

Beskrivning till jordartskartan 5C Ullared NO

Arne Hildén



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-902-6

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: Lateralterrass vid Östabäck (9 f).
Foto: Arne Hildén

© 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 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.

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 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 havsyntans 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 5C Ullared NO 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 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.

Inlandsisen avsmälte från kartområdet 5C Ullared NO 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. Flacka nord-sydliga dalgångar kom att upptas av ganska kortvariga sjöar (fig. 1.) Genom att jordskorpan höjde sig snabbare i norr än i söder kom landet att sakta tippas mot söder och fornsjöarna försvann. Det bör dock påpekas att denna tippning mot söder pågår än idag, fast i väldigt liten skala.

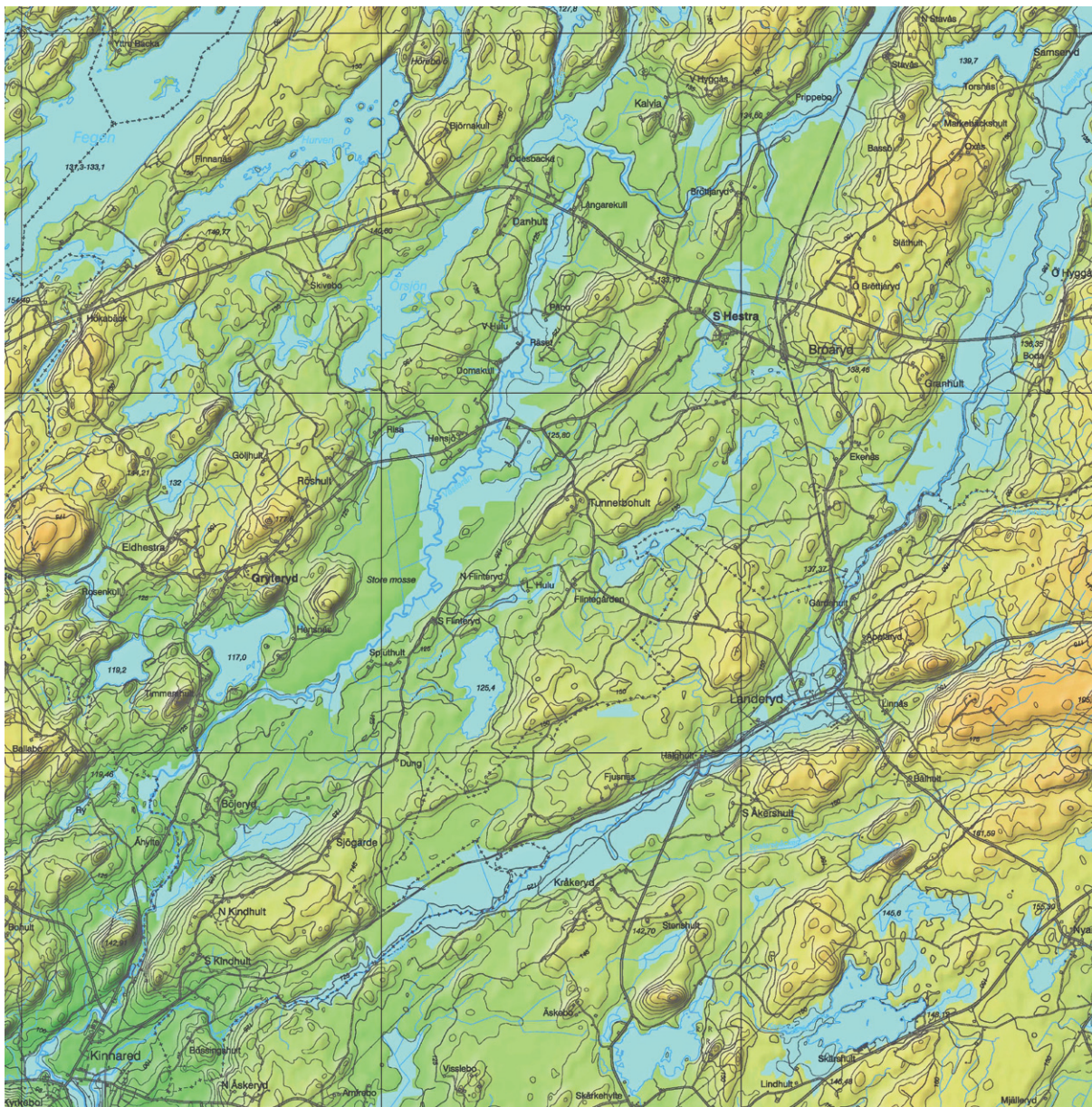


Fig. 1. Karta som visar de paleogeografiska förhållandena inom de sydöstra delarna av kartområdet strax efter landisens tillbakadragande. Blå färg anger vatten. Här framträder tydligt fornsjöarna i Västerås och Österås dalgångar. Man bör hålla i minnet att landytan lokalt senare har höjts med flera meter genom mossarnas tillväxt. Därför torde även dessa områden ha varit vattenfyllda och borde därför varit blåfärgade (se t.ex. Store mosse i den centrala delen av kartan).

De inom kartområdet centralt belägna sjöarna Fegen och Kalvsjön har sålunda successivt tippats mot söder men avvattnas fortfarande mot norr genom Lillån till Ätran.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmarsprocesser, 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 kortfattat med avseende på bl.a. utbredning, ytformer, sammansättning och mäktighet. En förenklad jordartskarta över undersökningsområdet visas i figur 2. För information om övriga geologiska företeelser som exempelvis berggrundens sammansättning, grundvattenförhållanden eller geokemiska anomalier hänvisas till SGUs kundtjänst.

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

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2007 av Arne Hildén. Bildtolkning och sammanställning av kartmanus har gjorts av Sven Erik Sundevall. 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 sankmarksbeteck-

