

Beskrivning till jordartskartan 5D Värnamo NV

Kärstin Malmberg Persson & Karin Grånäs



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-903-3

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: Skärning i isälvssand, överlagrad av 1 m flytmorän,
öster om Vipperhult (9 a). Foto: K. Malmberg Persson.

© Sveriges geologiska undersökning, 2010
Layout: Jeanette Bergman Weihed, 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. 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 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 ytriaktigt, redovisas i en del fall som punktojekt, 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 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 2–3 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.

När den senaste 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 3 000 år senare var hela Sverige i stort sett isfritt.

Den högsta nivån till vilken havet nått, benämns högsta kustlinjen (HK). Kartområdet 5D Värnamo NV är i sin helhet beläget över HK. Den nuvarande landhöjningen är ca 1 mm per år i området.

Det är Weichselisen och dess smältvattnen som gett upphov till flertalet av de jordarter som nu till stora delar täcker berggrunden i vårt land. En inlandsis är normalt 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 uttunnning 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 i issjöar (issjösediment) eller ishav. Smältvattnet kan även bilda erosionsformer, s.k. isälvsrännor.

Inlandsisen avsmälte från kartområdet 5D Värnamo NV för ca 14 000 år sedan. Enligt Ising (2001) försvann isen från norra delen av sjön Bolmen för 14 400 år sedan. Dateringen baseras på pollenanalys och lervarvskronologi.

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 jordarter som ursprungligen avsatts i vatten (t.ex. svallgrus, silt och lera) högt över dagens havsyta. Landet höjde sig till en början snabbare i söder än i norr där isen fortfarande tryckte ner marken. Stora issjöar bildades mellan iskanten i norr och höjdområden i söder, Bolmenissjön är sådan issjö.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmarsprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformning 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 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, 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 siffra och bokstav inom parentes. Dessa lokalangivelser visar på vilket av de ekonomiska kartbladen lokalen i fråga är belägen.

