form av kullar, platåer och terrasser. Dödishålor med eller utan torv är vanliga. Åsryggarna löper i regel i nordnordostlig riktning, men gör även tvära svängar och bildar på sina håll åsnät. Den centrala åsen löper genom mossen söder om Bodarp (0 f) och sticker delvis upp som en låg rygg genom torven.

Längs Helge å löper en centralt belägen ås i dalens botten, växlande mellan åns östra och västra sida. Åsen är 5–6 m hög och består av stenigt grus (fig. 4). Den omges av, mestadels flacka, dalfyllnadssedi-



Fig. 2. Sandiga svämsediment längs Helge å, söder om Broslätt (1 g). Foto: K. Malmberg Persson.



Fig. 3. Den ca 5 m höga åsen väster om Pontansbygd (3 f) innehåller välrundat stenigt grus. Foto: K. Malmberg Persson.

ment av sand och grus. Norr om Gräsljunga (1 g) utgörs sedimenten av sand med flack morfologi. Vid en brunnborrning påträffades 24 m sand och silt strax norr om Gräsljunga (1 g). Vid Bejstorp (2 g) delar avlagringen upp sig i två grenar. Den västra följer Helge ås dalgång norrut och består av dalfyllnads-sediment av grusig sand. Den östra grenen viker av mot ostnordost och bildar en smal ås som löper genom Örsjön (2 g–h) och sedan fortsätter mot nordnordost. Åsens dimensioner minskar mot norr och den upphör i moränbackskapet sydost om Sköldsbygd (3 h).

Från Verum (0 f) fortsätter isälvsmaterialen även österut som spridda kullar och fält, huvudsakligen uppbyggda av fin- och mellansand. Väster om Skeingesjön (0 g) breder sedimenten ut sig och bildar flacka kullar av sand och grus. Sedimenten är troligen tunna och underlagras av morän. Skeingeåsen börjar som en 2–8 m hög åsrygg i sydväst–nordostlig riktning, som bildar två uddar i Skeingesjön. Mellan sjön och Ejratäl (0 g) är åsen utbruten i en rad täkter, där skärningarna uppvisar 4–5 m sand och grusig sand. Öster om Ejratäl fortsätter åsen som en ca 10 m hög getryggsås omgiven av tunna grusiga isälvs-sediment på morän. En kilometer öster om Ejratäl finns ett avbrott i avlagringen och berggrunden är frameroderad av isälven på ett par ställen.

Åsen fortsätter, med vissa avbrott, mot norr och öster. Sydväst om Boarp (1 h) breddas avlagringen och fyller dalgången med grusiga, sandiga och siltiga isälvs-sediment och flera parallella åsryggar. Från Boarp fortsätter åsen mot norr och nordnordost som en 5–10 m hög getryggsås. Landsvägen är delvis anlagd på åsen. På några ställen förekommer parallella åsryggar.

Älmhultsåsen är kartområdets största isälvsavlagring. Den ligger i en grund sydsydväst–nordnordostlig dalgång mellan Osby (0 h) och sjön Möckeln (4 j) och fortsätter på kartområdet Markaryd NO (Ising 2009). Den börjar i söder, inom kartområdet, som tunna, flacka grusavlagringar väster om Osbysjön (0 h). Inom Osby tätort utgörs avlagringen av flacka fält av sand med en del inslag av grus. Uppstickande



Fig. 4. Skärning genom Verumsåsen vid Hässlehult (Of). Åsen är här 6 m hög och består av stenigt grus. Foto: K. Malmberg Persson.

höjdparter med morän och berg visar att sedimenten är ganska tunna. I norra delen av Osby har sedimenten i regel grusig sammansättning och är 5–6 m mäktiga.

Avlagringen följer Driveåns dalgång (0 h) som en dalfyllnad med flacka fält, kullar och korta åsryggar. Ett antal stora täkter finns i den centrala delen av avlagringen nordost om Vigenstorp (1 i). I dessa syns 5–6 m stenigt grus på berg. I den västra delen av avlagringen ligger isälvsgruset delvis på sandig morän, vilken i sin tur underlagras av berg (fig. 5).

Avlagringen fortsätter mot nordnordost som en smal dalfyllnad huvudsakligen bestående av grus. Den vidgas vid Karhult (2 i) och får en mer komplex dödismorfologi med åsnät och kameskullar. Sedimenten utgörs av stenigt grus. Norr om Killeberg (2 i) är stora delar av avlagringen utbrutna, men rester av getryggsåsar finns kvar.

