

Ae 108

Beskrivning till jordartskartan 5G Oskarshamn SV

Lars Rudmark



SGU

Sveriges Geologiska Undersökning

Ae 108

Beskrivning till jordartskartan
5G Oskarshamn SV

Lars Rudmark

DESCRIPTION TO THE QUATERNARY MAP
5G Oskarshamn SV

Sveriges Geologiska Undersökning
2001

ISSN 0586-1535
ISBN 91-7158-649-0

Omslagsbild: Glacialslipade hållar vid sjön Allgunnen. Foto Lars Rudmark, 2000.
Cover: Glacial eroded bedrock at Lake Allgunnen.

© Sveriges Geologiska Undersökning

Layout: Agneta Ek, SGU
Tryck: Elanders Tofters, Östervåla 2001

INNEHÅLL

ALLMÄN DEL

Metodik och jordartsindelning	5
Inledning	5
Kartunderlag	5
Karteringsmetodik	5
Generalisering	6
Mäktighetsuppgifter	7
Teckenförklaring till kartorna	7
Berggrund	7
Kvartära bildningar	8
Jordarternas indelning	8
Indelning efter bildningssätt och bildningsmiljö	8
Indelning efter kornstorleksfördelning	8
Glaciala bildningar	10
Morän	10
Isälvsavlagringar	11
Glaciala finkorniga sediment	13
Postglaciala bildningar	14
Havs- och sjösediment	14
Älv- och svämsediment	15
Eoliska sediment	15
Torv	15
Övriga kvartära bildningar	16
SPECIELL DEL. Av Lars Rudmark	17
Inledning	17
Berggrund	18
Allmänt	18
Kartområdets bergarter	19
Kvartära bildningar	20
Räfflor	20
Morän	23
Utbredning och mäktighet	23
Ytformer	24
Sammansättning	26
Isälvsavlagringar	32
Iåsen	34
Ljungbyåsen	34
Sporsjöåsen	35

Bäckeboåsen	35
Vackerslåtåsen	40
Persmålaåsen	42
Kåremoåsen	45
Lamnehultsåsen	46
Övriga isälvsavlagringar	46
Översiktliga volymuppgifter	47
Glaciala finkorniga sediment	48
Svallsediment	49
Finkorniga havs- och sjösediment	50
Svämsediment	51
Torv	52
Grundvatten och källor	54
Högsta kustlinjen	55
Jordarternas fördelning	57
Skyddad och värdefull natur	57
Sammanställningar och tabeller	59
Mäktighetsuppgifter	59
Analysmetoder	60
Kornstorleksanalyser	62
Summary	63
Litteratur	66

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. Berg i dagen eller nära markytan (på högst 0,3–0,5 m djup) redovisas med en enhetlig beteckning eller i vissa fall med en enkel differentiering i t.ex. urberg med yngre sedimentbergarter. Inom jordtäckta områden kartläggs jordarterna närmast under det av markvittring eller odling förändrade 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 ett viktigt undantag från denna regel. (Se under rubriken "Isälvsavlagringar").

Kartunderlag

Underlaget till de geologiska kartbladen utgörs av "Topografiska kartan över Sverige" i skala 1:50 000. Som arbetskartor i fält används ekonomiska kartor (1:10 000 alternativt 1:20 000). Jordartskartorna framställs med datorstödd teknik.

På de geologiska kartorna har en del av innehållet i den topografiska kartan utelämnats, varigenom de geologiska beteckningarna framträder tydligare. I samband med den geologiska kartläggningen utförs endast en begränsad revision av det topografiska underlaget, främst avseende större vägar.

Av den topografiska kartans markslagsbeteckningar har det blå linjerastret för "sankmark, tidvis vattenfylld" medtagits på jordartskartorna (tidigare i gråbrunt, numera i blått). Detta linjeraster används dels i samband med geologiska beteckningar, dels även på vitt underlag, t.ex. för grunda, igenväxande sjöar.

Den topografiska kartans markeringar för "grustag, dagbrott" har medtagits på jordartskartorna i samma färg som höjdkurvorna och är i vissa fall reviderade.

På jordartskartorna är, liksom på de topografiska kartorna, ett urval av märkligare fasta fornlämningar markerade. Uppgifter om de olika fornlämningarnas art kan erhållas från riksantikvarieämbetet.

Karteringsmetodik

Jordartskartorna är till stor del baserade på flygbildstolkning av IR-färgbilder (IR=infraröd) kompletterad med en relativt omfattande fältkontroll. Denna metod tillämpas i regel med undantag för vissa svårtolkade områden, t.ex. slättområden med övervägande odlad mark.

Vid flygbildstolkningen används 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 med hänsyn huvudsakligen till områdets geologi. Vid fältarbetet kontrolleras de flesta av de på kartan utskilda ytorna, varvid korrigeringar och kompletteringar successivt införs på arbetskartorna. I vissa fall, där gränsen mellan olika jordarter är särskilt diffus, kan kontur vara utelämnad mellan jordartsbeteckningarna. Jordartsobservationerna utförs med hjälp av handborr och spade. Kompletterande upplysningar om lagerföljder och mäktigheter erhålls i befintliga skärningar och genom borrhningar. Prover insamlas och analyseras dels för kontroll av kartläggningen, dels för att exempel på jordarternas sammansättning skall kunna ges i beskrivningarna till kartbladen.

Inom tätt bebyggda områden grundas den geologiska kartläggningen på direkta observationer främst inom någorlunda orörda ytor, t.ex. parker och glest bebyggda delar, samt i tillfälliga skärningar eller, där så icke är möjligt, på tidigare kartor och grundundersökningar. De geologiska kartorna redovisar icke 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".)

Generalisering

Den geologiska kartbilden är generaliserad ifråga om såväl indelningen i geologiska enheter som konturläggningen. En allmän regel för generaliseringen är att kartbilden i möjligaste mån skall återge ett områdes allmänna karaktär.

Jordartskartering med hjälp av flygbildstolkning och efterföljande fältkontroll medför att kartbilden kan vara något mindre detaljrik och därmed mera schematisk än vid tidigare kartläggning som inte var baserad på flygbildstolkning. Så kan t.ex. mindre berghällar eller små ytor med svallsediment i moränområden ha förbisetts vid såväl flygbildstolkning som vid revisionen. Inom odlade områden med på kartan enhetliga sediment kan små ytor med andra sediment förekomma. Även mindre felaktigheter i de geologiska konturerna kan ha förbisetts vid fältkontrollen.

Av bl.a. reproduktionstekniska skäl har de enskilda ytorna på kartan en minsta diameter eller bredd av 1 mm, vilket motsvarar 50 m i naturen. Förstoring sker av företeelser, som är alltför små för att återges skalenligt men väsentliga för den geologiska bilden.

Exempel på generalisering:

I områden med tätt liggande små berghällar kan de minsta hållarna uteslutas, så att plats lämnas för markering av mellanliggande jordarter. En grupp av två eller flera tätt liggande hållar kan sammanslås till en. I möjligaste mån undviks dock sammanslagning av hållar åtskilda av djupare sänkor. En smal men morfologiskt tydligt framträdande jordtäckt sprickdal i ett hållområde återges således med så stor bredd, att den kan medtas på kartan.

Enstaka små hållar inom hållfattiga områden förstoras, så att den faktiska förekomsten av berg i dagen blir redovisad.

Isolerade små moränytter inom större sedimentområden kartläggs på motsvarande sätt, så att bedömningen av sedimentens mäktighetsvariationer underlättas.

Vid snabb växling mellan relativt likartade jordarter (t.ex. olika typer av lera och mo), 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, moränytor, sedimentfyllda svackor 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.

En differentiering av noggrannheten inom olika delar av kartbladen kan förekomma. Då de geologiska förhållandena medger det, t.ex. i större skogstrakter 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 i regel erhållits genom borrhningar utförda av SGU eller genom insamling av borrhuppgifter. Uppgifterna gäller endast för de markerade punkterna och avser främst att underlätta bedömningen av djupet till "fast botten" inom sedimentområden. I vissa fall redovisas även jorddjup till berg och olika jordlagers mäktighet i lagerföljden.

Teckenförklaring till kartorna

Jordarterna är i teckenförklaringen (legenden) grupperade efter bildningsätt 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.

De äldsta jordarterna, moränerna, vilar normalt direkt på berg. Övriga jordarter underlagras av en eller flera äldre jordarter eller i vissa fall av berg. Undantag förekommer ibland även i relativt enkelt uppbyggda lagerföljder. Så kan morän överlagra eller växellagra med isälvssediment, grus och sand överlagra postglacial lera och postglacial lera t.o.m. överlagra gyttjelera för att nämna några exempel. Komplicerade lagerföljder där stratigrafin helt avviker från den vanliga finns också.

BERGGRUND

På jordartskartorna i serie Ae redovisas berggrunden 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.

KVARTÄRA BILDNINGAR

Jordlagren i Sverige har bildats under den yngsta perioden i jordens utvecklingshistoria, kvartärtiden, och med få undantag under den senaste kvartära nedisningen och den därpå följande postglaciala tiden. Kvartära bildningar är också sådana företeelser som räfflor och jättegrytor. En allmän redogörelse för de kvartära bildningarna lämnas i läroböcker i geologi, exempelvis "Sveriges geologi från urtid till nutid" (Lindström, Lundqvist och Lundqvist, 1991).

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 sannolik lagerföljd på djupet och utläsa vissa drag i jordarternas fysikaliska egenskaper.

I följande allmänna redogörelse för jordarternas indelning på de geologiska kartorna upptas icke 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.

Indelning efter bildningssätt och bildningsmiljö

Jordarterna indelas i två huvudgrupper: glaciala och postglaciala. De glaciala jordarterna har avsatts direkt av landisen eller dess smältvatten, de postglaciala genom omlagring eller nybildning efter landisens avsmältning från respektive områden. Termerna glacial och postglacial, som de här används, anger således bildningssätt och bildningsmiljö men ej kronologiskt fixerade skeden.

Beträffande torvjordarternas indelning hänvisas till avsnittet "Torv", s. 15.

Indelning efter kornstorleksfördelning

Till grund för indelningen efter kornstorleksfördelning ligger Atterbergs korngruppsskala (tabell A). Jordarterna benämns i princip efter den dominerande fraktionen. Med hänsyn till lerhalten indelas jordarterna enligt tabell B.

Förfarandet vid siktning och slamning liksom andra analysmetoder beskrivs i ett särskilt avsnitt i den speciella delen.

TABELL A. Atterbergs korngruppsskala

Grovindelning	Finindelning	Kornstorlek (mm)
Block	–	>200
Sten	–	200–20
Grus	Grovgrus	20–6
	Fingrus	6–2
Sand	Grovsand	2–0,6
	Mellansand	0,6–0,2
Mo	Grovmo	0,2–0,06
	Finmo	0,06–0,02
Mjäla	Grovmjäla	0,02–0,006
	Finmjäla	0,006–0,002
Ler	–	<0,002

I geotekniska sammanhang används vanligen en annan indelning, där bl.a. finmo och mjäla församman under benämningen silt.

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

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 vissa större och mäktiga förekomster av leriga sediment.

I beskrivningarna kan utöver de på kartorna använda jordartsbenämningarna förekomma utförligare benämningar enligt följande regler: En sorterad jordart (dominerad av en korngrupp) benämns med ett substantiviskt huvudord och med adjektivbestämningar. Om lerhalten är mindre än 15 %, väljs huvudordet efter den kvantitativt största fraktionen, t.ex. blockjord, grus, grovsand, finmo. Om ytterligare någon fraktion ingår i sådan mängd, att den har väsentlig betydelse för jordartens karaktär, anges denna fraktion genom adjektivbestämning, t.ex. sandig mo. Är jordarten lerig (se tabell B), anges detta, t.ex. lerig mo. Om flera adjektiv används, sätts

de kvantitativt större fraktionerna efter de mindre, t.ex. grusig sandig mo. För moränjordar används morän som huvudord föregånget av en eller flera adjektivbestämningar enligt ovan, t.ex. lerig moig morän.

Glaciala bildningar

Morän

Landisen upptog och bearbetade dels äldre jordlager, dels material som bröts loss från berggrunden. Materialet avsattes efter hand som en sorterad jordart – *morän*. Moränen utgörs av varierande mängder block, sten, grus, sand, mo, mjåla och ler. I morän förekommer ofta skikt eller linser av sorterade jordarter. Vanligen ligger moränen direkt på berggrunden. Moränen kan dock stundom vara underlagrad av sorterade jordarter, vanligast isälvssediment. Sådana lagerföljder markeras på kartorna och kommenteras i beskrivningarnas speciella del.

Fraktionerna mindre än 20 mm, dvs. grus till ler, utgör moränens grundmassa. På jordartskartorna indelas morän efter grundmassans sammansättning i *grusig-sandig*, *sandig-moig* och *moig morän* samt *moränlera* (fig. 1). Anges en morän som t.ex. grusig-sandig innebär detta att den domineras av grus och sand. Morän med en lerhalt av 5–15 % (räknat på allt material mindre än 20 mm) betecknas dessutom som *lerig*, t.ex. lerig sandig-moig morän. Morän med en lerhalt överstigande 15 % benämns moränlera. Denna kan i vissa fall uppdelas ytterligare. En förenkling av moränindelningen kan också göras, t.ex. sammanslagning av moig och sandig-moig morän. I beskrivningarnas speciella del kan en mer detaljerad indelning förekomma, enligt vilken huvudordet morän föregås av en eller flera adjektivbestämningar enligt regler under rubriken ”Jordarternas indelning”. Block- och stenhalten inne i moränen anges som hög, måttlig eller låg. Moränens blockhalt i markytan anges på kartorna enligt nedan:

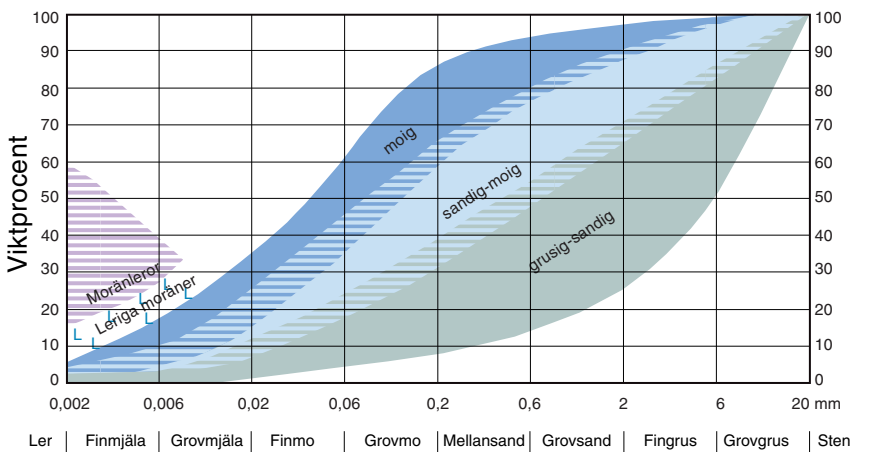


Fig. 1. Diagram över grundmassans sammansättning i olika moräntyper. Respektive moräntypers kornfördelningskurvor faller inom de markerade zonerna.

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

Storblockig. Storblockiga morännytor har hög halt av block med en diameter större än ca 1 m. På storblockiga morännytor i normal urbergsterräng är frekvensen 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 morännya utsätts tecknen med 1 mm genomsnittligt mellanrum. Om tecknen placeras glesare, avses att mellanliggande ytor ej är storblockiga.

Blockrik. Inom blockrika morännytor är halten av små och medelstora block hög, vilket i normal urbergsterräng innebär en frekvens av mer än 35 à 40 block större än 0,5 m per 100 m². Detta motsvarar normalt en täckningsgrad av minst 1/3 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 morännya utsätts blocktecknen med 1 mm genomsnittligt mellanrum. Om tecknen placeras glesare, avses att mellanliggande ytor ej är blockrika.

Storblockiga och blockrika morännytor kan på jordartskartorna redovisas med en gemensam beteckning.

Normalblockig. Normalblockiga morännytor har strödda, allmänt förekommande små och medelstora block.

Blockfattig. Blockfattiga morännytor saknar eller har endast ett och annat block.

Normalblockiga och blockfattiga morännytor kan på jordartskartorna redovisas med en gemensam beteckning.

Kulturpåverkande morännytor 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 hög halt av block på isälvsavlagring.

Enstaka stora block markeras endast i de fall det rör sig om fritt liggande, mycket stora block, s.k. flyttblock.

Morän med svallat ytskikt. Inom moränområden under högsta kustlinjen (HK) har ytskiktet under landhöjningen utsatts för vågors och bränningars påverkan (svallning). Därvid har en stor del av moränens finare fraktioner (mo till ler) sköljts bort. Beteckningen används endast för stora sammanhängande områden när 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 uppträder ofta fläckvis små svallsedimentförekomster, vilka ej redovisas på kartorna (jfr under rubrikerna "Generalisering" och "Havs- och sjösediment").

Moränrygg avser ryggformade moränavlagringar i allmänhet. Olika slag av moränryggar förekommer. De behandlas i beskrivningarnas speciella del men markeras endast i vissa fall på kartorna. Dock markeras i regel sådana små moränryggar som benämns ändmoräner.

På kartorna markerade israndbildningar utgörs av ryggformade avlagringar, som avsatts utmed isfronten. I regel består dessa av morän omväxlande med sorterat material.

Isälvsavlagringar

Isälvsavlagringar utgörs av sorterade jordarter, isälvsediment, som transporterats, sorterats och avsatts av smältvatten från landisen. Isälvsedimenten kännetecknas av att materialet är sorte-

rat efter kornstorlek i olika skikt och lager med endast en eller ett fåtal kornstorlekar samt att partiklarna i allmänhet är avrundade ("rullstenar", "rullstensgrus"). Övergångstyper till morän förekommer. De kännetecknas av lägre sorteringsgrad och dåligt utbildad skiktning.

Smältvattnet samlades i isen till isälvar i större eller mindre tunnlar (i vissa fall sprickor och kanaler), som ledde ut till landisens front. I istunneln eller utanför dess mynning avsattes det grövre materialet (block, sten, grus och sand). Det finkornigaste materialet, mo, mjåla och ler, avsattes på större avstånd från isälvarnas mynningar. (Se "Glaciala finkorniga sediment".)

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

Kärnpartierna i stora isälvsavlagringar under högsta kustlinjen (HK) ligger vanligen direkt på berg, distala delar antingen på morän eller berg. Isälvsavlagringar belägna över HK ligger ofta direkt på morän.

Isälvsgrus är en sammanfattande beteckning för det grövsta isälvs materialet, grus jämte sten och block.

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

Isälvs grovmo domineras av grovmofractionen. Lerskikt saknas. I detta avseende skiljer sig isälvs grovmo från varvig mo med lerskikt. (Se "Glaciala finkorniga sediment".)

På jordartskartorna indelas normalt isälvsavlagringarna efter sammansättning i två typer: *isälvsavlagring i allmänhet* samt *isälvs grovmo och isälvs sand*. Beteckningen isälvsavlagring i allmänhet används för isälvsavlagringar med grov, växlande eller ofullständigt känd sammansättning. Beteckningen isälvs grovmo och -sand används för avlagringar som konstaterats bestå huvudsakligen av grovmo och sand men kan i vissa fall användas, då enbart en bedömning av ytlagren ligger till grund för klassifikationen av avlagringen. Såväl grövre som finare fraktioner kan ingå i underordnade mängder.

Morfologiskt framträdande ryggar av isälvs sediment benämns *isälvsavlagring med ryggform* eller rullstensås. Dessa ryggar har ofta en starkt växlande materialsammansättning. De erhåller som särskild överbeteckning en punktrad, vilken markerar krönet. Entydiga regler för isälvsavlagringarnas indelning enligt detta system kan ej uppställas. Olika faktorer, såsom isälvarnas vattenföring, isrecessionens förlopp, områdets morfologi och andra lokala förhållanden är bestämmande för avlagringsformer, inre byggnad och sedimenttyp. Dessa faktorer påverkar klassifikationen i varje enskilt fall.

I vissa fall kan olika typer av isälvsavlagringar redovisas under enhetsbeteckningen isälvsavlagring.

Isälvsavlagringar belägna under HK har under landhöjningen i växlande grad omlagrats genom svallning. Det omlagrade materialet, svallsedimenten, förekommer både ovanpå orört isälvs sediment och utanför de ursprungliga avlagringarna. Genom omlagringen har de ursprungliga formerna vanligen flackats ut, och bl.a. av denna orsak är sådana isälvsavlagringar svåra att avgränsa på kartorna, främst mot omgivande svallsediment. I princip utritas 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 omgivande yngre jordlager.

Svallsediment som täcker isälvsavlagringar, avgränsade enligt ovan, markeras icke på kar-

torna. Svallsediment 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 svallsediment kan förekomma inom ytor markerade som isälvsavlagring.

I samband med isens avsmältning bildades lokalt 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 i lägre terräng kvarvarande is. I en del sådana issjöar avsattes sediment, som fördes dit av smältvattnet eller svallades ut från omgivningen. Issjösedimenten varierar i kornstorlek vanligen mellan sand och lera. De skiljer sig från egentliga isälvsavlagringar främst genom ytformer och lagringsförhållanden. De issjösediment som domineras av grovmo markeras på jordartskartorna med särskild beteckning. De finkorniga issjösedimenten – finmo, mjåla och lera – betecknas på kartorna på samma sätt som andra glaciala finkorniga sediment.

Glaciala finkorniga sediment

Glaciala finkorniga sediment utgörs av det finkornigaste materialet från isälvarna: mo, mjåla och ler. Detta fördes bort från isälvsmyningarna med strömmar och avsattes efter hand på havs- eller sjöbotten. Dessa sediment kännetecknas i stora delar av landet av en regelbunden växelagring mellan skikt av mo, mjåla 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.

I isälvsavlagringarnas närhet kan glaciala finkorniga sediment underlagras av isälvs sediment. På större avstånd från isälvsavlagringarna ligger de på morän eller, ibland, direkt på berg.

De glaciala finkorniga sedimenten indelas i:

Glacial finmo. Finmo dominerar, lerskikt är helt underordnade eller saknas.

Glacial mjåla. Mjåla dominerar, lerskikt är helt underordnade eller saknas.

Glacial finmo och mjåla slås vanligen samman på jordartskartorna. I vissa områden görs en ytterligare sammanslagning med motsvarande postglaciala sediment under beteckningen *mjåla och finmo*.

Varvig mo och/eller mjåla med lerskikt. Varviga sediment, i vilka lerskikten upptar mindre än hälften av volymen.

Varvig lera med mo- och mjålaskikt. Varviga sediment, i vilka lerskikten upptar mer än hälften av volymen.

Varvig lera utgörs helt av lera.

Varvig lera samt varvig lera med mo- och mjålaskikt och vanligen också varvig mo och/eller mjåla med lerskikt sammanfattas på jordartskartorna under beteckningen *glacial lera*.

