

Beskrivning till jordartskartan 4D Markaryd NV

Elisabeth Magnusson & Esko Daniel



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-892-0

Omslagsbild: Stormfälld skog efter orkanen Gudrun, som drabbade området mycket hårt i januari 2005. Foto: Esko Daniel.

Sveriges geologiska undersökning
Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala, Sweden
Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

© 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 ytagränsningar. 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 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 användningsområ-

den, t.ex. vid planläggning av anläggningsarbeten och vid olika riskbedömningar, krävs därför en mer detaljerad information.

LANDSKAPETS UTVECKLING

Dagens landskap är resultatet av geologiska processer som verkat under olika geologiska perioder. Under trias, jura, krita och delar av tertiär var klimatet varmt och fuktigt, med intensiv djupvittring av berggrunden och erosion som följd. Under tertiärperioden (65 till 2,6 miljoner år före nutid) höjdes delar av den skandinaviska halvön stegvis på grund av plattetektoniska rörelser och erosionen intensifierades. Slättlandskap med restberg tog form och stora delar av dagens system av älvdalar anlades.

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 klimatförsämring. 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. I litteraturen anges ofta en tidsskala uttryckt i kol-14-år. För att erhålla korrigering till en tidsskala i kalenderår ska kol-14-år justeras enligt kalibreringskurvor, t.ex. motsvaras 10 000 kol-14-år av 11 200 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 4D Markaryd NV är i sin helhet beläget över HK. Den nuvarande landhöjningen är ca 1 mm per år i området enligt uppgift från Lantmäteriet.

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 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.

Sannolikt smälte inlandsisen från kartområdet 4D Markaryd NV för mellan 14 500 och 15 400 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 havsytta.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmärksprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformningen av landskapet och nybildning 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 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

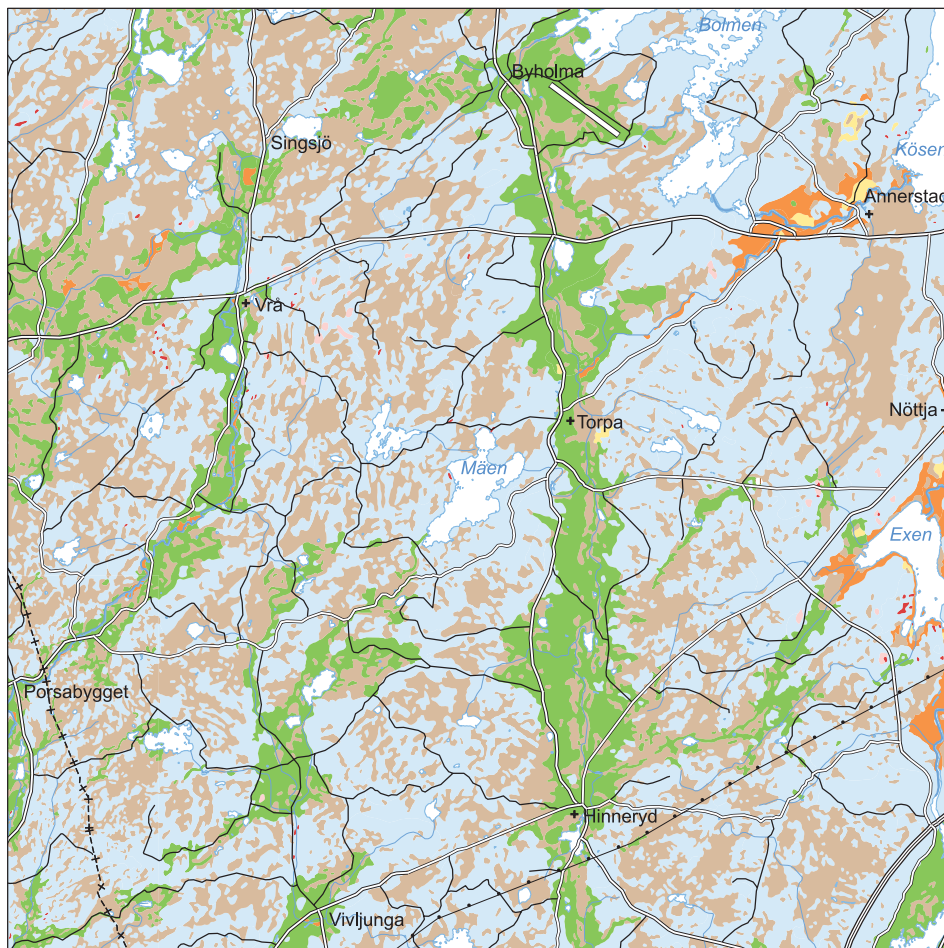


Fig. 1. Kraftigt förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.



berggrundens sammansättning, grundvattenförhållanden eller geokemiska anomalier hänvisas till SGUs kundtjänst.

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

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes år 2005 av Elisabeth Magnusson och Esko Daniel. Bildtolkning samt sammanställning av kartmanus och beskrivning har utförts av samma personer. En liten del, motsvarande större delen av de ekonomiska kartorna 5 a och 6 a har karterats år 2003 inom ramen för projekt Halmstad/Laholm jord. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Fastighetskartan i skala 1:20 000. Projektledare har varit Kärstin Malmberg Persson.

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

Kartområdet ligger delvis inom ett mycket nederbördsrikt område och torvmarksarealen är mycket stor, främst i den nordvästra delen. Det finns en mängd små torvmarker likväl som många mycket stora sådana. Huvuddelen av de mera utbredda torvmarkerna utgörs av högmossar. Vanligen är randskogen relativt tät och de flesta mosseplanen intas av mer eller mindre tät tallskog. Stora, sammanhängande och skoglösa kärrdrag genomkorsar många av mossarna.

Sett till torvmarkstyperna tillhör kartområdet Götalands försumpningsområde (von Post & Granlund 1926). Det innebär att torvmarkernas bildning och tillväxt till stor del är beroende av nederbörd, men ofta är de anlagda omkring grunda fornsjöar. Därmed är torvmarkerna ofta inte mer än 5–6 m djupa och gyttja spelar en mycket underordnad roll i torvmarkernas lagerföljd.

I den nordvästra delen av kartområdet förekommer stora sammanhängande torvmarker. Ett mycket stort komplex av flera utbredda mossar ingår i Årshultsmyrens naturreservat nordväst om Vrå (8 b, Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989). De största mossarna i komplexet är Stormossen sydväst om Årshult (9 b) och Kråkemossen nordost om Singeshult (8 a) samt en namnlös mosse däremellan. I mossarna finns ett antal fastmarksöar från vilka tallskogen börjat breda ut sig. Flera kärrstråk drar genom mossekomplexet, vars yta intas av ljun, tuvdun och kråkbär på ett underlag av vitmossa. Enligt ovan nämnda referens ska det finnas flera slukhål i mossarnas avvattningsystem.

Ytterligare ett stort myrområde, som omfattar Rocknenområdets naturreservat (9 c) med Rocknenmyren och angränsande Hylte mosse, breder ut sig i nordvästra och norra delen av kartområdet. Rocknenmyren är ett kärr där blåtåtel är dominerande. I norra delen övergår kärret i en svagt välvd högmosse. Längst i väster höjer sig rullstensåsen Rocknen över torvmarkerna. Strax söder om Äspenäs (9 c) finns stora torvtäcker i Råsamossen. Området mellan S. Emmeboda (7 a) och Sunnervrå (8 a–b) består av en mängd mindre torvmarker som tillsammans med moränen bildar ett mosaikartat landskap.