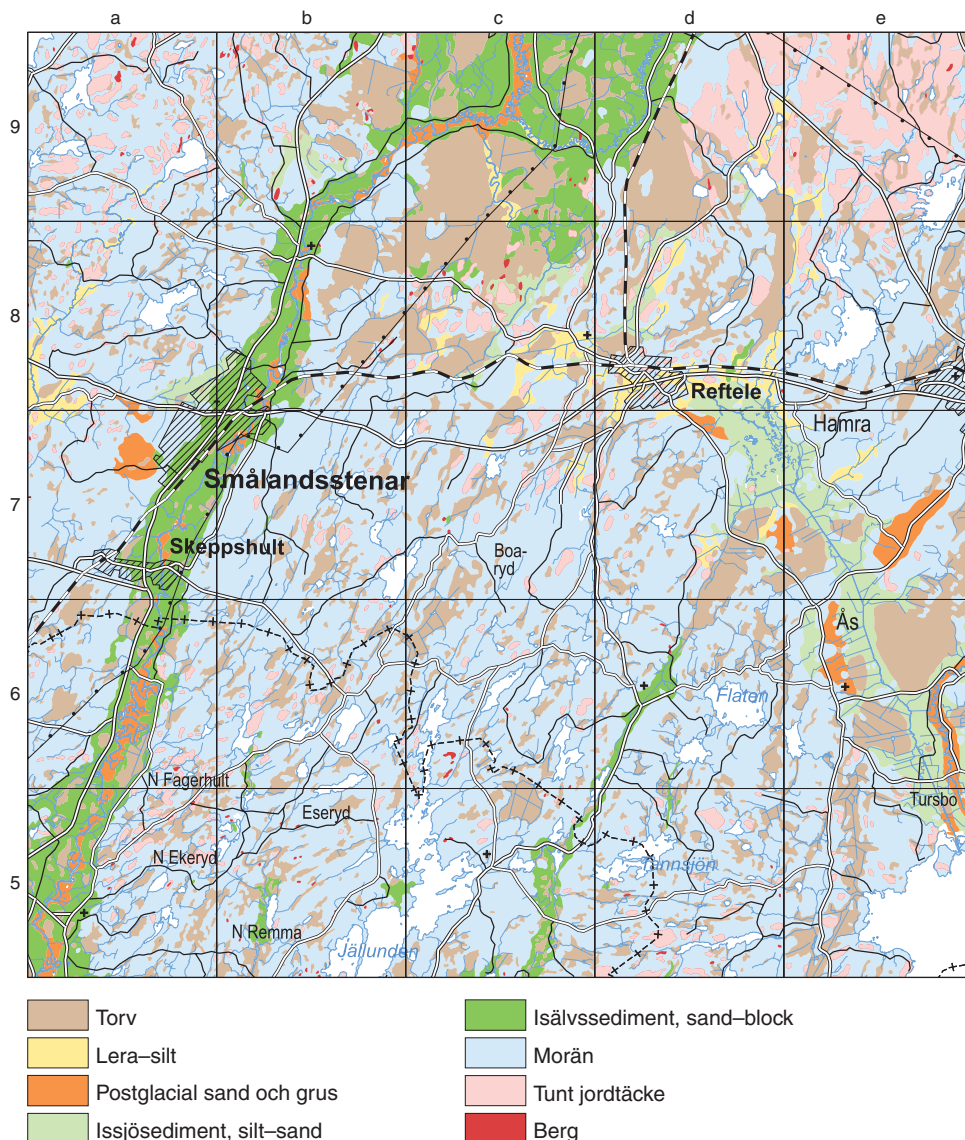


Fig. 1. Förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2000 av Kärstin Malmberg Persson och Karin Grånäs, vilka också utfört bildtolkning, sammanställning av kartmanus och beskrivning. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Lantmäteriets Gula Kartan 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. Som stöd vid avgränsningen av torvmarksytorna har, förutom flygbilder, Gula Kartans sankmarksbeteckning använts.

I kartområdet finns ett stort antal mossar, varav de största ligger i norra delen av området. De flesta av mossarna har påverkats av utdikning och torvtäkt och aktiv torvbrytning sker idag på t.ex. Stora mossen (9 b). Några nästan oförstörda högmossar finns dock också, t.ex. Broddemossen (8 b), Risamossen (8 c) och Draftinge mosse (6 e). Kärren i området är i regel små och de är vanligen skogbevuxna eller uppodlade. Draven (7 d–e) är en sänkt sjö som på senare år har restaurerats för att gynna fågellivet.

Älv- och svämsediment

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

Nissan har inom kartområdet ett starkt meandrande lopp, där ån eroderat och omlagrat de sandiga isälvsedimenten i dalgången. Där sedimentens morfologi präglas av fluviala processer har de betecknats som älvsediment. Karaktäristiska formelement är levéer, dvs. vallar som omger en å, sandbankar och korvsjöar eller torvfyllda sänkor som representerar övergivna flodfåror. Längs de mindre åarna som ansluter till Nissan: Ängån och Anderstorpaån (9 c), är älvsedimenten finkornigare och grovsilt–finsand dominerar.

Issjösediment

Issjösediment utgörs till största delen av finsand, silt och leror som sedimenterat i forna issjöar (fig. 2). 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.

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

Vid inlandsisens tillbakaryckning mot norr uppstod en stor issjö i sänkan där sjön Bolmen ligger och områdena norr därom (Nilsson 1968). Bolmenissjöns utbredning har varit svår att rekonstruera bl.a. för att issjösedimenten ofta är täckta av mäktiga, yngre sandlager. I en digital modell har Påsse & Andersson (2005) 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 beräkningar för att beskriva forntida sjölägen och dräneringsmönster. Figur 2 visar Bolmenissjöns utbredning för ca 13 000 år sedan enligt denna modell.

De karterade issjösedimentens utbredning stämmer väl med modellens issjöar. Issjösediment som huvudsakligen består av finsand finns i anslutning till isälvsavlagringen i Nissans dalgång, t.ex. väster om Smålandsstenar och trakten runt Stickabo (9 b). Dalgången norrut från Bolmen (5 e) mot Reftele (8 d) är utfylld med issjösediment som domineras av finsand men innehåller skikt av silt. Gränsdragningen

