

Beskrivning till jordartskartan 5F Åseda NV

Esko Daniel



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-906-4

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: Litet småländskt torp 2,5 km ostsydost om Skruv (7 c).
Foto: Esko Daniel.

© Sveriges geologiska undersökning, 2010
Layout: Agneta Ek, SGU

KARTERINGSMETOD

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

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

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

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

KARTANS NOGGRANNHET

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

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

Geologiska gränser är ofta diffusa och utgörs av övergångszoner i terrängen. Kartans gränser kan därför ge intryck av en noggrannhet som varken har täckning i karteringsmetodens noggrannhet eller i den geologiska gränsens verkliga karaktär. Lägesfelen i avgränsningarna kan uppgå till något hundratal meter. Det är därför viktigt att påpeka kartbildens översiktliga karaktär. För många användningsområ-

den, t.ex. vid planläggning av anläggningsarbeten och vid olika riskbedömningar, krävs därför en mer detaljerad information.

ISTIDER OCH JORDARTERNAS BILDNING

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

Huvuddragen av inlandsisens avsmältning över Sverige ges i det följande. Angivna åldrar i texten är uttryckta i kalenderår. I litteraturen anges ofta en tidsskala uttryckt i kol-14-år. För att erhålla korrigering till en tidsskala i kalenderår ska kol-14-år justeras enligt kalibreringskurvor, t.ex. motsvaras 10 000 kol-14-år av 11 200 kalenderår.

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

Den högsta nivån i terrängen som varit täckt av hav, benämns högsta kustlinjen (HK). Kartområdet 5F Åseda NV är i sin helhet beläget över HK. Den nuvarande landhöjningen är ca 1,2 mm per år i området.

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

När en inlandsis smälter frigörs stora mängder smältvatten. Detta samlas i och under isen till isälvar i tunnlar, sprickor och kanaler. Vattnet i dessa isälvar transporterar jordmaterial som varit infruset i isen. Materialet sorteras och avsätts som isälvsediment eller som finkorniga glaciala sediment (issjösediment) i issjöar eller ishav. Smältvattnet kan även ge upphov till erosionsformer, s.k. isälvsrännor.

Inlandsisen avsmälte från kartområdet 5F Åseda NV för drygt 14 000 år sedan (Lundqvist 2002). Det finns dock forskningsresultat (se under avsnittet om Åsedaavlagringen) som visar att isavsmältningen inte var kontinuerlig utan kan ha avbrutits av en kort kallperiod med reaktivering av inlandsisen.

Tiden efter den senaste istiden

Vid den senaste istidens slut blev klimatet snabbt varmare och inlandsisen avsmälte. Den av isen nedtryckta jordskorpan höjde sig snabbt vid avsmältningen och nya landområden tillkom där vegetationen kunde etablera sig. När landet steg ur havet påverkades jordlagren av vågornas svallning och vattendragens erosion. Svall-, älv- och svämsedimenten avsattes. 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 frostmarksprocesser, torvtillväxt samt mänsklig påverkan fortsätter omformningen av landskapet och nybildning 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.

KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA INOM KARTOMRÅDET

I det nedanstående beskrivs jordarterna och övriga kvartära bildningar mycket kortfattat med avseende på bl.a. utbredning, ytformer, sammansättning och mäktighet. En förenklad jordartskarta över undersökningsområdet visas i figur 1. För information om övriga geologiska företeelser som exempelvis berggrundens sammansättning, grundvattenförhållanden eller geokemiska anomalier hänvisas till SGUs kundtjänst.

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

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2007 av Esko Daniel. Bildtolkning, sammanställning av kartmanus och beskrivning har också utförts av Esko Daniel. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Fastighetskartan i skala 1:20 000. Projektledare har varit Esko Daniel.

