

Beskrivning till jordartskartan 4E Tingsryd NO

Elisabeth Magnusson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-897-5

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: Uppodlade moränområden i Odenslanda (8 g). Foto: Elisabeth Magnusson.

© Sveriges geologiska undersökning, 2009
Layout: Agneta Ek, SGU

KARTERINGSMETOD

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

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

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

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

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

KARTANS NOGGRANNHET

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

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

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

LANDSKAPETS UTVECKLING

Dagens landskap är resultatet av geologiska processer som verkat under olika geologiska perioder. Under trias, jura, krita och delar av tertiär var klimatet varmt och fuktigt, med intensiv djupvittring av berggrunden och erosion som följd. Under tertiärperioden (65 till 2,6 miljoner år före nutid) höjdes delar av den skandinaviska halvön stegvis p.g.a. plattetektoniska rörelser och erosionen intensifierades. Slättlandskap med restberg tog form och stora delar av dagens system av älvdalar anlades.

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, under tertiärtiden, 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 4E Tingsryd NO är i sin helhet beläget över HK. Den nuvarande landhöjningen är ca 1 mm per år i området.

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

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

Inlandsisen avsmälte från kartområdet 4E Tingsryd NO 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. 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 gyttja avsätts i sjöar. Torvmarker växer till eller försvinner genom utdikning. Grus och sand sorteras och transporteras av vågor och strömmar längs stränder och vinden förflyttar sandpartiklar och bygger upp dyner.

KORTFATTAD BESKRIVNING AV JORDARTERNA INOM KARTOMRÅDET

I det nedanstående beskrivs jordarterna och övriga kvartära bildningar 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.

