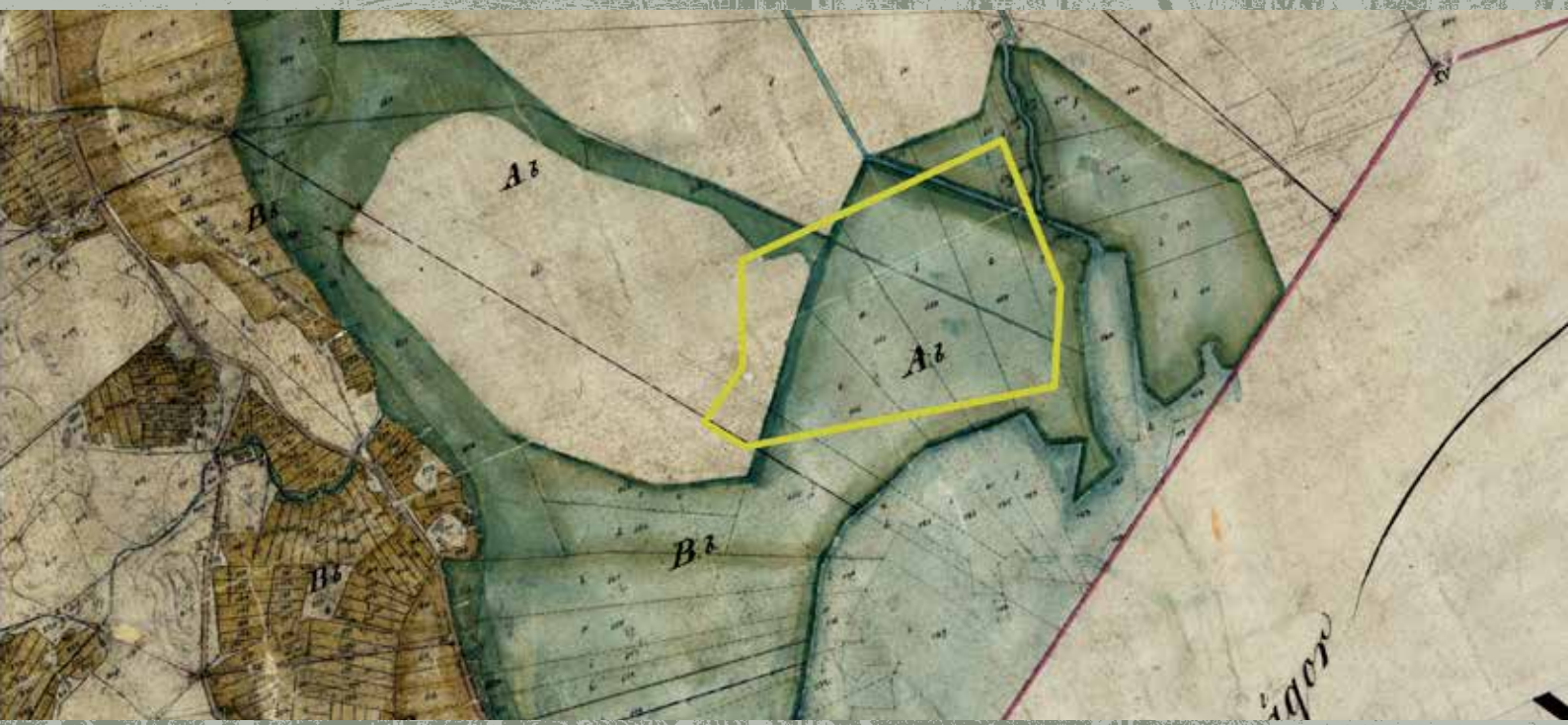


Arkeologisk utredning etapp 1 inför utvidgning av Sävnemossens torvtäkt

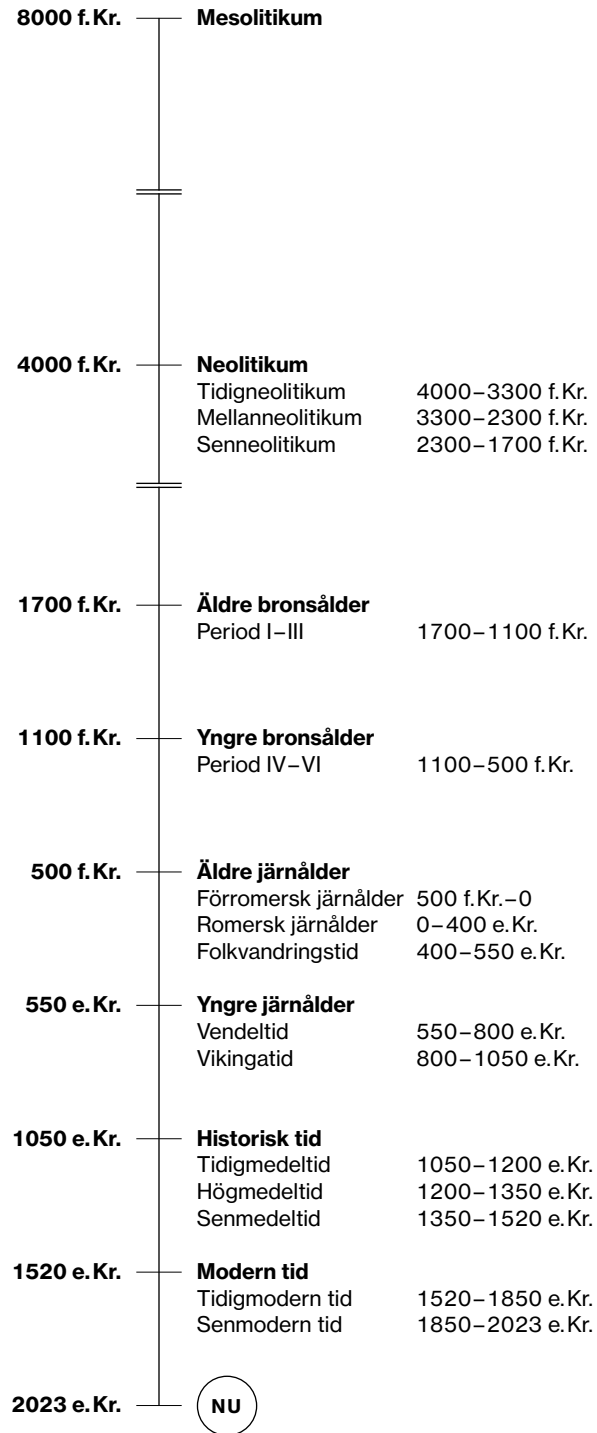
Arkeologisk utredning etapp 1

Yttersävne 1:9
Västerlövsta socken
Heby kommun
Uppsala län
Uppland

FREDRIK HALLGREN



ARKEOLOGISK
PERIODINDELNING
FRÅN
STENÅLDER
TILL
NUTID



Arkeologisk utredning etapp 1 inför utvidgning av Sävnemossens torvtäkt

Arkeologisk utredning etapp 1

Yttersävne 1:9
Västerlövsta socken
Heby kommun
Uppsala län
Uppland

FREDRIK HALLGREN





Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD
PILGATAN 8 D
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Fredrik Hallgren där inget annat anges.

OMSLAG
Utdrag ur laga skifteskarta från 1873 över Ytter Sävne.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954 och 5113251.

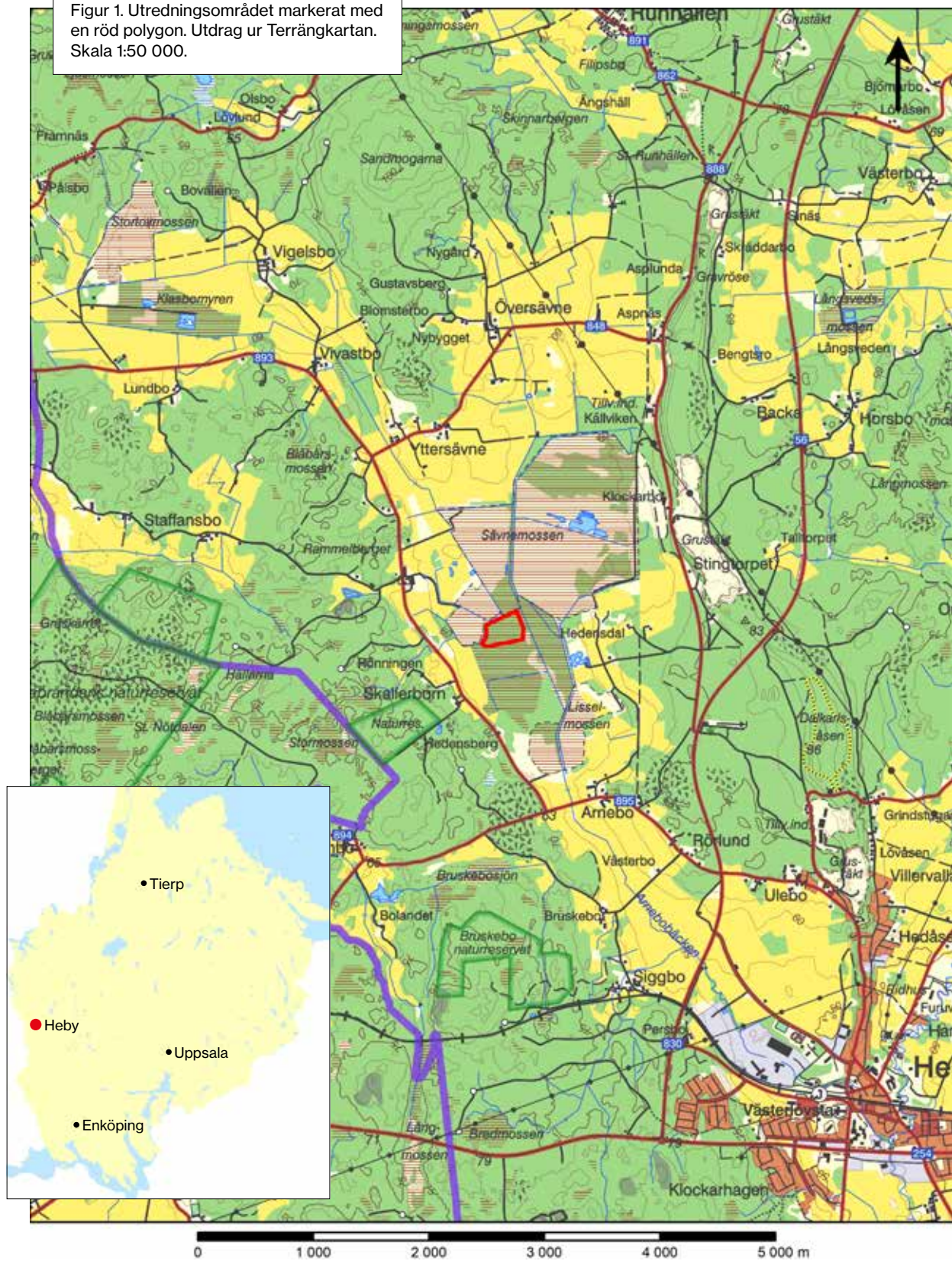
ISBN 978-91-8041-160-8

Tryck: JustNu, Västerås 2023

INNEHÅLL

Inledning.	5
Syfte, metod och målgrupper	5
Topografi.	6
Sävnmossen	11
Fornlämningsmiljö	14
Erfarenheter från undersökningar i torvmarker i östra Mellansverige.	18
Resultat.	21
Diskussion.	29
Utvärdering.	30
Referenser	30
Kart- och arkivmaterial	30
Litteratur.	30
Tekniska och administrativa uppgifter	32

Figur 1. Utredningsområdet markerat med en röd polygon. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.



Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har utfört en arkeologisk utredning etapp 1 inför att Neova AB planerar att utvidga pågående torvtäkt i Sävnemossen nordväst om Heby tätort, Heby kommun. Vid utredningens fältarbete iaktogs inga på ytan synliga fornlämningar. I beaktande av det topografiska läget, torvmarkens lagerföljd och erfarenheter från andra torvmossar så bedöms dock sannolikheten stor att det finns fornlämning i den djupare delen av lagerföljden.

Syfte, metod och målgrupper

Syftet med den arkeologiska utredningen var att ta reda på om fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar berörs av utvidgningen av Sävnemossens torvtäkt. Den arkeologiska utredningen etapp 1 skulle fastställa om det finns lämningar som är synliga ovan mark, samt bedöma potential för lämningar som ej är synliga ovan mark. Om möjligt skulle utredningen peka ut vilka ytor inom utredningsområdet som har högre respektive lägre fornlämningspotential än andra.

Resultaten från utredningen ska kunna användas vid Länsstyrelsens fortsatta tillståndsprövning och utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder. Resultaten ska också kunna användas som underlag i företagarens planering.

Utredningsarbetet omfattade kart- och arkivstudier, för att samla och strukturera uppgifter som indikerar potential för fornlämningsförekomst. I första hand har digitalt tillgängliga källor som Kulturmiljöregistret (KMR) (<https://app.raa.se/openfomsok>), Skogsstyrelsens Skog och historia-register (www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor), Historiska museets lösfyndsregister (www.historiska.se) och Lantmäteriets tjänst Historiska kartor (www.historiskakartor.lantmateriet.se). Arkivstudierna inkluderade också besök på Vitterhetsakademien och Antikvarisk-Topografiska arkivet (ATA).

Som ett led i utredningsarbetet studerades Sävnemossens karaktär och geologiska historia utifrån digitalt material från Sveriges geologiska undersökning (SGU) (www.sgu.se), samt beskrivningar i SGU:s torvarkiv.

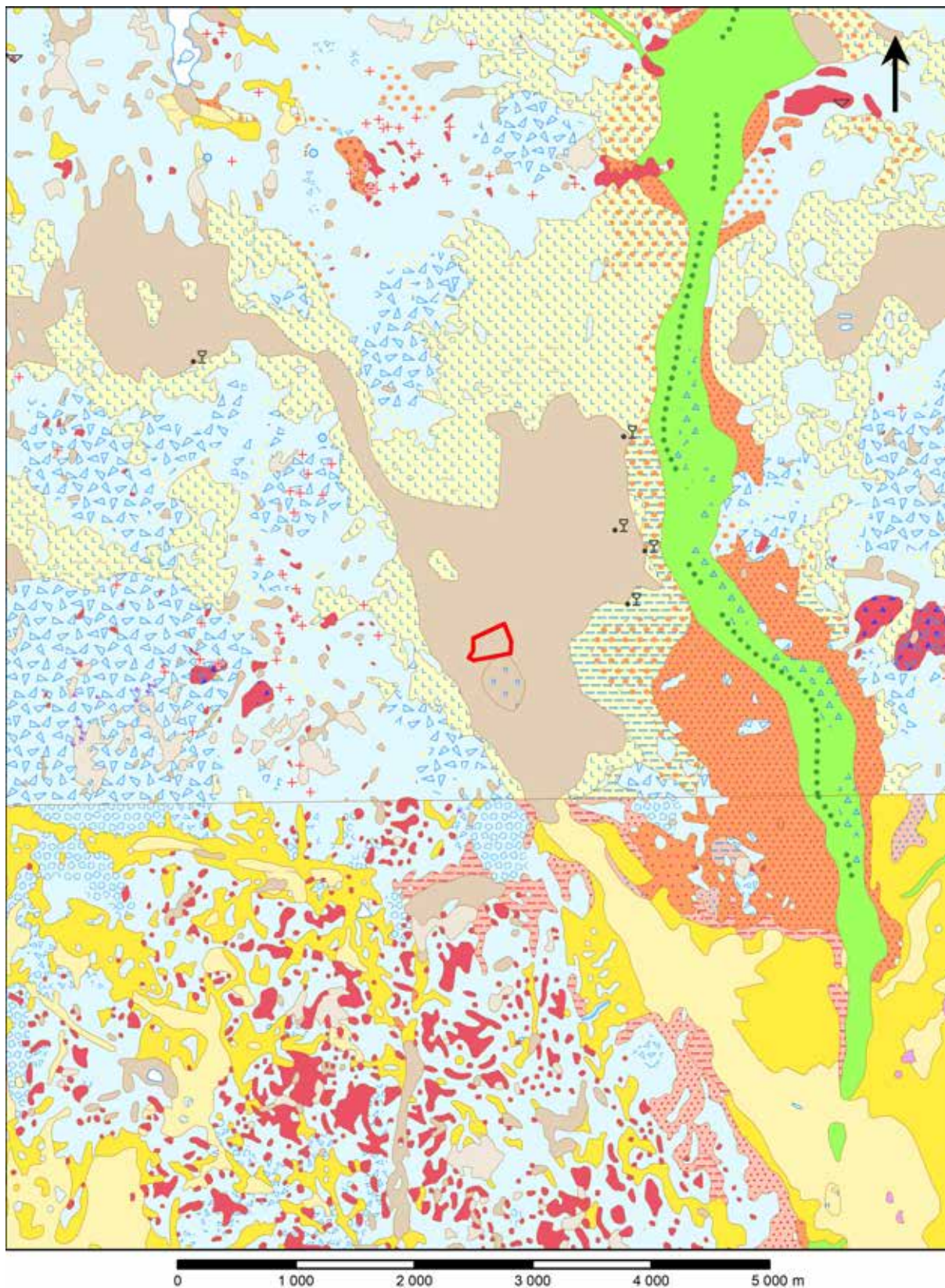
Fältinventeringen omfattade dels en inventering av det aktuella exploateringsområdet, dels en besiktning av direkt angränsande delar av torvtäkten. Inom aktiva täktytor och i dikesskärningar i det senare området kan lager som är dolda inom utredningsområdet förväntas vara exponerade, vilket ger ledning till bedömningen av utredningsområdets potential. Vid fältarbetet var dock vattennivån så hög att diken och delar av angränsande täktytor låg under vatten. Tillgängliga ytor besiktigades.

Utredningens målgrupper är främst Länsstyrelsen i Uppsala län och Neova AB. Resultaten kan även komma att användas av undersökare när en undersökningsplan för en arkeologisk utredning etapp 2 ska upprättas.