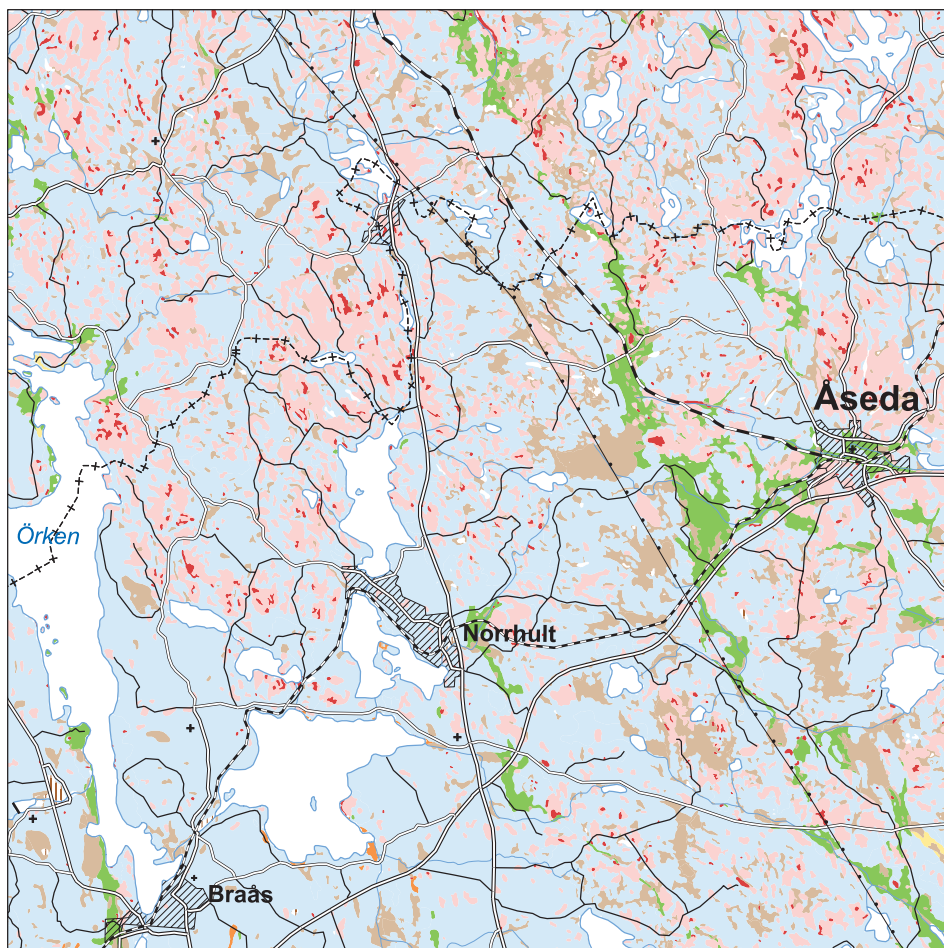


Fig. 1. Kraftigt förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.





Fig. 2. Vy mot öster över mossen Stora Fly från hållområdet mellan Stora och Lilla Fly, ca 1,8 km nordost om Göljaryd (9 c).
Foto: Esko Daniel.

Torv

Torv består av mer eller mindre nedbrutna växtdelar som bevarats i fuktig miljö. Torvmarker uppkommer genom igenväxning av sjöar, försumpning i anslutning till källor eller på andra ställen där grundvattentytan ligger nära markytan. Till stöd för avgränsningen av torvmarkerna har sankmarksbeteckningen på Lantmäteriets Fastighetskarta nyttjats. Under arbetets gång har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

I de större torvmarkerna har områden med mossevegetation avgränsats från kärrområden. Detta har gjorts översiktligt med hjälp av flygbildstolkning, varför uppdelningen är ganska osäker. Mindre torvmarker har i de flesta fall bara fått beteckningen torv på jordartskartan utan hänsyn taget till växtsamhället. Kartområdet är relativt torvfattigt och endast ett fåtal stora mossar finns inom området. Av dessa torde Horshagaflyet vara den största sammanhängande högmossen. Mossen är belägen strax norr om Horshaga (7 d) och är delvis täckt av en gles tallskog. Flera mindre mossar, även de vanligen glest tallbevuxna, med vidhängande kärrområden har avsatts som naturreservat. Exempel på sådana är Soldatmossen ca 1 km öster om Mästreda (5 b), Fagraholms fly ca 3,5 km nordost om Nottebäck (6 c), Tängsjö fly ca 1 km väster om Karskrub (5 d) och Stora och Lilla Fly ca 1,5 km nordost om Göljaryd (9 c), se figur 2.

En enda större torvtäkt finns inom kartområdet. Den är belägen knappt 2 km väster om Linneberg (7 d).

Älv- och svämsediment

Älv- och svämsediment har bildats och bildas fortfarande utmed vattendrag och som deltagare vid vattendragens mynning. Älvsediment är ofta väl sorterade samt fattiga på organiskt material. Svämsediment avsätts vid översvämningar och är ofta uppblandade med organiskt material, främst växtrester. De inom

kartområdet förekommande svämsedimenten har så liten utbredning att de inte kunnat redovisas på jordartskartan.

Postglacial sand

Beteckningen postglacial sand har använts för några mindre områden med sand som avsatts i anslutning till nuvarande eller tidigare existerande sjöar. Sanden har sannolikt transporterats ut i sjöarna och avsatts strandnära av mindre vattendrag eller svallats fram ur omgivande morän av vågorna (Gustafsson 1904). Postglacial sand har påträffats i några små områden längs sjön Madkrokens stränder nordost om Braås (5 a–b) och väster om Nottebäck (6 c) samt i några flacka bäcken utmed södra kanten av kartområdet. Sandens mäktighet torde vara högst 1 m.

Finkorniga havs- och sjösediment

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

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

De finkorniga sedimenten saknar ofta egna ytformer och kan vara svåra att identifiera och avgränsa i flygbilder, särskilt i flack och beskogad terräng.

Silt har påträffats inom två områden. I norra delen av kartområdets största sjö, Örken, har på ett antal platser konstaterats att det ligger silt i lågområden vid sjön. Utbredningen är mycket begränsad och sannolikt även mäktigheten. Skärningar har saknats i de små siltavlagringarna, varför det är okänt om silten är skiktad eller möjligen varvig. Ett andra område med silt finns i en flack dalgång strax öster om Bredhälla (5 e). Silten överlagras där av ett tunt torvlager och sannolikt underlagras angränsande torvmark också av silt.

Isälvs sediment och isälvsrännor

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

Tre större och ett par mindre isälvsavlagringar finns inom kartområdet (fig. 3). Dessutom finns ett antal små förekomster med grus och sand som har så liten utbredning att de inte behandlas i denna översiktliga beskrivning. De större isälvsavlagringarna beskrivs nedan från väster mot öster och varje avlagring med början från söder.