För icke varviga glaciala finkorniga sediment med en lerhalt >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 huvudsakligen 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 svallgrus, svallsand och grovmo (svallgrovmo) i princip med utåt från stranden avtagande kornstorlek.

Svallsedimentens mäktighet är starkt växlande beroende på läge i terrängen och tillgång på material. 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".)

Svallsedimenten är ofta 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.

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

Svallgrus är en sammanfattande beteckning för grövre svallsediment med mycket växlande sammansättning. I dessa ingår förutom grus, oftast sand och sten samt ibland även block och grovmo.

Svallsand och grovmo domineras av sand- respektive grovmofraktionerna och är i motsats till svallgrus vanligen väl sorterade.

Svallsedimenten indelas på jordartskartorna i *klapper*, *grus*, *sand* och *grovmo*. I vissa fall förs sand och grovmo samman under en beteckning. Även klapper och grus kan ibland sammanföras under en beteckning.

Skaljord består huvudsakligen av skal och skalrester av mollusker m.m. Materialet har av vågor och strandströmmar ibland anhopats till avlagringar av betydande storlek (skalbankar).

Inlagringar av skal i andra jordarter kan markeras med en särskild överbeteckning, i förekommande fall differentierad för havs- och insjömollusker.

De finkornigaste omlagringsprodukterna av äldre jordarter (jordlager) har avsatts på botten av fjärdar, vikar och sjöar som postglaciala havs- och sjösediment.

Postglacial finmo och mjåla utgör ofta distala svallsediment, avsatta långt ut från stranden. På jordartskartorna slås de i regel samman med motsvarande glaciala sediment (se s. 13).

Postglaciala leror indelas efter lerhalten i postglacial grovlera respektive finlera (se tabell B) samt gyttjelera. De saknar i allmänhet tydlig skikning. Postglaciala leror underlagras i regel av glacial lera. På jordartskartorna redovisas grov- och finlera som *postglacial 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 6–30 viktprocent organiskt material. För denna jordart, som endast

undantagsvis går i dagen, 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 30 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 utmed vattendrag. Älvsediment är ofta väl sorterade samt fattiga på organiskt material. Svämsediment 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 block. Sådant grus har avsatts i stridare delar av vattendragen som bankar och revlar (*älvgrus*).

Sand-grovmo och *finmo-lera* har avsatts vid lägre strömhastighet, dels som älvsediment, dels som svämsediment.

På kartorna redovisas med särskild beteckning endast de i nutiden bildade (recenta och sub-recenta) älv- och svämsedimenten. I vissa fall, främst vid obetydlig förekomst, ingår de recenta och subrecenta älv- och svämsedimenten i motsvarande havs- och sjösediment. Äldre älv- och svämsediment ingår normalt i havs- och sjösedimenten eller i vissa speciella miljöer i de glaciala sedimenten.

Eoliska sediment (vindlavlagringar)

Eoliska sediment utgörs i huvudsak av mellansand, grovmo och finmo.

Flygsand är en mycket väl sorterad jordart bestående av mellansand och grovmo i varierande mängder. Flygsanden bildar ofta kullar eller ryggar (dyner).

Flygmo utgörs huvudsakligen av grovmo med viss halt av finmo och förekommer vanligast som tunna ytlager.

På kartorna markeras *flygsand med dyner* med särskilda överbeteckningar på underliggande jordart.

Torv

Torvavlagringar bildas dels vid igenväxning av öppet vatten, dels vid försumpning av förut torr mark. Torvmarkerna indelas på jordartskartorna i kärr, mossar och blandmyrar. Inom vissa regioner kan en ytterligare uppdelning av kärren företas, nämligen i rikkärr och fattigkärr. Utdikade och odlade torvmarker betecknas efter sin ursprungliga beskaffenhet med ledning av torvslag och läge i terrängen. Efter förmultningsgraden kan torvslagen benämnas höghumifierade eller låghumifierade.

Kärr kännetecknas av olika slag av gräs och halvgräs (starr), vass, fräken och fuktighetsälskande örter. I bottenskiktet överväger s.k. brunmossor. Kärr kan även vara bevuxna med viden, al, björk och gran. Kärrarna uppbyggs av olika kärrtorvslag, t.ex. starrtorv, lövkärrtorv eller kärrdy. Kärrarna har ofta bildats genom igenväxning av sjöar. Kärrtorven underlagras då av gyttja och lera. Rikkärrarna 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 bottenskikt av icke tubbildande vitmossor. Denna vegetation bildar starr-vitmosstorv.

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

Blandmyrar kännetecknas av omväxlande kärr-, fattigkärr- och mossepartier. I blandmyrarna ingår olika kärr- och mossetorvslag.

På kartorna markeras dessutom utbredda förekomster av *tunt ytlager av torv*, dvs. där torvmäktigheten är generellt mindre än 0,5 m.

Övriga kvartära bildningar

Räfflor. Moränmaterialen i landisens bottenzon slipade och repade berghällarna. Reporna, räfflorna, visar landisens rörelseriktning. De markeras på kartorna med en pil (spetsen på observationsplatsen). I områden med talrika räffellokalerna redovisas endast ett begränsat urval. Räfflektningarna anges i allmänhet avrundade till helt 5-tal grader.

Jättegrutor är ursvarvningar i berg. De har 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.

Fyllning. Beteckningen innebär att den ursprungliga markytan täcks av främmande material (schaktmassor, byggnadsavfall, gråberg och sligavfall vid 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 slutna bebyggelse får i sådana fall symbolisera att ytlagren flerstädes utgörs av påfört material. Strandfyllning, vars utbredning är känd, betecknas dock även inom sådana områden.

Den "Allmänna del" som används i denna beskrivning är en version som var aktuell 1992 när jordartskartan 5G Oskarshamn SV sammanställdes. På kartan och i beskrivningen används jordartsgeologiska indelningar och beteckningar som till viss del har ändrats efter 1994.

Allmänna delen omarbetad 1994 och 2000.

SPECIELL DEL

Lars Rudmark

INLEDNING

Jordartskartan 5G Oskarshamn SV trycktes 1992 och är en av de första kartorna i SGUs serie Ae som framställdes med digital teknik. Den s.k. vektor tekniken användes, vilket bl.a. innebär att arbetskartornas information digitaliserades genom kurvföljning och kodsättning av varje enskilt område. Den datorstödda tekniken ger möjligheter för den intresserade att erhålla selektiva uppgifter från databasen och få utskrift enligt eget önskemål av en speciell företeelse eller ett delområde. Eftersom SGUs digitala information numera täcker ganska stora delar av sydöstra Sverige, gäller detta inte bara kartområdet Oskarshamn SV utan också en betydligt större region.

Underlaget till jordartskartan utgörs av bladet 5G Oskarshamn SV i Topografisk karta över Sverige. Det rekognoserades år 1973 med en partiell revision 1984. Den reviderade versionen trycktes året därpå. Vissa ändringar gjordes i underlaget då jordartskartan trycktes. En del namn togs bort för att öka läsbarheten av den geologiska kartbilden. Detta gäller framför allt namn av upplysande karaktär.

Jordartskartan Oskarshamn SV har framställts genom flygbildstolkning av IR-färgbilder i skala 1:30 000 kompletterad med en relativt omfattande fältkontroll under åren 1985, 1986 och 1987. Vissa mindre kompletteringar ägde också rum under de två efterföljande åren. Moderna ekonomiska kartor i skala 1:10 000 användes som arbetskartor i fält. Kartläggningen leddes av Lars Rudmark med biträde av Sam Ekberg, Jan-Erik Wahlroos och Pehr Ånelius.

Geologin i det nu aktuella området undersöktes vid förra sekelskiftet. Den östra delen täcks av den geologiska kartan Ac 8 Mönsterås (Munthe & Hedström 1904) och den västra av kartan Ab 15 Lenhofda (Holst 1893). Dessa äldre kombinerade jord- och bergartskartor i skala 1:100 000 resp. 1:200 000 med beskrivningar har varit till viss ledning och hjälp.

Den i fält insamlade informationen har kompletterats med brunnsuppgifter från SGUs brunnsarkiv samt uppgifter i geotekniska utredningar och geologiska arbeten.

För att i texten omnämnda lokaler lätt skall återfinnas på kartan åtföljs lokalangivelserna i regel av siffra och bokstav inom parentes. Dessa lokalangivelser visar på vilket av de 25 ekonomiska kartbladen lokalen i fråga är belägen. Den ekonomiska kartans bladindelning återfinns i jordartskartans yttre ram.

BERGGRUND

Allmänt

Vid den nu genomförda kartläggningen av jordarternas utbredning och sammansättning har berggrunden ej närmare studerats. Den regionala utbredningen av olika bergarter framgår av figur 2. Denna småskaliga karta är mycket överskådlig och informationen finns i en nationell databas med uppgifter från hela landet (Lundqvist, T. 1998). Den nedanstående kortfattade beskrivningen är främst baserad på uppgifter i beskrivningen till en provisorisk översiktlig berggrundskarta (Lundegårdh m.fl. 1985) och i en nyligen publicerad undersökning från Oskarshamnstrakten (Bergman m.fl. 1998). För mer detaljerade uppgifter hänvisas till dessa arbeten.

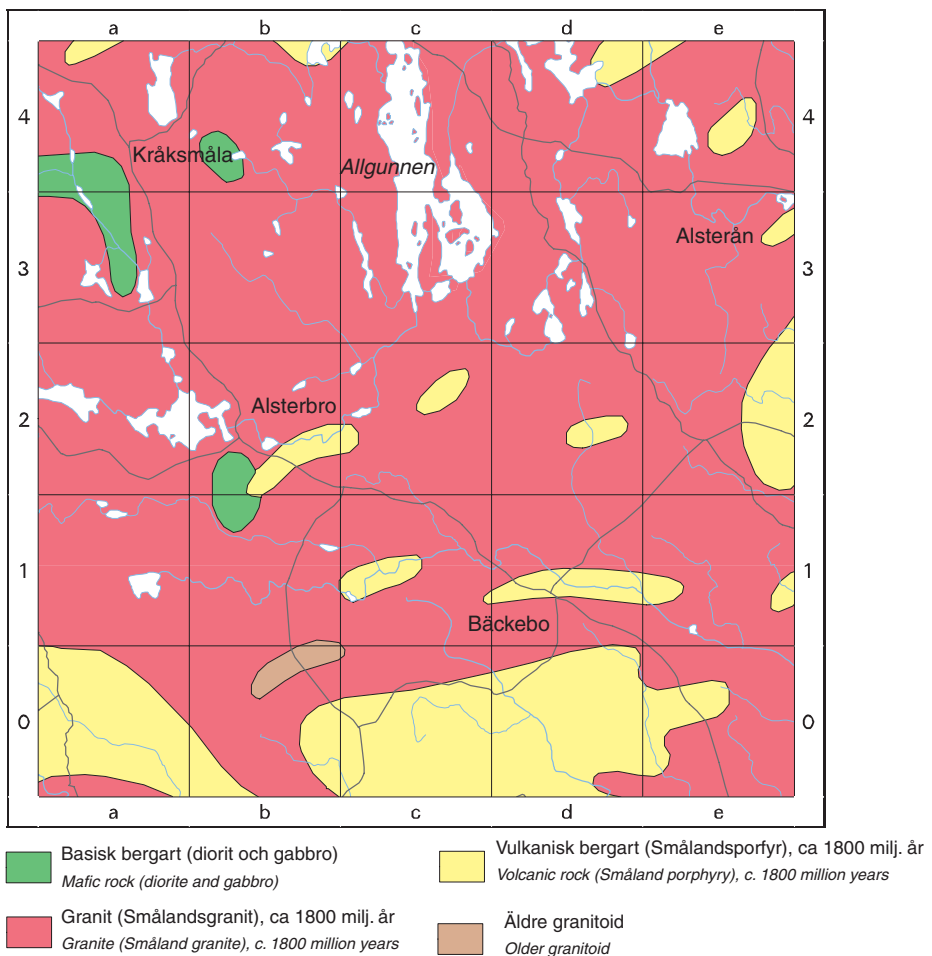


Fig. 2. Översiktskarta som visar de olika bergartstyperna inom kartområdet.
Simplified map of the solid rocks.

Berggrunden är mestadels täckt av kvartära lager och blottningsgraden är därför låg. Endast ca 5 % av kartområdets landyta utgörs av kalt berg (se s. 57). Vanligen är hällytorna små och det är bara i nordväst, mellan Kråksmåla (4a) och sjön Allgunnen (4c), som utbredda hällmarker förekommer mera allmänt. De största hällmarkskomplexen finns söder om Grönlid (4b) och kring Kroegöl (4a och 4b).

Magmatiska bergarter kan allmänt indelas i tre huvudgrupper: ytbergarter, djupbergarter och gångbergarter. Ytbergarterna har bildats på eller nära jordytan. De har bildats genom att vulkanisk lava flutit ut eller att aska avsatts på jordens yta. Djupbergarter bildas på större djup i jordskorpan genom att en magma tränger uppåt och till följd av sjunkande temperatur och tryck stelnar till en bergart. Gångbergarter är ett mellanled.

Berggrunden inom kartområdet domineras av djupbergarter som tillhör det s.k. transskandinaviska magmatiska bältet. Detta bälte sträcker sig från sydöstra Sverige mot nordväst genom Småland, Värmland och Dalarna in i Norge. Berggrunden i detta regionala bälte domineras av graniter, monzoniter och porfyrier. I sydöstra Sverige kallas dessa bergarter vanligen Smålandsgranit resp. Smålandsporfyr. Dessutom förekommer gabbro och diorit inom bältet.

Berggrunden har deformerats i olika hög grad allt sedan bildningen. Denna process har främst ägt rum längs svaghetszoner i vilka deformationen varit betydligt kraftigare än i omgivande bergmassa. Sker omvandlingen på stora djup (mer än 10–15 km) och under varma förhållanden förändras bergarterna plastiskt. Högre upp i jordskorpan med lägre temperatur (under 250–350°C) är deformationen av spröd karaktär. I östra Sverige skedde övergången från plastisk till spröd deformation för ca 1 600 milj. år sedan, när jordskorpan stabiliserats efter det att den svekokarelska orogenesen avklingat (Bergman m.fl. 1998). Inom kartområdet finns ett antal deformationszoner av både regional och lokal karaktär. Ett par av de större zonerna framträder mycket tydligt, inte bara i landskapet, utan också i kartbilden på grund av jordarternas fördelning och utbredning. Norr om Åsjön (3d) ligger exempelvis ett pärlband av kärr i riktning upp mot Rostock (4d) i en av dessa zoner. En andra större zon med samma riktning finns i nordväst och kan följas från Lille Hindsjön (3a) via sjöarna Kvarngölen, Tarmlången och Lindsjö upp till Mjösjö (4a). Båda dessa zoner är betydligt längre än 5 km.

Vid torpet Abbegöl (1a) har lervittring av berggrunden ägt rum och urbergets yta är omvandlat till olika lermineral. Inga analyser har utförts men troligen är det främst frågan om kaolinvittring. Inte heller har några grävningar gjorts för att konstatera vittringens djup men en mindre del av vittringsleran har brutits och enligt utsago använts vid tegelframställning.

Spår efter stenbrytning har observerats i en håll 1,1 km NNO om Mjöshyltan (3c). Det delvis vattenfyllda brottet är drygt 5 m brett, ca 30 m långt med upp till 5 m höga väggar. Inga uppgifter om användningsområden eller tidpunkten för stenbrytningen framkom vid kartläggningen.

Kartområdets bergarter

Den helt dominerande bergarten inom området är den s.k. Smålandsgraniten med en ålder av ca 1 800 milj. år (Kornfält m.fl. 1997). En nyligen genomförd undersökning av berggrunden i Oskarshamnstrakten visar att bergarten lämpligen kan indelas i fyra olika enheter utifrån sam-

mansättning och utseende (Bergman m.fl. 1998). I allmänhet är Smålandsgraniterna grov- till medelkorniga och massformiga men även finkorniga partier uppträder på några ställen. Färgen är rödaktig men underordnat förekommer också gråa varianter. Ett karakteristiskt drag är att kvartsen ofta är blåfärgad. Ibland har stora kristaller av kalifältspat bildats i graniten på ett sådant sätt att granittypen bör benämnas ögongranit. Sådana förekomster finns bl.a. kring Rydholm (1c) och Vitesten (3e) enligt iakttagelser från den geologiska kartläggningen vid förra sekelskiftet (Munthe & Hedström 1904).

Porfyr är en allmän term för sura vulkaniska bergarter, vilka i detta område brukar benämnas Smålandsporfyr. De karakteriseras av en mycket tät grundmassa, i vilken stora strökorn av främst fältspat men även kvarts uppträder. Färgen är i allmänhet rödaktig men kan även vara mörkt brun till nästan svart. Vanligen är porfyreterna massformiga, men ställvis uppträder en tydlig skiffrighet eller stänglighet. Ibland går porfyreterna över i granitporfyreter och närmar sig då Smålandsgraniterna i karaktär och utseende. Därför har dessa båda bergartsgrupper antagits ha ett mycket nära släktskap och vara likåldriga. Större områden med vulkaniska bergarter finns inom den södra våden (våd 0). Inom övriga delar uppträder endast spridda och mindre förekomster.

Gångar av en vanligen strökornsrik porfyr har stor utbredning i östra Småland. De är i allmänhet mörkt rödbruna till gråbruna och har rikligt med stora strökorn av kalifältspat. Dessutom finns vita eller blå kvartskorn i den täta grundmassan. Instruktiva lokaler med gångporfyr förekommer i kartområdets nordöstra hörn vid bl.a. Böta kvarn (4e) och längs järnvägen, men även sydväst om Alsterbro vid Hagaberg (2a) har gångporfyr dokumenterats (Lundegårdh m.fl. 1985). Omvandlad diabas (uralitdiabas) förekommer ofta i anslutning till gångporfyreterna, medan bergarten i friskt tillstånd endast bildar ett fåtal gångar. Vid Krokshult (3a) och Vänetorp (2a) finns dock ett par sådana diabasgångar.

På några ställen finns intrusioner av basisk karaktär, dvs. gabbro och diorit. Bergarterna är mörka och vanligen grönaktigt gråsvarta, fin- till medelkorniga. De största massiven ligger sydväst om Kråksmåla (4a) och vid Bönemåla (1b). Intrusionerna har en något större utbredning än vad som framgår i figur 2 enligt iakttagelser vid fältarbetet. Norr om Bönemåla finns flera diorithållar vid bl.a. Vistenabackarna och Hinsaryd.

KVARTÄRA BILDNINGAR

Räfflor

Räfflor förekommer ganska sparsamt inom kartområdet och har endast registrerats på ett 70-tal plaster. Fördelningen är ojämn med endast ett fåtal räffellokaler i öster. Det är framför allt på strandhällar vid sjöar och längs vägar på nyligen frilagda hälltytor som räfflor förekommer mera allmänt. I sådana lägen är de dessutom tydligast och bäst bevarade. Ett 10-tal räffleobservationer har exempelvis gjorts vid den milslånga sjön Allgunnen (4c). Det är främst jordtäcket varierande mäktighet och därmed det kala bergets utbredning samt berggrundens egenskaper som avgör räffelfrekvensen. Vissa bergarter är t.ex. grovkorniga och därmed vanligen vittrings-

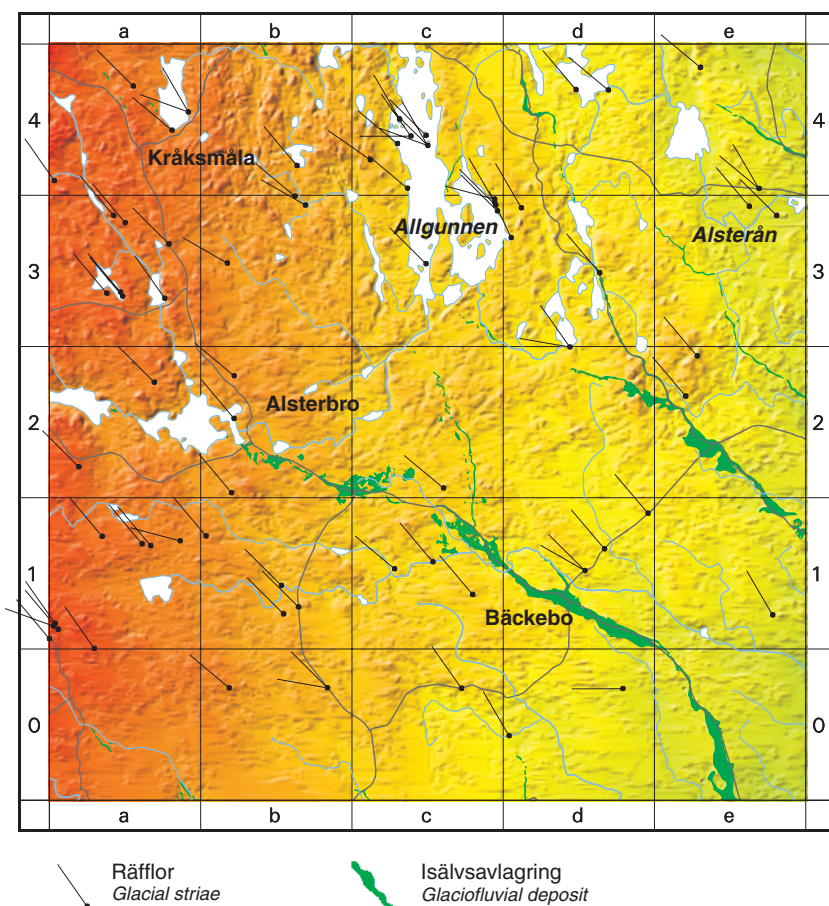


Fig. 3. Räfflor och isälvsavlagringar inom kartområdet.
Glacial striae and glaciofluvial deposits within the map area.

benägna, vilket har resulterat i att många av de ursprungliga räfflorna har utplånats eller är mycket diffusa. Samtliga räffellokaler är redovisade på jordartskartan och i figur 3.

Räfflorna visar att isen under slutskedet av den senaste nedisningen rört sig över kartområdet från nordväst mot sydost eftersom huvuddelen av räfflorna är orienterade i riktningar mellan N40°V och N50°V. Ofta bildar dessa räfflor tydliga system, vilka vanligen dominerar över andra räfflor eller räffelsystem, då sådana uppträder på en och samma hällyta. De små avvikelser från huvudriktningen som dokumenterats på enstaka platser inom kartområdet, kan i allmänhet förklaras av helt lokala omläggningar av isrörelsen i en uttunnad is, orsakade av underlagets morfologi och små oregelbundenheter i iskantens frontlinje.