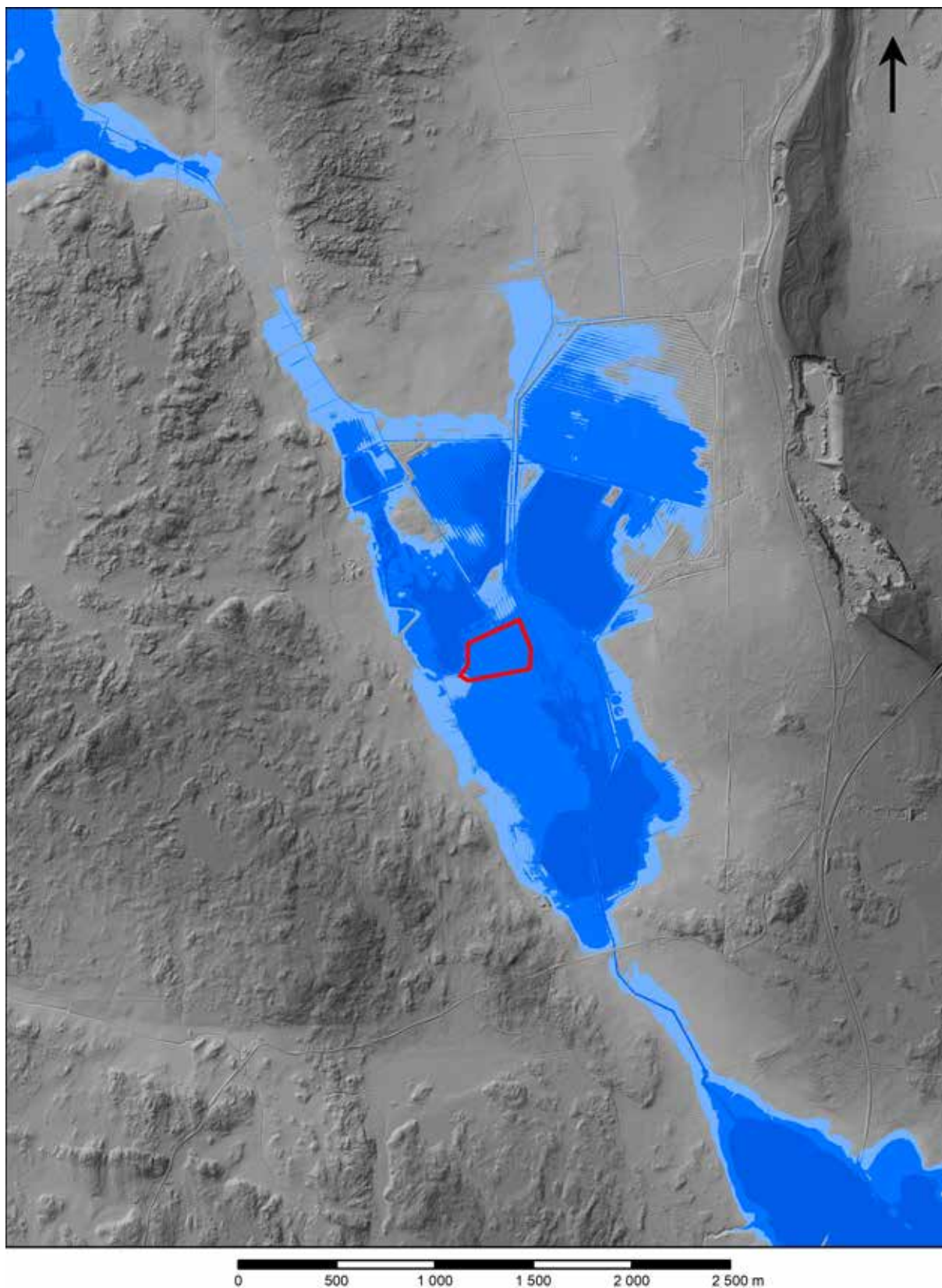
Topografi

Utredningsområdet omfattar en del av Sävnmossen norr om Heby (figur 1). Mossen ligger i en flack dalgång med jordbruksmark, belägen väster om den nord-sydligt löpande rullstensåsen Dalkarlsåsen. Jordbruksmarken i dalgångens kanter har ett underlag av lera, i dalgångens mitt ligger Sävnmossen. I norr och väster är dalgången avgränsad av områden med morän. Ett stråk av torvmark sträcker sig vidare åt nordväst mot Stortovmossens torvtäkt. I söder är dalgången delvis avgränsad av morän samt områden med svallsand från Dalkarlsåsen och morän. Sävnmossen avvattnas söderut av Arnebobäcken, ett tillflöde till Örsundaån (figur 1–2).

Under äldre stenålder var Sävnmossens dalgång en havsvik (figur 3). Efter det att landhöjningen höjde landet ur havet snördes viken av och förvandlades till en insjö omgiven av kärr. Enligt SGU:s landhöjningsmodell skedde avsnörningen för omkring 7 000 år sedan (<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-strandforskjutningsmodell.html>). Delar av sjön växte gradvis igen till kärr och sedan mosse. I mossens södra del fanns en rest av sjön – Arnebosjön – ännu kvar under 1800-talet (figur 4). Sjön dikades och torrlades 1901, men ännu på den häradsekonomiska kartan från 1905–1911 finns en liten vattenspegel markerad (figur 5). Utredningsområdet är beläget strax norr om den nu försvunna sjön, i nära anslutning till punkten där två bäckar, Fämossbäcken och Pilbäcken, mynnat ut (figur 4). Det som återstår av Sävnmossen är idag kraftigt påverkat av torvtäkt, men den aktuella ytan är ännu relativt orörd.



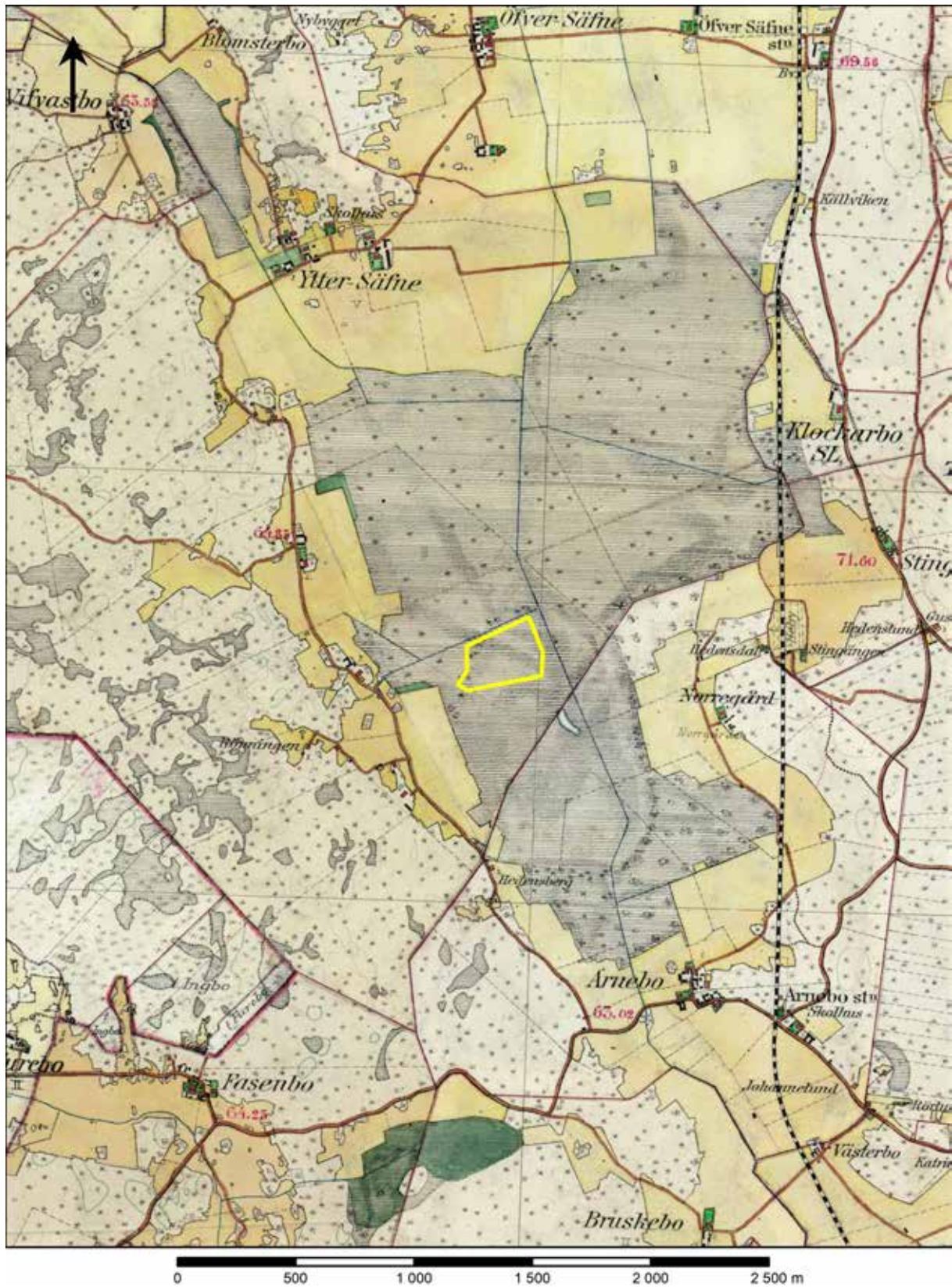
Figur 2. Geologisk jordartskarta över området kring Sävnemossen. Utredningsområdet är markerat med en röd polygon. Brunt = torvmark, gult = lera, blått = morän, orange = svallsediment, grönt = isälsavlagringar (Dalkarlsåsen). Skala 1:50 000. © SGU



Figur 3. Höjdreliëfkarta över området kring Sävnessen. Utredningsområdet är markerat med en röd polygon. Som en illustration av den semmesolitiska vattennivån är områden med en höjd om 59 meter över havet (m ö.h.) och lägre markerade i blått. Mörkblått = 0–57 m.ö.h., blått = 57–58 m.ö.h., ljusblått = 58–59 m.ö.h. När havsnivån stod 59 meter över nuvarande havsnivå var Sävnessen fortfarande en havsvik, när havet stod 58 meter över nuvarande havsnivå så var Sävnessen en insjö. Baserad på Lantmäteriets öppna laserdata skog (CC0). Skala 1:30 000.



Figur 4. Utdrag ur laga skifteskarta från 1873 över Ytter Sävne. Utredningsområdet är markerat med en gul polygon. Skala 1:10 000.



Figur 5. Utdrag ur häradsekonomska kartan från 1905–1911 över Heby. Utredningsområdet är markerat med en gul polygon. Skala 1:25 000.

Sävnmossen

Sävnmossen är 3,5 × 2 km stor, med en smal utlöpare som sträcker sig vidare nordväst mot Klasbomyren och Stortovmossen (figur 2 och 5). Mossen är uppbyggd av växtmaterial som skapats under mossens olika skeden som sjö, kärr, mosse och högmosse. Under den organiska lagerföljden finns lera som sedimenterat i dalgången när området var täckt av havet. Ovanför leran finns ibland en lergyttja, en blandning av lera och organiskt material, denna är avsatt i den sista grunda havsviken, eller i början av det efterföljande sjöstadiet. I sjön avsattes sedan gyttja som består av nedbrutna delar av växter och djur som levit i sjön. När sjön växte igen täcktes gyttjan av torv. Torven klassificeras efter vilka växter som byggt upp den, till exempel vass, starr, vitmossa och så vidare. Då dessa växtslag har olika krav på biotop så ger torvslaget ledtrådar till vilken miljö som fanns på platsen när respektive lager torv växte till.

År 1922 karterades Sävnmossen av Jacob Jacobsson från SGU:s torvinventering. Jacobsson undersökte 36 borrhöjningar, som borrhades för hand genom lagerföljden med en torvborr. Provpunkternas ungefärliga läge framgår av Jacobssons karta i figur 6. För varje borrhöjning noterades lagerföljd och djup i en fältdagbok.

Baserat på fältdokumentationen från ett urval borrhöjningar framställde Jacobsson profildiagram som visar mossens tvärsnitt. I figur 7 visas ett utsnitt av den profil som ligger närmast utredningsområdet, det omfattar borrhöjning 12–16 (jfr figur 6). Den organiska lagerföljden i denna del av mossen var då mellan 3 och 7 meter tjock, och bestod av olika slags torv (vitmosstorv, kärrtorv och så vidare) och gyttjor. Gyttjorna är som nämnt av särskilt intresse då de sedimenterat i öppet vatten, förekomst av gyttja visar således på äldre sjöstadium. I profilen i figur 7 är gyttja markerat i blått. Lagret visar den forna sjöns utbredning i området som berörs av profilen.