Dädesjöåsen

Isälvsavlagringen Dädesjöåsen, som är en av de större i regionen, har kallats Braåsen av Holst (1893), men senare har namnet Dädesjöåsen använts (se bl.a. Lundqvist 1952 och Daniel 2002). Den södra delen av Dädesjöåsen består av ett 300–400 m brett, småkuperat grusområde med en centralt belägen, upp till 10 m hög och 50–100 m bred ås. Åsen har ett relativt skarpt krön och är uppbyggd av ett grovt stenigt

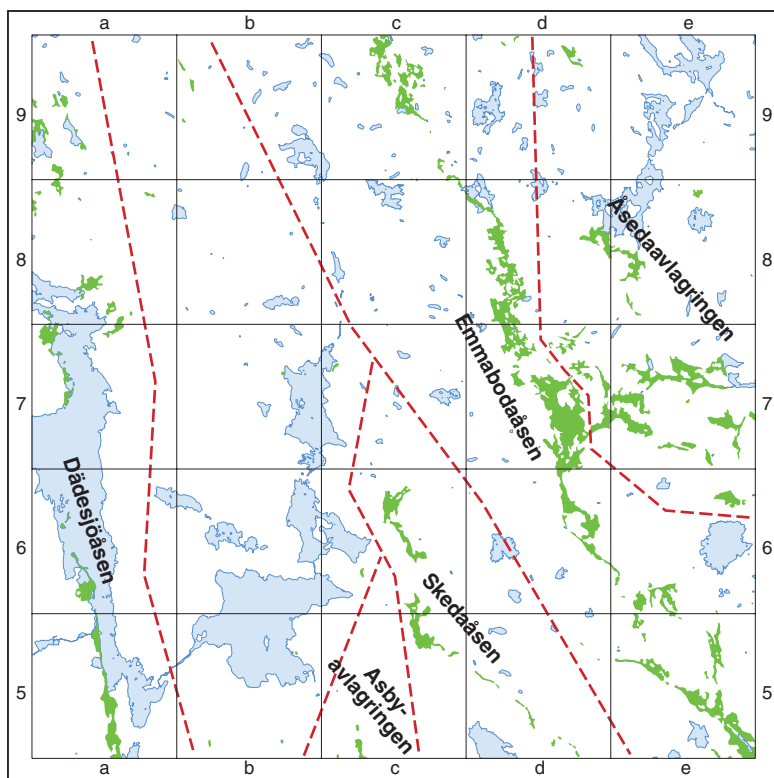


Fig. 3. Isälvsavlagringarna inom kartområdet.

grus. Utmed sjön Örken behåller åsen sin relativt ansevärd storlek, medan det omgivande åsgrusbältet delvis saknas. Med all sannolikhet skulle man kunna följa åsen på Örken botten norr om Föreda (6 a), och den når över vattenytan och bildar ett antal öar. Dessa har dock inte besökts, varför jordartsbedömningen är osäker.

Vid Marbäckshult (7 a) bildar åschrönet en räckta långsmala öar utmed stranden där grus och sand bygger upp de flacka, lågt liggande och sjö nära partierna av fastlandet. Vid Dragnäs (7 a) når grusavlagringen högre upp på sluttningen och bildar där låga men delvis utbrutna terrasser. Lokalt har silt påträffats i grusområdet. Dädesjöåsens fortsättning mot norr är mera osäker. Sannolikt följer isälvsavlagringen sjön Örken mot väster in på intilliggande kartområde och bildar ett delta vid Ramkvilla (Magnusson 2009).

Möjligen tillhör en del av de spridda grus- och sandavlagringarna väster om S. Solberga (9 a) också Dädesjöåsen. De isolerade grusområdena vid Karsebo (8 a) behandlas också i detta avsnitt även om de inte direkt hör samman med Dädesjöåsen. Omkring 1,5 km sydsydost om Karsebo finns svåravgränsade kullar (kames), terrasser och en kort, slukåslignande rygg på en moränbergssluttning orienterad mot väster och nordväst. I den sydvästra delen av avlagringen finns en ca 8 m djup täkt i sandigt grus, medan materialet är stenigt och grusigt i den norra delen.

De båda övriga oregelbundna små grusavlagringarna söder och väster om Karsebo består dels av kameskullar, dels av en kort ås ca 500 m väster om Karsebo. Grusavlagringen förgrenar sig in i ett småkulligt moränområde, och man kan förvänta sig att det finns ytterligare små förekomster med grus och sand bland moränkullarna.

Även de spridda små områdena med isälvsediment väster och sydväst om S. Solberga (9 a) utgörs av kameskullar och terrasser med mycket varierande mäktighet. Likaså växlar sammansättningen från ren sand till ofullständigt sorterat, blockförande och stenigt grus som är svårt att skilja från grov morän.

Asbyavlagringen

Asbyavlagring börjar som mycket splittrade fält och kullar på det intilliggande kartområdet i söder (Daniel 2002). Inom kartområdet utgörs isälvsavlagringen dels av den nordligaste delen av en delvis



Fig. 4. Skärning i Skedaåsen 1,7 km sydost om Nottebäcks kyrka (6 c). Foto: Esko Daniel.

utbruten ås ca 1,5 km ostsydost om Mästreda (5 b), dels av lite större områden ca 2,5 km ostsydost om Mästreda.

Den förstnämnda lilla åsen är bara ca 2 m hög och 20–30 m bred, ytan är blockförande och innehållet är kantigt och tycks domineras av grus och sten. Åsen kan följas in i ett småkulligt moränområde där den tycks upphöra.

Den östra delen av Asbyavlagringen, ca 2,5 km ostsydost om Mästreda, består till största delen av flacka kullar med grusig sand. Mäktigheten växlar, men torde sällan överstiga 4 m.

