

Beskrivning till jordartskartan 6C Kinna SO

Arne Hildén



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-909-5

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:

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

KARTERINGSMETOD

Den regionala kartläggningen är översiktlig och ger en förenklad bild av jordarternas utbredning i eller nära markytan. Jordlager med en genomsnittlig mäktighet som understiger en halv till en meter redovisas i vissa fall som tunna eller osammanhängande bildningar. Kartan visar även ett urval av ytformer och andra företeelser som har betydelse för förståelsen av bland annat jordarternas uppbyggnad och den geologiska utvecklingen.

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

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

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

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

KARTANS NOGGRANNHET

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

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

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

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 platttektoniska 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 10–15 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 smäva 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 6C Kinna SO är i sin helhet beläget över HK. Den nuvarande landhöjningen är ca 1 mm per år i området.

Det är Weichselisen och dess smältvatten 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. 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 isälvssediment eller som finkorniga glaciala sediment (issjösediment) i issjöar eller ishav. Smältvattnet kan även ge upphov till erosionsformer, s.k. isälvsrännor.

Inlandsisen avsmälte från kartområdet 6C Kinna SO för ca 14 000 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.

Under istiden var jordskorpan mer nedtryckt i norr än i söder. Det land som frilades från inlandsisen lutade därför lite mer mot norr än vad det gör idag. Genom att jordskorpan höjde sig snabbare i norr än i söder kom landet att sakta tippas mot söder till det läge vi har idag. Det bör dock påpekas att denna tippning mot söder pågår än idag, fast i väldigt liten skala.

Flacka nord-sydliga dalgångar inom kartområdet kom efter landisens avsmältning att upptas av sjöar. Detta gäller t.ex. Ätråns, Lillåns och Stångåns dalgångar. Dessa sjöar försvann successivt när landet tippades mot söder.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmarksprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformningen av landskapet och nybildning av jordarter. Sand och lera avsätts utmed vattendrag, lera och gyttja avsätts i sjöar. Torvmarker växer till, eller försvinner genom utdikning. Grus och sand sorteras och transporteras av vågor och havsströmmar 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 vilken kartruta lokalen i fråga är belägen.

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2006 av Arne Hildén. Bildtolkning har gjorts av Sven Erik Sundevall. Åsa Lind och Arne Hildén har sammanställt kartmanus. Beskrivningen har gjorts av Arne Hildén. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Lantmäteriets Fastighetskartan i skala 1:20 000. Projektledare har varit Mats Engdahl.

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 Gula Kartan i skala 1:20 000 nyttjats. Under arbetets gång har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

Kartområdet 6C Kinna SO ligger inom det mest nederbördsrika området i Sverige, vilket gynnar torvbildning. Årsnederbörden ligger inom kartområdet omkring 900–1 000 mm. Försumpningstorvmarker i form av svagt välvda högmossar dominerar (fig. 2), men i sprickdalar och i anslutning till rinnande vatten påträffas ofta kärr.

De flesta mossarna är i någon mån påverkade av torvtäkt. Strö- och bränntorv bröts tidigare för husbehov, särskilt under de båda världskrigen. Industriell torvbrytning har varit koncentrerad till Åstarpamossen (4 h-i) samt Blekmossen (3 i). Bränntorvbrytningen på Åstarpamossen lades ner redan på 1950-talet men på Blekmossen pågår torvtäkt ännu idag (fig. 3).

Svåmsediment

Svåmsediment har bildats och bildas fortfarande utmed vattendrag och som deltagare vid vattendragens mynning. De avsätts vid översvämningar och är ofta uppblandade med organiskt material, främst växtrester. Svåmsediment förekommer inom kartområdet längs de meandrande åarna och bäckarna. De består oftast av sand, men det förekommer även siltiga svåmsediment.



Fig. 1. Förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.



Fig. 2. Stensmossen, en svagt välvd högmossa (2h). Foto: Arne Hildén.



Fig. 3. Torvbrytning på Blekmossen (3 i). Foto: Arne Hilldén.

Finkorniga sjösediment, silt och lera

Beteckningen finkorniga 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 upprepad 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.

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.

Finkorniga sjösediment finns i de långsträckta sjöarna som existerade en tid efter att landisen hade dragit sig tillbaka. Då sjöarna genom den olikformiga landhöjningen sakta sänktes kom de finkorniga sedimenten att täckas av sand, som svämmades ut i det allt grundare vattnet. Som ytlager finns silt och lera endast i den södra delen av kartområdet, dels i Ätrans dalgång i trakten av Mårdaklev, dels i ett sedimentationsbäcken ca 1 km öster om Mårdaklevs kyrka. Där förekommer också lera.