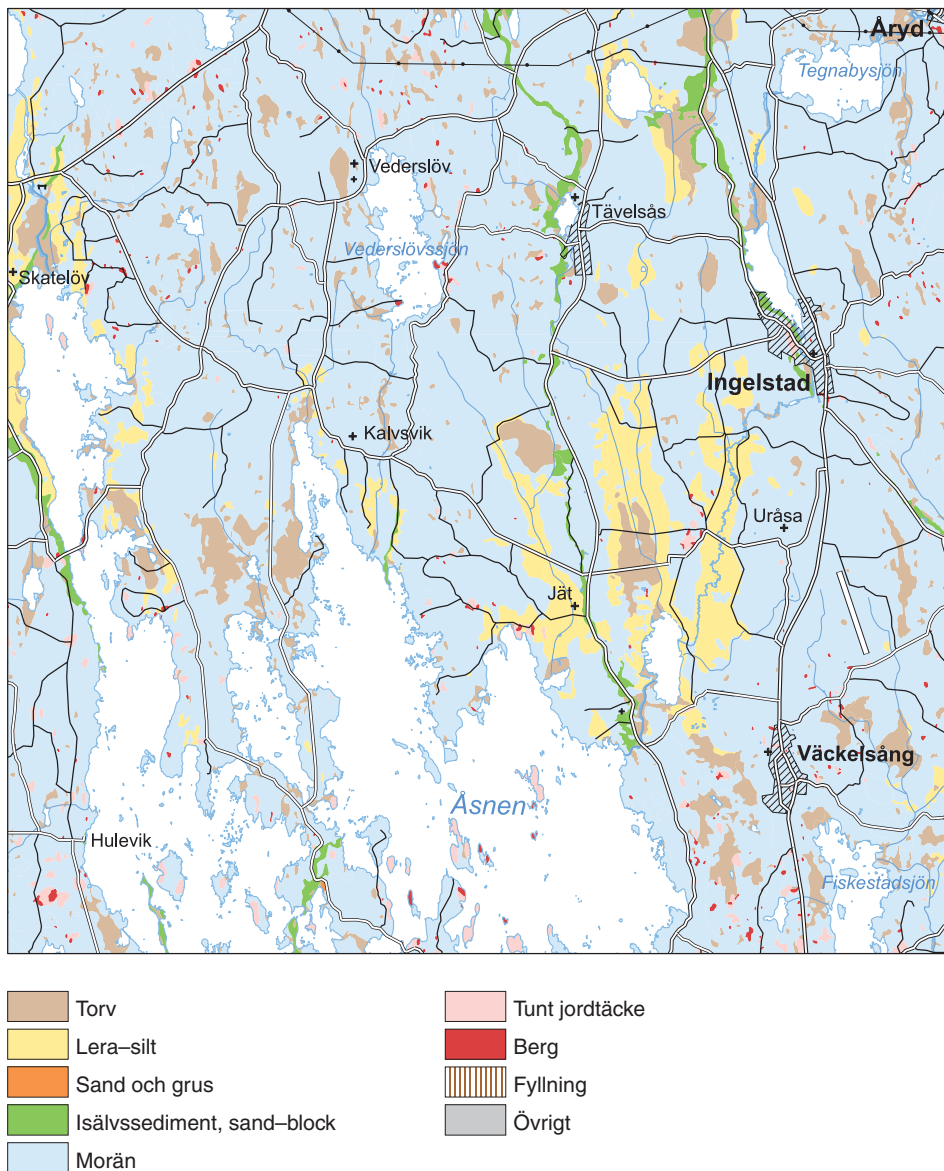


Fig. 1. Kraftigt förenklad jordartskarta över undersökningsområdet.



Fig. 2. Torvtäkt i Rävsjömyr (7 g). Foto: Elisabeth Magnusson.

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

Kartområdet är beläget i Småländska högländets randzon på den småländska urbergsslätten och täcks helt av det äldre geologiska kartbladet Ab 1 (Hummel 1877), i skala 1:200 000.

Den geologiska kartläggningen i fält utfördes 2006 av Elisabeth Magnusson, som även gjort bildtolkning, sammanställning av kartmanus och beskrivning. Som kartunderlag vid fältarbetet och för kartmanus användes Fastighetskartan i skala 1:20 000. Projektledare har varit Kärstin Malmberg Persson.

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 nyttjats. Under arbetets gång har dessa ytor kompletterats med skogbevuxna och odlade torvmarker.

Torvmarkernas utbredning motsvarar 10–15 % av ytan och de förekommer över hela kartområdet. Torven inom kartområdet bildas i huvudsak genom igenväxning av fornsjöar.

Stormyren (7 g) är en mosse med laggdiken i de östra och västra delarna. På mosseplanet växer tallskog och undervegetationen består till största delen av skvattram. Stormossen övergår i sydost i Hösjökärr (6 g) som genom ett starrkärr har förbindelse med Åkavik (6 g). Strax öster om Stormyren finns stora torvtäkter i Torpamyra (7 g) och Rävsjömyra (7 g, fig. 2).

Torvtäkt bedrivs även i Fåglamossen (9 i) som till största delen består av vitmosstorv. Resultat av provtagningar i Fåglamossen har beskrivits av Dusén (1888).



Fig. 3. Vy över Husebymaden (9 f) med Huseby slott i bakgrunden. Foto: Elisabeth Magnusson.

Väster om Väckelsång (5 j) finns flera lite större torvmossar. Torvtäkt förekommer i mossen vid Knap-äng (5 i).

På grund av omfattande sjösänkningar under 1800-talet torrlades hela eller delar av sjöar. Sjöarna sänktes för att skapa odlingsmark. Forna sjöbottnar inom kartområdet har karterats som gyttja. Bland de större gyttjeområdena kan nämnas naturreservatet Husebymaden (8 f) strax söder om Huseby (9 f) och Rinkabysjön (9 i).

Husebymaden torrlades och invallades mot Helige å (Mörrumsån) på 1870-talet. För att hålla vattnet borta från maden användes den s.k. Archimedes-skruben (som fortfarande finns kvar på Huseby). Skruven uppfanns av Archimedes av Syracusa (ca 287–212 f.Kr.) och kan leda vatten från en lägre till en högre nivå. Den nyvunna jordbruksmarken övergavs på 1930-talet och maden började växa igen. Våtmarken är nu återställd och har ett mycket rikt fågelliv (fig. 3).

Rinkabysjön sänktes på 1850-talet. Den gamla sjöns strandvallar finner man lätt runt sankmarken. Nya strandvallar bildas nu på sjöns östra sida. Sydost om Rinkabysjön mot Sjöamellan (9 i) finns stora sankmarker som översvämmas på våren. Vid karteringen iakttogs mer än en meter gyttja. I vegetationen märks sjöranunkel och sprängört.

Torv och gyttja förekommer även i anslutning till områden med issjösediment som i Stens myr (7 h) och Djurle myr (7 i).

Isälvssediment och isälvsrännor

Isälvssediment 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. Kame-bildningar 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.

