



Ostlänken bibanan

**Delen Hagnesta - Nyköping, Helgona & Svärta socknar, Nyköpings kommun,
Södermanlands län. Arkeologisk utredning etapp 2.**

Ingeborg Svensson

Ostlänken bibanan

**Delen Hagnesta - Nyköping, Helgona & Svärta socknar, Nyköpings kommun,
Södermanlands län. Arkeologisk utredning etapp 2.**

Ingeborg Svensson

Sammanfattning

Sörmlands Arkeologi AB har under perioden 7 - 22 augusti år 2017 utfört en arkeologisk utredning etapp 2 inom en del av bibanan till Ostlänken. Utredningen genomfördes med anledning av att Trafikverket avser att upprätta järnvägsplaner för nybyggnad av järnväg (Ostlänken) som inom Södermanlands län berör Trosa och Nyköpings kommuner.

Utredningsområdet omfattade den del av bibanan som sträcker sig mellan Hagnesta bergtäkt och Nyköping. Inom området fanns sammanlagt tolv objekt i form av tio boplatslägen, en husgrund historisk tid och en färdväg, vilka krävde ytterligare utredningsinsatser för att kunna bedömas antikvariskt. Objekten hade framkommit i samband med arkeologisk utredning etapp 1, vilken genomfördes för delen Stigtomtavägen - Sjösa under hösten 2014.

Syftet med utredningen var att klargöra om objekten utgjorde fornlämning eller inte. Resultatet av utredningen ska utgöra underlag för länsstyrelsens vidare hantering av ärendet och utgöra ett planeringsunderlag för Trafikverket i deras fortsatta arbete med järnvägsutbyggnaden.

Genom den arkeologiska utredningen har två objekt bedömts som fornlämningar i form av boplatser (objekt 226/Helgona 436 & 228/Helgona 437). Här framkom slaget material av kvarts, flinta, porfyrit och bergart. Inom den ena lokalen påträffades även keramik av neolitisk karaktär samt en knacksten och ett fragment av en slipsten i röd sandsten. Inom båda lokalerna noterades även mer eller mindre rikliga förekomster av skärvig sten, både spritt och i koncentrationer. Ett av boplatslägena (objekt 98) berördes endast delvis av den nuvarande utredningskorridoren. Här framkom en härd, vilken undersöktes och borttogs till sin helhet inom ramen för den arkeologiska utredningen. Anläggningen har genom ¹⁴C analys daterats till folkvandringstid. Den del av objektet som inte berördes, kvarstår som ett boplatsläge och möjlig fornlämning. Inom övriga boplatslägen framkom inga spår efter förhistoriska, medeltida och/eller historiska (före 1850) aktiviteter i form av anläggningar och/eller fynd. De objekt som sedan tidigare bedömts som övriga kulturhistoriska lämningar bibehåller den antikvariska bedömningen (objekt 102/Svärta 531 & 112/Svärta 533).

Rapporten kan laddas ned via
www.sormlandsarkeologi.se

eller beställas från

Sörmlands Arkeologi AB
Tideliugatan 37
118 69 Stockholm

mail@sormlandsarkeologi.se

Grafisk form och layout: Lars Norberg
Kart- och ritmaterial: Ingeborg Svensson
Omslagsfoto: Runstenen U692 på Oknö i Mälaren.

© Sörmlands Arkeologi AB
Nyköping 2017

Innehåll

Sammanfattning 2

Utgångspunkt 5

Bakgrund

Tidigare undersökningar & utredningar

Syfte & metod 5

Syfte

Metod

Resultat 8

Resultattabell

Fornlämningar

Övriga kulturhistoriska lämningar

Topografi & kulturmiljö 16

Referenser 18

Arkiv

Administrativa uppgifter 19

Bilagor 20

Bilaga 1. Objektsbeskrivningar

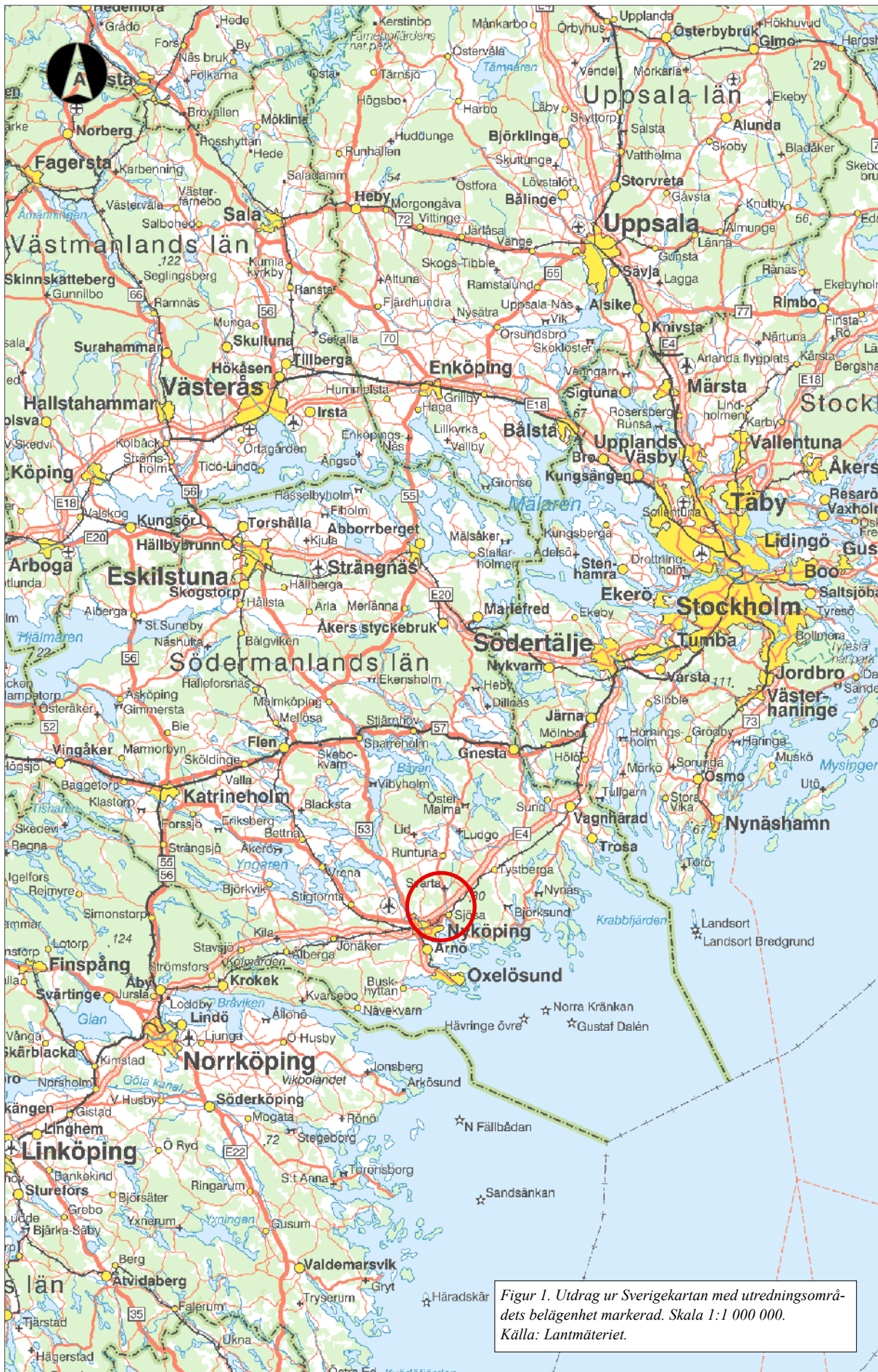
Bilaga 2. Schaktbeskrivningar

Bilaga 3. Schaktplaner

Bilaga 4. Kvartärgeologisk rekognoscering och stratigrafisk undersökning av arkeologiskt intressanta våtmarker. Av Jonas Bergman

Bilaga 5. Vedartsanalys

Bilaga 6. ¹⁴C-analys



Figur 1. Utdrag ur Sverigekartan med utredningsområdets belägenhet markerad. Skala 1:1 000 000. Källa: Lantmäteriet.