Hällar med olika system av räfflor i två eller flera riktningar har observerats på ett fåtal platser. Vid fältarbetet var det många gånger svårt att avgöra åldersförhållandet mellan de skilda systemen. Vid de nedanstående beskrivna räffellokalerna var det dock möjligt att göra en ganska säker tolkning. De äldre räffelsystemen påträffas oftast på facetttytor i lå för yngre isrörelser.



Fig. 4. Strandhäll vid Bruddesjön (3c) väster om Värlekärret med ett yngsta och dominerande räffel-system i N45°V (kompassen) samt skärformiga brott. En facettyta indikerar en äldre och mera nordlig isrörelse. Foto förf. 2000.

A bare laid rock at Bruddesjön (3c) west of Värlekärret with a young system of striae in N45°W (the compass) and lunate chatter marks. A facet shows an older ice movement from the NNW.

1. *Sigisslaryd (1a)*. På flera mindre hälltytor kring gården Sigisslaryd förekommer allmänt ett system av räfflor i N40°V. På en häll alldeles vid huvudbyggnaden finns grova och sannolikt äldre räfflor i N70°V i lääge för nordvästliga isrörelser.

2. *900 m nordväst om Marken (0b)*. På en nyligen framgrävd hälltyta vid allmänna vägen finns ett finstrierat system av räfflor i N45°V. På ett mindre hällparti i lääge för nordvästliga isströmmar finns räfflor i N80°V vilka troligen är äldre.

3. *Bruddesjön (3c)*. Glacialeroderad strandhäll (se omslagsbild) vid Bruddesjön väster om Värlekärret. På den ca 500 m långa hällen förekommer tre räffelsystem i olika riktningar. Räfflor i N45°V finns allmänt på hela strandhällen och dominerar räffelbilden (fig. 4). Dessutom finns äldre räfflor i riktningarna N30°V och N75°V men det inbördes åldersförhållandet mellan dessa båda räffelriktningar har inte kunnat klarläggas. Även välformade facettytor utvisar äldre isströmmar. På strandhällen finns vidare andra spår efter landisen som parabelriss och skärformiga brott vilka samstämmigt indikerar en isrörelse från nordväst. Dessa ismärken finns också på några andra strandhällar vid Allgunnen som på exempelvis ön Stora Torrö (3c).

4. *Skalkholmarna (4c)*. På öarna Skalkholmarna i Allgunnen finns ett dominerande system av räfflor i riktningen N45°V. På Södra Skalkholmen finns i läge för nordvästliga isströmmar två system av grova och troligen äldre räfflor i N30°V och N70°V. Det var omöjligt vid fältarbetet att avgöra deras inbördes åldersförhållande.

På den lilla ön Domarehällen 500 m väster om Norra Skalkholmen finns ett dominerande system av räfflor i N35°V. Dessutom förekommer grova och tydliga räfflor vilka återspeglar en isrörelse rakt från väster. Dessa räfflor ligger i ett mycket skyddat läge för nordvästliga isströmmar och är sannolikt äldre än räfflorna i N35°V.

5. *700 m nordväst om Årbultemåla (1d)*. På flera små och nyligen framgrävda hålltytor vid allmänna vägen förekommer en fin striering med ovittrade räfflor i N45°V. På ett mindre hållparti finns även ett system av grova och sannolikt äldre räfflor i N60°V. I södra delen av hållområdet finns dessutom tydliga system med räfflor i N70°V och N80°V. Dessa system är inristade på facettytor i läge för nordvästliga isrörelser och avspeglar troligen lokala omläggningar av en VNV-lig isrörelse på grund av morfologin.

De ovanstående lokalerna med två eller flera system av räfflor visar en relativt entydig men inte helt klarläggande bild av isrörelsernas utveckling. Förutom räfflor som visar på en isrörelse från nordväst under slutskedet av den senaste nedisningen, finns räfflor med riktningar i intervallet mellan V–O och N60°V. Dessa räfflor representerar en äldre och sannolikt allmänt förekommande isrörelse i regionen. Om riktningvariationerna för dessa västliga räfflor beror på lokala omläggningar av landisen betingad av morfologin eller om de tyder på mera allmänt förekommande isrörelser av olika åldrar går inte att avgöra på grundval av de nu gjorda observationerna.

På ett par platser vid sjön Allgunnen (4c) förekommer äldre NNV-liga räfflor i intervallet mellan N30°V och N35°V. Dessa räfflor kan antingen representera en allmän och äldre isström i regionen eller vara morfologiskt betingade och inristade på grund av en lokal avlänkning av landisen i Allgunnensänkan. Mätningar i sjön redovisar ett största vattendjup på 30,4 m (SMHI 1996) vilket innebär en för regionen ovanligt kuperad berggrundsytta.

Resultaten från den nu genomförda kartläggningen inom kartområdet överensstämmer i sina huvuddrag med andra undersökningar i regionen (se t.ex. Holst 1893, Munthe & Hedström 1904, Rudmark 1975, 1984, 1988, Knutsson 1965). I några av dessa undersökningar har räfflor från en äldre NNO-lig isrörelse registrerats, men några sådana räffelriktningar har inte påträffats vid den nu genomförda kartläggningen.

Morän

Utbredning och mäktighet

Morän är den helt dominerande jordarten inom kartområdet och täcker nästan exakt 80 % av markytan på karteringsdjupet 0,5 m (se s. 57). Den verkliga utbredningen är ytterligare något större, eftersom postglaciala och yngre jordarter i stor utsträckning underlagras av morän. Vid

landisens avsmältning avsattes morän som ett utjämnande täcke direkt på berggrundsytan och moräntäcket är i stort sett sammanhängande i områden där berg ej går i dagen. Detta förhållande råder exempelvis kring Stensjön (1a) och Grytsjön (2d). En tendens som framskymtar i kartbilden är att blockrik morän i allmänhet är något mer mäktig än normalblockig morän. Hällytor i blockrik morän ligger vanligen något glesare än i den normalblockiga moränterrängen.

Moränens morfologi är ofta beroende av berggrundsytans brutenhet. Där berggrundsytan är ojämn är också moräntäcket ojämnt fördelat. I markanta sluttningar med flack markyta tycks moräntäcket vara ganska jämnt. Hällfrekvensen inom moränområdena ger alltså en grov uppfattning om moränens mäktighet. I områden där hällblottningar ligger tätt, är moränens mäktighet vanligen mindre än 4 m. Detta gäller speciellt den nordvästra delen i trakten kring och öster om Kråksmåla (4a). Där kan dock lokalt mäktigare morän uppträda i t.ex. sprickfyllda dalgångar, men endast några få sådana uppgifter har lämnats av ortsbör eller redovisats i brunnsprotokoll. Borrningar i låglänt terräng i detta område genom de kvartära lagren ned till berggrundsytan anger exempelvis jordmäktigheter (morän) på 9 m i Kråksmåla (4a) och Grönlid (4b).

Inom huvuddelen av kartområdet är moränens mäktighet i allmänhet mellan 3 och 8 m. Ett flertal protokoll från brunnsborrningar i moränterräng redovisar sådana mäktigheter. Även ortsbör angav vid ett flertal tillfällen under fältarbetet att berggrundsytan påträffas under ca 5 m morän. De mäktigaste moränlagren inom kartområdet redovisas i en brunnsborrning från Sjöamåla (2a) i den markerade moränsluttningen ned mot Uvasjön. Djupet ned till den underliggande berggrunden är 12 m vid huvudbyggnaden.

Ytformer

Moränens ytformer inom kartområdet är i allmänhet betingade av berggrundsytans morfologi, dvs. berggrundens yta avspeglas i moräntäckets yta. Landskapet karakteriseras av en småkuperad markyta med ett par meter höga kullar och ryggar. Vanligen är dessa små höjder uppbyggda av ett tunt moräntäcke kring en kärna eller ribba av urberg. Detta framgår bl.a. av mindre skärningar längs skogsvägar och av berg i dagen i höjdlägen.

På många ställen beror dock den småkuperade morfologin på att kullar och ryggar helt och hållet är uppbyggda av morän. Dessa områden med nivåskillnader på upp till 5 m, finns spridda över hela kartområdet men har ej särskilt markerats på jordartskartan. Ryggarna är vanligen korta och orienterade i ett oregelbundet mönster. Landskapsformen har till övervägande del bildats av dödīs, dvs. av isblock som avsnörts från landisen under isavsmältningen. Ett generellt drag är att grusig-sandig morän med blockrik yta ofta är en dödismorän med lokal prägel. En skärning i en moränkulle norr om Kolaretorp (0c) visar en ytterst lokal morän med nästan bara porfyri i sten- och grusfraktionerna. De största områdena med småkullig morän finns mellan Alsterbro (2b) och Allgunnen (4c) samt öster om Rummesjön (3d).

Vid sidan av den småkulliga moränen förekommer ett mindre antal distinkta moränryggar spridda över kartområdet. De är orienterade i olika riktningar men två huvudriktningar kan skönjas. Ungefär hälften av ryggarna är utsträckta i senaste nedisningens rörelseriktning, dvs. i



Fig. 5. Moränrygg som sticker upp genom kärrtorv 1,2 km SSO om Sjomåla (1c). Foto förf. 2000.
Moraine ridge cropping up through peat layers in a fen 1,2 km SSE of Sjomåla (1c).

nordväst–sydost, medan den andra hälften ligger utsträckt vinkelrät mot denna riktning. De största av de välformade ryggarna har markerats på jordartskartan.

Vid Sjöbo (0d) finns två mycket väl utbildade och svagt böjda ryggar med en ost–västlig utsträckning. Sidorna är branta och mellan 5 och 8 m höga. En liten husbehovstäkt i den västra ryggen visar en för trakten normal sandig-moig morän.

Norr om Sjökarren (3a) finns bl.a. en ca 300 lång och ca 4 m hög distinkt moränrygg som är orienterad i huvudriktningen nordväst–sydost. I kärrområdet nordväst om Uvahult (2a) finns ytterligare ett par korta ryggar, vilka framträder mycket tydligt i det öppna landskapet. De höjer sig upp till 3 m över den omgivande kärrtorven och är utsträckt i nordost–sydväst, dvs. i den andra huvudriktningen och är således orienterade i rät vinkel mot ryggarna vid Sjökarren. Något längre ryggar i samma öppna terrängläge kan följas både tvärs över den f.d. Sjomålasjön (1c) och det anslutande kärrområdet (fig. 5).

Vid Bränntorp (0b) finns en längre och ellipsformad moränrygg orienterad i nordväst–sydost. Ryggen är således utsträckt i den sista isrörelseriktningen. Endast ryggens mest framträdande del i nordväst har markerats på jordartskartan. Åt sydost blir ryggsformen allt diffusare men avlagringen kan följas ned till vägkröken vid kraftledningen öster om Hagadal. Nordväst om Bränntorp förekommer två mindre grustag i ryggen. På sydsidan i en 4 m hög moränskärning med skikt av sand och grus är moränen hårt packad med presstrukturer. En analys (prov 21 i tabell 2, s. 62) visar en sandig-moig morän med en för regionen normal sammansättning. På ryggens norra sida finns en mindre, ca 1,5 m hög skärning där 0,5 m morän underlagras av 1 m sand och grus. Den totala mäktigheten av de moräntäckta sedimenten är okänd. I skärningen förekommer också ganska många rundade block och stenar. Moräntäckta sediment är

en ganska ovanlig förekomst i sydöstra Sverige och har endast dokumenterats på ett fåtal platser. Ryggen vid Bränntorp uppvisar vissa likheter med Klippingsbohöjden vid Vissefjärda i södra Kalmar län. Iakttagelser i denna höjd visar en iskil i de moräntäckta sedimenten alldeles under den ytliga moränen (Bergdahl 1953, Knutsson 1965, SGU 1995).

I området mellan Skogstorp (1d) och Lövhällemossen (1d) finns ett större antal korta och blockrika moränryggar som är orienterade i nordväst–sydost. De norra sidorna är upp till 2 m höga och flacka medan sidorna som vetter mot söder är branta och upp till 5 m höga. I området finns också små moränkullar.

Sammansättning

Principen för moränens indelning i olika typer efter kornstorleksfördelning framgår av allmänna delen. I det följande tillämpas indelningen i de huvudtyper, som åskådliggörs i figur 1. Den lokala benämningen på morän är ”jetter” eller ”jetajord”. Moränprover har tagits på ett drygt 30-tal platser och dessa har analyserats med avseende på grundmassans kornstorleksfördelning och halten tunga mineral (basmineralindex). Samtliga analysresultaten redovisas i tabell 2, s. 62.

Ungefär halva kartområdet är beläget under högsta kustlinjen (HK). Denna nivå eller gräns är mycket viktig ur många aspekter och dess läge redovisas i kap. ”Högsta kustlinjen” (se s. 55). Under HK har exempelvis moränens ytlager under postglacial tid utsatts för mer eller mindre kraftig svallningspåverkan. På några platser har svallningen varit så intensiv att moränens ytlager helt omvandlats till svallsand och svallgrus. Detta gäller framför allt i kuperad terräng där branta moränslutningar och moränkrön tidigare legat mycket exponerade för vågor i Östersjösjönsänkan. Höjden över havet har i de flesta fall marginell betydelse för i vilken utsträckning en moränyta är svallad. Detta beror på att vattenytan i Östersjöbäckenet sjönk undan relativt snabbt och kontinuerligt från kartområdet under den tidsrymd svallningen ägde rum. Det var främst graden av exposition vid svallningstillfället som var avgörande för svallningens omfattning. Under HK förekommer därför alla övergångsformer mellan en av svallning helt opåverkad moränyta och ett typiskt svallsediment. Större områden med ett tunt men väl utbildat grusskikt på morän har markerats som morän med svallat ytskikt på jordartskartan. Moränterrängen kring Barnebo (4e) och Gelebo (0e) är ett par exempel på sådana områden.

Det som främst karakteriserar moränen inom kartområdet är dess blockrikedom i ytskiktet. Ett generellt drag är en ökad blockhalt på höjder och sluttningar, främst i anslutning till berg i dagen. Visserligen dominerar normalblockiga ytor med strödda, allmänt förekommande små och medelstora block, men vidsträckta moränytor med en hög halt av små och medelstora block i markytan förekommer i mycket stor utsträckning (fig. 6). Knappt 30 % av alla moränytor har klassificerats som blockrika. Utbredningen av dessa ytor, där blocken täcker minst 1/3 av markytan, framgår tydligt av jordartskartan. Större områden med blockrik morän finns exempelvis kring Stensjön (1a) samt norr om Bäckebo (1d) upp mot sjöarna Allgunnen (4c) och Barnebosjön (4e).

Storblockiga moränytor (fig. 7) med en hög halt av block med en diameter större än ca 1 m förekommer däremot i begränsad omfattning. De största områdena finns i kartområdets



Fig. 6. Blockrik moränya 300 m öster om Grygöl (3d). Foto förf. 1998.
Till surface with high boulder frequency 300 m east of Grygöl (3d).



Fig. 7. Storblockig moränya 200 m väster om Flata göl (2c). Foto förf. 2000.
Till surface with high frequency of lagre boulders 200 m west of Flata göl (2c).



Fig. 8. Skärning 950 m öster om Bänkaryd (3c) i grusig-sandig morän med måttliga sten- och blockhalter. Markytan är blockrik. Foto förf. 2000.

Section 950 m east of Bänkaryd (3c) in gravelly till with medium content of stones and boulders. The surface has high boulder frequency.

centrala del några kilometer söder om Allgunnen. Det måste dock framhållas att uppdelningen i storblockiga och blockrika moränytter är svår att genomföra på ett konsekvent och riktigt sätt på grund av diffusa övergångar samt många gånger svårframkomlig terräng.

Den inre blockhalten i morän brukar anges som låg, måttlig eller hög (Knutsson 1973). I samband med en inventering av grus- och moräntillgångar i Nybroregionen bedömdes den inre blockhalten i några provschakt och skärningar (Knutsson m.fl. 1979). Resultaten från denna inventering har nu kompletterats med bedömningar från samtliga moränskärningar inom kartområdet. Vanligen är blockhalten måttlig (fig. 8), dvs. den inre blockhalten varierar mellan 10 och 25 viktprocent. Något klart och uttalat samband mellan ytblockighet och den inre blockhalten föreligger således inte. Det är dock möjligt eller t.o.m. troligt att moränens inre blockhalt allmänt är något högre än vad moränskärningar visar. Exploatörer undviker ofta dessa moränområden eftersom morän med hög inre blockhalt är svårgrävd och svårhanterlig vid förädling.

Även moräners stenhalt anges vanligen som låg, måttlig eller hög. I allmänhet är stenhalten något högre än motsvarande blockhalt (Knutsson 1973). Gränsen mellan måttlig och hög stenhalt är exempelvis 30 viktprocent av hela moränmassan. Inga fältsiktningar har genomförts vid kartläggningen men uppskattningar i moränskärningar pekar på en i allmänhet måttlig stenhalt. Analyser i några moränskärningar någon mil söder om kartområdet visar en varierande stenhalt på mellan 17 och 33 viktprocent, dvs. stenhalterna är mestadels måttliga men kan vara höga (Rudmark 1984). Detta resultat torde även vara ganska allmängiltigt för stora delar av moränen inom det nu aktuella området. Moränskärningar inom porfyrområdet i söder (se fig. 2) visar dock mestadels en hög inre stenhalt medan blockhalten däremot är låg. Orsaken till detta är att



Fig. 9. Blockmark alldeles norr om Uvasjön (2a). Foto förf. 2000.
Boulder deposit just north of Uvasjön (2a).

porfyriska bergarter vid erosion nedbryts direkt till sten och grus medan en granitisk berggrund initialt vanligen eroderas till block.

Vid sidan av blockrika moränmarker finns ett stort antal mindre och medelstora ytor där blocken i princip täcker hela markytan och dessa har markerats som blockmark (fig. 9) på jordartskartan. Begränsningarna till omgivande morän är ibland diffusa med successiva övergångar men kan även vara mycket distinkta. Blockmarken är i huvudsak knuten till svackor och andra lägre terrängpartier men kan också fortsätta långt upp på sluttningar eller i undantagsfall vara belägna i höjdlägen. Någon närmare undersökning om blockmarkernas bergartsfördelning utfördes inte under fältarbetsperioden men i allmänhet utgörs blocken i en enskild blockmark av en och samma bergart med ett fåtal andra bergarter.

Blockmarken inom kartområdet har bildats på flera olika sätt. En viktig grundförutsättning är att moränen ursprungligen är rik på block. På många ställen är det helt enkelt fråga om en extremt blockrik morän där blocken bildar en nära nog heltäckande matta. I de flesta fall verkar det dock röra sig om s.k. blocksänkorna (fig. 10), vilka bildats då block vid upprepade tjälningstillfällen lyfts upp till markytan. Där ansamlades de så småningom och resultatet kan bli en heltäckande blockmatta. I allmänhet är blocksänkorna belägna i terrängens lägre liggande partier där grundvattenytan under vissa årstider når markytan. Att block verkligen lyfts upp till markytan är ett välkänt fenomen för de småländska bönderna. Ett par mindre grävningar i



Fig. 10. Blocksänka 700 m nordväst om Norregöl (4a). Foto förf. 2000.
Boulder depression 700 north-west of Norregöl (4a).

blockmark vid Slättingebygdsnäla (0c) visade en nära markytan stående grundvattenyta samt på djupet en något avtagande blockhalt. Även undersökningar i blockmark väster om det nu kartlagda området redovisar en blockrik morän under en blockmatta på ett djup av knappt 1 m (Mattsson 1955).

På några få ställen är blockmarken en uppsprucken berggrund. Alldeles öster om Alsteråns dalgång vid Berkeven (3e) finns ett större område med blockmark. Där sker en successiv övergång från blockmark via en blockmark med antydning av rundhäll till en liten höjd av kalt berg med ganska ovittrad yta.

En ytterligare förklaring till blockmarkens bildning är att blocken spolats fram under deglaciationen av smältvatten från en stagnerande landis (se t.ex. Mattsson 1955). Vattnet ansamlades i sprickor och håligheter för att störta ned genom isen och frispola stenar och block under isen. Ett stort antal blockmarker med omgivningars undersöktes relativt noggrant under fältarbetet för att dokumentera finsediment från blockmarken men inte vid något tillfälle kunde sådana sediment lokaliseras. Detta innebär dock inte att enstaka blockmarker kan ha detta ursprung.

Några av de allra största enskilda blocken har markerats på jordartskartan med särskild symbol. Dessa s.k. flyttblock har alla en volym som överstiger ca 150 m^3 (fig. 11). Granitblocket mellan Spjutamossen (0a) och St. Björkkärret (0a) är troligen det största blocket inom kartområdet med en volym på ca 250 m^3 .

Grusig-sandig morän, dvs. en morän där grundmassan domineras av grus och sand, uppträder på flera ställen i småkullig terräng och i anslutning till isälvsediment. I det förstnämnda fallet sker allmänt växlingar mellan grusig-sandig och sandig-moig morän. I trakten av



Fig. 11. Ett flyttblock 700 m sydväst om Näversjö (2e). Foto förf. 2000.
A large boulder 700 m south-west of Näversjö (2e).

Slättingebygd (0c) finns flera förekomster av en grov lokalmorän med nästan enbart pyrfyriska bergarter i sten- och grusfraktionerna. Sannolikt har den grusig-sandiga moräntypen en något större utbredning än vad som framgår av jordartskartan. Det är mycket svårt att med enkla karteringsmetoder i fält avgöra om en morän är grovkornig eller inte. Analyser samt iakttagelser i täkter och vägsränningar antyder emellertid att moränens sammansättning i allmänhet ligger i gränzonen mellan grusig-sandig och sandig-moig morän.

Det finns inget klart och tydligt mönster i uppträddandet mellan grusig-sandig morän och ytblockighet. Den grova moränen har ibland en blockrik yta men lika ofta är den normalblockig. Däremot kan man skönja ett samband mellan grusig-sandig morän och den underliggande berggrunden i områden där berggrunden utgöres av porfyriska bergarter. Där är moränen ofta mera grovkornig till sin sammansättning än i granitområden.

Ett antal prover med grusig-sandig morän har analyserats (proverna 1–14 i tabell 2, s. 62). Fraktionerna grus och sand dominerar grundmassans sammansättning av materialet mindre än 20 mm. Grusandelen är vanligen drygt 40 % och andelen sand något lägre. Även stenhalten är i allmänhet hög och de enskilda stenarna relativt kantiga. Lerhalten är mycket låg och detsamma gäller för halten finmjåla. I skärningar med grusig-sandig morän är denna grova moräntyp vanligen av lokal karaktär med ett högt innehåll av ett korttransporterat material.

Sandig-moig morän (proverna 15–33 i tabell 2, s. 62) är den dominerande moräntypen inom kartområdet. Den förekommer över hela kartområdet men är i allmänhet relativt grovkornig och övergångsformer till grusig-sandig morän är som tidigare framhållits vanliga. Halterna sand och grovmo är mestadels betydligt högre i denna moräntyp än de andra kornstorleksfrak-

tionerna i grundmassan (grus-ler). Lerhalten är låg och överstiger sällan 1 viktprocent.