Vid SGUs brunnsarkiv finns registrerat lera under sand från Ö. Frölunda (2 g) och Axelfors (4 h), från Åkroken i Lillåns dalgång (1 g) samt från Hede i Stångåns dalgång (1 h).



Fig. 4. Vid Brunarp (2f) finns flera täkter med grova isälvs sediment. Foto: Arne Hildén.

Isälvs sediment

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

Tre stråk med isälvsavlagringar kan urskiljas inom kartområdet: Holsljungastråket, Örsåsstråket och Amjörnarpsstråket. De är alla mer eller mindre bundna till dalgångar eller lågområden inom kartområdet.

Holsljungastråket kan följas från kartområdets västra kant, vid Överlida, mot nordnordost till Holsjön. Kullar och ryggar med delvis mycket grova sediment är vanliga inom detta avsnitt. Vid Brunarp (2f) finns ett flertal täkter i dessa sediment (fig. 4).

Norr om Holsjön utbreder sig ett delta vars yta ligger strax över 150 m ö.h. En ca 5 m djup täkt vid Heden (4f) visar en ytbädd med 1 m småstenigt grus följt av en mellanbädd med mer än 4 m sand.

Norr om Holsjön är stråket uppdelat i två grenar. Det västra stråket följer Dalabäcken och utgörs av små flacka avlagringar med grovt stenigt grus. Det östra stråket kan följas från Heden (4f) förbi Horsamossen och Svartemossen mot Mellomhaga (4g) vid kartområdets norra gräns. Grus är den dominerande jordarten inom detta avsnitt. I Svartemossen och även norr därom förekommer markerade rullstensåsar.

Ätradalens isälvsavlagringar är avsatta i och vid den fornsjö, som vid tiden för landisens avsmältning existerade längs Ätradalens. Denna sjö hängde också samman med ett sjösystem som omfattade hela det område som i den nedre delen av jordartskartan är markerat som isälvs sand samt stora delar av de med torvmark markerade områdena i anslutning till dem.

Ätradalens isälvsavlagringar utgörs dels av primära avlagringar bildade under isen eller vid dess kant. De är av stenig eller växlande sammansättning. Dels finns dalfyllnadssediment i form av sand och silt, som bildats i Ätradalens fornsjö. Sjön grundades sakta och försvann som en följd av att landet höjde sig fortare i norr än i söder samt av att den fylldes igen av sediment.

Vid Mårdaklev (0g) finns utbredda isälvsavlagringar på båda sidor om Ätradalens. Mårdaklevs kyrka ligger på en isälvsavlagring som bildar ett plan ca 145 m ö.h. Grus dominerar i ytan, men där finns även



Fig. 5. Isälvssediment med växlande sammansättning vid Smedavallen (3 h). Foto: Arne Hilldén.

sand. Omkring 1,5 km norr om kyrkan finns en större avlagring utan tydliga egenformer. En täkt i området visar stenigt grus med en mäktighet av mellan 6 och 8 m.

Vid Hyndarp (0 g) väster om Ätran finns ytterligare en isälvavlagring. I dess södra del finns en mindre täkt som visar lager av stenigt grus och sand med en mäktighet överstigande 8 m.

Två mindre isälvavlagringar, som sticker upp genom dalsedimenten, finns vid Anfastorp (1 g) samt 1,5 km norr därom. I den södra avlagringen finns en liten husbehovstäkt som visar mer än 4 m grus. I den norra avlagringen finns inga skärningar.

Vid Smedavallen (3 h) höjer sig en ganska stor, flack kulle över dalfyllnadssedimenten. En mindre täkt som visar mer än 6 m isälvssediment av växlande sammansättning finns i kullens norra del (fig. 5).

På den östra sidan av Ätran, vid Månsagården (3 h), finns ytterligare en kulle som höjer sig över dalfyllnadssedimenten. En liten täkt visar att sedimenten även här växlar mellan sand och grus.

Mellan Boda och Flenstorp (3 h) finns längs den västra dalsidan avlagringar som uppenbarligen är bildade som en lateralterrass mellan kvarliggande is i dalgången och den framsmälta terrängen i väster (fig. 6). Där finns ett flertal mindre täkter där grovt grus dominerar i de övre delarna, underlagrat av sandigare sediment. De högsta terrassyterna ligger ca 155 m ö.h.