Utgångspunkt

Sörmlands Arkeologi AB har under perioden 2017-08-07 - 2017-08-22 genomfört en arkeologisk utredning etapp 2 inom en del av sträckningen för bibanan till Ostlänken. Den föreslagna sträckningen går från Hagnesta bergtäkt i norr ned till ytterkanten av Nyköping i sydväst genom Svärta och Helgona socknar, Nyköpings kommun i Södermanlands län (figur 1 & 3).

Utredningen genomfördes med anledning av att Trafikverket avser att upprätta järnvägsplaner för den nya järnvägen Ostlänken, vilken bland annat passerar Trosa och Nyköpings kommuner i Södermanlands län.

Delsträckan Hagnesta - Nyköping är cirka 4,8 kilometer lång och 100-400 meter bred. Inom området fanns sammanlagt tolv objekt i form av tio boplatsslägen, en färdväg och en husgrund, vilka krävde ytterligare utredningsinsatser för att kunna bedömas antikvariskt. Objekten hade framkommit i samband med arkeologisk utredning etapp 1, vilken genomfördes för delen Stigtomtavägen - Sjösa under hösten 2014 (Svensson & Svensson Henniuss 2015).

Beslut i ärendet fattades av länsstyrelsen i Södermanlands län enligt 2 kap 11 § Kulturmiljölagen (1988:950). (1st dnr 431-1547-2017). Ansvarig för kostnaden var Trafikverket.

Projektledare samt fält- och rapportansvarig var Ingeborg Svensson. I fältarbetet deltog även Patrik Gustafsson Gillbrand. Båda är verksamma som arkeologer vid Sörmlands Arkeologi AB. I fältarbetet ingick även besiktning och provtagning av våtmarker. Arbetet utfördes under en dag av Jonas Bergman, Arkeologerna, SHMM.

Bakgrund

Ostlänken är en ny 15 mil lång dubbelspårig järnväg för snabbtåg mellan Järna och Linköping, med stationer vid Vagnhärad, Nyköping, Skavsta flygplats, Norrköping och Linköping. Förberedelsearbetet och planeringen av järnvägen har i stort sett pågått under hela 2000-talet.

De förstudier som genomfördes 2001-2003 följdes år 2004 av en järnvägsutredning. Utredningen resulterade i ett förslag på tre alternativa korridorer, vilka ställdes ut år 2008. I utredningen ingick en kulturmiljöanalys som lyfte fram landskapets karaktärsdanande grundstrukturer och presenterade värdefulla kulturmiljöer inom samtliga föreslagna alternativ. Analysen skulle möjliggöra en samlad bedömning av konsekvenserna av en järnvägsdragning för de utpekade miljöerna. Specifika mål för varje kulturmiljö utarbetades, vilka relaterades till järnvägsdragningens påverkan på respektive miljö (Ostlänken järnvägsutredning-Kulturmiljöanalys 2006). Kulturmiljöanalysen hade föregåtts av ett kul-

turhistoriskt planeringsunderlag, vilket syftade till att utveckla en metod för att värdera den historiska dimensionen i landskapet, med exempel från Södermanland (Beckman-Thor, Fast, Luthander & Philipsson 2003). År 2010 fattades beslut om vilken korridor som skulle ligga till grund för fortsatt planering.

Under hösten 2014 genomfördes arkeologiska utredningar etapp 1 inom samtliga delsträckor av den fastslagna järnvägskorridoren i Södermanlands län. Resultaten ingår som ett av många underlag inför beslut om järnvägens placering inom själva korridoren. Den föreslagna järnvägssträckningen har sedan dess presenterats etappvis på öppna samråd såväl i Nyköping som Trosa kommuner (år 2015-2016). Inom vissa delar av järnvägskorridoren har även arkeologiska utredningar etapp 2 genomförts, som till exempel på sträckan förbi Skavsta flygplats i Nyköping (Svensson 2016) och på den del av sträckningen som går genom Trosa kommun (Beckman-Thoor 2016, i manus). Arbetet med järnvägsplanerna för sträckningen genom Nyköping kommun beräknas pågå 2016-2020 och för Trosa kommun under perioden 2016-2018.

Tidigare undersökningar & utredningar

Utöver den tidigare nämnda arkeologiska utredningen, för Ostlänken delen Stigtomtavägen - Sjösa år 2014, kan ytterligare ett antal arkeologiska insatser som utförts i anslutning till den norra delen av det nu aktuella utredningsområdet omnämnas. I samtliga fall rör det sig om arkeologiska uppdrag i samband med planerad utökning av den befintliga bergtäkten vid Hagnesta.

Inledningsvis genomfördes en arkeologisk utredning av ett större område väster om bergtäkten. Utredningen genomfördes av UV Mitt år 2005 och resulterade bland annat i att två nya fornlämningar i form av en stenåldersboplat (Helgona 315) och en stensättning (Helgona 297) påträffades. (Bondesson 2005). Stensättningen blev under samma år föremål för en arkeologisk undersökning, varvid inga fynd eller något annat som närmare kunde datera lämningen påträffades (Appelgren 2005). År 2007 genomfördes därefter en arkeologisk förundersökning av fornlämningen Helgona 315, i syfte att avgränsa, datera och karaktärsbestämma boplaten (Lindholm & Runeson 2007). Förundersökningen följdes sedan år 2010 av en arkeologisk undersökning, vilken innebar att boplaten dokumenterades, undersöktes och borttogs till sin helhet (Grusmark 2013).

Syfte & metod

Syfte

Syftet med utredningen var att klargöra om de aktuella objekten (98, 99, 102/Svärta 531, 103, 106, 107, 108, 109, 111, 112/Svärta 533, 226/Helgona 436 & 228/Hel-

gona 437) utgjorde fornlämning eller inte. Resultatet av utredningen ska utgöra underlag för länsstyrelsens vidare hantering av ärendet.

Därutöver ska resultatet utgöra ett planeringsunderlag för Trafikverket i deras fortsatta arbete med järnvägsutbyggnaden.

Metod

Inom samtliga objekt grävdes sökschakt med hjälp av grävmaskin. Antalet schakt varierade mellan ett och tjugotre stycken inom respektive objekt. Det sammanlagda antalet uppgick till 78 stycken. Syftet med sökschakten var att spåra ovan mark ej synliga fornlämningar. Schakten var cirka 4-32 meter långa och mellan cirka 1,5 och 3 meter breda. Djupet varierade mellan cirka 0,15 och 0,45 meter. Sökschakten rensades för hand och påträffade fynd och anläggningar markerades ut. För detaljerad information angående sökschakt hänvisas till bilaga 2.

En påträffad anläggning undersöktes till sin helhet, beskrevs i text och dokumenterades i plan och profil på ritfilm i skala 1:20. En sektion genom objekt 112/Svärta 533 (S52) beskrevs i text och dokumenterades genom fotografering. Påträffade fynd dokumenterades och återfördes till respektive fyndplats. I syfte att tidsbestämma den undersökta anläggningen samlades provmaterial in för ¹⁴C analys.