Över kartområdet sträcker sig tre större åsar: Husebyåsen, Bergundaåsen och Växjöåsen i nord–sydlig riktning. Dessutom finns en mindre, östlig gren till Husebyåsen, här kallad Kalvsviksåsen. Isälvs sedimenten beskrivs nedan från väster till öster.

Husebyåsen

Husebyåsen är en låg, inom kartområdet osammanhängande ås. Den sträcker sig från Ulvåsen i söder till Huseby i norr. Söderut inom kartområdet 4E Tingsryd SO (Malmberg Persson 2009), kallas den Mörrumsåsen. Husebyåsen kommer in i området i form av den långsmala udden Ulvåsen (5 f); även åsen kallas här för Ulvåsen. Från Ulvåsen fortsätter åsen norrut under vattnet men dyker åter upp som en rad mindre öar i Åsnen.

Söder om Tvetaryd (6 f) utgörs sedimenten av sandiga plan och terrasser längs Åsnens västra strand. Mellan Tvetaryd och kartområdets västra kant vid Hunna (7 f) är avlagringen sammanhängande.

I Torne (7 f) utgörs avlagringen av en låg planås med blockig yta. Vid fotbollsplanen i Torne finns en skärning som visar 3 m stenigt grus. Norr om Torne bildar avlagringen mjuka kullar som vid Hunna övergår i ryggformer.

Norr om Skatelöv (8 f) följer avlagringen Åsnens västra strand i form av en markerad, ca 4 m hög rygg. En mindre täkt visar 3 m grusig sand.

Vid Husebymaden (8 f) skär Mörrumsån av åsen. Åsen fortsätter norrut utmed åns östra strand i form av en blockig getryggsås bestående av stenigt grus. Vid Huseby utgörs åsen av en smal, flack och låg rygg som huvudsakligen består av sand. Ryggen omgärdas av issjösediment med flack eller svagt undulerande morfologi, som förmodligen överlagrar isälvs sedimenten. Avlagringen försvinner norrut i ett område med kullig grusig morän.

Kalvsviksåsen

Kalvsviksåsen är en nordnordöstlig gren av Husebyåsen. Från Getnö (5 g) sträcker sig Kalvsviksåsen in på en av Sirköns (5 g) uddar, som en markant getryggsås. En täkt i åsen visar 4 m stenigt sandigt grus (fig. 4). Åsen flankeras av kullar, mindre ryggar och torvfyllda åsgropar. Västerut finns sandiga platåer med ett par meters mäktighet. Norr om vägen som korsar Sirkön fortsätter avlagringen som en terrass utmed moränslutningen mot öster. Den västra delen består av flacka, på ytan steniga kullar. En husbehovstäkt visar 1,5 m grus. Avlagringen får åter ryggform vid Mjölkenabben (5 g) där en gammal täkt uppvisar 5 m välrundat stenigt grus.

Avlagringen försvinner via en udde norr om Mjölkenabben ut i Åsnen och dyker åter upp 7 km längre norrut vid Rössås (7 g) söder om Kalvsvik (7 g). Åsen sträcker sig i nord–sydlig riktning och är till stor del utbruten, men södra delen består fortfarande av en kort, orörd 3–5 m hög getryggsås. Utmed åsen finns små torvfyllda dödisgropar. Vid en borrhning i åsen söder om fastigheten Björkhill (7 h) ca 800 m nordost om Rössås påträffades 4 m stenigt grus (Ahl & Andersson 1981).

Bergundaåsen

Bergundaåsen, som inom kartområdet 4E Tingsryd SO (Malmberg Persson 2009) kallas Mienåsen, dyker upp vid Aggaåns utlopp (6 i) i Åsnen. Avlagringen sträcker sig med flera avbrott över kartområdet i nord–sydlig riktning från Jät (6 i) i söder till Kättilstorp 1,5 km nordväst om Torpa (9 h) i norr.

Söder om samhället Jät har åsen en mjukt kullig ryggform, högst 4 m hög. I de sydligaste delarna breder flacka, svagt undulerande finsandsfält ut sig på åsens västra sida. Täkter saknas i de centrala delarna av



Fig. 4. Kalvsviksåsen i södra delen av Sirkön (5 g). Foto: Elisabeth Magnusson.

avlagringen. Från Jät fortsätter avlagringen norrut som en låg och smal ås under eller bredvid den gamla vägen genom Nöbbele (7 i). En liten husbehovstäkt visar 2 m välrundat grus.