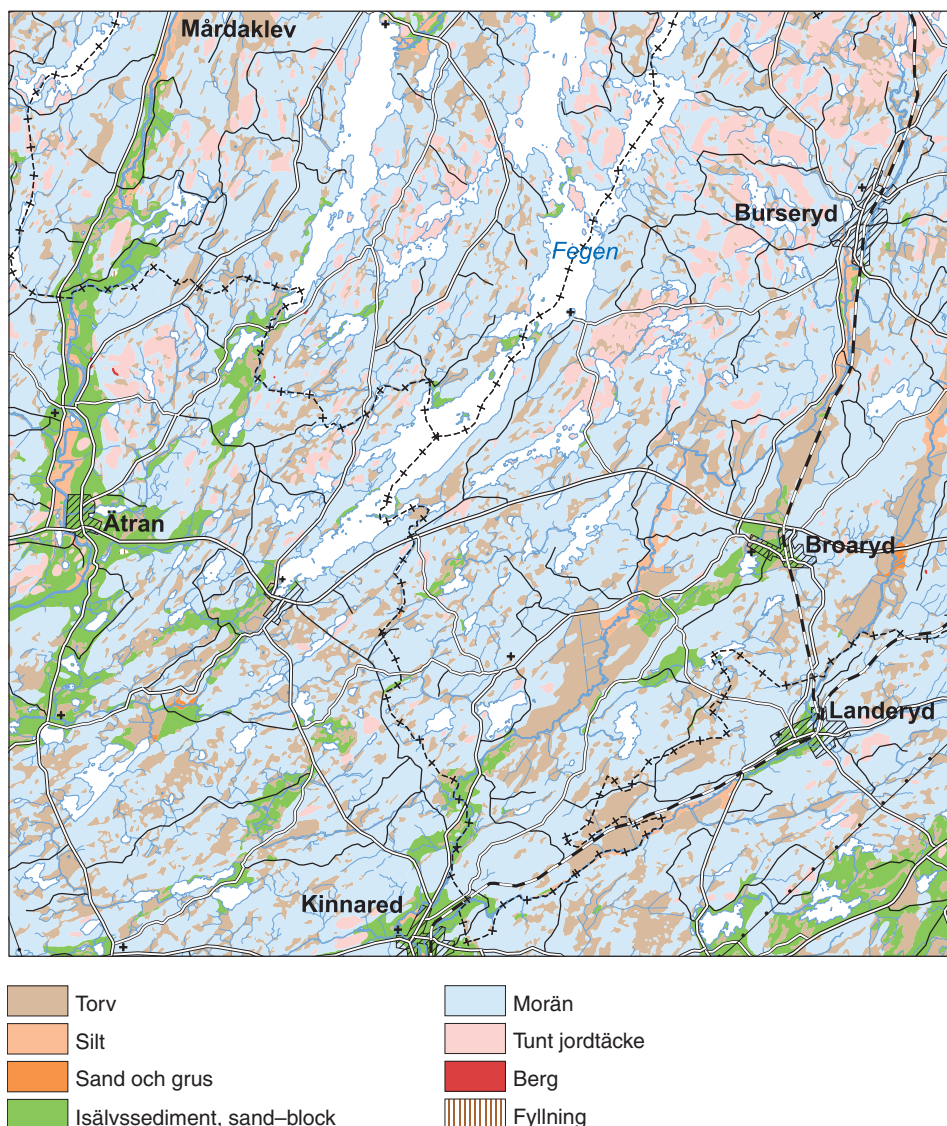


Fig. 2. Förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.

ningen på Lantmäteriets Fastighetskarta nyttjats. Under arbetets gång har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

Kartområdet 5C Ullared NO ligger inom de mest nederbördsrika trakterna i Sverige, vilket gynnar torvbildning. Årsnederbörden inom kartområdet är omkring 900–1 000 mm. Försumpningstorvmarker i form av svagt välvda högmossar dominerar, men i sprickdalar och i anslutning till rinnande vatten påträffas ofta kärr.

Många mossar är i någon mån påverkade av torvtäkt. Strö- och bränntorv bröts tidigare för husbehov, särskilt under de båda världskrigen. Industriell torvbrytning är i dag koncentrerad till Ekenäsamossen öster om Ekenäs (6j, fig. 3.)

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. Inom kartområdet förekommer älv- och svämsediment längs de meandrande åarna och bäckarna. De består oftast av sand, men det förekommer även siltiga svämsediment.

Finkorniga sjösediment

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 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.

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.



Fig. 3. Torvbrytning på Ekenäsamossen. Foto: Arne Hildén.

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 avsattes i de långsträckta sjöarna som existerade en tid efter att landisen hade dragit sig tillbaka. Då sjöarna genom den ojämna landhöjningen sakta sänktes kom de finkorniga sedimenten att täckas av sand, som svämmades ut i det allt grundare vattnet. Som ytlager finns silt i Ätrans dalgång vid Vallen inom ruta 9 f samt ställvis längs Västerån mellan Burseryd (9 j) och Östra Store mosse (6 i) samt längs Österån (7 j).

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. Isälvsavlagringarna uppträder i stråk som oftast är bundna till dalgångar eller lågområden inom kartområdet.

I Ätrans dalgång, i Kalvsjöns dalgång och dess fortsättning mot Ätran i sydväst och i Fegensjöns dalgång med dess fortsättning mot Krogsered (6 f) i sydväst finns isälvsavlagringar. Längs Västerån från Burseryd (9 j) ner mot Kinnared (5 h) finns också ett stråk med isälvsavlagringar. Dessutom finns större isälvsavlagringar i kartområdets sydöstra hörn samt vid Landeryd (6 j).

De flesta stora skärningar i isälvsavlagringarna finns beskrivna med foton i den digitala jorddagboken för detta kartområde.