Samtliga sökschakt, objekt, topografiska element och anläggningar etc. mättes in med RTK/GPS. Fotodokumentation utfördes genomgående under fältarbetets gång.

Därutöver genomfördes en fördjupad kart- och arkivstudie avseende objekt 102/Svärta 531 (en husgrund) och 112/Svärta 533 (en färdväg). Här var syftet att skapa ett underlag för att bedöma om de berörda objekten ska

ses som fornlämningar, dvs. om de har tillkommit före år 1850 eller inte.

Kartmaterialet har utgjorts av lantmäteriakter som finns tillgängliga i Lantmäteriets digitala kartarkiv (www.etjanster.lantmateriet/historiskakartor). Litteratur samt äldre bilder och handlingar har eftersökts i Historiska museets digitala samlingar (www.historiska.se/data), Sörmlands museums arkiv (SMA), Antikvariska Topografiska Arkivet (ATA), Nordiska museets arkiv, på Vitterhetsakademins bibliotek och på Sveriges Järnvägmuseum (www.trafikverket.se/jarnvagsmuseum).

Inom ramen för utredningen genomfördes också en besiktning och i ett par fall provborrning av ett antal våtmarker inom och i anslutning till det aktuella utredningsområdet. Syftet var att klassificera lokalerna samt att bedöma deras eventuella arkeologiska potential och bedöma var strandzoner och/eller kantzoner legat. En inledande och översiktlig jordartsbestämning utfördes också av materialet som hämtades upp från torvmarkerna. Arbetet genomfördes av Jonas Bergman Arkeologerna SHMM som också har sammanställt resultatet i bilaga 4, *Kvartärgeologisk rekognosering och stratigrafisk undersökning av arkeologiskt intressanta våtmarker för Ostlänken inom delen Hagnesta-Nyköping, Södermanland*.

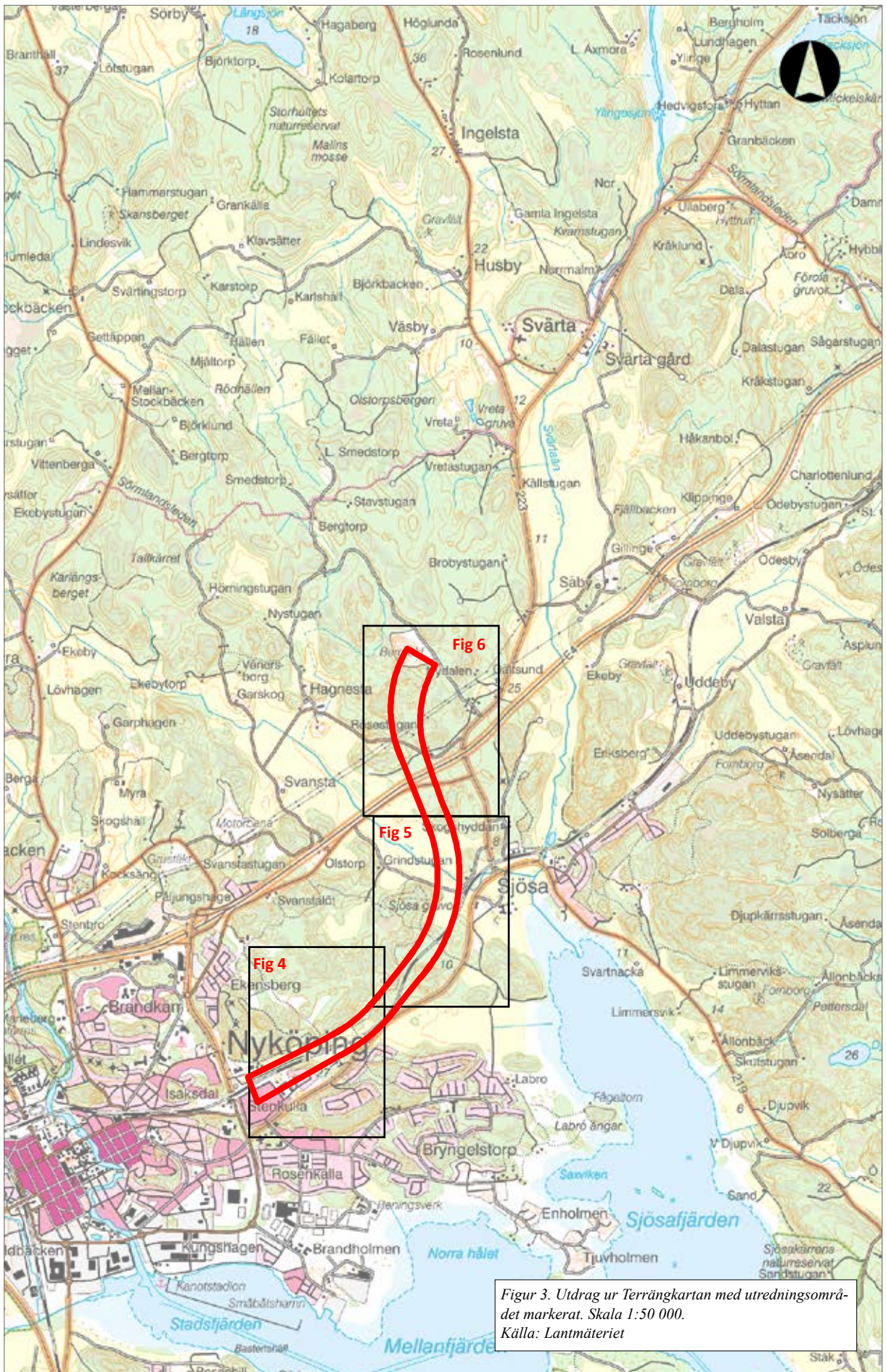
Naturvetenskapliga analyser

De analyser som använts är vedartsanalys och ¹⁴C-analys. Vedartsanalysen har utförts av Erik Danielsson på Vedlab. Analysen syftade till att identifiera träslag samt att minimera risken att ¹⁴C-datera träkol med hög egenålder (bilaga 5).

¹⁴C-analysen har genomförts av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet. Syftet med analysen var att klargöra fornlämningsstatus (bilaga 6).



Figur 2. Senast det begav sig. Dagens järnväg, sträckan Järna-Nyköping invigdes år 1913. På bilden syns ett arbetslag intill ett grustag vid Sjösa norr om Nyköping. Källa: Sveriges järnvägmuseum, KDAF00391, fototid år 1912.



Figur 3. Utdrag ur Terrängkartan med utredningsområdet markerat. Skala 1:50 000.
Källa: Lantmäteriet

Resultat

Av de sammanlagt tolv objekten har **två objekt** (objekt 226/Helgona 436 & 228/Helgona 437) bedömts som **fornlämningar** och **två objekt** kvarstår som **övriga kulturhistoriska lämningar** (objekt 102/Svärta 531 & 112/Svärta 533). Därutöver påträffades **en härd** inom objekt 98, vilken **undersöktes och borttogs till sin helhet**. Den del av objektet som inte kom att beröras av den nu genomförda utredningen bibehåller den antikvariska bedömningen möjlig fornlämning. Om ytor utanför det nu utpekade utredningsområdet tas i anspråk för exploatering krävs här ytterligare arkeologiska insatser.

Inom de övriga sju objekten (99, 103, 106, 107, 108, 109 & 111) framkom inga spår i form av förhistoriska, medeltida och/eller aktiviteter från nyare tid (före år 1850) i form av anläggningar eller fynd, varför objekten utgår.

