

Beskrivning till jordartskartan 5F Åseda SV

Esko Daniel



Ae 149

Beskrivning till jordartskartan
5F Åseda SV

Esko Daniel

DESCRIPTION TO THE QUATERNARY MAP
5F ÅSEDA SV

Sveriges Geologiska Undersökning
2002

ISSN 0586-1535
ISBN 91-7158-670-9

Omslagsbild: Gammalt odlingslandskap söder om Are sjö (3a). Foto förf. 1992.
Cover: Ancient cultivated area south of lake Are sjö (3a).

© Sveriges Geologiska Undersökning

Layout: Agneta Ek, SGU
Tryck: Elanders Tofters, Östervåla 2002

INNEHÅLL

ALLMÄN DEL	5
Metodik och jordartsindelning	5
Inledning	5
Kartunderlag	5
Karteringsmetodik	5
Generalisering	6
Mäktighetsuppgifter	8
Teckenförklaring till kartorna	8
Berggrund	9
Kvartära bildningar	9
Jordarternas indelning	11
Indelning efter bildningssätt och bildningsmiljö	11
Indelning efter kornstorleksfördelning	12
Glaciala bildningar	13
Morän	13
Isälvsavlagringar	15
Issjösediment	16
Glaciala finkorniga sediment	17
Postglaciala bildningar	17
Havs- och sjösediment	17
Älv- och svämsediment	18
Eoliska sediment	19
Torv	19
Övriga kvartära bildningar	20
Speciell del. Av Esko Daniel	21
Inledning	21
Berggrund	21
Kvartära bildningar	23
Räfflor och isrörelser	23
Jorddjup	24
Morän	25
Moränens ytformer	25
Moränens sammansättning	27
Isälvsavlagringar	33
1. Furubyåsen	33
2. Dädesjöåsen	35
3. Salebodaåsen	38
4. Asbyavlagringarna	39

5. Lenhovdaåsen	41
6. Emmabodaåsen	41
Glaciala finkorniga sediment	43
Postglaciala sjösediment	43
Svåmsediment	44
Torv	44
Blockjord och blocksänkor	46
Erosionsformer	48
Övriga kvartära bildningar	50
Områdets senkvartära utveckling	50
Sammanställningar och tabeller	52
Geologiskt intressanta lokaler inom kartområdet	52
Analysmetoder	54
Tabell. Kornstorleksanalyser	57
Summary	58
Referenser	60

ALLMÄN DEL

METODIK OCH JORDARTSINDELNING

Inledning

Jordartskartorna i skala 1:50 000 (SGU serie Ae) visar i princip de olika jordarternas och bergets utbredning i ytan. Inom jordtäckta områden kartläggs jordarterna närmast under det av vittring eller odling påverkade ytskiktet, dvs. i regel på ca 0,5 m djup. Den jordart som markeras på kartan skall ha en mäktighet av minst 0,5 m. Kartläggningen av isälvsavlagringar utgör undantag från denna regel. (Se under rubriken "Isälvsavlagringar", s. 15.)

Kartunderlag

Underlaget till de geologiska kartbladen utgörs av "Gröna kartan" i skala 1:50 000. Som arbetskartor i fält används en ortofotobaserad karta, vanligen den ekonomiska kartan i skala 1:10 000 eller 1:20 000 (fig. 1). Jordartskartorna framställs med datorstödd teknik.

På de geologiska kartorna kan en del av innehållet i den topografiska kartan ha utelämnats för att de geologiska beteckningarna skall framträda tydligare. I samband med den geologiska kartläggningen utförs endast en begränsad revision av det topografiska underlaget, främst avseende större vägar. Den topografiska kartans markeringar för "grustag, dagbrott" har tagits med på jordartskartorna och är i vissa fall reviderade.

Karteringsmetodik

Jordartskartorna är till stor del baserade på flygbildstolkning kompletterad med en relativt omfattande fältkontroll. Vid flygbildstolkningen används främst IR-färgbilder i skala 1:30 000, i vissa fall 1:60 000. Tolkningen sker i stereoinstrument med variabel förstoring. Resultatet av tolkningen överförs till arbetskartorna. Fältkontroll och revidering av den tolkade kartbilden sker därefter med hänsyn till områdets geologi. Vid fältarbetet kontrolleras de flesta av de på kartan utskilda ytorna, varvid korrigeringar och kompletteringar successivt införs på arbetskartorna. Jordartsobservationerna utförs med hjälp av stickspjut, handborr och spade. Kompletterande upplysningar om lagerföljder och mäktigheter erhålls i befintliga skärningar och genom borrhinar. Prover insamlas och analyseras dels för kontroll av jordartsbedömningarna i fält, dels för att i beskrivningarna till kartbladen kunna ge exempel på jordarternas sammansättning.

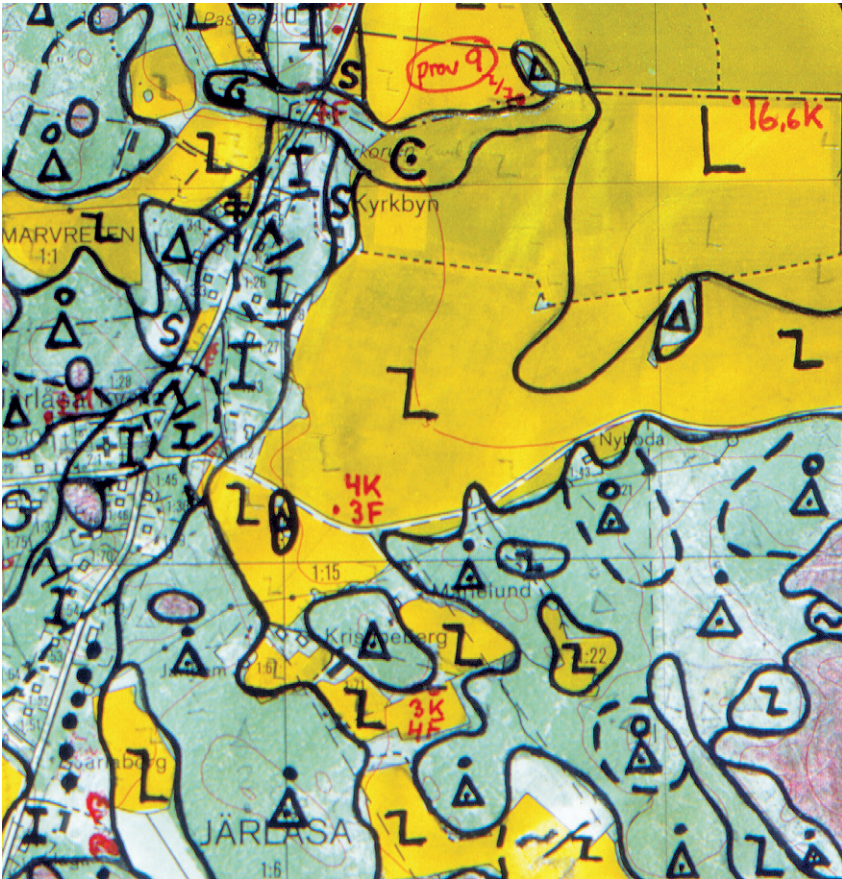


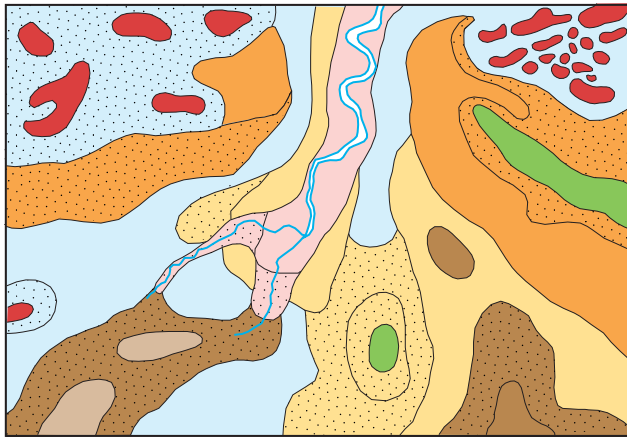
Fig. 1. Arbetskarta i skala 1:10 000.
Field map (scale 1:10 000).

Inom tätt bebyggda områden grundas kartläggningen på observationer främst inom någorlunda orörda ytor, t.ex. parker och glesst bebyggda delar, samt i tillfälliga skärningar. Även grundundersökningar och äldre kartor utnyttjas. De geologiska kartorna redovisar inte de förändringar som skett genom schaktningar och utfyllningar för gator och byggnadstomter etc. utan ger en rekonstruerad bild av de ursprungliga avlagringarna. (Se även under "Fyllning", s. 20.)

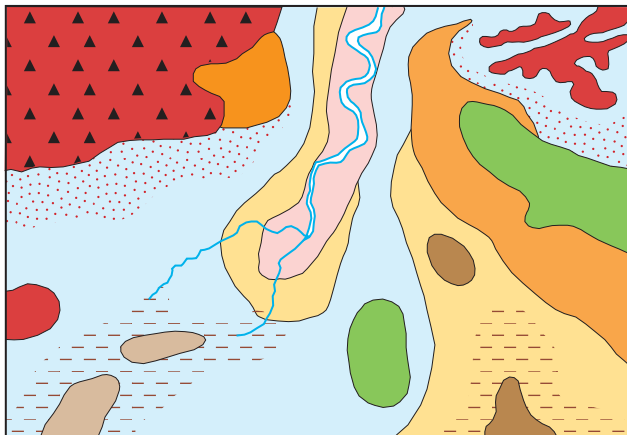
Generalisering

Den geologiska kartbilden är generaliserad (fig. 2) både vad gäller indelningen i geologiska enheter och konturläggningen. En allmän regel för generaliseringen är att kartbilden i möjligaste mån skall återge ett områdes allmänna karaktär.

Inom områden med på kartan enhetliga sediment kan små ytor med andra sediment förekomma. Små berghällar eller små ytor med svallsediment i moränområden kan ha utelämnats.



Jordartsfördelning i naturen



Jordartsfördelningen som den redovisas på kartan

-  Tunt (<0,5 m) lager av den yligt liggande jordarten
-  Mosse
-  Kärr
-  Tunt ytlager av torv
-  Svämsediment
-  Lera
-  Svallsand
-  Isälvsavlagring
-  Morän
-  Svallat ytskikt på morän
-  Tunt jordlager på berg
-  Berg i dagen

Fig. 2. Exempel på generalisering. Vid kartläggningen tvingas man av såväl tidsskäl som karttekniska skäl till vissa generaliseringar. Mycket små ytor med avvikande jordarter eller små hällar (där berggrunden går i dagen) måste antingen förstöras eller inte redovisas alls. Hällar brukar dock förstöras i de flesta fall för att visa att berggrunden ligger ytligt inom området. Kartorna visar vanligen jordarten på ca 0,5 m djup. Är jordarten tunnare än 0,5 m redovisas den normalt inte. Undantag till detta finns. Exempelvis redovisas ett tunt ytlager av torv på annan jordart med speciell överbeteckning. Likaså redovisas ibland morän med svallat ytskikt och ett tunt eller osammanhängande jordlager, huvudsakligen morän, på berg. Svallsediment redovisas normalt inte på isälvsavlagringar.

Examples of how the map is generalized. Areas too small to show on the map are either enlarged or left out. The maps generally show the deposit at the depth of c. 0.5 m below surface. Littoral sediments on glaciofluvial deposits are usually not shown.

Av bl.a. reproduktionstekniska skäl har de enskilda ytorna på kartan en minsta diameter eller bredd av 0,8 mm, vilket motsvarar 40 m i naturen. Förstoring sker av företeelser, som är alltför små för att återges skalenligt men väsentliga för den geologiska bilden.

I områden med tätt liggande små berghällar utesluts ibland de minsta hållarna, eller markeras med rött plustecken på senare fältkarterade Ae-kartor, så att mellanliggande jordarter kan markeras. En grupp av två eller flera tätt liggande hållar sammanslås i regel till en. Om möjligt undviks dock sammanslagning av hållar åtskilda av djupare sänkor. En smal men morfologiskt framträdande jordtäckt sprickdal i ett hållområde återges således med så stor bredd, att jordarten kan tas med på kartan.

Enstaka små hållar inom hållfattiga områden förstoras, eller markeras med rött plustecken, så att den faktiska förekomsten av berg i dagen blir redovisad. Små moränytor inom större områden med sorterade sediment förstoras, så att bedömningen av sedimentens mäktighetsvariationer underlättas.

Vid snabb växling mellan relativt likartade jordarter, t.ex. lera och silt, där utbredningen av varje enskild jordart ej är tillräckligt stor för att skalenligt återges, redovisas den dominerande jordarten.

I småbruten terräng med omväxlande små hållar, morän, sediment och torvmarker utförs generalisering enligt den allmänna regeln, att kartbilden i möjligaste mån skall visa områdets allmänna karaktär i växlingen mellan både de uppträdande jordarterna och blottat berg samt t.ex. eventuell orientering av jordartsstråk och hållar.

Är jordarten tunnare än 0,5 m redovisas den normalt inte. Undantag till detta finns (se fig. 2). Ett tunt ytlager av torv på annan jordart redovisas med speciell överbeteckning. Likaså redovisas ibland morän med svallat ytskikt liksom ett tunt eller osammanhängande jordlager, huvudsakligen morän, på berg.

En differentiering av noggrannheten inom olika delar av kartbladen kan förekomma. Där geologin är enkel, som i trakter dominerade av berg och morän, kan en kartläggning av mer översiktlig karaktär ske i områden som bedöms ha mindre intresse för samhällsplanering etc.

Mäktighetsuppgifter

De på kartorna utsatta mäktighetsuppgifterna har erhållits genom borrhningar utförda av SGU eller genom insamling av borrhuppgifter från SGUs brunnsarkiv, kommuner m.fl. Uppgifterna gäller endast för de markerade punkterna och avser främst att underlätta bedömningen av djupet till "fast botten" inom områden med finsediment samt jorddjup till berg och olika jordlagers mäktighet i lagerföljden.

Teckenförklaring till kartorna

Jordarterna är i teckenförklaringen (legenden) grupperade efter bildningssätt och i princip placerade så att en yngre jordartsgrupp står ovanför en äldre. Inom varje grupp är, utan hänsyn till åldern, den finkornigaste jordarten placerad överst och den grovkornigaste underst.

Moränen vilar normalt direkt på berg. Övriga jordarter underlagras av en eller flera äldre

jordarter eller i vissa fall av berg. Undantag förekommer ibland i områden med relativt enkelt uppbyggda lagerföljder. Så kan morän överlagra eller växellagra med isälvssediment, grus och sand överlagra postglacial lera och postglacial lera överlagra gyttjelera. Andra komplexa lagerföljder där stratigrafin helt avviker från den vanliga finns också.

Den schematiska profilen under teckenförklaringen visar normala jordlagerföljder inom kartområdet.

BERGGRUND

På jordartskartorna i serie Ae redovisas berg i dagen eller nära markytan (på högst 0,3–0,5 m djup) med en enhetlig beteckning eller i vissa fall med en enkel differentiering i t.ex. urberg och yngre sedimentbergarter. Berggrundskartor i skala 1:50 000 utges i särskilda serier, SGU serie Af och Ai. En förenklad karta över berggrunden redovisas i marginalen till respektive jordartskarta.

KVARTÄRA BILDNINGAR

Jordlagren i Sverige har bildats under den yngsta perioden i jordens utvecklingshistoria, kvartärtiden, som började för 2–3 miljoner år sedan. Kvartärtiden kännetecknas av att stora delar av bl.a. norra Europa periodvis täckts av inlandsisar. Mellan istiderna rådde isfria perioder med klimat som var likartat med eller varmare än dagens. Den senaste istiden började för ca 115 000 år sedan och under denna och den därpå följande postglaciala tiden bildades med få undantag jordlagren i Sverige.

När inlandsisen över norra Europa var som störst, vilket inträffade för ca 20 000 år sedan, täcktes Skandinavien av is (fig. 3). För 14 000–15 000 år sedan hade isen börjat smälta över södra Sverige. Fördelningen mellan land, vatten och is förändrades hela tiden genom inlandsisens avsmältning, landhöjningen och havsyntans förändring. För ca 10 000 år sedan var södra Sverige isfritt och till stora delar täckt av havet. Ca 3 000 år senare var hela Sverige i stort sett isfritt.

Det var isen och smältvatten från isen som gav upphov till flertalet av de jordarter som nu täcker vårt land. Inlandsisen, som rörde sig som en plastisk massa över underlaget, bröt loss, krossade och förde med sig materialet från berggrunden och äldre jordlager. Smältvattnet från isen transporterade och sorterade materialet som smälte fram ur isen, allt från block till lerpartiklar.

En del av Sveriges jordarter bildades efter inlandsisens avsmältning och bildas fortfarande. Sand och lerpartiklar avsätts utmed vattendrag, lera och gyttja bildas i sjöar. Torv uppkommer genom att växter dör och förmultnar på platsen.

Grus och sand avsätts av vågorna längs stränder, och vinden förflyttar sandpartiklar och bygger upp dyner. På grund av landhöjningen efter isens avsmältning påträffas gamla strandlinjer och jordarter som ursprungligen avsätts i vatten högt över dagens havsyta. Figur 4 visar vilka delar av Sverige som en gång varit täckta av hav eller Baltiska Issjön. De högst belägna strand-

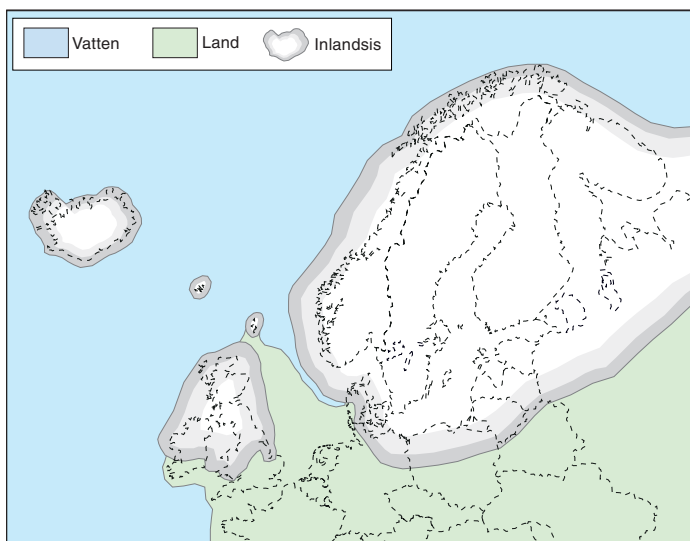


Fig. 3. Inlandsisens utbredning för ca 20 000 år sedan.
The extension of the ice sheet c. 20 000 years ago.

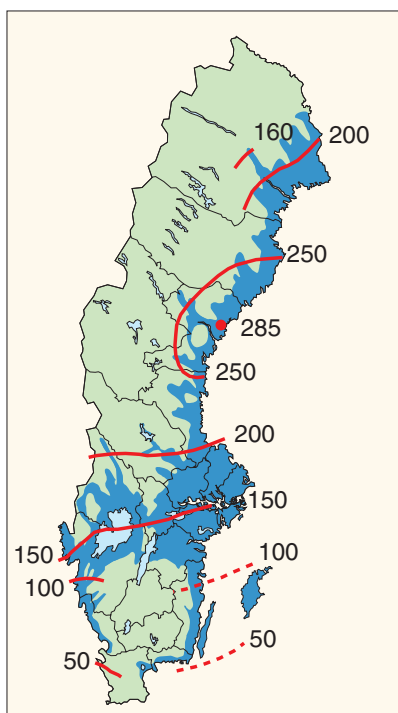


Fig. 4. Karta visande högsta kustlinjen i m ö.h. samt vilka delar av Sverige som en gång varit täckta av hav eller Baltiska Is-sjön.

Map showing the highest shoreline in metres a.s.l., and areas once covered by sea or the Baltic Ice Lake.

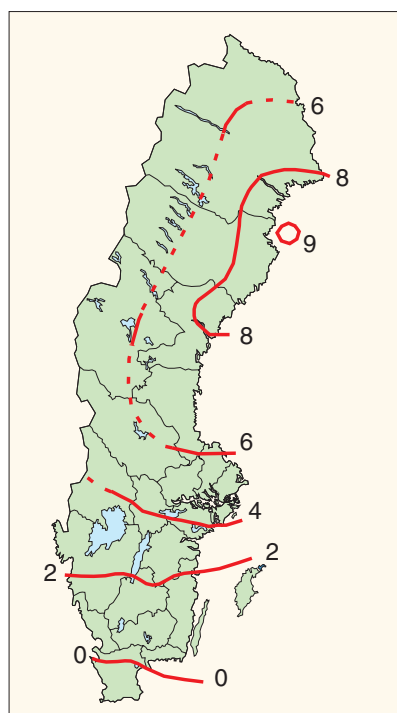


Fig. 5. Den nuvarande relativa landhöjningen i Sverige i mm/år. (Från Ekman 1996.)

The present shore elevation in Sweden in mm/year.

märkena benämns högsta kustlinjen (HK). Figur 5 visar storleken av den nuvarande, relativa landhöjningen i Sverige.