Inslag av sedimentlinser har observerats i många skärningar och även uppgifter från brunnborrningar antyder att grundvattenförande grus- och sandlager förekommer på flera ställen. Ett par husbehovstäckter med upp till 3 m höga skärningar norr om Jonsryd (1d) visar exempelvis talrikt med sand- och gulsinser samt horisontella stenskikt.

Moränens bergartsmaterial återspeglar i stort sett berggrunden i det område varöver landisen närmast passerat. Därför dominerar vanligen granitiska bergarter moränernas sammansättning. Längst i söder uppträder dessutom en sandig-moig morän med hög halt av sura vulkaniter. I trakten kring Bönemåla (1b) förekommer diorithällar och denna basiska bergart präglar moränen i området. Bergartens mineral är rika på för växtligheten viktiga ämnen där exempelvis biotit är en mycket viktig kaliumkälla. Boniteten i moränmarken är där betydligt högre än normalt för regionen och även växtligheten skiljer sig mycket från det normala med ädellövskog och frodiga bestånd av bl.a. gulsippa. Även andra mindre allmänt förekommande växter dokumenterades vid fältarbetet. Ett andra område med basiska bergarter finns kring Kimramåla (3a) och denna by är lokalt känd för en bördig åkermark och hög bonitet.

Basmineralindex (se kap. "Analysmetoder", s. 60) är ett mått på halten tunga mineral och ger bl.a. en viss uppfattning om moränens näringsvärde för växtligheten. Hög halt av tunga basiska mineral har en neutraliserande effekt och motverkar därigenom försurning. Basmineralindex har bestämts i alla moränprover (se tabell 2, s. 62). Mycket höga värden (>15) har noterats i proverna 19 och 24, som har tagits i anslutning till basiska intrusioner. Andelen magnetit är ovanligt hög i flertalet analyser och varierar ofta mellan 2 och 4. Liknande höga värden förekommer sparsamt i andra delar av landet. Det högsta värdet, 6,3, har bestämts i prov nr 24, vilket är taget 550 m sydväst om Bönemåla (1b). En förklaring till kartområdets allmänt sett höga magnetithalter kan vara att Smålandsgranit och Smålandsporfyr ofta är högmagnetiska.

Isälvsavlagringar

Isälvsavlagringar förekommer i form av stråk med ryggformade bildningar av den typ som brukar benämnas rullstensåsar eller endast åsar. De är ställvis mycket väl utbildade och utgör då vanligen ett dominerande inslag i landskapet. Inom kartområdet finns några av de nordligaste avsnitten av större och längre stråk, vilka kan följas flera mil från Kalmarsund. Dessa åsar är mycket väl utformade och mäktiga närmast kusten men endast ett par stråk har någon större utbredning och mäktighet inom det nu aktuella området. Från kartområdet finns vid SGUs brunnarkiv knappt 150 uppgifter om jorddjup, dvs. de lösa jordlagrens mäktighet till berggrundsytan. Uppgifterna härrör från brunnborrningar och ungefär 50 djupuppgifter finns från isälvsavlagringar. De redovisar upp till 17 m mäktiga isälvs sediment. Karaktäristiska drag för rullstensåsarna är en nordvästlig utsträckning och att de kan betraktas som riktningselement för landisens tillbakaryckning. De avspeglar vidare ett tydligt dräneringsmönster under deglaciationen. Totalt sett har dock isälvsavlagringar en begränsad utbredning och täcker endast knappt 2 % av kartområdets landyta (se s. 57).

Avgränsningen av åsarna har i huvudsak skett med ledning av morfologin, men även borruppgifter och observationer i skärningar har beaktats vid fältarbetet. I vissa mindre områden är



Fig. 12. Skärning i Bäckeboåsen 250 m nordväst om Tranebacken (0e) i stenigt grus. Grusbrytningen har upphört och täktområdet håller på att växa igen. Foto förf. 2000.

Section in the esker Bäckeboåsen 250 m north-west of Tranebacken (0e) in stony gravel. The exploitation has finished and the area is partly overgrown with trees.

gränserna till omgivande jordarter diffusa och osäkra främst på grund av en intensiv svallning samt att sedimenten i de norra och avslutande åsavsnitten i allmänhet är ganska moränartade och därför ganska svåra att särskilja från exempelvis grusig-sandig morän.

Åsarna benämns från sydväst till nordost Iåsen, Ljungbyåsen, Sporsjöåsen, Bäckeboåsen med biåsarna Vackerslätåsen och Persmålaåsen samt Kåremoåsen och Lamnehultsåsen. De två förstnämnda, Iåsen och Ljungbyåsen, är biåsar till sydöstra Sveriges största isälvsavlagring, Nybroåsen. Detta stråk är till stor del beläget inom det angränsande kartområdet Kalmar NV. Förutom de ovannämnda rullstensåsarna finns några mindre kullar och ryggar med isälvs sediment i kartområdets nordvästra del i trakten kring Kråksmåla (4a).

I anslutning till den följande beskrivningen redovisas även en uppskattning av kartområdets grustillgångar. Redovisningen är huvudsakligen en sammanställning av uppgifter från en inventering av grustillgångarna i bl.a. kommunerna Nybro och Kalmar (SGU 1995). Flera vidsträckt och ganska djupa täktområden vittnar om en tidigare intensiv brytning av naturgrus på många platser (fig. 12). Verksamheten har under de senaste åren minskat betydligt i omfattning och 1998 fanns endast 3 täkt tillstånd i åsar med en total produktion på ca 115 ton naturgrus. Samtliga dessa tillstånd gällde brytning i Bäckeboåsen varav två i trakten kring Gelebo (0e) och ett vid Balebo (1d). Under innevarande år (2000) förekommer ingen täkt av grus i någon större skala medan däremot grusbrytning pågick i ett 10-tal ganska stora täkter under fältarbetsperioden i mitten och slutet av 1980-talet.

Iåsen

Iåsen eller Idåsen som den även kallas i tidigare geologiska kartläggningar i regionen (Holst 1879, Munthe 1902), är en ganska stor och väl utbildad ås med en total längd av nästan 2 mil. Det är dock endast stråkets allra nordligaste och avslutande avsnitt som finns inom det nu aktuella området i trakten av Kulla (0a) i sydväst. Stråkets huvuddel ligger inom det angränsande kartområdet Kalmar NV där åsen är sammanhängande och i flera avsnitt utgör ett framträdande inslag i landskapsbilden (Rudmark 1984).

Väster om Råsabäcken (0a) vid södra kartområdeskanten finns en mellan 8 och 10 m hög rygg med isälvsediment. Eftersom ryggen endast är omkring 50 m bred är dess sidor mycket branta och avlagringen utgör ett dominerande inslag i det flacka landskapet med kärrområden närmast ryggen. Ytan har normal blockhalt. Åt nordväst blir ryggen allt mindre och upphör i moränmark efter en knapp kilometer. I ryggens norra del har grustäkt ägt rum och en 2,5 m hög skärning visar ett moränartat och dåligt sorterat stenigt grus. Både väster och öster om ryggen finns små kullar och korta ryggar med isälvsediment. En analys av sedimentens kvalitetsegenskaper har utförts av ett prov taget alldeles vid kartområdeskanten. Resultaten redovisar bl.a. god hållfasthet, vilket sannolikt beror på en hög andel porfyriska bergarter i sedimenten (Knutsson m.fl. 1979).

Efter ett avbrott på ca 2 km återkommer sannolikt Iåsen öster om Brunnsryd (0a). Genom ett ganska stort kärrområde löper en 30 m bred och 1 km lång rygg med isälvsediment, vars krön ligger 3 till 4 m över kärrtorven. Ryggens dimensioner är helt säkert något större eftersom dess basala delar är dolda av torv. En husbehovstäkt i avlagringens södra del visar ett grovkornigt sediment, som inte skiljer sig särskilt mycket från den omgivande moränen. Ett liknande och moränartat isälvsediment visar en husbehovstäkt i en mindre kulle 500 m sydväst om Björkelund (0a). Väster om allmänna vägen till Gadderås (0a) har inga isälvsediment påträffats i stråkets huvudriktning och därför upphör troligen Iåsen i kärret nordost om Brunnsryd.

Ljungbyåsen

Ljungbyåsen är Nybroåsens största biås med en total längd av ca 3 mil. Den fick sitt namn vid den geologiska kartläggningen vid förra sekelskiftet (Munthe 1902), men har i något sammanhang även benämnts Vassmolösaåsen. Huvuddelen av stråket är belägen inom kartområdet Kalmar NV, där åsen i allmänhet är mycket framträdande i landskapet. I beskrivningen till jordartskartan till detta område beskrivs stråket ganska ingående (Rudmark 1984). Det är endast Ljungbyåsens allra nordligaste och avslutande avsnitt som ligger inom det nu kartlagda området väster om Kolaretorp (0c).

Ljungbyåsens nordligaste del utgörs av en smal och ganska flack rygg som höjer sig ca 2 m över omgivande moränmark och kärrtorv. Inga täkter finns i avsnittet men ett par husbehovstäkter alldeles söder om kartområdeskanten visar ett dåligt sorterat och moränartat isälvsediment med en förhållandevis hög halt av mo. Vid allmänna vägen kastar åsen något åt väster utan avbrott och fortsätter ut i ett kärr där åsen framträder tydligt i landskapet trots sin ringa storlek. Högst sannolikt har ryggen något större dimensioner än vad jordartskartan visar eftersom kärrtorv döljer vissa delar.

Eventuellt kan Ljungbyåsen fortsätta västerut via Hagadal (0b) upp till Bränntorp (0b). Där finns en ellipsformad moränrygg med två täkter. I den ena täkten förekommer ett moräntäckt sediment tillsammans med många välrundade block och stenar. Under ett 0,5 m mäktigt moränlager uppträder minst 1 m sand och grus (se s. 25). Om denna rygg utgör det avslutande avsnittet av Ljungbyåsen har den överlagrande moränen sannolikt avsatts under en kortare isframstöt under deglaciationsfasen. Det är dock möjligt att det moräntäckta sedimentet är betydligt äldre och härstammar från ett tidigare isfritt skede i regionen. Denna frågeställning går inte att avgöra utan ingående detaljundersökningar i området.

Sporsjöåsen

Sporsjöåsen är ett drygt 2,5 mil långt stråk med isälvsavlagringar, som börjar vid Kalmarsund söder om Skäggenäshalvön. Åsen löper nästan rakt åt väster på Kalmarslätten och ändrar abrupt huvudriktning till en utsträckning åt NNV några kilometer öster om samhället Kristvallabrunn. Den NNV-liga riktningen har stråket i ca 7 km upp till Morebo (0d). Sporsjöåsens huvuddel finns således söder och sydost om det nu kartlagda området och endast det avslutande avsnittet är beläget inom kartområdet Oskarshamn SV. I jämförelse med andra rullstensåsar i sydöstra Småland är Sporsjöåsen ganska oansenlig och inte alls lika välformad och sammanhängande som de övriga rullstensåsarna i regionen.

Mellan södra kartområdeskanten och Morebo (0d) bildar Sporsjöåsen en distinkt och sammanhängande rygg med en nordlig huvudriktning. Mäktigheten är störst i söder, ca 4 m, och avtar norrut successivt till ca 1,5 m. Ett par små husbehovstäckter visar ett blockigt stenigt grus som delvis är ganska moränlikt. Ryggen avviker markant från omgivande moränmark, då ytan håller en betydligt lägre blockhalt än den omgivande moränen.

Norr om den distinkta ryggen finns några smala och korta ryggar som ingår i stråket. Den längsta ryggen är ca 250 m lång, 1,5 m hög och knappt 25 m bred. Isälvsedimenten i dessa små bildningar är moränlika med diffusa gränser till omgivande morän.

Bäckeboåsen

Bäckeboåsen är ett väl utbildat stråk av isälvsavlagringar, som i stort sett kan följas utan avbrott i ca 5 mil. Då åsen mestadels är både bred och mäktig får den anses vara en av de större åsarna i sydöstra Sverige. Några borringar i stråket inom det nu kartlagda området redovisar mäktigheter kring 15 m och detta är de största kända jorddjupen inom hela kartområdet. Vid Bäckebo (1d) har stråket sin största utbredning och mäktighet. Åsen har en huvudsaklig utsträckning från sydost till nordväst och löper diagonalt över området från södra kartkanten vid Nickebo (0e) till Uvasjön (2a) i väster. Vid Svensboryd (1c) utgår en ca 5 km lång biås från Bäckeboåsen med en nordlig sträckning upp mot Vackerslät (2c) och den har därför benämnts Vackerslätåsen (Knutsson 1965). Även vid Balebo (1d) utgår en mindre biås från huvudåsen.

Bäckeboåsen utgör ett dominerande inslag i landskapet i avsnittet mellan Nickebo (0e) och Knarrebo (0e). Åsen är i genomsnitt ca 500 m bred och höjer sig mellan 10 och 15 m över omgivningarna. Två borringar vid Nickebo redovisar jorddjup till berggrundsytan på 15 m.



Fig. 13. Skärning 600 m öster om Åsgärde (0e) i isälvs sediment dominerade av stenigt grus med lager av sand. Närmast markytan finns en väl utbildad svallgruskappa. Foto förf. 2000.

Section 600 m east of Åsgärde (0e) in glaciofluvial sediments dominated by stony gravel with layers of sand. At the surface there is a layer of littoral gravel.

Åsprofilen är asymmetrisk med en ganska brant västsida och en långsluttande sida åt öster. I avsnittet har täkt av grus förekommit i ganska begränsad omfattning i sex mindre och medelstora täktområden med upp till 8 m höga skärningar. Verksamheten har praktiskt taget upphört och har främst ägt rum i åsens västra del men ett par grustag finns även vid allmänna vägen. I ett av de östliga tagen bröts under 1990-talet ganska stora kvantiteter men täktväggarna är numera släntade och brytningen verkar ha upphört. Isälvs sedimenten är till stor del grovkorniga och består huvudsakligen av stenigt grus som täcks av en ca 1 m mäktig svallgruskappa (fig. 13). Även partier med blockigt grus av åskärnekaraktär förekommer i ett par av de västra täkterna. I åsens flanker dominerar ställvis grusig sand. En analys av materialet redovisar låga sprödhets- och flisighetstal, vilket innebär mycket goda kvalitetsegenskaper (Knutsson m.fl. 1979). Grundvattentillgångarna i stråket söder om Knarrebo har bedömts som måttliga med tämligen goda uttagsmöjligheter (Pousette m.fl. 1981).

Mellan Nickebo och Gelebo omger isälvs sediment en stor och väl utbildad åsgrop med morän, svallsand och finmo. Åsgropen begränsas av åsstråket i öster och en komplext uppbyggd rygg i väster vilken ibland benämns Gelebo å. I ryggen finns moränartade partier men iakttagelser i ett par mindre och tillfälliga skärningar samt uppgifter från ortsbor tyder dock på att bildningen huvudsakligen är uppbyggd av isälvs sediment. En borrhning i ryggen nordost om Bäck redovisar ett jorddjup på 4 m.



Fig. 14. Skärning i Bäckeboåsen ca 300 m sydväst om Lerkärret (1e) i ett mycket grovt isälvssediment. Foto förf. 2000.

Section c. 300 m south-east of Lerkärret (1e) in a very coarse glaciofluvial sediment.

I höjd med Knarrebo (0e) avtar successivt såväl åsens bredd som höjd för att söder om Tranebacken (0e) endast vara ett par meter hög och ca 100 m bred. Stråket omges mestadels av berg i dagen och svallsediment. Tunna torvtäckten och kärr längs åsen antyder ett visst vattenläckage från åsen. Även kring Knarrebo har täkt av grus ägt rum i några mindre grustag, där skärningar visar stenigt grus med få block och partier med sand. Vid Tranebacken finns ytterligare ett par täkter i en ansvällning av åsen och de upp till 5 m höga skärningarna visar sandigt eller stenigt grus med normal blockhalt.

Vid och norr om Skillerhult (0e) är Bäckeboåsen utformad som en flack och diffus rygg där några berggrundsribbor och moränområden nästan helt skär av isälvssedimenten. Ibland är den stembundna och uppodlade markytan ett säkrare tecken på stråkets utsträckning än morfologin. Svallsediment förekommer som ett täckande skikt över isälvssedimenten men utbreder sig även över ett ganska stort område väster om stråket. Inga grustäkter finns i den låga och knappt 100 breda åsen. Därför är sammansättningen delvis okänd men den stenrika ytan antyder ett grovkornigt sediment.

Söder om Lerkärret (1e) förändras abrupt åsens uppbyggnad och morfologi. Den diffusa ryggen övergår i två mer eller mindre parallella och smala ryggar med branta sidor. De höjer sig ca 5 m över omgivningarna och den norra ryggen är särskilt framträdande i landskapet och har markerats med ryggform. En grustäkt mellan de två ryggmarkeringarna på jordartskartan visar stenigt grus av åskärnekaraktär (fig. 14). Alldeles söder om grustäkten har en mosse bil-

dats vilken således helt och hållet är omsluten av isälvs sediment. Nordväst om ryggar blir Bäckeboåsen ånyo betydligt bredare och mäktigare.

Öster om Luvehult (1d) vid triangelpunkt 89,5 är Bäckeboåsen ca 400 m bred med ganska branta sidor. En borrhning ca 200 m väster om triangelpunkten redovisar en jordmäktighet till berggrundsytan på 15 m och skärningar i en avslutad grustäkt alldeles intill platsen för borrhningen visar 6 m stenigt grus med vissa sandpartier. Den höjdbestämda fixpunkten ligger på krönet av en mycket distinkt rygg med ett strandhak och frameroderade stenar på nivån 83–84 m ö.h. (Rudmark 1975). Alldeles norr om ryggen finns en åsgrop och en andra rygg, vilken dock inte är lika framträdande som ryggen med triangelpunkten. Området över strandhaket verkar vara helt opåverkat av svallning till skillnad från isälvs sedimenten under strandhaket vilka delvis verkar vara omlagrade. Det höjdbestämda åspartiet höjer sig ca 20 m över omgivande svallsediment och moränmark. Nivåer kring 85 m ö.h. finns inte i den närmaste omgivningen och påträffas först ca 5 km längre västerut. Därför låg Bäckeboåsen inom detta avsnitt helt oskyddad och exponerad för vågor i Östersjösänkan vid eller alldeles efter deglaciationen. Strandhaket på nivån ca 84 m ö.h. har därför ansetts vara en bra och säker lokal som visar högsta kustlinjen i regionen (Knutsson 1965, Rudmark 1975). Den nu genomförda kartläggningen visar att detta troligen också är fallet (se s. 55). Ett andra och lägre strandhak vid ca 75 m ö.h. finns vid den södra åsfoten.

I avsnittet mellan Luvehult (1d) och Balebo (1d) utgör Bäckeboåsen ett mycket dominerande inslag i landskapet. Åsen är i genomsnitt 400 m bred med en relativ höjd på mellan 5 och 10 m. Några ytor med berg i dagen alldeles söder och framför allt norr om åsen indikerar en kuperad berggrundsytta. Naturgrusets mäktighet i avsnittet bedömdes därför vid fältarbetet vara mycket varierande, något som visade sig vara riktigt. Några brunnsborrningar i åsavsnittet redovisar jordmäktigheter på mellan 6 och 15 m till berggrundsytan. Åsens översta lager är i allmänhet kraftigt omlagrat av vågorna i Östersjösänkan vilket bl.a. framgår av en ca 1 m mäktigt svallgruskappa i några grustäkter och ett ca 400 m långt strandhak på nivån 85 m ö.h. Vid sidan av påtagliga tecken på omlagring förekommer åsformer som gropar och ryggar med branta sidor, vilka verkar vara helt ursprungliga och opåverkade av svallning. En ca 4 m hög och mycket väl utbildad rygg finns exempelvis söder om Balebo och denna har markerats på jordartskartan. Täkt av grus har tidigare bedrivits i fyra ganska stora grustag och skärningar i dessa täkter visar i allmänhet ett stenigt grus med ganska stora partier av sand i åsens flanker. Grundvattentillgångarna har bedömts vara stora i området mellan Balebo och Svenboryd (1c) med goda eller utmärkta uttagsmöjligheter (Pousette m.fl. 1981).

Mellan Balebo och Bäckebo (1d) bildar Bäckeboåsen ett ganska välformat åsnät med parallella ryggar och mellanliggande avlånga åsgropar vilka delvis är fyllda med finkorniga sediment och/eller torv. Dessa jordarter har dock en alltför begränsad utbredning för att markeras på jordartskartan. Några tvärryggar och cirkulära åsgropar finns också i åsnätet. Ryggarna är mellan 3 och 5 m höga och en höjdbestämmning och profilmätning av ytformerna visar att de högst belägna krönen når upp till ca 88 m ö.h. (Rudmark 1975, s. 63). Detta innebär att krönen troligen är belägna alldeles vid högsta kustlinjen. Undersökningar inom angränsande kartområden visar att flertalet isälvsstråk i regionen bildar åsnät i anslutning till högsta kustlinjen. Det mest storslagna och välformade åsnätet i sydöstra Sverige med upp till 15 m höga ryggar är Nybroåsens åsnät vid Igersdela ca 1 mil sydost om Nybro (se Rudmark 1984).

Öster om Bäckebo kyrka upplöses åsnätet successivt och övergår i ett flackt fält som har karaktären av ett deltaplan. Den mycket jämna ytan når upp till drygt 85 m ö.h. Om det verkligen är ett isälvsdelta, vars överyta är uppbyggd till högsta kustlinjen, är oklart eftersom skärningar eller täkter saknas.

Norr om Balebo utgår en ca 1,5 km lång och i genomsnitt 3 m hög biås från Bäckeboåsen. Den har en utsträckning mot nordväst och kan följas upp till Kättilstorp (1d). Biåsen är tydligt segmenterad med åskullar och mellanliggande flacka partier. Dess norra sida mot Snärjebäcken är vanligen betydligt högre och brantare än den södra. Vid kraftledningen ca 700 m nordväst om Balebo är åsen utbildad som två parallella mindre ryggar vars dimensioner gradvis minskar åt nordväst. Vid Kättilstorp upphör biåsen i moränmark. Inga täkter finns i avlagringen och därför är sedimentens sammansättning något oklar. Den steniga markytan antyder dock ett grovkornigt sediment.

Nordväst om Bäckebo kyrka (1d) är huvudstråket utformat som en bred och ganska flack rygg som utgör ett dominerande drag i det öppna landskapet. Krönet ligger 5 till 10 m över omgivande svallsediment och torvmarker. Två brunnsborrningar längs allmänna vägen 500 och 700 m nordväst om kyrkan i åsens centrala del redovisar jorddjup på 12 resp. 15 m till berggrundsytan. Uppgifter från ortsbor antyder ett grovkornigt isälvsediment av åskärnekaraktär vid borrplatserna. En 4 m hög skärning i en mindre täkt i åsens södra flank visar övervägande grus och sand.