I den nordöstra delen av kartområdet ligger det stora komplexet Flymossen (även kallad Hästasjömyren eller Kanarpsmyren) och Annerstadmossen (8–9 e).

Mellan N. Emmeboda (7 a) i söder och Glamshult (8 a) i norr breder ett större torvkomplex ut sig. Detta genomkorsas av en vacker rullstensås. Väster om åsen finns mosseplan och kärrstråk med myrlilja. Runt gölarna i mossen finns ispressade strandvallar (Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989).

I området mellan Skärvö (7 c) och Håknehult (8 b) finns ett torvrikt landskap som växlar mellan öppna mossar, kärrstråk och stora moränöar. Mosseplanen domineras av ljun, tuvdun och blåtåtel medan växtligheten i kärrstråken har rikliga bestånd av klockljun och myrlilja.

Före torvbrytningen i norra delen av Flymossen sydost om Annerstad (8 e), hängde denna samman med Annerstadsmossen (9 e) norr om väg 25. Flymossen består till stor del av öppna ytor med tre mosseplan



Fig 2. Litet skredärr i Lagans svämsediment ca 2 km ostsydost om Hökhult (5 e). Foto: J. Ising.

som skiljs åt av breda kärrdrag. Kärrdelen täcks av blåtåtel och myrlilja medan mosseplanens växtlighet består av tuvsäv, tuvull och ljungväxter.

Mossekomplexet kring Ramshultasjön, ca 3 km nordost om Hinneryd (5 d), anses ha höga naturvärden. Mosseplanet hyser en relativt tät tallskog med undervegetation dominerad av ljung.

Ytligt liggande gyttja har påträffats inom ett par små områden i anslutning till Lagans svämsediment strax söder om sjön Exen (7 e). Öster om Stråhult (9 b) har även den forna Stråhultasjöns område markerats som gyttja. Gyttja finns också väster om Marsjö (9 e) i den numera torrlagda sjön Marsjön, samt i anslutning till Mörtesjön vid Norrtorpa (8 c) och vid Språxhultssjön vid Språxhult (5 a). Alla sjöarna tillhör mängden småländska sjöar vars vattennivå sänkts i slutet av 1800- och början av 1900-talet (Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989, Scandiaconsult AB 1980).

Älv- och svämsediment

Älv- och svämsediment har bildats och bildas fortfarande utmed vattendrag och som deltar 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.

Den enda större förekomsten med svämsediment inom kartområdet finns utmed Lagan söder och norr om sjön Exen (7 e). Någon enstaka fältobservation i svämsedimenten norr om sjön tyder på att sand dominerar där. Lokalt finns det ett tunt, ytligt liggande torvlager på svämsedimenten. Söder om Exen tycks svämsedimenten till övervägande del bestå av silt och finsand. I anslutning till den omgivande moränen dominerar sand. Ett tunt, sandbemängt ytligt torvlager, liksom mera gyttjiga partier, har påträffats i svämsedimenten. Sedimenten bildar helt plana, numera uppodlade fält i vilka enstaka torrlagda strömrännor kan skönjas. Mindre erosionsärr finns utmed Lagan i de löst lagrade sedimenten (fig. 2).

Mindre områden med svämsediment förekommer även utmed Bolmån (8–9 e) och Torpaån (8 d–e). Utmed Bolmån består svämsedimenten av silt och finsand.



Fig. 3. Varvig silt med tunna lerskikt i spetsen på spadborr från ca 1 m djup 800 m söder om Nöttja (7 e). Foto: E. Daniel.

Högsta kustlinjen (HK)

Högsta kustlinjen benämns den nivå i terrängen dit havet nått som högst sedan inlandsisen lämnade området. HK utgör alltså den övre gränsen för vågornas påverkan i terrängen. Hela kartområdet ligger över HK.

Finkorniga havs- och sjösediment, silt och lera

Beteckningen finkorniga havs- och sjösediment avser silt och lera, av såväl glacialt som postglacialt ursprung. De glaciala finkorniga sedimenten utgörs av det finmaterial som isälvarna förde med sig ut i sjöar eller havet under istidens slutskede. Dessa sediment är ofta varviga, där varven utgörs av en upprepade växling mellan finkorniga och något grovkornigare skikt, vanligen tunna, mörka lerskikt och ljusa siltskikt. Varje sådant varv motsvarar sedimentationen under ett år och återspeglar den årstidsbundna variationen i isälvarnas vattenföring och materialtransport.

Beteckningen issjösediment förekommer också inom kartområdet. Dessa sediment kan ha samma sammansättning som de finkorniga havs- och sjösedimenten men består vanligen av finsand. Issjösedimenten har avsatts i ett vatten som varit uppdämt mellan ispartier i den yttre delen av den smältande inlandsisen eller i vattensamlingar som dämts mellan isen och land. Issjösediment som till största delen består av sand, främst finsand, har fått en egen beteckning på jordartskartan, se avsnittet om issjösediment.

De postglaciala, finkorniga sedimenten utgörs av material som förts ut i hav och sjöar genom svallning eller av vattendrag efter istiden. Även dessa sediment kan vara skiktade men saknar i allmänhet varvighet.

De finkorniga sedimenten saknar ofta egna ytformer och kan vara svåra att identifiera och avgränsa i flygbilder, särskilt i flack och beskogad terräng.

Inom kartområdet förekommer finkorniga havs- och sjösediment nästan uteslutande i närheten av Lagans och Bolmans vattensystem. Små områden med såväl silt som lera har påträffats kring sjön Exen (7 e). Cirka 800 m söder om Nöttja (7 e) finns ett helt plant fält med ca 30 cm torv på 15 cm sand som underlagras av en skiktad eller varvig grårodd silt med lerskikt (fig. 3). Ett par små områden med silt har också påträffats vid Torpa (7 c).

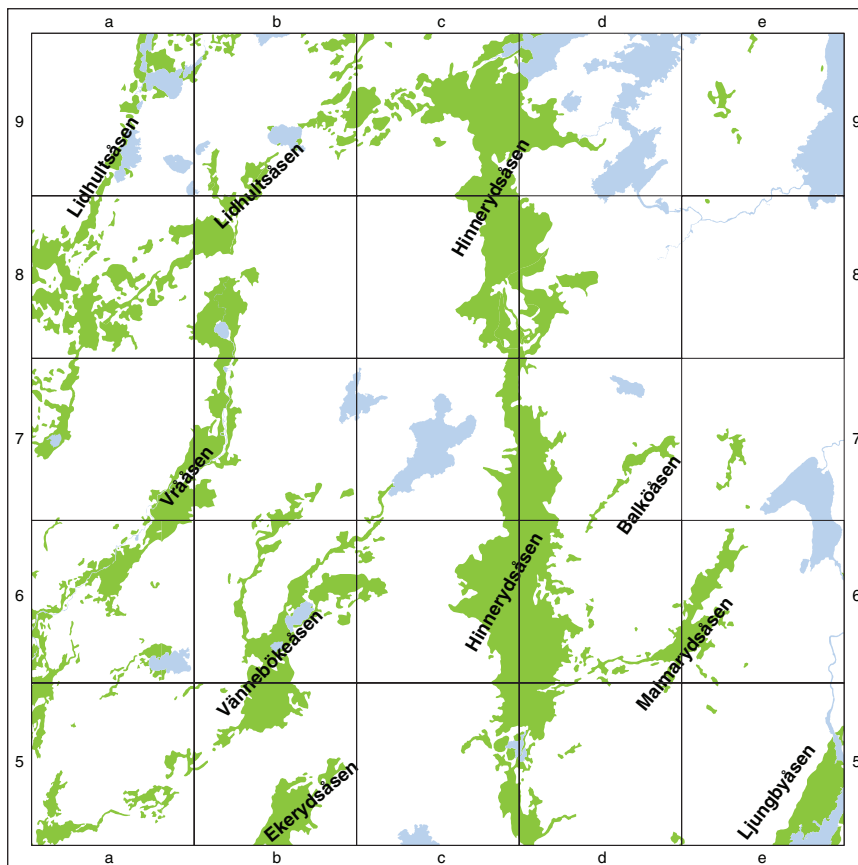


Fig. 4. Isälvssavlagringar inom kartområdet.