Resultattabell

Objekt ObjektNr	Lämningstyp	Källa	Status	Åtgärdsförslag	FigurNr
98	Härd/Boplatsläge*	Sökschakt, S57-S63	Undersökt & borttagen/ Möjlig fornlämning	Ingen åtgärd/Etapp 2	Fig 5/6
99	Boplatsläge**	Sökschakt, S64-S68	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 6
102/Svärta 531	Husgrund, historisk tid	Sökschakt, S21/ LMM, NM, RAK, SMA	Övrig kulturhistorisk lämning	Frivillig åtgärd	Fig 4
103	Boplatsläge	S29-S51	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 4
106	Boplatsläge	Sökschakt, S1-S7	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 4
107	Boplatsläge	Sökschakt, S8-S20	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 4
108	Boplatsläge	Sökschakt, S22-S24	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 4
109	Boplatsläge	Sökschakt, S25-S28	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 4
111	Boplatsläge	Sökschakt, S53-S56	Utgår	Ingen åtgärd	Fig 4
112/Svärta 533	Färdväg	Sökschakt, S52/ RAK	Övrig kulturhistorisk lämning	Frivillig åtgärd	Fig 4
226/Helgona 436	Boplats	Sökschakt, S76-S78	Fornlämning	Undvikes/Arkeologisk förundersökning	Fig 6
228/Helgona 437	Boplats	Sökschakt, S69-S75	Fornlämning	Undvikes/Arkeologisk förundersökning	Fig 6

* - Har endast delvis berörts av arkeologisk utredning etapp 2 och objektet kvarstår som möjlig fornlämning inom den del av utredningsområdet som inte var föremål för sökschaktning/rutgrävning (etapp 2).

** - Har endast delvis berörts av arkeologisk utredning etapp 2, men den antikvariska bedömningen gäller för hela objektet.

Resultatet av den arkeologiska utredningen sammanfattas inledningsvis i en **Resultattabell** med tillhörande översiktsskator (fig. 4-7). Kartorna redovisas från Nyköping i sydväst till Hagnesta bergtäkt i norr. Detaljerade beskrivningar av objekt, schakt, fynd och anläggningar redovisas i bilaga 1 och 2.

Planer över schakt inom respektive objekt återfinns av utrymmesskäl i bilaga 3. Därefter följer resultatet av rekognoscering och provtagning av arkeologiskt intressanta våtmarker samt analysresultat i bilaga 4, 5 och 6.

I följande **Resultattabell** har *Lista med lämningstyper och rekommenderad antikvarisk bedömning. Version 4.1, 2014-06-26 (RAÄ)* utgjort utgångspunkt vid indelning av lämningstyp och antikvarisk bedömning. Samtliga bedömningar har gjorts i samråd med Länsstyrelsen i Södermanlands län. Länsstyrelsen avgör vilka åtgärder som behöver vidtas i varje enskilt fall.

Förkortningar

LMM - Lantmäterimyndighetens arkiv (www.lantmateriet.se/historiskakartor)