Mellan Loshult (3 j) och Älmhult (4 j) utgörs sedimenten av plan och låga kullar. Sammansättningen i ytan är huvudsakligen sandig, men inslag av grus förekommer. Delar av sedimenten är troligen avsatta som deltan i issjömiljö och sedimentmäktigheten är där större. I en täkt i ett delta 0,7 km ostsydost om Kongstorp (3 j) fanns en ytbädd bestående av 1 m sandigt grus med erosiv kontakt till en mittbädd med mer än 4 m sand (fig. 6).

I Älmhults tätort är isälvssedimenten täckta av bebyggelse och den ursprungliga morfologin kan inte rekonstrueras. Sedimenten är enligt brunnborrningsprotokoll 8–9 m mäktiga. I norra delen av Älmhult återfår dock avlagringen sin åsform, som kan följas ut i sjön Möckeln som en smal udde väster om småbåtshamnen.

En liten smal isälvsavlagring, här kallad Ekerödsåsen, löper öster om Ekeröd (0 j). Den har delvis åsform och delvis består den av svagt kuperade grusfält. En smal avlagring, parallell med och sydost om den sistnämnda, löper från södra kartområdesgränsen och i nästan nordlig riktning. Den har åsform i sin sydligaste del.



Fig. 5. I en blivande bergtäkt 1,4 km nordost om Vigenstorp (1i) kan man se 1,5 m stenigt isälvsgrus som underlagras av 3 m sandig morän ovanpå berggrunden. Foto: K. Malmberg Persson 2005.

Morän

Morän bildades genom att inlandsisen tog upp material från underlaget, dvs. berggrunden eller 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 beståndsdelen 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 karakteristiska ytformer, som kan ge information om isrörelseriktning, bildningshistoria m.m.

Moränens mäktighet och sammansättning

Hela kartområdet präglas starkt av dödisavsmältning och så gott som all yttlig morän har avsatts genom utsmältning och flytprocesser i anslutning till inlandsisens randzon under avsmältningsskedet. Moränen utgör ett tämligen jämntjockt täcke som draperar den flacka berggrunden. Berg i dagen är mycket sparsamt förekommande. Moränen är i regel 6–8 m mäktig, men kan lokalt vara tjockare. Moränen är vanligen flack eller utformad som moränbacklandskap. Den flacka moränen har så gott som alltid sandig sammansättning och vanligen normalblockig yta (fig. 7). Stenar och block i moränen utgörs i regel av den lokala berggrunden.



Fig. 6. Skärning i delta 0,7 km ostsydost om Kongstorp (3j). Under ytbädden av stenigt grus syns mittbädden med väl sorterad sand. I sanden finns enstaka stora block som måste ha transporterats dit med flytande isberg i den lilla issjön. Foto: K. Malmberg Persson.

Moränens ytformer

Följande typer av moränformer har identifierats och redovisas inom detta kartområde:

Kullig morän

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

Moränkullarna i kartområdet har olika dimensioner; från ett par meter höga till stora, branta och upp till 15 m höga kullar. Kullarna ligger i ett regellöst mönster och även ryggar i olika riktningar förekommer. Moränen i kullarna är vanligen sandig, men på sina håll grusig. Sand- och grusskikt är vanligt förekommande. Stenhalten i moränen är normal till hög. Blockhalten i ytan är oftast normal, men mindre ytor kan vara blockrika. Stora block är sällsynta.

Moränryggar orienterade tvärs isrörelseriktningen.

Beteckningen *moränryggar orienterade tvärs 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. Inom detta kartområde avses moränryggar som bildats nära isranden i smältande dödis. Varje enskild rygg behöver inte nödvändigtvis vara orienterad vinkelrätt mot isrörelsen. Moränmaterialet har ofta en grovkornig sammansättning.

Transversella moränryggar finns spridda i kartområdet, men framför allt i området öster om Sköldsbygd (3 h) och öster om Höghult (2 j). Ryggarna är i regel ett par hundra meter långa och upp till 15 m höga.

Smala moränryggar i andra riktningar har också påträffats i området. Som exempel kan nämnas två parallella moränryggar med nordnordost–sydsydvästlig utsträckning 2 km väster om Sännesholma (1 f).