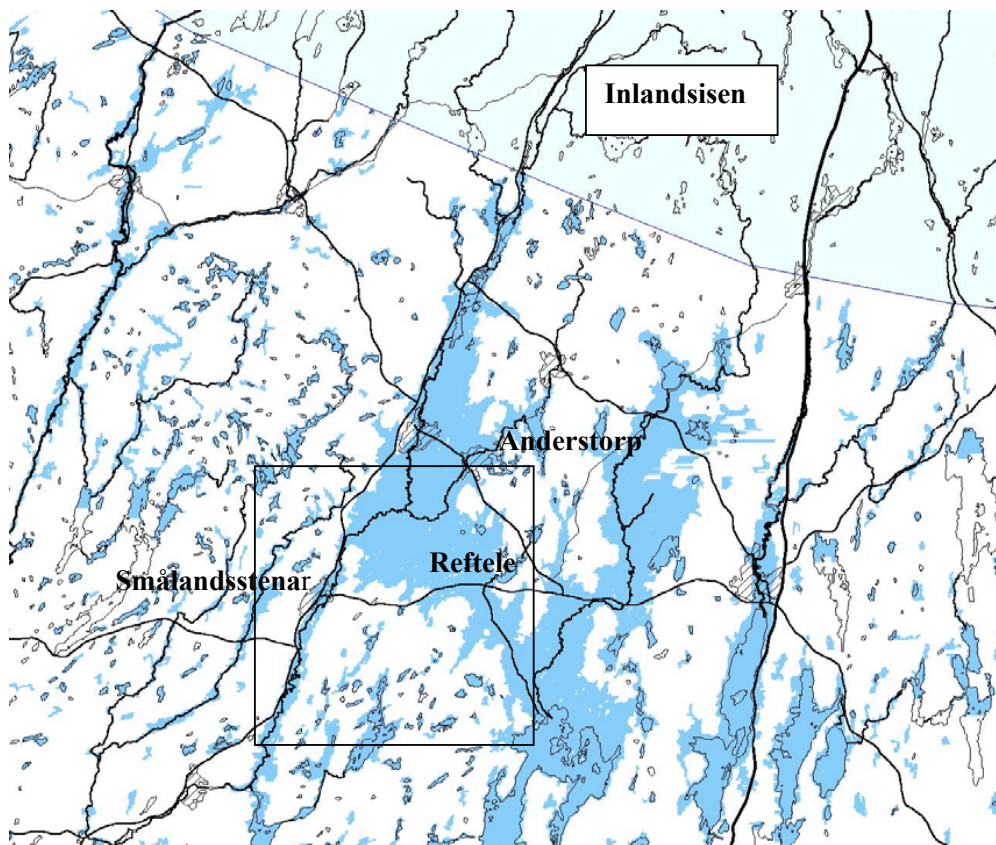


Fig. 2. Issjöarnas utbredning (blått) inom kartområdet (markerad ruta) och dess närmaste omgivning för ca 13 000 år sedan när inlandsisen nyss hade lämnat området. Digital modell Leif Andersson, SGU 2001.

mot isälvssand är ofta osäker. Nordväst om Reftele har gränsen dragits ungefär där lera har påträffats under ca 1,5 m sand.

Strax öster om Risamossen, ca 2,5 km söder om Nennesholm (8 c) genomfördes sommaren 2002 en arkeologisk utgrävning längs en skogsbilväg, som ligger på ett tydligt strandplan 150 m över havets nivå. På denna nivå påträffades rikligt med fynd från äldre stenålder. Under 150-metersnivån har det gjorts några få fynd. Detta tyder på att Fornbolmen i det här området sträckte sig upp till denna nivå.

Brunnsborrningar i trakten av Nennesmo (9 d) och norrut längs Nissans dalgång, upp till Hestra visar att issjösediment i form av mäktiga ler- och siltlager finns under ett sandlager av varierande tjocklek. Sanden har på kartan markerats som isälvssand och älvsand.

Stora mäktigheter av varvig lera avsattes i issjön. Mer än 10 m varvig lera har påträffats vid borrningar, t.ex. vid Åbo (6 e) och Fridhäll (7 e, Nilsson 1953). Vid lervarvskronologiska undersökningar i norra Bolmen fann Ising (2001) 930 årsvarv i den glaciala leran. I lågområdena omkring Reftele går leran i dagen. Längs Österån (8 a) och i omgivande lågområden finns uppodlade issjösediment, huvudsakligen bestående av silt, men med inslag av lera och finsand.