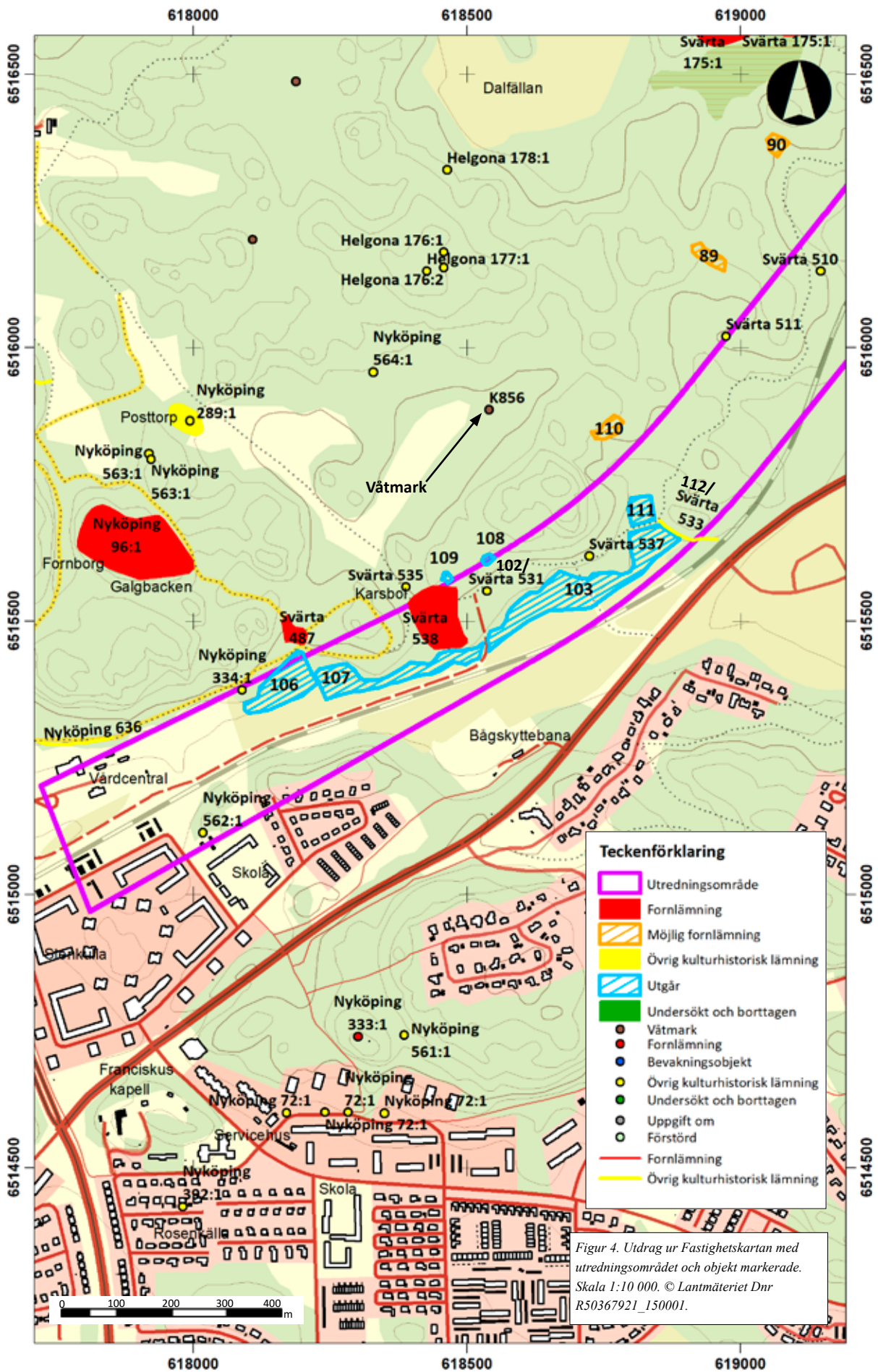
NM - Nordiska Museet

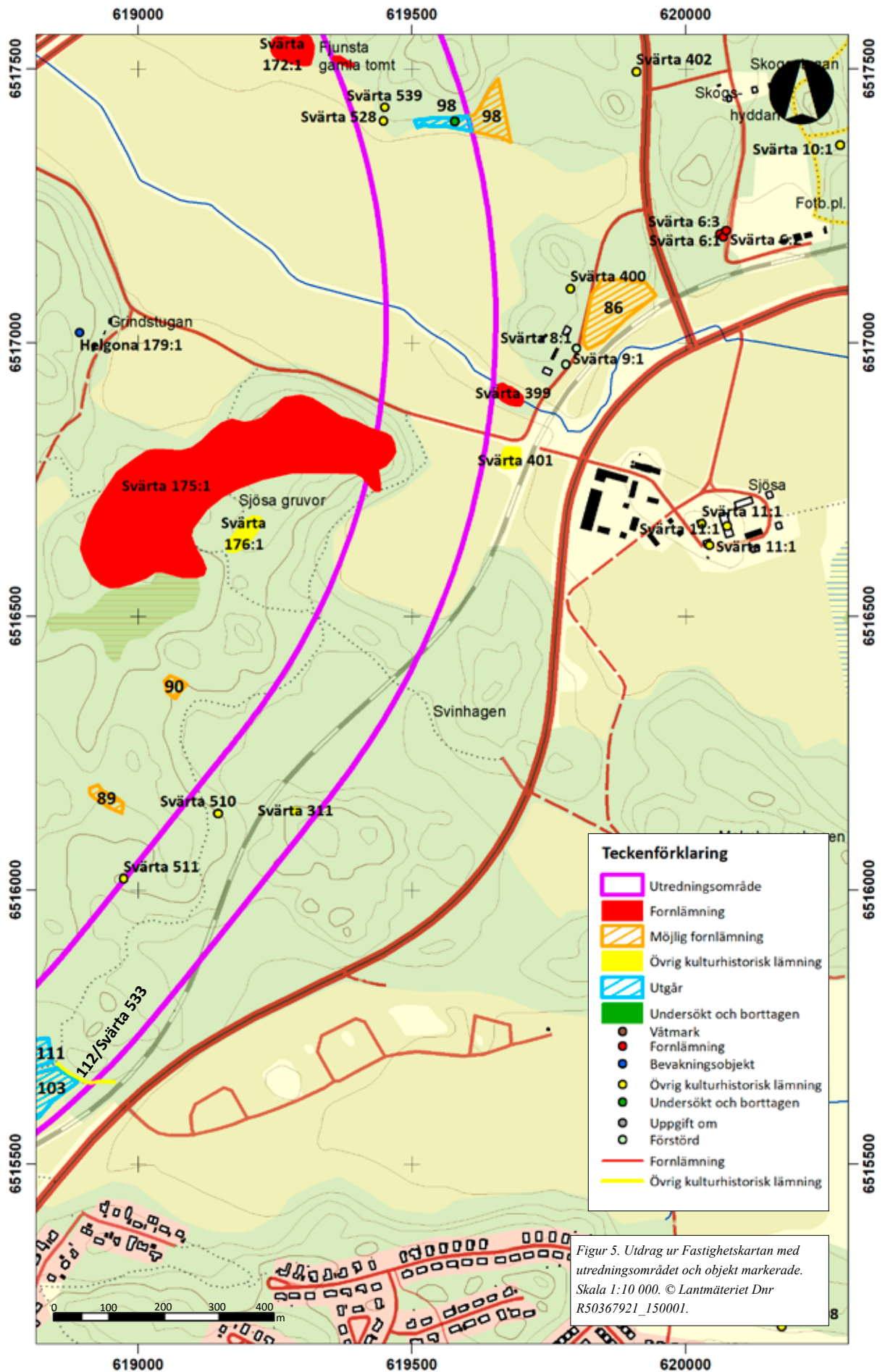
RAK - Rikets allmänna kartverks arkiv (www.lantmateriet.se/historiskakartor)

SMA - Sörmlands Museums Arkiv

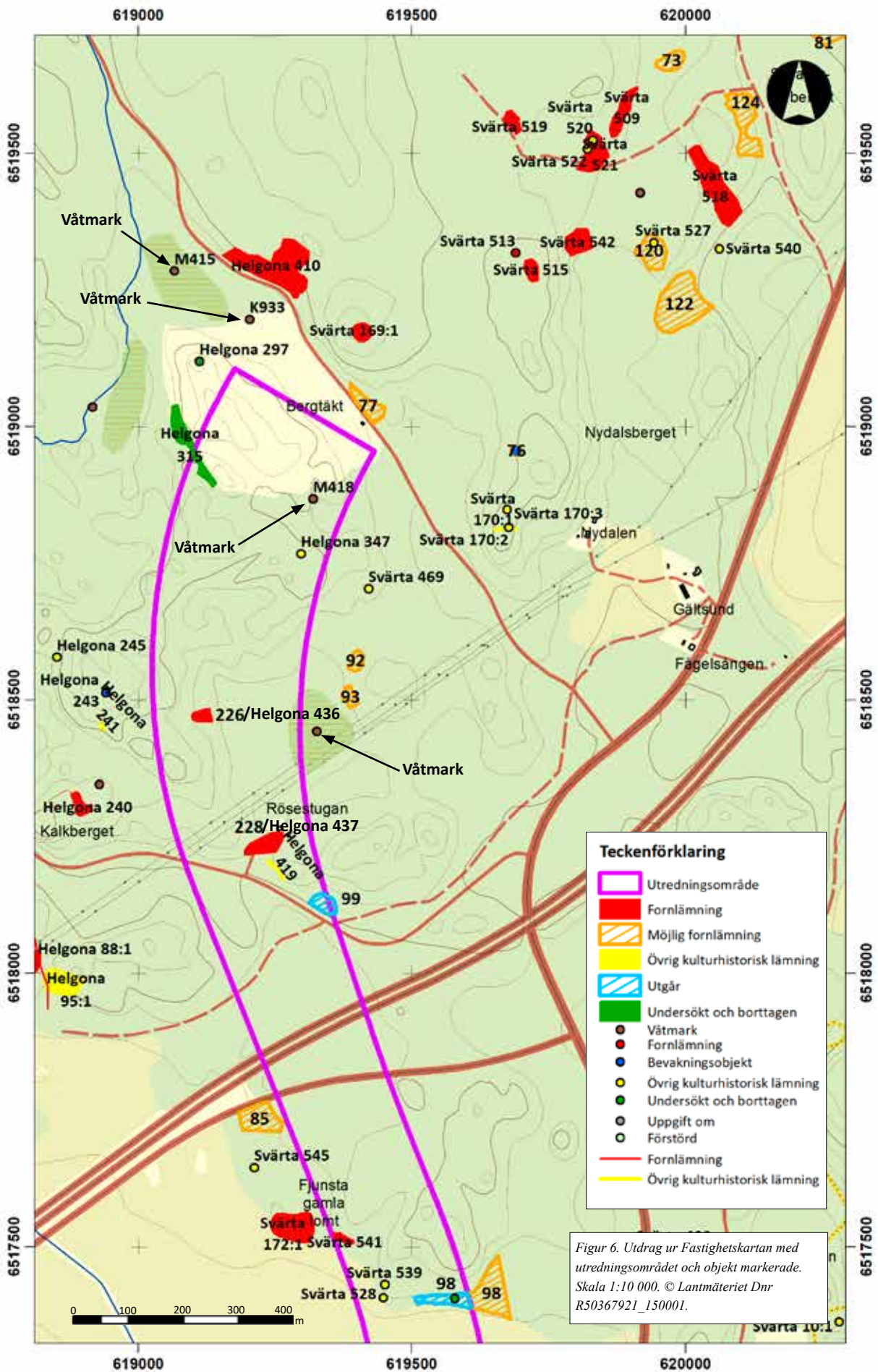
Våtmarker

Objekt	Typ av lagerföljd	Miljöarkeologisk kommentar	Åtgärdsförslag	FigurNr
Ev. våtmark SÖ om obj 226/Helgona 436	Ingen	Endast fuktig mark	Ingen åtgärd	Fig 6
M415	-	Hårt dikad, sitter delvis ihop med K933	Se K933	Fig 6
K933	Igenväxning	Fornsjö direkt efter isolering från havet	Utredningsgrävning av strandzonen	Fig 6
M418	-	Övertäkt av bergkross	Ingen åtgärd	Fig 6
K856	Trolig försumpning	Dikad	Ingen åtgärd	Fig 4





Figur 5. Utdrag ur Fastighetskartan med utredningsområdet och objekt markerade. Skala 1:10 000. © Lantmäteriet Dnr R50367921_130001.