Isälvssediment och isälvsrännor

Isälvssediment är oftast skiktade och välsorterade. Sand eller grus är vanligen dominerande kornstorlekar, men såväl sorteringsgrad som kornstorlek kan växla avsevärt inom samma avlagring. Isälvssavlagringar har ofta karaktäristiska ytformer, t.ex. åsar ("rullstensåsar"), deltan och kullar. Kame-bildningar 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.

Det karterade området är rikt på isälvssediment (fig. 4). Flera stora isälvssavlagringar korsar området i huvudsak från sydväst mot nordost. Dock sträcker sig det största åsstråket, Hinnerydsåsen, genom kartområdet i rakt nord-sydlig riktning. I huvudsak följer isälvssavlagringarna de mer eller mindre tydliga sprickdalarna inom regionen.

De enskilda isälvssavlagringarna beskrivs nedan med början i den nordvästra delen av kartområdet, och varje avlagring beskrivs från sydväst mot nordost.

Lidhultsåsen

Sydväst och söder om Kråkemossen (8 a) finns utbredda, lätt undulerande fält och platåer med grus, grusig sand och sand. Enstaka mera kuperade partier med grus finns företrädesvis i den västligaste delen, nära kartområdeskanten. De undulerande fälten utgör en del av den breda zon med isälvssediment som kan följas från Mästocka skjutfält på intilliggande kartområde i väster (Daniel 2006b). Det saknas uppgifter om sedimentens mäktighet. Lokrantz (1996) har dock uppskattat mäktigheten i en av de större platåerna till 12 m. Lågt liggande och flacka partier med sand har klassificerats som issjösediment, se detta avsnitt.

Till de utbredda sedimentfälten vid Kråkemossen ansluter en sydlig gren av Lidhultsåsen från söder. Denna lokalt relativt smala gren sträcker sig från det deltaliknande planet i N. Emmeboda (7 a) norrut



Fig 5. Lidhultsåsen, ca 1 km norr om N. Emmeboda (7 a). Foto: E. Magnusson.

mot Glamshult (8 a). Avlagringen omgärdar den dödisbetingade lilla sjön vid N. Emmeboda och bildar norr om sjön ett mindre åsnät med parallell- och tvärsåsar, flankerade av kulligt åsgrus och torvfyllda åsgropar. Cirka 1,5 km norr om N. Emmeboda breddas isälvsedimenten väster om åsen och bildar ett kamelandskap med 4–6 m höga kamekullar. Åsen når där ca 6 meter över de intilliggande kamekullarna (fig. 5). Skärningar saknas men de ytligare delarna av sedimenten består av välrundat stenigt grus. Norr om kamekullarna består avlagringen endast av den avsmalnade mycket vackra 5 m höga och 20 m breda getryggsåsen.

Vid Kråkemossen delar Lidhultsåsen upp sig i två grenar. Till den västra grenen ansluter en drygt 10 m hög ås från intilliggande kartområde (Daniel 2006b). Vid Singeshult har den getryggsformade åsen ett par kulminationer vid vilka åskrönet når ca 15 m över omgivande torvfyllda dödishålor. Intilliggande gruskullar når nästan samma höjd över omgivande terräng. Någon enstaka husbehovstäkt i kullarna visar stenigt grus. Denna åsgren går att följa kortare sträckor ute i Kråkemossen, där den bildar en 1–3 m hög och högst ett tiotal meter bred rygg. De större fastmarksöarna i Kråkemossen utgörs av småkulliga grusavlagringar, medan gruset söder och sydost om Kränkeboda (9 a) bildar 8–10 m höga terrasser och kullar mellan torvmarken och anslutande moränterräng. Den ryggformade delen av Lidhultsåsen tycks upphöra vid Kränkeboda. Norr därom övergår denna gren av Lidhultsåsen i småkulliga eller lätt vågiga fält och terrasser med grus och sand som breder ut sig mellan sjöarna och moränhöjderna. Sedimentens mäktighet är inte känd, men ett par mindre husbehovstäkter visar att den i alla fall överstiger 2–3 m. Inslaget av sand och grusig sand ökar kring Snidestorp (9 a), medan det grövre gruset tycks vara koncentrerat till den västligaste delen, väster om sjösystemet. Enligt uppgift (Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989 s. 105) ska det finnas ”dynbildningar” strax öster om Örsjön (sjön söder om Snidestorp).

Den östra grenen av Lidhultsavlagringen fortsätter som en splittrad rygg som vindlar genom torvmarkerna mot nordost. Ryggen är relativt oansenlig, vanligen bara 3–5 m hög, men når lokalt ca 10 m över omgivande torvmarker. Lokrantz (1996) har uppskattat sedimentmäktigheten till 5–15 m totalt, varav ca 4 m ska ligga under den omgivande torvytans nivå. Åsen består av ett välrundat stenigt grus, vilket framgår av ett par små skärningar (fig. 6).

Norr om Slättevå (8 b) slingrar sig åsen österut mellan de små torvmarkerna. Vid Slättevå finns ett uppodlat, flackt och blockfritt område som i fält bedömts bestå av morän. Möjligen utgörs det dock av ett ofullständigt sorterat isälvsediment.

På ömse sidor av den forna Stråhultssjön, strax öster om Stråhult (9 b), breder flacka, lätt undulerande fält med sand ut sig strax över den forna sjöytan. Ett 1–2 m högt strandhak går att följa längs delar av



Fig. 6. Välrundat stenigt grus i en av ryggarna i Lidhultsåsen, ca 350 m VNV om Slättevrå (8 a–b). Foto: E. Daniel.

den tidigare strandlinjen. Den till stor del torvtäckta sanden, som tidigare utgjort bottensediment i den sänkta sjön torde vara avsatta i en issjö, se avsnittet om issjösediment.

De grövre sedimenten i denna östra gren av Lidhultsavlagringen är ansamlade i korta åspartier med omgivande gruskullar. Åsen dyker upp igen nordost om Stönjasjön (strax nordost om Singsjö, 9 b), men det är först i Rocknenområdets naturreservat som den bildar en lång, 5 m hög och sammanhängande rygg. Det är rullstensåsen ”Rocknen” som gett naturreservatet dess namn (Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989, lokal 94b i Ljungby kommun). Isälvsavlagringen med den centralt belägna getryggsåsen fortsätter in på angränsande kartområde i norr, mot samhället Odensjö. Åsen benämndes där Odensjöåsen (Fredén 1988).

Nordväst om Rocknenåsen finns flacka kullar med grus, medan isälvsedimenten söder och sydost om åsen består av utbredda fält och låga plataer med sand.

Cirka 1,2 km nordväst om Skogaryd (9 c) finns en skärning i kanten av en större plata. I skärningen finns en lagerföljd med 50 cm grusig sand som överlagrar 10 cm mycket välrundat stenigt grus och 4 m parallellskiktad sand (fig. 7).