Avlagringen återkommer sporadiskt norrut. 1,5 km norr om Nöbbele breder avlagringen ut sig i ett flackt sandurlikt fält. I en skärning iakttogs 4 m sandigt grus som i ytan överlagras av stenigt grus. I Stenslanda (8 h) slingrar sig den mjukt rundade åsen utmed vägen mot Tävelsås (8 h). Vid Trängsled 4 km söder om Tävelsås ändrar åsen karaktär till en mer markerad getrygg. Vägskärningar visar att åsen består av välrundat stenigt grus.

Från Tävelsås (8 h) till kartområdets norra kant bildar Bergundaåsen en sammanhängande avlagring. I lågområdet söder om Tävelsås består avlagringen av grusig sand. I Tävelsås bildar den terrasser utmed moränhöjdens östra sida. Väster om Tävelsåssjön breddas avlagringen i form av kullar medan åsryggen följer stranden. Husbehovstäkter i kullarna visar 3–5 m välrundat, stenigt grus samt längre västerut 3 m sandigt grus med morän i botten.

Grustag finns söder och norr om Norratorp, 2 km öster om Dänningelanda (9 h). En skärning i den norra tälten visar 3 m grusig sand. I den södra tälten är isälvsedimenten grövre. Norr om Dänningelanda (9 h) slingrar sig Bergundaåsen fram i form av en vacker oexploaterad markant getryggsås (fig. 5), upp till 12 m hög. Sedimenten består av välrundat stenigt grus.

Väster om Torpagöl (9 h) är delar av åsen utbruten (fig. 6). Öster om åsen breder sedimenten ut sig i flacka kullar med grus. Gruset har diffusa övergångszoner mot moränen. Bergundaåsen fortsätter på kartområdet 5E Växjö SO (Daniel 1994).

Växjöåsen

Växjöåsen kommer in på kartområdet från sydost vid Orraryd 800 m väster om Håkanstorp (7 j), som en smal och låg men markant getryggsås. Vid Orraryds gravfält planar isälvsavlagringen ut till ett flackt, svagt kulligt fält. Rotvältor visar att sedimenten består av huvudsakligen sten och grus. På avlagringen



Fig. 5. Bergundaåsen norr om Dänningelanda (9 h). Foto: Elisabeth Magnusson.



Fig. 6. Stenigt grus i Bergundaåsen, väster om Torpagöl (9 h). Foto: Elisabeth Magnusson.



Fig. 7. Växjöåsen vid Orraryds gravfält (7j). Foto: Elisabeth Magnusson.

finns gravar från sten-, brons- och järnåldern (fig. 7). Avlagringen följer vägen norrut som låga kullar av stenigt grus, förmodligen med ringa mäktighet. Avlagringen dyker åter upp väster om Kyrksjön (8 j). Sedimenten utgörs av stenigt grus i form av flacka kullar samt en mycket låg och kort rygg.

Från Ingelstad (8 j) till kartområdets norra kant är Växjöåsen en sammanhängande avlagring uppbyggd av sten och grus. Vid fotbollsplanen i Ingelstad är åsen 6–8 m hög med ett markant krön. På Torsjöns (8 i) västra strand utgör åsen väg- och f.d. järnvägsbank. Norrut flankeras den smala åsen av torvfyllda åsgropar och kulligt åsgrus.

Det finns flera grustag i åsen; norr om Krokvik (8 i) iaktogs 4 m stenigt grus (fig. 8), norr om Sjöamellan (9 i) 6 m grus och i Bramstorp (9 i) 3 m grus.

Cirka 600 norr om Sjöamellan (9 i) sprider sig isälvsedimenten västerut i ett småkulligt område. Sedimenten består av välrundad sten och grus. Mellan Fåglamossen (9 i) och Bramstorpasjön (9 i) är avlagringen mycket smal och utgör underlag för väg 30.

Växjöåsen fortsätter norrut på kartområde 5E Växjö SO (Daniel 1994) som en flack ås bestående av 1–3 m stenigt grus.

Issjösediment

Issjösediment utgörs till största delen av finsand, silt och leror som sedimenterat i forna issjöar. Dessa 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.

Åsnen bildades under och efter istiden i en grund svacka. Sjösystemet består av ett antal berg- och moränbäcken med nord–sydlig huvudriktning. Åsnenissjön, även kallad Varendforsnsjön, hade sitt äldsta



Fig. 8. Skärning i Växjöåsen norr om Krokvik (8 i). Foto: Elisabeth Magnusson.

utlopp genom Fiskestadssjön och Bräkneån (Strandmark 1956). Under isavsmältningen var landet nedpressat mot norr. I issjöns norra vikar avsattes finkorniga sediment, som frilades när landet tippades mot söder. De finkorniga sedimentjordarna utgör idag goda jordbruksmarker.