Fornlämningar

Fornlämningsbegreppet är relativt komplicerat, men något förenklat så är fornlämningar lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som tillkommit genom äldre tiders bruk (före år 1850) och som är varaktigt övergivna (Kulturmiljölagen (1988:950) 2 kap).

De objekt som har bedömts som **fornlämningar** utgörs av **stenåldersboplatser** (objekt 226/Helgona 436 & 228/Helgona 437). Boplatserna är belägna i området kring Rösestugan som ligger i den norra delen av utredningsområdet, söder om Hagnesta bergtäkt.

Objekt 226/Helgona 436 ligger i skogsmark, norr om en kraftledningsgata, och utgörs av en naturligt plan sandig yta omgiven av bergspartier (sadelläge). Lokalen är cirka 25 x 40 meter stor och vänd mot öster. Terrängen öster om objektet uppfattades som fuktig/sank och genomskars av mindre diken. För att bedöma om det rörde sig om en riktig våtmark i form av en mosse eller ett kärr, provtogs området i samband med utredningen. Resultatet visade att så inte var fallet och inga ytterligare åtgärder genomfördes (se Resultatavsnitt & bilaga 4).

Inom objektet framkom *slagen kvarts* i form av fyra avslag samt *ett avslag i bergart*. I schakten framkom även koncentrationer av *skärvig* och *skörbränd sten*, vilka tolkades som *spår efter härdanläggningar*. Fyndmaterialet och skärvestensförekomsterna koncentrerades sig till den västra och nordvästra delen av objektet. Lokalen är belägen 35-40 meter över dagens havsnivå, vilket innebär att platsen tidigast kan ha tagits i bruk

omkring 5000 f. Kr. (SGU, Strandnivåkarta för 7000 år sedan). Den topografiska belägenheten tillsammans med fyndmaterialets karaktär talar för att boplatserna kan tillföras *senmesolitikum*.

Objekt 228/Helgona 437 är beläget på och i anslutning till tomtmarken som hör till Rösestugan. Idag finns inget bostadshus på tomten utan endast ett par mindre bodar och uthus. Det tidigare bostadshuset är nedbrunnet och resterna ligger delvis överväxta av buskage norr om dagens gräsmatta. Boplatserna är cirka 40 x 80 meter stor och ligger i en flack sandig slänt vänd mot söder och dagens infartsväg. Genom boplatserna går en hög häck av lärkträd i nordväst-sydöstlig riktning, vilken utgör tomtens gräns åt sydväst. I schakten framkom fynd i form av *slagen kristianstadsflinta*, *kvarts* och *porfyrit*.

Därutöver påträffades en *knacksten av bergart*, en *del av en möjlig slipsten av röd sandsten* samt sjutton stycken *keramikskärvor*. Fragmenten utgjordes av bukbitar som var gråbruna/rödbruna till färgen och hade en magring av krossad bergart (i de fall magringen var synlig). Ingen dekor kunde urskiljas på någon av skärvorna. I schakten framkom även inslag av *skärvig* och *skörbränd sten*. Fyndmaterialet framkom inom den västra delen av lokalen, på ömse sidor om raden med lärkträd. Då objektet är beläget på och i anslutning till en bebyggd tomt är marken relativt starkt påverkad av markplanering (tex. trädgårdsland) och tidigare bebyggelse (betonggrunder, stenhögar, skrot & skräp). Något som syntes tydligt i ett flertal av schakten. Lokalen är belägen cirka 25-30 meter över dagens havsnivå, vilket innebär att platsen tidigast kan ha tagits i bruk cirka



Figur 7. Slagen kvarts och kristianstadsflinta, objekt 228/Helgona 437. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 8. Keramikfragment påträffade inom objekt 228/Helgona 437. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.

4000 f. Kr (SGU, Strandnivåkarta för 6000 år sedan). Den topografiska belägenheten tillsammans med fyndmaterialets karaktär talar för att boplatsen kan tillföras *neolitikum*.

Undersökt och borttagen

Inom objekt 98 framkom **en härd, A363** i ett av sökschakten (S61). Anläggningen syntes som en väl avgränsad oval mörkfärgning med en tät packning av skärvig sten i ytan. Fyllningen utgjordes av skärvig/skörbränd sten och grå sand med inslag av kol. I de övriga sökschakten, framkom inget av arkeologiskt intresse varför anläggningen undersöktes och borttogs till sin helhet.

Härden har genom ¹⁴C-analys daterats till 400-550 e. Kr. (kalibrerad ålder 2 sigma) och kan således knytas till tidsperioden *folkvandringstid* (se bilaga 6). Den del av objektet som inte kom att beröras av den nu aktuella utredningen kvarstår som möjlig fornlämning.

Övriga kulturhistoriska lämningar

De två objekten omfattar en **husgrund, historisk tid** (objekt 102/Svärta 531) och **en färdväg** (objekt 112/Svärta 533).

Objekt 102/Svärta 531 utgörs av en rektangulär, ca 12 x 5 meter stor **syllstengrund** av natursten, där stenblockens storlek varierar mellan 0,30 och 0,60 meter. Centralt i grunden syns två tvärgående cirka 1 meter breda stenrader, vilket skulle kunna utgöra spåren efter en så kallad logkista. Konstruktionen talar således för att det rör sig om en ekonomibyggnad.

Husgrunden är belägen i ängsmark beväxt med gles blandskog och ligger cirka femtio meter öster om by-

och gårdstomten efter gården Karsbol (Svärta 358). Gården omnämns i det skriftliga källmaterialet redan år 1559 som "Rasboll" och år 1568 som "Kassebol" och omfattar då 1 mantal frälse (Janzon 2006, s. 257). Gården finns kvar fram till år 1985, då den brändes ned till grunden (SMA bildnr slm-R211-85-12). Frågan inför den arkeologiska utredningen var om objekt 102/Svärta 353 skulle ses som en del av by- gårdstomten Svärta 358, vilken är bedömd som fornlämning, eller om det skulle kvarstå som en enskild lämning med bedömningen övrig kulturhistorisk lämning.

Kartmaterialet över gården Karsbol är relativt magert. Det finns en geometrisk avmätning över Kassbol 1 från år 1685 (LMS C74-30:C5:13), men den är inte digitaliserad. I det digitala kartmaterialet finns gården utmarkerad på en översiktskarta från år 1677 (LMS akt C13:8-9), men det är först på den häradsekonomiska kartan från sekelskiftet 1900 som bebyggelsen på gården framträder mer i detalj (RAK J112-56-5). Då finns här en symbol för ett bostadshus samt åtminstone sju ekonomibyggnader utmarkerade på platsen för Karsbol.

