

Beskrivning till jordartskartan 5D Värnamo NO

Magnus Persson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-830-2

Omslagsbild: Meandrande bäck i issjösediment i
Apladalen i Värnamo. Foto Magnus Persson.

© Sveriges geologiska undersökning, 2008

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. 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 moräns 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 kvalitetssystem 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 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 mera 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 ca 2,6 miljoner år före nutid) höjdes delar av den skandinaviska halvön stegvis p.g.a. plattetektoniska rörelser och erosionen intensifierades. Slättlandskap med restberg tog form och stora delar av dagens system av älvdalar anlades. Den vittrade berggrund som idag påträffas på en del platser har bevarats från denna tid.

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 och 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 kalnederår. 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 havsyttans förändring. För ca 10 000 år sedan var södra och mellersta Sverige isfritt och till ganska stora delar täckt av havet. Omkring 3000 år senare var hela Sverige i stort sett isfritt.

Den högsta nivån till vilken havet nått benämns högsta kustlinjen (HK). Kartområdet 5D Värnamo NO ligger i sin helhet över HK. Vissa områden har dock varit täckta av issjöar vid tiden för landisens avsmältning (främst områden längs Storån och Lagan med issjösand och lera-silt). Den nuvarande landhöjningen är ca 1,1 mm per år i området.

Det är Weichselisen och dess smältvattnen som givit 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. Detta material transporteras av isen och deponeras 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, sorterar och avsätter det som isälvsediment eller som finkorniga glaciala sediment (issjösediment) i issjöar eller ishav. Smältvattnet kan även bilda erosionsformer, s.k. isälvsrännor. Inlandsisen avsmälte från norra änden av sjön Bolmen i södra delen av kartområdet Värnamo NO för ca 14 400 kalenderår sedan (Ising 2001).

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 den olikformiga landhöjningen påträffas jordarter som ursprungligen avsatts i vatten (t.ex. svallsand, issjösand, silt och lera) över dagens sjöytor.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmarksprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformning av landskapet och nybildning av jordarter. Sand och lera avsätts utmed vattendrag, lera och gyttja avsätts i sjöar. Torvmarker tillväxer eller försvinner genom utdikning. Grus och sand avsätts 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, yformer, sammansättning och mäktighet. För 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 siffra och bokstav inom parentes. Dessa lokalangivelser visar på vilket av de ekonomiska kartbladen lokalen i fråga är belägen.

Den geologiska kartläggningen i fält, bildtolkning och sammanställning av kartmanus utfördes år 2000 av Magnus Persson och Lars-Eric Olander. Beskrivningen har författats av Magnus Persson år 2001. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Gula Kartan i skala 1:20 000. Projektledare har varit Kästin 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. Som stöd vid avgränsning av torvmarksytorna har använts, förutom flygbilder, sankmarksbeteckningen på Lantmäteriets Gula Kartan. Under arbetets gång har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

Store Mosse (9 g–h) är den ojämförligt största mossen i regionen, varav en mindre del ligger inom kartområdet 5D Värnamo NO, och merparten inom kartområdet 6D Gislaved SO. Mellan Store Mosse och sjön Bolmen i söder ligger ett antal stora mossar och även en del kärrtorvområden. I detta område underlagras torven sannolikt huvudsakligen av issjösediment (sand, silt och lera). De flesta av mossarna är tallrismossar med relativt gles tallbeväxning. Även i övriga delar av kartområdet finns rikligt med torvmarker, av vilka mossar dominerar bland de större torvmarkerna. Torven i Store Mosse är i genomsnitt 5 m mäktig (Fredén 1996). Mossarna på issjösand och isälvssand i Lagans dalgång (8–9 i–j), liksom några av mossarna öster därom, är mer skogbevuxna än övriga.

Fluviala sediment och svämsediment

Fluviala sediment och svämsediment har bildats och bildas fortfarande utmed vattendrag och som deltan vid vattendragens mynning. Fluviala sediment är ofta väl sorterade samt fattiga på organiskt material. Svämsediment benämns den typ av fluviala sediment som avsätts vid översvämningar. Svämsedimenten är vanligen ofullständigt sorterade och i växlande grad uppblandade med organiskt material, främst växtrester.

Längs Storån (5–7 f, 7–9 g) finns sandiga fluviala sediment i form av utjämnade levéer. Ån har ett starkt meandrande lopp och är nederoderad flera meter under den omgivande markytan. Nere i åfåran finns små sen- och nutida svämsediment.