Skedaåsen

Emmabodaåsens sträckning söder om kartområdet 5F Åseda NV är lite osäker, och på intilliggande kartområde i söder har både denna ås och den större isälvsavlagringen i kartområdets sydöstligaste hörn räknats till Emmabodaåsen (Daniel 2002, se även Rudmark 2009 och Persson 2010). Däremot har Holst (1893) beskrivit Skedaåsen som en från Emmabodaåsen fristående isälvsavlagring.

Inom kartområdet utgörs Skedaåsens sydligaste delar av en rad gruskullar och korta, bara några meter höga rullstensåsar, som med viss svårighet kan följas genom det småbrutna och hållrika landskapet. Korta och grunda erosionsrännor, delvis nerskurna i berget, binder samman gruskullarna och grusryggarna.

Omkring 2 km sydost om Nottebäck (6 c) sväller den lilla åsen och bildar ett större område med kullar av grus och sand och en centralt belägen och ganska mäktig ås. Den är ca 8 m hög och 50 m bred och har ett rundat krön (fig. 4). Den stora åsen tycks vara uppbyggd av ett förvånansvärt finkornigt material, sandigt grus med relativt låg stenhalt och endast ett fåtal block. Öster om Nottebäck uppträder åsen igen efter ett kort uppehåll och kan där följas som en blockförande och oregelbunden, 6–8 m hög rygg i grusavlagringen. Åsen vindlar upp för bergets sydsluttning och försvinner i ett småkulligt moränområde.

Den nordligaste delen av Skedaåsen fyller delvis ut en flack dalgång öster om Norrhult (6 c). Cirka 1,2 km nordväst om Skeda finns en 3–7 m hög getryggsås med kulminationer längs krönet. Åsen, som vindlar mellan moränkullarna, innehåller grusig sand. Stora delar av Skedaåsens nordligaste parti är utbrutet. Av några kvarvarande mindre skärningar att döma har även där funnits grus med relativt låg sten- och blockhalt.



Fig. 5. Skärning genom en liten ås med ofullständigt sorterat, stenigt och blockförande grus. Foto: Esko Daniel.

Emmabodaåsen

Kartområdets största isälvsavlagring kan följas från områdets sydostligaste del till gränsen för kartområdet i norr. Möjligen skulle den breda isälvsavlagringen kunna vara en fortsättning på Nybroåsen (Rudmark 2009), men den senare saknas i så fall utmed en nästan 5 km lång sträcka i nordvästra delen av kartområdet 5F Åseda SO.

Inom kartområdet består Emmabodaåsens sydostligaste del av kullar och lätt kuperade fält med grus och stenigt grus, som breder ut sig i en flack dalgång. Grusets mäktighet är dåligt känd, men någon enstaka husbehovstäckt visar att mäktigheten i alla fall kan vara större än 3 m. Ungefär 2 km söder om Bredhälla (5 e) påträffar man de sydligaste åsarna i grusavlagringen. Den delvis mycket modesta åsen (vanligen bara 2–3 m hög och 20–30 m bred) med en del ytligt liggande block är lokalt ca 10 m hög, vindlande och har ett skarpt krön. En del åsgropar och åsgravar finns i anslutning till åsen. Gruset är bara kantrundat och innehåller en del helt kantigt, lokalt upplockat bergartsmaterial. Mot väster övergår sedimenten i flacka kullar som är svåravgränsade mot moränen.

Söder om Bredhälla delar sig Emmabodaåsen i två grenar. Den västra fortsätter som en småkullig dalfyllnad med enstaka låga ryggar nästan fram till en erosionsränna delvis nerskuren i den kraftigt uppspruckna vulkaniten. En lång terrassformad grusavlagring med relativt liten mäktighet avslutar den sammanhängande delen av denna gren av Emmabodaåsen. Omkring 1 km norr om Karskrub (5 d) finns det dock ytterligare en drygt 100 m lång grusrygg som ligger i anslutning till en uppstickande håll. Man kan också spåra en förgrening mot norr i form av några kortare åsar med omgivande kullar ca 1,5 km söder om Tvinnesheda (6 e). Åsmaterialet är ofullständigt sorterat och påfallande grovt i de blott 2–4 m höga och starkt vindlande åsarna (fig. 5).

Den östra grenen av Emmabodaåsen kan följas förbi Bredhälla (5 e) i form av en vindlande, 4–6 m hög ås omgiven av ett åsgrusbälte med ringa mäktighet. Norr om Bredhälla, där åsen delar sig i två 5–10 m



Fig. 6. Flacka fält med grus och sandigt grus ca 1,1 km sydost om Åker (6 d). Foto: Esko Daniel.

höga och ca 50 m breda parallellåsar med skarpt krön, omges dessa av en småkullig, mycket sten- och blockrik, vulkanitdominerad morän. Den västra åsgrenen kan följas ut i och genom mossen som en gles trädridå. Vid den lilla väg som skär genom åsen ca 900 m norr om Bredhälla är åsen ca 5 m hög och 25 m bred. Den innehåller rundat, grovt material med en del block. Omgivande morän är präglad av kantiga block och stenar från den lokala vulkanitberggrunden.

Kring Tvinnesheda sammanstrålar den västra och östra grenen av Emmabodaåsen och bildar några oregelbundna och lätt kuperade fält med grus och grusig sand. Mäktigheten torde vara begränsad och vanligen inte överstiga någon meter. Från Tvinnesheda och nordväst fortsätter Emmabodaåsen som en relativt smal dalfyllnad (fig. 6) med enstaka korta och låga åsar. Öster om Åker (6 d) breddas isälvsedimenten kraftigt och bildar svagt undulerande fält med grus, delvis med mycket hög stenhalt. Mäktigheten är inte känd, men sannolikt är den begränsad till några meter.