I avsnittet kring Binnaretorp (1c) och Svensboryd (1c) är Bäckeboåsen i genomsnitt 500 m bred och begränsas av berg i dagen, moränmark och några kärrområden. Isälvs sedimentens mäktighet i området är något mindre än söderut i stråket, vilket bl.a. framkommer vid brunnsborrningar och grävningar samt av att kalt berg och moränholmar sticker upp genom isälvs sedimenten på flera ställen. Ett större och ganska högt bergsområde finns exempelvis mitt i stråket vid Svensboryd. Den framträdande ryggformen längs allmänna vägen bibehålls genom hela detta avsnittet upp till norr om Haltemåla (1c), där stråket avbryts av morän och berg i dagen. Ryggen är mestadels drygt 100 m bred med en relativ höjd på i genomsnitt 5 m. Speciellt framträdande ryggpartier finns vid och sydost om Binnaretorp och dessa har markerats på jordartskartan. Några mindre täkter i ryggen visar ett stenigt sandigt grus. Sydväst om ryggen förekommer två vidsträckt och deltaliknande platåer med isälvs sand. Platåerna har ganska branta och några meter höga sidor, vilket troligen tyder på dödskontakt vid avsättningen. Ett par mindre täkter visar att sanden är ca 5 m mäktig och ganska välsorterad. Den största platån finns nordväst om Binnaretorp där den flacka ytan ligger på ca 85 m ö.h. Mycket tyder således på att platån vid Binnaretorp liksom det tidigare beskrivna strandhaket vid Luvehult (1d) och åsnätet vid Bäckebo utvisar nivån för högsta kustlinjen. En andra större sandplatå finns vid Svensboryd men där är mäktigheten i allmänhet ringa eftersom berg och morän sticker upp till markytan genom sanden på ett par ställen. Isälvs sand har totalt sett en stor utbredning i avsnittet men är delvis täckt av torv. Inom vissa delar i kärret sydost om Haltemåla (1c) finns isälvs sand under kärrtorven och även längre söderut finns några torvtäckta flacka ytor med isälvs sand. En husbehovstäkt 600 m söder om Haltemåla visar 2 m grusig sand. Isälvs sedimenten kring Haltemåla utgörs av grus vilket framgår av en liten skärning alldeles söder om gården. Vid Kurrås (1c) utgår biåsen Vackerslätåsen från stråket och denna beskrivs i ett särskilt avsnitt (se nedan).

Efter ett avbrott på omkring 1 km återkommer Bäckeboåsen öster om Rydholm (1c) i form av ett flackt öppet sandfält. Den glaciälviala sanden har sannolikt ringa mäktighet och är till stor del täckt av kärr- och mossetorv öster om Knivingaryd (2c). Även norr om Henaryd (2c) finns ett flackt och öppet fält med grusig isälvsand.

Vid och väster om Knivingaryd (2c) finns en 2 km lång och omkring 500 m bred isälvsavlagring med ganska plan eller småkuperad yta. Isälvsedimenten verkar ha fyllt ut sänkor i landskapet men har centralt i fältet även egenformer med upp till 8 m höga ryggar och kullar. En skärning i en grustäkt alldeles norr om mäktighetsuppgiften 5F på jordartskartan visar 6 m stenigt grus men i allmänhet är sedimenten relativt finkorniga med partier av grusig sand eller välsorterad sand. Både morän och berg i dagen sticker upp genom isälvsedimenten på flera ställen vilket indikerar en begränsad mäktighet. En medelstor täkt söder om Rövareberg (2b) visar 5 m stenigt grus. Avlagringen kring Knivingaryd håller måttliga tillgångar av grundvatten med tämligen goda uttagsmöjligheter (Pousette m.fl. 1981). Vid allmänna vägen 400 m öster om Karlslund finns en kommunal vattentäkt med fastställda skyddsområden. Trots ett ganska stort grundvattenuttag sker kontinuerligt ett visst naturligt vattenläckage centralt från avlagringen (se s. 54).

Bäckeboåsen fortsätter mot nordväst efter ett kortare avbrott i form av en låg och smal rygg sydost om Lundholm (2b) samt ett flackt fält vid Sandslätt (2b). Mäktigheten i dessa båda avlagringar är begränsad till ett par meter och sedimenten domineras av grus. Uppstickande bergribbor skär helt av stråket söder om Sandslätt (2b).

Vid Hinsaryd (2b) finns ett mindre åsnät med upp till 3 m höga ryggar och mellanliggande grunda sänkor. Stora delar av åsnätet är bortgrävt eftersom täkt av grus har bedrivits i ganska stor omfattning i de grunda isälvsedimenten. Ett par igenrasade skärningar visar mellan 1 och 3 m stenigt grus. Sedimenten är dåligt sorterade och ställvis ganska moränlika.

Bäckeboåsens fortsättning från Hinsaryd upp till Store Hindsjön (2a–b) utgörs av kullar samt låga ryggar och flacka fält. Isälvsedimenten är i allmänhet grovkorniga med en dominans av stenigt grus. Mäktigheten är begränsad till mellan 1 och 4 m. Ett mindre område med grusig isälvsand finns vid stranden av Store Hindsjön söder om halvön Näset (2b).

Vid Uvanäs (2a) och vid Uvasjöns södra strand vid kartområdeskanten finns ett par ryggar med isälvsediment som avslutar stråket inom kartbladet Oskarshamn SV. Ryggarna är låga och inte särskilt framträdande i landskapet. En mindre grustäkt i östra delen av ryggen vid Uvanäs visar mellan 4 och 5 m stenigt grus. Ett prov från täkten har analyserats med avseende på kornstorleksammansättningen (prov 34 i tabell 2, s. 62).

Vackerslätåsen

Vackerslätåsen är en ca 6 km lång och smal biås till Bäckeboåsen. Den utgår från huvudåsen vid Kurrås (1c) och kan sedan följas norrut via Vackerslät (2c) upp till trakten av Stubbgölen (2c). Åsen är utformad som en välformad rygg med branta sidor, där den södra delen upp till Flata göl (2c) är helt sammanhängande. Några mindre grustäkter visar att isälvsedimenten i allmänhet är grovkorniga. I den omgivande moränterrängen finns ett antal flacka kullar med isälvsediment i ryggens närhet. Dessa bildningar antyder förekomsten av en uppsprucken tunn is vid deglaciationen. I sprickorna samlades smältvatten och dåligt sorterade isälvsediment med



Fig. 15. Vackerslätåsen 200 m nordväst om Flata göl (2c). Åsen framträder tydligt trots sin begränsade storlek på grund av den något blockfattiga ytan. Foto förf. 2000.

The Vackerslätåsen 200 m north-west of Flata göl (2c). The esker stands out clearly in the landscape because of its low frequency of boulders.

begränsad utbredning och mäktighet. När vattentrycket avtog, avsattes dessa sediment i form av kullar och ryggar. Den största kullen finns vid Vackerslät. Markytan vid torpet visar att den avlånga kullen sannolikt är uppbyggd av sandigt grus.

Vackerslätåsens södra del upp till den f.d. stationsbyggnaden Vackerslät vid punkt 84,22 utgörs av en drygt 50 m bred och helt symmetrisk rygg med branta sidor och ett plant krön. Nära huvudåsen har krönhöjden bestämts till ca 87 m ö.h. och åsens relativa höjd över omgivande moränmark till ca 4 m (Rudmark 1975, s. 63). Norrut avtar isälvs sedimentens mäktighet något medan krönhöjden är ganska konstant. En grustäkt 500 m norr om Kurrås visar 3 m stenigt sandigt grus.

Även i avsnittet mellan den f.d. stationsbyggnaden och Flata göl (2c) är Vackerslätåsen utbildad som en smal och väl utbildad rygg som höjer sig mellan 2 och 5 m över omgivande moränmark. Ryggen är ganska låg i söder men ca 350 m norr om den f.d. banvallen ökar höjden något och ryggsformen blir återigen framträdande upp till Flata göl. I höjd med Stora Tällemossen (2c) övergår stråket från en rygg till två parallella ryggar vilka omsluter en liten åsgrop under en kort sträcka. Detta framgår dock ej av jordartskartan på grund av dess skala och översiktliga karaktär. 100 m söder om Flata göl löper åsen över ett bergsområde. Trots sin ringa storlek framträder stråket tydligt i landskapet eftersom isälvsavlagringens yta är förhållandevis blockfattig till skillnad från den blockrika och storblockiga moränen vid sidan av åsen (fig. 15). En grustäkt 800 m söder om Flata göl visar 4 m stenigt grus med vissa partier av sand.

Norr om Flata göl slingrar sig Vackerslätåsen fram i ett bergdominerat område med stora blockrika morännytor. Även i stråkets nordligaste del är åsen ställvis mycket väl utbildad som en smal och i genomsnitt 4 m hög rygg. På något ställe är den relativa höjden 8 m. Det kanske mest intressanta draget i avsnittet är att åsen på några ställen tvärrar över höjder med berg i dagen och kan följas upp på det kala berget som en tunn blocksträng. Sådana blocksträngar finns bl.a. på bergen vid St. Krogölen (2c). Nordväst om St. Krogölen är Vackerslätåsens yta blockrik och endast någon meter hög. Några husbehovstäcker och vägskärningar i avsnittet visar ett grovkornigt och ofta moränlikt material som inte skiljer sig speciellt mycket från den omgivande grovkorniga moränen. Det är därför möjligt att ytterligare någon mindre höjd med isälvsediment kan finnas i området. En liten och flack grusrygg öster om Stubbgölen (2c) är den nordligaste kända förekomsten i stråket.

Persmålaåsen

Persmålaåsen är en biås till Bäckeboåsen som utgår från huvudåsen omkring 1,5 mil norr om Kalmar. Stråkets södra del behandlas i beskrivningarna till jordartskartorna Kalmar NO/Runsten NV och Oskarshamn SO (Rudmark 1980 resp. 1988). Åsen är knappt 4 mil lång och inom det nu kartlagda området kan åsen följas i nordvästlig riktning i ca 2 mil från östra kartområdeskanten vid Hårdehall (1e) till området öster om Allgunnen (4c) i norr. Vid byn Abbetorp (2e) delar stråket upp sig i två grenar. Persmålaåsen kan betraktas som en medelstor rullstensås med ganska stor betydelse för såväl grus- som vattenförsörjning. En bedömning av grundvattentillgångarna visar exempelvis att möjligheten att utnyttja grundvatten från åsen mestadels är tämligen god (Pousette m.fl. 1981).

Vid kartområdeskanten öster om Hårdehall (1e) är Persmålaåsen flack och de ytliga lagren är påtagligt omlagrade av svallningsprocesser. Norr om stråket finns ett svallgrusområde och därför är åsens norra begränsning något diffus eftersom morfologin inte ger några säkra indicier på isälvsedimentens verkliga utbredning. Kalt berg sticker på flera ställen upp genom isälvsedimenten vilket antyder begränsade mäktigheter. En äldre och igenväxt husbehovstäckt vid vägskälet till Ormstorp (1e) visar 2 m grus och sand. Berg- och moränhöjder skär högst sannolikt helt av stråket öster om Hårdehall.

Ungefär 1 km öster om Ekeberg (1e) finns en flack och smal rygg med isälvsgrus som västerut ganska abrupt övergår i en ca 300 m bred platåliknande höjd vars flacka krön ligger ca 10 m över omgivningarna. Söder om platån förekommer ett relativt stort område med svallsand och norrut begränsas isälvsedimenten av ett större kärr. Därför utgör platån ett framträdande drag i landskapsbilden upp till Ekbacken (1e). En rygg med isälvsediment skjuter ut från platån åt väster mot Ekeberg. I ryggens östra del vid allmänna vägen finns en ca 200 m lång grustäkt med upp till 8 m höga väggar. Grusig sand dominerar i tåkten med inslag av välsorterad sand samt ett parti med en mycket grovkornig åskärna. Som helhet betraktat har ryggen således en växlande sammansättning.

Vid Ekbacken förändras Persmålaåsen återigen abrupt från en flack och bred platå till en smal och distinkt rygg med branta sidor. Ryggen kan följas i nordvästlig riktning upp till Geltorp (2e). Eftersom större kärr omger isälvsstråket, utgör ryggen även i detta åsavsnitt ett mycket framträdande drag i landskapet. Flera brunnsborrningar i ryggen redovisar jordmäktig-

heter på omkring 10 m med ett största djup till berggrundsytan på 17 m vid Ekbacken. Denna mäktighet är det största kända jordddjupet inom hela kartområdet Oskarshamn SV.

Norr om Geltorp (2e) förändras åsens sammansättning och morfologi. Den distinkta ryggformen upphör och stråket övergår dels i en ca 150 m bred och välvd höjdrygg med slutande sidor, dels i vidsträckta och flacka sedimentområden med isälvsand. Den välvda ryggen kan följas till vägskalet vid Ruggstorp (2e) och de flacka och uppodlade sandyterna sydväst om Kopparslätt (2e) begränsas i väster av svallsediment och i söder av en distinkt rygg. Den sistnämnda öst–västliga höjdsträckningen är drygt 5 m hög. I ryggens östra del vid gården Geltorp finns en igenväxt grustäkt med huvudsakligen blockigt stenigt grus i de upp till 6 m höga väggarna. Väster om grustäkten är markytan ganska moränlik men troligen är ryggen i sin helhet uppbyggd av isälvsediment vilka på sina ställen kan vara moränartade.

Även vid Ruggstorp (2e) är Persmålaåsen utbildad som en några meter hög rygg i öster och vidsträckta fält med isälvsediment i väster. Vid vägskalet visar skärningar i ryggen ca 5 m stenigt grus. Fälten är mycket flacka med en sandig grusig markyta. 500 m nordväst om Löväng (2e) finns en mindre husbehovstäkt i 2 m grus. Stråkets totala bredd är ca 500 m. Några brunnborrningar redovisar jordmäktigheter till berggrundsytan på mellan 5 och 10 m. Ett större och igenväxt täktområde finns väster om Ruggstorps vägskalet där sedimenten i de igenrasade och ca 5 m höga väggarna domineras av grus. I den ca 600 m långa täkten finns även mindre partier med såväl välsorterad sand som ett något grövre sediment, blockigt stenigt grus. Brytningen upphörde på 1970-talet och har ägt rum ned till grundvattenytan på ett par ställen.

I södra delen av byn Abbetorp (2e) i höjd med punkt 78,47 är den östra ryggen mycket framträdande vilket har markerats på jordartskartan. Som helhet betraktat avtar dock stråkets dimensioner betydligt i och med att de flacka områdena med isälvsediment väster om ryggen upphör. Åsen fortsätter åt nordväst som en flack rygg någon kilometer med bebyggelsen koncentrerad på själva isälvsavlagringen. Sedimentens mäktighet i ryggen är enligt två brunnborrningar 3 resp. 5 m. Väster om åsknäet ökar återigen inte bara Persmålaåsens bredd utan också naturgrusets mäktighet. Två borrningar redovisar jorddjup på omkring 10 m medan en tredje borrning anger 4,5 m jord. Ett kärr har bildats i en åsgrop och en mindre täkt nordväst om kärret visar 5 m grus.

I norra delen av Abbetorp delar Persmålaåsen upp sig i två grenar. Den västra grenen löper i VNV-lig riktning via Mjösingsmåla (2d) upp till Uddevallshyltan (3c) i Alsteråns dalgång. Där får grenen sannolikt en rakt nordlig riktning upp till Sjömarkerna (4c) alldeles öster om sjön Allgunnen. Den östra grenen har en NNV-lig utsträckning och kan följas via Stensjön (3d), Rummesjön (3d) och Älmhult (4d) upp till Mörterum (4d) vid norra kartområdeskanten. Stråkets nordligaste avsnitt finns sannolikt inom angränsande kartområde vid Hultnäsesejös (4d) norra strand där det benämns Hultnäsåsen (Johansson 1968).

Väster om åsförgreningen är det västra stråket ca 400 m brett med en relativt flack yta. Sedimenten utgörs i huvudsak av grusig sand. Omfattande grusbrytning har ägt rum ned till grundvattenytan i ett ca 300 m långt och 150 m brett täktområde SSV om Krogöl (2d). De upp till 5 m höga och delvis igenrasade och släntade väggarna visar ett betydligt mera finkornigt sediment än söderut i stråket. Väster om täktområdet avtar bredden tillfälligt för att söder om N. Klasgöl (2d) återigen vara ca 400 m brett. I denna västliga ansvällning bildar åsen ett mindre åsnätlandskap med några meter höga ryggar och kullar samt åsgropar. Höjden över havet är ca

95 m, vilket innebär att åsnätet är beläget i anslutning till högsta kustlinjen (se s. 55). Någon mera exakt nivå för HK ger naturligtvis inte åsnätet.

Väster om åsnätet är stråket utbildat som en smal rygg som ställvis är ganska distinkt med markerat krön och branta sidor. Den relativa höjden över omgivande moränmark och svallsediment är mellan 2 och 5 m. Ett par små husbehovstäkter i det ca 2 km långa avsnittet genom Mjösingsmåla (2d) visar ett grovt och ställvis moränartat isälvsediment. Ytan är delvis blockrik med ett ganska stort antal rundade block. På något ställe är nästan hela åsen täckt av en blockmatta av mindre och medelstora block. Åsgrenen upphör i moränmark och ytor med kalt berg väster om Mjösingsmåla.

Det är möjligt att det kan finnas dolda isälvsavlagringar i Alsteråns dalgång söder eller sydost om St. Råsgöl (3d). Det är också möjligt att ån eroderat sin fåra genom åsen men några grova svämsediment syns dock inte till i själva åfåran. De kan dock vara dolda av kärrtorv. Det måste poängteras att kärrområdet kring Alsterån sydost om Uddevallshyltan har dålig bärighet även under torrperioder på grund av högt vattenstånd och därför är gränserna mellan olika jordarter interpolerade på vissa ställen och således något osäkra.

Efter avbrottet återkommer den västra grenen av Persmålaåsen i Alsteråns dalgång vid Uddevallshyltan (3c) som några låga och tidigare uppodlade ryggar och kullar med en grusig yta. Även vid Högahyltan (3c) och Ullefors (3c) finns ett par mindre och grunda isälvsavlagringar. Dessa bildningar antyder att en ytterligare åsförgrening inträffar vid Uddevallshyltan. Den västra grenen upphör efter endast någon kilometer söder om Kalven (3c) i blockrik grusig sandig morän medan den östra grenen sannolikt har en nordlig utsträckning och återkommer efter ett längre avbrott på halvön Österdrag (3–4c). Det är möjligt att bottenundersökningar i Allgunnen skulle kunna påvisa ytterligare någon mindre isälvsavlagring ute i sjön.

På halvön Österdrag söder om Sjömarkerna (4c) finns en ca 1,5 km lång och låg grusrygg. Ryggen är mellan 1 och 3 m hög och endast ca 30 m bred. Inga täkter förekommer i bildningen men vägsärningar visar att det sannolikt är frågan om en isälvsavlagring med sandig grusig sammansättning. Även söder om kärret Rismaden (4c) finns en liten rygg som troligen är uppbyggd av isälvsediment.

Persmålaåsens östra förgrening är i stort sett sammanhängande i ca 5 km från Abbetorp (2e) till Stensjöhylltan (3d). Norr om Abbetorp är åsen smal med branta sidor och en markerad ryggform. Söder om Röd mosse (2d) avtar höjden något och stråket fortsätter åt NNV upp till Stensjön (3d) som en flack ca 2 m hög rygg. Inga täkter finns i avsnittet upp till Röd mosse (2d) men den steniga och ställvis blockrika ytan indikerar att den ca 5 m höga ryggen består av ett grovkornigt isälvsediment. Väster och nordväst om Grytgöl (3d) finns ett par grunda täkter i övervägande stenigt sandigt isälvsgrus. Mäktigheten är mycket begränsad då berg i dagen finns både utmed stråket på flera ställen och i själva stråket väster om Grytgöl. Öster om Stensjön (3d) finns några korta låga ryggar där ett par grunda husbehovstäkter och vägsärningar visar stenigt sandigt isälvsgrus. Sedimenten är ställvis ganska moränartade. Ett prov från tåkten väster om Grytgöl har analyserats med avseende på kornstorlekssammansättningen (prov 35 i tabell 2, s. 62).

Efter ett avbrott vid Rummessjön (3d) återkommer förmodligen Persmålaåsens östra förgrening norr om sjön som några korta ryggar, vilka ligger i s.k. madmarker kring Alsterån. De höjer sig endast någon meter över kärrtorvens yta. Det är möjligt att ytterligare men dolda isälvsav-

lagringar kan finns under kärrtorven i en något större utsträckning än vad jordartskartan visar. Ryggen alldeles söder om bergshöjden vid Rummehöj (4d) är mellan 1 och 3 m hög och samma höjd har den lilla och isolerade isälvsavlagringen vid allmänna vägen.

Stråkets fortsättning har närmast norr om allmänna vägen en nordlig utsträckning i ca 500 m och är där utformat som en flack och låg rygg med sandig grusig yta. Ryggens bredd är ca 50 m. Öster om byn Älmhult (4d) böjer åsen av åt väster för att återgå till sin nordliga huvudriktning efter en kortare sträcka. Vid själva byn ökar både bredden och höjden något och ryggen är som mäktigast vid bostadshusen där den höjer sig 3 till 4 m över omgivande moränmark. Mot norr fortsätter stråket som en flack och låg rygg vilken upphör mot ett bergsområde söder om Mörterum (4d). Några mindre och igenrasade täkter vid Älmhult visar samstämmigt att sedimenten utgörs av grusig sand eller sandigt grus.

Kåremoåsen

Kåremoåsen är ett drygt 3 mil långt stråk med isälvsavlagringar som fick sitt namn vid den tidigare genomförda kartläggningen i regionen (Munthe 1902) efter samhället Kåremo på Kalmar-slätten. Genom samhället är åsen förhållandevis bred och mäktig och utgör ett framträdande inslag i landskapsbilden. I allmänhet är dock Kåremoåsen ganska obetydlig vilket är fallet för stråkets norra och avslutande del inom det nu aktuella området. Där kan åsen följas i nordvästlig riktning i ca 7 km från Brännan (2e) i öster till St. Skärsgöl (3d). Stråket är under hela denna sträcka huvudsakligen utformat som en smal och låg rygg som endast har lokal betydelse för traktens vatten- och grusförsörjning.

Vid östra kartområdeskanten sydost om Brännan (2e) är Kåremoåsen ca 3 m hög och drygt 50 m bred. Höjden avtar något upp mot Brännan, där ryggen endast är någon meter hög. En liten täkt vid Brännan visar ett stenigt grus med höga halter av graniter och porfyriska bergarter. Anmärkningsvärt är förekomsten av enstaka sandstenspartiklar i gruset.