Av diagrammet kan man utläsa att det funnits sjöstadier vid borrhöjning 12, 13 och 14, vilket betyder att Arnebosjön under en period haft en utbredning som sträckt sig åtminstone 750 meter längre norrut, än vad var fallet på sent 1800-tal. I söder är gyttjelagren tjockare, i norr tunnare. Detta illustrerar att den norra delen av sjön växte igen tidigare, den södra delen senare. Som framgår av figur 6 så fanns ännu en öppen sjö 100 meter sydväst om borrhöjning 12 på sent 1800-tal.

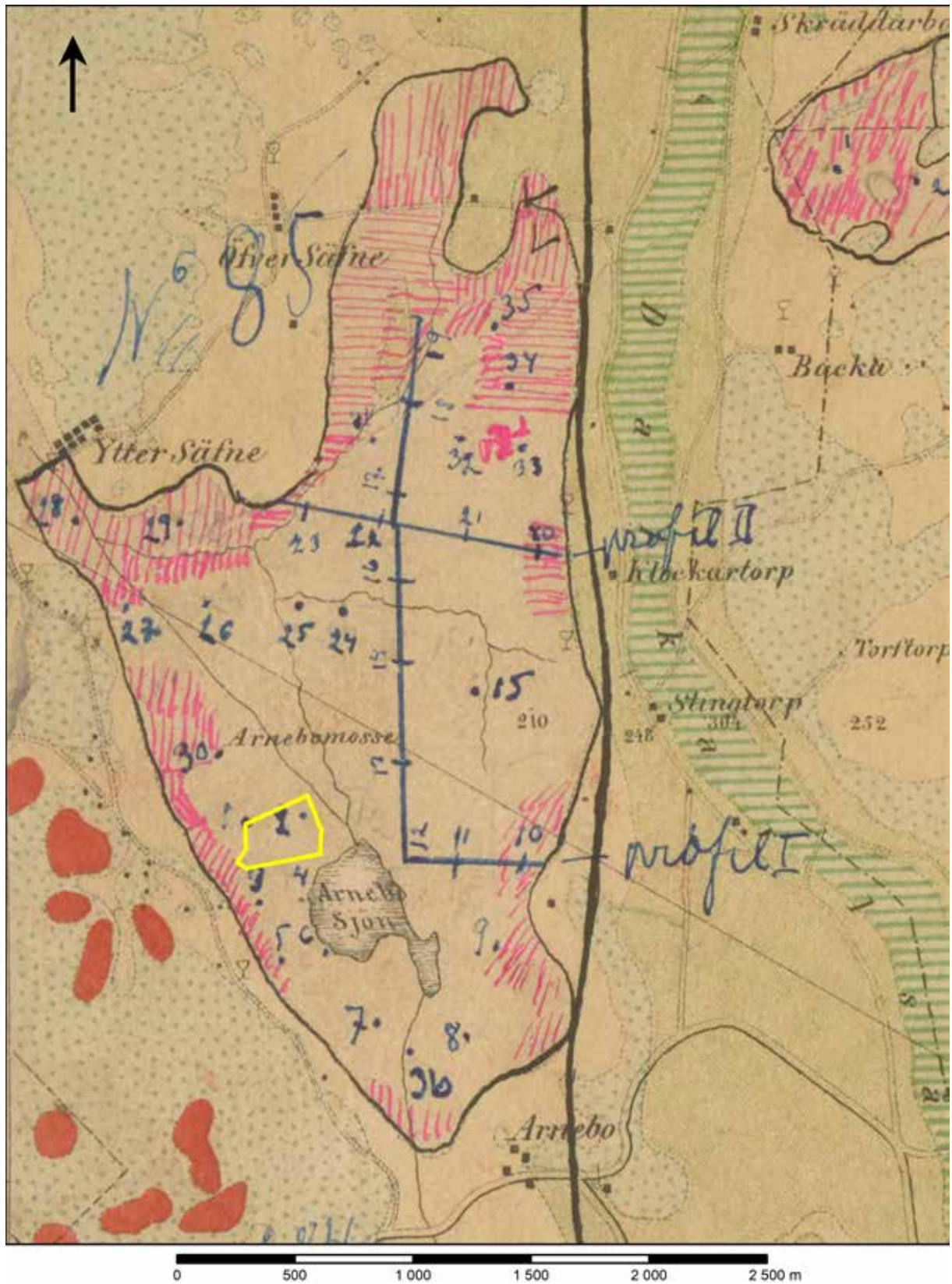
Vid sidan av borrhöjningarna som användes för att skapa profildiagram så upptogs borrhöjningar över en stor del av mossen. Två punkter berör det nu aktuella utredningsområdet.

Borrhöjning 2 ligger i västra delen av utredningsområdet. På denna punkt var lagerföljden cirka 5 meter tjock och bestod av (uppifrån och ner):

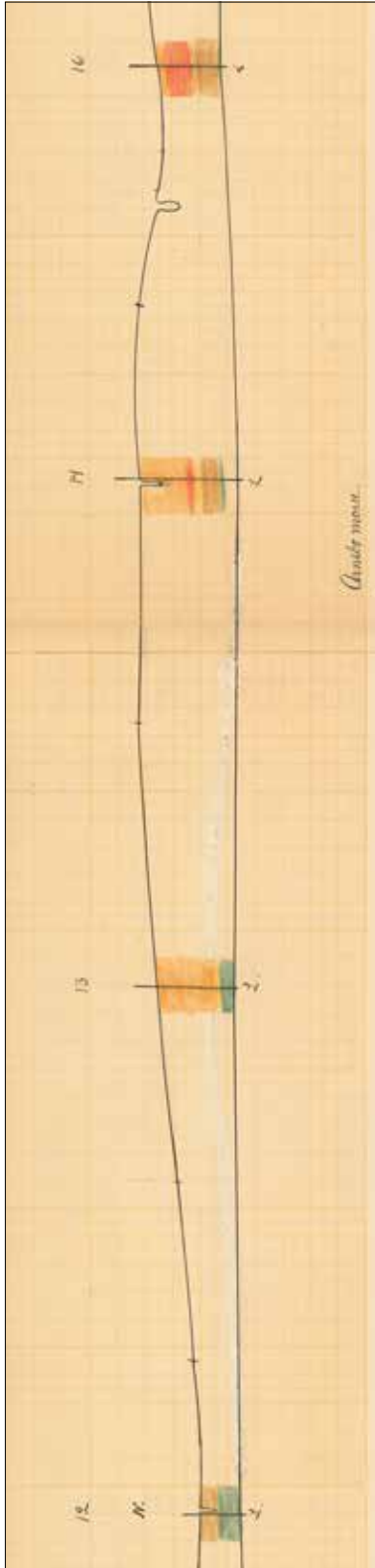
- Vitmosstorv
- Starrmosstorv
- Högstarrtorv
- Kärrtorv
- Detritusgyttja
- Lergyttja

(därunder följde lera)

Leran har avsatts i havet, lergyttjan i den sista grunda havsviken eller möjligen i det första sjöstadiet. Gyttjan har avsatts i den öppna sjön. Sekvensen från kärrtorv till vitmosstorv representerar sjöns gradvisa igenväxning till kärr och sedan mosse.



Figur 6. Utdrag ur den geologiska kartan SGU Aa 15, Skattmansö, med Jacob Jacobssons fältanteckningar från borringarna i Sävnemossen (Arnebosse) 1922. Utredningsområdet är markerat med en gul polygon. Skala 1:25 000. © SGU



Figur 7. Utdrag ur Jacob Jacobssons profil genom Sävne mossen (Arneborrningen). Profilen omfattar en cirka 1200 meter lång sektion. Vid borrpunkt 14 är lagerföljden 7 meter tjock. Det blåmarkerade lagret representerar gyttja som bildats i den forna sjön. Ovanliggande lager i olika bruna, gula och röda schatteringar är olika slags torv som bildats efter sjöstadiet. © SGU

Borrpunkt 1 ligger vid utredningsområdets nordvästra gräns. På denna punkt var lagerföljden cirka 3,5 meter tjock och bestod helt av torv – gyttja saknas. Detta antyder att fornsjöns strand legat någonstans mellan borrpunkt 1 och 2.

Att fastställa den ungefärliga utbredningen för den forna sjön är av arkeologiskt intresse, därför att människors aktiviteter ofta förhållit sig till sjön och sjöstranden. I gamla strandlägen kan man förvänta sig att finna spår efter exempelvis boplatser och bryggor, längre ut i sjön kan finnas spår efter fiskfällor och fiske med fiskespjut, nät, krok och lina. Så som framgår av resonemangen ovan så har sjöstrandens läge inte varit konstant över tid, utan har förskjutits mot sjöns centrum i takt med igenväxningen.

I SGU:s torvmarksarkiv finns även en karta över provborringar som gjordes inför anläggandet av torvtäkten 1982. Emellertid saknas protokoll över borringarna i arkivet.

I samband med den nu aktuella utvidgningen av torvtäkten har nya borringar utförts. Fyra borringar ligger inom utredningsområdet, för en dessa (D10) beskrivs lagerföljden. På denna punkt är de organiska lagren 2,7 meter tjocka och består av 2,3 meter torv samt 0,4 meter gyttja som vilar på ett underlag av lera (Freudenthal 2021).

Fornlämningsmiljö

Det är inga fornlämningar kända inom utredningsområdet, och inte heller från övriga delar av mossen. Runt omkring mossen finns däremot rikligt med fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar (figur 8).