I kullarna norr om Skogaryd finns flera husbehovstäckter som visar att sedimentmaktigheten överstiger 6 m. Cirka 400 m söder om Hylte (9 c) planar isälvsavlagringen ut och bildar svagt kuperade områden med välrundat stenigt grus i den översta halvmeteren.

Vid Byholma sammanstrålar de östligaste delarna av Lidhultsåsen med Hinnerydsåsens västligaste delar och bildar ett utbrett område med sand och grus.

Vrååsen

En av de förgreningar med isälvsediment som utgår från Knäredsavlagringen (Daniel 2006a, b) följer en flack dalgång längs Krokån mot nordost till samhället Vrå (8 b). För enkelhetens skull har avlagringen benämnts Vrååsen i denna beskrivning.



Fig. 7. Skärning i kanten av platån 1200 m nordväst om Skogaryd (9 c). Foto: E. Magnusson.

Bortsett från en liten och kort, isolerad rullstensås ca 1 km väster om Gunnalt (7 a) utgörs den västligaste delen av avlagringen, mellan Egernahult (5 a) och Porsabygget (6 a), av ett grovt stenigt grus ansamlat i ett mycket glest åsnät med spridda ryggar, kullar och terrasser utmed moränhöjderna. Bland annat finns det ca 1 km nordnordväst om Egernahult en ca 10 m hög rygg med blockigt och stenigt grus som dämmer den lilla sjön Grönasjö. De grova isälvsedimenten i området är uppskattningsvis mellan 10 m och 20 m mäktiga. Det har också gjorts en brunnborrning i 12 m grus ca 700 m söder om Porsabygget.

En rullstensås gör en båge ut i den stora mossen sydost om Porsabygget. Åsen är där bara 2–5 m hög och 30–40 m bred och ansluter till Vrååsens utbredda grusavlagringar nordväst om Ormhult. Även där är isälvsedimenten mycket grova och ofullständigt sorterade (fig. 8).

Den största ryggen i Vrååsen, lokalt 10–12 m hög, följer Krokåns dalgång från Porsabygget, över Abbeshult (6 a) och mot Brodala (7 b). Cirka 1 km sydväst om Abbeshult finns ett litet åsnät med 2–3 parallella, korta och 4–6 m höga ryggar. Ett liknande åsnät finns strax nordost om Abbeshult. Hela denna sträcka omges åsen av en oregelbundet utformad zon med gruskullar. Endast i några kullar har påträffats grusig sand eller ren sand.

Från det södra åsnätet kan man mot nordost följa en 3–4 m hög ås ca 2,5 km mot nordost. Materialet i åsen består av sten och grus. Den största av ryggarna som följer Krokåns dalgång övergår ca 800 m nordost om Abbeshult i grusiga kullar, som ytterligare längre norrut övergår i sand.

Mellan Brodala (7 b) och Mäste (7 b) blir isälvsavlagringen bredare. I mitten dyker Vrååsen upp som två korta 4 m höga och knappt 30 m breda åsar med anslutande kamekullar uppbyggda av grus och sand (fig. 9).

Kring Mäste utgörs avlagringen av nästan helt plana sandfält. Norr därom vidgas isälvsavlagringen och bildar svagt undulerande sedimentfält som omgärdar de dödisbetingade sjöarna öster om Ljushult (8 b). Flera husbehovstäckter visar att isälvs materialet i de västra delarna består av sand samt välrundat grus och



Fig. 8. Mycket grovt, ofullständigt sorterat och blockförande, stenigt grus i en flack kulle 1,2 km väster om Ormhult (6 a). Foto: E. Daniel.



Fig. 9. Välsorterad isälvssand i Krokåns dalgång norr om Brodala (7 b). Foto: E. Magnusson.



Fig. 10. Isälvsavlagringen vid Håkansäng, ca 1,5 km sydväst om Gashult (6 b). Foto: E. Magnusson.

sten. Strax söder om Vrå finns dock en mindre täkt med parallellskiktade sand- och siltlager. Materialet i den östra delen av avlagringen består mest av sand.

Vännebökeåsen

Vännebökeåsen utgör ännu en förgrening av Knäredsavlagringen på intilliggande kartområde i väster (Daniel 2006b). I sydvästra hörnet av kartområdet sprider sig kullar med grus och stenigt grus mellan moränhöjderna. En gren av grusavlagringen följer det nuvarande dräneringssystemet (Össjöbäcken) mot norr och slutar blint strax söder om Grevabygget (5 a). Möjligen har dock denna gren av Vännebökeåsen en fortsättning i den oansenliga getryggsformade ås som vindlar genom torvmarkerna vid Mosslanda (5–6 a). Vid Össjöhult (6 a) slutar åsen i ett lätt undulerande grusområde som omger den västra delen av sjön.

Vid Össjöa (6 a–b) finns en 6 m hög och 25 m bred, isolerad, kort och krokig ås som möjligen hör ihop med Vännebökeåsen. Huvudgrenen av Vännebökeåsen följer Gadebäcken mot öster och bildar en 3–5 m hög och 30–60 m bred getryggsformad ås med stenigt grus sydväst om Köpet (5 a). Norr om den lilla sjön sydost om Köpet utbreder sig ett mindre område med flacka gruskullar, medan en drygt 10 m hög och delvis plåtårtad ås dämmer sjön mot söder och öster. Nordost om Språxhult (5 a) är gruset till stor del osorterat och svårt att skilja från den kulliga moränen som omger avlagringen. Vid den lilla sjön söder om Skinnersböke (5 b) finns ett litet åsnät och öster om Skinnersböke finns ett par korta åsar med växlande sammansättning. Lokalt har påträffats dåligt sorterat, siltigt grus. Mellan Skinnersböke (5 b) och Vänneböke (6 b) breddas avlagringen till ett kulligt grusområde.

Omkring 1 km norr om Vänneböke delar sig avlagringen i en västlig mindre del som sträcker sig rakt norrut och en större östligare del som fortsätter mot Mäseboda (7 c). Balkerydsgrenen utgörs av en smal och kullig avlagring som följer Balkerydsbäcken norrut. Skärningar visar att sand dominerar i de västligaste delarna och välrundat grus i de östligaste delarna. Norr om Balkeryd (6 b) övergår avlagringen i flacka sandfält (fig. 10) och blockfria kullar med omväxlande grus och morän som bildar en övergångszon mot moränen i öster.



Fig. 11. Stenigt isälvsgrus i Ekerydsåsen, 800 m nordväst om Ekeryd (5 b). Foto: E. Magnusson.

Omkring 1 km nordväst om Gashult (6b) finns en låg, kullig sandås som växer till en 5–6 m hög grusås sydväst och väster om Kärret (7 b). Kring Bolasjön (ca 1 km norr om Gashult) breder avlagringen ut sig i flacka sandiga fält.

Huvudgrenen av Vännebökeåsen dämmer Boasjön (6 b, ca 1 km sydost om Balkeryd) som en ca 10 m hög och 50 m bred och något plan ås, uppbyggd av välrundat stenigt grus. Norr om Boasjön bildar avlagringen ett åsnät med flera getryggsåsar flankerade av torvfyllda åsgropar. Österut dominerar välsorterad sand. Vännebökeåsen slingrar sig mellan torvmarkerna mot sjön Mäen (7 c) som en vacker getryggsås med intilliggande tväråsar, åsgropar och gruskullar för att till slut försvinna vid Mäens strand.