Efter ett kortare avbrott nordväst om Brännan kan stråket följas i ca 3 km mot nordväst till Brånarna (3e). Ryggformen är något diffus i avsnittets södra del men blir norrut allt tydligare och stråket blir efterhand utformat som en s.k. getryggsås med branta sidor. I området där kärr omger åsen ligger åschrönet ca 5 m över kärrtorvens yta. Torpet Brånarna är beläget på en ca 7 m hög kulle med isälvs sediment. Några igenrasade husbehovstäkter i avsnittet visar ett ofullständigt sorterat och ibland moränlikt stenigt sandigt grus. I det låglänta och kärrdominerade området norr om Brånarna finns en smal och låg grusrygg. Troligen har Kåremoåsen där en något större utbredning än vad som framkommer av jordartskartan eftersom vissa mindre isälvsavlagringar kan vara dolda av kärrtorv.

Vid Ö. Konungehultet (3e) viker Kåremoåsen av mot väster för att efter ca 700 m återgå till sin huvudriktning mot nordväst. I hela avsnittet mellan Ö. Konungehultet och St. Skärsgöl (3d) är stråket utformat som en smal och låg rygg. Vanligen ligger åschrönet endast någon meter över den omgivande blockrika moränen. På ett par ställen är den relativa höjden något större, upp till 3 m. Under fältarbetet var den blockfattiga men stenbundna ytan ett bättre hjälpmedel än morfologin för att kartlägga åsens utsträckning. Ett par husbehovstäkter vid och nordväst om Ö. Konungehultet visar ett moränartat stenigt grus.

Norr om St. Skärsgöl har inga isälvs sediment observerats i den blockrika och grovkorniga

moränen men det är möjligt att mindre avlagringar kan finnas i den ställvis svårframkomliga terrängen.

Lamnehultsåsen

Lamnehultsåsen eller Lamnhultsåsen, som den benämns i beskrivningen till geologiska kartbladet Mönsterås (Munthe & Hedström 1904), är ett mindre stråk med isälvsavlagringar med en total längd av 5 km. Inom kartområdet Oskarshamn SV kan åsen följas i nordvästlig riktning i drygt 3 km öster om Barnebosjön (4e). Stråket är där utbildat som en några meter hög och ca 100 m bred rygg.

Lamnehultsåsens ursprungliga ryggform verkar vara ganska väl bibehållen vid kartområdeskanten öster om Björnlund (4e) med en relativ höjd på mellan 3 och 4 m. Några 100-tals meter västerut är dock de ytliga lagren påtagligt omlagrade av svallning, vilket bl.a. framgår av en svagt välvd och blockig yta med ett större antal frameroderade block. Svallningen framgår också av att grovkornigt isälvsediment svallats ut och byggt upp en sporre av svallgrus på åsens södra sida vid Björnlund. Åt nordväst avtar ryggens bredd successivt medan däremot höjden är relativt konstant och varierar kring 3 m i det sammanhängande åsavsnittet upp till vägen söder om St. Blommekulle (4e). Endast en täkt finns i stråket och den är belägen sydväst om gården Källan (4e). Sedimenten i täkten har en växlande sammansättning och förutom ett ofullständigt sorterat stenigt grus förekommer även sand. Den i allmänhet blockiga ytan och några grunda vägskärningar antyder dock att ett grovkornigt sediment dominerar i avsnittet.

Efter ett kortare avbrott återkommer Lamnehultsåsen väster om en mosse som en i genomsnitt 50 m bred och 3 m hög rygg vilken upphör i moränterräng efter ca 600 m. Inga täkter finns i avsnittet men sannolikt är sedimenten grovkorniga och moränlika.

Övriga isälvsavlagringar

Förutom de ovan beskrivna stråken med isälvsediment förekommer ett antal mindre isälvsavlagringar i nordvästra delen av kartområdet norr och öster om Kråksmåla (4a).

100 m sydväst om Norregöl (4a) finns en smal och 300 m lång rygg med en höjd av ca 2 m. Inga skärningar finns i ryggen men en grusig markyta och avsaknad av ytliga block indikerar att avlagringen är uppbyggd av isälvsediment.

I det bergdominerade området vid Skogshyddan (4a) finns två korta åsar med isälvsediment. Ryggarna är smala och i genomsnitt 1,5 m höga. Ett par skärningar visar ca 2 m stenigt grus och horisontellt lagrad sand.

En knapp kilometer nordost om Brännemo (4a) vid Boasjön finns en 200 m lång och smal rygg samt en kulle med isälvsediment. I en liten husbehovstäkt dominerar stenigt grus där flera av de enskilda partiklarna är vittrade.

Väster om Hundegöl (4b) vid norra kartområdeskanten finns en ca 100 m bred och flack ås som framträder ganska tydligt i landskapet. En förhållandevis stor grustäkt med igenrasade väggar visar ca 2 m stenigt grus med sandskikt.

Vid Svartegöl (2c) finns tre korta och distinkta ryggar med isälvsediment. Ryggarna är relativt höga med krön som ligger mellan 3 och 5 m över omgivande moränterräng och de utgör ett framträdande drag i landskapet på grund av det öppna läget vid gölen.

Några isolerade och mycket små ryggar och kullar har under fältarbetet tolkats vara isälvsavlagringar främst på grund av en grusig markyta och avsaknad av block. Dessa höjdområden belägna norr om Kroegöl (4a och 4b), väster om Andekulla (4b), sydväst om St. Madgölen (4b) samt söder om Hällesjö (4b). Inga husbehovstäckter finns i dessa bildningar och därför är deras bildningssätt något oklar. Det är möjligt att det kan vara frågan om sedimentrika moränackumulationer men flera faktorer indikerar att de huvudsakligen är uppbyggda av isälvsediment.

Översiktliga volymuppgifter

Grustillgångarna inom kartområdet är begränsade och kvarvarande brytvärda mängder av isälvsediment finns endast på några ställen. En inventering av naturgrusets kvalitet, kvantitet och naturvärde har nyligen presenterats (SGU 1995) och behandlar grusförekomsterna i sex kommuner i södra Kalmar län. Två av de inventerade kommunerna är Kalmar och Nybro, vilket innebär att samtliga isälvsavlagringar inom kartområdet Oskarshamn SV omfattas av undersökningen med undantag av Lamnehultsåsen samt de norra delarna av Persmålaåsen och Kåremoåsen. Dessa avlagringar ligger inom Högsby kommun. Inventeringens uppgifter hämtades direkt från tidigare rapporter (Knutsson m.fl. 1979, Rudmark & Lindén 1982) och några justeringar av volymuppgifterna utfördes inte med hänsyn till den grusexploatering som bedrivits sedan underlagsrapporterna sammanställdes för ca 20 år sedan.

Inventeringen från 1995 redovisar bl.a. de totala volymerna över grundvattenytan av material i naturlig lagring och anger dessa i m³ fast mått (fm³). Den teoretiskt uttagbara volymen är den volym som återstår efter reducering av naturgrus i områden som binds av allmänna vägar och bebyggelse. Reduceringen omfattar även naturreservat och synnerligen skyddsvärda naturområden enligt länsstyrelsens bedömning. Omräkningsfaktorn till ton är ca 2. Endast förekomster med större volym än ca 50 000 fm³ ingår i inventeringen.

De i tabell 1 redovisade volymerna är i huvudsak en sammanslagning av uppgifter i SGUs grusdataarkiv. Underlagsmaterialet lagrades digitalt i samband med inventeringen 1995. Det bör ännu en gång påpekas att de nedanstående volymerna inte har reducerats för den grusbrytning som skett under de senaste 20 åren. För att få en grov uppfattning om storleken av denna verksamhet kan nämnas att ca 60 000 fm³ naturgrus exploaterades 1998. Uttaget gjordes från Bäckeboåsen i ett enda område nordost om Gelebo (0e).

TABELL 1

Förekomst	Uppskattad volym i fm ³ över grundvattenytan	
	Total	Teoretiskt uttagbar
Iåsen	60 000	60 000
Ljungbyåsen	-	-
Sporsjöåsen	50 000	50 000
Bäckeboåsen	10 300 000	4 200 000
Vackerslåtåsen	90 000	90 000
Persmålaåsen	2 400 000	700 000
Kåremoåsen	100 000	70 000
Lamnehultsåsen	325 000	300 000
Total	13 325 000	5 470 000

Glaciala finkorniga sediment

Glaciala finkorniga sediment avsattes vid deglaciationen på botten av Baltiska issjön. Därför saknas dessa sediment helt i västra delen av kartområdet Oskarshamn SV eftersom denna del är belägen över högsta kustlinjen och aldrig varit täckt av vatten i Östersjösänkan (se s. 55). Även under högsta kustlinjen saknas glaciala finkorniga sediment i förvånansvärd stor utsträckning och förekommer enbart på några få ställen. Endast 0,3 % av kartområdets landyta utgörs av glaciala finkorniga sediment på karteringsdjupet 0,5 m. Den verkliga utbredningen är något större, eftersom denna jordartsgrupp kan vara överlagrad av yngre postglaciala bildningar. Vid exempelvis Snärjebäcken vid Skåningsmåla (1d) överlagras svallsand en glacial grovlera och i det avlånga kärret 700 m nordost om Jonsryd (1d) samt i Lergravskärret (0d) dokumenterades i diken mer än 0,5 m glacial lera under torv och gyttja. Även i trakten kring Barnebosjön (4e) förekommer glacial lera under gyttjelera och torv i flera mindre sänkor.

De glaciala finkorniga sedimenten inom kartområdet Oskarshamn SV utgörs av såväl lera, mjäla och finmo som varvig mo och mjäla med lerskikt. Dessa närbesläktade jordarter tudelades vid fältarbetet i glacial lera samt mjäla och finmo. Sammanslagningen beror främst på den begränsade utbredningen. Även mäktigheten är begränsad och uppgår högst till ca 2 m. Mäktigare lager kan eventuellt förekomma i djupare bäcken men iaktogs varken vid fältarbetet eller finns redovisade i borrprotokoll.

De fåtaliga observationerna visar att den glaciala leran huvudsakligen är gråaktig vid markytan, troligen beroende på vittring. På ungefär 0,5 m djup förändras färgen och leran är då vanligen rödbrun men kan även ha en blågrå färgnyans. Vid markytan är den glaciala leran oftast homogen. Om varvighet föreligger uppträder den i form av tunna och diffusa varv, vilka på djupet blir allt tydligare och mäktigare. Sommarskikten består vanligen av mo och mjäla och är till färgen ljusbruna till gråaktigt bruna. Vinterskikten är mörkt bruna och består av styv lera. Endast ett prov med ett finkornigt glacialt sediment togs under fältarbetet på 0,6 m djup i anslutning till Bäckeboåsen (prov 36 i tabell 2, s. 62). Kalkhaltsbestämningen visade 0 % och det är oklart om detta enda analysresultat är representativt eller ej. Möjligen kan dessa sediment innehålla en viss mindre kalkhalt på djupet.

Finmo och mjäla förekommer främst i dalstråket på västra sidan av Bäckeboåsen mellan Gelebo (0e) och Luvehult (1d) där de utgör den basala och grövre delen av lagerföljden med glaciala finkorniga sediment. Något anmärkningsvärt och svårt att förklara är den höga blockfrekvensen i markytan vid Skillerhult (0e). Dikesskärningar tvärs genom området visar att blocken endast uppträder i sedimentets ytskikt. Möjligen är det fråga om tjälskjutande block men det finns även andra mer eller mindre trovärdiga förklaringar. Finmo och mjäla förekommer även i sänkor norr och nordost om Barnebosjön (4e).

Lertäkt i mindre skala har för åtskilliga år sedan bedrivits på samfälld mark väster om Bäck (0e). De små lertagen var vid karteringstillfället fyllda med vatten.

Svallsediment

Svallsediment bildas genom att de glaciala jordarternas ytlager omlagras av vågor vid stränder under landhöjningen. Därför förekommer dessa sediment endast under högsta kustlinjen (HK) ned till kartområdets lägst belägna delar i sydost kring 50 m ö.h.

Strandförskjutningen inom kartområdet är ganska bra känd tack vare en modern strandförskjutningskurva från Oskarshamnstrakten som visar fördelningen mellan land och vatten fram till för ca 9 000 år sedan (Svensson 1989). På grund av en nyligen presenterad revision av tidsskalan (J. Lundqvist 1998) har dock åldersangivelserna i arbetet från Oskarshamn numera förskjutits något. För ca 14 000 år sedan drog sig landisen tillbaka från kartområdet. Den östra delen var då täckt av ett sött vatten i Östersjösänkan benämnd Baltiska issjön. Landhöjningen var snabb och knappt 2 500 år senare låg hela kartområdet över den dåvarande strandlinjen i Östersjösänkan. Detta innebär att samtliga svallsediment bildats vid stranden av Baltiska issjön.

Svallsedimenten har på jordartskartan tudelats i svallgrus samt sand och grovmo. De två sistnämnda och närbesläktade jordarterna har slagits samman av främst praktiska skäl. Några karterbara ytor med klapper, som är det grövsta svallsedimentet och enbart utgörs av block och stenar, har inte observerats vid kartläggningen. Antydning till klapperbildning finns dock i nordost vid bl.a. Kullen (4e) på nivåer mellan 60 och 80 m ö.h. Svallsediment intar på karteringsdjup endast 0,8 % av områdets landyta. Den verkliga utbredningen är något större eftersom svallsediment enligt rådande karteringsprinciper ej redovisas på isälvsediment eller i kärr under torv.

Inom kartområdet är det framför allt två faktorer som har varit avgörande för i vilken grad svallningen har omlagrat de glaciala jordarternas ytskikt. Stor betydelse har jordlagrens fysikaliska egenskaper. Inom rikblockiga moränområden, vilka är mycket utbredda och allmänna (se s. 26), saknas svallsediment nästan helt. De små och medelstora blocken i markytan har förhindrat en genomgripande omlagring av moränens ytskikt. Däremot har isälvsedimentens ytliga lager vanligen omlagrats av vågor till svallsediment. Kring de två större åsarna finns exempelvis utbredda ytor med svallsand vilka både yt- och volymmässigt utgör mer än hälften av svallsedimenten i kartområdet som helhet. Den andra betydelsefulla faktorn är landskapets brutenhet med småkuperad morfologi. Under hela regressionsperioden, då vattnet drog sig tillbaka från kartområdet och nya landområden tillkom, existerade en skärgård med öar och skär som utgjorde vågbrytare och skyddade områdena innanför från svallning. Det är endast i de för vågor mest exponerade lägena som svallsediment förekommer både i form av krönbildningar, vilka vanligen består av svallgrus, och som sand- och grovmoavlagringar på lägre nivåer i terrängens sänkor.

Svallgrus förekommer mycket sparsamt inom kartområdet. Närmast rullstensåsarna finns svallgrus på några få platser men det är svårt att förstå den begränsade utbredningen eftersom isälvsedimenten oftast är grovkorniga med en dominans av grus och sten. En möjlig förklaring kan vara att svallgruset huvudsakligen ligger uppe på åsarna och inte har transporterats ut till omgivande terräng på grund av en snabb landhöjning med en relativt kort svallningsperiod vid de aktuella nivåerna omkring och över ca 60 m ö.h. På några platser är svallgruskappan ovanligt mäktig och väl utbildad (se s. 36). Det vanligaste läget för svallgrus är flacka och väl exponerade

sluttningar eller moränhöjder men även andra terränglägen uppträder i moränterräng. Nordväst om Linjelund (3d) eller vid Stubbemåla (3e) ligger exempelvis ett grovt svallsediment med mäktigheter på 2 à 3 m i passet mellan två hållar. Kännetecknande för svallgruset är den osorterade sammansättningen med få block och avsaknad av de finkornigaste fraktionerna. Mäktigheten är i allmänhet 1 à 2 m och sällan mer än omkring 2,5 m. I många svallgrusförekomster finns husbehovstäkter i vilka man ofta tagit material ned till den underliggande moränytan. Den största täkten i slutet av 1980-talet fanns i avlagringen vid Maderna (0d) där man brutit ca 5 000 fm³ grus. I denna täkt och i många av de närliggande svallgrusområdena dominerar porfyriska bergarter grusets sammansättning vilket innebär mycket goda kvalitetsegenskaper.

De bäst utbildade strandvallarna inom kartområdet torde vara de på höjdområdet vid Traneven (1e). Där finns några ryggar i olika riktningar vilka är upp till 2 m höga med en stenig grusig yta. I grusområdet vid vägen norr om Traneven finns en husbehovstäkt med ca 2 m höga skärningar. Kring några reglerade och sänkta sjöar har smala och låga strandvallar bildats men de är alltför små för att markeras i den aktuella kartskalet. På några ställen kring Boasjön (4a) finns exempelvis en väl utformad vall som är ca 0,5 m hög men endast några meter bred.

Utsvallad sand och grovmo har fått en enhetlig beteckning på jordartskartan. Dessa närbesläktade jordarter uppträder ofta tillsammans och är ibland svåra att korrekt särskilja. De förekommer framför allt längs åsstråken men finns även på andra ställen i landskapets sänkor som ett tunt täcke på morän. Ibland sticker därför moränblock upp genom sanden och vid en första anblick får man intrycket av att det är fråga om morän. Totalt sett intar svallsand betydligt större arealer än svallgruset inom kartområdet. Mäktigheten är i allmänhet begränsad till högst ca 2 m. Vidsträckt ytor med svallsand som härrör från isälvsedimentens ytskikt förekommer vid bl.a. Skillerhult (0e), Bäckebo (1d), Hårdehall (1e), Ruggstorp (2e) samt Abbetorp (2e). Vid Gelebo (0e) omger isälvsediment en stor och välutbildad åsgrop, vilken till stor del är fylld med utsvallad sand och grovmo från Bäckeboåsen. Ett karakteristiskt drag för samtliga sandområden utefter åsarna är att svallsandens mäktighet är begränsad till endast ett par meter. På några platser som exempelvis vid Nyland (4e) och norr om Rövaremossen (0e), uppträder små områden med sand/grovmo i svackor inom ytor av morän med svallat ytskikt. Sådana områden är i många fall alltför små för att medtas på jordartskartan. Svallsand finns också mer eller mindre frekvent i anslutning till svallgrus, men medan det sistnämnda sedimentet har transporterats endast en kort sträcka, kan sanden och framför allt grovmon återfinnas i sänkor på ganska stora avstånd från närmaste svallgrusförekomst.

Finkorniga havs- och sjösediment

De finkorniga havs- och sjösedimenten har liksom svallsediment en mycket underordnad utbredning. Endast gyttja och gyttjelera förekommer som karteringsbara ytor inom kartområdet medan däremot postglacial finmo, mjåla och lera praktiskt taget helt saknas. I begreppet gyttjelera ingår dock även leryttja, dvs. en lera som håller en hög halt organiskt material. Gyttjelera finns på några platser som tunna lager under torv och gyttja i kartområdets torvmarker, där den utgör en del av igenväxningslagerföljden i fornsjöarna. Gyttja är ett sjösediment, som avsätts i öppet vatten och består av mer eller mindre finfördelade rester av högre växter, alger, plankton

och andra organismer. Ren gyttja är mestadels en ovanlig jordart i markytan som företrädesvis har kommit i dagen vid sjösänkning.

Gyttjelera har sin huvudsakliga utbredning kring Alsterån vid in- och utloppen i Barnebosjön (4e). Dessutom finns några små lokala förekomster på några andra platser längs ån såväl söder som nordväst om Barnebosjön. Gyttjelerans mäktighet är normalt inte större än 0,5–1 m. På många ställen vid Alsterhus (3e) sticker moränblock upp till markytan genom gyttjeleran vilket indikerar en begränsad mäktighet. Mestadels är halten organiskt material så hög att det är frågan om leryttja. Förutom de på kartan markerade ytorna har gyttjelera avsatts under torv och gyttja i några torvmarker under högsta kustlinjen som exempelvis i Svarte mosse (0d) och Lerkärret (1e).

Gyttja i och nära markytan har påträffats i några sänkta sjöområden spridda inom kartområdet. Ett antal små f.d. sjöar är numera torrlagda och täckta av en ytvegetation av bl.a. vass, säv och olika starrarter. I de flesta fall påträffas gyttjan under vegetationens rotfilt som en brun eller grönbrun findetritusgyttja. Mäktigheten är något okänd eftersom ytterst få borringar har gjorts i de forna sjöarna men torde allmänt vara upp till 2 à 3 m. Många av dessa f.d. sjöar är fortfarande så vattenmättade att de inte går att beträda under sommarhalvåret. Som exempel på sådana områden kan nämnas Hemsjön och Toresjön vid Torshult (3b) samt Sjömålasjön och Torskasjön vid Sjömåla (1c). En speciell typ av gyttja har påträffats i ett kärr 1,5 km norr om Grisslemossen (1d). Där finns under torvlagren en tunn pappersgyttja som i sin tur överlagrar glacial lera. Pappersgyttja eller *Vaucheria*-gyttja som den också kallas, är i fuktigt tillstånd brungrön och skivig för att torkad vara helt vit och flagig. Vanligen bildas denna gyttjetyp i ett sedimentationsbäckens lagunstadium vid övergången från salt till sött vatten men detta har inte varit fallet vid denna lokal.

Svämsediment

Svämsediment bildas utefter vattendrag i flacka områden då dessa svämmar över vid stark vattenföring vilket ofta händer under vårflödet. Inom kartområdet finns sådana recenta och subrecenta sediment främst kring Alsterån, som är ett av de större vattendragen i sydöstra Sverige och som kan följas tvärs över det nu kartlagda området från Uvasjön (2a) i väster via bl.a. Allgunnen och Barnebosjön till östra kartområdeskanten. Även kring kartområdets övriga åar och bäckar finns ställvis små ytor med svämsediment. Vanligen är svämsedimenten finkorniga och utgörs av finmo-ler (silt och ler), men grövre och i huvudsak sandiga sediment förekommer på några få ställen längs Alsterån.

I de låglänta och flacka partierna kring Alsterån vid Alsterhus (3e) finns leriga svämsediment med en mindre halt organiskt material på karteringsdjup. Vanligen är mäktigheten mindre än 2 m. På ett par ställen finns en antydning till en vall alldeles vid ån. Vallen består av ett skiktat sediment, där en del skikt består av grovmo. Även på andra ställen utmed Alsterån förekommer leriga svämsediment som på de odlade fälten öster om Hultsnäsesjön (4d) och väster om Åsjön (3d).