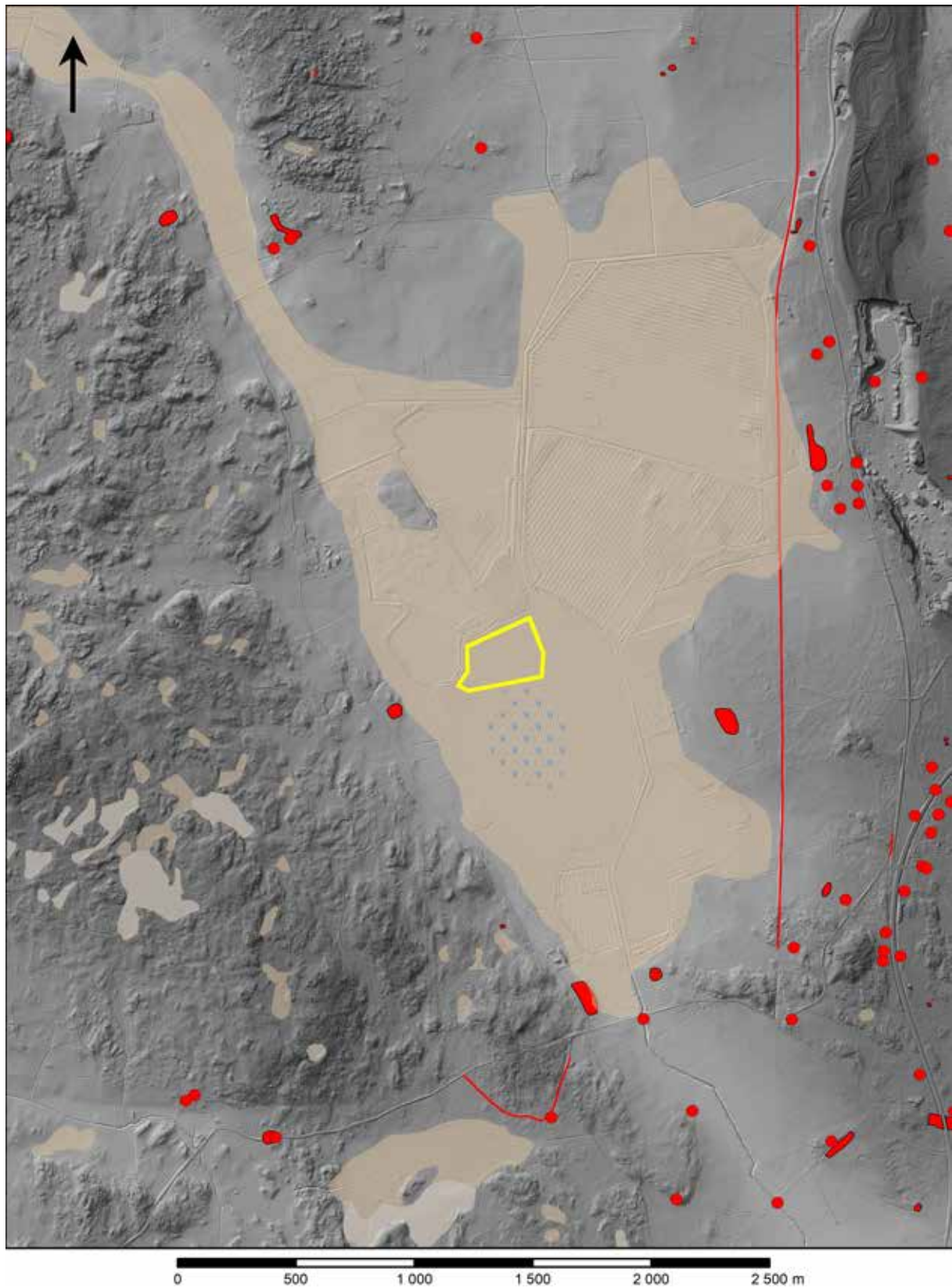
I figur 9 redovisas kända lämningar från förhistorisk tid, dessa utgörs av spår efter forntida boplatser (polygoner), fyndplatser för arkeologiska fynd (stjärnor) och gravar (trianglar).

Boplatserna och fyndplatserna har gett fynd av redskap och avfall som dateras till stenålder (Löthman 1993). Vid sidan av en schaktningsövervakning i samband med kabelarbete (Gatti 2021) har boplatzlämningarna inte undersökts. På Dalkarlsåsen strax öster om det aktuella området har dock flera stenålderslokaler från äldre stenålder (mesolitikum) grävts ut (Stenbäck & Carlsson 2019). Dessa utgörs av boplatser från tiden omkring 8 500 år sedan, belägna på vad som då var havsstränder.

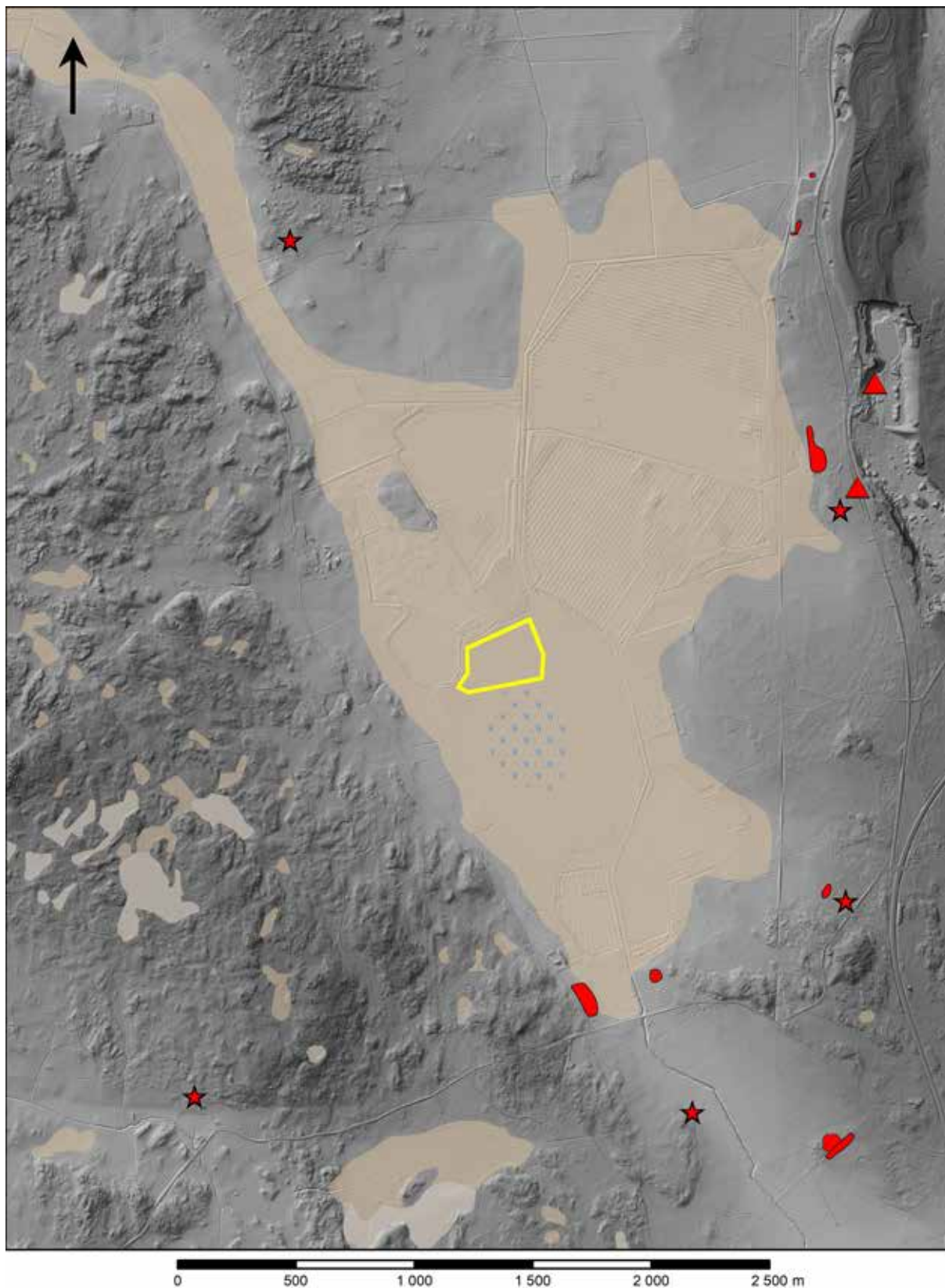
Fiske och säljakt var den lokaliseringsskapa faktorn för strandboplatserna. Landhöjningen gjorde att landet gradvis lyftes ur havet, strandboplatser behövde därför regelbundet omlokaliseras i relation till den förskjutna havsstranden. Yngre strandbundna stenåldersboplatser ligger därför på gradvis lägre nivå. Boplatserna på Dalkarlsåsen ligger omkring 83–77 meter över dagens havsnivå, medan boplatser som låg vid den sista havsviken som täckte Sävnessens dalgång ligger cirka 60 meter över havet. Exempel på den senare typen lokaler är de två boplatserna vid Sävnessens södra ände i figur 8 (LI944:1578 och LI944:1409), dessa var belägna vid det smala sund där den sista havsviken avsnördes (jfr figur 3). Detta topografiska läge i landskapet var dock strategiskt även efter avsnörningen, då Arnebosjön erbjöd fortsatta möjligheter till fiske och fågelfångst ända fram till dikningen 1901. På boplatserna LI944:1578 och flera andra lokaler finns även fynd från yngre stenålder (neolitikum), som visar att man fortsatt nyttjade området även långt efter den havsstrandbundna fasen.

Från bronsålder och järnålder finns inga kända boplatser i närområdet kring Sävnessen, däremot har det påträffats och undersökts gravar från järnålder i form av en gravhög och flera stensättningar i närheten av Stingtorpet och Klockarbo, öster om mossen (Hyenstrand 1974:68; Holm 2014). Det är troligt att det även finns boplatser från järnålder i samma område.