Svallsediment

Postglaciala svallsediment utgörs främst av tunna förekomster av sand som avsatts i lågpartier eller längs sjöstränder genom svallning i fornsjöar. Dessa har vanligen kommit i dagen genom den olikstora landhöjningen. Ett fåtal små förekomster med relativt tunn svallsand har påträffats i anslutning till sjön Vidöstern (5–7 i).

Vindsediment (eoliska sediment)

Vindsediment utgörs vanligen av flygsand, en mycket väl sorterad jordart huvudsakligen bestående av fin- och mellansand. Flygsanden bildar ofta sanddyner.

Ett flertal flygsandsförekomster finns i området med issjösand mellan sjön Bolmen och Store Mosse. Förutom tunna flygsandträcken över stora delar av ytan finns 5–10 m höga dyner i området mellan Slättö Sand (6 f), som ligger ca 3 km väster om Torskinge och Forsheda (7 g), samt i anslutning till Store Mosse (9 g). Dyner finns också på östra sidan av Kärdaåsen, söder om Kärda (7 h), och på isälvsanden kring Lagan och Härån (9 i–j). Tunna flygsandträcken har påträffats på isälvsdeltat vid Hånger (5 h) och över stora delar av ytan på isälvsanden kring Lagan och Härån.

På morän i anslutning till områden med issjösand har på några ställen vid Maramö (9 h) och nordväst om Herrestadsjön (8–9 g) konstaterats tunna täcken med finsand–grovsilt. Dessa är troligen eoliska sediment, men issjösediment är inte uteslutet.

Många av dynerna i anslutning till Store Mosse har konstaterats vara avsatta av vindar från öster, och ett fåtal från norr.

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. Dödisgropar, vilka uppkommit genom att isblock begravts i sedimenten och senare smält bort, är karaktäristiska för kamelandskap och vanliga längs åsar. Sandurfält är flacka avlagringar med sand och grus, ofta med strömfåror (isälvsrännor) i ytan. Isälvsrännor är isälvarnas övergivna fåror.

Fem åsstråk finns på kartområdet 5D Värnamo NO. Det västligaste är Bredarydsfältet, invid Bredaryd vilket huvudsakligen ligger på kartområdet 5D Värnamo NV. Det består av utbredda avlagringar och mindre åsar med sand och grusig sand, delvis överlagrade av tunn flygsand (fig. 1).

Mellan sjön Bolmen (5 f) och Flymossen (8 f) finns ett stråk med relativt flacka avlagringar omgivna av issjösediment. Skiktad sand dominerar i avlagringarna. Vid Slättö sand, ca 3 km väster om Torskinge (fig. 2) och söder därom finns dock åspartier som innehåller grusig sand till stenigt grus.

Från Stora Askö vid södra kartområdesgränsen i Bolmen till Rannäsa sjö (6 g) finns ett mindre åsparti. Från Högåsen, ca 2 km sydost om Gummarp (6 f) och norrut utgörs avlagringarna av markerade åsar med skiktat grus, som till stora delar är utbrutet.

En större isälvsavlagring, Kärdaåsen, som långa stycken har åsform sträcker sig från Hånger (5 h) till Store Mosse (9 h). Vid Hånger finns en plan sandig deltayta 160–165 m ö.h. med 5–10 m höga distalbranter mot sydväst. Ryggform förekommer sporadiskt. Kring Kärda (7–8 h) är åsen på vissa ställen ca 10 m hög. Den är uppbyggd av grovt stenigt grus och grusig sand. Mäktigheten varierar. I en brunnborrning väster om Nästasjön finns 18 m grus på berg. Åsen är omgiven av kullar och utbredda fält. Flera täkter finns i området kring Kärda, t.ex. i åsen mellan Kärda och Kassasjön (7 h) och ca 1,5 km NNV om Kassasjön (7 h) där 6–7 m sand och grusig sand exploateras i en plåtliknande kulle.

I Värnamo, öster om Lagan, är isälvsavlagringen en nästan plan höjd, med korsskiktad sand (fig. 3).

I västra delen av Värnamo ligger en grusig ås an mot den branta moränsluttningen. Issjösedimenten kring Värnamo övergår norrut i Lagans dalgång successivt i en sandig isälvsavlagring. Övergången är flytande och osäker. Markytan är ganska plan och stiger från Värnamo, ca 150 m ö.h., till norra kartområdeskanten, ca 160 m ö.h. Förekomsten av finkorniga sediment har bl. a. styrt gränsdragningen, men uppgifter från brunnborrningar saknas till stor del i norra delen av området. Sydost om Hörle (9 i) finns ett stort antal meandrande glacifluviala erosionsrännor i den plana isälvsavlagringen, på högre nivåer än den recenta meandringen. Avlagringens mäktighet och utbredning på djupet är okänd, men är sannolikt betydande. Vid Värnamo är dalgången upp mot 90 m djup.

