

Beskrivning till jordartskartan 4F Lessebo NV

Kärstin Malmberg Persson
& Magnus Persson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-099-0

Närmare upplysningar erhålls genom
Sveriges geologiska undersökning
Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
Fax: 018-17 92 10
E-post: kundservice@sgu.se
Webbplats: www.sgu.se

Omslagsbild: Den långsmala ön Långö i västra delen av sjön Rotten är en del av Rolsmoåsen. De rundade stenarna i förgrunden är isälvsediment och visar åsens sträckning på sjöbotten. Foto: Kärsin Malmberg Persson.

© Sveriges geologiska undersökning, 2011
Layout: Rebecca Litzell, Jeanette Bergman Weihed, SGU

KARTERINGSMETOD

Den regionala kartläggningen är översiktlig och ger en förenklad bild av jordarternas utbredning i eller nära markytan. Noggrannheten är anpassad för presentationsskalan 1:100 000. Jordlager med en genomsnittlig mäktighet som understiger en halv till en meter redovisas i vissa fall som tunna eller osammanhängande bildningar. Kartan visar även ett urval av ytformer och andra företeelser som har betydelse för förståelsen av bland annat jordarternas uppbyggnad och den geologiska utvecklingen.

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

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

KARTANS NOGGRANNHET

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

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

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

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

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

ISTIDER OCH JORDARTERNAS BILDNING

Jordlagren i Sverige har bildats under den yngsta perioden i jordens utvecklingshistoria, kvartärtiden, som inleddes för 2,6 miljoner år sedan och som kännetecknas av ett periodvis kallt klimat. Delar av bl.a. norra Europa har periodvis varit täckta av inlandsisar under kvartärtiden. Mellan istiderna rådde isfria perioder, interglacialer, med ett klimat som var likartat med eller varmare än dagens. Redan för 15–10 miljoner år sedan, under tertiärtiden, skedde en markant klimatförändring. Temperaturen sjönk samtidigt som svängningarna mellan kallare och varmare perioder blev allt mer markanta. Detta mönster blev sedan mer uttalat under kvartärtiden. Den senaste istiden, Weichselistiden, inleddes för ca 115 000 år sedan. Jordarterna i Sverige har med några undantag avsatts under Weichselistiden eller under den efterföljande, postglaciala tiden.

Huvuddragen av den senaste inlandsisens avsmältning över Sverige ges i det följande. Angivna åldrar i texten är uttryckta i kalenderår. När inlandsisen över norra Europa var som störst, vilket inträffade för ca 20 000 år sedan, täcktes Skandinavien av is. Isen var då 2–2,5 km mäktig. Kortare isfria perioder, interstadialer, har förekommit under Weichselistiden. För 15 000–16 000 år sedan hade isen börjat smälta över södra Sverige. Fördelningen mellan land, vatten och is förändrades hela tiden genom samspelet mellan inlandsisens avsmältning, landhöjningen och havsytans förändring. För ca 11 000 år sedan var södra och mellersta Sverige isfritt och isranden sträckte sig från trakterna av nuvarande Karlstad i väster mot Uppsalaslätten i öster. Söder om isranden var stora delar av landet täckta av havet. Omkring 1 500 år senare var hela Sverige i stort sett isfritt.

Den högsta nivån i terrängen som varit täckt av hav eller Östersjöns olika stadier benämns högsta kustlinjen (HK). Kartområdet 4F Lessebo NV är i sin helhet beläget över HK. Den nuvarande landhöjningen är ca 0,8 mm per år i området.

Det är Weichselisen och dess smältvatten som gett upphov till flertalet av de jordarter som nu till stora delar täcker berggrunden i vårt land. En inlandsis är plastisk och rör sig radiellt ut från sina högsta delar. Under sin rörelse plockar den upp bergfragment och tidigare avsatta jordlager. Isen transporterar detta material och deponerar det som morän. En is kan genom uttunnning eller på grund av att den innehåller mycket moränmaterial förlora sin rörelse och därmed övergå till en s.k. dödis.

När en inlandsis smälter frigörs stora mängder smältvatten. Detta samlas i och under isen till isälvar i tunnlar, sprickor och kanaler. Vattnet i dessa isälvar transporterar jordmaterial som varit infruset i isen. Materialet sorteras och avsätts som isälvsediment eller som finkorniga glaciala sediment (issjösediment) i issjöar eller ishav. Smältvattnet kan även ge upphov till erosionsformer, s.k. isälvsrännor. Inlandsisen avsmälte från kartområdet 4F Lessebo NV för ca 14 400 år sedan (Lundqvist 2002).

TIDEN EFTER DEN SENASTE ISTIDEN

Vid den senaste istidens slut blev klimatet snabbt varmare och inlandsisen avsmälte. Den av isen nedtryckta jordskorpan höjde sig snabbt vid avsmältningen och nya landområden tillkom där vegetationen kunde etablera sig. När landet steg ur havet påverkades jordlagren av vågornas svallning och vattendragens erosion. Postglaciala sediment, t.ex. svall-, älv- och svämsediment, avsattes. På grund av landhöjningen påträffas idag jordarter som ursprungligen avsatts i vatten (t.ex. svallgrus, silt och lera) högt över dagens havsytta.

Genom bl.a. vittring, vind- och vattenerosion, sluttnings- och frostmarsprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformningen av landskapet och nybildningen av jordarter. Sand och lera avsätts utmed vattendrag, lera och gytta avsätts i sjöar. Torvmarker växer till eller försvinner genom utdikning. Grus och sand sorteras och transporteras av vågor och strömmar längs stränder och vinden förflyttar sandpartiklar och bygger upp dyner.