Kvartära bildningar är inte bara jordarter utan också sådana företeelser som isräfflor, jättegrytor och källor. En allmän redogörelse för de kvartära bildningarna lämnas i läroböcker i geologi, exempelvis "Sveriges geologi från urtid till nutid" (Lindström, Lundqvist och Lundqvist 2000) och Sveriges nationalatlas (Fredén 1998).

Jordarternas indelning

På jordartskartorna i serie Ae indelas jordarterna dels efter bildningssätt och bildningsmiljö, dels efter kornstorleksfördelning. Härigenom kan man ur kartbilden både erhålla upplysningar om möjlig eller sannolik lagerföljd på djupet och utläsa vissa drag i jordarternas fysikaliska egenskaper.

I följande allmänna redogörelse för jordarternas indelning på de geologiska kartorna tas inte upp vissa lokalt eller enbart inom begränsade regioner uppträdande bildningar såsom rasavlagringar (talus), kemiska sediment och vittringsjordar. I förekommande fall behandlas sådana bildningar i kartbladsbeskrivningarnas speciella del.

I kvartärgeologiska sammanhang används i dag ofta termen sediment som en sammanfattande benämning för såväl morän som sorterade jordarter. Med hänsyn till bl.a. de praktiskt och tekniskt inriktade användarna av jordartskartor begränsas benämningen sediment till sorterade jordarter i det följande samt i de speciella beskrivningar som utges till varje kartblad.

Tabell A. Atterbergs och SGFs korngruppskala.

Ler	Mjåla		Mo		Sand		Grus		Sten	Block			
	Fin- mjåla	Grov- mjåla	Finmo	Grovmo	Mellan- sand	Grov- sand	Fin- grus	Grov- grus		600	2000 mm		
	0,002	0,006	0,02	0,06	0,2	0,6	2	6	20	60	200	600	2000 mm
	Fin- silt	Mellan- silt	Grov- silt	Fin- sand	Mellan- sand	Grov- sand	Fin- grus	Mellan- grus	Grov- grus	Mellan- sten	Grov- sten	Fin- block	Grov- block
Ler	Silt			Sand			Grus		Sten			Block	

Indelning efter bildningssätt och bildningsmiljö

Jordarterna indelas i två huvudgrupper: glaciala och postglaciala. De glaciala jordarterna har avsatts av inlandsisen eller dess smältvatten, de postglaciala genom omlagring eller nybildning efter inlandsisens avsmältning. Termerna glacial och postglacial, som de här används, anger således ej tidsmässigt fixerade skeden utan bildningssätt och bildningsmiljö.

Beträffande torvjordarternas indelning hänvisas till avsnittet "Torv", s. 19.

Indelning efter kornstorleksfördelning

Huvuddelen av våra jordarter består av bergartsfragment och mineralkorn av olika storlek. Till grund för indelningen efter kornstorleksfördelning har SGU tidigare använt kornstorleksklasser och benämningar enligt 1953 års jordartsnomenklaturkommittés förslag, den övre skalan i tabell A. Från och med kartbladet Ae nr 122 används benämningar enligt förslag från Svenska Geotekniska Föreningens laborierkommitté (SGF 81, se Karlsson m.fl. 1982), den undre skalan i tabell A.

Jordarterna benämns i princip efter den dominerande fraktionen uttryckt i viktprocent. Med hänsyn till lerhalten indelas jordarterna enligt tabell B. Här skiljer sig SGUs indelning från den som tillämpas i SGF 81 (se nedan). Även vad gäller moränernas indelning tillämpas olika system (se nedan).

Tabell B. Jordarternas indelning och benämning med hänsyn till lerhalt.

Lerhalten anges i viktprocent av allt material med mindre kornstorlek än 20 mm.

Lerhalt %	Benämning
<5	Lerfria eller svagt leriga jordarter
5–15	Leriga jordarter
15–25	Grovleror
>25	Finleror

Enligt SGF 81 räknas lerhalten på ingående finjordshalt, dvs. på fraktionen mindre än 0,06 mm. För sorterade jordarter har de skilda indelningssätten endast marginell betydelse, för osorterade jordarter som moräner däremot blir skillnaderna i de analyserade lerhalterna väsentliga.

Finlerorna kan vid behov underindelas i mellanlera (lerhalt 25–40 %) och styv lera (lerhalt >40 %). Grovlera benämns i jordbrukssammanhang lättlera.

När lerhalten i en jordart är mindre än 15 % anges detta vanligen inte på kartorna. Undantag utgör lerig morän samt i vissa fall utbredda och mäktiga förekomster av leriga sediment.

I beskrivningarna kan utöver de på kartorna använda jordartsbenämningarna förekomma utförligare benämningar enligt följande regler: För en sorterad jordart (dominerad av en korngrupp) med lerhalt mindre än 15 % bildar den kvantitativt största fraktionen substantiviskt huvudord, underfraktioner bildar adjektiv med den kvantitativt största fraktionen sist. Isälvsediment bestående av 50 viktprocent grus, 30 % sand och 20 % sten benämns t.ex. stenigt sandigt grus. Är jordarten lerig (5–15 % ler), anges detta, t.ex. lerig silt. Jordarter med mer än 15 % ler har alltid lera som huvudord. För moränjordar används ett specifikt indelningssätt (se nedan).

Glaciala bildningar

Morän

Inlandsisen tog upp och bearbetade dels äldre jordlager, dels material som bröts loss från berggrunden. Materialet avsattes som morän både vid botten av aktiv is och genom framsmältning ur mer eller mindre dynamiskt död is. Moränen består av block, sten, grus, sand, silt och ler i en blandning. I morän förekommer ofta skikt eller linser av sorterade jordarter. Vanligen ligger moränen direkt på berggrunden. Moränen kan ibland vara underlagrad av sorterade jordarter, vanligast isälvsediment. Sådana lagerföljder markeras vanligen på kartorna och kommenteras i beskrivningarnas speciella del.

Fraktionerna mindre än 20 mm, dvs. mellangrus till ler, utgör moränens grundmassa. På jordartskartorna indelas morän efter grundmassans sammansättning i *grusig*, *sandig* och *sandig-siltig morän* samt *moränlera* (fig. 6). Med avseende på kornstorlekssammansättning följer moränindelningen den som tidigare tillämpades av SGU, dvs. den nya beteckningen grusig morän motsvarar den moräntyp som tidigare kallades grusig-sandig morän, sandig morän motsvarar sandig-moig morän och sandig-siltig morän motsvarar moig morän.

I en grusig morän domineras grundmassan av grus och sand. Karaktäristiskt för denna jordart är också den höga stenhalten samt att grus, sten och block tillsammans utgör mer än 75 viktprocent av totalinnehållet i moränen. I en sandig morän domineras grundmassan av sand, i en sandig-siltig morän av finsand och silt. Morän med en lerhalt av 5–15 % (räknat på allt material mindre än 20 mm) betecknas dessutom som lerig, t.ex. lerig sandig morän. Morän med en lerhalt överstigande 15 % benämns moränlera. Denna kan i vissa fall uppdelas ytterligare i morängrovlera (15–25 % ler) och moränfinlera (>25 % ler). En förenklad moränredovisning under enhetsbeteckningen morän kan även förekomma.

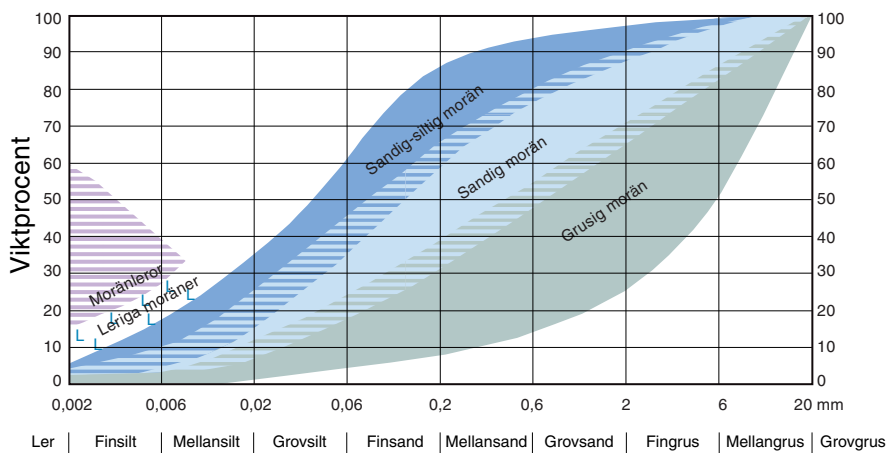


Fig. 6. Diagram över grundmassans sammansättning i olika moräntyper. Respektive moräntypers kornfördelningskurvor faller inom de markerade zonerna.

Diagram showing the grain-size composition of the matrix in different types of till (gravelly, sandy, silty to fine sandy, till with a clay content of 5–15 per cent and clay till).

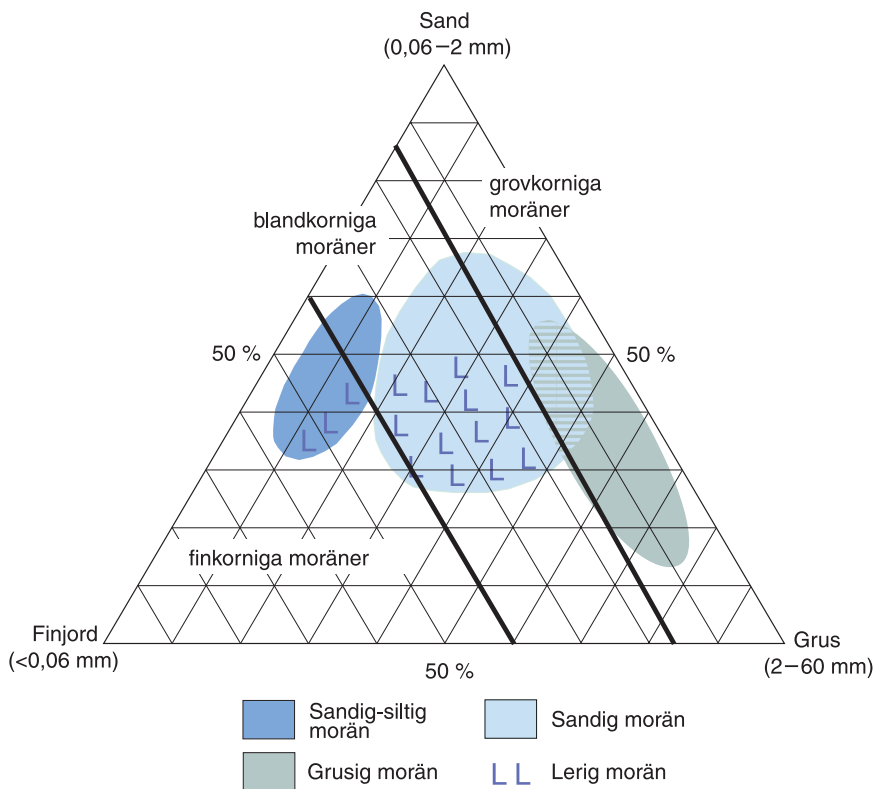


Fig. 7. Moränindelningen i huvudgrupper enligt SGU och SGF 81.
The classification of tills according to SGU and SGF 81.

Moränindelningen enligt SGF-81, som används främst i geotekniska sammanhang, är svår att tillämpa i naturen med endast okulära bestämningsmetoder. Fig. 7 visar en jämförelse mellan moränindelningen som används av SGU respektive SGF. SGFs grovindelning av moränerna i grovkornig, blandkornig och finkornig morän sammanfaller vad avser kornstorlekssammansättning tämligen väl med SGUs indelning i grusig, sandig respektive sandig-siltig morän inklusive moränlera (se fig. 7). I gränfallen finns skillnader som inte torde ha någon avgörande praktisk betydelse vad gäller moränens egenskaper.

Det sammanlagda block- och steninnehållet i moränen anges enligt okulär bedömning som högt (motsvarande > ca 50 viktprocent av totalinnehållet i moränen), måttligt eller lågt (< ca 20 %). Då uppgift lämnas om enbart steninnehållet motsvarar högt steninnehåll > ca 25 viktprocent av hela moränmaterialet, måttligt ca 10–25 % och lågt < ca 10 %.

Moränens blockfrekvens i markytan anges på kartorna enligt nedan:

Storblockig. Storblockiga moränytor har hög frekvens av block med en diameter större än ca 1 m. På storblockiga moränytor är antalet av sådana block mer än ca 5 per 100 m². Ett enskilt tecken på kartan representerar en storblockig yta av minst ca 1000 m². Inom en större, sammanhängande storblockig moränyta utsätts tecknen med 1 mm genomsnittligt mellanrum. Om tecknen placeras glesare, avses att mellanliggande ytor ej är storblockiga.

Blockrik. Inom blockrika moränytor är frekvensen av små och medelstora block hög, vilket innebär ett antal av mer än 30 à 35 block större än 0,6 m per 100 m². Detta motsvarar en täckningsgrad av minst 1/4 av ytan. I de flesta fall är dock täckningsgraden betydligt högre. Ett enskilt tecken på kartan representerar en blockrik yta av minst ca 1000 m². Inom en större, sammanhängande blockrik moränyta utsätts blocktecknen med 1 mm genomsnittligt mellanrum. Om tecknen placeras glesare, avses att mellanliggande ytor ej är blockrika.

Normalblockig. Normalblockiga moränytor har strödda, allmänt förekommande block.

Blockfattig. Blockfattiga moränytor saknar eller har mindre än ett block per 100 m².

Normalblockiga och blockfattiga respektive blockrika och storblockiga moränytor kan på jordartskartorna redovisas med en gemensam beteckning.

Kulturpåverkande moränytor med bortplockade block betecknas med den blockhalt som kan bedömas vara den naturliga.

Hög blockfrekvens på annan jordart än morän. Beteckningen används t.ex. för talrika, på lerfält uppstickande block eller för talrika block på isälvsavlagring. Antalet block är mer än ca 10 block större än 0,6 m per 100 m².

Talus, blockjord och *blocksänka* har särskilda beteckningar på kartan.

Enstaka stora block markeras i de fall det rör sig om fritt liggande block som vanligen är större än ca 150 m³. Sådana block kallas flyttblock.

Morän med svallat ytskikt. Inom moränområden som någon gång täckts av hav eller issjö (se fig. 4) har ytskiktet under landhöjningen utsatts för vågors och brännings påverkan (svallning). Därvid kan en del av moränens finare fraktioner (silt och ler) ha sköljts bort. Beteckningen används endast för stora sammanhängande områden där en klar skillnad framträder mellan ett genom svallning påverkat ytskikt och en underliggande opåverkad morän, men likväl markytans moränkaraktär i huvudsak bevarats. Svallade ytskikt är som regel högst några decimeter mäktiga. I moränområden med svallat ytskikt kan ofta ingå små eller tunna svall-sedimentförekomster, vilka ej redovisas på kartorna (jfr under rubrikerna "Generalisering" och "Havs- och sjösediment").

Olika slag av moränryggar förekommer. De behandlas i beskrivningarnas speciella del. Beteckningen *moränrygg* används på kartorna för långa moränryggar med tydligt krön. En särskild beteckning finns dessutom för *ändmorän* (*De Geer-morän*).

Beteckningen *avlagring med omväxlande morän och sorterade sediment* på kartorna representerar i regel israndbildningar, som avsatts utmed isfronten när denna stod mer eller mindre stilla under en längre tid. Israndbildningar består i regel av morän och isälvs sediment.

Beteckningen *kullig morän (dödismorfologi)* på kartorna visar moränformer avsatta under dödisavsmältning. Kullarna innehåller ofta såväl morän som vattensorterade sediment.

Isälvsavlagringar

Isälvsavlagringar uppbyggs av isälvs sediment bestående av block, sten, grus och sand, som transporterats, sorterats och avsatts av smältvatten från inlandsisen. Isälvs sedimenten avsattes i tunnlar och sprickor i isens randzon samt framför isen. Isälvs sedimenten kännetecknas av att materialet är sorterat efter kornstorlek i olika skikt och lager med endast en eller ett fåtal kornstorlekar representerade i varje lager samt att partiklarna i allmänhet är avrundade ("rullstenar",

“rullstensgrus”). Övergångstyper till morän förekommer. Dessa kännetecknas av låg sorteringsgrad och dåligt utbildad skiktning.

Genom iskantens successiva tillbakavikande (recession) bildades i många fall en mer eller mindre sammanhängande, ryggformad isälvsavlagring, s.k. ås (rullstensås). Isälvsedimenten kan också ha avsatts i utbredda fält, deltan, lateralterrasser, sandurfält etc.

Isälvsgrus är en sammanfattande benämning för isälvs sediment som består av grus jämte sten och block.

Isälvs sand domineras av sandfraktionerna. Såväl grövre som finare fraktioner kan ingå i underordnade mängder.

På jordartskartorna indelas isälvsavlagringarna efter sammansättning i regel i tre typer som betecknas *isälvs sediment i allmänhet*, *isälvsgrus* respektive *isälvs sand*. Beteckningen isälvs sediment i allmänhet används för isälvsavlagringar med växlande eller ofullständigt känd sammansättning. Beteckningen isälvsgrus respektive isälvs sand används för avlagringar som konstaterats bestå huvudsakligen av grus respektive sand. *Isälvsfinsand (grovm)* kan vid behov skiljas ut. En förenklad redovisning av isälvs sedimenten under enhetsbeteckningen *isälvs sediment* kan även förekomma.

Morfologiskt framträdande ryggar av isälvs sediment benämns *isälvsavlagring med ryggform*. Punktraden markerar krönet. *Smal isälvsavlagring med ryggform* betecknar ryggformade isälvsavlagringar mindre än ca 10 m breda. Beteckningen används bara på senare fältkarterade Ae-kartor.

Entydiga regler för isälvsavlagringarnas indelning enligt ovan kan ej uppställas. Olika faktorer, såsom isälvarnas vattenföring, isrecessionens förlopp, områdets morfologi och andra lokala förhållanden är bestämmande för avlagringsform, inre byggnad och kornstorlek.

Isälvs sediment belägna under HK (se fig. 4) har under landhöjningen i växlande grad omlagrats genom svallning. Det omlagrade materialet, svallsedimenten, förekommer både ovanpå isälvs sediment och utanför de ursprungliga avlagringarna. Svalls sediment som täcker isälvsavlagringar särskiljs inte utan ingår i beteckningen för isälvs sediment på kartorna. Genom svallningen har emellertid isälvsavlagringens ursprungliga form vanligen jämnats ut, och bl.a. av denna orsak är isälvs sedimenten svåra att avgränsa, främst mot omgivande svalls sediment. I princip läggs i sådana fall isälvsavlagringarnas konturer efter morfologiskt framträdande gränser. Isälvsavlagringar under HK har dock ofta en större utbredning än den på kartorna markerade och utbreder sig då under yngre jordlager.

Svalls sediment kan överlagra lera, som avsatts på isälvsavlagringar, t.ex. på åsslutningar och i åsgropar. Ett från praktisk synpunkt viktigt förhållande är därför, att lerlager täckta av svalls sediment kan förekomma inom ytor markerade som isälvsavlagring.

Issjösediment

I samband med isens avsmältning uppstod ibland isdämda sjöar, s.k. issjöar. Dessa uppkom främst i områden över högsta kustlinjen, där smältvatten dämades mellan högre belägen terräng som smält fram ur isen, och kvarvarande is i lägre terräng. I en del issjöar avsattes sediment, som fördes dit av smältvattnet i form av suspensionsströmmar längs sjöbotten eller svallades ut från omgivningen. Issjösedimenten varierar i kornstorlek vanligen mellan sand och lera. Jordarter som betecknas som *issjösediment* domineras i regel av finsand, ofta med en växellagring mellan

sand och silt. Sedimenten har för det mesta flacka former. De finkorniga issjösedimenten – silt och lera – betecknas på kartorna som glaciala finkorniga sediment.

Glaciala finkorniga sediment

Glaciala finkorniga sediment består av de finkornigaste partiklarna från isälvarna: silt och ler. De fördes med strömmar bort från isälvsmyningarna och avsattes efter hand på havs- eller sjöbotten. Dessa sediment kännetecknas i stora delar av landet av en regelbunden växellagring mellan skikt av silt och lera. Skiktningen betingas av i huvudsak årstidsbundna variationer i isälvarnas vattenföring. De under ett år avsatta skikten bildar tillsammans ett s.k. varv. Varvtjockleken är vanligen störst i lagerföljdens undre delar och avtar uppåt liksom den genomsnittliga kornstorleken. Varvtjocklek och kornstorlek avtar också i riktning ut från isälvsavlagringarna. Ofta utgörs varven i sin helhet av lera. Varvigheten kan då framträda genom färgväxling mellan ljusare undre skikt och ett mörkare övre skikt i varje varv.

I vissa områden av landet kan varvighet saknas eller vara otydligt utbildad. Den glaciala leran särskiljs då från övriga lertyper om möjligt på andra grunder, t.ex. avvikande färg.

De glaciala finkorniga sedimenten ligger normalt på morän eller, ibland, direkt på berg. I isälvsavlagringarnas närhet underlagras de av isälvs sediment.

De glaciala finkorniga sedimenten indelas normalt i två typer:

1. *Glacial silt (mjäla och finmo)*. Silt dominerar, ler saknas eller ingår med högst 15 %.
2. *Glacial lera*. Sammanfattande beteckning för glaciala finkorniga sediment med lerhalt större än 15 %.