På 1930-talet dokumenterades gården av Nordiska museet genom uppmättningsritningar och fotografier (Nordiska museets arkiv, Topografisk bildsamling, Volym 19) de senare finns även i Sörmlands museums bildarkiv. Genom dokumentationen framgår mer detaljer kring byggnadernas funktion. Förutom manbyggnaden fanns en lillstuga (som också benämns drängstugan), ett brygghus samt en bod, vilka låg runt om en gårdsplan. Fägården var belägen strax sydöst om gårdsplanen och bestod av tre hus, varav två logar och en byggnad uppdelad i stall, lider och ladugård. Norr och nordöst om bostadshuset, på andra sidan vägen,



Figur 9. Härden A363 (objekt 98) som undersöktes och borttogs i samband med utredningen. Bilden är tagen från söder. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.

Figur 10. På bilden syns kortsidan av husgrunden, objekt 102/Svärta 531. Bilden är tagen från väster. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 11. Den del av färdvägen som ligger närmast dagens järnväg. Till vänster i bild syns den bevarade grindstolpen. Bilden är tagen från väster. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.

Figur 12. Exempel på en grind vid en järnvägsövergång någonstans på statsbanan Järna-Norrköping. Källa: Sveriges järnvägs-museum, KDAB01031, fototid år 1910-1932.



fanns en vedbod, ett fårhus och en bastu. Längre bort, åt nordväst låg en smedja och åt samma håll fanns också en linrötningssgrop (Svärta 535). Merparten av byggnaderna revs därefter. På kartor från 1940- och 1950-talet återstår endast bebyggelsen kring själva gårdsplanen, en av ladorna norr om vägen, samt en källare i sydöst invid åkermarken (LMM 04-heo-246 år 1948 & RAK J133-9H3e60 år 1958).

Vid sökschaktningen (S21) framkom inga fynd vare sig i eller utanför objekt 102/Svärta 531, varför husgrunden inte kunde dateras närmare. Frånvaron av fynd talar för att det rör sig om en ekonomibyggnad och möjligen även för att den haft en kort brukningstid. Resultatet av sökschaktningen samt att byggnaden inte kan återfinnas i det historiska kartmaterialet eller dokumentationsmaterialet över gården Karsbol utgör en grund för att objektet får kvarstå som husgrund, historisk tid. Objektet behåller därför också den antikvariska bedömningen *övrig kulturhistorisk lämning*.

Objekt 112/Svärta 533 utgörs av **en färdväg** i form av en övertorvad **vägbank**, cirka 115 meter lång (NV-SÖ), fyra meter bred och upp till 1,5 meter hög. Vägen går i kanten mellan åkermark och skogsmark och utgör en del av en tidigare vägsträckning mellan Karsbol och Sjösa gård (RAK J112- 56-5 år 1897-1901). När dagens järnväg byggdes under 1910-talet drogs den tvärs över vägen, i nordöst-sydvästlig riktning (RAK J133-9H3e60 år 1958). Närmast järnvägen är vägbanken uppbyggd av sprängstensblock och här finns också

en grindstolpe i betong bevarad. Möjligen utgör grindstolpen spåren efter en tidigare järnvägsövergång (se figur 11 & 12). Färdvägen bedöms inte vara av ålderdomlig typ och har inte några ålderdomliga särdrag. I det sökschakt (S52) som grävdes genom vägen framkom inte heller något som talar för att vägen är av äldre datum. Av ovanstående anledningar behåller objektet den tidigare antikvariska bedömningen som *övrig kulturhistorisk lämning*.

Topografi & kulturmiljö

De aktuella objekten är belägna inom den delen av bibanan som sträcker sig från Hagnesta bergtäkt i norr ned till den östra utkanten av Nyköping i sydväst. Objektet är dels belägna i de högre belägna skogsområdena som omgärdar dalgången vid Sjösa, dels i själva åkermarken som gränsar till de skogsklädda höjdpartierna (fig 3-6).

Den norra delen av utredningsområdet närmast bergtäkten, utgörs av relativt höglänta områden av skogsmark med större partier av berg i dagen. Här varierar höjden över havet mellan cirka 25 och 50 meter. Därefter går sträckningen över dagens motorväg (E4:an) och ned mot dalgången vid Sjösa, med sina öppna åkermarker omgivna av skogsklädda höjdparter. Höjden över havet är här betydligt lägre och ligger mellan 5 och 10 meter över dagens havsnivå. Sträckningen löper sedan vidare parallellt och norr om dagens järnväg, dels i



Figur 13. En koncentration av skärvig sten i schakt 76, objekt 226/Helgona 436. Foto: Ingeborg Svensson 2017, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 14. Slagen kvarts i schakt 76, objekt 226/Helgona 436. Foto: Ingeborg Svensson 2017, Sörmlands Arkeologi AB.

skogsmark, dels i åkermarken som gränsar till friluftsområdet vid Ekensberg. Jordbruksmarken är här svagt kuperad och vänd mot Sjösafjärden. De högre belägna skogsklädda partierna utgörs av berg och morän, med mindre områden av grus och sand. Den lägre liggande terrängen präglas istället av lerjordar. Berggrunden uppvisar även mineralstråk som haft betydelse, främst i form av högkvalitativa järnmalmsförekomster (Jordartskartan, Ser. Ae nr 11 Nyköping SV).

I anslutning till det nu aktuella utredningsområdet finns både fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar från flera olika tidsperioder. I de högre liggande skogsmiljöerna närmast bergtälkten vid Hagnesta och i Ekensbergs friluftsområde, finns spår efter stenåldersboplatser, som bland annat utifrån topografiska förutsättningar, kan tillföras både mesolitikum och neolitikum (tex. Helgona 315, 410, Svärta 537 & 487). I sammanhanget kan också ett fynd av en flintdolk omnämnas (Svärta 537). Fyndet påträffades år 1913 vid vägen öster om Karsbol av drängen Karl Fredrik Eriksson i samband med grushämtning. Enligt beskrivningen låg dolken i naturligt ljusgul sand, cirka en fot under ytan (www.historiska.se/data/?invnr=14911).

I samma miljöer återfinns även lämningar från betydligt senare verksamheter som kan knytas till såväl gruvindustrin som till järnvägens framväxt. Väster om Sjösa säteri ligger till exempel Sjösa gruvor (Svärta 175:1). Här började brytningen av järnmalm i slutet av 1500-talet, en verksamhet som sedan pågick fram

till slutet av 1800-talet. Järnmalmen från gruvorna utnyttjades främst vid bruken i och omkring staden Nyköping (Skjällberg 1995, s. 114). Spåren efter järnvägens utbyggnad omfattar bland annat stenbrott och en husgrund efter en banvaktsstuga (Svärta 401, 311, 510).

Intill gården Hagnesta ligger gravfält med högar och runda stensättningar (Helgona 88:1), vilka tillsammans med ortnamnet med efterleden *-sta*, pekar på att miljön tidsmässigt hör till järnålder. Till samma tid kan lämningen efter en fornborg (Nyköping 96:1) tillföras, vilken ligger strax norr om den södra delen av det nu aktuella utredningsområdet. Fornborgsberget bär också namnet Galgbacken, vilket berättar om att berget under en senare del av historien brukats för helt andra ändamål. I det historiska kartmaterialet från 1600-talet är berget utmarkerat som en avrättningsplats och berget omnämns som Galgberget (LMS akt C57-1:4 år 1670).

I anslutning till dagens åkermarker kring Sjösa gård finns spår efter landsbygdens historia och jordbrukets utveckling i form av till exempel odlingslämningar och spår efter lägenhetsbebyggelser (tex. Svärta 399 & 545). Här har Sjösa säteri spelat en betydande roll genom historien. Säteriet som har medeltida ursprung och fungerade som sätesgård på 1400-talet (Janzon 2006, s. 261) är strategiskt beläget i den inre delen av Sjösafjärden. Genom avhysning och inkorporering av flera gårdar, som till exempel Fjunsta (Svärta 172:1)



Figur 15. Del av en slipsten i schakt 74, objekt 228/Helgona 437. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.