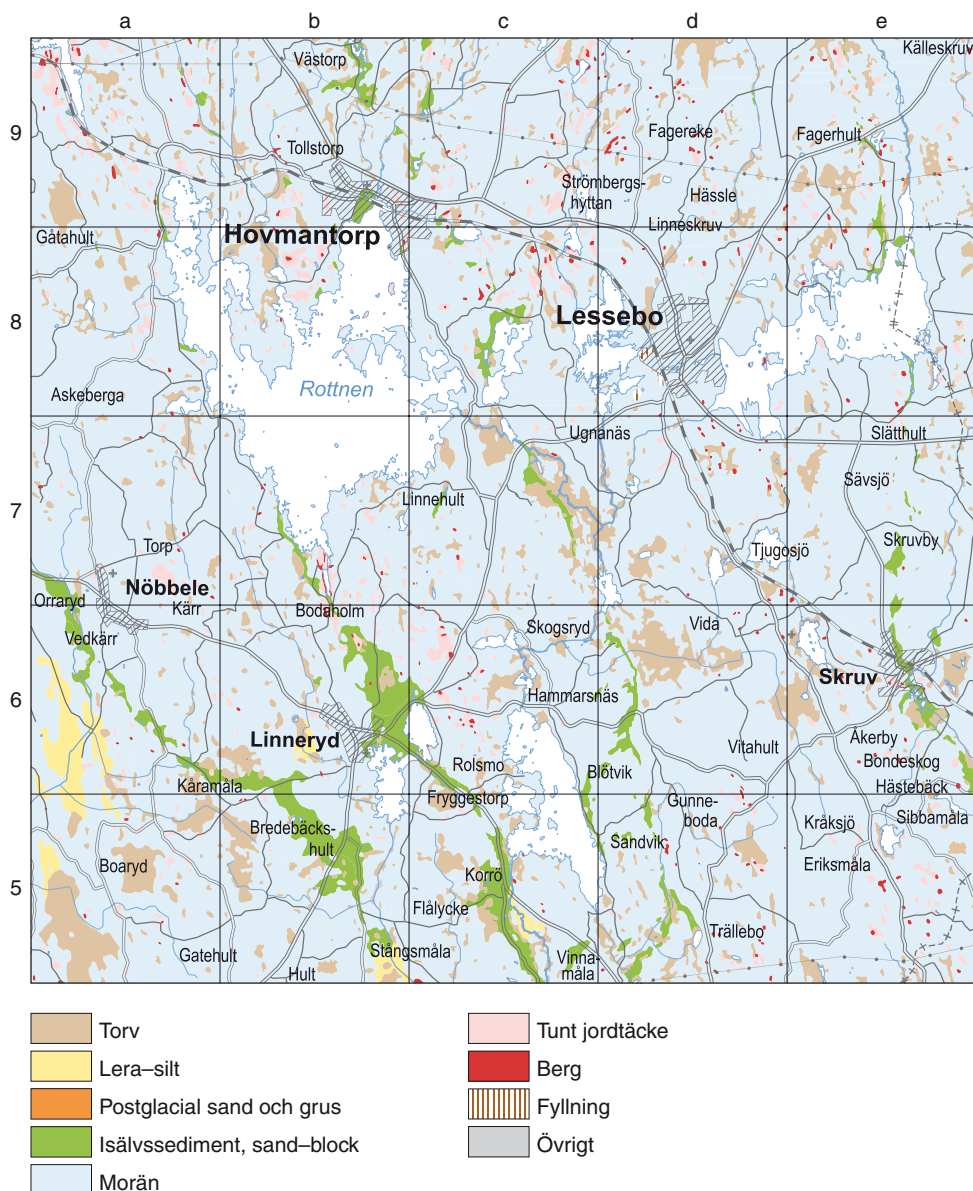


Fig. 1. Förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.

KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA INOM KARTOMRÅDET

I det nedanstående beskrivs de jordarter och övriga kvartära bildningar som påträffats i kartområdet mycket kortfattat med avseende på bl.a. utbredning, ytformer, sammansättning och mäktighet. För information om övriga geologiska företeelser, exempelvis berggrundens sammansättning, grundvattenförhållanden eller geokemiska anomalier, hänvisas till SGUs kundtjänst.

En förenklad jordartskarta över undersökningsområdet visas i figur 1. För att omnämnda lokaler lätt ska återfinnas i kartbilden åtföljs lokalangivelserna i regel av en siffra och en bokstav inom parentes. Dessa lokalangivelser visar på vilken kartruta lokalen i fråga är belägen. Samtliga lokalangivelser och koordinater är angivna i koordinatsystemet RT 90.

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2007–2009 av Kärstin Malmberg Persson, Magnus Persson och Jonas Ising. Bildtolkningen och sammanställningen av kartmanuset har utförts av Kärstin Malmberg Persson och Magnus Persson, vilka även författat beskrivningen. Projektledare har varit Kärstin Malmberg Persson. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Lantmäteriets Fastighetskartan i skala 1:20 000. Området täcks av äldre geologiska kartor i SGUs serie Ab (Hummel 1877, Holst 1879).