Drumliner och liknande

Till beteckningen *drumliner och liknande* förs drumliner, läsidesmoräner och liknande former. Drumliner är strömlinjeformade, i regel svagt välvda ryggar, ibland med en kärna av berg. Läsidesmoräner har avsatts ”i lä” av uppstickande berg, dvs. på den sidan av berget som ligger i ett skyddat läge för isrörelsen. Gemensamt för dessa former är att de har bildats under en bottenmältande is i rörelse.

Endast ett fåtal drumliner har observerats. Dessa är utsträckta i nordnordost–sydsydvästlig riktning. Drumlinerna tycks främst vara uppbyggda av sandig morän och är i regel uppodlade. Bottenmoränen i drumlinerna överpräglas ofta av små kullar som avsatts vid deglaciationen.

Tunt eller osammanhängande jordtäcke på berg

Tunt eller osammanhängande jordtäcke på berg markeras där berggrundsytans småskaliga relief präglar markytan, men jordtäcket är för utbrett för att berg ska markeras. Bergblottningar förekommer. Det genomsnittliga jorddjupet 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 av morän. Beteckningen har endast använts på ett fåtal relativt små ytor, t.ex. på höjdområdet öster om Osbysjön, söder om Osby tätort (0 f).



Fig. 7. Skärning i sandig morän i industriområdet i sydöstra delen av Älmhult (3 j). Foto: K. Malmberg Persson.

Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäcke.

Inom kartområdet är berg i dagen mycket sparsamt förekommande. Berggrunden består huvudsakligen av gnejs. Inom östra delen av kartområdet finns gångar av hyperitdiabas ("svart granit") som bryts och har brutits i ett antal stenbrott (fig. 8).

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens bottendelar repat och slipat berggrundsytan. Räfflorna visar isens rörelseriktning under ett visst skede. På många berghällar har räfflor med olika riktning dokumenterats. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider.

Berggrundens låga blottningsgrad i kartområdet gör att antalet räffelobservationer är litet. Endast tre räffellokaler har påträffats, med räffelriktningar från 15°, 30° respektive 45°. Tillsammans med drumlinernas riktning ger detta indikationer på att den sista isrörelseriktningen i området var från nordnordost.



Fig. 8. Högar av sprängd diabas påträffas vid stenbrotten, här vid ett gammalt stenbrott 0,7 km söder om Kräbbleboda (1j).

Foto: K. Malmberg Perssonv.



Fig. 9. Diabasbrottet i Boalt. Foto: K. Malmberg Persson.

Geologiska sevärdheter

1. Längs Helge ås dalgång finns utbredda isälvsavlagringar med stora variationer i morfologin.
2. Sjöarna mellan Västra Vägla och Östra Vägla (2 f) är dödishålor som omges av isälvsediment med vackra iskontaktformer.
3. Älmhultsåsen har en markerad getryggsform genom norra delen av Älmhults tätort och formar en hög och brant udde ut i sjön Möckeln.
4. Diabasbrottet vid Boalt (0 j) är ett av flera sevärd stenbrott i området (fig. 9).
5. Vyslemyr (1 j) och anslutande myrkomplex är orörda myrmarker med varierad morfologi och vegetation.

Refererad litteratur

- Daniel, E. & Persson, M., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4D Markaryd SV. *Sveriges geologiska undersökning 158*, 20 s.
- Ising, J., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4D Markaryd NO. *Sveriges geologiska undersökning 157*, 15 s.
- Gustafsson, O., 1997: Beskrivning till karta över Grundvattentillgångar i Hässleholms kommun. *Sveriges geologiska undersökning An 2*, 49 s.
- Lundqvist, J., 2002: Weichselidens huvudfas. I C. Fredén, (red.): *Berg och jord*, 124–135. Sveriges Nationalatlas. Tredje upplagan.
- Länsstyrelsen i Kristianstads län, 1983: *Myrar i Kristianstads län*. Länsstyrelsen i Kristianstads län, planeringsavdelningen, 264 s.

Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1987: *Våtmarker i Kronobergs län*. Länsstyrelsen i Kronobergs län, naturvårdsenheten, 194 s.
Naturvårdsverket, 1991: *Myrskyddsplan för Sverige*.

Övriga informationskällor som använts vid kartläggningen

Daniel, E., 1999: Beskrivning till jordartskartan 3D Kristianstad NO. Karta i skala 1: 50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 134*, 94 s.
Hummel, D., 1877: Beskrifning till kartbladet Huseby. Karta i skala 1:200 000. *Sveriges geologiska undersökning Ab 1*, 26 s.