Issjösediment

Issjösediment utgörs till största delen av finsand, silt och leror som sedimenterat i forna issjöar (fig. 4). 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.



Fig. 1. Sandig korsskiktad isälvsavlagring med tunn flygsand (med svalbon) överst vid Knorren (7 f), ca 1 km söder om Bredaryd. Foto Lars-Eric Olander.



Fig. 2. Ryggformad isälvsavlagring vid Slättösand (6 f), ca 3,5 km väster om Torskinge. Stenig grusig sand. Foto Magnus Persson.

Vid inlandsisens tillbakaryckning mot norr uppstod en stor issjö i sänkan där sjön Bolmen ligger och områdena norr därom (Nilsson 1968). En mindre issjö fanns i sjön Vidösterns bäcken. Bolmen-issjöns utbredning har varit svår att rekonstruera bl.a. för att issjösedimenten ofta är täckta av mäktiga yngre sandlager. I en digital modell har Andersson och Pässe (2000) försökt att visualisera landisens avsmältning och den därpå följande landhöjningens effekt på havsytans nivå och issjöarnas utbredning. Modellen baseras på empiriska data över strandförskjutning i Skandinavien samt interpolering av kända israndslägen. Modellen beräknar jordytans nedpressning vid önskad tidpunkt, därefter sker hydrologiska GIS beräkningar för att beskriva forntida sjölägen och dräneringsmönster. Figur 4 visar Bolmenissjöns utbredning för ca 13 000 år sedan enligt denna modell.



Fig 3. Isälvsavlagring, Växjövägen 4 i Värnamo. De väl avgränsade lagren med korsskiktad finsand tyder på en relativt hög strömhastighet även om det är möjligt att isranden kan ha befunnit sig på stort avstånd från platsen. Foto Magnus Persson.

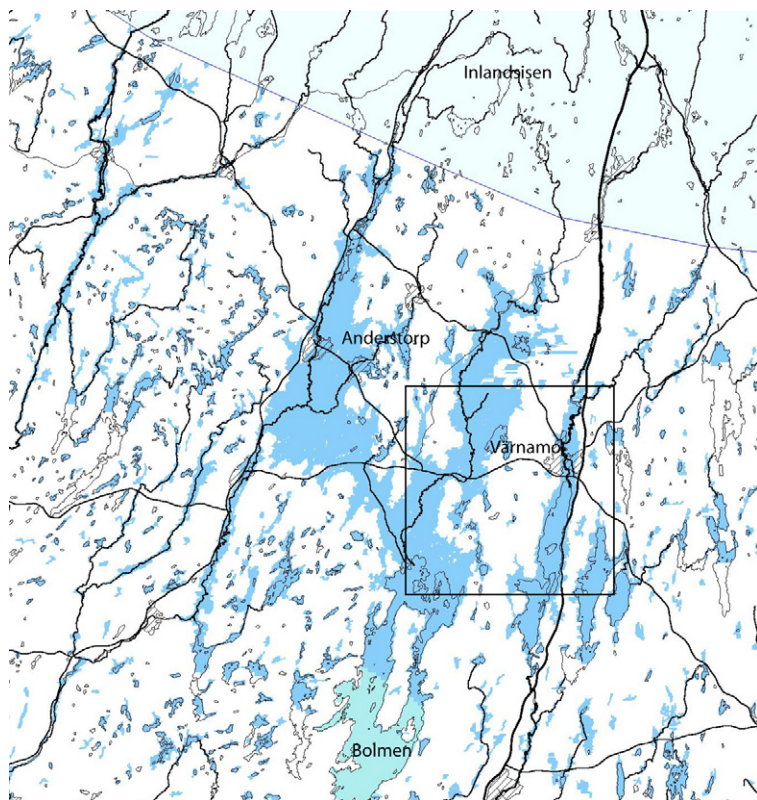


Fig. 4. Issjöarnas utbredning inom kartområdet (markerad ruta) och dess närmaste omgivning för ca 13 000 år sedan när inlandsisen hade lämnat området. Digital bearbetning av Leif Andersson, SGU (Andersson & Pässe 2000).

De kartlagda issjösedimentens utbredning stämmer väl med modellen, utom för den silt som avsatts på högre nivåer vid Lanna (9 f). Dessa sediment är troligen avsatta i en mindre, isdämd sjö.