Åsnen sänktes på 1830-talet med 0,6 m genom att Ålshultskanalen öppnades väster om sjöns naturliga utlopp vid Ekefors-Hackekvarn. Omfattande utdikningar av de norra vikarna genomfördes under 1930-talet.

Åsnen regleras nu mellan 139,25 och 138 m ö.h. Sjöns medeldjup är 3 m och största djup är 14 m. Aggån och Mörrumsån är sjöns tillflöden. Utflödet går idag genom Mörrumsån.

Issjösediment förekommer rikligt i anslutning till Åsnens norra vikar, som även kallas fjordar: Skatelövsfjorden, Kalvsviksfjorden, Jätafjorden och områden norr om Lidhemssjön som Djurle myr samt områden kring Skyean.

Silt och lera är vanligt förekommande runt och norr om Skatelövsfjorden (9 f). Enligt Rydström (1965) består sedimenten av varvig silt och lera med upp till 200 varv och en mäktighet på ca 10 m. Vid Odensjö (8 f) finns 2,5 m djupa vattenfyllda lergravar. Enligt markägaren fanns här styv lera som grävdes upp för hand till tegelbruket, som var i bruk fram till 1970, då det brann ner.

Vid Sunnanvik (7 f) breder stora plana ytor med issjösediment ut sig. Angränsande morän är ofta rik eller storblockig. Stora block förekommer även på issjösedimenten. I ett dike iakttogs mer än en meter varvig silt och lera (fig. 9).

Söder om Kalvsvik (7 g) består de finkorniga sedimenten i huvudsak av varvig silt och lera, med från botten successivt avtagande varvtjocklek. Issjösedimenten återfinns på nivåer under 145 m ö.h. och överstiger aldrig 4 m mäktighet enligt de undersökningar som gjordes av Ahl & Andersson (1981). Varvig lera finns endast i bassängens djupare delar under 142 m ö.h.