Ekerydsåsen

Ekerydsåsen är den östligaste av de stora isälvsavlagringar som sammanstrålar i den s.k. Knäredsavlagringen (Daniel 2006b). Den centralt belägna rullstensåsen utgörs av en vacker getryggsås, 7–10 m hög och 20–30 m bred. En mindre täkt visar att materialet i åsen består av blockigt stenigt grus som lokalt har en moränartad yta. I en skärning söder om åsen är sedimentmäktigheten 8 m. Åsen flankeras norrut av flacka gruskullar som gränsar till kullig morän i en diffus övergångszon. Vid Ekeryd (5 b) finns en täkt i ofullständigt sorterat stenigt grus (fig. 11) innehållande enstaka linser av sand. Även enstaka större block förekommer i gruset.

Vid Ingelsköp (5 b) breder isälvsedimenten ut sig i svagt undulerande sandfält med torvfyllda sänkor.

1,5 km västsydväst om Hinneryd (5 d) finns en 2–4 m hög och 10 m bred tallbevuxen ås som ligger i anslutning till en moränkulle. Enligt Hummel (1877) skulle denna ås kunna vara en fortsättning på Ekerydsåsen och ha sin förlängning i Malmerydsåsen nordost om Hinneryd (se även avsnittet om Hinnerydsåsen).



Fig. 12. Kamekullar med isälvsediment bestående av grus och sand i ytan. Skogen har blåst ner i samband med stormen Gudrun 8–9 januari 2005. Omkring 1 km ostnordost om Groeryd (6 c). Foto: E. Daniel.

Hinnerydsåsen

Hinnerydsåsen, som sträcker sig i rakt nord–sydlig riktning genom kartområdet, börjar vid Tannsjö, ca 5 km in på intilliggande kartområde i söder (Daniel & Persson 2009).

Från ett litet åsnät i kartområdets sydligaste del kan man följa en liten vindlande ås i nordostlig riktning. Åsen bildar gräns mellan ett område med småkullig morän och moränhöjden vid Öshult (5 d). Åsen gör ett par kast i sidled, vilket gör att den bitvis är svår att följa i terrängen. Åsen tycks sluta blint mot några markerade moränkullar. Sedimentens sammansättning är okänd eftersom det saknas skärningar i den 2–5 m höga åsen.

Norrut till Hinneryd (5 d) kan man följa den centralt belägna, 10–15 m höga getryggsåsen mellan djupa, torv- eller vattenfyllda dödishålor. Utanför torvmarkerna och sjöarna finns småkulliga grusavlagringar, som delvis bildar terrasser utmed den flacka och lite oregelbundna sprickdalen. Öster om Snälleböke (5 c) delar sig åsen i två närliggande parallella getryggsåsar, som flankeras av torvfyllda åsgröpar och gruskullar. Vid Snälleböke finner man det välrundade steniga gruset på moränhöjdernas sluttningar där det får en blockig, moränlik yta. Norr om Snälleböke, i avlagringens västra del, finns flacka terrasser som övergår i gruskullar närmare den centrala delen av dalgången.

Åsen kan följas genom Hinneryd som en relativt låg rygg med korta avbrott. Först ca 1 km söder om Groeryd (6 c) återfår åsen sina imponerande former. Ett mycket stort område med isälvsediment breder ut sig mellan Hinneryd och Bägaryd (6 d) öster om centralåsen. Sedimenten bildar ett lätt undulerande plan, vars överyta sluttar svagt mot väster, in mot åsen. Området har en deltaliknande karaktär med distalbranten mot väster in mot centralåsen, men sannolikt utgörs branten ned mot de torvfyllda åsgravarna av en iskontakt. Östra delen av planet når drygt 15 m över de högsta partierna på åsen. Söder om Bägaryd övergår den flacka sedimentytan i ett mera dödispräglad, småkuperat kameområde (fig. 12).

I södra delen av kameområdet dominerar grusig sand och sand med ett mindre inslag av finsand. I norra delen varierar sammansättningen från stenigt grus och grus till finsand. Möjligen har en del av sedimenten avsatts i små, lokala issjöar. Cirka 500 m öster om Hinneryds kyrka har i en liten husbehovstäkt dokumenterats ca 0,7 m något grusig sand på ca 2 m finsand med siltskikt. I tåkten fanns också en kort men bred isskil (fig. 13).

Cirka 1 km nordnordväst om Hinneryd, väster om centralåsen, är sanden dominerande samtidigt som avlagringen ändrar karaktär. Sedimenten breder ut sig i flacka svagt undulerande plan som sluttar österut mot torvmarkerna och åsen i dalgångens centrala del.

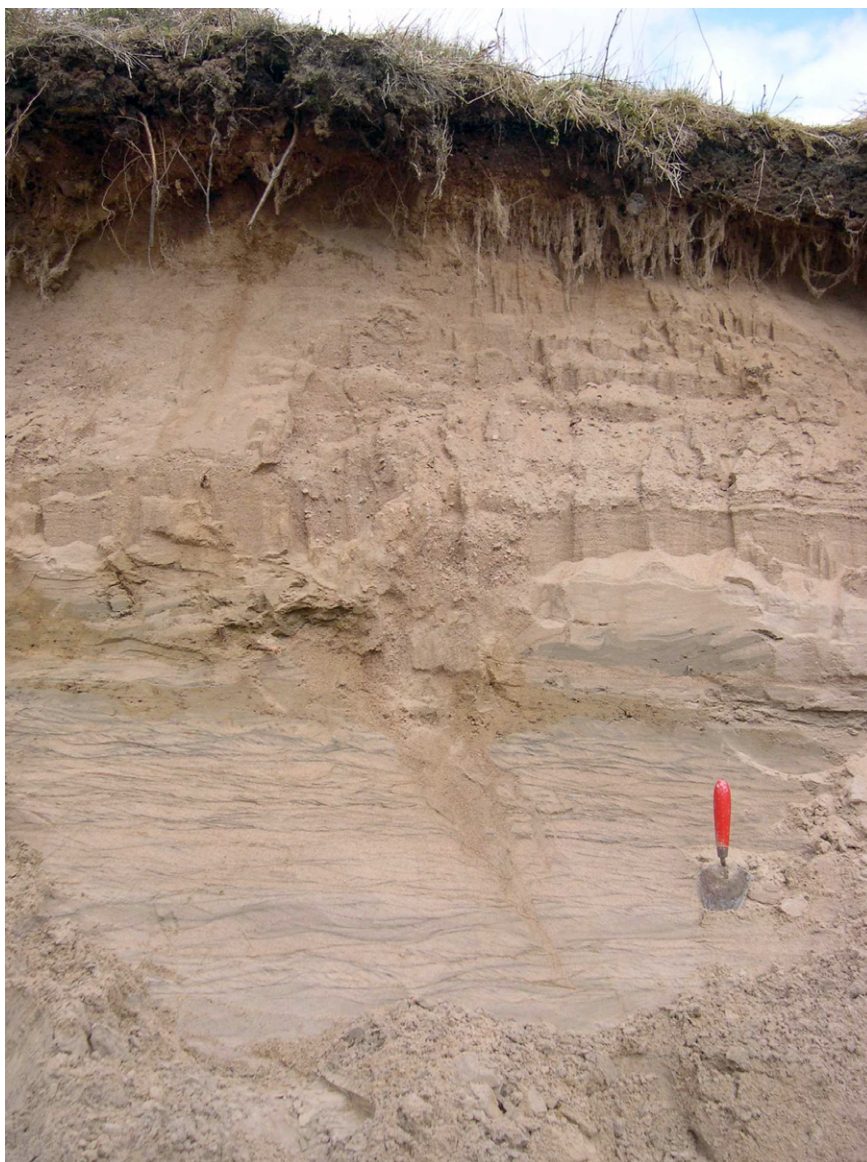


Fig. 13. Något grusig sand som överlagrar finsand med gråa siltskikt. En kort, men relativt bred iskil syns svagt till vänster om mursleven. Omkring 500 m öster om Hinneryds kyrka (5 d). Foto: E. Daniel.