Norr om väg 23, vägen mellan Åseda och Växjö, breder Emmabodaåsen ut sig och bildar ett kilometerbrett småkulligt fält med en upp till 10 m hög och 50–75 m bred ås (fig. 7). Den centralt belägna åsen är till stora delar utbruten mellan Linneberg (7 d) och Tälleryd (7 d). Denna del av Emmabodaåsen tycks domineras av stenigt grus. Endast på enstaka platser har kullar med grusig sand påträffats. Mäktigheten är dåligt känd, men sannolikt överstiger den sällan 5 m om man bortser från de kvarvarande delarna av åsen, i vilken mäktigheten är betydligt större.

Nordost om Linneberg övergår Emmabodaåsens sediment i det som har avgränsats som Åsedaavlagringen (se nedan). Norrut fortsätter det steniga gruset mot Älmedal (7 c), där det slutar i kontakt med ett större område med berg i dagen och tunt moräntäcke på berggrunden. Flera små husbehovstäckter visar att sedimentmäktigheten överstiger 2–3 m i det utbredda grusområdet.

Norr om hållområdet vid Älmedal får isälvsavlagringen en än grövre sammansättning och tycks där huvudsakligen bestå av ett välrundat, blockförande stenigt grus avsatt i flacka fält och kullar (fig. 8).



Fig. 7. Rullstensås, centralt belägen i Emmabodaåsens utbredda grusfält, ca 1 km norr om Linneberg (7c). Foto: Esko Daniel.



Fig. 8. Drygt 4 m djup täkt i blockförande stenigt grus ca 1,8 km sydsydväst om Baggatorp (8d). Foto: Esko Daniel.

I en mindre grustäkt, cirka 1,8 km sydsydväst om Baggatorp (8 d), har observerats att det steniga gruset underlagras av grusig sand med okänd mäktighet. Även där finns det några centralt belägna åsar i grusfältet. Omkring 2 km nordnordväst om Baggatorp finns resterna av en numera nästan helt utbruten deltabildning (Olvmo 1989, s. 35). Det stenförande gruset tycks fortsätta till i höjd med södra delen av sjön som är belägen ca 3,5 km nordnordväst om Baggatorp. Norr därom blir isälvssedimentet något finkornigare och består av grus och sandigt grus. Även i de centralt belägna ryggarna tycks det riktigt grova åsmaterialet saknas. Bitvis är det omöjligt att avgränsa isälvssedimentet i den småkulliga moränterrängen, varför ett område öster om Herrstenstorp (9 c) markerats som tunt eller osammanhängande grus på morän på jordartskartan. Nordost om Herrstenstorp är åsen blott 1–2 m hög och saknas bitvis helt i den hållrika terrängen.

Norr om Herrstenstorp kan man följa Emmabodaåsen som mer eller mindre utbredda fält, platåer, terrasser, kullar och en uppsplittrad ås mellan de uppstickande bergknallarna. Det grövsta materialet, stenigt grus, är koncentrerat till den vindlande åsen. Framför allt i de östra delarna av isälvsvavlagringen och vid kartområdeskanten i norr dominerar ren sand. Sedimentens mäktighet varierar mycket starkt, delvis beroende på den brutna berggrundstopografin.

Åsedaavlagringen

Redan Holst (1893) var tveksam om till vilket isälvstråk de relativt utbredda men splittrade isälvssedimenten vid Åseda och väster om Mörtlek (på intilliggande kartområde i öster) tillhörde. Persson (2010) antar att de kan utgöra utlöpare av Emmabodaåsen. Samtidigt skulle de kunna utgöra en fortsättning på Nybroåsen (Rudmark 2009). Här har alla de mindre områdena med isälvssediment i kartområdets östra och nordöstra del förts samman under beteckningen Åsedaavlagringen, dock inte med den stavning (Åsheda) som Holst (1983) en gång använde.

Från Emmabodaåsens utbredda grusavlagringar norr om Linneberg (7 d) kan man följa en terrassformad grusavlagring mot öster. Bildningen är närmast att likna vid en smal sanduravsättning som övergår i flackt rundade kullar och fält med grus som sprider sig radiellt mellan Tälleryd (7 d) och Åseda (7 e). Flera grunda isälvsrännor förbinder också denna del av Åsedaavlagringen med den egentliga Emmabodaåsen.

Åseda samhälle ligger i en bred dalgång vars botten till stor del täcks av isälvssediment. Sedimentens sammansättningar är svåra att fastställa p.g.a. all bebyggelse. Endast i de yttre delarna av samhället har några observationer gjorts av stenigt grus. Ett relativt stort antal borrhningar inom tätorten har gjorts till drygt 10 m innan berggrunden nåddes. Flera av dessa visar att det ska finnas sand och grus till ett djup av 6–10 m. Dock finns liknande uppgifter från några brunnsborrningar i västra delen av samhället, 500–600 m västnordväst om kyrkan, i ett område som vid fältbesiktningen bedömts som morän. Isälvssedimentens faktiska utbredningar inom tätbebyggelsen är med andra ord osäkra.