Vindsediment

Vindsediment (eoliska sediment) utgörs vanligen av flygsand, en mycket väl sorterad jordart huvudsakligen bestående av fin- och mellansand. Flygsanden bildar ofta sanddynor.

Vindsediment har stor utbredning i kartområdet. Det är framför allt de stora områdena med isälvs- och issjösand som lämnat material till flygsanden. Efter isavsmältningen, men innan vegetationen hunnit invandra, låg sandyrtorna fria och en omfattande sandflykt ägde rum.



Fig. 3. Isälvssediment bestående av grusig sand i Nissans dalgång, söder om Skeppshult (7 a). Foto: K. Malmberg Persson.

Höjdområdena vid Draftinge, Ås och Dravö täcks av flygsand som är mer än 1,5 m mäktig. Dynen i form av kullar förekommer här och var inom dessa områden. En analys från en täkt i en dyn vid Dravö (7 d–e) visar att jordarten är mycket välsorterad och består till 80 % av finsand. Även sydväst om Smålandsstenar, väster om Nissans dalgång, finns ett område med mäktig flygsand. Dynen i ryggform förekommer inom områden med isälvssand norr om Nennesmo (9 c–d). De är vanligen 3–4 m höga och har en utsträckning i sydväst–nordost.

Stora områden med ca 0,5 m mäktiga vindsediment på morän förekommer väster om dalgången mellan Bolmen och Reftele och i det flacka landskapet sydväst om Bredaryd. I det sistnämnda området är moränen draperad av ett jämnt täcke av relativt finkorniga, siltiga vindsediment (60 % grovsilt och 20 % finsand). En vindslipad sten påträffades i kontakten mellan moränen och de siltiga vindsedimenten i ett dike 1 km norr om Bröttjestad (7 e).

Isälvssediment

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. 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.

Kartområdets största isälvssavlagring följer Nissans dalgång och är 1–2 km bred längs sträckan mellan Långaryd (5 a) och Villstad (8 b). Sedimenten är mäktigast i södra delen, runt Långaryd (5 a), där 20–30 m sand och grus ovanpå berggrunden påträffats vid många brunnborrningar. Längre norrut, i trakten av Smålandsstenar, är mäktigheten ca 10 m. Avlagringens morfologi och sammansättning växlar i karaktär och kan studeras i ett stort antal täkter (fig. 3). De centrala delarna av avlagringen består i regel av stenigt sandigt grus eller grusig sand, som avsatts relativt nära iskanten. Dessa sediment ligger i kullar, plataer och terrasser. Söder om Smålandsstenar har avlagringen åsform längs en kilometerlång sträcka. De grova sedimenten omges av sandiga sediment, oftast i form av flacka fält. I anslutning till avlagringen finns också områden med issjösediment, som huvudsakligen består av finsand med en del inslag av silt. De finkornigare delarna av avlagringen avsattes när iskanten dragit sig längre norrut. Isälvssanden i området norr om Nennesmo (9 d) kan underlagras av mäktig lera och silt. Detta visar att sanden avsatts efter Bolmenissjöns tappning när isranden stod relativt långt norrut men fortfarande levererade stora mängder smältvattensediment längs Nissans dalgång. En annan isälvssavlagring kommer in i kartområdet öster



Fig. 4. Sandig morän med tunna lager av välsorterad sand och silt i en kulle väster om Hallasjön (7b). Foto: K. Malmberg Persson.

om Skipalt (5 c) och fortsätter längs en sprickdal mot norr och nordnordost till Hyltorna (6 d) där den försvinner in under torvlager. Avlagringens fortsättning på kartområdet söderut (5D Värnamo SV) har beskrivits av Fredén (1988). Isälvsedimenten består av en centralt belägen ås, som omges av kuperade fält. Åsen har en markerad getryggsform och är upp till 15 m hög. Materialet i åsen är grovt stenigt grus.

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 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. Inom kartområdet har följande moränformer påträffats:

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. Moränbacklandskap förekommer på många håll i kartområdet, framför allt i de centrala delarna och i anslutning till de mindre isälvsavlagringarna. Moränformerna har avsatts i dödismiljö, dvs. ovanpå uppspruckna rester av landisen, där moränmaterial successivt smält fram och omlagrats. Kullarna kan vara upp till 10 m höga och har branta sidor. Enstaka skärningar visar sandig morän som växellagrar med sorterad sand, grus och silt (fig. 4).