I vissa fall kan *glacial fin- och mellansilt (mjäla)* respektive *glacial grovsilt (finmo)* särredovisas på kartan, i andra fall kan de vara sammanslagna med postglacial silt.

Varviga glaciala finkorniga sediment inom ett område kan indelas i *varvig silt (mjäla och finmo) med lerskikt* och *varvig lera*. Varvig silt med lerskikt är ett varvigt sediment, i vilket lerskikten upptar mindre än hälften av volymen, varvig lera domineras eller utgörs helt av lera.

För icke varviga glaciala finkorniga sediment med en lerhalt större än 15 % används benämningarna *glacial grovlera* och *glacial finlera* (se tabell B). På kartorna erhåller dessa lertyper samma beteckningar som *glacial lera*.

Postglaciala bildningar

De postglaciala bildningarna indelas i fyra huvudgrupper: havs- och sjösediment, älv- och svämsediment, eoliska sediment (vindavlagringar) samt torv.

Havs- och sjösediment

De grovkorniga havs- och sjösedimenten utgörs av svallsediment. Vid landhöjningen utsattes tidigare avsatta jordlager för vågornas påverkan (svallning) med en mer eller mindre genomgripande omlagring som följd. Det utsvallade materialet avlagrades vid och närmast utanför

stränderna som klapper, svallgrus och svallsand i princip med utåt från stranden och mot djupet avtagande kornstorlek.

Svallsedimentens mäktighet är mycket växlande beroende på läge i terrängen och tillgång på material under svallningsprocessen. Vid kartläggningen är det ofta svårt att utskilja och avgränsa svallgrus från morän med svallat ytskikt eftersom alla övergångsformer kan förekomma mellan dessa jordarter. (Se "*Morän med svallat ytskikt*", s. 15.)

Svallsedimenten är ibland underlagrade av lera men kan också vara täckta av yngre leror. Sådana lagerföljder kartläggs enligt de i inledningen nämnda allmänna reglerna för kartläggningen av jordarter.

Svallsedimenten indelas på jordartskartorna i *klapper, svallgrus, svallsand* samt *skaljord*. Klapper och svallgrus kan ibland sammanföras under en beteckning.

Klapper utgörs av sten, som frisköljts ur jordlager samt avrundats och anhopats.

Svallgrus är en sammanfattande beteckning för grova svallsediment med mycket växlande sammansättning. I dessa ingår förutom grus, oftast sand och sten.

Svallsand domineras av sand och är i motsats till svallgrus vanligen väl sorterad.

Skaljord består huvudsakligen av skal och skalrester av mollusker m.m, som anhopats av vågor och strömmar till avlagringar av betydande storlek (skalbankar). Inlagringar av skal i jordarter kan markeras med en särskild överbeteckning.

De finkornigaste havs- och sjösedimenten utgörs av omlagringsprodukterna av äldre jordarter (jordlager) som har avsatts på botten av fjärdar, vikar och sjöar. De utgörs av distala svallsediment och distala älv- och svämsediment.

Postglacial silt (mjåla och finmo) har avsatts långt ut från stranden. På jordartskartorna slås postglacial silt i regel samman med motsvarande glaciala sediment men kan liksom dessa särredovisas vid behov.

Postglaciala leror indelas på jordartskartorna i *postglacial lera* och *gyttjelera*. De saknar i allmänhet tydlig skiktning. Postglaciala leror underlagras i regel av glacial lera.

Gyttjelera avsätts i grunda bäcken och vikar som det yngsta ledet av postglaciala leror. Gyttjelera innehåller 2–6 viktprocent organiskt material, främst gyttjesubstans. Vid torkning spricker gyttjelera sönder i små korn och kallas ofta grynlera. På grund av ursprunglig hög halt av järnsulfider har ytliga delar av gyttjeleran ofta en starkt sur reaktion.

Leryttja innehåller 6–20 viktprocent organiskt material. För denna jordart används på kartorna samma beteckning som för gyttjelera.

Gyttja avsätts i öppet vatten och utgörs av mer eller mindre finfördelade rester (detritus) av högre växter, alger, plankton och andra organismer. Halten av organiskt material är mer än 20 viktprocent. Ren gyttja har grön, ibland brun färgton. Gyttja är ej plastisk och konsistensen är vanligen lös. Där gyttja bildar ytlager har den i regel kommit i dagen vid sjösänkningar. Små förekomster av gyttja förs på jordartskartorna vanligen in under beteckningen gyttjelera eller i vissa fall under beteckningen kärr.

Älv- och svämsediment

Älv- och svämsediment har bildats och bildas än idag utmed vattendrag. Älvsediment är ofta väl sorterade samt fattiga på organiskt material. Svämsediment benämns den typ av älvsediment som avsätts vid översvämningar. Svämsedimenten är vanligen ofullständigt sorterade och i

växlande grad uppblandade med organiskt material, främst växtrester.

Grus är en sammanfattande benämning på de grövsta sedimenten bestående av grus med växlande halt av sten, ibland även små block. Sådant grus har avsatts i strida delar av vattendragen som bankar och revlar (älvgrus). Sand, silt och lera har avsatts vid lägre strömhastighet.

De i nutiden bildade (recenta och subrecenta) älv- och svämsedimenten redovisas normalt under enhetsbeteckningen *yngre älv- och svämsediment* på kartorna, men kan vid behov indelas i *grus, sand* samt *lera och silt (mjäla och finmo)*.

De äldre älv- och svämsedimenten redovisas också vanligen under en enhetsbeteckning, *äldre älv- och svämsediment*, men kan indelas i *grus, sand* samt *silt (mjäla och finmo)*. I vissa fall då älv- och svämsedimenten endast förekommer i mycket små arealer inom kartområdet, kan de ingå i motsvarande havs- och sjösediment.

Eoliska sediment (vindavlagringar)

Flygsand är en mycket väl sorterad jordart huvudsakligen bestående av mellansand och finsand i varierande mängder. Flygsanden avsätts i regel i kullar eller ryggar, s.k. dyner.

På kartorna markeras *flygsand* med särskild överbeteckning på underliggande jordart. Långsträckta dyner med markant krön får ryggbeteckning.

Torv

Torvavlagringar bildas dels vid igenväxning av öppet vatten, dels vid försumpning av mark. Torvmarkerna indelas på jordartskartorna vanligen i *mosse* och *kärr*. I vissa områden kan *blandmyr* utskiljas. På kartorna markeras dessutom förekomster av *tunt ytlager av torv*, dvs. där torvmäktigheten är generellt mindre än 0,5 m.

Utdikade och odlade torvmarker betecknas efter sin ursprungliga beskaffenhet med ledning av torvslag och läge i terrängen.

Mossar kännetecknas framför allt av ett slutet täcke av vitmossor med tuvbildande arter och en i övrigt ganska artfattig flora sammansatt av olika ris, såsom ljung, skvattram, odon, kråkris m.fl. samt tuvdun. Mossarna kan vara be vuxna med tall. Deras yta är plan eller välvd (s.k. högmossar). Mossarnas vegetation ger upphov till mossetorv av olika typer, t.ex. vitmosstorv. De har oftast utvecklats från kärr. Mossetorven ligger i dessa fall på kärrtorv.

Kärr kännetecknas av olika slag av gräs och halvgräs (starr), vass, fräken och fuktighetsälskande örter. I bottenkiktet överväger s.k. brunmossor. Kärr kan även vara be vuxna med viden, al, björk och gran. De uppbyggs av olika kärrtorvslag, t.ex. starrtorv, lövkärrtorv eller kärrdy. Kärren har ofta bildats genom igenväxning av sjöar. Kärrtorven underlagras då av gyttja och lera. Rikkärren skiljer sig från vanliga kärr genom en större artrikedom, särskilt av kalkgynnade växter. Fattigkärr (s.k. starrmossar) kännetecknas av starrarter och andra halvgräs i ett bottenkikt av icke tuvbildande vitmossor. Denna vegetation bildar starrvitmosstorv.

Blandmyrar kännetecknas av omväxlande mosse-, fattigkärr- och kärrpartier. I blandmyrarna ingår olika mosse- och kärrtorvslag.

Övriga kvartära bildningar

Räfflor. Moränmaterialen i landisens bottenzon slipade och repade berghällarna. Reporna, räfflorna, visar landisens rörelseriktning. De markeras på kartorna med ett streck med punkten på observationsplatsen. I områden med talrika räffelokaler redovisas endast ett urval. Räffelriktningar anges i 5-tal grader.

Jättegrytor är ursvarvningar i berg. De har i regel bildats genom att block eller stenar satts i rotation av strömmande vatten.

Källor. På kartorna markeras orörda eller exploaterade källor med bräddavlopp och mera betydande avrinning, vanligen mer än ca 0,5 l/s.

Fyllning. Beteckningen innebär att den ursprungliga markytan täcks av främmande material (schaktmassor, byggnadsavfall, block, sten och sligavfall från gruvor etc.). Beteckningen kan kombineras med geologiska beteckningar enligt följande regler. Där underlaget är känt läggs beteckningen för fyllning över den geologiska beteckningen. Enbart beteckningen för fyllning används där underlaget är okänt. Strandfyllning markeras på samma sätt. Fyllning markeras vanligen inte inom tätbebyggda områden (jfr s. 6). Det topografiska underlagets tecken för sluten bebyggelse får där symbolisera att ytlagren flerstädes utgörs av påfört material. Strandfyllning, vars utbredning är känd, betecknas dock även inom sådana områden.

Allmänna delen omarbetad 1994 och 2000.

REFERENSER

- Ekman, M., 1996: A consistent map of the post-glacial uplift of Fennoscandia. *Terra Nova* 8, 158–165.
- Fredén, C. (red.), 1998: *Berg och jord. Sveriges nationalatlas*. Andra upplagan, 208 s.
- Karlsson, R., Hansbo, S. & Svenska geotekniska föreningens (SGF) laboratoriekommitté, 1982: Jordarternas indelning och benämning. *Geotekniska laboratorieanvisningar, del 2. Statens råd för byggnadsforskning*. Stockholm, 47 s.
- Lindström, M., Lundqvist, J. & Lundqvist, T., 2000: *Sveriges geologi från urtid till nutid*. Studentlitteratur. Andra upplagan, 491 s.

SPECIELL DEL

Esko Daniel

INLEDNING

Underlaget till jordartskartan Åseda SV utgörs av det topografiska kartbladet 5F Åseda SV. På grund av det långa uppehållet i fältarbetet, se nedan, har två versioner av topografiska kartan använts i samband med fältarbetet. I västra delen av kartområdet användes topografiska kartans edition 3 vilken rekognoserades 1971 och reviderades 1986. I den östra delen användes edition 4, som rekognoserades 1997. Den senare versionen har använts som underlag för den tryckta kartan. En viss namngallring har skett i samband med tryckningen för att underlätta läsningen av jordartskartan.

Fältarbetena för jordartskartan började i liten skala redan 1988 med en specialkartering av delar av den s.k. Braåsen (i fortsättningen benämnd Dädesjöåsen, se avsnittet om isälvsavlagringarna), som kan följas från Bergdala (0c) i söder till strax väster om Drättingesjön (4a) i norr. Det egentliga fältarbetet påbörjades 1991 men avbröts efter 1993 års fältsäsong då ca 40 % av ytan hade kartlagts. Arbetet slutfördes under 1999 och en viss revision av fältinformationen gjordes år 2000. Orsaken till det långa uppehållet står att finna i omprioritering av SGUs arbetsuppgifter. Under de år som arbetet låg nere ändrades jordartsnomenklaturen. Den äldre fältinformationen har dock i efterhand anpassats till SGUs aktuella nomenklatur.

I fältarbetet har under årens lopp medverkat följande personer: Torbjörn Andersson, Dan Hammarlund, Björn Holmqvist, Jonas Ising, Per Leander, Mia Lindquist, Kärstin Malmberg Persson, Lars-Erik Olander, Charlotte Persson, Magnus Persson, Mats Rundgren, Sven-Ingemund Svantesson, Tor Söderlund och Jan-Erik Wahlroos.

Kartläggningen har skett efter de principer som beskrivs i allmänna delen. Vid flygbildstolkningen har använts IR-färgbilder i skala 1:30 000 fotograferade 1982. Flygbildernas användbarhet har begränsats av den relativt täta skogtäckningen.

Jordartskartan Åseda SV har framställts med datorstödd teknik, och jordartsinformationen finns därmed tillgänglig i såväl digital som analog form.

I marginalen till jordartskartan presenteras en mycket kortfattad beskrivning samt tre figurer till vilka hänvisas i denna beskrivning.

För att man lättare skall återfinna lokalnamn som används i beskrivningen följs lokalangivelser i texten av siffra och bokstav enligt den bladindelning som finns i jordartskartans ram.

BERGGRUND

Översikten över kartområdets berggrund utgör en enkel sammanfattning av beskrivningen till den provisoriska översiktliga berggrundskartan Jönköping (Persson & Wikman 1986).

I jordartskartans marginal presenteras en karta (figur 1) över områdets berggrund. Kartan är ett utdrag ur Sveriges Nationalatlas (Fredén 1998).

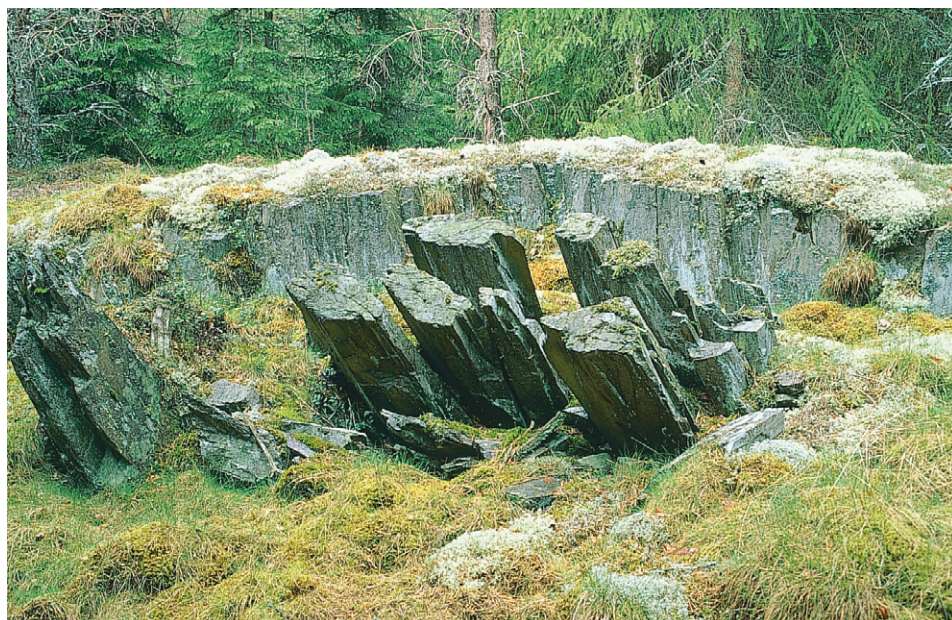


Fig. 8. Vulkanitberggrund med tydlig stänglighet som spräckts upp och sidoförskjutits av inlandsisen. Ca 1 km söder om Drättinge (4a, 6322468/1454831). Foto förf. 1993.

Volcanic rock dislocated by glacier ice. About 1 km south of Drättinge (4a).

Kartområdet ligger inom det 1850–1650 miljoner år gamla s.k. transskandinaviska magmatiska bältet (TMB) med granitiska intrusioner och porfyrier (Wikman 2000). Större delen av områdets berggrund består av s.k. Smålandsgranit. Av denna granit finns ett antal olika varianter. Vanligast är en rödaktig grov- till medelkornig och homogen variant som betecknas som Växjögranit. Lokalt förekommer en porfyrisk struktur i graniten, dvs. den har större fältspatströkorn insprängda i grundmassan. Bergarten är sprickfattig och ger därför upphov till storblockig och blockrik morän, vilket är vanligt förekommande inom kartområdet, se avsnittet om kartområdets morän.

Berggrunden i den norra tredjedelen av kartområdet består av Smålandsporfyr (hälleflinta). Bergarten har ett vulkaniskt ursprung och utgörs av en mycket kiselsyrarik, finkornig och tät grundmassa med inslag av kvarts- och fältspatströkorn. Porfyren, som är rödbrun eller gråaktig, är mycket hård men relativt spröd. Den uppvisar ofta en viss stänglighet eller skiffrihet (fig. 8) och har på många platser spräckts upp av isen till rösberg och vasskantade sten- och blockfält, vilket framgår av figurerna 9 och 26.

Vittrad berggrund, såväl granit som vulkanit har påträffats i regionen, se Åhman & Lidmar-Bergström (1983). Under kartläggningen har dock inte observerats några större förekomster av vittringsjord.



Fig. 9. Rösberg av vulkanit på sluttningen ca 1 km SSV om Åshult (4c). Foto förf. 1999.
Regolith of volcanic rock 1 km SSW of Åshult (4c).

KVARTÄRA BILDNINGAR

Räfflor och isrörelser

Ett 50-tal räffelobservationer har gjorts inom kartområdet i samband med fältarbetet. Inga lokaler med korsande räfflor har påträffats. Frekvensen av kalt berg är relativt låg, och Smålandsgraniten har vanligen en vittrad yta, vilket kan förklara det låga antalet räffelobservationer. Samtliga räffellokaler är markerade på jordartskartan samt i figur 2 i jordartskartans marginal.

Räfflorna ger en ganska enhetlig bild av den senaste isrörelsen. De allra flesta räfflorna visar på en isrörelse från 330° – 340° , och har en god överensstämmelse med de räfflor som redovisas på intilliggande kartområden (Daniel 1994, Rudmark (under arbete) samt Terne 1979). I sydvästra delen av kartområdet har noterats ett par lokaler med räfflor i riktningen 345° – 350° , och i nordöstra delen en handfull räffellokaler med riktningar varierande mellan 285° och 310° . Sannolikt tillhör alla räfflorna en och samma isrörelse, men visar på lokala riktningvariationer.

Väster om kartområdet finns goda belägg för en äldre isrörelse från 25° – 40° . De enda spår som tyder på att samma isrörelse påverkat även det aktuella kartområdet har påträffats på höjdområdet vid Sevedstorp (4a). Där har dokumenterats spridda och delvis urvittrade parabelriss och plockmärken som visar på en isrörelse från 40° – 60° . Dessa spår efter en sannolikt äldre isrörelse har inte markerats på jordartskartan eller i sammanställningen i figur 2 i jordartskartans marginal.

Inom kartområdet har dessutom påträffats ett par lokaler med parabelriss och tveksamma räfflor från 360° respektive 10° strax söder om Dädesjö (4b). Åldersställningen på dessa är oklar.

Jorddjup

Kartområdet tillhör de mest glesbefolkade i södra Sverige, och det finns relativt sparsamt med brunnborrningar och annan information som kan utnyttjas för bedömning av jorddjupet. Framför allt inom den centrala delen av området saknas information om jorddjupet.

Inom moränområdena är jorddjupet vanligen mindre än 5–8 m. Det finns en del områden där berggrunden täcks av endast ett tunt eller osammanhängande jordlager, se figur 10.

Det är bara inom de mera utbredda flacka moränområdena och, framför allt, i drumlinerna som jorddjupet är större. Väster om Årydsjön (0a) har borrats genom 31,7 m jord i den drumlinliknande höjden norr om Hemset. Detta är det största kända jorddjupet inom kartområdet. Borrningens exakta läge är osäkert. Även öster om Årydsjön finns stora jorddjup. Ca 800 m norr om Furuby kyrka (0a) har borrats genom 28 m jordlager innan bergytan nåddes. Nästan lika djupt (27 m) har man borrat i närheten av Furuby kyrka. I närheten av Kyrkeryd (2a) skall jorddjupet vara 18,9 m enligt en uppgift från en brunnborrning. Liknande jorddjup (17 m) skall det finnas ca 250 m NNV om L. Björnamo (2a). Även detta stora jorddjup är knutet till en drumlin. 600 m OSO om punkt 231,88 vid Attsjö (1b) har enligt fastighetsägaren borrats



Fig. 10. Tunt och osammanhängande jordtäckte på berggrunden. Ca 1,5 km VSV om Dädesjö gamla kyrka (4c). Foto förf. 2000.

A thin and discontinuous cover of Quaternary deposits on the bedrock. 1,5 km WSW of the old church at Dädesjö (4c).

genom 16 m jord utan att man nådde berggrundsytan. Borrningen skall ha stoppats i ”grus”. I övrigt finns bara ett fåtal uppgifter om jorddjup mellan 6 m och 12 m. Sannolikt finns dock ytterligare områden med morän vars jorddjup kan uppgå till 15–20 m. Merparten av ovanstående uppgifter om jorddjupet saknas på jordartskartan eftersom deras exakta lägen inte är fastställda.

Helt lokalt kan det i de större isälvsavlagringarna förekomma jordmäktigheter på 15–20 m, se bl.a. figur 20. Dessa stora jorddjup torde dock vara begränsade till de största och högsta åsarna eller där gruset och eventuellt underlagrande morän fyller ut begränsade fördjupningar i berggrunden.