Torv

Torv består av mer eller mindre nedbrutna växtdelar som bevarats i fuktig miljö. Torvmarker uppkommer genom igenväxning av sjöar eller genom försumpning i anslutning till källor eller på andra ställen där grundvattenytan ligger nära markytan. Till stöd för avgränsning av torvmarker har sankmarksbeteckningen på Lantmäteriets Fastighetskartan och SGUs kaliumstrålningskarta nyttjats.

Torvmarker i form av kärr och mossar förekommer relativt jämnt spridda i kartområdet. De är i regel av igenväxningstyp, dvs. de är igenväxta fornsjöar. Kärr och mossar har markerats enhetligt som torv på kartan.

De flesta av mossarna har utsatts för dikning och torvtäkt. Torvtäkt i större skala sker på ett par stora mossar i sydvästra delen av kartområdet: Pinnamyra (5 a) och mossen söder om Kåramåla (5 b). Ett exempel på en nästan orörd mosse finns 1 km nordnordväst om Gåthult (8 a).

Kärren är av flera olika typer. Stora uppodlade ytor med kärrtorv finns i anslutning till områden med glacial silt och finsand (issjösediment) i kartområdets sydvästra del. Torven underlagras av issjösediment. Längs Ronnebyån finns utbredda kärr, särskilt mellan Rottnen och sjön Veden, väster om Vedamåla (7 d). Dessa kärr översvämmas tidvis av åns vatten.

Många sjöar i området har sänkts, t.ex. Fetsjön, 3 km öster om Linneskruva (9 d), Sävsjön, nordväst om Sävsjö (7 e), Videsjön (6 d) och Näsasjön, väster om N. Trällebo (5 d). De forna sjöbassängerna fylls upp av lera och gyttja och har ofta ett ytligt lager av kärrtorv.

Svåmsediment

Älv- och svåmsediment har bildats och bildas fortfarande utmed vattendrag och som deltar vid vattendragens mynning. Svåmsediment avsätts vid översvämningar och är ofta uppblandade med organiskt material, främst växtrester. Svåmsediment har liten utbredning i kartområdet, men har påträffats längs Ronnebyån och längs Stångsmålaån, norr om Stångsmåla (5 b). Sedimenten består till största delen av sand och silt.

Silt och lera

De finkorniga havs- och sjösedimenten utgörs av silt och lera, av såväl glacialt som postglacialt ursprung. De glaciala finkorniga sedimenten utgörs av det finmaterial som isälvarna förde med sig ut i sjöar eller ut i havet under istidens slutskede. Dessa sediment är ofta varviga, där varven utgörs av en upprepad växling mellan finkorniga och något grovkornigare skikt, vanligen tunna, mörka lerskikt och ljusa siltskikt. Varje sådant varv motsvarar sedimentationen under ett år och återspeglar den årstidsbundna variationen i isälvarnas vattenföring och materialtransport.

Den postglaciala silten och leran utgörs av material som förts ut i hav och sjöar genom svallning eller av vattendrag efter istiden. Även dessa sediment kan vara skiktade men saknar i allmänhet varvighet.

Silten och leran saknar ofta egna ytformer och kan vara svåra att identifiera och avgränsa i flygbilder, särskilt i flack och beskogad terräng.

Lera har inte påträffats i kartområdet, men silt finns på några ställen. Flacka, uppodlade områden med issjösediment, som huvudsakligen består av silt, finns sydväst om Bolsgården (6 a). Söder om Korro (5 c) rinner Ronnebyån genom ett område med siltiga sediment (fig. 2).

Glacial grovsilt–finsand

Med beteckningen glacial grovsilt–finsand avses distala sediment från isälvarna som är avsatta i forna issjöar och havsvikar. Issjöar uppkom främst i områden över högsta kustlinjen, där smältvatten tillfälligt dämades mellan högre belägen terräng som smält fram ur isen och i lägre terräng kvarvarande is. Sedimenten är vanligtvis skiktade eller varviga till följd av variationer i tillförseln av smältvatten.



Fig. 2. Ronnebyån slingrar sig fram i ett område med issjösilt söder om Korro (5 c). Foto: Kärstin Malmberg Persson.



Fig. 3. Uppodlade issjösediment av silt och finsand nordväst om Nistingsö (5 a). Foto: Kärstin Malmberg Persson.

Issjösediment i form av finsand med inslag av silt och mellansand fyller ut ett antal uppodlade sänkor i sydvästra delen av kartområdet (fig. 3). Sedimenten överlagras delvis av torv.

Isälvsediment, isälvseroderade områden och isälvrännor

Isälvsediment är oftast skiktade och väl sorterade. Sand eller grus är vanligen dominerande kornstorlekar, men såväl sorteringsgrad som kornstorlek kan växla avsevärt inom samma avlagring. Isälvsavlagringar har ofta karaktäristiska ytformer, t.ex. åsar ("rullstensåsar"), deltan och kullar. Kamebildningar är ore-gelbundet formade ryggar eller kullar, avsatta i kontakt med en smältande inlandsis. Sandurfält är flacka avlagringar med sand och grus, ofta med strömfåror (isälvrännor) i ytan. Isälvseroderade områden utgörs av platser där isälven eroderat större ytor, men där en detaljerad uppdelning i exempelvis morän, isälvsgrus och hållar inte medges av kartans upplösning. Isälvrännor är isälvarnas övergivna fåror.

Fyra större isälvsstråk kan följas genom kartområdet (fig. 4). De är relativt uppsplittrade och dessutom förekommer små, isolerade förekomster av isälvsediment. Isälvsedimenten beskrivs nedan från väster mot öster och varje avlagring beskrivs från söder mot norr.