Ätradalens isälvsavlagringar är i den norra delen av kartområdet avsatta i och vid den fornsjö, som vid tiden för landisens avsmältning existerade längs Ätradalens. Denna fornsjö hade sin huvudsakliga utbredning inom kartområdet 6C Kinna SO men sträckte sig också ett par kilometer in på det aktuella kartområdet, eller till trakten av Östabäck (9 f). Dessutom fanns under en tid efter isavsmältningen en mindre fornsjö mellan Ätran och Gunnarp (7 f).

Ätradalens isälvsavlagringar utgörs dels av primära avlagringar bildade under isen eller vid dess kant. Dessa är av grov (sten och grus) eller växlande sammansättning. Dels finns dalfyllnadssediment i form av sand och silt, som bildats i Ätradalens fornsjöar. Sjöarna grundades sakta upp och försvann som en följd av att landet höjde sig fortare i norr än i söder samt av att sjön fylldes igen av sediment.

Ätran lämnar kartområdet i en trång dalgång inom ruta 6 f. Där finns smala terrasser med grova isälvs sediment på båda sidor om dalen. Terrassen på den södra dalsidan vidgar sig mot öster och där finns även dödishålor. På den norra sidan finns en kilometerlång markerad rullstensås (fig. 4, 7 f).

Mellan Ätran och Gunnarp finns de grova (sten och grus) isälvs sedimenten på den västra dalsidan. På den östra sidan utbreder sig vidsträckta fält med företrädesvis sand (fig. 5). Vid Ekängen (8 f) har dessa smalnats av till terrasser med stenigt grus, på några meters djup ibland med inslag av sand (fig. 6).

Vid Östabäck (9 f), ytterligare några kilometer mot norr kan man se både en rullstensås i dalbotten och en lateralterrass med stenigt grus på den östra dalsidan, vilket visar att en istunga funnits i dalgången vid tiden för avsättningen av dessa bildningar (fig. 7).

Kalvsjöstråket

Kalvsjöstråket börjar omedelbart norr om Krogsered (6 f) och är en avgrening av Fegenstråket. Denna del av stråket består av kullar och ryggar med grova isälvs sediment. En särskilt ståtlig rullstensås löper utmed den västra sidan av Långasjön öster om Övra Århult (6 f). I dess fortsättning nordost om sjön fanns en skärning som visade grovt stenigt grus.

Längs vägen mellan Ätran och Fegen utgörs avlagringarna runt Käringmossen öster om Ätran (7 f) av fält med grova sediment. Ytan ger intryck av morän, men grävningar avslöjar ofullständigt sorterat



Fig. 4. Rullstensås vid Kornarp (7f). Foto: Arne Hilledén.



Fig. 5. Isälvsand öster om Ätran mellan Ätran och Gunnarp (7f). Foto: Arne Hilledén.



Fig. 6. Lateralterras vid Övre Ekängen (8f). Foto: Arne Hilldén.



Fig. 7. Vid Östabäck (9f) ses en rullstensås i förgrunden och en lateralterras i bakgrunden. Foto: Arne Hilldén.

stenigt grus, troligen bildat då området frilades från isen och smältvatten från Kalvsjöstråket länkades av ner mot Ätran.

En rullstensås kan följas med några kortare avbrott från gränsen mellan rutorna 8 g och 9 g upp till och ut i Kalvsjön. I detta område finns också terrasser och kameskullar. Längs Kalvsjöns västra strand finns några små isälvsavlagringar utan tydliga formelement. Grus och sand dominerar i en täkt sydost om Tovhult (8 g).

Fegenstråket

Fegenstråket börjar i Krogsered (6 f). Avlagringen väster om Krogsereds kyrka är antagligen ett delta. Dess plana yta består av grus, men inget är känt om djupare liggande lager då skärningar saknas.

En rullstensås kan, med mindre avbrott, följas från Krogsered (6 f) mot nordost. Stenigt grus dominerar. Från väster om Stora Gladhult (6 g) och till Fegen finns avlagringar med skiftande morfologi: ryggar, kullar och terrasser.