Morän

Moränens ytformer

Områdets relief är relativt låg och nivåerna varierar inom intervallet 167–306 m ö.h. De högsta partierna är belägna strax nordväst om Lenhovda (3d) och de lägsta i sydvästra delen av kartområdet, vilket också framgår av den reliefbild som redovisas i figur 2 på jordartskartan och som baseras på Lantmäteriets digitala 50-m höjddatabas. Regionen är belägen i utkanten av Sydsmålands urbergsslätt, mot övergången till det subkambriska peneplanet (Lidmar-Bergström i Fredén 1998, s. 52 ff.).

Till stor del är det berggrundsytans relief som styr topografin, men moränens egenformer dominerar detaljerna i terrängen. Av översikten i figur 3 på jordartskartan framgår det tydligt att det förekommer flera utdragna stråk med småkullig morän omväxlande med relativt flacka moränytor. Den småkulliga moränen är till största delen bunden till de isälvsstråk som korsar kartområdet i SSO–NNV. Delvis ersätts också isälvsavlagringarna av småkullig morän med hög blockhalt. Framför allt gäller det området mellan Lenhovda (3d) och Björneke (0c).

Mera utbredda plana moränområden förekommer spridda över kartområdet. Vanligen är de utsträckta i isrörelseriktningen, dvs. i 335°–340°. Lokalt kan man också se en övergång mellan flack morän och drumlinformer. Vanligen har de flacka moränytorna en relativt låg blockhalt, se nedan.

Småkullig morän, där brutenheten är betingad av moränens egenformer, har relativt stor utbredning inom kartområdet. Små områden med småkullig morän redovisas inte på jordartskartan, utan det är bara de större sammanhängande områdena som avgränsats. Vanligen förknippas de småkulliga moränformerna med dödisformer, och sannolikt har denna typ av morän bildats i samband med en ytlig framsmältning av moränen i en yttre zon av inlandsisen då denna var stadd i upplösning. Moräntypen kallas ofta ablationsmorän och förknippas vanligen med storblockig och blockrik markyta och en moränsammansättning med hög halt sten, grus och sand.

Inom kartområdet består den småkulliga moränen vanligen av 2–5 m höga och tämligen branta kullar, som kan vara 25–75 m i diameter. Den småkulliga moränen förekommer främst i anslutning till de isälvsavlagringar som finns inom kartområdet, eller ligger i förlängningen av isälvsstråk som upphör eller börjar inom kartområdet. På flera platser, exempelvis utmed den s.k. Salebodaåsen väster om Kosta (0e), ligger den småkulliga moränen som en mycket väl avgränsad bård på ömse sidor av isälvsavlagringen. Övergången kan vara mycket tydlig såväl mot



Fig. 11. Ett litet parti av en småkullig morän med blockrik yta, på gränsen till storblockig, 300 m öster om Änga sjö (0a). Foto förf. 1992.

A part of hummocky moraine with high boulder frequency, mainly large boulders. 300 m east of the lake Änga sjö (0a).

isälvsvlagringen som den anslutande flackare moränytan. Liknande förhållanden har beskrivits av Knutsson (1962) från Algutsboda sydost om Kosta. Moräntypen har vanligen en storblockig eller blockrik yta, som kan vara svårframkomlig på grund av såväl brutenhet som blockhalt (fig. 11). I ett relativt stort antal mindre skärningar har påträffats grusig morän, dvs. morän med grov sammansättning eller morän innehållande rikligt med skikt och linser med sorterade sediment, se vidare nedan i avsnittet om moränens sammansättning. Det har också ibland varit svårt att avgränsa den småkulliga, stor- och blockrika moränen från blockförande isälvsvlagringar som försvinner in i moränområdet. Ett exempel på detta är området strax nordväst om Norrsjön (0e), där en smal rullstensås kan följas genom ett storblockigt och småkulligt moränområde. Där har åsen lokalt nästan lika hög blockhalt som omgivande morän.

Ett utbrett område med småkullig morän bestående av 1–4 m höga moränkullar med blockrik och storblockig yta och omgivna av torvmarker förekommer bl.a. söder om Storasjö (2d). Småkulligheten i området framhävs på jordartskartan genom den mosaikartade fördelningen av morän och torvmark.

Småkullig morän är dock inte storblockig eller blockrik överallt. Exempelvis utgörs större delen av den småkulliga moränen öster om Dädesjöåsen söder och sydväst om Herråkra (2c) av normalblockig morän. Endast mindre områden med storblockig morän och morän med blockrik yta förekommer där. Det tycks också vara vanligare med normalblockig småkullig morän i norra delen av kartområdet där underlaget utgörs av vulkanitberggrund. Flera större områden med småkullig morän har en normalblockig yta, men samtidigt innehåller moränen en hög halt kantiga stenar av vulkanit.

Drumliners förekommer sparsamt inom kartområdet. Vanligen är drumlinerna inte speciellt väl utformade och har bergkärna med moränen ansamlad som en läsidesackumulation. Längden uppgår i de flesta fall till mellan 0,5 km och 1,5 km och bredden till 200–500 m. De flesta drumlinerna har påträffats i nordvästra delen, där moränhöjderna har en orientering som sammanfaller med isrörelseriktningen. Vanligen är moränen där normalblockig eller blockfattig. Ytterst få skärningar har påträffats i dessa områden, men den för området normala sandiga moränen tycks dominera, se även nedan under avsnittet om moränens sammansättning.

Vid kartläggningen har ett relativt stort antal moränrygggar påträffats, vanligen i anslutning till småkullig morän. I de flesta fall är moränryggarna regellöst orienterade, 4–8 m höga och 100–200 m långa. Eftersom ryggarna vanligen uppträder i den småkulliga moränen har de uppfattats som en del av denna, se även Terne (1979, s 125). Sannolikt är det mest tillfälligheter att moränformerna fått ett långsträckt, ryggformat utseende med ett skarpt krön. Bland annat sydväst om Lenhovda ligger de dock i mindre svärmar och är orienterade i ungefär samma riktning.

Cirka 1,5 km nordöst om Sevedstorp (4a) finns en något annorlunda rygg som är orienterad i öst–västlig riktning. Ryggen är 6–8 m hög, 30–50 m bred och har ett skarpt och relativt rakt krön. Ryggen består av sandig morän att döma av en gammal och igenvuxen men djup skärning. Övervägande delen av ryggens yta är normalblockig. Möjligen utgörs kärnan av grusig morän eller ofullständigt sorterade sediment. Moränryggen kan följas in i intilliggande område med isälvs sediment, och har där rullstensåsens typiska former. Av de ytligare delarna tycks den där även vara uppbyggd av grus och sand. Ytterligare ett antal moränrygggar av samma storlek förekommer inom samma område strax öster om Drättingesjön.

Moränens sammansättning

Kornstorleksfördelningen hos områdets moräner redovisas dels i tabellen i slutet av beskrivningen dels i diagrammet i figur 12. Provpunkternas läge framgår av figur 30.

Antalet moränskärningar är relativt litet, och många av dem har påträffats inom den småkulliga moränen, där det varit lätt att utvinna grov morän lämplig att använda för anläggning av skogsbilvägar m.m. Antalet prover som analyserats av grusig morän är därför jämförelsevis stort, och motsvarar inte helt den grusiga moränens utbredning inom kartområdet.

På jordartskartan har urskilts tre olika moräntyper, en finkornig sandig-siltig variant, den ”normala” sandiga moränen och en grov, grusig moräntyp. Av dessa är den sandiga moränen helt dominerande.

Sandig-siltig morän har påträffats endast inom mindre områden, främst inom kartområdets nordvästra del där den tycks vara förknippad med relativt jämna moränytter. I tabellen med kornstorleksanalyser redovisas analysresultat av tre prover som tagits av sandig-siltig morän. Inget av dessa prover är dock tagna i de större områdena med sandig-siltig morän. Ett av proven (prov 1 i tabellen) är taget ca 1200 m nordväst om Furuby. Det är taget i ett område som på kartan redovisas som sandig-siltig morän, men analysresultatet visar att jordartens sammansättning närmast är att likna vid en ofullständigt sorterad silt. Möjligen utgör jordarten en övergångsform mellan glaciala sjösediment och morän.

Sandig morän är den helt dominerande moräntypen inom kartområdet. Den har en sam-

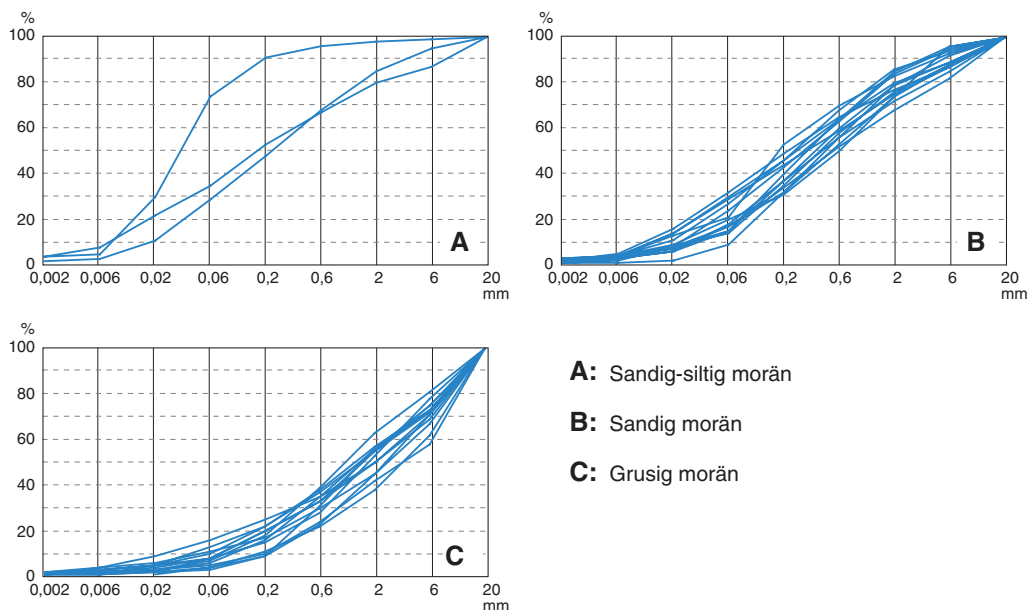


Fig. 12. Kornstorleksfördelningen i kartområdets moräner.

Composition of different till types in the mapped area. A: sandy-silty till, B: sandy till and C: gravelly till.

mansättning som är normal för urbergsmorän. Allt för få prov har analyserats för att det skall gå att visa på eventuella skillnader i sammansättningen på prover som tagits inom den vulkanitdominerade norra delen och den granitdominerade södra delen av kartområdet. Av de analyserade proverna kan man dra slutsatsen att kornstorleksfördelningen är i stort sett densamma inom urbergs- och vulkanitområdets sandiga morän. Däremot finns en klar skillnad i kantigheten hos det grövre materialet i moränen. Vulkanitberggrunden ger ett mycket kantigt material, medan block, sten och grus av granit vanligen är kantrundade om man bortser från mycket korttransporterad urbergsmorän.

Sandig morän är framför allt koncentrerad till de flackare moränområdena, men även en stor del av den småkulliga moränen tycks ha en sandig sammansättning. Få stora moränskärningar har funnits öppna under karteringstiden. De som kunnat dokumenteras har vanligen visat att moränen innehåller en hel del partier med sorterad sand och silt, och riktigt kompakta bottenmoräner har påträffats bara på ett fåtal ställen, och då alltid i flacka moränområden. Exempelvis har prov nr 11 (se tabell) tagits av en mycket hårt packad morän.

Den största moränskärningen har funnits ca 750 m ONO om Näsbykulla (4c), där ett ca 6 m djupt moräntag fanns fram till år 2000. Moräntaget är numera efterbehandlat. Den sandiga moränen hade en relativt lös struktur och innehöll en hel del sandskikt (fig. 13) men också partier med lite högre grushalt. Halten finsand är relativt hög i det analyserade provet. En viss parallellstruktur med stupning i sydlig riktning kunde skönjas. Stenhalten i moränen var måttlig och blockhalten låg. Större stenar och små block var till största delen kantrundade och gav intryck av att vara långtransporterade.



Fig. 13. Sandig morän med relativt låg sten- och blockhalt ca 750 m ONO om Näsbykulla (4c). Foto förf. 1993.

Sandy till with a low frequency of stones and boulders 750 m ENE of Näsbykulla (4c).

Inom områden med småkullig morän och morän med förhöjd blockhalt i ytan torde den sandiga moränen enligt fältobservationerna ha en grövre sammansättning än inom de flackare, normalblockiga och blockfattiga delarna av moränterrängen. Likaså förekommer relativt mycket linser och körtlar med sorterad sand och grus i den småkulliga moränen.

Grusig morän förekommer främst i områden med småkullig morfologi. Där innehåller moräntypen vanligen en hel del sorterade sediment i form av linser och större partier med ofullständigt sorterad grus och sand, se figur 14. Den småkulliga moränen bildades i en miljö bevärd med smältande dödis, och smältvatten sorterade delar av den framsmältande moränmassan. Vanligen finns ett kraftigt underskott på finsand och silt i den grusiga moränen, se proverna 18–31 i tabellen. Trots den relativt stora utbredningen av grusig morän inom kartområdet, kan man anta att grusig morän är underrepresenterad på jordartskartan inom den småkulliga och möjligen också blockrika och storblockiga moränen.

Framför allt inom vulkanitområdet förekommer en annan variant av den grusiga moränen. Där finns en mycket korttransporterad grov morän, med hög halt kantiga stenar och block av vulkanit. Matrix (mellanmassan i moränen) har dock en sammansättning som inte skiljer sig speciellt mycket från den av granit dominerade grusiga moränens, se figur 15. Det har på flera platser påträffats mycket stenig vulkanitmorän som kan betraktas som en övergångsform till rösberg och blockjord. Uppenbarligen är en del av dessa områden påverkade av vattenerosion i samband med isavsmältningen.

Grusig, urspolad morän med hög halt sten och små block förekommer i anslutning till de skvalrännor och andra erosionsrännor som påträffats främst i området öster om Asby (4c), se figur 27.



Fig. 14. Skärning i moränkulle med ett stort inslag av sorterade grusiga och sandig sediment. Jordarten har klassificerats som grusig morän. 1,3 km nordost om Furuby kyrka (0a). Foto förf. 1992.

Till with a high content of sorted sediments, mainly gravel and sand. 1,3 km north-east of Furuby church (0a).

Moränens blockhalt varierar starkt inom kartområdet. De flacka moränytorna och den mer eller mindre drumliniserade moränterrängen har vanligen en normalblockig yta. Blockhalten i den normalblockiga moränen är dock jämförelsevis låg och ofta gränsande till blockfattig. Avgränsningen mellan normalblockig och blockfattig morän är därmed ofta osäker, och sannolikt är den blockfattiga moränens utbredning underskattad. Relativt utbredda områden med blockfattig morän förekommer främst i norra delen av kartområdet.

Övergången mellan normalblockig morän och storblickig eller blockrik morän är vanligen relativt skarp. Däremot kan det vara svårare att avgränsa storblickig morän från blockrik morän. Ofta förekommer det även stora block (>1 m³) i blockrik morän, men inte i den omfattningen att ytan kan klassificeras som storblickig (fig. 16). På många ställen är det svårt att avgränsa blockrik och storblickig morän från varandra, och den på jordartskartan redovisade fördelningen är kraftigt generaliserad i vissa områden.

Inom områden med storblickig eller blockrik morän intas terrängens lägsta partier ofta av blocksänkor eller blockjord och övergången mellan främst blockrik morän och blockjord är ofta flytande, se även avsnittet om blockjord och blocksänkor. Övergångsformer mellan blockrik morän, blockjord och rösberg förekommer också, främst i samband med vulkanitberggrund. Denna typ av blockjord/blockrik morän påträffas även i höjdområden (fig. 17) och har sannolikt uppkommit genom direkt påverkan av inlandsisen i kombination med sprött och sprickgenomsatt berg.

Som ovan nämnts uppträder storblickig och blockrik morän sällan i de helt flacka morän-

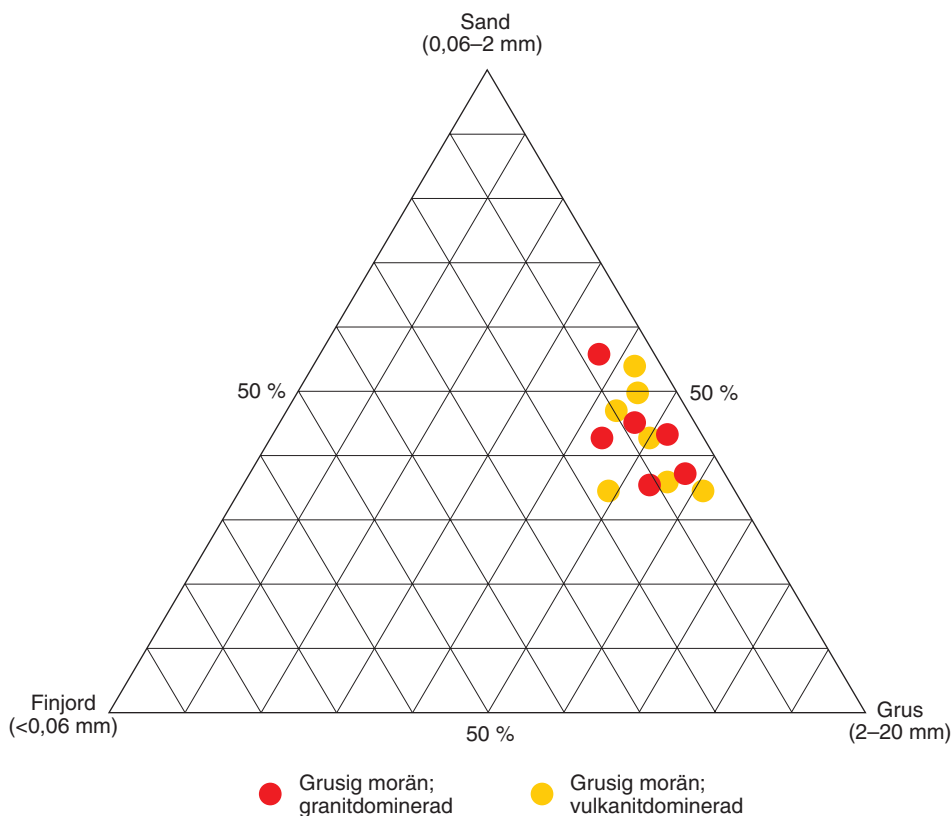


Fig. 15. Kornstorleksfördelningen hos grusig morän av granit och vulkanit.
Composition of gravelly till dominated by granite (red dots) and volcanic rocks (yellow dots).

områdena, utan är främst bundna till småkullig morän eller morän som är mer eller mindre kuperad. Den storblockiga och blockrika moränen förekommer främst i området med granitberggrund.

Enstaka stora block påträffas inom hela kartområdet, men främst i södra delen på granitberggrund. De block som markerats på kartan har vanligen en volym som uppskattas överstiga 100–125 m³.

Endast ett fåtal kemiska analyser har gjorts på insamlade moränprover. Basmineralindex (se avsnittet om analysmetoder) och pH har analyserats på en del av moränproverna, se tabell. Basmineralindex varierar mellan 8 och 18 om man bortser från ett mycket lågt värde, och pH ligger i de analyserade proverna mellan 4,8 och 6,4. Någon större skillnad mellan vulkanitdominerad morän och granitdominerad morän tycks inte finnas enligt de få analyserna. Någon systematisk analys av bergartsmaterialet i moränens grusfraktion har inte gjorts av kostnadsskäl.



Fig. 16. Blockrik morän med en ytblockighet som ligger på gränsen till storblockig. I området finns båda typerna på jordartskartan. Ca 1 km ONO om Ungahult (2a). Foto förf. 2000.

Till with a high boulder frequency. The amount of large boulders is high, but not high enough to be classified as till "with high frequency of large boulders". 1 km ENE of Ungahult (2a).



Fig. 17. Det förekommer övergångsformer mellan blockrik morän, blockmark och rösberg inom kartområdet. Området på bilden, ca 1,5 km VNV om Sjöasjöns nordspets (4e, 6322600/1470300), har till största delen markerats som blockjord. Foto förf. 2000.

Transition between till with high boulder frequency, boulder deposits, and regolith appear in some areas. In this case it is classified as a boulder deposit. 1,5 km WNW of lake Sjöasjön.

Isälvsavlagringar

Isälvsavlagringarna har en relativt begränsad utbredning inom kartområdet. Den största isälvsavlagringen är Dädesjöåsen, som kan följas från södra delen av kartområdet mellan Furuby (0a) och Bergdala (0c) till Drättingesjön (4a) i norr. Med vissa undantag är även övriga isälvsavlagringar orienterade parallellt isrörelseriktningen.

De större isälvsavlagringarna inom kartområdet har tidigare beskrivits översiktligt av bl.a. Holst (1893) samt i samband med två grusinventeringar (Jönsson 1976 och Lindén m.fl. 1993). En genomgång av en del av isälvsavlagringarna och deras betydelse för vattenförsörjningen har gjorts av Knutsson (1970). Dädesjöåsen har undersökts noggrannare av konsultföretaget Mark & Vatten (1998) i samband med utredningar om Växjö stads vattenförsörjning, se även figur 20.