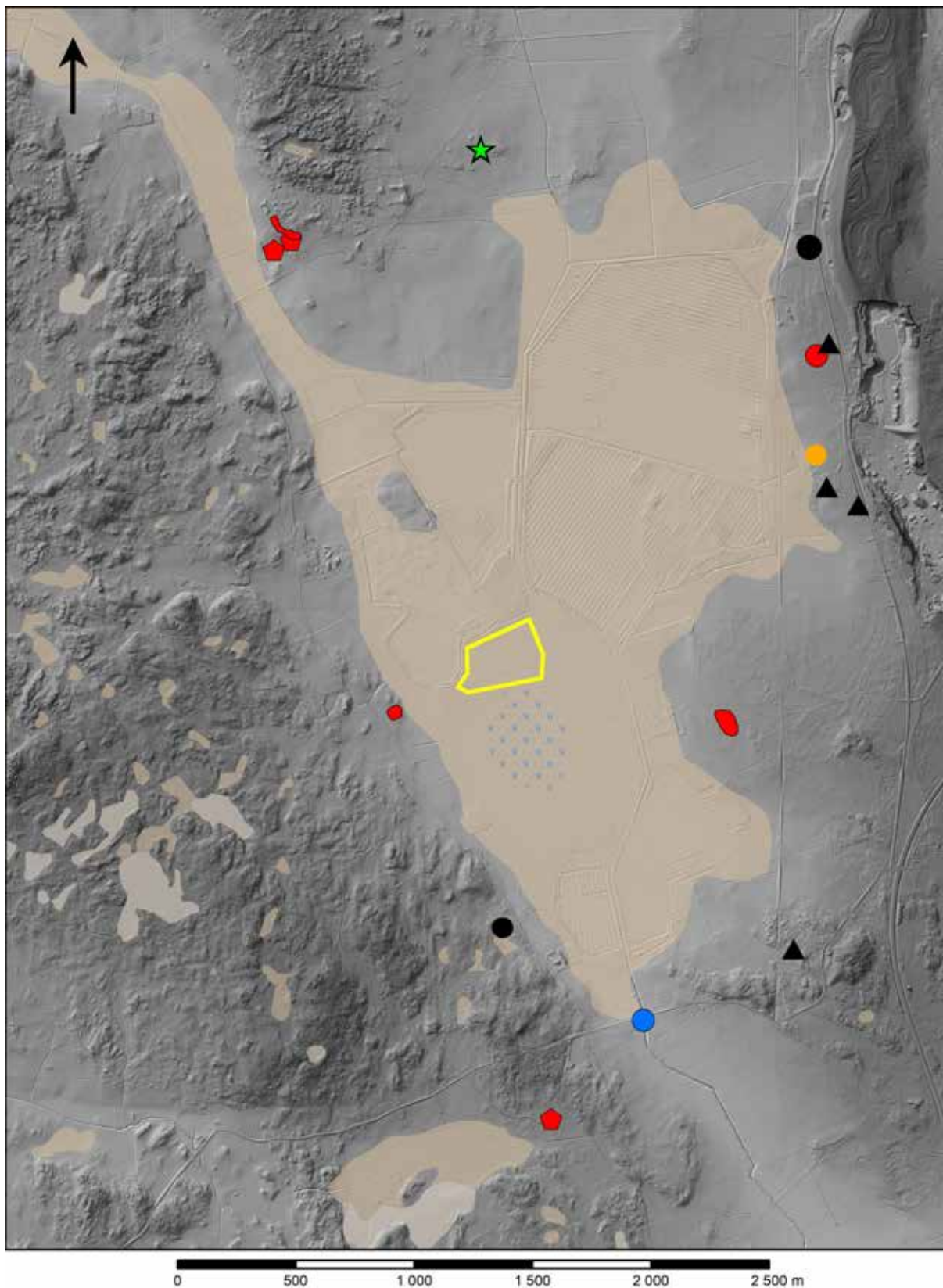
I figur 10 redovisas ett urval lämningar från historisk tid. Bytomter, gårdstomter och lägenhetsbebyggelse återges i rött, lämningar från kolning och tjärtillverkning i svart, lämning med spår av järnframställning i orange, en fångstgrop i grönt och en kvarn markeras med en blå symbol. Liksom de förhistoriska lämningarna finns det yngre lämningarna runt om mossen, men inget är känt från själva mossen. Förhållandet kan tyckas förbryllande. Frånvaron av fornlämningar och kulturhistoriska lämningar kan dock förklaras av att torvtäkten inte inspekterades vid Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering i regionen (Löthman 1993). Fokus på lämningar på fast mark gäller inte bara Hebytrakten, utan en stor del av Sverige.



Figur 8. Höjdreliëfkarta över området kring Sävnesmossen, med jordartskartans våtmarkslager redovisade. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar är markerade i rött. Baserad på datauttag från Forsök samt Lantmäteriets öppna laserdata skog (CC0). Skala 1:25 000. © SGU



Figur 9. Höjdreliëfkarta över området kring Sävne mossen, med jordartskartans våtmarkslager redovisade och lämningar från förhistorisk tid markerade. Fortida boplatser återges som röda polygoner, fyndplatser för arkeologiska fynd som röda stjärnor och gravar som röda trianglar. Baserad på datauttag från Fornsök samt Lantmäteriets öppna laserdata skog (CC0). Skala 1:25 000. © SGU



Figur 10. Höjdreliëfkarta över området kring Sävnesmossen, med jordartskartans våtmarkslager redovisade och lämningar från historisk tid markerade. Bytomter, gårdstomter och lägenhetsbebyggelse återges i rött, lämningar från kolning med svart punkt, tjärdal med svart triangel, lämning med spår av järnframställning i orange, fångstgrop med grön stjärna och en kvarn är markerad med blå punkt. Baserad på datauttag från Forsök samt Lantmäteriets öppna laserdata skog (CC0). Skala 1:25 000. © SGU

Erfarenheter från undersökningar i torvmarker i östra Mellansverige

Våtmarker har stundom varit en förbisedd landskapsnisch för kulturmiljövård och arkeologi i östra Mellansverige. Medan våtmarkslämningar länge varit kända från exempelvis Danmark och Skåne så har få våtmarksarkeologiska undersökningar genomförts i östra Mellansverige. Ett undantag är kavelbroar och spänger, det vill säga anlagda färdvägar av trä över våtmarker, som i några fall undersökts i samband med etablering eller utökning av torvtäkter (Ljung 1988; Nordeman 1988).

De senaste 10–15 åren finns dock flera exempel på hur fornlämningar eftersökts, lokaliserats och undersökts i torvmarker.

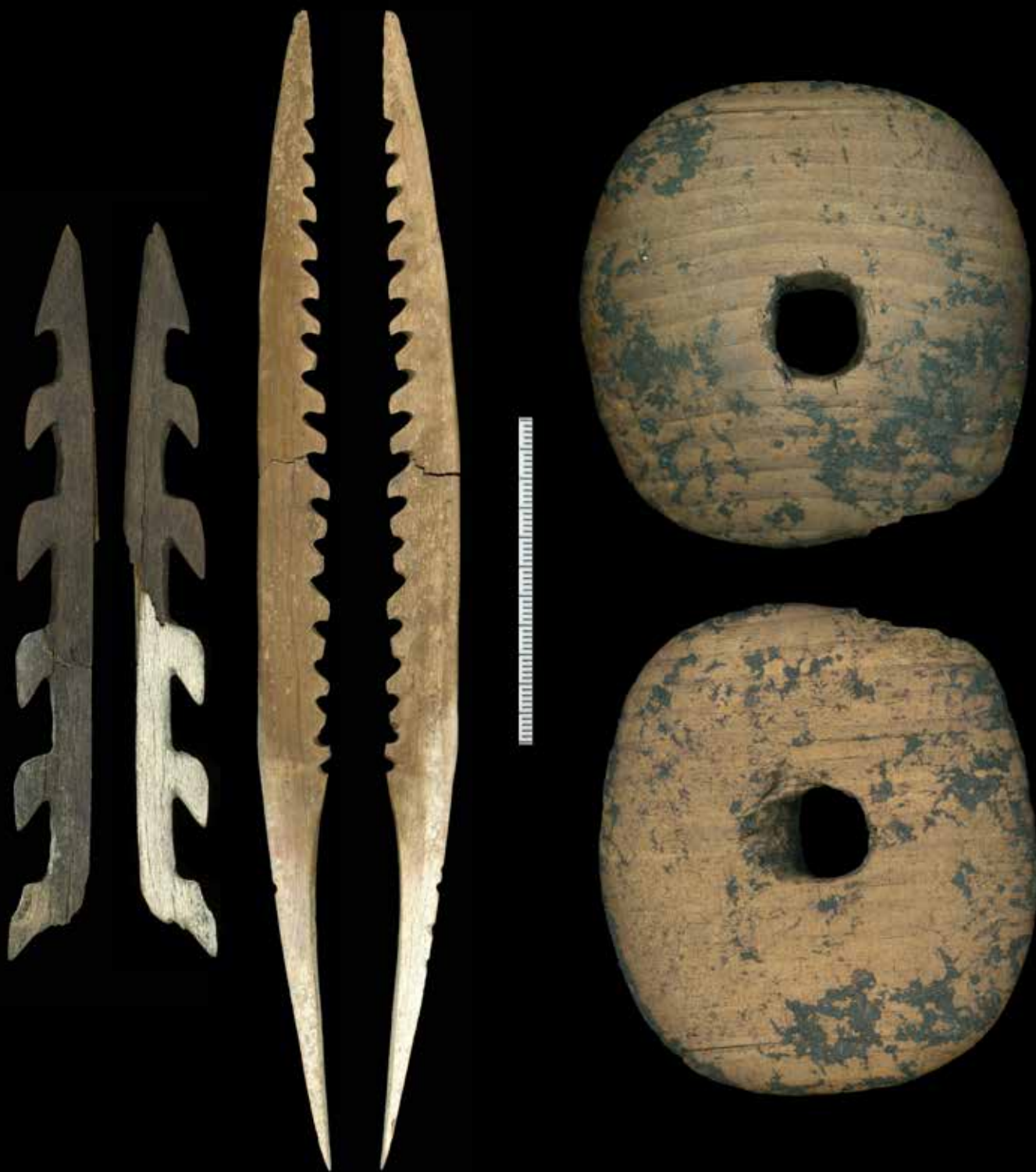
Ett av exemplen gäller en lokal i grannsocknen Nora, Hönsbäcksrännan (LI940:2241), belägen i en mosse 15 km nordöst om Sävnemossen (Carlsson m.fl. manus; Stenbäck & Carlsson 2019). Vid undersökningen av en boplats från äldre stenålder på fast mark schaktades även i mossen intill boplatsen. Vid schaktningen hittades en träkonstruktion, som tolkas som en brygga eller spång, och som ¹⁴C-daterats till för cirka 6 500 år sedan. I makroprov taget ovanför konstruktionen påträffades oväntat råg, korn och lin samt fjäll från abborre. Ett sädeskorn av korn har ¹⁴C-daterats till folkvandringstid–vendeltid, och ett linknippe har daterats till sen vikingatid–tidig medeltid. Resultaten är oväntade, men visar på informationspotentialen vid undersökningar av våtmarkslokaler.

Tre andra exempel gäller torvtäkter. Under 2010–2014 genomfördes arkeologiska undersökningar av en torvmark i anslutning till den utdikade Kvarnsjön i Botkyrka, inför planerad torvtäkt (Grusmark & Hansson 2011; Wertwein 2015, 2018). Vid undersökningarna påträffades bland annat en boplats från yngre stenålder, daterad till cirka 5 000 år före nu, med bevarat organiskt material som till exempel en paddel, barkflöten samt insamlade sjönötter och hasselnötter (Wertwein 2015, 2018).