I Åseda samhälle, ca 100 m nordväst om idrottsplatsen, har i samband med en brunnsborrning påträffats organiskt material i ett siltigt lerskikt under 6–7 m sandigt grus. Isälvssedimenten är totalt 14 m mäktiga, och den kompletta lagerföljden har beskrivits av Robertsson (1974). Det organiska materialet är kol-14-daterat till ca 10 200 år (10 400 kol-14-år), vilket innebär att det överlagrande isälvsgruaset är yngre än så. Möjligen har inlandsisen reaktiverats i regionen under en kort period av avsmältningen. En liknande lagerföljd, med 5 m grus och sand underlagrat av 1 m siltig lera och ytterligare mer än 7 m grus och sand, har rapporterats från en brunnsborrning ca 100 m nordost om idrottsplatsen. Även i centrala Åseda, har påträffats en lagerföljd med ca 7 m grus överlagrande 1 m lera på berg i samband med en brunnsborrning.

Flera spridda områden med grus och sand finns söder och sydost om Åseda. De består vanligen av flacka fält och mycket låga kullar. En liten, blott 1,5–3 m hög och några tiotal meter bred ås löper dock i nordnordostlig–sydsydvästlig riktning strax öster om Lillahult. Möjligen kopplar denna lilla ås samman de intilliggande grusfälten med ett större sandområde vid Mörtlek på intilliggande kartområde i öster (Persson 2010).

Norr och öster om Tångamåla (8 d–e), framför mynningen på några isälvsrännor uteroderade i morän, finns ett lite större område med isälvs sediment mellan morän- och bergkullarna. Utmed sluttningarna finns terrasser och småkuperade fält med grus och sand. De västra delarna domineras av stenigt grus, medan sand och grusig sand dominerar i den östra delen. Flera små husbehovstäckter visar att sedimentmaktigheten överstiger 5 m i de centrala delarna.

Väster och söder om Gassgöjlhult (7 d) finns ytterligare ett par mindre områden med sannolikt ganska tunna grusavlagringar i anslutning till några isälvsrännor.

Till Åsedaavlagringen har också förts en isolerad liten rullstensås, som kan följas utmed moränsluttningen från kartområdeskanten, ca 3,5 km nordost om Åseda kyrka, och vidare mot norr. Åsen, som är helt utbruten under en 250 m lång sträcka, är blott 1–2 m hög och ett tiotal meter bred i de kvarvarande delarna. Det är mycket svårt att följa den i terrängen, och i den norra delen tycks den splittras upp helt i ett par korta ryggar med lika oansenliga dimensioner. Detta till trots tycks i alla fall den utbrutna delen av åsen ha innehållit ett förvånansvärt grovt, stenigt grus av de kvarlämnade massorna att döma (fig. 9). Åsen kan följas några hundra meter österut, in på angränsande kartområde, där den tycks upphöra.

Isälvsrännor

Isälvsrännor förekommer flerstädes inom karteringsområdet. Några av dem finns beskrivna i den sammanställning som Olvmo (1989) presenterat. Den största och djupaste, på Fastighetskartan benämnd Skäftesfalla håla, korsar kartområdeskanten strax nordost om Flohult (9 c). Totalt är rännan ca 3 km lång, 25–100 m bred och mellan 35 m och 40 m djup (fig. 10) och till största delen nerskuren i berg. Enligt Olvmo (1989, s. 33) är bildningssättet osäkert och möjligen en kombination av såväl glacial som glaciofluvial erosion. På jordartskartan har det eroderande vattnets strömningssätt satts mot söder utan andra argument än att det tycks finnas rester av närmast deltaliknande, terrassformade avsättningar söder om ravinmynningen. Flera mindre isälvsrännor finns i anslutning till Skäftesfalla hålas mynning. I samma dräneringssystem och avlagring finns ytterligare flera mindre, blott några meter djupa rännor vid Herrstenstorp (9 c).

Flera i berget nerskurna isälvsrännor finns också i anslutning till isälvsavlagringarna vid Åseda. Den största av dem är Hackhulte håla, strax söder om Gassgöjlhult (7 d). Flera lite grundare rännor i morän finns i trakten av Tånga (8 d). Dessa är beskrivna av Hoppe (1952).

Ytterligare isälvsrännor, men med betydligt mindre dimensioner, finns bland annat utmed Skedaåsens splittrade avlagringar sydost om Nottebäck (6 c). De nordligaste av dessa rännor är nerskurna i morän, medan flera av de bara någon meter djupa och ett tiotal meter breda rännorna utmed den södra delen av Skedaåsen är nerskurna i den ytligt liggande berggrunden.

Morän och moränformer

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

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

Inom kartområdet utgör morän den dominerande jordarten, men, bortsett från den sydvästra delen av kartområdet, saknar stora delar av området morän eller ligger den som ett mycket tunt lager på berget.



Fig. 9. Resterna av en helt utbruten liten rullstensås ca 3,5 km nordost om Åseda kyrka. Foto: Esko Daniel.



Fig. 10. Skäftesfalla håla strax söder om kartområdesgränsen, ca 0,7 km nordost om Flohult (9c). Foto: Esko Daniel.

Moränens morfologi och sammansättning varierar kraftigt. Huvuddelen av de vid SGUs brunnsarkiv registrerade brunnsborrningarna visar på ett jorddjup mellan 0 m och 2 m. Dock förekommer ett relativt stort antal mäktighetsuppgifter som visar på ett jorddjup mellan 2 m och 5 m och ett fåtal borrningar som visar på ett jorddjup överstigande 10 m. Vid enstaka borrningar har man, enligt information arkiverad i brunnsarkivet, nått 13–14 m innan man nått berggrundsytan. Dessa djupare borrningar är vanligen belägna i isälvsavlagringar.

Sandig morän är helt dominerande inom kartområdet. Grusig morän förekommer framför allt i den kulliga moränen, men har sannolikt inte speciellt stor utbredning.