Organiskt material har påträffats under isälvsediment i trakten av Åseda, nordost om kartområdet, se Knutsson (1970) och Robertsson (1974). Av dessa fynd kan man dra slutsatsen att isrecessionen varit mer komplicerad än den kan synas vid en första anblick, se även avsnittet om områdets senkvartära utveckling.

Nedan beskrivs isälvsavlagringarna områdesvis enligt indelningen på kartan i figur 18. Avlagringarna beskrivs i ordning från väster och från söder mot norr inom respektive område.

1. Furubyåsen

De sydligaste delarna av Furubyåsen bildar låga, till stor del utbrutna terrasser utmed Årydsjöns östra strand (0a). Av de kvarvarande delarna att döma dominerar grus i avlagringarna. Sannolikt är mäktigheten mycket begränsad. Tunna grusavlagringar påträffas högre upp på sluttningarna, i anslutning till relativt djupt nerskurna erosionsspår som ligger likt skvalrännor på sluttningen väster om Furuby, se även avsnittet om erosionsformer. De delvis terrassformiga isälvsavlagringarnas sammansättning varierar mellan grus och sand. Sedimenten, vars utbredning är osäker, är ofullständigt sorterade och har en växlande mäktighet.

I den flacka, torvfyllda sänkan sydöst om Furuby finns ett antal spridda små förekomster med grus och sand. De är delvis utbrutna och i några av dem, bl.a. 1,1 km och 1,2 km OSO om Furuby kyrka har grus och sand brutits under grundvattenytan. Samtliga täkter är dock mycket små.

Små områden med stenigt grus, grus och sand kan följas mot norr i Kårestadsåns dalgång. Sedimenten ligger till största delen ansamlade i låga kullar, flacka fält och otydliga terrasser. Små igenvuxna grustag finns i stort sett i alla de isolerade avlagringarna. Omkring 1,5 km norr om Furuby kyrka finns ett par större, numera vattenfyllda dammar som utgör rester av grustag under grundvattenytan. Sannolikt har sedimenten ursprungligen bildat låga terrasser utmed sidorna på dalgången i ett dräneringssystem som även omfattar de erosionsformer som finns på sluttningen nordväst om Furuby.

Omkring 2 km öster om Kårestad (1a) finns ett antal spridda områden med isälvsediment i den delvis småkuperade moränterrängen. Av fältobservationerna att döma ligger de flacka sedimentkullarna isolerade från varandra. Några låga ryggar, 100–200 m långa, finns exempelvis ca 2 km ONO om Kårestad. De flesta sedimentområdena har varit utsatta för mer eller mindre

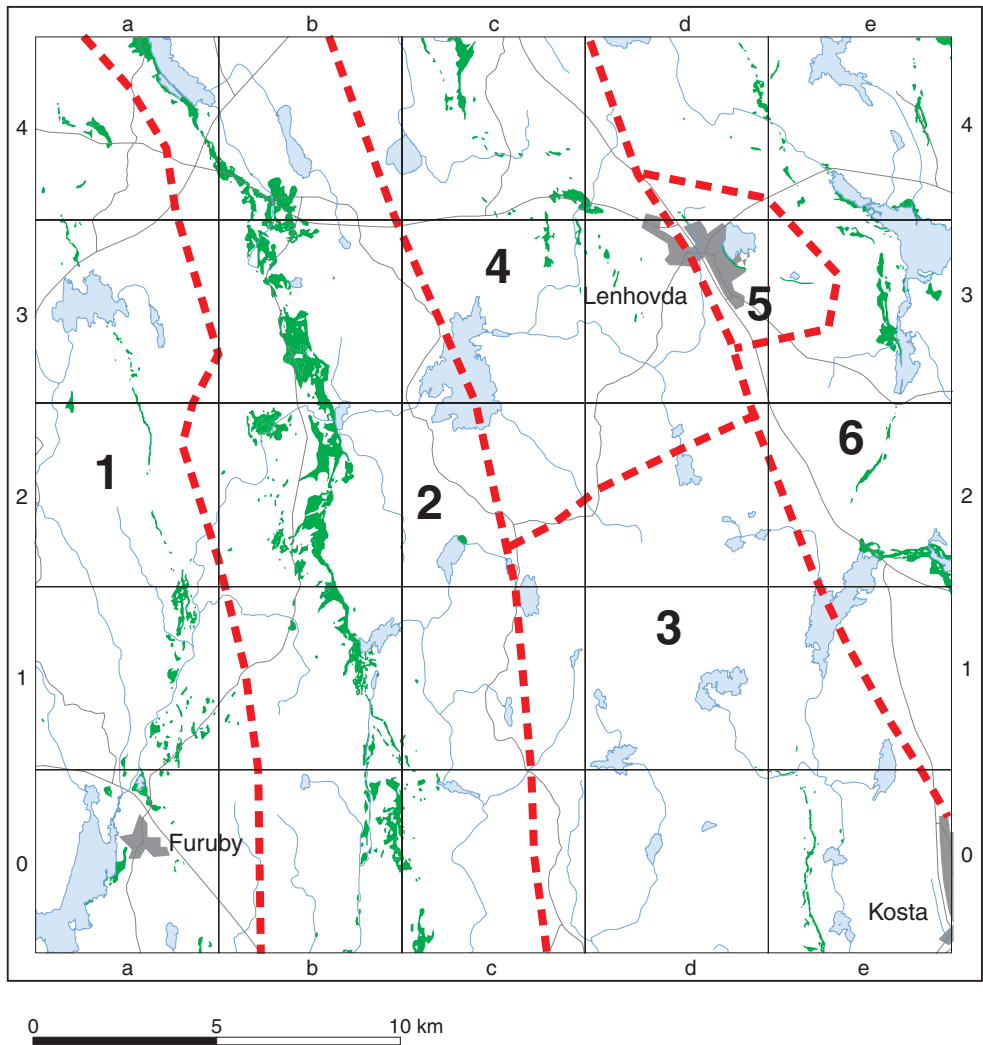


Fig. 18. Isälvsvlagringarna inom kartområdet. Avlagringarna beskrivs enligt de på kartan markerade delområdena.

Glaciofluvial deposits of the map area.

omfattande exploatering, och vissa förekomster är i det närmaste utbrutna. Att döma av de återstående resterna av isälvssedimenten har de varit uppbyggda av grus och sand. Lokalt har de varit blockförande. Mäktigheten torde i de flesta fall inte ha överstigit 2–3 m, men uppenbarligen har det funnits mindre partier med något mäktigare sediment. Av några små kvarstående skärningar att döma har en del av de flacka kullarna bildats som små deltan i lokalt uppdämt vatten. Ungefär 4 km NNO om Kårestad har dokumenterats en mindre skärning med en ca 0,5 m mäktig, horisontellt siktad ytbädd med sandigt grus, som underlagrades av en >0,5 m mäktig melnbädd med snedställda skikt av grusig sand.

Omkring 1 km söder om mossen Tumme-fly (2a) finner man bara några små grus- och sandfläckar i den småkulliga moränen. Däremot kan man längs Tumme-flys sydvästra sida följa en ca 800 m lång, 1–2 m hög och blott 10–20 m bred ås. Den dyker upp igen vid Tumme-flyns norra del, men är där nästan helt utbruten. De rester som fanns kvar vid karteringstillfället visade att åsen varit ca 5 m hög och 25–30 m bred. Söder om Are sjö (3a) splittras den lilla åsen upp i ett antal små grus- och sandkullar på och mellan de mycket utbredda hållarna. Den sammanhängande åsen återkommer NNV om Are sjö. Även där är ryggen i stort sett utbruten. De kvarvarande resterna av åskärnan består av stenigt, sandigt grus, som är mycket väl avgränsat mot omgivande morän.

En liten lateralterrass utmed den västra sluttningen till den långsträckt drumlinen vid Lilla Björnamo (2a), är uppbyggd av stenigt grus och grusig sand. Ett flertal små täkter finns i avlagringen.

Möjligen är det en gren av Furubyåsen som går att följa runt ett större höjdparti sydväst om Eke (4a). Åsen bildar en terrass med ofullständigt sorterat och kantigt grus och några korta 1–2 m höga och blott 5–10 m breda ryggar ca 1,5 km väster om Eke.

2. Dädesjöåsen

Holst (1893) benämner åsen Braåsen. Samma namn förekommer dock på topografiska kartan på en liten ås strax väster om Kosta, se nedan, varför isälvsavlagringen här kallas för Dädesjöåsen i enlighet med Lundqvist (1952).

De sydligaste delarna av denna kartområdets största isälvsavlagring är uppdelad i två grenar. Den mindre, västra delen börjar i söder som låga terrasser och smala dalfyllnader i en ganska trång och föga markerad dalgång. Sedimenten är ofullständigt sorterade, och de grövre partiklarna relativt kantiga. Alldeles vid kartområdets södra kant, omkring 800 m sydväst om Göransberg (0b), har det ca 4 m mäktiga steniga gruset brutits under grundvattenytan. De splittrade isälvsavlagringarna kan följas ungefär 5 km norrut där de successivt övergår i mera utbredda, delvis småkulliga grusavlagringar med relativt hög stenhalt.

Den östligare delen av Dädesjöåsen bildar lätt kuperade fält med stenigt grus omkring 4 km VSV om Bergdala (0c). Grusets mäktighet är där endast ett par meter av några mindre grustag att döma. De grusiga sedimenten övergår norrut i ett område med kalspolade hållar och vatteneroderad morän vars yta till stor del är täckt av sten och mindre block, som sannolikt utgörs av residualmaterial. Cirka 5 km nordväst om Bergdala breder isälvsavlagringen ut sig i 2–4 m mäktiga, lätt kuperade eller småkulliga fält med stenigt grus. Ett par korta och låga ryggar går att följa genom grusområdet.

Omkring 2 km söder om Attsjön (1b) koncentreras isälvsedimenten till en liten och väl avgränsad ås. Den är bara någon meter hög och har till största delen ett plant krön och branta sidor. Åsen, som vindlar mellan kalspolade hållar, tycks bestå av stenigt sandigt grus med en hel del block i ytan. De grövre partiklarna, som till största delen består av granit, är väl rundade. Väster och nordväst om Attsjön omges åsen av ett småkulligt åsgrusbälte vars avgränsning är ganska osäker. Det steniga gruset sprider sig delvis upp på moränhöjderna och är där bara 1–2 m mäktigt. Sannolikt är det bara i de centrala delarna av isälvsavlagringen, främst i själva åsen, som grusets mäktighet överstiger 2–3 m. Nordväst om Attsjön är huvuddelen av den centralt



Fig. 19. Ca 5 m högt tvärsnitt genom stenigt grus i Dädesjöåsen ca 1 km sydost om Möcklehult (2b). Foto förf. 2000.

A 5 m high section trough the esker Dädesjöåsen. The dominating material in the esker is stony gravel. 1 km south-east of Möcklehult (2b).

belägna åsen och de större gruskullarna utbrutna. Längre norrut, ca 2 km sydost om Möcklehult (2b) blir åsen betydligt större, och når där en höjd av 10 m (fig.19).

I höjd med Möcklehult breder Dädesjöåsen ut sig ytterligare. De östra delarna av avlagringen består av en del korta ryggar och kulliga områden med stenigt grus. Därifrån sprider sig tunna, grusdominerade sediment mot sydväst. Avgränsningen mellan isälvsgruset och moränen är där mycket svår att göra på grund av de obefintliga morfologiska skillnaderna. Trots kontrollgrävningar med traktorgrävare är gränsen mellan morän och isälvsgrus mer eller mindre hypotetisk öster om Möcklehult. Uppenbarligen har gruset spolats ut över det flacka moränområdet och tunnar successivt ut mot väster. Söder och sydväst om Möcklehult finns några mäktigare ackumulationer i form av ganska plana grus- och sandfält. Ett område med grus ca 600 m sydväst om Möcklehult är i det närmaste helt utbrutet. Brytningen har delvis skett under grundvattenytan ner till ca 4 m djup.

Strax öster om f.d. Rammsjön (2b) syns spår av ganska kraftig urspolning mellan den egentliga Dädesjöåsen och de kuperade isälvsavlagringarna vid Rammsjön. De senare består av delvis blockförande grus och grusig sand. I de centrala delarna överstiger mäktigheten 4 m av gamla täkter att döma. Även i dessa delar av isälvsavlagringen har man brutit grus under grundvattenytan.

Från Skärsjön och 2–2,5 km norrut är Dädesjöåsen mellan 4 m och 10 m hög, har ett brett rundat krön och bildar bitvis ett vackert åsnät. Väster om huvudåsen utbreder sig ett omkring 500 m brett åsgrusbälte med kullar och kortare ryggar. Bara en del av dessa ryggar är markerade på jordartskartan. Torrlagda strömfåror korsar de flackare delarna av avlagringen, och flera stora dödisgropar och åsgravar finns i området, framför allt i anslutning till åsen. Sannolikt utgörs bildningen av en sandur som bildats i dödismiljö. Ett antal borringar har utförts i dessa delar av Dädesjöåsen. De visar att isälvsavlagringen till största delen består av stenigt grus. Detta parti av åsen övergår mot norr i en 5–8 m hög, närmast plåtårtad bildning öster om Ramnåsa (3b). I ett stort grustag har iakttagits småblockigt stenigt grus i den västra delen och stenig grusig sand

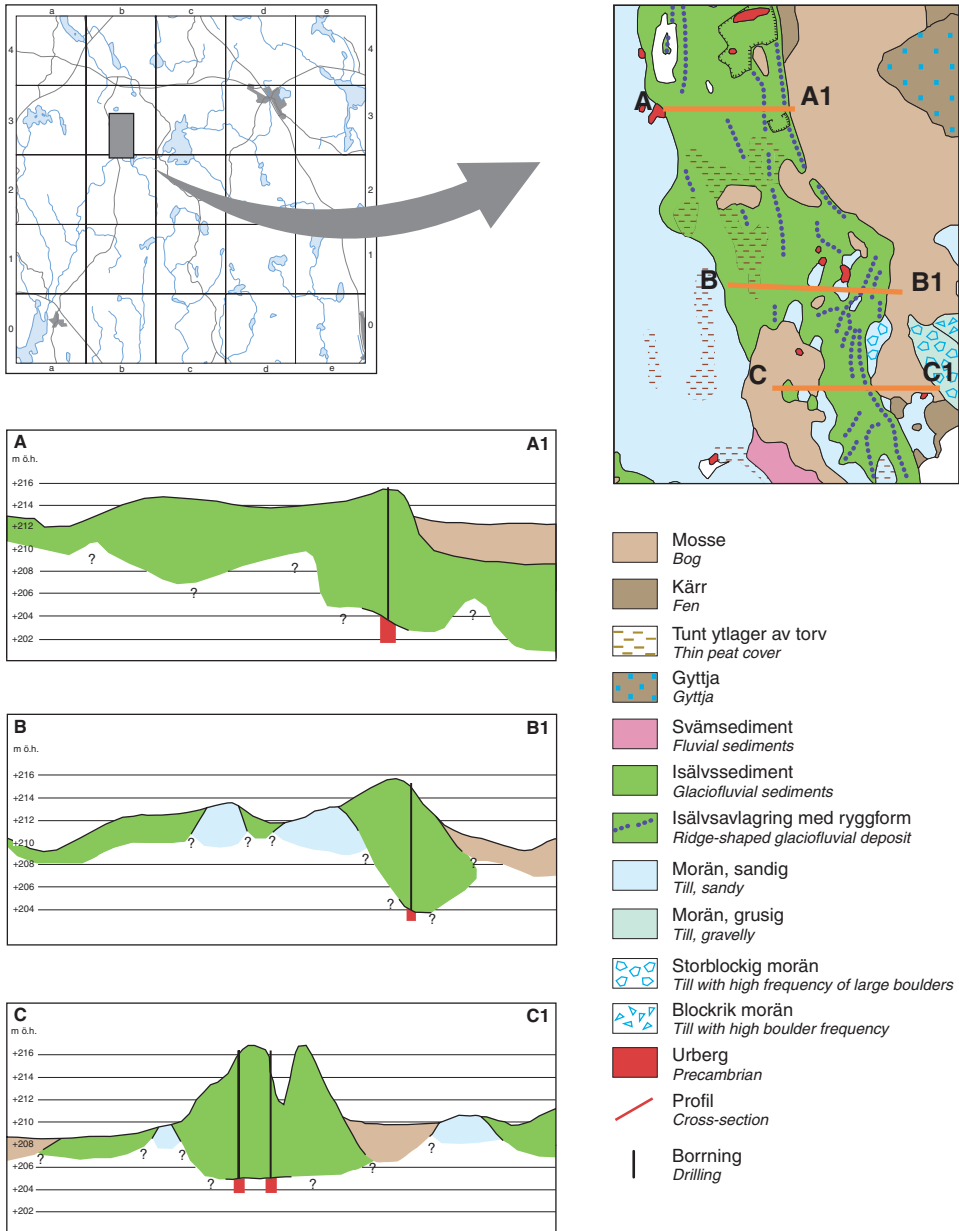


Fig. 20. Tre profiler genom Dädesjöåsen ca 1 km sydost om Ramnåsa (3b). Efter undersökningar av företaget Mark & Vatten i Växjö.

Three sections through the esker Dädesjöåsen, 1 km south-east of Ramnåsa (3b).

i den östra. I grustagets botten har man frilagt berggrundsytan, vilket visar att grusmängdigheten där understigit 5–6 m. Dädesjöåsen har inom det aktuella området undersökts närmare i samband med förundersökningar till Växjö stads vattenförsörjning. En liten del av denna undersökning redovisas i figur 20.

Kring Hällasjö (3b) finns ett stort område med frispolade hällar, urspolad morän och mycket små grusområden. Eftersom moränen är urspolad och har en hög halt sten och block i ytan är det svårt att avgränsa de små förekomsterna av isälvsediment.

Väster och nordväst om Hällasjö börjar en andra, mera utbredd del av Dädesjöåsen. Där finns större plåtår, låga och flacka ryggar samt småkuperade områden med grus. Grusmäktigheten kan lokalt uppgå till 4–5 m men är normalt betydligt mindre. Ett stort antal hällar och områden med tunt jordlager på berg finns i området. Omkring 1,3 km NNO om Hällasjö gjordes 1999 ett antal provgropar i ett småkuperat område med en moränliknande, blockfattig yta. Det visade sig bestå av ofullständigt sorterat stenigt grus innehållande en del mindre block. Gruset är mer än 1,5–2 m mäktigt.

Väster om Dädesjö (4b) bildar isälvsedimenten flacka fält och mjuka kullar mellan de uppstickande hållområdena. Av de små täkterna att döma består sedimenten till största delen av stenigt grus med en mäktighet som vanligen inte överstiger 2–2,5 m, men som helt lokalt kan överstiga 3–4 m.

1,7 km SSO om Drättingesjön (4a) kvarstår ett par 10–15 m höga åsar som omger en mycket stor dödisgrop. Längs med sjön är avlagringen så gott som helt utbruten. Kvar finns bara en 400–500 m lång sträcka av åsen där den passerar mellan Drättingesjön och en mindre torvmark samt ett mindre område strax söder om kartområdets norra gräns. Sedimentens mäktighet har varit mycket stor utmed sjön, och 2,2 km nordväst om Drättinge (4a) finns det lokalt närmare 15 m grus och sand under grundvattenytan.

Någon ordentlig analys av bergartsmaterialen i Dädesjöåsen har inte gjorts. Helt naturligt dominerar granit och vulkanit i åsen. I de södra delarna dominerar granit, medan vulkanithalten ökar mot norr. I trakten av Skärsjön kan vulkanithalten uppgå till uppskattningsvis 50 % och grusets kvalitet är därmed hög, se även Lindén m.fl. (1993).

3. Salebodaåsen

I sydöstra delen av kartområdet, strax väster om Kosta (0e), återfinns man den nordligaste delen av den s.k. Salebodaåsen, som kan följas söderut till gränsen mellan Småland och Blekinge. På den topografiska kartan benämns den Braåsen, och samma namn används av Lindén m.fl. (1993). Inom kartområdet utgörs den av en mycket välformad och smal getryggsås som kan följas drygt 5 km genom ett småkulligt moränlandskap. Från södra kanten av kartområdet till i höjd med Norrsjön (0e) är åsen mycket rak, har ett getryggsformat krön samt är 5–7 m hög och 30–50 m bred. Ytan är relativt rik på block, främst på åsens sluttningar, och åsmaterialet tycks domineras av ofullständigt sorterat grus.

Den del av åsen som befinner sig norr om Norrsjön varierar i höjd mellan 2 m och 6 m. Bitvis består åsen där av två parallella ryggar, och lokalt påträffas korta biåsar. Längs en del partier har åsen en blockrik eller t.o.m. storblockig yta, vilket gör det mycket svårt att med säkerhet avgöra om de enskilda kullarna och ryggarna består av grov, blockförande morän eller isälvsediment i form av nästan ren blockjord. Omkring 1,8 km NNV om Norrsjön passerar den där bara ett par meter höga åsen ett parti med frispolade hällar som delvis täcks av en blockmatta. Åsen och hållarna omges av storblockig och blockrik småkullig morän och en del små kullar med mycket grova isälvsediment. De grova isälvsedimenten har avgränsats främst med hjälp

av blockens rundningsgrad. Moränblocken är mera kantiga än de block som finns i isälvs sedimenten.