Omkring 1 km nordost om Hinneryds kyrka är sedimentplanet genomskuret av en flack erosionsränna i ost–västlig riktning. Vid rännan ansluter en liten biås till Hinnerydsåsen från öster. Hummel (1877) påtalar möjligheten att denna lilla ås skulle kunna utgöra en fortsättning på Ekerydsåsen och alltså utgöra en parallell till de möjligen korsande åsarna i kartområdets södra kant. Ekerydsåsen tycks dock upphöra vid Ingelsköp (5 b), och det torde vara mera sannolikt att Ekerydsåsen har sin fortsättning norrut och kan kopplas samman med Vännebökeåsen via den erosionsdal som mynnar vid Ekeryd (5 b). Den lilla biåsen öster om Hinneryd beskrivs nedan under namnet Malmarydsåsen.

Ungefär 2 km norr om Hinneryd delar centralåsen upp sig i två jämnstora, parallella och magnifika ryggar som med korta avbrott kan följas till Sunnertorpa (7 d). Enstaka korta tväråsar och biåsar förekommer. De lätt vindlande åsarna är 15–20 m höga (lokalt 25 m) och har mycket branta sidor som sluttar ner mot de intilliggande torvmarkerna och vattendragen. Iskontaktformer förekommer överallt längs sträckan. Från Bägaryd och norrut flankeras åsarna av mäktiga kullar och terrasser med isälvsediment. I de högsta kullarna sticker moränen upp. Eftersom området är relativt orört saknas det i stort sett information om sedimentens sammansättning. Åsarna tycks dock vara uppbyggda av stenigt grus medan de angränsande kullarna har mycket växlande sammansättning i ytan, men sand tycks dominera. Möjligen underlagras sanden av ännu finkornigare sediment.



Fig. 14. En grund ravin i Hinnerydsavlagringen vid Groeryd (7 c). Foto: E. Magnusson.

Sedimentens mäktighet är svårbedömd. I sprickdalens centrala delar kan den säkert överstiga 25–30 m, och enligt en brunnborrning som gjorts i Sunnertorpa är sedimentmäktigheten där ca 23 m. Mäktigheten minskar dock drastiskt närmare moränhöjderna. Morän tycks sticka upp i de högsta partierna i några av de mera markanta kullarna. I alla fall är ytan blockförande och moränlik. Dock kan det vara en ytligt liggande morän som underlagras av sorterade sediment.

Åsarnas dimensioner minskar något mot norr och i höjd med Sunnertorpa förenas de till en ensam rygg som försvinner i torvmarken strax öster om Torpa kyrka (7 c). I norra kanten av mossen dyker åsen upp igen som en relativt låg rygg. Mellan Sunnertorpa och mossen består de omgivande 10–15 m höga kullarna till största delen av sand, men inslag av såväl grus som silt förekommer. I en 10–12 m hög skärning drygt 300 m nordost om vägskelet i Sunnertorpa består de övre metrarna av sandigt grus. Den nedre delen av skärningen är täckt av rasmassor, men man får intryck av att sandhalten ökar nedåt.

Mellan Groeryd (6 d) och Ekön (6 c) på västra sidan av huvudåsen övergår Hinnerydsåsen i nästan helt plana sandytor. Öster om Groeryd bygger sedimenten däremot upp ett kamlandskap med terrasser, åsnät och erosionsrännor. Till stor del tycks sedimenten där bestå av grovt och mycket välrundat stenigt grus.

Strax norr om Groeryd (7 c) tycks åter sand dominera. Relativt djupa raviner, möjligen en kombination av erosions- och dödisformer, skär igenom avlagringen i väst–östlig riktning (fig. 14).

Söder om Torpa (7 c) dominerar också sand i ytan medan gruset överväger på höjderna norr om byn. Sannolikt sticker moränen upp i en del av kullarna. Brunnborrningar visar att jorddjupet i Torpa är endast 7 m, vilket innebär att åtminstone en del av höjderna där är berggrundsbetingade. En borrning i isälvsanden öster om Norrtorpa (7 c) visar att sanden är 14 m mäktig.

Vid Norrtorpa vidgar sig dalgången kring lägre liggande svagt kulliga sedimenttytor som till största delen består av sand och finsand (fig. 15). Söder om Mjåla (8 c) förekommer mindre områden med silt. Samma jordart finns också i en liten skärning högst upp på en kulle 1,2 km norr om Torpa kyrka (7 c). Silten växellagras med finsand och tunna, något leriga siltskikt.

Från Norrtorpa (7 d) fortsätter Hinnerydsåsen mot norr som en smal, 4–6 m hög getryggsås. I en ca 4 m djup täkt överlagras den grova, steniga åskärnan av grus. I den västra delen av avlagringen finns flera



Fig. 15. Utsikt över sedimenttytorna vid Mjåla (8 c), i skogskanten syns Hinnerydsåsen. Foto: E. Magnusson.



Fig. 16. Välsorterat isälvsediment tillhörande avlagringen utmed Hinnerydsåsen 700 m väster om Mjåla (8 c). Foto: E. Magnusson.

mindre täkter (fig. 16) samt en större nedlagd täkt 800 m norr om Mjåla (8 c). Sedimentmaktigheten är där ca 20 m.

Cirka 3 km norr om Mjåla bildar rullstensåsen en vacker udde i Boasjöns (8 c) nordvästra del. Enligt borrhningar vid norra sjöstranden är sedimenten 21 m mäktiga och består av sand och silt.

Norr om riksväg 25 är åsen låg och smal men blir mäktigare längre norrut. Österut flankeras åsen av gruskullar med välrundat stenigt grus. Norr om Viggåsa (8 c) slutar isälvsedimentet mot branta moränsluttningar i väster.

2 km söder om Byholma (9 c) breddas avlagringen mot öster samtidigt som den blir mera sandig. Öster om huvudåsen finns det små tvär- och biåsar. En grustäkt i huvudåsen, som där är 6–8 m hög och 25 m bred, visar att materialet överst består av grusig sten och därunder parallellskiktad sand och grusig sand (fig. 17).



Fig. 17. Skärning i Hinnerydsåsen ca 2 km söder om Byholma (9 c) Foto: E. Magnusson.

Kring den norra delen av Byholma flygplats (9 c) bildar sedimenten, som består av sand och grus, plana ytor. Vid den södra delen av flygplatsen utbreder sig ett mer småkulligt grusområde.

Nordost om Byholma bildar åsen ett litet åsnät med biåsar och gruskullar. Öster om åsen övergår sedimenten mer allmänt i gruskullar med torv i sänkorna. Den nordligaste delen av Hinnerydsåsen utgörs av en vacker, smal och ca 4 m hög getryggsås som sträcker sig utmed Bolmens strand. Sedimentens mäktighet är ca 10 m i Byholma. Väster om Byholma sammanstrålar Hinnerydsåsen med Lidhultsåsen.