Vid en arkeologisk besiktning i Ekebymossens torvtäkt i Kumla, Närke 2021 påträffades flera fiskfällor av typen katsor från yngre stenålder (Hallgren under arbete). Fiskfällorna för och slutundersöktes under 2021 och 2022, de är byggda kluvna ribbor av tall samt trästörar och är daterade till för cirka 4 000 år sedan (figur 11).



Figur 11. Del av fiskfälla av typen katsa som undersöktes på Ekebymossens torvtäkt i Kumla 2022. Katsan är daterad till för cirka 4 000 år sedan (Hallgren under arbete). Foto Paulina Blaesild.



Figur 12. Harpun och ljusterspets av ben samt nätflöte av trä. Exempel på redskap som påträffades på den forna sjöbotten i torvtäkten Ombergs Torv i Dagsmossen, Östergötland. Föremålen är daterade till 9 500–8 000 före nu.

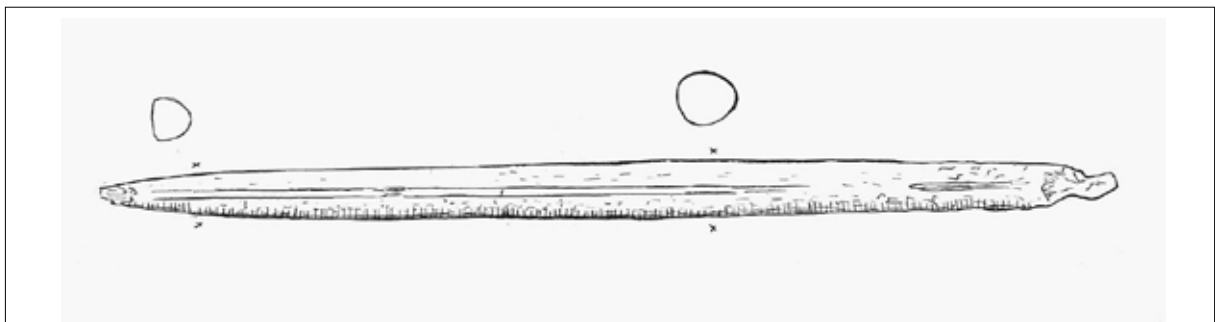
Vid besiktningar av torvtäkten Ombergs Torv i Dagsmosse, Östergötland, har ett stort antal fynd och lämningar från äldre stenålder påträffats under perioden 2012–2022 (Hallgren 2019; Hallgren manus a, manus b). Lämningarna är mellan 7 000 och 10 000 år gamla och inkluderar både boplatser, fiskfällor av trä, fiskeplatser där man fiskat med fiskespjut och fisknät (figur 12), samt jaktplatser där man fångat och styckat bytesdjur som kronhjort och älg.

Liknande fynd har också påträffats i Tjugestamossen i Närke (Hallgren 2022), där rörde det sig dock inte om torvtäkt utan anläggande av våtmark i en uppodlad mosse. Ett annat exempel är en torvmark vid Kanaljorden i Motala, Närke, där människoskallar monterade på trästavar påträffades 2010. Skallarna hade lagts ner på botten av en liten sjö, som en del av en särpräglad ritual för 8 000 år sedan (Hallgren m.fl. 2021).

Det finns således flera exempel på att arkeologiska undersökningar av våtmarker påvisat tidigare okända fornlämningar från förhistorisk och historisk tid.

Den vattendränkta miljön i Sävnemossen gör att eventuella konstruktioner av trä som fiskfällor samt makrofossil som sjönötter och hasselnötsskal kommer att vara välbevarade. I vilken mån djurben och redskap av ben och horn också är välbevarade är beroende av pH-värdet. I sura miljöer, som till exempel den ovan nämnda Ekebymossen, är ben nedbrutet. I miljöer med neutralt eller basiskt pH, så som ovan nämnda Tjugestamossen, Kanaljorden och Dagsmosse är även ben välbevarade.

Miljöövervakningen av torvtäkten på Sävnemossen inkluderar mätning av pH i vattnet som leds bort från mossen, mätningarna visar att vattnet i Sävnemossen har ett pH på över 7 (Arnell & Valmila 2006). Detta indikerar gynnsamma förhållanden även för bevarande av ben och horn. I en annan torvmark längre norrut längs Dalkarlsåsen, Kerstinbomyran, finns ett fynd av en spets av ben eller horn från senmesolitisk eller neolitisk tid, vilket också talar för goda bevaringsförhållanden för ben i regionens våtmarker (figur 13).



Figur 13. Fynd av lansspets av ben eller horn (SHM24017) som påträffades i Kerstinbomyran norr om Tärsjö (L1944:334). Lansspetsen hittades på 1,9 meters djup i lergyttja, som avlagrades när bassängen var på väg att isoleras från havet under senmesolitisk tid. Spetsen mäter 43,4×2,7×2,4 cm. Arkivhandling, Statens historiska museum.

Resultat

Utredningsområdet (UO) i Sävnemossen inspekterades den 19 april 2023. Området som är aktuellt för utvidgad torvtäkt är skogklädd torvmark, huvudsakligen bevuxen med tät ungskog av gran (figur 14). I norra och nordöstra kanten av området är en remsa skog avverkad, i övrigt står den tät (figur 15–16). I södra änden av UO är underlaget mjuk vitmosstorv med dålig bärighet (figur 17). Grundvattennivån stod där i nivå med markytan, och man behövde gå försiktigt för att inte sjunka. Ställvis fanns is och tjäle kvar och där var det möjligt att ta sig fram, där tjälen släppt behövde man gå *mycket* försiktigt och med omvägar kring de blötaste punkterna. I norra delen av UO var marken något stabilare torvmark.

Vid besiktningen av UO påträffades inga fornlämningar. I Lidardata syntes en liten förhöjning på den annars helt släta ytan. Vid kontroll av platsen fanns dock ingen förhöjning, bara mycket tät granskog (figur 16). Tydligt har punktmolnet klassificerats fel på denna punkt, och vegetation har tolkats som mark.

Att inga fornlämningar påträffades vid besiktning av UO kan sägas vara ett förväntat resultat, då eventuella fornlämningar ligger dolda under torven. För att få en uppfattning av lagerföljdens karaktär och potential var utredningen planerad att också besikta närmast anslutande täktytor och dikesskärningar norr om UO.

På täktytan väster om UO pågår torvbrytning i kärrtorv och gyttja, en del av lagerföljden som har potential att innehålla fornlämningar från stenålder (B i figur 14). Ytan var dock till stor del täckt av vatten och endast mindre områden kunde inspekteras (figur 18). På ytan som gick att besikta påträffades en enstaka sten och en hasselnöt, som låg invid varandra i kärrtorv strax ovan gyttjan, cirka 60 meter nordväst om UO (B i figur 14 och figur 19–20). Stenar förekommer inte naturligt i torvlagerföljder, och kan vara en indikation på mänsklig aktivitet under förhistorisk tid. Stenar har exempelvis använts som tyngder på nät och andra fiskeredskap, och är därför en vanlig fyndkategori på fiskeplatser i fornsjöar och i strandkanter till stenåldersboplatser. En ensam sten har dock ett begränsat indikatorvärde, och det kan inte uteslutas att stenen hamnat i torven på annat sätt, till exempel att den grävts upp från underliggande mineraljord när torvtäktens diken grävts. Hasselnöten är en hel obränd nöt. Obrända hasselnötter är frekventa fynd på fornlämningar i torvmark, vanligast är att hitta skal från öppnade nötter men ibland hittas också hela (oanvända) nötter. En enstaka oöppnad hasselnöt kan dock ha hamnat i lagerföljden på naturlig väg. Att sten och hasselnöt påträffades intill varandra gör potentiellt fynden något mer intressanta.

På ytan norr om UO finns dels en äldre partiellt övervuxen täktyta, dels en nyligen påbörjad täktyta. Den äldre täktytan var delvis under vatten och den del som låg ovanför vattenytan var för mjuk att beträda (C i figur 14). På den nyligen påbörjade täktytan (D i figur 14) pågår torvbrytningen fortfarande i mosstorv, som bildats under våtmarkens stadium som högmosse. I dessa lager förväntas inga fornlämningar av stenålderskaraktär, däremot kan exempelvis kavelbroar/spånger påträffas i mosstorv. Inga fornlämningar iakttoogs på den inspekterade ytan närmast UO.

Ytorna öster och söder om UO är skogklädda, så där finns inga täktytor att inspektera.

Det planerade momentet att inspektera dikeskanter gick inte att genomföra på grund av den höga vattennivån i dikena (figur 21).

I samband med fältbesiktningen skulle markägaren se till en vattenpump i diket närmast UO, men körde då fast med sin traktor i den mjuka vattensjuka torven (figur 22). Händelsen illustrerar svårigheten att använda tunga maskiner på torvtäkten.

Fältinventeringen var planerad att ta två dagar, men då det på grund av vattennivån inte gick att genomföra inspektion av intilliggande täktyta och diken i den omfattning som var planerat, tog den endast en dag i anspråk.

Sammanfattningsvis påträffades inga fornlämningar synliga ovan mark inom UO. Resultatet var förväntat. I den avslutande diskussionen utvärderas förutsättningarna för att det ska finnas fornlämningar under markytan.



Figur 14. Karta över en del av Sävnessen. Utredningsområdet är markerat med en röd polygon (A). Direkt angränsande täktytor är markerade B–D. Skala 1:400.



Figur 15. Den nordvästra delen av utredningsområdet.



Figur 16. Exempel på tät granskog inom utredningsområdet.



Figur 17. Inom södra delen av utredningsområdet var underlaget vattensjuk vitmossa. Ställvis fanns is och tjäle kvar.



Figur 18. Täktytan väster om utredningsområdet var delvis täckt av vatten.



Figur 19. Fynd av sten som låg i kärtrorv ovan gyttja, på täktytan väster om utredningsområdet.



Figur 20. Fynd av hasselnötsskal i vedrik kärtrorv, på täktytan väster om utredningsområdet.



Figur 21. I diket längs nordöstra delen av utredningsområdet stod vattnet högt.



Figur 22. I samband med fältbesiktningen körde markägaren fast med sin traktor, cirka 200 meter nordväst om utredningsområdet.

Figur 23. Undersökningen av myren vid Hönsbäcksrännan söder om Tärnsjö 2014. Arkeolog Mattias Johansson mäter in botten på ett vattenfyllt schakt med RTK-GPS. Notera att nästan hela den 2 meter långa stängen är täckt av vatten.