Isälvsavlagringen vid Stixered (6 f) är avsatt i en issjö. Sand dominerar i avlagringens plana yta och utgör möjligen ytbädden till ett grunt delta. Avlagringens fortsättning mot nordost utgörs mest av stenigt grus.

Vid Fegensjöns södra ände finns en ca 300 m lång markerad rullstensås. Åsen sticker också upp ur Fegensjön nordväst om Hökabäck (7 h). Dessutom finns längs Fegensjöns och Västra Fegens stränder flera mindre isälvsavlagringar, där grus och sand dominerar.

Drängseredsstråket

Drängseredsstråket kan följas från Drängsered (5 f) till 1 km sydost om Hökabäck (7 h) mot nordost. Avlagringen vid Drängsered torde vara avsatt i ett sedimentationsbäcken och har plan till svagt undulerande yta. De två sjöarna i området utgör dödishålor i avlagringen. Sand dominerar men där förekommer även grus.

Nordost om Drängsered finns kullar och ryggar med grus och sand, samt en större avlagring mellan sjöarna sydväst om Näs (5 g) med okänd sammansättning.

Nordost om Näs (5 g) finns en ca 800 m lång rullstensås. En skärning i denna visar mer än 6 m isälvsgrus. Vid Vanered (5 g) vidgas avlagringen och där finns bildningar av mycket varierande beskaffenhet. Nordost om gården Vanered finns kullar med sand och finsand med enstaka grusskikt (fig. 8). Omkring 300 m öster om Vanereds gård finns en kulle med mycket grovt isälvs sediment med enstaka sandlager (fig. 9). Avlagringarna sydost om Sandsered (6 g) består av grova isälvs sediment utan tydlig morfologi.

Kinnaredstråket

Kinnaredstråket kan följas från Kinnared (5 h), längs Västeråns dalgång upp till Burseryd. Kinnareds-avlagringen är till en del avsatt i en dåtida sjö. Kinnareds samhälle ligger på ett sandigt plan. Mot norr blir sedimenten allt grövre och nordost om Kinnareds träindustri utgörs sedimenten av grus. Denna del av avlagringen torde ha fått sitt material genom Österåns dalgång.

Isälvs sedimenten mellan Kinnared och Store Mosse (5–6 h) har överallt grov till mycket grov sammansättning. Formerna är otydliga men utgörs främst av kullar och korta ryggar. Avlagringarna mellan den norra änden av Store mosse (6 i) och Broaryd (7 j) är avsatta i en fornsjö och har därför ofta en mer sandig materialsammansättning. Omkring 3 km sydost om Stora Hestra (7 i) finns en liten täkt som visar att sedimenten avsatts som ett delta i denna fornsjö. En ytbädd av ca 1 meters mäktighet med småstenigt grus underlagras av en sandig mellanbädd. Fornsjön sträckte sig därifrån, längs Västerån, upp till ruta 7 i och hängde möjligtvis ihop med fornsjön mellan Burseryd (9 j) och S. Hestra (7 i, fig. 1). Där avsattes finkorniga sediment i form av finsand och silt.

Isälvsstråket går annars direkt från norra ändan på Store mosse till S. Hestra och utgörs av grova isälvs sediment. Även avlagringarna runt L. Hulu (6 i) utgörs av grova supraakvatiskt avsatta isälvs sediment.



Fig. 8. Nordost om gården Vanered finns kullar med sand och finsand, samt enstaka grusskikt. Foto: Arne Hildén.



Fig. 9. Omkring 300 m öster om Vanereds gård finns en kulle med mycket grova isälvssediment. Foto: Arne Hildén.



Fig. 10. Skärning genom sandurfält ca 0,5 km nordost om Stora Skärhultasjön. Berget går i dagen i täktbotten. Foto: Arne Hilldén.

Isälvsavlagringarna i det sydöstra hörnet av kartområdet är till största delen grova sandurbildningar. Dessutom löper en rullstensås mellan Lilla och Stora Skärhultasjön norr om Skärshult (5 j).