Malmarydsåsen

Som ovan nämnts kan man följa Malmarydsåsen från Hinnerydsåsen, ca 1 km norr om Hinneryd, genom ett stort mossekomplex söder om Ramshult (6 d). Den kan följas vidare till en flack dalgång som öppnar sig mot norr och sjön Exen strax söder om Malmaryd (6 e). Åsen, som är relativt oansenlig och låg, försvinner i den norra delen in i ett småkulligt grusområde. Åsen är där lokalt 10 m hög. I en delvis färsk skärning genom åskärnan 1 km sydväst om Malmaryd finns ett ofullständigt sorterat stenigt grus med en del små block. En hel del finmaterial finns i mellanmassan och sorteringsgraden är låg. Detta ger sedimenten ett moränliknande utseende, framför allt i den övre halvmeteren (fig. 18).

Flera små skärningar mellan Tommaryd (6 e) och Malmaryd visar att det förutom väl sorterad sand och grus också förekommer ett ofullständigt sorterat grus samt enstaka kullar med grov morän med inslag av sorterad grus och sand. Avgränsningen av gruset är med andra ord osäker.

Vid Malmaryd försvinner åsformen och kullarna helt. Sedimenten, grusig sand och framför allt sand, bildar där en flackt konkav dalbotten med de lite grövre sedimenten liggande utmed dalsidorna. Norr om torvmarken vid Malmaryd är sanden finkornigare och har där bedömts vara avsatta i en issjö. Möjligen skulle en del av den i dalgången centralt belägna sanden strax nordost om Malmaryd också ha förts till issjösedimenten.



Fig. 18. Skärning genom Malmarydsåsen ca 1 km sydväst om Malmaryd (6 e). Åsmaterialet är ofullständigt sorterat stenigt grus med en del finmaterial i den övre delen, vilket ger ett moränartat intryck. Foto: E. Daniel.

Ljungbyåsen

Den del av Ljungbyåsen som når in i kartområdets sydöstligaste del består av kullar präglade av dödis. Några korta åsar bildar små åsnät bland kullarna. Grovt stenigt grus tycks dominera i området. Ljungbyåsens sträckning på intilliggande kartområden i söder och öster beskrivs av Daniel & Persson (2009) respektive Ising (2009).

Issjösediment

Issjösediment utgörs till största delen av finsand, silt och leror som sedimenterat i forna issjöar. Dessa uppkom främst i områden över högsta kustlinjen, där smältvatten tillfälligt dämades mellan högre belägen terräng som smält fram ur isen och i lägre terräng kvarvarande is. Sedimenten är vanligtvis skiktade eller varviga till följd av variationer i tillförseln av smältvatten. På jordartskartorna har silt och lera en egen beteckning, medan issjösedimenten i huvudsak består av finsand med en växlande inblandning av sand och silt, se även under avsnittet Finkorniga havs- och sjösediment.

Inom kartområdet förekommer issjösediment främst i en del lågt liggande områden, framför allt i anslutning till de sänkta sjöarna Exen (7 e) och Stråhultasjön strax öster om Stråhult (9 b). Dessutom finns det ett större område med issjösediment utmed Bolmån mellan Skeen (8 e) och Annerstad (8 e). Även en del lågt liggande och plana sandfält i Kråkemossen (8 a) har förts till issjösedimenten. I samtliga områden har det funnits förutsättningar för att grunda issjöar ska ha kunnat bildas under deglaciationen.

Issjösedimenten vid såväl Stråhultasjön som Exen utgörs av helt plana fält med sand. Framför allt vid den senare sjön täcks stora delar av sanden av ett tunt lager torv. Vid Exen förekommer framför allt på sjöns nordvästra sida såväl finsand som silt och lera, men i varje fall den ytligaste halvmetern har vanligen en något grövre sammansättning och domineras av finsand och mellansand. Information om issjösedimentens mäktighet saknas.

Issjösedimenten utmed Bolmån utgörs av plana fält med finsand och silt. Mindre områden med issjösediment bestående av i huvudsak silt förekommer i sänkan strax väster om Brånen (9 e).



Fig. 19. Plana, uppodlade fält med issjösediment norr om Annerstads kyrka (8 e). Foto: E. Magnusson.

Längs Bolmåns norra strand finns utbredda plan med finsand som närmast ån övergår i silt, som lokalt är något lerig. De plana och uppodlade sedimenttyterna (fig. 19) fortsätter västerut till Skeen (9 e) och vidare söderut utmed den västra sidan av Torpaå. Närmast åarna finns mindre områden med svämsediment.

Morän och moränformer

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 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 överlagrar äldre sorterade sediment eller vittringsjord. Vanligen ligger moräntäcket mer eller mindre ”utsmetat” på underlaget och utjämnar ojämnheter i underlaget. I andra områden bildar moräntäcket karaktäristiska ytformer, som kan ge information om isrörelseriktning, bildningshistoria m.m.

Områdets morfologi kan i mycket stor utsträckning härledas till de underliggande berggrundsformerna. Helt jämna moränitor är sällsynta inom området, vilket framgår bl.a. av de talrika torvmarkerna av olika storlek. Följande typer av moränformer har identifierats och redovisas inom detta kartområde:

Moränbacklandskap (småkullig morän)

Moränbacklandskap är områden med kullar och ryggar i ett mer eller mindre regellöst mönster. Formerna är ofta, men långt ifrån alltid, uppbyggda av morän som är grovkornigare än morän i allmänhet.

Moränbacklandskap förekommer framför allt i östra delen av området där moränens egenformer blir mera påtagliga och vanligen består av relativt tätt liggande 3–5 m höga kullar. Sådana moränbacklandskap (småkulliga moränområden) har avgränsats på jordartskartan. I den småkulliga moränen kan inslaget av sorterade sediment vara relativt stort. Att döma av ett antal mindre moräntäkter är inslaget



Fig. 20. Grusig morän med hög stenhalt i moränkulle. Omkring 1 km nordväst om Tommaryd (6 e). Foto: E. Daniel.

av grov, stenig och grusig morän och morän med inslag av sorterade sediment över huvud taget större i den småkulliga moränen än i de flackare moränområdena (fig. 20).

Moränryggar

Beteckningen ryggar orienterade tvärs isrörelseriktningen omfattar såväl ryggar som bildats vid eller nära isfronten, t.ex. ändmoräner och De Geer-moräner, som ryggar bildade längre in under isen, t.ex. Rogen-moräner. Det fåtal transversella moränryggar som finns inom området torde vara bildade i sprickor i en smältande dödis. Varje enskild rygg behöver inte nödvändigtvis vara orienterad vinkelrätt mot isrörelsen. Moränmaterialet har ofta en grovkornig sammansättning.

Ett antal ryggar orienterade mer eller mindre tvärs isrörelseriktningen förekommer i området. Johnson (1956) har presenterat en sammanställning över glaciala formler i området kring Bolmens sydligaste delar. Enligt denna sammanställning skulle det förekomma rikligt med transversalmoräner av olika storlek inom kartområdets nordöstra del. Endast en mindre del av dessa har kunnat verifieras i samband med karteringen.

En ansamling med ett antal stora moränryggar har påträffats i ett område mellan Källshult (7 d) och Skäckarp (8 d). Av dessa har de tydligaste markerats på kartan. Ryggarna är orienterade mer eller mindre vinkelrätt mot isrörelseriktningen, de kan vara upp till 20 m höga och ha mycket branta sidor samt ett markerat krön. Längden varierar mellan 100 m och 1 km. De flesta ryggarna ligger inom ett område med småkullig morän. Kullarnas yta är vanligen normalblockig, medan deras sammansättning på djupet inte är känd. Färskas skärningar saknas i ryggarna.