Issjösand består huvudsakligen av finsand, men även en del mellansand. Den förekommer i sänkorna vid Bolmen, Store Mosse och området där emellan (Fornbolmen) samt i Vidösterns sjöbäcken. Sanden avsattes i ett mycket svagt strömmande vatten. Brunnborrningar vid t.ex. Ekhytan (9 g), som ligger ca 3,5 km OSO om Kulltorp, visar att lera och silt underlagrar sanden. De finkorniga issjösedimenten underlagrar troligen en stor del av issjösanden. Vid Värnamo finns betydande jorddjup (50–90 m) i Lagans dalgång. Sandiga och siltiga issjösediment, men även grusiga isälvssediment utfyller dalen.

Lera och silt är de finkornigaste issjösedimenten. De har i allmänhet påträffats mer distalt än issjösanden, och främst i kartområdets södra delar. Detta gäller framför allt lera. Silt förekommer även på höga nivåer, t.ex. vid Lanna (9 f). Årsvarv av lera och silt finns vid Bolmens norra del där Ising (2001) daterat isavsmältningen till 14 400 år (kalenderår) före nutid.

Morän och moränformer

Moränen 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 överlagrar äldre sorterade sediment eller vittringsjord.

Moränen inom kartområdet följer i huvudsak berggrundens former. Två typer av moränformer har identifierats och redovisas inom detta kartområde.

Kullig morän (moränbacklandskap) är områden med kullar och ryggar i ett mer eller mindre regellöst mönster. Som moränbacklandskap betecknas även områden med tätt liggande tvärorienterade ryggar. Formerna är ofta, men långt ifrån alltid, uppbyggda av moräner som är grovkornigare än moräner i allmänhet. Småkulliga moränområden förekommer framför allt i den nordvästra delen, omkring Lanna och Kulltorp (9 f). Även i kartområdets centrala del, vid och sydväst om Årevedsjön (6 g, fig. 5) och i anslutning till Kärdaåsen (7–8 h) finns kullig morän. Moränformerna har avsatts i dödismiljö, dvs. på och vid uppspruckna rester av landisen, där moränmaterial successivt smält fram och omlagrats. Moränen i kullarna har i flera fall konstaterats vara grusig eller innehålla grus- och sandskikt. Kullarna är vanligen 5–8 m höga.

Till beteckningen ryggar orienterade längs isrörelseriktningen förs drumliner, läsidesmoräner och liknande former. Drumliner är strömlinjeformade, i regel svagt välvda ryggar, ibland med en kärna av berg. Läsidemoräner har avsatts ”i lå” 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 bottensmältande is i rörelse.

Ett litet antal drumliner finns inom kartområdet. Riktningen sammanfaller med isräfflornas riktningar. En grupp små, mycket flacka drumliner vid Hallabacka (6 h), som ligger 1,75 km sydväst om Brusås, har nordnordostlig utsträckning. Kring Voxtorp (6–7 j) finns några drumliner med nordlig utsträckning. Därutöver saknas drumliner, förutom någon enstaka, mycket liten drumlinoid form i nord-syd i kartområdets centrala del. Några stötsidesmoränbildningar förekommer i kartområdets centrala del. En större sådan med nord-sydlig riktning finns ca 2 km SSV om Kärda (7 h).

Inom kartområdet dominerar sandig morän. Blockhalten är normal men enstaka små blockrika ytor har påträffats. Blockfattiga moränytor förekommer i något större utsträckning. Förutom de ovannämnda egenformerna utgör moränen i regel ett ganska tunt täcke, som följer och utjämnar bergytans former. Brunnborrningar tyder på att moränens mäktighet är mindre än ca 5 m inom de flesta moränområden.



Fig. 5. Skärning i sandig morän i moränkulle ca 1,2 km norr om Jonsbo (6 g). Foto Lars-Eric Olander.

Blocksänkor, blockfält och blockjord

Blocksänkor och blockfält är ytor med ett heltäckande lager av block, anrikade i markytan främst genom tjälningsprocesser. Beteckningen blockjord avser ett heltäckande ytlager av block där bildningssättet är okänt eller där andra processer än frostaktivitet bedöms ha haft betydelse för bildningen, t.ex. skred, glaciala och glaci-fluviala processer, var för sig eller i samverkan. Ett flertal blocksänkor finns inom ett område väster och öster om sjön Flåren (5 j).

Tunn eller osammanhängande morän på berg

Tunt eller osammanhängande jordtäckte markeras där berggrundsyntans 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 tunt jordtäckte. Redovisningen ska därför betraktas som endast grovt vägledande. Det tunna jordtäcktet inom kartområdet förekommer huvudsakligen i höjdområden och utgörs vanligen av morän och i mindre utsträckning av torv.

Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäckte. Inom kartområdet finns spridda, mindre bergförekomster.