Växjöåsen

Växjöåsen börjar som en biås till Rolsmoåsen i norra delen av kartområdet 4F Lessebo SV (Malmberg Persson 2009). Efter ett uppehåll vid kartgränsen dyker den åter upp vid Stångsmåla (5 b) och sneddar

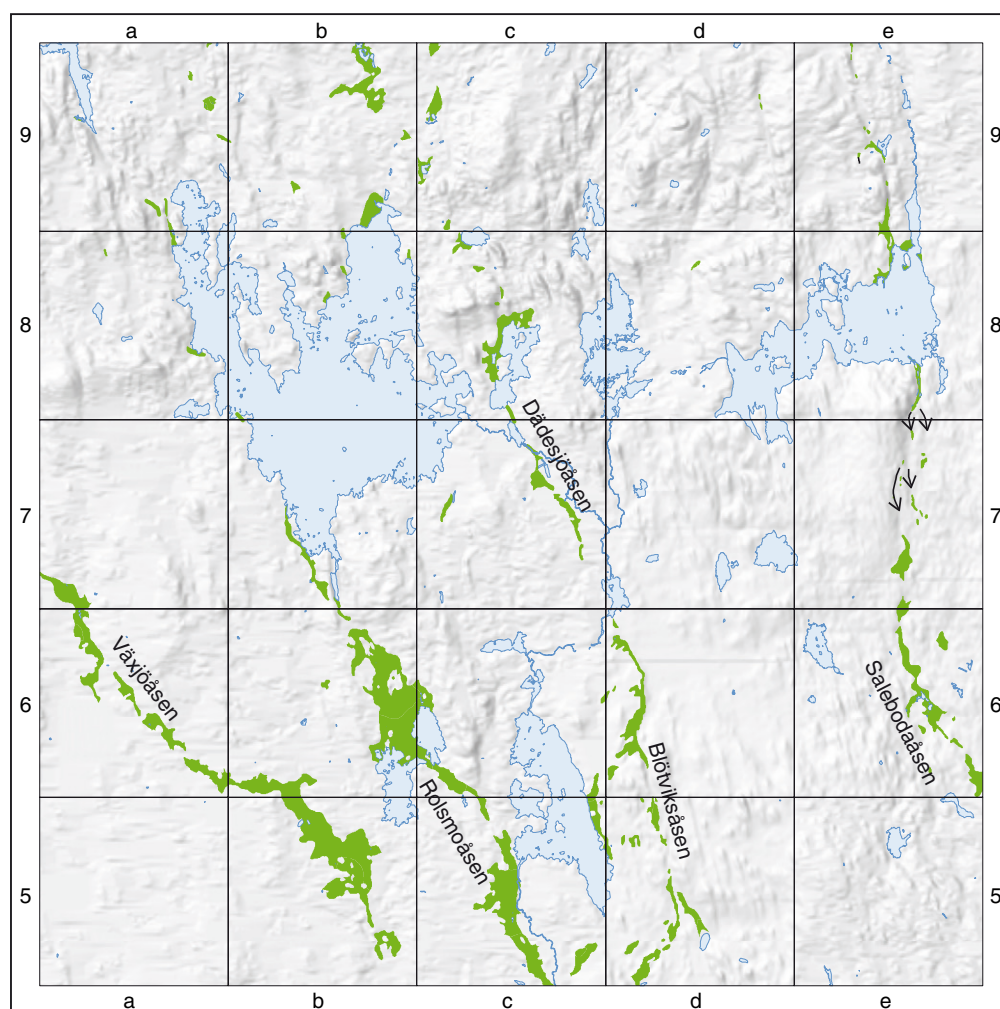


Fig. 4. Isälvsavlagringar (grönt) och isälvrännor (pilar) i kartområdet 4F Lessebo NV.

över sydvästra delen av kartområdet 4F Lessebo NV. Åsen fortsätter på kartområdet 4E Tingsryd NO (Magnusson 2009) och vidare mot Växjö.

Inom kartområdet börjar avlagringen som en plåtå uppbyggd av grusig sand med omgivande fält av isälvsand söder om Stångsmåla (5 b). Efter ett uppehåll uppträder en låg ås, på vilken landsvägen är anlagd. Efter ca 1 km utvidgas avlagringen till ett kuperat fält uppbyggt av isälvs sediment med varierande sammansättning. Stenigt grus dominerar dock (fig. 5). Sedimenten är till stora delar bortbrutna. En kilometer sydväst om Bredebäckshult (5 b) löper en smal, markerad ås i sydväst–nordostlig riktning. Avlagringens fortsättning mot nordväst präglas av en varierad morfologi med fält, kullar och korta åsar. Sedimenten har till stora delar brutits bort, men kvarvarande delar av avlagringen utgörs huvudsakligen av stenigt grus.

Rolsmoåsen

Rolsmoåsen är områdets största isälvsavlagring. Den är stor och väl utbildad i de södra delarna av området, men blir allt mindre och mer fragmentarisk mot norr.

Ett av traktens vackraste åspartier ligger vid Korrö (5 c), delvis i ett naturreservat med betesmark. Landsvägen från Svartabäck (5 c) till Korrö och vidare norrut är anlagd på en stor och bred ås. Längs några sträckor har åsen dubbla och till och med tredubbla krön. Avlagringen har en varierande morfologi och åsen omges av kullar och dödisgropar (fig. 6). Täkter saknas i detta avsnitt av åsen, men den tycks vara uppbyggd av stenigt grus.