Örsåsdeltat är den volymmässigt största isälvavlagringen, som även innehåller grövre sediment än sand, inom kartområdet. Deltat är beläget vid sammanflödet mellan Ätran och Asman och deltaplanet är beläget ca 155 m ö.h. Omkring 1 km västnordväst om Örsås kyrka finns en stor täkt med goda skärningar i sedimenten. Deltats ytbädd är där upp till tre meter mäktig och består av mycket grovt stenigt grus. Mittbäddens grus och sand stupar brant mot söder (fig. 7).

Stratigrafin i de övriga delarna är tämligen okänd och avlagringens begränsning söderut är delvis osäker på grund av bristen på skärningar.



Fig. 6. Lateralterrass vid Flenstorp (3 h). Foto: Arne Hilldén.



Fig. 7. Örsåsdeltat. Foto: Arne Hilldén 1991.

Vid Röstorp (4 i) finns ytterligare en isälvsavlagring. Längs Assman bildar den en terrass ca 165 m ö.h. De små skärningarna i området visar grusig sammansättning. Avlagringen fortsätter från Röstorp ca 2 km mot sydost. Denna del är komplex både vad gäller morfologi och materialsammansättning. Där finns en tydlig rygg med omgivande kullar och en plattå på ca 180 m ö.h. med små dödishålor. Ytan ger intryck av morän men dikesgrävningar längs en väg avslöjar grovt stenigt grus. En täkt i området visar stenigt grus i ytan tillsammans med kantiga block, som underlagras av sand. Hela området ger intryck av dödisavsmältning.



Fig. 8. Grova isälvssediment vid Dräggsjön (1 j). Foto: Arne Hilledén.

Ambjörnarpstråket kan följas från Östra Fegen vid kartområdets södra gräns, förbi Ekefors och Sjötofta till Ambjörnarp vid kartområdets nordöstra gräns. Grövre sediment än sand börjar uppträda norr om Skyarpasjön (1 i) vilket vittnar om att sedimenten avsatts ovan det gamla sjösystemet.

Riktigt grova sediment finner man t.ex. i en täkt söder om Dräggsjön (1 j). En skärning i en flack rygg visade mycket grovt stenigt grus (fig. 8).

Isälvssedimenten uppträder mellan Ekefors och Ambjörnarp (1–3 j), ofta som ryggar, terrasser och mindre sandurfält.

Grus dominerar vid och norr om Ambjörnarp (3 j och 4 j). De talrika små sjöarna och sänkorna vid Ambjörnarp torde i de flesta fall vara dödishålor. Vid Björkered (4 j) utbreder sig ett sedimentplan med sand i ytlagret. Där ligger idag en plantskola. Området tolkas som ett dalspetsdelta.

Isälvssand

Stora delar av kartområdets lågområden täcks av isälvssand. Detta gäller Ätrradalen samt längs de åar som har förbindelse med Fegensjöarna: Kvarntorpsån, Spångån, Kättarpsån och Lillån. Strax efter det att landisen försvann från kartområdet torde dessa lågområden ha hängt samman i ett sjösystem. På grund av att landet höjde sig fortare i norr än i söder stälptes sjösystemet åt söder och grundades. I denna miljö avsattes de sandiga dalsedimenten. Sedimenten bildar vidsträckta plana fält i dalgången. Ätran har senare eroderat sig ner genom sedimenten och terrasser och korvsjöar har bildats på olika nivåer (fig. 9).

I den norra delen av Ätrradalen (4 h) ligger ytan för dessa sediment ca 145 m ö.h. men sluttar svagt mot söder och återfinns vid Östra Frölunda (2 g) på ca 135 m ö.h. och vid Mårdaklev (0 g) ca 127 m ö.h. Frågan har väckts under arbetets gång om åldern på dessa dalsediment. Glaciala förhållanden rådde dock i Ätrradalen ända till dess iskanten drog sig norr om vattendelaren mellan Ulricehamn och Falköping. Med glaciala förhållanden menas att vattenföringen hade de dygns- och årstidsvariationer som betingas av den smältande inlandsisens variationer.



Fig. 9. Erosionsterrass i isälvsanden vid Uvebo (2 g). Foto: Arne Hilldén.

I den norra delen dominerar mellansand i ytan av dalsedimenten, men dessa blir mot söder successivt finkornigare. Sålunda finner man vid Östra Frölunda finsand och i viss mån grovsilt i ytan. I trakten av Mårdaklev finns siltjordar.

Det bör påpekas att det aldrig har funnits några regelrätta issjöar inom kartområdet. Däremot har älv-dalar och övriga lågområden varit översvämmade vid tiden för landisens avsmältning och en tid därefter. I dessa fornsjöar rådde dock samma sedimentationsförhållanden som i issjöarna.