Cirka 0,5 km nordost om Stora Skärhultasjön finns stora täkter i sandurlagren. Där har uppmätts upp till 8 m mäktiga lager av blockrikt stenigt grus (fig. 10).

Moräntäckta isälvsediment

Vid Höghult (5 f) påträffades en ca 25 m lång och 5 m hög skärning med 0,75 m grå morän underlagrat av ca 4 m stenigt isälvsgrus med sandsliror (fig. 11). Lokalen ligger ungefär i linje med Torupsmoränen.

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.



Fig. 11. Moräntäckta isälvsediment i Höghult (5f). Foto: Arne Hildén.

Moränens mäktighet och sammansättning

Moränen är ojämnt fördelad inom kartområdet. Delar täcks endast av ett tunt eller osammanhängande moräntäcke. Generellt sett kan man dock säga att det går en gränslinje från Ätran (7f) i en vid båge till kartområdets nordöstra hörn. Sydost om denna gräns är moräntäckningen större än nordväst om gränslinjen. Moränens sammansättning är oftast sandig. Stenhalten varierar och är störst i småkulliga områden eller i områden som präglas av dödisavsmältning.

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

Kullig morän

Kullig 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.

Kullig morän förekommer sparsamt inom kartområdet. I dessa områden finns inga skärningar, men det kan förmodas att moränen är grövre än genomsnittet inom kartområdet. Enstaka markerade områden med moränkullar förekommer till synes planlöst spridda inom kartområdet. Exempel på moränkullar visas i figur 12 och figur 13.

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. Läsidesmoräner har avsatts ”i lä” av uppstickande berg, dvs. på den sidan av berget som ligger i ett skyddat läge för isrörelsen. Gemensamt för dessa former är att de har bildats under en bottenmältande is i rörelse.

I den nordvästra delen av kartområdet finns ett par områden med mäktigare och mer sammanhängande moräntäcke. Detta beror på förekomsten av drumliner och lidmoräner. En drumlin finns vid



Fig. 12. Omkring 10 m hög moränkulle med sandig morän vid Samseryd (8 j) Foto: Arne Hilledén.



Fig. 13. En 5 m hög skärning i den södra delen av en moränkulle nordost om Kinnared (5 h). Två enheter är urskiljbara. Överst ligger 4 m gulgrå sandig morän (normalmorän), därunder 1 m brungrå, sandig-grusig morän. Den undre enheten innehåller fler vittrade stenar. Foto: Arne Hilledén.

Erikslund vid den norra kartområdesgränsen. Den har dock sin tydligaste utbildning inom kartområdet 6C Kinna SO. Dessutom torde den stora nordost–sydvästligliga ryggen vid Hult (8 f) kunna betraktas som en drumlinoid.

Hög blockhalt

Beteckningen hög blockhalt avser rikblockiga ytor där uppskattningsvis minst två tredjedelar av ytan täcks av block större än 1 m³. De områden som påträffats med hög blockhalt inom kartområdet har alla varit för små för att kunna redovisas på kartan.

Tunn eller osammanhängande morän på berg

Tunt eller osammanhängande jordtäckte på berg markeras där berggrundsyntans småskaliga relief präglar markytan, men jordtäcktet 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 jordtäckte. 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 jordtäckte. Inom ytor klassade som tunt eller osammanhängande jordtäckte har endast större bergytor redovisats.

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens botten delar repat och slipat berggrundsyntan. Räfflorna visar isens rörelseriktning under ett visst skede. På berghällar kan räfflor med olika riktning påträffas. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider. Endast ett fåtal räfflor har påträffats inom kartområdet. Alla ligger inom intervallet 20–25° och antyder en isrörelse från nordnordost.

Refererad litteratur

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

Övriga informationskällor som använts vid kartläggningen

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*. Planeringsavdelningen. September 1985, Publikation 2.