Efter ett kort avbrott uppträder åter isälvs sediment i form av en flack sandavlagring nordost om Bastanäs (5 c). Grusdominerade sediment, delvis med åsform, fortsätter sedan längs landsvägen till näset mellan Linnerydssjön och Rolsmosjön öster om Linneryd (6 b). Detta område kallas Ljuva mon och är avsatt som naturreservat på grund av de orörda och morfologiskt varierande isälvs sedimenten. Isälvs sedimenten



Fig. 5. Liten täkt i stenigt isälvsgrus i Växjöåsen, 1,1 km öster om Kåramåla (5 b). Foto: Kärstin Malmberg Persson.



Fig. 6. Ett parti av Rolsmoåsen söder om Korrö (5 c). Hitom åsen syns en delvis torvfylld dödishåla. Foto: Kärstin Malmberg Persson.



Fig. 7. Isälvssediment med kullar, åsar och dödisgropar i Ljuva mons naturreservat, öster om Linneryd (6 b). Foto: Kärstin Malmberg Persson.



Fig. 8. Blötviksåsen är ca 9 m hög och har ett rundat krön 1,2 km sydväst om Norra Trällebo (5 d). Foto: Magnus Persson.

har där en dödispräglad morfologi med kamekullar, korta åsar och dödisgropar (fig. 7). Stenigt grus och grusig sand dominerar. Tre brunnborrningar i området visar att sedimenten är 7–8 m mäktiga.

Avlagringen fortsätter mot nordväst och har delvis karaktären av ett svagt undulerande sandurfält, medan andra delar utgörs av småkulliga kameområden. Sedimenten består av stenigt grus.

Efter ett uppehåll återkommer avlagringen i form av en liten ås söder om Tomtsjön, den lilla sjön omedelbart söder om Rottnen. Åsen fortsätter sedan fragmentariskt längs Rottnens västra strand. Några uddar och öar utgörs av isälvsediment (se omslagsbilden) och det är troligt att åsgrus också finns på sjöns botten. Avlagringen fortsätter norrut i form av spridda, isolerade förekomster, i regel bestående av stenigt grus.

Blötviksåsen–Dädesjöåsen

Namnet Blötviksåsen har använts av Holst (1879) för den isälvsavlagring som löper öster om sjön Viren (5 c). De nordligare delarna av avlagringen kan föras till Dädesjöåsen, som fortsätter på kartområdet norrut, 5F Åseda SV (Daniel 2002).

Åsen kommer in i kartbladsområdet i form av en liten getryggsås öster om Vindås (5 d). Avlagringen utvidgas norrut och bildar ett litet kamedelta nordost om Vindås. En täkt i deltat uppvisar 6 m grusig sand i lager som stupar mot öster.

Fortsättningen norrut utgörs av en ås som är upp till 12 m hög i söder men avtar i höjd norrut. Materialet i åsen är stenigt grus (fig. 8). Väster om Norra Trällebo (5 d) omges åsen av små terrassliknande förekomster av grusig sand.

Omkring 1,5 km nordost om Sandvik (5 d) återkommer åsen efter ett kort uppehåll. Åsen är där uppmot 200 m bred och har 2–3 korta, parallella ryggar som är 2–4 m höga. Avlagringen saknar täkter, men av markytan och små gropar att döma är sammansättningen mycket grov; grus och sten dominerar.



Fig. 9. Tåkt i en kamekulle i Dädesjöåsen 1,4 km ostenordost om Fiskesbro (8 c). Till vänster syns stenigt grus, till höger grusig sand i stupande lager. Foto: Kärstin Malmberg Persson.

Parallellt med åsen, längs sjön Virens (5 c) östra strand, finns, mellan Sandvik (5 d) och Blötvik (6 c), en isälvsavlagring med flack överyta. I söder dominerar sedimenten av sand, medan grus dominerar i norr.

Väster om Virsryd (6 d) sammanstrålar de båda åsgrenarna till en ås som är 5–6 m hög. Åsen, som här löper norrut, har några utskott åt väster och sydväst. Intill den f.d. sjön Videsjön (6 d) återgår åsens riktning mot nordnordväst. Avlagringen fortsätter längs Ronnebyån, öster om Tällekullen (7 c), i form av flacka fält av grus och grusig sand.

Efter ett avbrott fortsätter avlagringen vid sjön Vasen (8 c). Väster om sjön är isälvsedimenten till stor del bortbrutna och det är svårt att rekonstruera den ursprungliga morfologin. Norr om sjön finns ett småkuperat kamelandskap med kullar och åsryggar. Grus dominerar, men även områden med sand har påträffats.

Spridda förekomster av isälvsediment mellan sjön Vasen och Hovmantorp (9 b) kan också föras till Dädesjöåsen. Ett sådant exempel är en isolerad kulle 1,4 km ostenordost om Fiskesbro (8 c), där en tåkt uppvisar 2,5 m stenigt grus och grusig sand (fig. 9).

I Hovmantorp (9 b) ligger en stor del av villabebyggelsen vid Rottnen på isälvsand, delvis med inslag av grus. Tre till fyra kilometer norr om Hovmantorp (9 b) ligger en stor, flack isälvsavlagring, som varit utsatt för omfattande tåktverksamhet. Sedimenten utgörs av stenigt grus. Uppstickande moränpartier tyder på att isälvsgruset ställvis kan vara ganska tunt. Enligt en uppgift från brunnsarkivet har dock 15 m grus påträffats i södra delen av avlagringen.