Ytterligare ett fåtal moränryggar med lite varierande orientering har påträffats inom kartområdet. Flera av dem ligger i områden med småkullig morän och är närmast att betrakta som en sammanlänkning av flera kullar till en oregelbunden ryggform.



Fig. 21. Sandig morän med måttlig halt sten. Moränen är i detta fall relativt lucker och innehåller en del sandlinser. Omkring 600 m norr om Stråhult (9 b). Foto: E. Daniel.

Ryggar orienterade parallellt med isrörelseriktningen saknas inom kartområdet. I nordvästligaste delen av kartområdet finns enstaka berggrundsbedingade höjdområden utsträckta i isrörelseriktningen. Dessa har dock inte sådan utpräglad form att de markerats på kartan.

Moränens sammansättning och blockighet

Moränens sammansättning är beroende av de lokala bergarterna samt inlandsisens aktivitet. Berggrunden inom regionen utgörs av urberg, till övervägande del av olika gnejser. Detta präglar moränsammansättningen, och den helt dominerande moränen utgörs av en normalblockig sandig urbergsmorän (fig. 21).

Inom kartområdet finns mycket få berggrundsblottningar, vilket kan leda till slutsatsen att moränmaktigheten är stor i området. Så torde dock inte vara fallet. Den genomsnittliga moränmaktigheten uppskattas till 4–7 m, men enstaka brunnborrningar visar att det lokalt förekommer moränmaktigheter kring 10–12 m. Vid en borrning, som gjorts vid Årshult (9 b), har noterats 17 m morän på berggrunden.

Gränserna mellan isälvssedimenten och moränområdena är på många ställen diffusa och det finns småkulliga övergångszoner med morän som överlagrar grus eller tvärtom. Ofta kan man dessutom se flytstrukturer i moränmassan (fig. 22), framför allt i den småkulliga moränen. Exempel på sådana flytstrukturer har påträffats bl.a. i moränen mellan Gashult (6 b) och Balkeryd (6 b, fig. 23).

Moränytan är nästan genomgående normalblockig, ibland på gränsen till blockfattig. Storblockig morän har påträffats bara inom ett par mycket små områden med småkullig morän i närheten av Skararp (6 e).



Fig. 22. Morän med riklig inblanding av sorterade sediment. Omkring 2 km nordnordost om Marsjö (9 e). Foto: E. Magnusson.



Fig. 23. En homogen morän som överlagrar flytmorän med snedställda lager av relativt välsorterade sediment. Omkring 1,5 km sydväst om Gashult (6 b). Foto: E. Magnusson.



Fig. 24. Ett stort flyttblock – Rutehall – med dess säregna kvadratiska spricksystem i ett ca 10 cm tjockt diabasskikt på den vertikala ytan. Omkring 1,5 km ostsydost om Mattisholm (5 e). Foto: E. Daniel.

Enstaka stora block

En handfull friliggande block, s.k. flyttblock, större än ca 100 m³ har påträffats vid karteringen. Dessa har fått en speciell markering på jordartskartan. Ett betydligt mindre block ”Rutehall” med en volym på 55–60 m³ har också märkts ut på kartan. Ursprungligen har dock blocket haft en volym kring 100 m³, men har spruckit i två delar. Blocket är av speciellt geologiskt intresse genom det sprickmönster som uppträder på ett tunt diabasskikt som finns på blocket (fig. 24) samt omkring 1,5 km ostsydost om Mattisholm (5 e).

Tunn eller osammanhängande morän på berg

Tunn eller osammanhängande jordtäckte på berg markeras där berggrundsytans småskaliga relief präglar markytan, men jordtäcktet 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 tunn jordtäckte. Redovisningen ska därför betraktas som endast grovt vägledande. Se vidare avsnittet om respektive jordart. Inom kartområdet förekommer ytterst få och små ytor med tunn morän på berg.

Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäckte. Inom ytor klassade som ”Tunn eller osammanhängande morän på berg” har endast större bergytor redovisats.

Inom kartområdet består berggrunden främst av gnejs och gnejsig granit tillhörande den sydvästsven-ska gnejsregionen. Ett antal mindre områden med basiska bergarter, mestadels amfibolit förekommer

framför allt i den norra delen av kartområdet (Wikman & Bergström 1987). Berggrundsblottningar förekommer ytterst sparsamt inom kartområdet.

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens bottendar repar 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. Inom kartområdet har endast 3 lokaler med isräfflor påträffats i den mycket hållfattiga terrängen. Räfflorna visar på en isrörelse från nordost och de uppmätta räffelsystemens orientering är ca 40°.

Geologiska sevärdheter

1. Groerydsområdet (6 d). Mycket stora, parallella och vackra getryggsåsar i Hinnerydsåsens centrala del. Åsarna är omgivna av grus- och sandkullar och platåer (fig. 14).
2. Rutehall (5 e). Flyttblock med säreget spricksystem i diabasskikt (fig. 24).
3. Söder om Hinneryd (5 c–d). Vackert avsnitt av den centralt belägna ryggen i Hinnerydsåsen.
4. Bodasjöområdet sydost om Stackarp (8 d). Område med stora och branta moränryggar – transversalryggar.
5. Ivars kyrka. Ett stort flyttblock ca 1,5 km sydväst om Skee (8 e).

REFERERAD LITTERATUR

- Daniel, E., 2006a: Beskrivning till jordartskartorna 4C Halmstad NV, NO och SO. *Sveriges geologiska undersökning K 57–59*, 114 s.
- Daniel, E., 2006b: Jordartskartan 4C Halmstad NO, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning K 58*.
- Daniel, E. & Persson, M., 2009a: Beskrivning till jordartskartan 4D Markaryd SV. *Sveriges geologiska undersökning K 158*, 20 s.
- Fredén, C., 1988: Beskrivning till jordartskartan Värnamo SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 93*, 58 s.
- Hummel, D., 1874: Om rullstensbildningar. *Bihang till Kungliga Vetenskapsakademiens Handlingar band 2*, 34 s.
- Hummel, D., 1877: Beskrifning till kartbladet "Ljungby". *Sveriges geologiska undersökning Ab 2*, 17 s.
- Ising, J., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4D Markaryd NO. *Sveriges geologiska undersökning K 157*.
- Johnsson, G., 1956: Glacialmorfologiska studier i södra Sverige. *Meddelanden från Lunds Universitets geografiska institution, Avh. 30*, 407 s.
- Lokrantz, H., 1996: Glaciofluvial deposits in two areas of different relief, south Småland peneplain, Sweden. *Earth Sciences Centre, Göteborg University, B 28*, 45 s.
- Lundqvist, J., 2002: Weichselidens huvudfas. I C. Fredén (red.): *Berg och jord*. Sveriges Nationalatlas, tredje upplagan, 124–135.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1987: *Våtmarker i Kronobergs län*. 4 delar.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1989: *Kronobergs Natur*. 404 s.
- Scandiaconsult AB, 1980: *Sänkta och utdikade sjöar i Kronobergs län*.
- von Post, L. & Granlund, E., 1926: Södra Sveriges torvtillgångar. *Sveriges geologiska undersökning C 335*, 127 s.
- Wikman, H. & Bergström, J., 1987: Beskrivning till provisoriska översiktliga berggrundskartan Malmö. *Sveriges geologiska undersökning Ba 40*, 42 s.