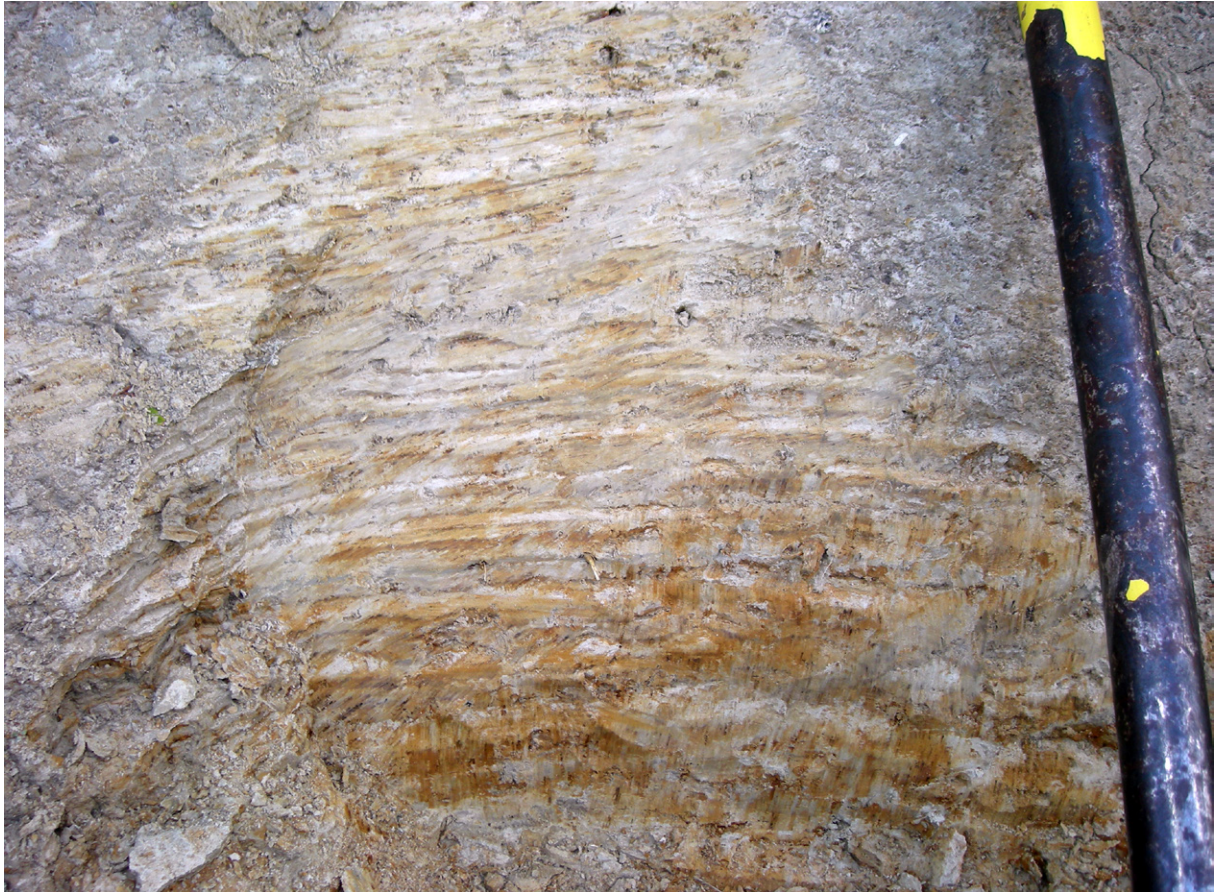


Fig. 9. Varviga issjösediment, bestående av silt och lera, vid Sunnanvik (7f). Foto: Elisabeth Magnusson.

De finkorniga issjösedimenten norr om Jätafjorden (6h) utgörs av stora, svagt undulerande, uppodlade fält. Issjösedimenten sträcker sig från fälten runt Jätsberg (6h) norrut till Stens myr 1 km väster om Ållaryd (7h).

Två stora områden med issjösediment breder ut sig norrut från Lidhemssjön (6i). Det västra området, Djurle myr (7i, fig. 10), sträcker sig till Djurle (7i) mellan Stenslanda och Ingelstad. De dominerande jordarterna är silt och lera. I den nordligaste delen och i övergången till moränen dominerar finsand. Små öar av morän sticker upp här och där. I de centrala delarna av myren förekommer torv och gytta. Barnsjön 500 m väster om Södragården (7i) tappades på 1840-talet. Lantbrukarna för en ständig kamp mot vattnet. Norra delen av myren pumpas. En del områden står ständigt under vatten.

Det östliga området sträcker sig norrut utmed den vackert meandrande Skyeån (7i) upp till Broaryd (8i) väster om Ingelstad. De centrala delarna av dalgången består av silt och lera medan finsand dominerar vid Högnalöv (7i) och vid Brändesmaderna norr om Brändekvarn (7i).

Större områden med finkorniga sediment förekommer även öster om Fiskestad (5j).

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 överlagras äldre sorte-



Fig. 10. Vy över de uppodlade issjösedimenten på Djurle myr (7j) Foto: Elisabeth Magnusson.

rade sediment eller vittringsjord. Vanligen ligger moräntäcket mer eller mindre ”utsmetat” på underlaget och utjämnar ojämnheter i underlaget. I andra områden bildar moräntäcket karakteristiska ytformer, som kan ge information om isrörelseriktning, bildningshistoria m.m.

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.

Inom kartområdet förekommer kullig morän på många ställen. Kullarna varierar i höjd mellan 3 och 6 m, i diameter mellan 15 och 50 m och i täthet från att ligga tätt ihop till att ligga glesare och ibland bara förekomma som enskilda kullar. Kullarna består oftast av sandig morän, men även grusig morän är vanlig. Kullarnas ytor är vanligen normalblockiga men mindre områden med blockrika ytor förekommer också, liksom även storblockiga områden. Det är vanligt att moränen i kullarna innehåller sand- och grusskikt med flytstrukturer. Enligt Möller (1987) är moränen avsatt som flytmorän och utsmältningsmorän.

Kullig morän förekommer spritt över kartområdet men med större koncentration i de nordvästra och sydöstra delarna. I den nordöstra delen tycks kulligheten följa lågområdena norr om Åsnens norra vikar.

Söder om Törnåkra (9 f) finns ett område med moränkullar innehållande hårt packad skiktad grusig och sandig morän. Täkter visar mer än 6 m morän. Moränen uppvisar flytstrukturer (fig. 11).