Berggrunden i området domineras i västra delen av grå till rödgrå gnejs som ofta är ådergnejsomvandlad. I östra delen dominerar rödaktiga graniter av Smålandstyp. I nordöstra delen av området finns Vaggerydssyenit. Mindre områden upptas av metabasit (Samuelsson m.fl. 1988).

Raviner

Raviner är erosionsformer bildade av grundvattenutflöden eller mindre vattendrag av tillfällig natur. De förekommer i jordlager med stort innehåll av silt. Raviner kan uppstå på mycket kort tid, några dagar bara. I området ca 1 km söder om Torp (8 i) har en som mest 5–6 m djup ravin bildats i silt och lera. Korta raviner finns även i anslutning till meandringen vid Lagan och Härlån (9 i–j). Där har inte kunnat konstateras om finkorniga jordarter finns under sanden.

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens botten delar 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.

Ett 25-tal räfflor har påträffats vid karteringen. Inom större delen av kartområdet dominerar räfflor med nordliga till nordnordostliga riktningar (0° – 20°). I ett begränsat område i sydöstra delen av kartområdet, söder om Voxtorp (6j) finns tre räffelobservationer med riktningen 355° . Två lokaler med två räffelriktningar har påträffats. Söder om Hånger (5h) finns räffelriktningar från 360° och 20° vilka inte kunde åldersrelateras. Sydväst om Schedingsnäs (7g) finns äldre räfflor i 30° och yngre räfflor i 360° . De stora dragen i landskapet har sannolikt formats från norr, och de fåtaliga drumlinformerna har samma riktning.

Geologiska sevärdheter

1. Store Mosse Nationalpark (9g–h), Sydsveriges största sammanhängande torvmarksområde. Långsträckta 5–10 m höga dyner finns vid mossens kanter och skär även genom de centrala delarna av högmossen. Dynerna kallas Rocknarna.
2. Issjösediment, flygsanddyner, levéer och meandring längs Storån (6f, 7f, 7g, 8g, 9g).
3. Isälvs- och issjösediment med erosionsrännor och meandring längs Lagan och Härån (7–9i–j).
4. Slättö sands naturreservat, ca 3 km väster om Gummarp (6f), flygsanddyner och isälvsavlagring.

Refererad litteratur

- Andersson, L. & Pässe, T., 2000: A mathematical shore level model presented in GIS. *Abstracts*, 24. *Nordiske Geologiske Vintermöte*, 139.
- Fredén, C., 1996: Store Mosse nationalpark. Jordarter och geomorfologi. *Naturvårdsverket. Rapport 4465*.
- Ising, J., 2001: Late Weichselian pollen stratigraphy, clay varve chronology and palaeomagnetic secular variations in Lake Bolmen, Småland, south Sweden. *Boreas* 30, 189–204.
- Nilsson, E., 1968: Södra Sveriges senkvartära historia. Geokronologi, issjöar och landhöjning. *Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens handlingar, fjärde serien, band 12*, 1–117.
- Samuelsson, L., Larsson, S.Å., Åhäll, K.-I., Lundqvist, I., Brouzell, J. & Berglund, J., 1988: Beskrivning till provisoriska översiktliga berggrundskartan Borås. *Sveriges geologiska undersökning Ba 41*, 32 s.

Övriga informationskällor som använts vid kartläggningen

- Blomberg, A., 1879: Beskrifning till kartbladet Ölmestad. Karta i skala 1:200 000. *Sveriges geologiska undersökning Ab 5*.
- Hummel, D., 1877: Beskrifning till kartbladet Vexjö. Karta i skala 1:200 000. *Sveriges geologiska undersökning Ab 3*.
- Lidmar-Bergström, K., Olsson, S. & Roaldset, E., 1999: Relief features and palaeoweathering remnants in formerly glaciated Scandinavian basement areas. I M. Thiry & R. Simon-Coincon (red.): *Palaeoweathering, palaeosurfaces and related continental deposits. Special Publications of the international Association of Sedimentologists* 27, 275–301.
- Sorby, L., 1992: Geologisk dokumentation kring nya väg 27 förbi Värnamo, Jönköpings län. *Lundqua, uppdrag 11*, 33 s.
- Hård af Segerstad, F., 1925: Om flygsandbildningar i inre Småland. Värnamo *Hembygdsförenings årsskrift 1925*, 21–30.

Sveriges geologiska undersökning, 1999: Kvartärgeologisk bedömning av område intill Lagan i Värnamo kommun. *Uppdragsrapport, dnr 08-1435/98*.
Uppgifter i SGUs brunnarkiv och grusarkiv.