Diskussion

Fältarbetet under utredning etapp 1, inför en utvidgning av torvtäkten i Sävnemossen, har inte lokaliserat någon på ytan synlig fornlämning. Det finns ändå skäl att förvänta att det finns fornlämning i den djupare delen av lagerföljden inom undersökningsytan.

Geologiska provborrningar har påvisat att det inom en del av den aktuella ytan finns gyttja under torven. Detta betyder att Arnebosjön i ett skede täckt denna punkt. I nordvästra hörnet av utredningsområdet fanns däremot ingen gyttja utan kärrtorv. Denna zon i nordväst bör ha utgjort strand eller strandzon mot sjön under en period. Utredningsområdet ligger i direkt anslutning till punkten där två bäckar mynnade i sjön på 1800-talet. På kartan från laga skifte 1873 ser Fämossbäcken visserligen ut att vara rätad till ett dike, men det är troligt att det ursprungliga bäckloppet löpt i ungefär samma område. Pilbäcken ger inte intryck av att vara rätad. Lokaliseringen invid två bäckmynnningar gör läget extra intressant med tanke på fiske efter lekvandrande fisk.

Både under förhistorisk och historisk tid har sjöar och stränder varit fokus för människors aktiviteter såsom fiske, fågeljakt, bad, tvätt och byk. Det är därför rimligt att förvänta att det finns spår efter dessa aktiviteter på gamla stränder, strandzoner och sjöbotten inom UO, så som påvisats vid Kvarnsjön, Dagsmosse, Tjugestamossen och Ekebymossen (jfr ovan).

Eftersom strandens läge gradvis förskjutits när sjön långsamt vuxit igen, så är det inte möjligt att på förhand peka ut en delyta inom utredningsområdet som har större eller mindre potential att innehålla fornlämning.

En eventuell utredning etapp 2 genomförs traditionellt genom sökschaktning med grävmaskin eller traktorgrävare. Ett sådant förfarande kommer förmodligen att vara svår genomförbart i Sävnemossen, eftersom den aktuella ytan ännu inte är torrlagd genom dikning. Vid fältinventeringen var vattenståndet mycket högt (jfr figur 15, 18 och 21).

Om man planlägger en eventuell sökschaktning till en torrare årstid så kommer vattennivån att vara något lägre. Då det likväl kan handla om att schakta flera meter djupa schakt för att nå fornlämning, så kommer ändå vatten att vara ett problem. Ett exempel på schaktning i icke dränerad torvmark föreligger från den tidigare nämnda undersökningen vid Hönsbäcksrännan i Nora socken, Uppland, där vattenfylldes schakten mycket snabbt (figur 23). En dränkpump kan möjligen bromsa vattnets hastighet, men då den omgärdande torvmossen håller stora mängder vatten så lär pumpens effekt vara begränsad.

Som nämnts ovan körde en traktor fast på torvtäkten i närheten av utredningsområdet, vid dagen för fältbesiktningen. Med tanke på områdets dåliga bärighet bör eventuell kommande schaktning genomföras av bandgrävare, ej av traktorgrävare, och troligtvis kommer stockmattor eller körplåtar att behövas för att förhindra att maskinen sjunker.

En alternativ metod att överväga är att genomföra en eventuell undersökning som schaktningsövervakning, i samband med att de diken som avvattnar den nya täktytan grävs. Schaktningsövervakning av torvtäktade ytor och diken har tidigare genomförts på Rönneholms torvtäkt i Eslöv, Skåne (Sjöström & Hammarstrand Dehman 2010; Sjöström 2011, 2015, 2018). Ett problem med schaktningsövervakning av diken vid anläggandet av en täktyta är att dikena initialt inte grävs genom hela lagerföljden, de grävs gradvis djupare allt eftersom torvbrytningen fortskrider. Det är därför en risk att fornlämning ligger gömd på större djup, än vad som exponeras vid anläggandet av de första diken inom utredningsområdet. Vid Rönneholms torvtäkt har man därför genomfört återkommande inspektioner av torvtäkten, vilket också skulle kunna övervägas även för Sävnemossens del.

Utvärdering

Den arkeologiska utredningen hade som mål att fastställa om det finns lämningar som är synliga ovan mark, samt bedöma potential för lämningar som ej är synliga ovan mark. Detta mål har uppnåtts.

Fältbesiktningens moment att besikta angränsande täktytor och dikeskanter gick bara delvis att genomföra på grund av det höga vattenståndet strax efter snösmältningen. Det gick emellertid inte att senarelägga fältarbetet då det enligt Länsstyrelsens beslut skulle genomföras *senast* tidig vår 2023. Det är önskvärt att eventuella framtida fältarbeten i Sävnemossen planeras till en torrare årstid med lägre grundvattennivå.

Referenser

KART- OCH ARKIVMATERIAL

- Freundendahl, J. 2021. *Borrprotokoll för Sävnemossen*. Arkivhandling. Länsstyrelsen i Uppsala län.
- Geologisk jordartskarta, SGU Aa 15, Skattmansö, med Jacob Jacobssons fältanteckningar från borrhningarna i Sävnemossen (Arnebomossen) 1922. Torvarkivet, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Uppsala.
- Häradsekonomiska kartan 1905–1911, Heby. Lantmäteriets arkiv.
- Jacobsson, J. 1922. *Kvalitativa rekognosceringen 1922. VII. 226/1922*. Torvarkivet, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Uppsala.
- Jacobsson, J. 1922. *Kvalitativa rekognosceringen 1922. VIII. 227/1922*. Torvarkivet, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Uppsala.
- Laga skifteskarta 1873, Ytter Sävne. Lantmäteriets arkiv.
- Ljung, J-Å. 1988. *Rapport förundersökning. Likvägen över Skagershultamossen. Södra Västkärr 1:6. Fornlämning 13. Tängeråsa sn. Örebro kommun. Närke*. Riksantikvarieämbetet. Rapport ATA.
- Nordeman, K. 1988. *Rapport nyupptäckt kavelbro Skagershultamossen. Tängeråsa sn. Närke*. Riksantikvarieämbetet. Rapport ATA.

LITTERATUR

- Arnell, A-C. & Valmila, M. 2006. *Torvtäkter i Västmanlands län. En utvärdering av brytningens påverkan på recipientens vattenkvalitet*. Examensarbete, Institutionen för samhällsteknik, Mälardalens högskola.
- Carlsson, T., Kennebjörk, J., Stenbäck, N., Guinard, M., Andersson, F., Sundström, L. & Ahlbäck, M. (manus) *Sex arkeologiska undersökningar mellan Heby och Tärnsjö i Västra Uppland. Riksväg 56 norra*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2018:31. Västerås.
- Gatti, C. 2021. *Källviken–Heby. Inför anläggande av markkabel*. Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2021:8. Västerås.
- Hallgren, F. 2019. *Stenålderslämningar i Dagsmosse. Fornlämning exponerad vid torvbrytning i torvtäkten Ombergs Torv*. Arkeologisk förundersökning del 1. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:68. Västerås.
- Hallgren, F. 2020. *Torvbruten stenålder, om mesolitiska fynd och fyndplatser i torvtäkten på Dagsmosse i Östergötland. Populär Arkeologi 2020 (1)*.
- Hallgren, F. 2022. *Mesolitiska våtmarkslämningar i Tjugestamossen vid Stora Tjugesta i Lekeberg*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2022:25. Västerås.
- Hallgren, F. (manus a) *Arkeologisk forskningsundersökning av mesolitiska lämningar på torvtäkten Ombergs Torv i Dagsmosse 2021*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport. Västerås.
- Hallgren, F. (manus b) *Arkeologisk förundersökning av mesolitiska lämningar i Dagsmosse 2017–2020*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport. Västerås.

- Hallgren, F., Berggren, K., Arnberg, A. Hartzell, L. & Larsson, B. 2021. *Kanaljorden, Motala. Rituela våtmarksdepositioner och boplatslämningar från äldre stenålder, yngre stenålder och järnålder*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2021:12. Västerås.
- Hyenstrand, Å. 1974. *Centralbygd – randbygd. Strukturella, ekonomiska och administrativa huvudlinjer i mellansvensk yngre järnålder*. Stockholms universitet.
- Löthman, L. 1993. Tälrika stenåldersboplatser, järnframställningsplatser och gruvor i Västmanlands läns norra delar. 1989–1990 års inventeringsresultat. *Arkeologi i Sverige* 2, s. 255–269.
- Sjöström, A. & Hammarstrand Dehman, K. 2010. *Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse*. Arkeologisk förundersökning 2009. Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet 3.
- Sjöström, A. 2011. *Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse*. Arkeologisk förundersökning 2010. Hassle 32:18. Stehag socken. Eslövs kommun. Skåne. Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet 4.
- Sjöström, A. 2015. *Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse*. Arkeologisk förundersökning 2014. Hassle 32:18. Stehag socken. Eslövs kommun. Skåne. Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet 14.
- Sjöström, A. 2018. *Mesolitiska lämningar i Rönneholms mosse*. Arkeologisk undersökning 2016 och 2017. Hassle 32:18. Stehag socken. Eslövs kommun. Skåne. Rapporter från Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet 16.
- Stenbäck, N. & Carlsson, T. 2019. *Stone Age Studies from the Northern Part of Uppland, Sweden*. Societas Archaeologica Upsaliensis. Uppsala.
- Wertwein, G. 2015. *Våtmarksfynd i Kvarnsjön. Gropkeramisk fiskestation och en järnåldershägnad*. Arkeologistik rapport 2015:16. Stockholm.
- Wertwein, G. 2018. Neolitiskt insjöfiske, en gropkeramisk fiskestation i Kvarnsjömossen, Botkyrka, Södermanland. *Fornvännen* 113 (2), s. 103–107.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM22175
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-3457-2022, 2022-12-13
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk utredning etapp 1
<i>Undersökningsperiod:</i>	19 april 2023
<i>Personal:</i>	Fredrik Hallgren (projektledare)
<i>Landskap:</i>	Uppland
<i>Län:</i>	Uppsala
<i>Kommun:</i>	Heby
<i>Socken:</i>	Västerlövsta
<i>Fastighet:</i>	Ytttersävne 1:9
<i>Koordinater:</i>	N 6650250 / E 600800 / Z 57
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Inga fynd omhändertogs.