Mellan Formestorp (7 h) och Vederslövssjön (8 h) finns ett större område med kullig morän. Moränen är ofta grusig med många relativt höga, ganska branta kullar.

I kartområdets östra kant vid Torsås-Hörda (8 j) förekommer kullig grusig morän. Flera mindre husbehovstäkter finns.

Söder om Lidhemssjön (6 i) mot Väckelsång (5 j) finns större områden med kullig morän. I de norra delarna, söder om Lidhemssjön, ansluter den kulliga moränen till de transversella moränryggarna.



Fig. 11. Kullig morän söder om Törnåkra (9 f). Foto: Elisabeth Magnusson.

Ryggar orienterade tvärs isrörelseriktningen

Beteckningen ryggar orienterade tvärs isrörelseriktningen omfattar såväl ryggar som bildats vid eller nära isfronten, t.ex. ändmoräner och De Geer-moräner, som ryggar bildade längre in under isen, t.ex. Rogenmoräner. Inom detta område 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.

Transversella moränryggar förekommer i kartområdet söder om Lidhemssjön (6 i, fig. 12). Ryggarna tillhör en typ av moränryggar som kallas Åsnen-moräner. Dessa har undersökts i detalj av Möller (1987). Ryggarna har öst–västlig utsträckning vilket är vinkelrätt mot den senaste isrörelsen, som var från ungefär nordlig riktning i området. Ryggarnas längd varierar mellan 200 och 400 m och höjden varierar mellan 4 och 15 m. Ofta består ryggarna av en serie kullar som bildar ryggar. Ryggarna norrut mot sjön är högre än de sydligare. Flera mindre täkter finns i ryggarna. Enligt Björck & Möller (1987) är ryggarna bildade subglacialt genom basal utsmältning i en zon av dödis vid isfronten under isavsmältningens slutskede. Moränmaterialet i isen var ansamlad i transversella koncentrationer som sedan smälte fram till ryggformer.

Moränkullarna strax öster om Fiskestad (5 j) bildar ryggliknade former. Flera mindre täkter visar grusig morän.



Fig. 12. Skärning i transversell moränrygg söder om Lidhemssjön (6 i). Foto: Elisabeth Magnusson.

Ryggar orienterade längs isrörelseriktningen

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

Drumliner förekommer spridda över hela kartområdet dock med undantag av dess nordvästligaste delar. De flesta drumlinerna har en kärna av berg och tycks vanligtvis vara läsidesmoräner. Drumlinerna kan vara upp till 1,5 km långa och flera hundra meter breda. De har en nord–sydlig riktning som överensstämmer med isrörelseriktningen i området. Information om drumlinernas uppbyggnad och innehåll inom kartområdet saknas. Brunnborrningar visar dock att de kan ha 10–25 m moränmaktighet. Markytan är ofta torr, jämn och normal- eller blockfattig. Drumlinerna är oftast uppodlade. Stora vackra drumliner finns t.ex. öster om Tävelsås (8 i), i Uråsa (7 j), på Sirkön (5 g) och i Torsås-Hörda (8 j).

Övriga moränformer

I övervägande delar av kartområdet har moränen inte någon av ovanstående beteckningar. I dessa områden är moränens former svagt kuperade eller nästan helt plana. Mycket plana moränytor finns t.ex. väster om Ingelstad (8 i), vid Uråsa flygfält (6 j) och Torsjö (9 j).



Fig. 13. Blockfält vid Torsatorp, södra delen av Sirkön (5 g). Foto: Elisabeth Magnusson.

Hög blockhalt

Beteckningen hög blockhalt avser storblockiga ytor där uppskattningsvis minst två tredjedelar av ytan täcks av block större än 1 m^3 . Inom kartområdet har storblockig morän kartlagts på ett fåtal mindre områden där moränen även är kullig. Sådana områden finns söder om Törnåkra (9 f) och norr om Sunnavik (7 f).

Blocksänkor och blockfält

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

Ett blockfält, ca $300 \times 50 \text{ m}$, finns vid Torsatorp (5 g) på Sirkön, förmodligen bildat genom frostaktivitet (fig. 13). Öster om Söftestorp (5 j) samt i anslutning till de transversella moränryggarna söder om Lidhemssjön (6 i) finns ett antal blocksänkor.

Blockanhopningar parallella med nivåkurvorna förekommer utmed Åsnens stränder t.ex. vid Tvetaryd (6 f) och söder om Kalvsvik (7 g). Dessa ligger på ca 145 m.ö.h. och kan vara isskjutna eller svallade strandzoner bildade när Åsnen var en issjö.