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

Kullig morän

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

Av kartan framgår ganska klart att den kulliga moränen till största delen är knuten till de mer eller mindre sammanhängande stråken av isälvsediment. Detta har observerats tidigare i regionen (Daniel 1989 och 2002). Vanligen är kullarna 2–5 m höga och kan ligga med lite varierande täthet. Undantagsvis kan kullarna nå 10–12 m över omgivningen, ligga tätt och vara mycket branta. Ett sådant område med skarpare relief ligger i anslutning till Skedaåsens nordligaste del, strax nordost om Norrhult (6c).

Den kulliga moränen har vanligen en normalblockig eller möjligen blockrik yta, och endast undantagsvis är den storblockig. Den senare moräntypen förekommer främst väster och nordväst om Boaskögle (9d), se figur 11.



Fig. 11. Storblockig morän i ett kulligt moränområde ca 1 km sydväst om Boaskögle (9d). Foto: Esko Daniel.

Ryggar orienterade längs isrörelseriktningen

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

Inom kartområdet har ett tjugotal drumlinier eller läsidesmoräner markerats på jordartskartan. Vanligen är de relativt små och oansenliga, sällan längre än 500 m och 100–150 m breda. Främst förekommer de i den sydvästra delen av kartområdet där moräntäcket är mera sammanhängande och utbrett. Drumlinernas riktning varierar vanligen mellan 345° och 355°.

Hög blockhalt

Beteckningen hög blockhalt avser storblockiga ytor där uppskattningsvis minst två tredjedelar av ytan täcks av block större än 1 m³. Inom kartområdet har sådana ytor mycket liten utbredning och då främst i samband med den kulliga moränen. De största områdena med storblockig morän finns väster och nordväst om Boaskögle (9 d), se figur 11.

Blocksänkor, blockfält och blockjord

Blocksänkor och blockfält är ytor med ett heltäckande lager av block, anrikade i markytan främst genom tjälningprocesser. Beteckningen blockjord avser ett heltäckande ytlager av block där bildnings sättet är okänt eller där andra processer än frostaktivitet bedöms ha haft betydelse för bildningen, t.ex. skred, glaciala och glacialfluviala processer, var för sig eller i samverkan.

Flera relativt stora områden med blockfält och nästan ett hundratal blocksänkor har markerats på jordartskartan. De största blockfälten finns vid sjön Madkrokens sydsida, strax väster om Galtabäck (5 c). Även utmed sjöns norra sida finns ett flertal mindre områden med blockfält. Över huvud taget är sjöns stränder mycket steniga och blockförande, möjligen beroende av sjöreglering. Blockfält har också markerats på Norrhulta ö i Norrsjön som ligger vid Norrhult (6 c). Avgränsningen av dessa senare blockfält bygger helt på flygbildstolkning.

I ett mindre blockfält ca 1,5 km sydsydost om Galtabäck (5 c) har iakttagits antydning till stora stenringar (fig. 12), som kan bildas i marken som fem- eller sexsidiga polygoner i samband med tjälbildning och uppsprickning av det övre marklagret.

Ett litet område med blockjord, i detta fall antagligen rensplod av den befintliga bäcken, har påträffats på ett ställe inom kartområdet, nämligen 1,8 km sydväst om Boestad (8 c).

Tunn eller osammanhängande morän på berg

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

Det tunna och osammanhängande jordtäcket på berg utgörs nästan uteslutande av morän. Det tunna jordtäcket har mycket stor utbredning inom kartområdet bortsett från i den sydvästra delen, där berggrundsytan är relativt jämn. Sannolikt är detta betingat av att södra och sydvästra delen av kartområdet domineras av vulkanitberggrund. Graniten, som är förhärskande i den norra och centrala delen är betydligt mera kuperad (fig. 13) och berggrundsblottningarna både större och mycket vanligare.



Fig. 12. Antydning till polygonmark i ett delvis överväxt blockfält ca 1,5 km sydsydost om Galtabäck (5 c). En sida av en stenring kan skönjas från bildens framkant till karteringsspjutet med blått handtag i bakgrunden. Foto: Esko Daniel.



Fig. 13. Kuperad terräng med en mängd små hållar och tunn eller osammanhängande morän på berg. Endast i den lilla dalgången i förgrunden, har morän markerats på jordartskartan. Foto är taget ca 800 m öster om Gudmundås (9 a) mot väster. Foto: Esko Daniel.



Fig. 14. Kulle med vittringsgrus av grönsten ca 500 m nordnordost om Tröskillatorp (8 a). Foto: Esko Daniel.

Berg

Beteckningen berg innebär att blottat berg dominerar inom ytan. Det kan finnas ett tunt eller osammanhängande jordtäckte. Inom ytor klassade som tunt eller osammanhängande jordtäckte har endast större bergytor redovisats. Inom stora delar av kartområdet ligger berggrunden mycket ytligt, men stora ytor med helt kallt berg är ganska ovanliga.

Berggrunden består till största delen av Smålandsgraniter, dvs. yngre graniter och kvartssyeniter med inslag av granodiorit i norr (Persson & Wikman 1986, Wik m.fl. 2006). I den södra och sydvästra delen av kartområdet dominerar Smålandsporfyr, en mycket hård men delvis spröd vulkanit. Ett antal större och mindre intrusiv av basiska bergarter (grönstenar), dvs. bland annat gabbro och diorit uppträder inom granitområdet. Det största grönstensområdet finns söder om Åseda.