Salebodaåsen

Salebodaåsen kommer in i kartområdet nordost om Sibbamåla (5 e). Åsen har stor utbredning inom kartområdet 4F Lessebo SO (Persson 2009) och korsar även kartområdet 4F Lessebo NO (Persson &



Fig. 10. Berggrunden i bakgrunden är frameroderad av den isälv som runnit fram på ganska bred front 1 km nordnordost om Kärrgärde (7e). En 4–6 m djup isälvsränna, som är ca 1,2 km lång, syns till höger. Foto: Magnus Persson.

Malmberg Persson 2010). Nordost om Sibbamåla har avlagringen ingen utpräglad ytform. Mot norr smalnar den dock av till en liten, välformad ås. I en liten täkt syns ett par meter grusig sand. Vidare mot nordväst till Skruv finns små åsar, men även kullar och mindre partier som möjligen utgörs av grusig morän. Grusbrytning under grundvattenytan har resulterat i en badsjö i samhällets södra utkant. Några av de perifera delarna av avlagringen utgörs av sand.

Genom Skruvs samhälle och vidare ett par kilometer norrut följer åsen en knappt synlig dalgång. Omkring 1,8 km norr om Skruvs kyrka (6e) finns en efterbehandlad täkt, i vars västra del grusig sand brutits till underliggande morän och grusvittrat berg (Lindén m.fl. 1993). Avlagringen sydost om Skruvby (7e) fyller ut en relativt flack dalgång med ganska jämna terrassytor på lite skilda nivåer. De är här och där genomskurna av små uteroderade rännor med tunn torv i botten. I avlagringens södra del finns en ränna som vidgas mot söder. Rännans bottenplan ligger ca 3 m under det omgivande planet, och utgörs av samma material som omgivningarna, dvs. stenigt grus.

Området norrut, fram till sjön Läen (8e), präglas av erosion, isälvsrännor och små, spridda isälvsavlagringar. Området där isälven runnit fram ligger i övergången mellan ett jämnt moränlandskap i väster och ett mera undulerande i öster, vilket ligger på en lägre nivå, dvs. terrängen sluttar mot öster. Isälvens erosion har ställvis blottlagt berggrunden i sluttningen (fig. 10). Omkring 1,3 km söder om sjön Läen börjar en sammanhängande ås som löper en bit ut i sjön. Stora delar av detta åsparti har varit utsatta för grustäkt. Åsen kan följas som ett par långsmala öar i sjön.

Norr om sjön är åsen omgiven av ganska breda grusfält. Öster om åsen finns ett flackt undulerande fält med grus och en del block i markytan. Där är isälvsavlagringen sannolikt tunn, inte över 2 m. Åsen är 4–8 m hög, med rundat krön och följer en dalgång norrut till Kalmaregöl, som ligger 2 km öster om Fagerhult (9e). Där svänger åsen mot nordnordväst (fig. 11). Ytterligare några små åspartier finns innan åsen fortsätter norr om kartområdet.



Fig. 11. Salebodaåsen är 5–6 m hög med flackt rundat krön väster om sjön Kalmaregöl (9 e). Foto: Magnus Persson.

Morän

Morän bildades genom att inlandsisen tog upp material från underlaget, dvs. berggrunden eller tidigare avsatta jordlager. Under transporten i isen krossades och nöttes materialet för att senare avlastas närmare isfronten. Morän är vanligen en osorterad jordart som innehåller alla kornstorlekar, från ler till block. Sand är ofta den dominerande beståndsdelen i morän i urbergsområden. Moränen kan i många fall ha ett betydande inslag av sand- och grusskikt.

Moräntäcket kan vara uppbyggt av lager avsatta under olika faser av den senaste istiden eller en tidigare istid. Normalt vilar moränen direkt på berggrunden, men det förekommer att den överlagrar äldre sorterade sediment eller vittringsjord. Vanligen ligger moräntäcket utbrett över berggrunden och utjämnar underlaget. I andra områden bildar moräntäcket karaktäristiska ytformer, som kan ge information om isrörelseriktning, bildningshistoria m.m.

Moränens mäktighet och sammansättning

Morän är den helt dominerande jordarten i området. Den är mycket varierad med avseende på morfologi och sammansättning. Moränen bildar ett relativt jämntjockt täcke på berggrunden. Den är vanligen 2–5 m mäktig, men vid enstaka brunnborrningar har upp till 11 m morän påträffats. Den vanligaste moräntypen är sandig morän med normal blockhalt i markytan. Den sandiga moränen har ofta inslag av sorterad sand och grus (fig. 12). Även grusig morän har påträffats i flera täkter och är särskilt vanlig i kullig morän.

Moränen har som regel en normal blockhalt i ytan. Blockrika moränytor är också relativt frekventa, men har inte markerats på jordartskartan. Blockrik morän är vanlig i områden med kullig morän, t.ex.



Fig. 12. En sju meter hög skärning i en moränsluttning 2,5 km väster om Fägerstad (9 a). I den sandiga moränen finns skikt av sand och grus ner till ca 4 m under markytan. Foto: Magnus Persson.



Fig. 13. Storblockig morän 2 km nordnordost om Fägerstad (9 a). Foto: Kärstin Malmberg Persson.

1,5 km väster om Västorp (9 b) och norr om sjön Vasen (8 c). Storblockiga moränytor förekommer på många ställen i kartområdets norra del, ofta i samband med kullig morän (fig. 13).