Tunn eller osammanhängande morän på berg

Tunt eller osammanhängande jordtäckte på berg markeras där berggrundsytans småskaliga relief präglar markytan, men jordtäcktet 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 jordtäckte. Redovisningen ska därför betraktas som endast grovt vägledande. Det tunna jordtäcktet inom kartområdet utgörs av morän.

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.

Kartområdet ligger öster om Protoginzonen, som är en markant rörelsezon i nord–sydlig riktning, och tillhör det s.k. Transskandinaviska magmatiska bältet (TMB) som till största delen består av välbevarade magmatiska bergarter. En 10 km bred deformationszon, Åsnenzonen, stryker i nordväst- till nordnordvästlig riktning över kartområdet.

Berggrunden inom området består till största delen av Smålandsgraniter, här kallade Växjögranit. Inom mindre områden väster och norr om Åsnen utgörs berggrunden av vulkaniter, allmänt kallade Smålandsporfyrer. De flesta bergarterna är ca 1,80 miljarder år gamla. Närmast Protoginzonen finns bergarter bildade för 1,70–1,66 miljarder år sedan.

Inom kartområdet förekommer berg i dagen mer frekvent i de nordvästra delarna, mindre i de centrala mer plana områdena och mer frekvent igen i de sydöstra delarna.

Relativt mycket berg i dagen finns också väster om Hulevik (5 f). Där finns områdets högsta punkt Ramnaberg, 210 m ö.h.

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 många berghällar har räfflor med olika riktning dokumenterats. De kan representera olika faser av den senaste istiden eller tidigare istider.

Inom kartområdet har endast tre räffellokalerna påträffats under karteringen. Två olika riktningar har dock mätts in, en från 350° och en från 30°. Enligt Hummel (1977), Johansson (1956) och Rydström (1965) är den nordnordvästliga isrörelsen den yngsta. Även drumlinerna har ungefär nord–sydlig riktning med dragning mot nordnordväst.

Geologiska sevärdheter

1. Transversella moränryggar söder om Lidhemssjön (6 i).
2. Blockfält vid södra Sirkön (5 g).
3. Bergundaåsen vid Dänningelanda (9 h), vacker rullstensås.
4. Välutvecklade strandvallar runt den forna Rinkabysjön (9 i).
5. Stora vackra drumlinerna i de östra delarna av Tävelsås (8 i).
6. Djurle myr, stora områden med issjösediment. Uråsa (7 i).
7. Hela Åsnenområdet med vacker övärld, skiftande geologi och många naturreservat.

REFERERAD LITTERATUR

- Ahl, M. & Andersson, L., 1981: Issjösedimentens utbredning och stratigrafi kring Kalvsvik, norra Åsnenområdet. *Självständigt arbete i kvartärgeologi kurs GL 802. Lund HT 1981*.
- Björck, S. & Möller, P., 1987: Late Weichselian environmental history in southeastern Sweden during the deglaciation of the Scandinavian ice sheet. *Quaternary Research* 28, 1–28.
- Daniel, E., 1994: Beskrivning till jordartsgeologiska kartbladet 5E Växjö SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 119*, 77 s.
- Dusén, K.F., 1888: Om några sphagnumarter från djupet af sydsvenska torfmossar. *Sveriges geologiska undersökning C 108*, 31 s.
- Hummel, D., 1877: Beskrifning till kartbladet Huseby. *Sveriges geologiska undersökning Ab 1*, 26 s.
- Lundqvist, J., 2002: Weichselistidens huvudfas. I C. Fredén (red.): *Berg och jord*. Sveriges Nationalatlas, tredje upplagan, 124–135.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län, 1989: *Kronobergs natur*, 404 s.
- Malmberg Persson, K., 2009: Beskrivning till jordartsgeologiska kartan 4E Tingsryd SO. *Sveriges geologiska undersökning K 163*, 15 s.
- Möller, P., 1987: Moraine morphology, till genesis, and deglaciation pattern in the Åsnen area, south-central Småland, Sweden. *Lundqua thesis* 20, 146 s.
- Rydström, S., 1965: *Kvartärgeologiska studier inom Varend, Kronobergs län*. Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet. 104 s.
- Strandmark, J.E., 1956: *Den stora Varendforsnjön*. I Värendsbygder. Norra Allbo Hembygdsförening, Alvesta, 26–42.