Vittringsjord

Vittringsjord har bildats genom kemisk eller mekanisk vittring av berggrunden på platsen. Inom kartområdet har vittringsjord påträffats på en handfull ställen, men ingenstans med sådan utbredning att jordarten markerats mer än som punktinformation. Fenomenet är ingalunda ovanligt i Småland, och inom kartområdet har påträffats vittringsgrus både i granit- och grönstensområden. Det tycks dock som om vittringen gått djupare i de basiska bergarterna. Måktigaste vittringsgruset, drygt 1 m mäktigt (fig. 14), påträffades i en kulle med grönsten ca 500 m nordnordost om Tröskillatorp (8 a).

Möjligen har vittringsgruset ca 1 km sydväst om Älmedal (7 d) lite större utbredning, men där tycks vittringsgruset av granit vara mycket tunt, mindre än 0,5 m, och ha en moränliknande yta. Graniten inom kartområdet är mer resistent mot vittring men är ofta mycket uppsprucken i de övre metrarna och kan lokalt bilda rösberg, som t.o.m. utnyttats som grustäkt i liten omfattning.

Isräfflor och isrörelser

Isräfflor har uppkommit genom att block, stenar och gruskorn som suttit fastfrusna i inlandsisens bottendelar har repat och slipat berggrundsytan. Räfflorna visar isens rörelseriktning under ett visst skede. På många berghällar har räfflor med olika riktning dokumenterats. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider.

Cirka 20 lokaler med isräfflor har påträffats inom kartområdet under fältrekognoseringen. På hälften av dessa lokaler finns korsande räfflor, dvs. spår efter två olika isrörelseriktningar.

Den dominerande, och sannolikt sista isrörelsen har kommit från 335°–350°. På de lokaler där korsande räfflor iakttagits finns det äldre räfflor från 280°–320°. Samma riktning finns också på en del räfflor som inte kunnat åldersrelateras. I stort sett samma åldersförhållanden och riktningar på räfflor har dokumenterats på intilliggande kartområde i norr (Persson 2001). Söder om kartområdet återfinns också samma räffelriktningar, men har där inte kunnat åldersrelateras.

Geologiska sevärdheter

1. Hallatorp, ca 1 km nordnordost om Galtabäck (5 c). Kartområdets största flyttblock. Uppskattad volym ca 200 m³.
2. Stora och Lilla Fly, ca 2 km nordost om Göljaryd (9 c). Två lättillgängliga tallbevuxna högmossar. Naturreservat.
3. Kulla Naturreservat, 1,2 km nordväst om Heda (8 c). Dramatiska bergbranter och naturskog.
4. Bredhälla (5 e), sten- och blockrik odlingsmark i anslutning till Emmabodaåsens grusåsar.
5. Skäftefalla håla, ca 1 km öster om Flohult (9 c), småländsk skura eller isälvsränna nerskuren i berget.
6. Dädesjöåsen eller Braåsen, ca 2 km väster om Braås (5 b). Imponerande och lättillgänglig rullstensås.
7. Blockfält vid Galtabäcksviken, ca 500 m sydväst om Galtabäck (5 c). Stort blockfält bildat huvudsakligen genom uppfrysning av block.

Refererad litteratur

- Daniel, E., 1989: Beskrivning till jordartskartan Växjö SV. Karta i skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 101*, 77 s.
- Daniel, E., 2002: Beskrivning till jordartskartan Åseda SV. Karta i skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 149*, 61 s.
- Gustafsson, J.P., 1904: Om stranden vid några småländska sjöar. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 26*, 145–178 s.
- Holst, N.O., 1893: Beskrifning till kartbladet Lenhofda. *Sveriges geologiska undersökning Ab 15*, 48 s.
- Hoppe, G., 1952: Några glaci-fluviala erosionsrännor på Sydsvenska höglandet. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar 74*, 169–172.
- Lundqvist, G., 1952: Rullstensåsar och isälvsdeltan. *Atlas över Sverige, blad 17–18*, 2 s.
- Lundqvist, J., 2002: Weichselistidens huvudfas. I C. Fredén (red.): *Berg och jord*. Sveriges Nationalatlas, tredje upplagan, 124–135 s.
- Magnusson, E., 2009: Beskrivning till jordartskartan 5E Växjö NO. *Sveriges geologiska undersökning K 169*, 22 s.
- Olvmo, M., 1989: Meltwater Canyons in Sweden. *University of Göteborg, Department of Physical Geography. GUNI rapport 27*, 134 s.
- Persson, L. & Wikman, H., 1986: Beskrivning till provisoriska översiktliga berggrundskartan Jönköping. *Sveriges geologiska undersökning Ba 39*, 25 s.
- Persson, M., 2001: Beskrivning till jordartskartan 6F Vetlanda SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 147*, 69 s.

- Persson, M., 2010: Beskrivning till jordartskartan 5F Åseda NO. *Sveriges geologiska undersökning K 171*, 17 s.
- Robertsson, A.-M., 1974: Pollen analysis of organic material covered by sand and gravel at Åseda, central Småland, southern Sweden. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 96, 426–429 s.
- Rudmark, L., 2009: Beskrivning till jordartskartan 5F Åseda SO. Karta i skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning Ae 148*, 53 s.
- Wik, N.-G., Andersson, J., Bergström, U., Claeson, D., Juhojuntti, N., Kero, L., Lundqvist, L., Möller, C., Sukotjo, S. & Wikman, H., 2006: Beskrivning till regional berggrundskarta över Jönköpings län. *Sveriges geologiska undersökning K 61*, 60 s.