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. 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 bottensmältande is i rörelse. Drumliner är relativt ovanliga i kartområdet, men förekommer på en del håll. Till exempel finns en svärm drumliner sydost om sjön Yttern (6b). Stora Segerstad (7c) är belägen på en stor flack drumlin. Samtliga är utsträckta i nordnordostlig–sydsydvästlig riktning, vilket är parallellt med den dominerande räffelriktningen. Några av dem har en bergkärna i den proximala delen och de är således läsidesmoräner.

Moränen inom kartområdet är vanligen sandig, ofta på gränsen till sandig-siltig. Grusig morän är ovanlig utom i områden med kullig morän. Markytans blockhalt är medelhög eller låg. Blockrik och

storblockig morän har bara påträffats på några mycket små ytor. Förutom de ovannämnda egenformerna utgör moränen i regel ett ganska tunt täcke, som följer och utjämnar bergytans former. Brunnsborrningar visar att moränen generellt bara är några få meter mäktig.

Tunn eller osammanhängande morän på berg

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

Relativt stora ytor med tunn eller osammanhängande morän har påträffats inom kartområdet, särskilt i de norra delarna. Den nordöstra delen av kartområdet är storkuperad med en relativ höjdskillnad om upp till 100 m och jordtäckets är mycket tunt i hela området. I de södra delarna är berggrundsformerna flackare och det täckande jordtäckets därför jämnare fördelat. Även där är jordtäckets i regel dock ganska tunt, i genomsnitt ca 3 m. Det tunna jordtäckets består vanligen av morän och i mindre utsträckning av torv.

Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan dock finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäck. De ytor som markerats som berg i kartan har uteslutande lokalisats genom flygbildstolkning. Berggrunden i området domineras av grå till rödgrå gnejs som ofta är ådergnejs-omvandlad. I mindre områden finns även graniter och metabasiter (Samuelsson m.fl. 1988).

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

Endast ett fåtal räfflor har påträffats vid karteringen, de flesta i området runt Smålandsstenar. De flesta av hällytorna är starkt vittrade, varför räfflor i regel inte kunnat bevaras. Räfflorna påvisar en isrörelse från nordnordost; de flesta har riktningen 20°. På en liten häll söder om Ekebacken (7 a) finns yngre räfflor från 45° på toppytan och äldre räfflor från 20° i läge. På en nyligen avtäckt bergyta vid bergtäkten på Lövåsa berg, öster om Yxnö mosse (9 d) uppmättes ett system av räfflor från 10°.

GEOLOGISKA SEVÄRDHETER

1. Nissan har ett meandrande lopp i en markerad dalgång. Längs ån finns en karaktäristisk morfologi med korvsjöar, levéer, bankar och erosionsbrinkar.
2. Jättabron, 500 m sydsydväst om Svanabo (9 a) är en samling sten och block som dämmer upp Österån (fig. 5). Blocken utgör troligen en erosionsrest av en urspolad sten- och blockrik morän som legat på platsen.
3. Ryggformade sanddyner sydväst och norr om Eskilsmossen (9 c). Ryggarna är 3–5 m höga och utsträckta i sydväst–nordost. Ryggarna är asymmetriska med den brantaste sidan mot nordväst, vilket tyder på att de avsatts när vindar från sydost har dominerat.



Fig. 5. Jättabron är en samling sten och block som dämmer upp Österån söder om Svanabo (9 a). Foto: K. Malmberg Persson.

REFERENSER

- Fredén, C., 1988: Beskrivning till jordartskartan Värnamo SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 93*, 58 s.
- 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., 1953: Om södra Sveriges senkvartära historia. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 75, 155–246.
- Nilsson, E., 1968: Södra Sveriges senkvartära historia. *Kungliga Svenska vetenskapsakademiens handlingar, fjärde serien, band 12*, 1–117.
- Påsse, T. & Andersson, L., 2005: Shore-level displacement in Fennoscandia calculated from empirical data. *GFF* 127, 253–268.
- Samuelsson, L., Larson, 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.