Moränens ytformer

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

Kullig morän

Områden med kullar och ryggar i ett mer eller mindre regellöst mönster benämns kullig morän (moränbacklandskap). Formerna är ofta, men långt ifrån alltid, uppbyggda av morän som är grovkornigare än morän i allmänhet.



Fig. 14. Skärning i moränkulle med 3 m grusig morän, 2 km ostnordost om Kärragärde (7e). Foto: Magnus Persson.

Kullig morän finns på många ställen i kartområdet. Denna moräntyp är avsatt i områden med dödis-avsmältning i den tillbakaryckande inlandsisens yttre delar. Kullarnas dimensioner varierar, men de är i regel 3–10 m höga och 15–50 m i diameter. På sina håll ligger kullarna tätt ihop, på andra ställen ligger de glesare eller som enskilda kullar på en plan yta. Kullarna innehåller vanligen sandig morän, men även grusig morän förekommer (fig. 14). Moränen är ofta skiktad, med skikt av sorterad sand och grus. Blockhalten i ytan är oftast normal, men även blockrika och storblockiga ytor förekommer.

Moränryggar orienterade tvärs isrörelseriktningen

Beteckningen moränryggar orienterade tvärs isrörelseriktningen omfattar såväl ryggar som bildats vid eller nära isfronten, t.ex. ändmoräner och De Geermoräner, som ryggar bildade längre in under isen, t.ex. Rogenmoräner. Inom detta kartområde avses moränryggar som bildats nära isranden i smältande dödis. Varje enskild rygg behöver inte nödvändigtvis vara orienterad vinkelrätt mot isrörelsen. Moränmaterialet har ofta en grovkornig sammansättning.

Tretton transversella moränryggar har markerats på jordartskartan. De flesta är 100–200 m långa. De ligger spridda över området, men en svärm av ryggar finns sydost om sjön Rottnen (7 b). Ryggarnas uppträdande i terrängen och relationen till kullig morän gör det troligt att de har bildats på liknande sätt som de s.k. Åsnenmoränerna. Dessa finns väster om sjön Åsnen i kartområdena 4E Tingsryd SV (Persson 2009) och 4E Tingsryd SO (Malmberg Persson 2009). Åsnenmoränerna har beskrivits av Möller (1987, 2010), som dragit slutsatsen att de är subglacialt bildade, genom basal utsmältning, i en zon av dödis vid isfronten under isavsmältningens slutskede. Några få ryggar vilkas orientering är orelaterad till isrörelseriktningen har också påträffats.



Fig. 15. Blocksänka vid Rottnen, väster om Ormeshaga (8 c). Foto: Kärstin Malmberg Persson.

Drumliner och liknande

Till beteckningen drumliner och liknande förs drumliner, läsidesmoräner och liknande former. Drumliner är strömlinjeformade, i regel svagt välvda ryggar, ibland med en kärna av berg. Läsidesmoräner har avsatts ”i lä” av uppstickande berg, dvs. på den sidan av berget som ligger i ett skyddat läge för isrörelsen. Gemensamt för dessa former är att de har bildats under en bottensmältande is i rörelse och är utsträckta i isrörelseriktningen.

På jordartskartan har 79 drumliner markerats och de är relativt jämnt spridda över området. De har ofta en kärna av berg och är vanligen läsidesdrumliner. De är orienterade i nordnordväst–sydsydost. Denna riktning överensstämmer med isräfflorna och torde visa den senaste regionala isrörelseriktningen i området. Traktens drumliner är ofta uppodlade. Inga skärningar har påträffats i drumlinerna, men ytjordarten är i regel sandig morän.

Blocksänkor

Blocksänkor och blockfält är ytor med ett heltäckande lager av block, anrikade i markytan främst genom tjälningsprocesser. Blocksänkor är vanliga i kartområdet. Sjuttio stycken har markerats på jordartskartan. De flesta av dessa har identifierats i flygbilder och troligen finns många fler i området. Blocksänkor förekommer särskilt rikligt runt sjön Rottnen. På den mot söder utstickande udden, 1 km väster om Ormeshaga (8 c), finns många stora och väl utbildade blocksänkor (fig. 15).



Fig. 16. Täkt i vittringsgrus 1 km nordost om Ugnanäs (7 c). I gruset ligger klotvittrade kärnblock. Foto: Kärstin Malmberg Persson.

Tunn eller osammanhängande morän på berg

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

Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäck. Inom ytor klassade som tunt eller osammanhängande jordtäck har endast större bergytor redovisats. Berggrunden inom kartområdet har undersökts av Wik m.fl. (2009). Den dominerande bergarten i området är röd, medelkornig granit. I södra delen av området finns även monzogranit och granodiorit. Runt Nöbbele (7 a) utgörs berggrunden av ryolit.

Vittringsjord

Vittringsjord har bildats genom kemisk eller mekanisk vittring av berggrunden på platsen. En lokal med vittringsjord har markerats på jordartskartan. Den ligger 1 km nordost om Ugnanäs (7 c) och utgörs av en ca 5 m djup täkt i vittringsgrus överlagrat av ca 0,5 m sandig morän (fig. 16). Lokalen har beskrivits av Åhman & Lidmar-Bergström (1983) och Olvmo m.fl. (2005). En lokal med vittringsgrus vid Skruv

(6e) har beskrivits av Lindén m.fl (1993) och Lidmar-Bergström m.fl. (1997). Vittringen har tolkats som prekvartär, dvs. äldre än 2,6 miljoner år.