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 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. Vanligen ligger moräntäcket mer eller mindre utbrett över och utjämnar underlaget. I andra områden bildar moräntäcket karaktäristiska ytformer, som kan ge information om isrörelseriktning, bildningshistoria m.m.

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

Moränbacklandskap

Moränbacklandskap (småkullig morän) är områden med kullar och ryggar i ett mer eller mindre regellöst mönster. Formerna är ofta uppbyggda av morän som är grovkornigare än morän i allmänhet.

Ryggar orienterade längs isrörelseriktningen

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 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.

Moränen i området

Moränen är ojämnt fördelad inom kartområdet. Stora delar täcks endast av ett tunt eller osammanhängande moräntäcke. I den norra delen finns dock områden med mäktigare och mer sammanhängande moräntäcke. Dessa har sin bakgrund i de moränbildningsprocesser som skapar drumliner, lidmoräner och stötsidesmoräner.

Kartområdets tydligaste drumlin finns vid gården Katrineberg (4g). Den är 2 km lång och ca 500 m bred samt har en vacker valryggsformad välvning. En brunnnsborrning vid gården visar ett jorddjup på 21 m. Moränackumulationen mellan Ambjörnarp och Yttre Älvshult (3j) är mer än 5 km lång och innehåller en del drumlinoida inslag. En svag ryggsform kan t.ex. skönjas mellan Övre och Yttre Älvshult.

Småkulligt moränlandskap förekommer inom ett område norr om Åstarpamossen (4h–i). Kullarna ligger ganska tätt och är 5–8 m höga. Där finns inga skärningar men det kan förmodas att moränen är grövre än genomsnittet inom kartområdet.

Enstaka markerade moränkullar förekommer inom kartområdet också i de områden som kartlagts som tunt jordtäcke. Ett exempel finns 550 m norr om Hylte (0j). En kulle inom ett område med tunt moräntäcke innehåller mer än 4 m morän.

Lokalmorän är en jordart där moränbildningsprocessen knappt har börjat. Berget har spruckit upp men transporten har varit mycket kort. Ett exempel på detta finner man i en liten kulle 400 m nordväst om Olsbo (fig. 10).

Moränens sammansättning är oftast sandig. Stenhalten varierar och är störst i småkulliga områden eller eljest i områden som präglas av dödisavsmältning.

Tunn eller osammanhängande morän på berg

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

Berg

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



Fig. 10. Lokalmorän vid Olsbo. Foto: Arne Hildén.

Ravin

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 bara några dagar.

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens bottendelar repat och slipat berggrundsytan. Räfflorna visar isens rörelseriktning under ett visst skede. På många berghällar har räfflor med olika riktning dokumenterats. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider. Endast ett fåtal räfflor har påträffats inom kartområdet. Alla ligger inom intervallet 20–30° och antyder en isrörelse från nordnordost.

Geologiska sevärdheter

Ätrans dalgång mellan Örsås och Mårdaklev är fylld med isälvssediment. Isälvssedimenten bildar kullar, ryggar och terrasser. Ätrans meandring (slingrande utbredning) är också sevärd.

REFERERAD LITTERATUR

Lundqvist, J., 2002: Weichselistidens huvudfas. I C., Fredén (red.): *Berg och jord*. Sveriges Nationalatlas, tredje upplagan, 124–135.

ÖVRIGA INFORMATIONSKÄLLOR SOM ANVÄNTS VID KARTLÄGGNINGEN

Ahlin, S., 1988: Grus och berg i Tranemo kommun. *Länsstyrelsen i Älvsborgs län* 1988:12.

Blomberg, A., 1880: Beskrifning till kartbladet Nissafors. Karta i skala 1:200 000. *Sveriges geologiska undersökning Ab 6*, 5 s.

Blomberg, A., 1883: Beskrifning till kartbladet Kungsbacka. Karta i skala 1:200 000. *Sveriges geologiska undersökning Ab 10*, 48 s.

Fries, J.O., 1870: Några ord till upplysning om bladet Wiskafors. Karta i skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Aa 41*, 32 s.

Geologkonsult, Berg och jordgeologiska undersökningar, 1984: *Grusinventering Svenljunga kommun*.

Karlsson, V., 1870: Några ord till upplysning om bladet Svenljunga. Karta i skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Aa 33*, 36 s.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1985: Våtmarker, Svenljunga kommun. *Planeringsavd. Sept. 85, Publ. 2*.