De begränsade ytorna med svämsediment kring Ljungbyån (0a) och Råsabäcken (0a) i sydväst utgörs av leriga och tunna sediment med mäktigheter kring 0,5 m. De uppträder som



Fig. 16. Svämsediment utmed Råsabäcken vid Skedebäckshult (0a). Foto förf. 2000.
Fluvial sediment by the rill Råsabäcken at Skedebäckshult (0a).

smala bårder kring själva vattendragen och utnyttjas som betesvall eller är beväxna med buskar (fig. 16). Detsamma gäller även svämbildningen söder om Koppartorp (0d). Liknande områden, vilka regelbundet översvämmas vid främst vårfloeden, förekommer på några ytterligare ställen spridda inom kartområdet. Dessa har fått sin karaktär genom översvämningar men på grund av riklig vegetation har avsättning skett i lugnvatten och präglas inte av strömmande vatten. Vanligen är de alltför små och tunna för att markeras på jordartskartan.

Torv

Torvmarker förekommer rikligt inom kartområdet med en täckningsgrad på drygt 11 % av landytan (se s. 57) och det är endast morän som har en större utbredning än torv på karteringsdjupet 0,5 m. De enskilda torvområdena är som regel tämligen små, vilket framför allt beror på landskapets småbrutna morfologi. Svarte mosse med kärret Sjöbosjön norr om Sjöbo (0d) torde vara kartområdets största enskilda torvmark med en yta av ca 1,5 km².

Torvmarkerna indelas på jordartskartan i kärr och mossar. En särskild beteckning har dessutom använts för tunna torvtäcken där torvens mäktighet generellt är mindre än 0,5 m. Kartläggningen av torvmarker grundar sig huvudsakligen på växtligheten, vilket innebär en viss avvikelse från de allmänna karteringsprinciperna. Kartområdet ligger i den del av södra Sverige som benämns södra Sveriges fornsjöområde (von Post & Granlund 1926). Huvuddelen av torv-

markerna har således bildats genom igenväxning av forntida sjöar och därför vilar i regel kärrtorven på gytta och ibland även leryttja. Denna igenväxning pågår än i dag vilket bl.a. framgår av benämningen på många kärrområden som t.ex. Sjöbosjön (0d) eller Grytsjön (2d).

De enskilda torvmarkerna har ibland karteringsbara arealer av både kärrtorv och mossetorv i markytan. Förekomsten av de två torvslagen är då i stort ett tecken på i vilket igenväxningsstadium torvmarker biffinner sig. Kärrtorven tillhör ett tidigt stadium av igenväxningen medan vitmossetorv i ett mosseplan utgör slutstadiet.

I allmänhet har torvmarkerna dikats ut och torrlagts. Flera stora dikningsföretag ägde rum under slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet. Numera är huvuddelen av torvmarkerna uppodlade eller bevuxna med mer eller mindre tät granskog. Därför ger den topografiska kartans beteckningar för sank mark en delvis missvisande bild beträffande torvmarkernas utbredning. På denna karta redovisas endast mindre torvmarker som verkligen är sank mark och torvmarker, där utdikning och torrläggning delvis misslyckats av olika skäl. En intressant följdverkan av dränering och uppodling är att torven oxideras och helt enkelt försvinner. Före utdikningen var därför flertalet torvmarker större med något mäktigare torv, vilket tydligt framgår av de geologiska kartorna från förra sekelskiftet. Ortsbor anger att torvlagrens mäktighet kan reduceras med upp till 1,5 m/100 år.

I samband med torvinventeringar, genomförda av SGU åren 1916, 1920 och 1921, gjordes ett stort antal borrhningar i ett 20-tal av kartområdets torvmarker. Uppgifterna finns arkiverade i SGUs torvarkiv. Senare undersökningar har visat att torvinventeringarnas uppgifter om torvmäktigheter, torvslag och lagerföljder i många fall är giltiga än idag och därmed till god nytta. Dessa detaljerade uppgifter tillsammans med uppgifter från borrhningar vid fältarbetet visar samstämmigt att den totala torvmäktigheten oftast varierar mellan 0,5 och 4 m med ett medeldjup kring 2,5 m. Den största torvmäktigheten på 5 m har dokumenterats i kärret utmed Persmålaåsen norr om Ekbacken (2e). Liknande mäktigheter eller något större torde kunna förekomma i några enstaka torvmarker i t.ex. tektoniska sprickor i berggrunden.

Mossarna inom kartområdet är förhållandevis små och antalet är begränsat. I jämförelse med kärren är mossarnas totala arealer betydligt mindre. De utgörs vanligen av den mossetyp som brukar benämnas tall-rismossar med en vegetation av bl.a. tall, skvattram, tuvull, ljung, blåbär och vitmossa. Ytan är i allmänhet svagt välvd där mosseplanet omges av kärrpartier, den s.k. laggen. Inte någon mosse är utformad som en högmosse med påtaglig höjdtillväxt i centrum. Orsaken till detta förhållande är regionens ringa nederbörd i jämförelse med exempelvis sydsvenska högländet. En illustrativ och representativ mosse med välvd yta och omgivande lagg är kartområdets största mosse, Svarte mosse (0d). Där underlagras de relativt mäktiga torvlagren av både gytta och leryttja samt morän. Österut gränsar mossen till ett större kärr, Sjöbosjön.

Kärrtorven är i allmänhet höghumifierad där humifieringsgraden är tämligen stark eller stark och vanligen pendlar kring 7 och 8 i en 10-gradig skala. Det förekommer flera olika kärrtyper inom kartområdet. Vanligast är starrkärr med starrtorv och en vegetation som domineras av trådstarr (fig. 17). Förutom olika starrarter växer ofta t.ex. fräken, pors, kråklöver och vass i sådana kärr men även för regionen sällsynta arter som klockljung, myrlilja, jungfrulin och mossnycklar kan påträffas. En annan ganska vanlig kärrtyp, som förekommer på många platser inom kartområdet, är lövkärr med lövkärrtorv. Oftast är dessa kärr bevuxna med björk eller al. Representativa lövkärr med både björk och al förekommer bl.a. väster om Slättingebygd (0c).



Fig. 17. Sjömaden, ett större kärrkomplex söder om Stensjön (1a). Området har höga naturvärden på grund av sin storlek, flora och orördhet. Foto förf. 2000.

Sjömaden, a fen south of Stensjön (1a). The fen is of great nature value because of its dimensions and a great variety of the flora. Besides, it is almost intact.

Torvtäkt har bedrivits i några torvmarker men denna verksamhet har numera helt upphört inom kartområdet. Ett exempel på en torvmark med vattenfyllda täktgravar är Stormossen ett par kilometer öster om Ruggstorp (2e).

Grundvatten och källor

Grundvattenförhållandena inom kartområdet finns beskrivna och redovisade av SGU i hydrogeologiska kartor över Kalmar och Kronobergs län (Pousette m.fl. 1981, Söderholm m.fl. 1987). I dessa arbeten redovisas bl.a. brunnslägen, källor, brunnars kapacitet, kommunal vattenförsörjning, grundvattenkvalitet, temperatur, bedömda uttagsmöjligheter ur berg- och jordlager m.m. För närmare kännedom om grundvattenförhållandena hänvisas till dessa kartor med beskrivningar. Eftersom endast ca 15 km² av kartområdet, dvs. mindre än 5 % av landytan, ligger inom Kronobergs län finns naturligtvis de flesta uppgifterna att hämta i arbetet över Kalmar län.

I samband med kartläggningen har ett antal källor observerats. De flesta är belägna i anslutning till moränområden eller är exploaterade och har obetydlig avrinning varför de inte har markerats på kartan.

Endast en källa med flöde året om har särskilt markerats på jordartskartan. Den är belägen

i isälvsediment vid Knivingaryd (2c). Vid källan har en översilningstorvmark bildats på grund av utsipprande grundvatten. Ca 200 m söder om källan finns en kommunal vattentäkt men trots ett större vattenuttag under hela fältarbetsperioden, flödade källan ständigt under såväl sommar- som vintertid.

Högsta kustlinjen

Högsta kustlinjen (HK), dvs. den linje eller nivå till vilken Östersjöns yta maximalt nådde vid deglaciationen, är mycket viktig ur många aspekter. De flesta av de postglaciala jordarterna förekommer endast under HK och de glaciala jordarterna är helt opåverkade av svallning över HK. Tidigare undersökningar från Nybro i söder till i höjd med Oskarshamn i norr beträffande deltaplan, strandlinjer, moränens svallning och pollenanalyser indikerar att högsta kustlinjen stiger från knappt 85 m ö.h. i Nybrotrakten till drygt 100 m ö.h. väster om Oskarshamn (Johansson 1975, Knutsson 1965, Rudmark 1975, 1984, Svensson 1989). Det finns också äldre uppgifter som anger betydligt högre värden (se t.ex. Nilsson 1953).

Svallningen har ej varit lika intensiv i anslutning till HK som den var vid lägre nivåer. En mindre svallningspåverkan vid HK beror sannolikt främst på att landhöjningen var mycket snabb vid deglaciationen och att tiden för svallningspåverkan vid HK därmed var mindre. En andra betydelsefull faktor var att vågornas svallningseffekt hindrades av större isberg. En genomgång av alla HK-relaterade observationer från fältarbetet visar att nivån för HK sannolikt är knappt 85 m ö.h. i söder och drygt 95 m ö.h. i norr. Man bör ha i åtanke att HK ej är synkront utbildad och att översiktskartan i fig. 18 därför inte redovisar en riktig bild av fördelningen mellan land och vatten vid en exakt tidpunkt under deglaciationen. Figuren ger endast en schematisk bild med den östra halvan av kartområdet belägen under högsta kustlinjen.

Högsta kustlinjen återspeglas främst genom svallsedimentens uppträdande samt strandhak med antingen opåverkad morän eller isälvsediment över dessa spår av en forntida vattenyta. Vidare bildar de enskilda åsstråken mer eller mindre välformade åsnät vid eller alldeles under HK (se t.ex. s. 38). Även södra delen av Vackerslåtåsen (se s. 41) med en plan och konstant överyta och branta sidor är troligen uppbyggd till högsta kustlinjen. Krönhöjden har som tidigare nämnts höjdbestämts till ca 87 m ö.h. alldeles norr om Kurrås (1c). Vid fältarbetet observerades svallsediment på många platser upp till ca 85 m ö.h. Sedimenten är inte knutna till några speciella nivåer utan uppträder ganska allmänt från 50 m ö.h. inom kartområdets lägst belägna delar i sydöstra hörnet till drygt 85 m ö.h. kring åsarna vid Bäckebo (1d), Abbetorp (2e) och Mjösingsmåla (2d). Över denna nivå har inga svallsediment observerats.

På höjdområdet Bruddeberg (2c) några kilometer nordväst om Bäckebo har svallgrus markerats på jordartskartan upp till ca 95 m ö.h., men dessa ytor med ställvis hög blockfrekvens är högst troligt isälvsediment. Vid avsmältningen var isen tunn vid fronten och issprickor bildades kring det ganska framträdande höjdområdet på samma sätt som på några andra platser kring Vackerslåtåsen. I dessa sprickor avsattes tunna isälvsediment. Under fältarbetsperioden tolkades initialt gruset vid Bruddeberg vara ett svallsediment med en mäktighet på knappt 1 m och beteckningen ändrades inte till isälvsediment då jordartskartan trycktes 1992.

Ett par väl utbildade strandhak från kartområdet, vilka högst troligen utvisar högsta kust-

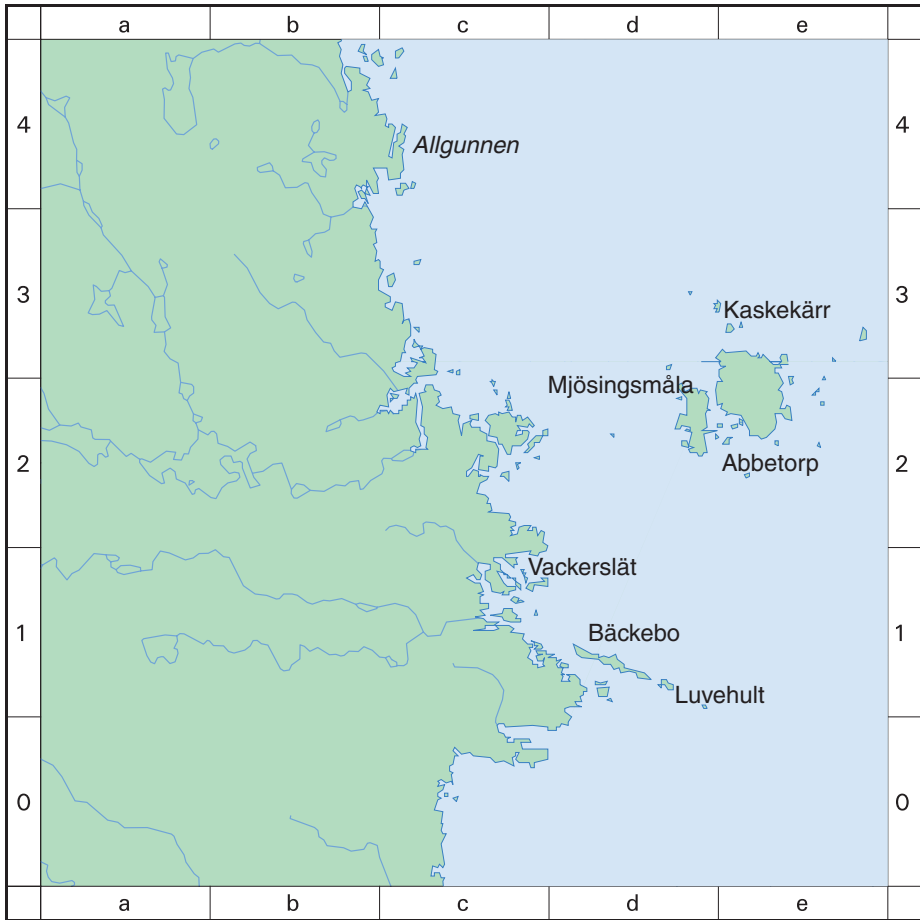


Fig.18. Översiktskarta, som ger en schematisk bild av högsta kustlinjen inom kartområdet.
Schematic map of the highest shoreline within the map area.

linjen, förtjänar att nämnas. Som framgått av beskrivningen av Bäckeboåsen finns ett tydligt sådant spår efter en vattenyta i åsslutningen vid Luvehult (1d) på nivån ca 84 m ö.h. med till synes ursprungliga åsformer över strandhaket (jfr s. 38). Vid själva haket finns gott om frameroderade stenar medan avlagringens former och ytskikt på lägre nivåer verkar vara omlagrade. Ett andra och tydligt strandhak utbildat i morän finns runt den ca 20 m höga höjden alldeles söder om Kaskekärr (3e). En höjdbestämmning av strandhaket tillsammans med provtagning av moränens sammansättning i ytskiktet utfördes på 1970-talet (Rudmark 1975, sid. 53; lokal Konungahultet). Denna visade att zonen med frameroderade block och stenar kan följas runt hela höjden på nivåer mellan 88 och 90 m ö.h.

Sjön Allgunnen är en näringsfattig (oligotrof) sjö med klart vatten och den näst största sjön i Kalmar län med en yta av drygt 13 km². Sjön är i princip oregrerad med vattenytan 84,9 m

ö.h. Detta innebär att den ligger några meter under högsta kustlinjen och att vattnet i Baltiska issjön trängde in i Allgunnensänkan vid deglaciationen. Enligt uppgift finns pungräkan *Mysis relicta* i sjön (Länsstyrelsen i Kalmar län 1997). Detta kräftdjur anses vara en glacialrelikt och förekommer i många sydsvenska sjöar under högsta kustlinjen.

Jordarternas fördelning

På grund av den datorbaserade kartframställningen har fördelningen av olika jordarter inom kartområdet lätt kunnat tas fram. Av den totala ytan utgörs 5,6 % av vatten. Fördelningen i procent av landytan är följande:

Morän, grusig-sandig	7,0
- ” - , sandig-moig	72,9
Blockmark	0,4
Isälvsavlagringar	1,8
Glacial lera	0,1
Glacial finmo	0,2
Svallgrus	0,1
Svallsand och -grovm	0,7
Gyttjelera	0,1
Svämsediment	0,1
Gyttja	0,3
Kärr	9,4
Mosse	1,8
Berg i dagen	5,1

Ovanstående tabell visar att morän är den helt dominerande jordarten inom kartområdet Oskarshamn SV. Av moränytorerna är ca 72 % normalblockiga, ca 27 % blockrika och knappt 1 % storblockiga.

En jämförelse mellan de två närliggande kartområdena Oskarshamn SO och SV visar att svallsediment har en betydligt större utbredning inom det östra området på lägre nivåer närmare kusten medan morän förekommer mera allmänt i väster (jfr Rudmark 1988, s. 78). Även kärrarealen är större i väster. För de övriga jordarterna inklusive berg i dagen skiljer det högst 1 à 2 procentenheter.

Skyddad och värdefull natur

För att bevara och säkerställa områden eller enskilda föremål, vilka är speciellt värdefulla för naturvärden, kulturminnesvärden eller friluftslivet, kan skyddsförordningar av olika slag utfärdas. Inom kartområdet finns såväl områden av riksintresse för naturvärden som naturreservat och s.k. naturminnen. En redovisning av områden som bör prioriteras i det pågående natur-

vårdsarbetet har nyligen publicerats (Länsstyrelsen i Kalmar län 1997). I de nedanstående kortfattade beskrivningarna av skyddad och värdefull natur behandlas endast områden där geovetenskapliga aspekter haft betydelse vid bedömningen.

Sjön Allgunnen och Alsterån med omgivning är ett större område av riksintresse för bl.a. naturvärden främst på grund av en artrik fauna och flora, men även geologiska förhållanden gör området ytterst intressant. Allgunnen är en mångformig, stor och representativ näringsfattig sjö som är belägen vid högsta kustlinjen. På flera glacialslipade strandhällar finns tydliga isräfflor i olika riktningar (omslagsbild och fig. 4). Moränterrängen runt sjön är mycket flack och i stor utsträckning blockrik. På grund av den flacka topografin har sjön tre utlopp vilket är mycket ovanligt. De flesta våtmarkerna kring sjön är starrkärr vilka tidigare utnyttjades till slätter och bete. Det kan nämnas att Alsterån tillsammans med Emån är de enda vattendragen utmed södra ostkusten med självreproducerande laxbestånd.

Den sänkta Grytsjön (2d) med omgivande rikblockiga moränterräng och blockmark är ett naturreservat som är av riksintresse för naturvärden. Kombinationen av en delvis unik fauna i en urskogslig skogsmark i rikblockig morän med en större sänkt sjö och mindre kärr, bl.a. alkärr, ger området ett mycket stort värde. Grytsjön har genom sin storlek en ganska stor betydelse för vattenbalansen i området.

Ett tredje område av riksintresse för naturvärden är kärret Sjömaden söder om Stensjön (1a). Det är ett större, orört och svagt sluttande kärr med vidsträckta fastmattor och lösbottnar som omges av rikblockig morän. På grund av sin storlek, representativitet, mångformighet och flora ingår Sjömaden även i den nationella myrskyddsplanen (Statens Naturvårdsverk 1994). I denna plan ingår även många våtmarker längs Alsterån i bl.a. avsnittet mellan Rummessjön (3d) och Hultsnäsesjön (4d). Vidsträckta madmarker (fig. 19) finns där kring exempelvis Rummehöjl (4d).

Förutom de ovan beskrivna områdena anses ytterligare 7 områden ha högsta naturvärde. Flertalet av dessa är skyddsvärda på grund av en unik flora men geovetenskapliga värden väger mycket tungt för 2 av dessa områden; Bäckeboåsen vid Gelebo (1e) och torvmarken vid Sävegöl (3a). Det förstnämnda området har tidigare beskrivits (s. 35) och har bedömts vara ett väl utbildat och representativt åsavsnitt med ett stort antal formelement. Myrkomplexet vid Sävegöl består av en mosse bevuxen med tall, sumpskog och ett rikkärr. Denna kärrtyp med en karaktäristisk artsammansättning är mycket ovanlig i regionen.

Mycket höga naturvärden har bl.a. de välformade åsavsnitten vid Bäckebo (1d) och Ruggstorp (2e).

Våtmarkerna inom fastlandsdelen av Kalmar län har särskilt inventerats med hänsyn till deras naturvärden (Hellman 1984). I denna inventering har 68 våtmarker inom kartområdet Oskarshamn SV ansetts värdefulla och kortfattat beskrivits. Förutom de ovan beskrivna områdena, som utgör några av de mest representativa våtmarkerna för såväl länet som riket i sin helhet, anses Hultmossen (4a) vara särskilt värdefull ur naturvårdssynpunkt med mycket stora naturvärden. Denna mosse är en av de mest välformade mossarna i länet med svagt välvd yta. Madmarken Berkeven (3e), som ligger inom ett riksintressant område vid Alsterån, är ett mycket stort och representativt fattigkärr och en av de östligaste växtlokaler för västliga arter som klockljung och myrlilja. Ytterligare ca 50 våtmarker, bl.a. Spjutamossen (0a), Kaskekärr (3e) och Lerkärret (1e), anses värdefulla med stora eller vissa naturvärden i denna våtmarksinventering.



Fig. 19. Madmarker kring Alsterån vid Rummehöj (4d) med mycket höga naturvärden. Foto förf. 2000.
A fen along the river Alsterån at Rummehöj (4d). The area is of great nature value and is worth protection.

SAMMANSTÄLLNINGAR OCH TABELLER

Mäktighetsuppgifter

Jordartskartans uppgifter om vissa jordlagars mäktighet har erhållits genom SGUs brunnarsarkiv, borrhdata från grundundersökningar av olika slag samt genom sondborringar utförda vid kartläggningen. Även ortsbör har vid flera tillfällen lämnat värdefull information. Mäktighetsuppgifterna är endast avsedda att ge en allmän uppfattning om storleksordningen av jorddjupet inom olika avlagringar. Värdena gäller dock strängt taget endast för respektive mätpunkter. På grund av berggrundens småbrutna morfologi kan växlingar i djup variera avsevärt även inom ett begränsat område.

Indelningen av jordarterna för dessa mäktighetsuppgifter framgår av jordartskartan. Den enkla indelningen av jordarterna i kohesionära jordarter och friktionsjordarter samt torv och morän har skett av praktiska skäl, eftersom de flesta uppgifterna är från sondborringar och brunnborringar.

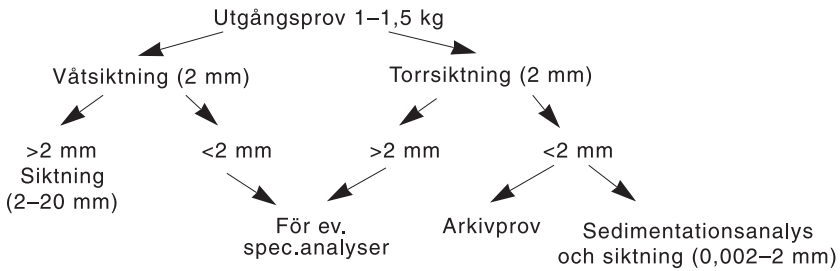
Analysmetoder

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. 11).