Efter en kort öst–västligt orienterad sträcka, inom vilken åsens dimensioner minskar ytterligare, försvinner åsen och isälvs sedimenten i en småkullig morän med blockrik yta. Uppenbarligen har det dräneringssystem i vilket Salebodaåsen bildades upphört att fungera eller spridits ut i ett småkuperat dödisområde inom vilket inga sammanhängande isälvs sediment har avsatts.

4. Asbyavlagringarna

Det vidsträckt område med småkullig morän och morän med storblockig eller blockrik yta som ligger i anslutning till Salebodaåsen övergår mot NNV i ett utbrett område med små isälvsavlagringar och omfattande erosionsformer. Isälvs sedimenten har här förts samman under beteckningen Asbyavlagringarna.

Omkring 800 m väster om Lenhovda samhälle (3d) förekommer flera små områden med isälvs sediment i anslutning till den småkulliga moränen. De östligare belägna sedimenten består av låga ryggar eller kullar med stenigt grus vars mäktighet vanligen inte överstiger 1,5–2 m. De västligare belägna och lite större områdena utgörs av flacka sandurliknande, delvis terrassartade avlagringar. Även dessa tycks bestå av relativt grova sediment, och ett föga rundat, vulkanitrikt stenigt grus dominerar.

De flesta av de isolerade avlagringarna ligger i anslutning till mer eller mindre tydliga erosionsrännor som bildats av smältvatten som runnit längs och över höjdområdet nordväst om Lenhovda, se figur 27. Öster och sydöst om Asby (4c) finns ett större område med mycket kantigt och ofullständigt sorterat grus som ligger i anslutning till mynningarna på ett par erosionsrännor, se även kapitlet om erosionsformer. De västra och norra delarna av grusackumulationen utgörs av relativt flacka bankar och terrasser, delvis genomdragna av erosionsrännor. De östra delarna övergår successivt i mera småkuperade former. Med största sannolikhet härstammar det kantiga och mycket korttransporterade gruset från de anslutande erosionsrännorna. Grusets mäktighet torde vara begränsad, och överstiger knappast 2–3 m. Mot öster tycks gruset successivt övergå i ett område med småkullig grusig vulkanitmorän, som troligen utgör en övergångsform till isälvs sediment.

Små terrasser och kullar uppbyggda av sorterade sediment med mycket varierande sammansättning förekommer även i anslutning till erosionsrännorna på något högre nivåer längs sluttningarna i trakten av Slättebol (4c), se figur 21.

Till Asbyavlagringarna har även räknats det mera utbredda sedimentområdet väster om Glosäng (4c) och Åshult (4c). Sedimenten ligger på en västsluttning och bildar kullar (främst i södra och västra delen) och tydliga terrasser (i norra och östra delen). I de 3–6 m höga kullarna påträffas allt från mycket grovt, kantigt och dåligt sorterat stenigt grus till mycket väl sorterad sand. Ett flertal, upp till 5 m djupa täkter finns i södra delen av området.

Omkring 900 m nordväst om Åshult finns en ca 5 m hög skärning i den tydligt terrassformiga bildningen. Skärningen avslöjar att terrassen är uppbyggd av ett mycket dåligt sorterat, kantigt och korttransporterat blockförande stenigt grus av vulkanitbergarter, se figur 22. Detta grova material är 1–2 m mäktigt och underlagras av bättre sorterat grus och grusig sand. Som framgår av jordartskartan är det grova gruset blockförande och moränliknande i ytan, och av-



Fig. 21. Ofullständigt sorterat och korttransporterat isälvsediment med växlande sammansättning ca 400 m sydväst om Slättebol (4c). Foto förf. 1999.

Poorly sorted glaciofluvial sediments 400 m south-east of Slättebol (4c).



Fig. 22. Mycket grovt, korttransporterat och ofullständigt sorterat isälvsediment i terrassbildning 4,5 km nordväst om Åshult (4c). Foto förf. 1993.

Coarse and poorly sorted glaciofluvial deposit. The sediment has been transported only a short distance and accumulated in a terrace 4,5 km north-west of Åshult (4c).

gränsningen mot moränen har gjorts till största delen med hjälp av morfologin.

De norra delarna av avlagringen består av tydliga terrasser med grus och sand i de högre liggande delarna. De lägre liggande delarna är kulliga och ett par korta ryggar, som inte är markerade på kartan, finns också där. Ett antal små och igenrasade husbehovstäckter visar att sedimentmängderna varierar mellan 1 m och 4 m.

Hela det ovan beskrivna området med isälvsediment väster om Glosäng har avsatts som laterala terrasser och kame-kullar i kontakt med en avsmältande, och i slutstadiet kraftigt uppsprucken is.

En blott 1–2 m hög och 10–15 m bred ås går att följa genom den uppodlade torvmarken Moamy (4c). I södra delen av Moamy uppträder åsen som 50–100 m långa ryggar, medan den alldeles söder om kartområdets norra gräns bildar en sammanhängande vindlande ås med lika oansenliga dimensioner. Åsen tycks vara uppbyggd av relativt grovt stenigt grus. Möjligen tillhör de isolerade, korta ryggarna ca 1,5 km söder om Åshult samma åsbildning.

5. Lenhovdaåsen

Från erosionsrännorna som leder ner mot Emmabodaåsens imponerande åsnät, se nedan, sträcker sig en mycket liten rullstensås mot väster och nordväst. Den 1–2 m höga och 10–15 m breda åsen, som har ett ganska rundat tvärsnitt, avgränsar torvmarken Singelstorps fly (3e) mot söder. Åsen försvinner ut i Gripagårdsflyet (3d) och dyker upp igen i västra delen av torvmarken som en något större, väl avgränsad rygg. Åsen tycks försvinna vid Lenhovdasjöns västra sida. Omkring 1 km nordväst om Lenhovda kyrka finns dock en kort, delvis utbruten, vindlande och ca 400 m lång ås som också bör räknas till Lenhovdaåsen. Den nordvästligaste delen av ryggen följer en lång erosionsränna som har sin början i den flacka moränterrängen sydost om Marhult (4d).

6. Emmabodaåsen

Inom kartområdet utgörs Emmabodaåsen av en central rullstensås med omgivande kame-kullar och flacka sandurartade partier. Vid Skärsjön (2e) är större delen av avlagringen utbruten. Längs Skärsjöns sydvästra strand finns dock fortfarande en 10–12 m hög ås med skarpt krön bevarad liksom en del omgivande kullar. Av de mer eller mindre efterbehandlade skärningarna att döma har avlagringens centralt belägna delar bestått av blockförande stenigt grus.

Efter ett avbrott uppträder åsen igen norr om ett större område med frispolade hällar. Den 50–100 m breda åsen är där numera helt utbruten. Längre norrut finns kvarliggande korta och relativt låga ryggar bevarade längs den smala torvmarken, och i södra delen av sjön Åmen (3e) sticker den ut som en 1–3 m hög och 10–30 m bred udde. Uppenbarligen har man brutit grus i åsen från sjöisen under vintertid. Den getryggsformade åsen följer Åmens västra strand, och bildar där en mycket vacker, ca 7 m hög sydlig del till ett ovanligt naturskönt åsnät som enligt topografiska kartan benämns Ryssagrenarna. Mäktigheten på de vindlande getryggsåsarna når drygt 10 m. Från detta åsnät fortsätter Emmabodaåsen som två parallella, mycket välformade rullstensåsar. Den västra är 6–10 m och den östra 8–12 m hög. Ryggarna tycks bestå av stenigt grus, men skärningar saknas i denna del av avlagringen. Väster om Ryssagrenarna breder isälvs-

sedimenten ut sig som 4–6 m höga terrasser och kame-kullar. De norra delarna av kullarna består i de ytligare delarna av grus, medan det i den södra delen finns en liten, ca 3 m djup husbehovstäkt i välsorterad sand.

Ett par långa erosionsrännor förbinder Lenhovdaåsen med Emmabodaåsen ca 1 km sydväst om Västrabyåns utlopp från sjön Alstern (3e), se nedan. Norr om ett par större, mer eller mindre utbrutna områden med grus ansluter ytterligare ett antal erosionsrännor som kan följas upp för moränslutningen mot väster till en isolerad del av isälvsavlagringen. Ca 2,5 km öster om Singelstorp (3d–e) består denna del av ett litet åsnät med upp till 10 m höga ryggar och kullar som mot öster övergår i först två ryggar och slutligen en enkel rygg som slutar blint i slutningen. De västra delarna av isälvsavlagringen omges av kullig morän, och det är egentligen bara blockhalten som skiljer jordarterna åt, varför gränsdragningen mellan småkullig, grusig morän och isälvsgrus är osäker.

Spår efter mycket omfattande erosion finns även på slutningen ned mot Sjöasjö (4e), se kapitlet om erosionsformer. Utmed Sjöasjön och Alsterns norra del finns kullar, ryggar samt små platåer och terrasser som är genomskurna av erosionsrännorna. De nämnda ackumulationernas överytor håller en konstant nivå kring 220–225 m ö.h. Av små igenväxta husbehovstäcker att döma är de uppbyggda av ofullständigt sorterat grus, som sannolikt är mycket korttransporterat och snabbt avsatt. Det ofullständigt sorterade sedimentet har delvis också en moränliknande yta. Däremot finns det ute i Alsterns nordvästra del ett vackert litet åsnät med välsorterat sandigt grus.

Emmabodaåsens fortsättning kan spåras upp i Dammåns (4e) och Sjunkekärrsbäckens (4d) dalgång mot nordväst. Ett par mindre åsar och anslutande grusfält finns även sydväst om dalgången. Längs dalgången förekommer 1–3 m höga ryggar, enstaka kullar och fält samt ett antal tydliga små terrasser utmed erosionsrännorna och dalsidorna. Till största delen tycks den splittrade isälvsavlagringen bestå av relativt välrundat stenigt grus. Väster om Hjärtsjön (4e) ansluter en ca 5 m hög ås till det stora hällområdet kring vilket de beskrivna grusavlagringarna finns. Den anslutande åsen, som ligger vid mynningen till en erosionsränna, består av stenigt grus med en del ytligt liggande block i den nordöstra delen.

Möjligen tillhör även en del spridda områden med isälvsavlagringar söder om sjön Alstern (3e) Emmabodaåsen. Dock tycks Nybroåsen och Emmabodaåsen sammanstråla i närheten av kartområdets nordöstra del (se även Rudmark, under arbete) så det är något oklart vilket åssystem de nedan beskrivna isälvsavlagringarna tillhör. Bl.a. finns vid Ålatorp (3e) ett flackt sandområde med sannolikt relativt liten mäktighet. Vid Västrabyåns utlopp finns också några mindre grusterrasser. På jordartskartan har dessutom markerats en del små områden med sandig-siltig morän som möjligen kan bestå av ofullständigt sorterade sandiga och siltiga sediment.

Längs Alsterns norra strand bildar isälvsavlagringarna ett litet åsnät avsatt i dödismiljö. Ryggarna är mellan 2 m och 7 m höga och tycks vara uppbyggda av grus med mycket hög stenhalt. Kring mynningen på de norrifrån anslutande erosionsrännorna finns ett relativt plant område med ett mycket grovt isälvs sediment, huvudsakligen bestående av sten. Materialet ser närmast ut som klapper, men är till stora delar dolt under mossor.

Från isälvs sedimenten vid Alstern kan man följa erosionsrännor och frispolade hållar ca 1,5 km norrut till ca 1,5 km sydost om Hökhult (4e), där en högst ett par meter hög ås avlöser erosionsformerna. Längre norrut har man i stort sett brutit ut de delar av åsen som varit

högst, och kvar finns bara en 2–3 m hög rygg ca 800 m OSO om Hökhult. Sannolikt är de kvarvarande resterna av åsen uppbyggda av grus. Avlagringen kan följas ytterligare en bit norrut i form av ett antal små kullar och fält med grus och grusig sand. Omkring 1,8 km nordost om Hökhult finns i kartområdets nordöstra hörn flacka fält med grus och grusig sand.

Glaciala finkorniga sediment

Finkorniga sediment, dvs. silt och lera påträffas i ytterst begränsad omfattning inom kartområdet. Silt har påträffats i små sänkor bara inom kartområdets nordvästra del, sydost om Eke (4a). Av det enda analyserade provet (se prov 33 i tabellen) framgår att silten innehåller en relativt hög halt finsand. Det är oklart om silten är av glacial eller postglacial ålder.

Postglaciala sjösediment

Det finns inom kartområdet minst ett tjugotal sjöar vars vattennivå sänkts under 1800- och tidigt 1900-tal, se Scandiaconsult (1981). Sänkningens storlek har varierat, men vanligen understiger den 1–2 m. Flera av de sänkta sjöarna är numera helt torrlagda eller har sjöarna ersatts av mer eller mindre utbredda vassområden och torvmarker. I samband med vattenregleringen har tidigare grundbottenområden torrlagts och de förutvarande bottensedimenten blottlagts. Ofta kan man spåra den tidigare strandlinjen i de isskjutna vallar, som är mycket vanliga utmed de Småländska sjöarna (Daniel 1989 och 1994).

Ett antal exempel på sjöar där vattenståndssänkningen orsakat en mer eller mindre fullständig torrläggning finns utmed Kårestadåns vattensystem norr om Furuby (0a). Sjösänkningarna gjordes där i slutet av 1880-talet, och har medfört att exempelvis f.d. Vannsjön (3b), Rödsjön (2a) med flera tidigare sjöar numera består av områden med gyttja. F.d. Rammsjön består likaledes av gyttja med omgivande blockförande sandområden. Sjön Dällingen (4b), som enligt Scandiaconsult (1981) skall ha avsänkts helt under 1800-talet, utgörs nu av en relativt stor sjö omgiven av ett brett gyttej område i väster och flacka sandområden i öster (fig. 23). Isskjutna vallar finns både väster och öster om de forna sjösedimenten. Gyttejans mäktighet tycks inte överstiga 1 m att döma av enkla sonderingar som gjorts i gyttej området söder och nordväst om sjön.

Även i den numera torrlagda sjön strax öster om Attsjö (1b) finns idag gyttja med en mäktighet som i de yttre, mera strandnära delarna inte överstiger 1 m. De uppstickande moränområdena antyder att gyttejans mäktighet över huvud taget är relativt begränsad.

Den största gyttej mäktigheten har påträffats i en numera torrlagd sjö omkring 700 m öster om Nyalund (2b). Där har borrats genom ca 3 m lös, vattning brun gyttja som täcks av ett ytskikt med fräken, vattenklöver och starr.



Fig. 23. Den reglerade sjön Dällingen (4b) med gyttjeområde i förgrunden. Foto förf. 1993.
Lake Dällingen (4b) with gyttja in the foreground.

Svämsediment

Svämsediment har ytterst liten utbredning inom kartområdet. Längs de mindre vattendragen finner man vanligen tidvis översvämmade mader som i huvudsak är uppbyggda av torv, och inblandningen av minerogent material tycks vara mycket liten.

På några platser har påträffats svämsediment överlagrande torv. Bl.a. har längs Kårestadån ca 800 m väster om Skärsjön (2–3b) borrats genom 0,4 m svämlera, 0,4 m gyttja och ca 0,3 m torv. Omkring 300 m längre uppströms påträffades mer än 1 m torv under ca 0,5 m svämsediment. Maderna längs ån har kartlagts som svämsediment inom det aktuella området.

I området med svämsediment vid samma vattendrags utlopp från Linnebjörkasjön (2–3c) har påträffats ett ca 0,5 m mäktigt lager med kiselgur under svämsedimenten. Kiselgur har påträffats på ytterligare några platser längs samma vattendrag.

Torv

Enligt von Post & Granlund (1926) tillhör kartområdet Götalands högre fornsjöområde. Torvmarkerna utgörs till största delen av igenväxta fornsjöar med en lagerföljd av kärrtorv som i många fall överlagras av mossetorv. Inom de högre liggande delarna av terrängen öster om Växjö förekommer även en hel del försumpningstorvmarker.



Fig. 24. Den centrala delen av mossen Lugnafly (3e). Foto förf. 2000.
The central part of the bog Lugnafly (3c).

Huvuddelen av kärren är skogtäckta. Alternativt är de eller har de varit uppodlade. Vanligen omges de större mossarna också av mer eller mindre utbredda kärrområden.

Mossarna inom kartområdet består till största delen av högmossor med relativt måttlig resning över omgivande kärr eller fastmark. De flesta mossor är mer eller mindre påverkade genom utdikning och är skogtäckta, men en del orörda och relativt kala högmossor finns. Sålunda består t.ex. Are fly (4b) av en relativt flack högmosse, som bara når 2–3 m över omgivande terräng trots sin utbredning. Lagg saknas nästan helt i den södra delen av mossen. De yttre delarna av mossen är bevuxna med en gles skog av små tallar. De inre delarna av mossen är i stort sett kala och täcks av ljun, vitmosstuvor och tuvdun mellan relativt vattensjuka höljor. I den centrala delen av Are fly har borrats genom 4,2 m mossetorv och 1,5 m kärrtorv som underlagras av nästan 1 m gytta och gytjelera.

Are fly övergår mot sydost i Lugnafly (3c), som täcks av en gles skog av småtallar med en undervegetation av ljun, tuvdun och vitmossa (fig. 24). Mosseytan är relativt torr och lagg saknas nästan helt. I Lugnafly har borrats genom 2,8 m mossetorv, 1,5 m kärrtorv och 0,2 m gytta innan fast underlag nåddes.

Stocksmyr (0d) tillhör en av de blötare högmossorna inom kartområdet och kan närmast betecknas som ett gungflyartat fattigkär. Huvuddelen av mossen är nästan helt trädlös och mosseytan består av ett stort antal höljor med mellanliggande torrare partier med tuvor av vitmossa och tuvdun samt, inom vissa partier, en tät matta av olika starrarter. En viss strängbildning ger mossen karaktär av blandmyr.

De flesta mossor vars lagerföljd undersökts har en torvmäktighet som understiger 6 m. Vanligen påträffas endast ett tunt gytjelager under torven.



Fig. 25. Brytning av stycketorv i Norra fly (1c). Foto förf. 2000.
Exploitation of the bog Norra fly (1c).

Torvbrytning har skett flerstädes inom kartområdet och pågår fortfarande på mossen Norra fly (1c). På den senare pågår brytning av stycketorv, se figur 25. I den centrala, för brytning utsatta delen av mossen återstår nu ca 1,3 m mossetorv, 3,5 m kärrtorv och 0,7 m gyttna och gytjelera. Strax väster om f.d. Vannsjön (3b) finns en mosse med omfattande spår efter torvbrytning. De obrutna delarna av mosseplanet är täckta av relativt tät tall- och björkskog, medan de delar som varit utsatta för torvbrytning täcks av täta starr- och vassbestånd. Vid den på jordartskartan utmärkta djupuppgiften har borrats genom 2,3 m mossetorv, 0,7 m kärrtorv och 0,5 m gyttna.

Blockjord och blocksänkor

Inom kartområdet finns ett stort antal områden med blockjord av olika ursprung. Blockjorden kan uppkomma bl.a. genom uppfrysning av block, genom vattenerosion och frispolning av blocken samt genom frostsprängning av fast berg. Strax öster om kartområdet finns också ett mycket stort område med blockjord, den s.k. Gråstensmon, se Mattsson (1955) och Rudmark (under arbete). Benämningen blockfält och blocksänka används för sådan blockjord som uppkommit främst genom uppfrysning av block i moränterräng. Framför allt förekommer det i blockrik morän, se Lundqvist (1951).

Blockfält och blocksänkor förekommer rikligt främst i de norra delarna av kartområdet där berggrunden består av vulkanit. Blocksänkorna markeras på jordartskartan som punktobjekt om de har en diameter mellan ca 10 m och ca 50 m. Större områden med uppfrysna block markeras på jordartskartan som blockjord. Både blocksänkor och blockfält består vanligen av



Fig. 26. Blockjord, sannolikt bildad genom frispjälning av rösberg i kombination med uppfrysning i botten på en av erosionsrännorna öster om Asby (4c). Foto förf. 1999.

Boulder deposit in the bottom of a glaciofluvial drainage channel east of Asby (4c).

relativt små block. Endast i undantagsfall påträffar man block större än 0,7–0,8 m i diameter. Blockfälten förekommer främst inom områden med blockrik och, mindre vanligt, storblockig terräng. De uppträder i lågområden och ofta i sänkor i småkullig morän. Vanligen är blockjorden helt vegetationslös, men det förekommer en del blockjord som är täckt av ett relativt tjockt mosslager, vilket gör det svårt att identifiera blockjorden och avgränsa den. Övergångsformer mellan blockrik morän och blockfält förekommer, och främst då vegetationen täcker blocken kan det vara svårt att avgöra halten finmaterial mellan de ytligt liggande blocken.

Blockfält är speciellt utbredda strax nordost om Are sjö (3a) och kring Storasjö (2d). I båda områdena förekommer blockfälten i anslutning till blockrik och i viss mån storblockig morän. Blocksänkor förekommer också i stort antal främst inom de småkulliga moränområdena med blockrik och storblockig yta i sydöstra delen av kartområdet.