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens botten- delar repat och slipat berggrundsytan. Räfflorna visar isens rörelseriktning under ett visst skede. På samma berghäll kan räfflor från olika riktningar finnas och ibland kan deras inbördes ålder rekonstrueras. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider.

Inom kartområdet har nio räffellokaliter dokumenterats, samtliga i norra hälften av området. Räfflorna visar på en isrörelse från nordnordväst (325–340°). Även drumlinerna i området är utsträckta i denna riktning. På en häll 1 km västsydväst om Hönemåla (7 e) har två räffelsystem iakttagits: yngre räfflor från 330° och ett äldre system från 355°, dvs. nästan rakt nordliga.

GEOLOGISKA SEVÄRDHETER

1. Tomtsjön är den lilla sjön omedelbart söder om Rottnen (8 b). Sjön ligger i en sprickdal och omges av höga, branta bergssidor. En vandringsled går runt sjön.
2. Vittringsgrus bryts i en liten täkt 1 km nordost om Ugnanäs (7 c, fig. 16). Vittringen är prekvartär och gruset har alltså överlevt flera istider.
3. Rolsmoåsen vid Korrö naturreservat (5 c) är en stor isälvsavlagring med varierad morfologi, som ligger i ett vackert kulturlandskap (fig. 6).
4. Vägen löper på en vacker och typisk rullstensås intill Kalmaregöl (9 e) och ca 2 km söderut. Åsen utgör en del av Salebodaåsen (fig. 11).
5. Vid Huleviken, 1 km sydost om Björkholmen (7 b), kan man bada i sjön Rottnen. Den brant sluttande badstranden är Rolsmoåsens östsluttning.
6. En 4–6 m djup och 1,2 km lång isälvsränna ligger 1 km nordnordost om Kärragärde (7 e). Isälven har runnit på ganska bred front och blottlagt berggrunden.
7. Naturreservatet Ljuva mon, öster om Linneryd (6 b, fig. 7), är en orörd isälvsavlagring med kullar, åsryggar och dödishålor.
8. Många stora och väl utbildade blocksänkor finns på den mot söder utstickande udden i sjön Rottnen, 1 km väster om Ormeshaga (8 c, fig. 15).

REFERENSER

- Daniel, E., 2002: Beskrivning till jordartskartan 5F Åseda SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 149*, 61 s.
- Holst, N.O., 1879: Beskrifning till kartbladet Lessebo. *Sveriges geologiska undersökning Ab 4*, 39 s.
- Hummel, D., 1877: Beskrifning till kartbladet Huseby. *Sveriges geologiska undersökning Ab 1*, 26 s.
- Lidmar-Bergström, K., 1997: Palaeosurfaces and associated saprolites in southern Sweden. I M. Wid-
dowson (red.): Palaeosurfaces: recognition, reconstruction and palaeoenvironmental interpretation.
Geological Society Special Publication 120, 95–124.
- Lindén, A.G., Daniel, E., Delin, H., Rudmark, L., Falck, J., Wahlroos, J.-E. & Ekberg, S., 1993: In-
ventering av grus, morän och krossberg i delar av Kronobergs län. Sveriges geologiska undersökning,
Regionala inventeringar av grus m.m. *Rapport 1993:1*, 356 s.
- Lundqvist, J., 2002: Weichselistidens huvudfas. I C. Fredén (red.): *Berg och jord*. Sveriges Nationalatlas,
tredje upplagan, 124–135.
- Magnusson, E., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4E Tingsryd NO. *Sveriges geologiska undersökning
K 161*, 19 s.

- Malmberg Persson, K., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4E Tingsryd SO. *Sveriges geologiska undersökning K 163*, 16 s.
- Malmberg Persson, K., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4F Lessebo SV. *Sveriges geologiska undersökning K 164*, 19 s.
- Möller, P., 1987: Moraine morphology, till genesis, and deglaciation pattern in the Åsnen area, south-central Småland, Sweden. *Lundqua thesis 20*, 146 s.
- Möller, P., 2010: Melt-out till and ribbed moraine formation, a case study from south Sweden. *Sedimentary Geology 232*, 161–180.
- Olvmo, M., Lidmar-Bergström, K., Ericson, K. & Bonow, J.M., 2005: Saprolite remnants as indicators of pre-glacial landform genesis in southeast Sweden. *Geografiska Annaler 87A*, 447–460.
- Persson, M., 2009: Beskrivning till jordartskartan 4E Tingsryd SV. *Sveriges geologiska undersökning K 162*, 19 s.
- Persson, M., 2010: Beskrivning till jordartskartan 4F Lessebo SO. *Sveriges geologiska undersökning K 165*, 18 s.
- Persson, M. & Malmberg Persson, K., 2010: Beskrivning till jordartskartan 4F Lessebo NO. *Sveriges geologiska undersökning K 360*, 18 s.
- Wik, N.-G., Claesson, D., Bergström, U., Hellström, F., Jelinek, C., Juhojuntti, N., Jönberger, J., Kero, L., Lundqvist, L., Sukotjo, S. & Wikman, H., 2009: Beskrivning till regional berggrundskarta över Kronobergs län. *Sveriges geologiska undersökning K 142*, 68 s.
- Åhman, R. & Lidmar-Bergström, K., 1983: Grusvittring vid Lessebo och Lenhovda, Småland. *Svensk geografisk årsbok 59*, 180–182.