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%-ig väteperoxid eller med natriumhypobromit för att avlägsna organiskt material. Cementserande 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.

Sedigraf partikelstorleksanalysator mäter sedimentationshastigheten hos partiklar i suspension och redovisar automatiskt dessa data som en kumulativ procentuell viktfordelning 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 de partiklar som återstår vid minskning av sedimentationsdjupet som en funktion av tiden.

Organiskt material. Klassifikationen av gyttja, leryttja 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%-ig 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.

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.

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.

Tabell 2. Kornstorleksanalyser

Prov nr	Analys nr	Lokal Siffror och bokstav inom parentes enligt ekonomiskt kortblad enligt indelning i huvudkartans yttre ram	Jordart	Djup under mark- ytan i m	Viktprocent				Ler	Bx	Mag- netit %	Anmärkning				
					Grov- grus	Fin- grus	Grov- sand	Mellan- sand					Fin- mo	Grov- mjåla	Fin- mjåla	
1	24010	100 m SO Lansgöl (0a)	Grusig-sandig morän	3,0	25	23	20	13	9	5	4	1	-	6,1	1,0	Moräntäkt
2	23984	600 m NNO Sigsslarvd (1a)	"	1,2	31	18	12	10	12	11	5	1	-	9,8	2,0	Hög stenhalt
3	23990	500 m SO Sjöblomsr. (0b)	"	1,5	21	21	19	12	10	10	5	2	-	6,5	0,4	Kullig morän
4	23993	100 m SV Lindelund (2b)	"	0,8	20	24	24	15	9	4	3	1	-	2,6	0,4	Kullig morän
5	23994	400 m N Lille Skårnesjön (2b)	"	1,5	21	20	26	19	9	2	2	1	-	7,9	1,9	Kullig morän
6	24003	650 m VNV Stubbmåla (0c)	"	2,0	36	18	14	13	13	4	1	1	-	6,0	1,4	Moräntäkt, jfr prov nr 26
7	23997	650 m ONO Höghäytan (3c)	"	2,5	19	18	21	22	13	5	2	-	-	4,4	1,5	"
8	23998	450 m SV Mjöshytan (3c)	"	0,7	25	21	22	19	10	2	1	-	-	7,1	2,2	"
9	24015	650 m ONO Mohultet (0d)	"	1,5	22	27	17	19	8	6	1	-	-	6,4	2,8	Kullig morän
10	24016	1,1 km N Jonsryd (1d)	"	1,5	21	22	26	19	7	1	1	1	2	10,8	2,8	"
11	24017	600 m SV pkt 79,20 (1d)	"	1,0	25	19	13	14	13	8	4	3	1	6,5	1,3	Hög stenhalt
12	24000	700 m O Örskullegrölen (3d)	"	1,3	26	22	26	18	5	-	1	1	1	9,8	3,0	"
13	24007	1,3 km O Skillerhult (0e)	"	0,6	28	24	24	16	4	2	1	1	-	9,6	3,1	"
14	24004	100 m NV Högehult (3e)	"	2,5	16	25	24	25	8	1	1	-	-	8,0	2,8	Moräntäkt
15	24006	600 m SO Råsemåla (0a)	Sandig-moig morän	1,2	18	14	14	19	20	12	2	1	-	7,8	2,2	"
16	24009	500 m S Brunnsryd (0a)	"	1,0	10	9	13	16	22	21	7	2	-	6,5	1,6	Moräntäkt
17	23982	800 m O pkt 122,90 (1a)	"	1,5	21	19	19	15	13	9	3	-	1	7,3	1,1	"
18	23983	50 m SV Stora göl (1a)	"	1,8	12	19	21	20	17	7	3	1	-	7,9	1,6	"
19	23985	500 m NO Fällan (2a)	"	1,8	3	7	19	29	22	15	4	1	-	19,0	5,5	Kullig morän
20	23987	550 m S Sjöamåla (2a)	"	0,7	22	19	21	15	10	6	5	1	1	10,4	3,2	"
21	23988	250 m VNV Brännorp (0b)	"	3,0	21	21	21	16	7	5	5	3	1	9,5	2,7	Täkt i moränrygg
22	23989	500 m N Rådemåla (0b)	"	1,5	11	10	11	16	20	21	9	1	1	8,0	2,1	Kullig morän
23	23991	750 m NNO Kolingsmåla (1b)	"	2,5	22	17	16	13	12	12	5	3	-	6,4	0,8	Moräntäkt
24	23992	550 m SV Bonemåla (1b)	"	1,5	13	14	16	20	18	13	4	2	-	16,1	6,3	"
25	23995	Vid reningsdammen i Alisterbo (2b)	"	0,8	15	15	19	17	15	13	3	2	1	12,2	2,6	"
26	24002	650 m VNV Stubbmåla (0c)	"	1,4	22	15	15	13	16	12	5	2	-	8,6	2,6	Moräntäkt, jfr prov nr 6
27	23996	550 m SV Pasetegen (3c)	"	1,8	19	16	17	17	16	10	3	2	-	7,9	2,6	Moräntäkt
28	24013	Vid Sjöbo (0d)	"	1,5	15	15	15	20	16	14	4	1	-	9,0	3,2	Moränrygg
29	24012	300 m NO Skåningsmåla (1d)	"	0,5	14	20	22	21	14	6	2	1	-	6,5	1,4	"
30	24001	600 m SSO Stavviken (3d)	"	0,6	15	15	21	18	16	9	4	1	1	5,8	1,6	"
31	24008	850 m V Bäck (0e)	"	1,3	11	14	15	24	23	11	2	-	-	10,4	3,1	"
32	24011	900 m O Knarrebo (0e)	"	1,1	18	14	11	23	23	7	2	-	2	8,1	2,5	"
33	24005	500 m SO Stubbmåla (3e)	"	1,5	9	9	12	14	21	22	9	2	2	9,1	2,2	"
34	23986	200 m NV Uvanäs (2a)	Isålvsmaterial	3,0	13	36	45	4	1	-----	1	-----	-----	-----	-----	Täkt i Bäckboåsen
35	23999	600 m V Grytgöl (3d)	"	1,8	22	35	36	5	1	-----	1	-----	-----	-----	-----	Täkt i Persmålaåsen
36	24014	2 km NNO Stödstorp (0d)	Finmo	0,6	-	-	-	1	2	35	27	19	4	-	-	Glacial; 0 % kalk

SUMMARY

The combination of number and letter within brackets after the names of localities denotes in which of the 25 squares of the map the localities are situated. The grid is marked along the margins of the map.

Producing the Quaternary map Oskarshamn SV was facilitated by the interpretation of IR-colour air photographs completed by rather close field control.

The bedrock. The distribution of the main rocks in the area is shown on the map in Fig. 2 as presented by T. Lundquist (1998). The rocks belong to the Transscandinavian Granite-Porphry Belt. Granites of different appearance and composition dominate in the map area. In the south, acid volcanic rocks, porphyries, can be found in many places. Basic plutonic rocks such as gabbro and diorite also occur. The bedrock is usually about 1 800 million years old.

Glacial striae. Fig. 3 and the Quaternary map show the glacial striae. At the fieldwork, glacial striae were observed in about 70 localities. Most of the observed glacial striae indicate an ice movement during the deglaciation from N40–50°W. Besides, there are some striae indicating an old ice movement from WNW.

Till. Till is the dominating Quaternary deposit and covers about 80 per cent of the land area. In areas where the bedrock crops out frequently, the till thickness generally is less than 4 m. Within large coherent till areas the thickness is often 3 to 8 m. A well drilling at Sjöamåla (2a) shows 12 m till, which probably is the thickest till cover within the map area.

The till surface generally reflects the surface of the underlying bedrock. However, hummocky moraine occurs in many places. The hummocks consist in most cases of a coarse till, the surface of which has a high frequency of boulders. There are only a few moraine ridges of different kinds within the map area.

Different till types are found in the area. According to the composition of the matrix most of the till is sandy (as defined in Fig. 1). Samples 15–33 in Table 1 are examples of sandy till from the area. Also gravelly till (samples 1–14), is found in many places, particularly in the porphyry area.

The most characteristic feature of the till is a high frequency of boulders in the surface (Figs. 6–7). Large areas with a high frequency of superficial boulders occur for instance at the lake Stensjön (1a) and south of the Lakes Allgunnen (4c) and Barnebosjön (4e). In some small areas, the surface consists entirely of boulders and they have been marked in the map (Figs. 9–10). In most cases they are so-called boulder depressions. The boulders have been pushed toward the surface by freezing ice.

Glaciofluvial deposits. There are a great number of glaciofluvial deposits within the map area, all arranged in systems of more or less continuous eskers. They are running roughly SE–NW and show a clear draining pattern of the meltwater during the deglaciation phase. Most of the eskers are affected by wave action because of their position beneath the highest shoreline (see below). There are many gravel pits but the exploitation has decreased during the last few years. At

the time of the mapping in the middle of the nineteen eighties, there was intensive exploitation in about ten gravel pits. The sediments are to a large extent coarse, which can be seen in the pits.

At the southern map border, the northernmost parts of three esker systems are found. These deposits are all rather small within the map area. The sediments are mostly coarse-grained.

Bäckeboåsen is an esker of medium size with a total length of c. 50 km. In the mapped area the esker is running from Gelebo (0e) in the south to Uvasjön (2a) in the west. The sediments are to a large extent coarse, which can be seen in many gravel pits (Figs. 12–14). There are also some sections in sand. The thickness of the glaciofluvial sediment range from only 1 m to 15 m. At the highest shoreline, the Bäckeboåsen forms an esker-net landscape at Bäckebo. In some areas, the ground water resources are rather good with mostly good exploitation potential.

In the neighbourhood of Bäckebo there are two subsidiary eskers. The largest one, Vackerslåtåsen, is a very well developed small ridge, which is running northwards from Svensboryd (1c) in about 6 km.

Persmålaåsen is like Bäckeboåsen an esker of medium size with a total length of about 40 km. In the map area the esker is running about 20 km from Hårdehall (1e) in the east to Älmhult (4d) in the north. The sediments are mostly coarse with a predominance of gravel and stones. There are some parts with sand, too. In general, the esker is 200–400 m broad and 5–10 m high. A well drilling at Ekbacken (1e) shows 17 m gravel and sand, which is the thickest cover of Quaternary sediment within the map area. In many places, beach deposits upon the esker indicate an effective wave washing of the glaciofluvial sediment during the post-glacial time. At Abbetorp (2e) the Persmålaåsen is divided into two parts. The water resources in the esker are rather good, with good or excellent exploitation potential.

Some kilometres north of Persmålaåsen there is another esker running towards northwest, the Kåremoåsen. In general, it has rather small dimension in the mapped area and is formed as a small ridge of gravel. East of Barnebosjön (4e) there is another small esker, Lamnehultåsen.

The calculated total volume above the ground-water table of all glaciofluvial deposits within the map area is c. 13 million m³ and the available volume c. 5 million m³. Buildings and roads protect in most cases the deposits from exploitation.

Glacial fine-grained sediments. Glacial clay and other fine-grained sediments have a restricted distribution with a covering of only 0,3 per cent of the mapped area. Younger postglacial sediments like beach deposit and peat often overlie them. Glacial clay only occurs in the eastern part of the mapped area beneath the highest shoreline. In the vicinity of Bäckebo (1d) and north of Barnebosjön (4e) glacial clay can be found in some small areas. Glacial silt occurs especially at the Bäckeboåsen in southeast. The thickness is in general less than 2 m. The glacial clay is sometimes varved with thin layers of silt and clay.

Littoral deposits. The eastern part of the mapped area is situated below the highest shoreline. There, the superficial strata of till and glaciofluvial sediment have more or less been re-worked by wave washing in exposed positions during the time of the Baltic Ice Lake. However, the littoral deposits only cover c. 1 per cent of the mapped area. The small extent partly depends

on abundance of superficial till boulders, which have prevented wave washing in many areas. Therefore, most of the littoral deposits occur along the large eskers. The thickness is generally less than 2 m and sand occurs more frequently than gravel.

Postglacial fine-grained sediments. These sediments have a very restricted extension and only occur in the lower parts of a few valleys. Gyttja occurs in some basins with former lakes, which recently have been drained. Normally, the thickness of the gyttja is less than c. 3 m. Thin cover of gyttja clay can be found along the river Alsterån in the northeast near the Lake Barnebosjön (4e). Postglacial clay and silt are almost lacking within the map area.

Fluvial deposits. Fluvial sediments occur along the rivers in flat land (Fig. 16). These deposits have a rather restricted occurrence and are most common along the river Alsterån in the northeast. The composition varies, but in most cases they consist of silt and clay. The thickness is generally less than 1 m.

Peat. The mires are divided in two types: bogs and fens. Often the peat deposits have been developed in basins of former lakes. The stratigraphy is therefore characterised by peat covering different kinds of gyttja and till. The thickness of the peat is in general 1–4 m. Fens are more common than bogs. Nowadays, most fens have been more or less affected by man-made drainage. In spite of the drainage, more than 50 separate bogs and fens have some or great nature value and are worth protection (see Figs. 17 and 19).

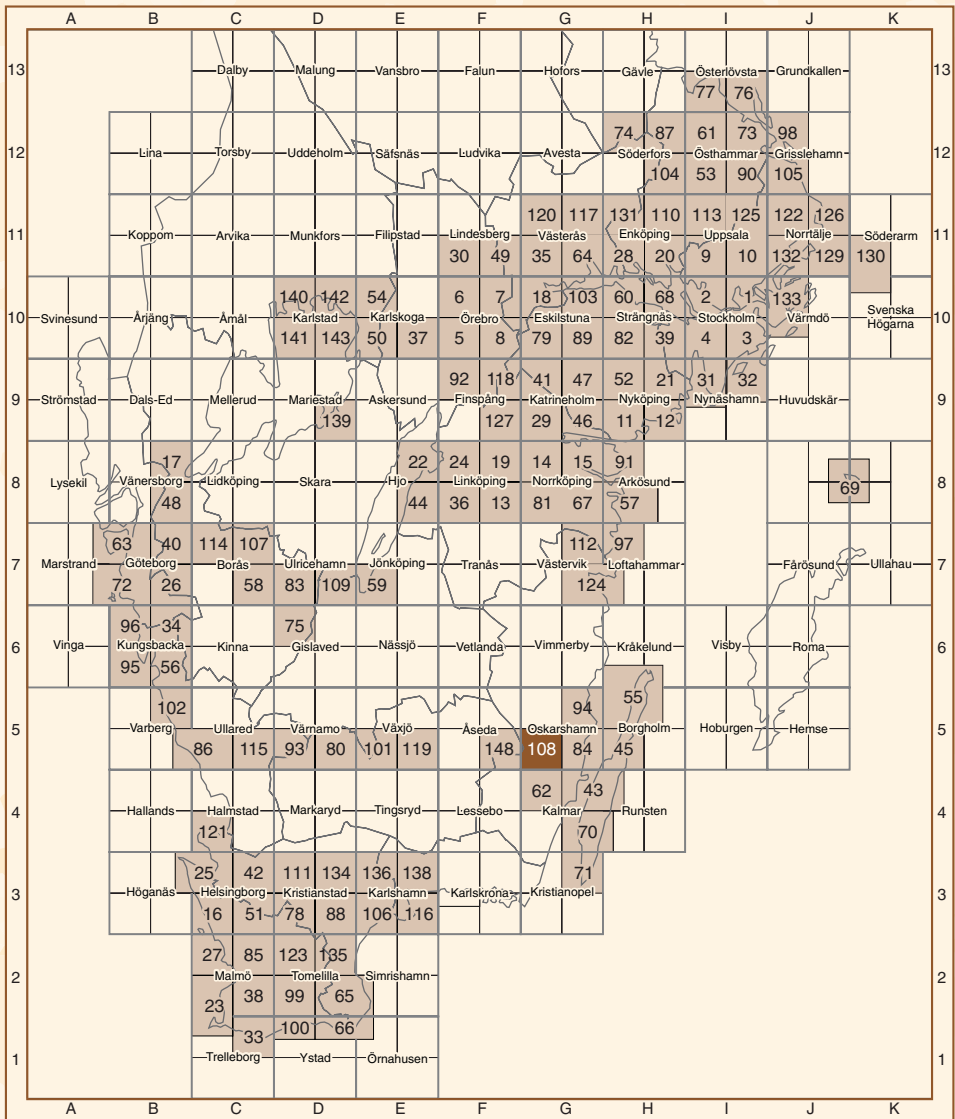
The highest shoreline. The highest level to which the Baltic Ice Lake reached, has earlier been determined at some places within and in close connection to the map area (Johansson 1975, Knutsson 1965, Rudmark 1975, 1984, Svensson 1989). There are some deposits and wave-washed zones, which indicate that the highest shoreline within the map area increases northwards from c. 85 m to c. 95 m a.s.l. (see Fig. 18). At Luvehult (1d), there is a wave-washed feature in the esker on level 84 m a.s.l. Right south of the fen Kaskekärr (3e) there is a wave-washed zone with stones and boulders in till.

LITTERATUR

- Bergdahl, A., 1953: Israndbildningar i östra Syd- och Mellansverige med särskild hänsyn till åsarna. *Meddelanden från Lunds universitets geografiska institution. Avhandlingar 23*. 208 s.
- Bergman, T., Johansson, R., Lindén, A., Lindgren, J., Rudmark, L., Wahlgren, C.-H., Isaksson, H. & Lindroos, H., 1998: Förstudie Oskarshamn. Jordarter, bergarter och deformationszoner. *SKB Rapport R-98-56*, 111 s.
- Hellman, K., 1984: Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län. *Statens naturvårdsverk PM 1787*, 46 s.
- Holst, N. O., 1879: Beskrifning till kartbladet Lessebo. *Sveriges geologiska undersökning Ab 4*, 39 s.
- Holst, N. O., 1893: Beskrifning till kartbladet Lenhofda. *Sveriges geologiska undersökning Ab 15*, 48 s.
- Johansson, C.-E., 1968: *Grusinventering i Kalmar län. Del IV. Mellersta fastlandsdelen*. Länsstyrelsen i Kalmar län. 125 s.
- Johansson, C.-E., 1975: Some aspects on delta structures. Laboratory and field studies. *Svensk geografisk Årsbok 51*, 87–99.
- Knutsson, G., 1965: *Grusinventering i Kalmar län. Del II. Södra fastlandsdelen*. Länsstyrelsen i Kalmar län. 92 s.
- Knutsson, G., 1973: Block- och stenhalt i morän. Arkiv- och fältstudier. *Statens Väg- och Trafikinstitut, internrapport 144*, 22 s.
- Knutsson, G., Lindén, A.G. & Rudmark, L., 1979: Grus- och moräntillgångar i Nybroregionen. Del 1. Översiktlig inventering. *Sveriges geologiska undersökning Rapporter och meddelanden nr 15*, 131 s.
- Kornfält, K.-A., Persson, P.-O. & Wikman, H., 1997: Granitoids from the Äspö area, southeastern Sweden – geochemical and geochronological data. *GFF 119*, 109–114.
- Lindström, M., Lundqvist, J. & Lundqvist, T., 1991: *Sveriges geologi från urtid till nutid*. Studentlitteratur, Lund. 398 s.
- Lundegårdh, P. H., Wikström, A. & Bruun, Å., 1985: Beskrivning till provisoriska översiktliga berggrundskartan Oskarshamn. *Sveriges geologiska undersökning Ba 34*, 26 s.
- Lundqvist, J., 1998: Weichsel-istidens huvudfas. I C. Fredén (red): *Berg och jord*, 124–135. Sveriges Nationalatlas, andra utgåvan.
- Lundqvist, T., 1998: Berggrunden. I C. Fredén (red): *Berg och jord*, 14–75. Sveriges Nationalatlas, andra utgåvan.
- Länsstyrelsen i Kalmar län 1997: *Natur i Östra Småland*. 382 s.
- Mattsson, L., 1955: Gråstensmon. Ett dödismoränområde i sydöstra Småland. *Svensk geografisk årsbok 31*, 37–56.
- Munthe, H., 1902: Beskrifning till kartbladet Kalmar. *Sveriges geologiska undersökning Ac 6*, 119 s.
- Munthe, H. & Hedström, H., 1904: Beskrifning till kartbladet Mönsterås med Högby. *Sveriges geologiska undersökning Ac 8*, 132 s.

- Nilsson, E., 1953: Om södra Sveriges senkvartära historia. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 75, 155–246.
- von Post, L. & Granlund, E., 1926: Södra Sveriges torvtillgångar. *Sveriges geologiska undersökning C* 335, 127 s.
- Pousette, J., Müllern, C.-F., Engqvist, P. & Knutsson, G., 1981: Beskrivning och bilagor till hydrogeologiska kartan över Kalmar län. *Sveriges geologiska undersökning Ah* 1, 111 s.
- Rudmark, L., 1975: The deglaciation at Kalmarsund, south-eastern Sweden. *Sveriges geologiska undersökning C* 713, 88 s.
- Rudmark, L., 1980: Beskrivning till jordartskartan Kalmar NO/Runsten NV. *Sveriges geologiska undersökning Ae* 43, 100 s.
- Rudmark, L., 1984: Beskrivning till jordartskartan Kalmar NV. *Sveriges geologiska undersökning Ae* 62, 103 s.
- Rudmark, L., 1988: Beskrivning till jordartskartan Oskarshamn SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae* 84, 90 s.
- Rudmark, L. & Lindén, A.G., 1982: Grus- och moräntillgångar i Kalmar kommun. *Sveriges geologiska undersökning. Uppdragsrapport*, 99 s.
- Sveriges Geologiska Undersökning, 1995: Grus- och moräntillgångar i södra Kalmar län. Nybro, Kalmar, Borgholm, Mörbylånga, Emmaboda och Torsås kommuner. *SGU regionala inventeringar av grus m.m.* 1995:2, 145 s.
- SMHI 1996: Svenskt vattenarkiv; svenskt sjöregister 2. *SMHI hydrologi* 71, 303–636.
- Statens Naturvårdsverk 1994: *Myrskyddsplan för Sverige*. 416 s.
- Svensson, N.-O., 1989: *Late Weichselian and early Holocene shore displacement in the central Baltic, based on stratigraphical and morphological records from eastern Småland and Gotland, Sweden*. Lund University, Department of Quaternary Geology. Thesis 25. 195 s.
- Söderholm, H., Fogdestam, B. & Engqvist, P. 1987: Beskrivning till kartan över grundvattnet i Kronobergs län. *Sveriges geologiska undersökning Ah* 10, 88 s.

Utgivna kartblad



Sveriges Geologiska Undersökning
 Box 670
 751 28 Uppsala
 Tel: 018-17 90 00
 Fax: 018-17 93 70
www.sgu.se

Uppsala 2001
 ISSN 0586-1535
 ISBN 91-7158-649-0
 Tryck: Elanders Tofters AB