Inom den norra delen av kartområdet förekommer lokalt blockjord som kan ha uppkommit genom frostsprängning av fast anstående vulkanitberggrund. Ett exempel på detta visas i figur 17. Området, beläget 1,5 km VNV om punkt 221,46 (4e), ligger relativt högt i terrängen och blockjorden utgör en övergångsform till rösberg och blockrik morän. Lokalt tycker man sig kunna urskilja fast anstående berggrund i blockjorden, men berg i dagen har inte markerats på jordartskartan.

Flera av de rikligt förekommande erosionsrännorna öster om Asby (4c) är nedskurna 4–6 m i moränen och har nått berggrundsytan. Denna består av kraftigt uppsprucken vulkanit, och erosionsrännornas botten består till stor del av omväxlande uppsprucken vulkanitberggrund och blockjord med mycket skarpkantade vulkanitfragment (fig. 26). Där förekommer

sannolikt övergångsformer mellan fast berg, rösberg och blockjord som utgör residualbildning till den urspolade moränen.

Rösberg i kombination med fast berg och frispolade block och antydning till talusbildning har påträffats i anslutning till ett par korta erosionrännor ca 1 km SSV om Åshult (4c), se figur 9.

Erosionsformer

I samband med isavsmältningen har det bildats ett relativt stort antal erosionrännor som är nerskurna i främst morän. Dessutom har det förekommit erosion på bred front bl.a. längs en sträcka i Dädesjöasen nordost om Ramnäsa (3b).

Ett stort antal kortare och längre erosionrännor finns framför allt inom två områden. Ett av dem är beläget 1–1,5 km öster om Asby (4c) där ett höjdområde är genomskuret av mer än 20 erosionrännor (fig. 27). Rännornas läge tyder på att den avsmältande isens smältvatten tvingats över höjdområdet från nordväst mot sydost. Rännorna är nerskurna 2–6 m i moränen och den uppspruckna vulkaniten är blottlagd i flera av rännorna. Även blockjord med kvarliggande skarpkantade block och sten är vanlig i rännornas botten (fig. 26). Korttransporterat isälvsgrus

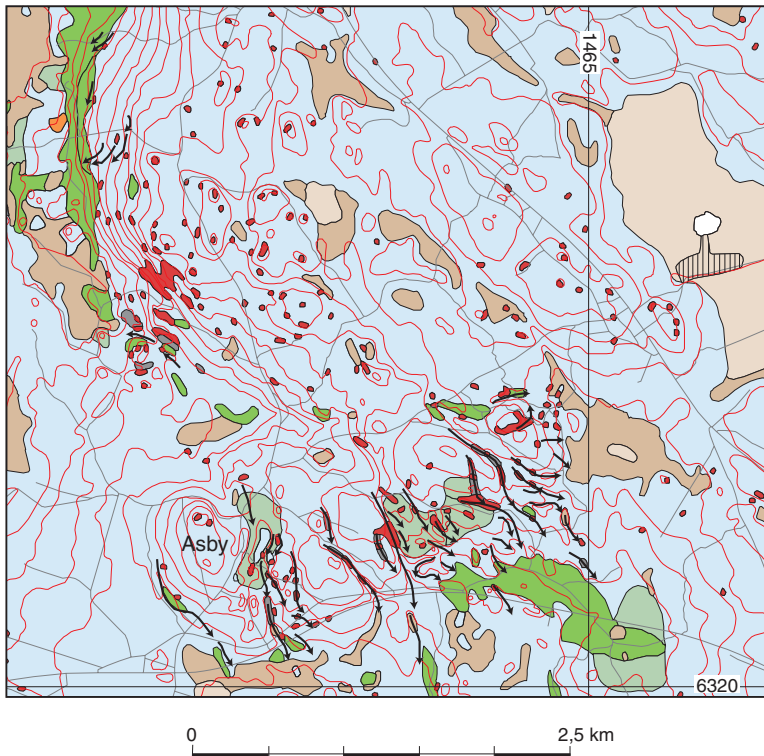


Fig. 27. Glaciofluviala erosionrännor ca 1,5 km öster om Asby (4c). Teckenförklaring enligt figur 28.

Glaciofluvial drainage channels 1,5 km east of Asby (4c). Legend in Fig. 28.

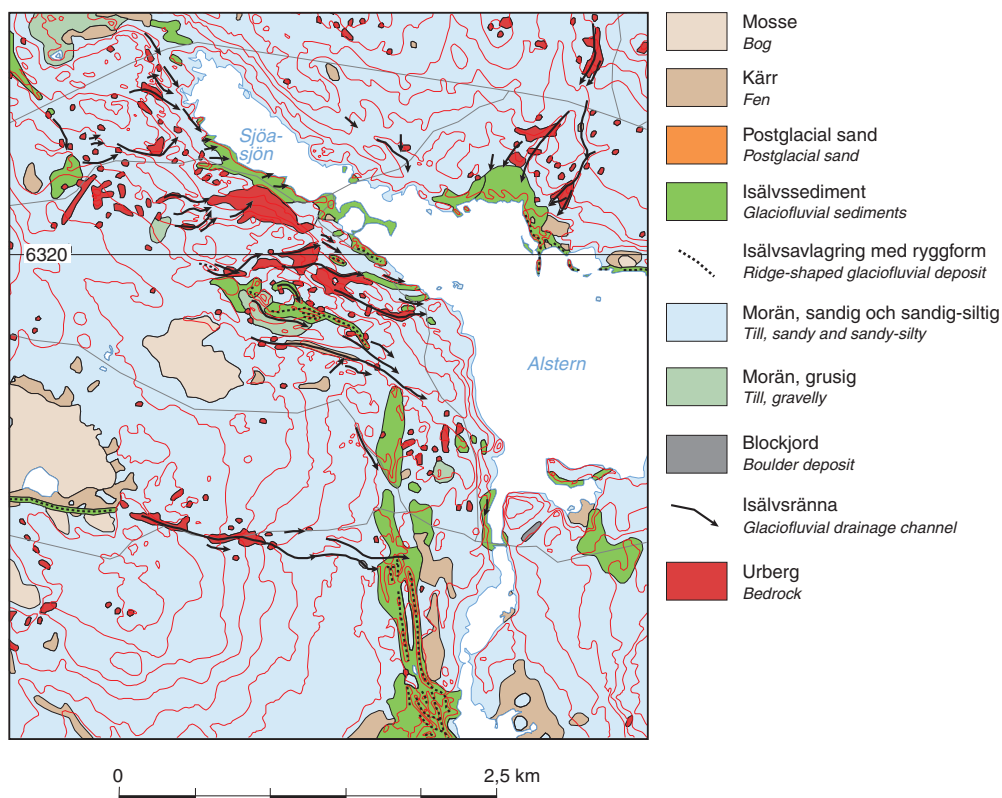


Fig. 28. Glaciofluviala erosionsrännor och frispolat berg (Helvetes trappor) väster om sjöarna Alstern (3e) och Sjöasjön (4e), se även kapitlet om geologiskt intressanta lokaler. Endast de tydligaste delarna av isälvsrännorna är utmärkta i figuren.

Glaciofluvial drainage channels and exposed bedrock west of the lakes Alstern (3e) and Sjöasjön (4e).

finns framför mynningen till en del av rännorna, se även avsnittet om isälvsavlagringar, ”Asbyavlagringarna”. Längre norrut utmed samma isälvsavlagring finns ett par relativt tydliga skvalrännor i moränslutningen.

Det andra området med ett större antal erosionsrännor är beläget strax väster om sjöarna Alstern (3e) och Sjöasjön (4e), se figur 28. Där finns också flera stora hållområden som torde vara frispolade av isens smältvatten. Området kallas Helvetes trappor och utgör numera ett naturreservat. De flesta rännorna börjar på nivåer kring 250 m ö.h. eller strax därunder och mynnar på lite olika nivåer. De flesta mynnar dock i anslutning till de terrassartade isälvsavlagringarna utmed sjöarna. En del av rännorna är kortare än 100 m medan andra kan följas närmare 1,5 km i terrängen. Den längsta, vars början och slut inte är helt väl definierade, kan följas från den skogtäckta mossen Oxhagsflyet (3e) 255–260 m ö.h. till ca 230 m ö.h. strax väster om Alstern.

En mycket lång erosionsränna förbinder den lilla Lenhovdaåsen vid Singelstorps fly (3e) med Emmabodaåsens imponerande åsnät sydväst om Alstern. Erosionen har delvis gått ned till berggrunden och flera små blocksänkor finns på rännans botten.

Även i sydvästra delen av kartområdet finns några långa erosionsrännor i moränterrängen. Bl.a. finns 3 st nästan kilometerlånga rännor omkring 1 km väster och sydväst om Attsjö (1b), se även Hoppe (1952). De börjar ca 225 m ö.h. och slutar i moränterrängen på nivåer ca 10–15 m lägre än startpunkten.

På något lägre nivåer ligger en handfull erosionsrännor på moränslutningen mellan Furuby (0a) och Årydssjön (0a). Av dessa har de tre tydligaste markerats i figur 3 på jordartskartan. Ett par diffusa rännor ligger i anslutning till den isälvsavlagring som är belägen på sluttningen ungefär 500 m väster och sydväst om Furuby kyrka.

Erosion på bred front har påverkat området kring Hällasjö (3b) i Dädesjöåsen. Berggrunden är delvis frispolad och grunda erosionsrännor kan följas genom terrängen. Även på den sandurformade isälvsavlagringen förekommer grunda, vindlande erosionsrännor i ytan.

Väster om mossen som på kartan benämnes Gasjömader (0c) finns ett mer än kilometerlångt avsnitt av Dädesjöåsen där ackumulationen av grus och sand ersätts av erosionsrännor och frispolade hållar. Urspolad morän och mycket tunna grusavlagringar förekommer i anslutning till erosionsavsnittet.

Övriga kvartära bildningar

Kartområdets enda ”gruva” är belägen ca 1 km NNO om Östraby (3e; 6316700/1474850). I ”gruvan” har brutits silverhaltig blyglans och zinkblände som finns i en brecciagång i sur vulkanit. Gången i vilken den malmförande breccian brutits är ca 50 m lång och 2–10 m bred (Kornfält m.fl. 1990).

Ett trettiotal stora block har markerats på kartan. Blocken har en volym som överstiger 100 – 125 m³. Vanligen förekommer de stora blocken i anslutning till morän med blockrik eller storblockig yta.

Endast två källor har markerats på jordartskartan. Båda ligger i moränslutningen norr om Asby (4c). Båda har också ett relativt diffust flöde och sluttningen utgör över huvud taget ett större utströmningsområde för grundvattnet. Ytterligare några källor finns redovisade i beskrivningen till den hydrogeologiska översiktskartan över Kronobergs län (Söderholm m.fl. 1987) samt i den sammanställning som gjorts av Länsstyrelsen i Kronobergs län (1989).

Områdets senkvartära utveckling

Större delen av de jordarter som täcker områdets berggrund bildades under slutskedet av den senaste istiden. Inom kartområdet har inte påträffats några äldre jordarter, men det är fullt möjligt att sådana förekommer, och då främst i de större drumliner med stort jorddjup som förekommer i den sydvästra delen av kartområdet. Moräntäckta sorterade sediment liksom organiskt material har påträffats i regionen, se bl.a. Rydström (1971) och Robertsson (1974). Det är fortfarande inte fastlagt när huvuddelen av de sorterade sedimenten avsattes, men organiskt material påträffat i silt under isälvsediment har av Robertsson kol-14 daterats till ca 10 170 och 10 400 före nutid. Möjligen skulle det alltså ha funnits vegetation i området under en sen fas av isavsmältningen innan en sista isframryckning påverkade området.

Enligt senare sammanställningar skulle området ha blivit isfritt för 13 900–13 800 år sedan (Fredén 1998). Ungefär samma värden anges av Lundqvist & Wohlfarth (2001).

Inom kartområdet finns det få belägg för att mer än en isström påverkat området under slutfasen av den senaste nedisningen. Dock finns väster om kartområdet räfflor i riktningen 25°–40°, och det är tänkbart att även kartområdet påverkats av en isrörelse från NNO. De dokumenterade isräfflorna inom kartområdet finns redovisade i figur 2 på jordartskartan, och de visar en relativt enhetlig bild av en isrörelse i 330°–350°. Enda undantaget är parabelriss vid Sevedstorp (4a) i riktning 40°–60° samt en lokal med räfflor i 10°.

Det saknas bildningar som med säkerhet kan visa israndens sträckning i denna del av östra Småland. Allmänt anses att isens randzon bestod av dödis, vilket gör det svårt att korrelera avsmältningen inom kartområdet med de randbildningar som dokumenterats i bl.a. sydvästra Sverige (se bl.a. Lundqvist & Wohlfarth 2001).

Av jordartskartan framgår också att dödis präglat framför allt de lägre liggande delarna av området i slutskedet av avsmältningen. Dock tyder de många (relativt sett) isälvsrännorna på att delar av isen varit sammanhängande och tvingat smältvattnet över eller längs höjdområden som smält fram i ett sent stadium av isrecessionen.

Kartområdet ligger över högsta kustlinjen, och det finns inga tecken på att det förekommit större issjöar i området under isavsmältningen. Finkorniga sediment saknas nästan helt, och några tecken på svallning har inte iakttagits.

Den yttäckande moränen har avsatts i ett sent stadium av isavsmältningen. Småkuperad, storblockig och blockrik morän är koncentrerad till 3–4 stråk orienterade i isrörelseriktningen. De sammanfaller till stor del också med de stråk av isälvsavlagringar som kan följas över området.

Inom kartområdet har det inte gjorts några ingående studier om klimat- och vegetationsutvecklingen i samband med isavsmältningen. Efter inlandsisens avsmältning började vegetationen invandra, först i form av mossor, lavar och olika örter. Under Allerödtid kom också björk- och tallskog. I istidens slutskede bröts den pågående klimatförbättringen av korta kallare perioder, vilket påverkade såväl isens avsmältning som vegetationens invandring. Först för ca 10 000 år sedan började den längre sammanhängande värmeperiod som kännetecknas av täta skogar med stora inslag av ädellövskog. Denna varma period slutade för ca 4000 år sedan. Vid denna tid började också människan att på allvar påverka landskapet genom skogsröjningar och odling. Vegetationsutvecklingen och markanvändning i Småländska Höglandet under denna senare period har beskrivits av bl.a. Lagerås (1996).

SAMMANSTÄLLNINGAR OCH TABELLER

Geologiskt intressanta lokaler

Det finns ett antal platser inom kartområdet som är intressanta från geologisk synpunkt. Några av dessa är beskrivna av Länsstyrelsen i Kronobergs län (1989).

Nedanstående förteckning utgör ett urval av geologiskt intressanta lokaler. Det finns ytterligare ett antal sevärda lokaler, främst i anslutning till de omfattande isälvsavlagringarna inom kartområdet. Sammanställningen omfattar huvudsakligen kvartärgeologiska lokaler eftersom det inte gjorts några specialstudier av berggrunden i samband med denna kartläggning. Lokalernas läge framgår av figur 29. Kommunnamn och siffror inom parentes i den fragmentariska lokalbeskrivningen hänvisar till Länsstyrelsens numrering i nämnda bok. Koordinaterna i rikets nät anger en central punkt i de beskrivna områdena.

1. Lilla och Stora Björnamo (2a). 6314500/1451350. En av kartområdets största och tydligaste drumlinier, orienterad i riktningen 350°. Sannolikt är den uppbyggd kring en bergkärna, men denna är inte synlig i markytan.
2. Ca 1 km söder om Drättinge (4a). 6322468/1454831. En ovanligt illustrativ liten lokal där den spröda vulkaniten med vertikalt stående stänglighet brutits upp av isen på läsidan av en häll, se figur 8.
3. Sydost om Ramnåsa (3b). 6316000/1457500. (Lsst Växjö: 141). En del av Dädesjöåsen med rullstensåsar av varierande storlek, dödisformer, erosionsrännor och uppstickande bergytter (fig. 20). Åsen är där ännu relativt orörd och värd att skydda från framtida ingrepp.
4. Öster om Asby (4c). 6321000/1464000. Ett kvadratkilometerstort område med dödispräglad småkullig morän; erosionsfåror, som delvis är nedskurna till vulkanitberggrunden samt isälvsediment som avsatts i mynningen på erosionsrännorna, se figur 27. De nämnda formerna visar att smältvattnet från isen tvingats upp över höjdområdet öster om Asby i samband med isavsmältningen.
5. Storasjöområdet (2d). 6312000/1468500. (Lsst Uppvidinge: 55). Ett flera kvadratkilometer stort område med mycket varierande geologi. I området finns en mosaik av fastmark och olika torvmarkstyper. Fastmarken består av dödisformer med starkt brutna kullar och ryggar med blockrik eller storblockig morän. Moränen tycks till största delen vara grusig.
6. Singelstorps fly och Gripagårdsflyet (3d–e). 6318500/1470500. (Lsst Uppvidinge: 57). De båda mossarna är beskrivna av Länsstyrelsen. Till de värden som Länsstyrelsen angett kan tilläggas den lilla rullstensås som avgränsar Singelstorps fly mot söder och som sen kan följas utmed Lenhovdasjöns västra strand i Lenhovda samhälle. Söder om Singelstorps fly är åsen blott 1–2 m hög och 10–15 m bred. Åsmaterialet är ofullständigt sorterat och kantrundat. Bitvis är åsen något högre och bredare längs Lenhovdasjöns strand. Åsen har betydelse för

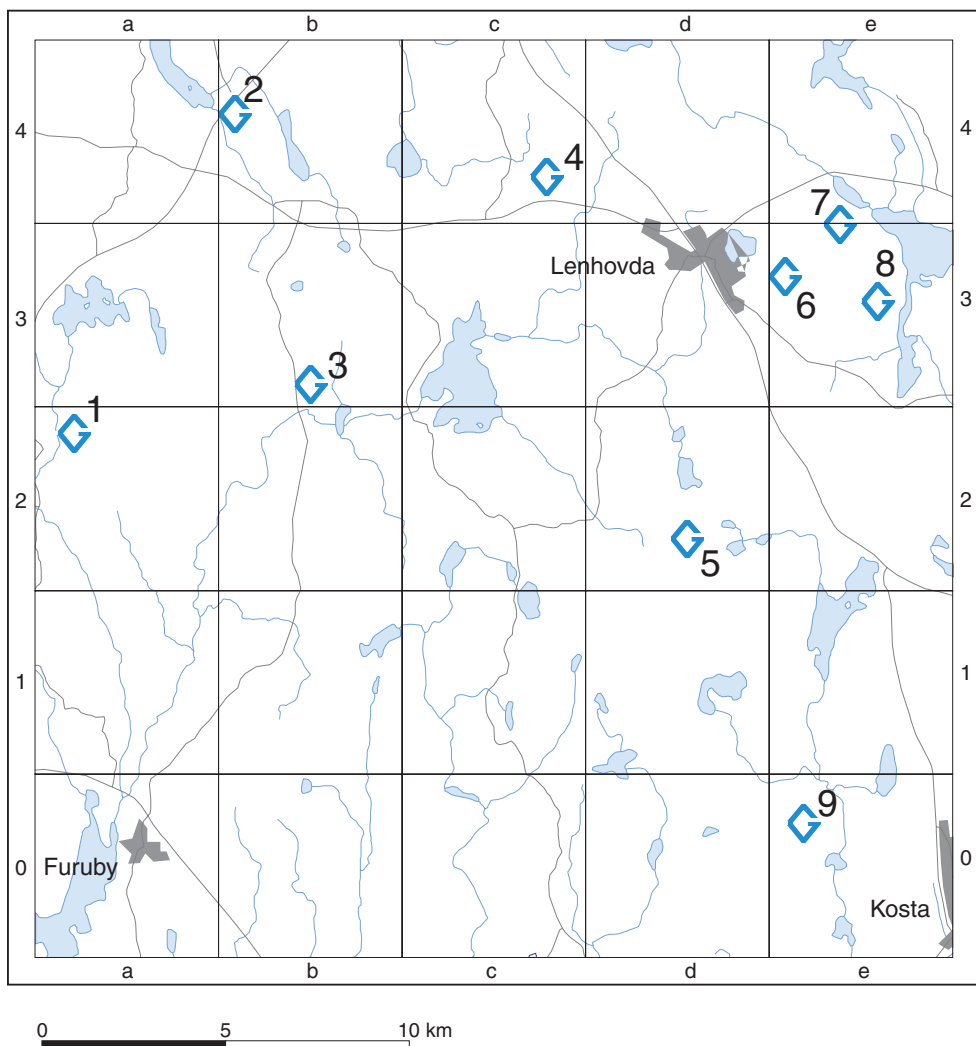


Fig. 29. Geologiskt intressanta lokaler inom kartområdet.
Geologically interesting sites in the map area.

tolkningen av isavsmältningen i området, då den är kopplad till den stora Emmabodaåsen vid sjön Åmen via erosionsformer och frispolad berggrund vid Västra mark (3e), se nedan.

7. Helvetes trappor (4e). 6320250/1472400. På sluttningarna ner mot sjöarna Alstern och Sjöasjön finns ett utbredd område med omfattande erosion, frispolat berg och isälvsediment i form av små terrasser och kullar (fig. 28). Erosionsformerna har bildats som skvalrännor eller laterala rännor framför och intill en avsmältande landis. Till området räknas också de erosionsformer och isälvsavlagringar som ansluter söder om det egentliga Helvetes trappor.

8. Ryssagrenarna (3e). 6317000/1473300. Ett ovanligt vackert åsnät vid sjön Åmens norra del. Emmabodaåsens dräneringssystem sammanstrålar strax norr om Ryssagrenarna med ett dräneringssystem från väster i vilket Lenhovdaåsen är belägen. Norr om Ryssagrenarna består Emmabodaåsen av två parallella, 10–15 m höga ryggar, söder om åsnätet består den av en enkel, mycket vacker ås, som bildar en lång och smal udde i sjön Åmen.
9. Salebodaåsen, på topografiska kartan benämnd Braåsen (0e). 6302500/1471000. En mycket välformad och nästan orörd getryggsås med spetsigt krön. Åsen, som är 5–7 m hög och 30–50 m bred, är omgiven av småkullig, vanligen storblockig och blockrik morän. Mot norr är såväl åsen som den omgivande dödismoränen rik på stora block. Området är i sin helhet ett mycket vackert exempel på en liten blockbemängd rullstensås avsatt över HK.

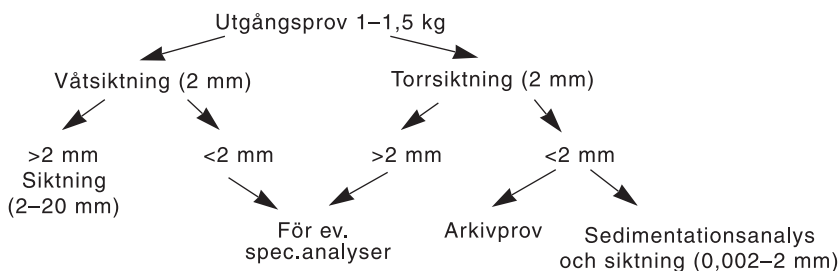
Analysmetoder

Kornstorleksfördelning. Kornstorleksfördelningen i ett jordprov bestäms genom siktanalys och sedimentationsanalys.

Kornstorleken vid siktning motsvaras av den minsta fria maskvidd som kornet kan passera och vid sedimentationsanalys av diametern hos en sfär av samma densitet som kornet och som faller med samma hastighet som kornet (ekivalentdiameter).

Sten- och blockinnehållet i en jordart bedöms vanligen okulärt. I vissa fall bestäms stenhalten i fält genom siktning och vägning av materialet <20 cm. Vanligen anges stenhalten i viktprocent men en omräkning till volymprocent kan göras. Blockfrekvensen i ytan bedöms endast okulärt (se s. 18).

Vid bestämning av kornstorleksfördelningen i material mellan 20 mm och 0,06 mm torkas provet först vid 90°C. Därefter delas provet och siktas enligt nedanstående schema. Siktningen utförs i Pascals skakapparat.



Före sedimentationsanalysen dispergeras provet i ultraljud under omrörning i 15 min. Vid behov förbehandlas provet med 30-procentig väteperoxid eller med natriumhypobromit för att avlägsna organiskt material. Cemente­rande järnföreningar löses med natriumdithionit eller med surt ammoniumoxalat (Tamms lösning). Analysen utförs enligt hydrometermetoden eller pipettmetoden. Som dispergeringsvätska används natriumpyrofosfat. Vid beräkning av fallhastigheten generaliseras korndensiteten till 2,65.

Sedigrafi partikelstorleksanalysator mäter sedimentationshastigheten hos partiklar i suspension och redovisar automatiskt dessa data som en kumulativ procentuell viktsfördelning på ena axeln och på den andra axeln är sorten ekvivalent sfärisk diameter eller Stoke's diameter i mm. Instrumentet bestämmer, med hjälp av en noggrant samlad röntgenstråle, koncentrationen av partiklar som återstår vid minskning av sedimentationsdjupet som en funktion av tiden.

Organiskt material. Klassifikationen av gyttja, lergyttja och gyttjelera grundar sig på halten organiskt material. Halten organiskt kol bestäms på material <2 mm genom förbränning i en Leco EC-12 totalkolanalysator. Den erhållna kolhalten reduceras för karbonatkol, vilket bestäms separat (se nedan). Den organiska halten beräknas genom att mängden organiskt kol i provet multipliceras med faktorn 1,72.

Kalkhalt. CaCO_3 -halten bestäms på material <0,06 mm genom behandling med 10-procentig saltsyra och mätning av den utvecklade mängden CO_2 . Noggrannheten i analysmetoden är $\pm 0,5$ %.

pH. Bestämning av pH-värdet utförs på material <2 mm. Provet torkas vid 90°C och uppslammas i destillerat vatten (viktförhållande jord : vatten = 1 : 2,5), varefter mätning sker med pH-meter.

Basmineralindex. Basmineralindex (Bx) är den viktprocent av mellansandfraktionen som har en densitet >2,68. Bx är ett uttryck för halten tunga mineral, främst hornblände, pyroxen, olivin, granat, kalcit, kalkrik plagioklas och magnetit. Vid bestämning av Bx i ett prov utgår man från 10 g av mellansandfraktionen. Magnetiten avskiljs med magnet och återstoden separeras i tung vätska. Särskild separation av glimmer utförs ej.

Buffertprocent. Buffertprocenten är förenklat uttryckt ett mått på en jordarts motståndskraft mot försurning och siffran anger hur stor procent av en tillsats av vätejoner som binds och inte bidrar till att jordartens pH sänks. Buffertprocenten varierar och bestäms på material <2 mm genom tillsats av utspädd svavelsyra till den suspension som använts för pH-mätningar. Kalkhaltiga jordarter har buffertprocent 100.

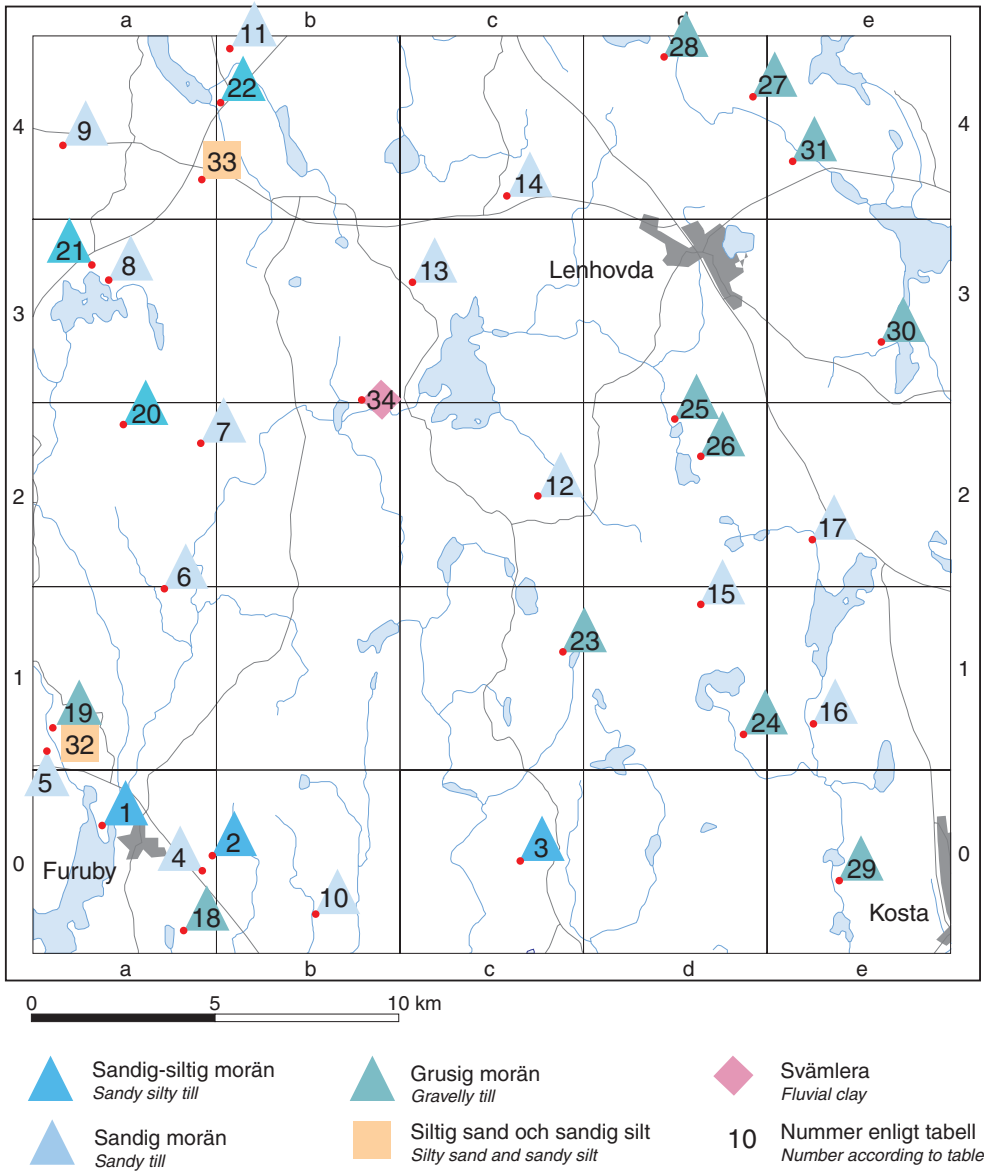


Fig. 30. Läget på analyserade jordprover.
 Location of analyzed samples of the Quaternary deposits.

Tabell. Kornstorleksanalyser.

Prov nr	Analys nr	Ekon. karta	Provpunktens läge angivet med koordinater i rikets nät	Jordart	Djup under markytan i m	Viktprocent										Bas. mineral-index	Anm
						Mel-lan-grus	Fin-grus	Grov-sand	Mel-lan-sand	Fin-sand	Grov-silt	Mel-lan-silt	Fin-silt	Ler	pH		
1	25611	0a	6303420 1451900	Sandig-siltig morän	1,0	1	1	2	5	17	44	25	-	4			
2	25852	0a	6302750 1454980	Sandig-siltig morän	1,0	5	10	17	20	19	18	8	1	2	4,87		
3	27598	0c	6302450 1463050	Sandig-siltig morän	1,0	13	7	13	14	18	13	14	4	4			
4	25854	0a	6302230 1454570	Sandig morän	1,5	12	14	21	21	23	7	-	-	1	5,82		
5	25609	1a	6305500 1450470	Sandig morän	1,5	6	8	18	22	20	16	7	2	2	6,35	10,9	
6	25851	1a	6309920 1453530	Sandig morän	0,5	4	22	24	19	11	10	5	1	3	5,47	0,3	
7	25850	2a	6313800 1454580	Sandig morän	2,0	5	11	21	20	19	16	6	1	1	5,59		
8	25848	3a	6318640 1451950	Sandig morän	2,0	11	10	19	23	22	9	3	-	2	6,14	13,1	
9	25846	4a	6322080 1450820	Sandig morän	2,0	13	12	16	15	15	15	10	1	3	5,81	13,0	
10	26247	0b	6301150 1457600	Sandig morän	2,0	8	13	23	24	16	9	5	1	2	5,11	15,2	
11	26245	4b	6324800 1455250	Sandig morän	1,0	13	10	12	16	17	16	11	3	2	5,11		
12	27607	2c	6312500 1463800	Sandig morän	1,5	15	13	16	19	19	12	3	2	1			
13	25849	3c	6318180 1460350	Sandig morän	1,0	4	11	21	18	17	16	10	2	2	4,79		
14	27606	4c	6320450 1462800	Sandig morän	3,5	7	10	13	17	32	8	9	2	2			
15	27602	1d	6309350 1468370	Sandig morän	2,5	18	14	16	19	17	10	3	3	1			
16	27599	1e	6306175 1471150	Sandig morän	2,0	12	12	18	23	21	6	4	2	2			
17	27603	2e	6311370 1471150	Sandig morän	2,0	11	9	16	24	25	7	4	2	2			
18	25853	0a	6300610 1454180	Grusig morän	2,0	19	18	24	21	12	4	2	-	1	5,23	7,9	
19	25607	1a	6305900 1450510	Grusig morän	1,0	25	20	18	15	9	8	4	1	-		12,4	
20	25610	2a	6314400 1452700	Grusig morän	2,0	28	26	22	14	5	2	1	-	1			
21	25847	3a	6318800 1451540	Grusig morän	1,5	12	12	21	25	20	5	2	-	3	5,55		
22	26244	4b	6323080 1455060	Grusig morän	2,0	38	24	16	11	7	3	1	-	-	5,37	17,5	
23	27597	1c	6308180 1464450	Grusig morän	2,0	33	22	15	13	6	5	2	2	2			
24	27600	1d	6305750 1469200	Grusig morän	2,0	42	16	18	14	5	2	1	1	1			
25	27594	2d	6314500 1467495	Grusig morän	2,0	27	16	19	16	12	5	2	1	2			
26	27595	2d	6313350 1468250	Grusig morän	2,0	31	19	15	10	9	7	5	3	1			
27	27604	4d	6323250 1469570	Grusig morän	1,5	38	17	12	13	12	6	1	-	1			
28	27605	4d	6324420 1467050	Grusig morän	1,5	25	19	21	19	10	3	1	1	1			
29	27601	0e	6301900 1471800	Grusig morän	2,0	22	25	25	13	7	3	2	2	1			
30	27608	3e	6316360 1473020	Grusig morän	1,5	29	21	17	13	12	4	2	1	1			
31	27596	4e	6321650 1470700	Grusig morän	1,5	27	17	25	22	6	1	-	-	2			
32	25608	1a	6305900 1450510	Sand/sandig morän	1,5	4	4	7	10	39	27	6	0	2			
33	26243	4a	6321120 1454700	Sandig silt	0,5	-	-	2	9	27	41	18	-	2			
34	26246	3b	6315050 1459000	Svämlera/Diatomit	0,5	-	-	1	4	9	19	10	21	37		Humus 3,88 %	

SUMMARY

Any locality referred to in the text can be found with the aid of the grid reference, which is given within brackets. The grid figures and letters are marked along the margin of the map.

Bedrock

The distribution of the main bedrock types is shown in Figure 1 in the margin of the map of the Quaternary deposits.

Glacial striae

Observations of glacial striae are compiled in Figure 2 in the margin of the map of the Quaternary deposits. The dominant direction of striae, corresponding to the youngest ice movement in the mapped area, is 330° – 350° with only a few divergences. At one place there are striae from 10° , and at the summit at Sevedstorp (4a) scattered crescentic marks indicating an ice-flow from 40° – 50° have been found.

Till

The major part of the mapped area is covered by till. The thickness does normally not exceed 5–8 m, but locally, mainly in a few large drumlins, the depth of the Quaternary deposits (mainly till) reaches 30 m. The main characteristics of moraine morphology are compiled in Figure 3 in the margin of the map of the Quaternary deposits. The moraine morphology reflects the topography of the underlying bedrock in the main part of the area. A few distinct drumlins are, however, found in the western part of the area. Hummocky moraine is widespread, especially along the low-relief valleys where the glaciofluvial sediments are concentrated. Some large areas with an even till surface characterise the terrain between the hummocky areas.

The composition of the different till types in the area is shown in Figures 12 and 15 and in the Table of the grain size composition. Sandy till (Fig. 13) is dominating, but gravelly till, often in combination with a high frequency of superficial boulders, is widespread, especially in the areas with hummocky moraine. Only minor areas with sandy-silty till have been found.

Glaciofluvial sediments

As can be seen on the map and Figure 18, four main (and some smaller) esker-systems with more or less widespread accumulations of gravel and sand traverse the region from SSE to NNW. The eskers vary in height, width and length (cf. Figs. 19 and 20). The biggest eskers are 10–15 m high and 30–60 m wide, while the smallest are 1 m and 10 m respectively. The surrounding accumulations of gravel and sand in most cases form hummocky areas.

Glacial fine-grained sediments

Only some very small areas with silt have been found in the north-western part of the map area.

Postglacial lake sediments

The water level of most of the lakes has been lowered during the last century. Former lake-bottom sediments, sand and gyttja (Fig. 23), now occur along the shores of some of the lakes. In most cases the sediments are only 1–3 metres thick.

Fluvial sediments

Only very small areas with fluvial sediments occur in the mapped area. The rivulets normally have a very low capacity of sediment transport, and are in most cases surrounded by peat instead of minerogenic fluvial sediments. Diatomite has been found at some places in the central part of the area, west of the lake Linnebjörkasjön (3c).

Peat

Most bogs in the area are affected by human activities (Fig. 25) and are more or less forested, mainly by pine (Fig. 24). Most of the fens are forested or cultivated. According to a few investigations, the depth of the peat does not exceed 6–7 m.

Boulder deposits

Boulder deposits are quite common in the area (Figs. 9, 16, 17, and 26). Most of the boulder deposits, especially the boulder depressions, are probably a result of frost activity, but small boulder fields and regolith of boulders have also been found e.g. in the glaciofluvial drainage channels among other places.

REFERENSER

- Daniel, E., 1989: Beskrivning till jordartskartan Växjö SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 101*, 77 s.
- Daniel, E., 1994: Beskrivning till jordartskartan Växjö SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 119*, 77 s.
- Fredén, C. (red.) 1998: *Berg och jord*. Andra utgåvan. Sveriges Nationalatlas.
- Holst, N.O., 1893: Beskrifning till kartbladet Lenhofda. *Sveriges geologiska undersökning Ab 15*, 48 s.
- Hoppe, G., 1952: Några glacialfluviala erosionstrännor på Sydsvenska höglandet. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, Bd 74*, 4 s.
- Jönsson, L.-O., 1976: *Växjö–Alvesta grusförsörjningsområde. Översiktlig grusinventering*. Lund.
- Knutsson, G., 1962: Algutsbodatraktens geologi. *Algutsboda sockenbok I. Nybro*, 54 s.
- Knutsson, G., 1970: Översiktlig utredning rörande samhällenas vattenförsörjning i Kronobergs län, del 1. *Länsstyrelsen i Kronobergs län*, 98 s.
- Kornfält, K.-A., Samuelsson, L., Sundberg, A., Wik, N.-G. & Wikman, H., 1990: Malmer, industriella mineral och bergarter i Kronobergs län. *Sveriges geologiska undersökning Rapporter och meddelanden 61*, 58 s.
- Lagerås, P., 1996: Vegetation and land-use in the Småland Uplands, southern Sweden, during the last 6000 years. *Lundqua Thesis. Vol 36*, 36 s.
- Lindén, A.G., Daniel, E., Delin, H., Rudmark, L., Falck, J., Wahlroos, J.-E., & Ekberg, S., 1993: Inventering av Grus, Morän och Krossberg i delar av Kronobergs län. *Sveriges geologiska undersökning, Regionala inventeringar av grus m.m. Rapport 1993:1*, 356 s.
- Lundqvist, G., 1951: Blocksänkor och några andra frostfenomen. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 73:3*, 505–512.
- Lundqvist, G., 1952: Rullstensåsar och isälvsdeltan. *Atlas över Sverige, blad 17–18*.
- Lundqvist, J., & Wohlfarth, B., 2001: Timing and east-west correlation of South Swedish ice marginal lines during the late Weichselian. *Quaternary Science Reviews 20*, 1127–1148.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1989: *Kronobergs Natur*, 404 s.
- Mark & Vatten, Ingenjörerna i Växjö, 1998: *Utredning av Växjö framtida vattenförsörjning*. Konsultrapport.
- Mattsson, L., 1955: Gråstensmon. Ett dödismoränlandskap i sydöstra Småland. *Svensk Geografisk Årsbok. Årg., 31*, 37–56.
- Persson, L., & Wikman, H., 1986: Beskrivning till provisoriska översiktliga berggrundskartan Jönköping. *Sveriges geologiska undersökning Ba 39*, 25 s.
- Robertsson, A.-M., 1974: Pollen analysis of organic material covered by sand and gravel at Åseda, central Småland, southern Sweden. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 96:4*, s. 426–429.
- Rudmark, L., 2000: Jordartskartan 5F Åseda SO, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 148*.
- Rudmark, L., under arbete: Beskrivning till jordartskartan Åseda SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 148*.
- Rydström, S., 1971: The Varend district during the last glaciation. *Geologiska Föreningens i*

Stockholm Förhandlingar 93:3, 537–552.

Scandiaconsult AB: 1981: *Sänkta och utdikade sjöar i Kronobergs län.*

Söderholm, H., Fogdestam, B. & Engqvist, P., 1987: Beskrivning till kartan över grundvattnet i Kronobergs län. *Sveriges geologiska undersökning Ah 10*, 88 s.

Terne, T., 1979: Studier av deglaciationen inom de norra delarna av Uppvidinge högslätt. I Projektgruppen för deglaciationsundersökningar på sydsvenska höglandet: *Problem och undersökningsmetodik rörande deglaciationsmönstret i Sydsverige. University of Lund, Department of Quaternary Geology Report 19*, 118–138.

von Post, L. & Granlund, E., 1926: Södra Sveriges torvtillgångar. *Sveriges geologiska undersökning C 335*, 127 s.

Wikman, H., 2000: Beskrivning till berggrundskartorna 5E Växjö NO och NV. *Sveriges geologiska undersökning Af 201 & 216*, 108 s.

Åhman, R. & Lidmar-Bergström, K., 1983: Grusvittring vid Lessebo och Lenhovda, Småland. *Svensk Geografisk Årsbok. Årg. 59*, 180–182.