Figur 16. Slagen porfyrit i schakt 73, objekt 228/Helgona 437. Foto: Patrik Gustafsson Gillbrand 2017, Sörmlands Arkeologi AB.

och Karsbol (Svärta 538), förstärkte herrgårdsmiljön sin ställning under följande århundraden.

Referenser

Appelgren, Katarina. 2005. *Hagnesta*. Södermanland, Helgona socken, Hagnesta 1:2. Arkeologisk undersökning. *RAÄ UV Mitt Rapport 2005:13*. Stockholm.

Beckman-Thoor Karin, Fast Therese, Luthander Ann & Philipson Anne. 2003. *Kulturhistoriskt planeringsunderlag för Ostlänken. Exempel från Södermanland*. Riksantikvarieämbetet (RAÄ). Stockholm.

Beckman-Thoor Karin. 2016. Ostlänken, Trosa kommun, Södermanlands län. Arkeologisk utredning etapp 2. *Manus*.

Bondesson, Wivianne. 2005. *Hagnesta bergtäkt*. Södermanland, Helgona och Svärta socknar, Hagnesta 1:2 och Sjösa 1:3. Arkeologisk utredning. *RAÄ UV Mitt Rapport 2005:08*. Stockholm.

Digitala fastighetskartan tillhandahållen genom Trafikverket.

DMS - Det medeltida Sverige, se Janzon, Kaj.

FMIS. Informationssystemet om fornminnen, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Riksantikvarieämbetet. Datauttag 2017-07-01. <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Grusmark, Cecilia. 2013. *Stenåldersliv vid viken - slakt och redskapsbearbetning i Hagnesta*. Södermanland, Nyköpings kommun, Helgona socken, Hagnesta 1:2, Helgona 315. Arkeologisk undersökning. *RAÄ UV Mitt Rapport 2013:64*. Stockholm.

Janzon, Kaj. 2006. *Det medeltida Sverige. Band 2 Södermanland: 2 Hölebo och Rönö härader*. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Jordartsskartan. Ser Ae. nr 11. Geologiska kartbladet Nyköping SV. Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU. Stockholm 1972. (www.sgu.se/geolagret.se/GeoLagret/)

Lindholm, Pehr och Runeson, Henrik. 2007. *Stenåldersboplats vid Hagnesta*. Södermanland, Helgona socken, Hagnesta 1:2, RAÄ 315. Arkeologisk förundersökning. *RAÄ UV Mitt Rapport 2007:22*. Stockholm.

Lista med lämningstyper och rekommenderad antikvarisk bedömning. Version 4.1 (2014-06-26). Riksantikvarieämbetet.

LMM. Lantmåterimyndigheternas arkiv (www.lantmateriet.se/)

LMS. Lantmåteristyrelsens arkiv (www.lantmateriet.se/)

Ostlänken järnvägsutredning - kulturmiljöanalys. Underlagsrapport för miljökonsekvensbeskrivning. Delsträcka: 1 Järna-Skavsta/Nyköping 2 Skavsta/Nyköping-Åby. 2006. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV-Mitt.

RAK. Rikets allmänna kartverks kartarkiv (www.lantmateriet.se/)

SGU - Sveriges geologiska undersökning (www.sgu.se)

Skyllberg, Eva. 1995. *Tuna bergslag. Atlas över Sveriges bergslag*. Jernkontoret, Bergshistoriska utskottet, Serie H 102.

Strandnivåkarta för 6000 år sedan. SGU. Sveriges Geologiska Undersökningar (www.sgu.se/Kartgenerator)

Strandnivåkarta för 7000 år sedan. SGU. Sveriges Geologiska Undersökningar (www.sgu.se/Kartgenerator)

Svensson, Ingeborg & Svensson Hennijs Jonas. 2015. *Ostlänken. Delen Stigtomtavägen (väg 608) - Sjösa. Svärta, Helgona, Nyköping & Tuna socknar, Nyköpings kommun, Södermanlands län*. Arkeologisk utredning etapp 1. *Sörmlands museum, Arkeologiska meddelanden 2015:1/SAU Rapport 2015:5*. Nyköping.

Svensson, Ingeborg. 2016. *Ostlänken Skavsta*. Objekt 248, 251, 252, 253, 254, 255 & 392, delen Stigtomtavägen (väg 608)-Sjösa, Nyköpings socken & kommun, Södermanlands län. Arkeologisk utredning etapp 2. *Sörmlands Arkeologi AB, Rapport 2016:02*. Nyköping.

Arkiv

Historiska museets digitala samlingar (www.historiska.se). Invnr. 14911.

Sveriges Järnvägsmuseum (www.samlingsportalen.se) Bildnr: KDAF00391 & KDAB01031

Lantmateriet, Historiska kartor, Lantmåterimyndigheternas arkiv (LMM) (www.lantmateriet.se/)

Akt 04-heo-246. Inställd åtgärd eller förättning. Södermanlands län, år 1948.

Lantmateriet, Historiska kartor, Lantmåteristyrelsens arkiv (LMS) (www.lantmateriet.se/)

Akt C13:8-9. Geografisk avfattning av stadens östra del och slottet, Helgona socken, Södermanlands län. Upprättad av Ander Andersson år 1677.

Akt C57-1:4. Avritning Nyköpings stad, Södermanlands län. Upprättad av Anders Andersson år 1670.

Akt C74-30:C5:13. Geometrisk avmätning, Kassbol nr 1, Svärta socken, Södermanlands län. Upprättad av Erik Nilsson Agner år 1685.

Lantmäteriet, Historiska kartor, Rikets allmänna kartverks kartarkiv (RAK) (www.lantmateriet.se/)
Häradsekonomiska kartan Nyköping, år 1897-1901, Södermanlands län. RAK id: J112-56-5

Ekonomiska kartan Sjösa, Södermanlands län, 1958.
RAK id: J133-9h3e60

Nordiska Museets arkiv (NM). Topografiska bildsamlingen, Södermanlands län, Svärta socken, Karsbol. Volym 19.

Sörmlands Museums Arkiv (SMA) (www.sormlandsmuseum.se/sokisamlingarna)

Topografiska bildarkivet, Svärta socken, Karsbol

Bildnr : SLM-M013963 SLM-M013962

(år 1937) SLM-M013961 SLM-M013960

SLM-M013958 SLM-M013957

SLM-M013954 SLM-M013964

SLM-M013966

Bildnr : SLM-R211-85-12 SLM-S25-84-25

(år 1984/85) SLM-S25-84-26 SLM-S25-84-27

SLM-S25-84-28 SLM-S25-84-29

SLM-S25-84-30.

Administrativa uppgifter

Projektnummer Sörmlands Arkeologi AB: 1710

Länsstyrelsens dnr: 431-1547-2017

Tid för utredningen: 2017-08-07 - 2017-08-22

Personal: Patrik Gustafsson Gillbrand & Ingeborg Svensson

Belägenhet: Ekonomisk karta över Sverige Sjösa 9H3e

Koordinater: N (x) 6515110 E (y) 617794 (SV)

N (x) 6519047 E (y) 619289 (N)

Koordinatsystem: SWEREF99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Utredningsområde: Ca 4,8 km långt & 100-400 m brett.

Analog dokumentation kommer att skickas till ATA för arkivering. Digital dokumentation förvaras hos Sörmlands Arkeologi AB i väntan på att rutiner upprättas för leverans av digitalt material. Inga fynd tillvaratogs.

Bilagor

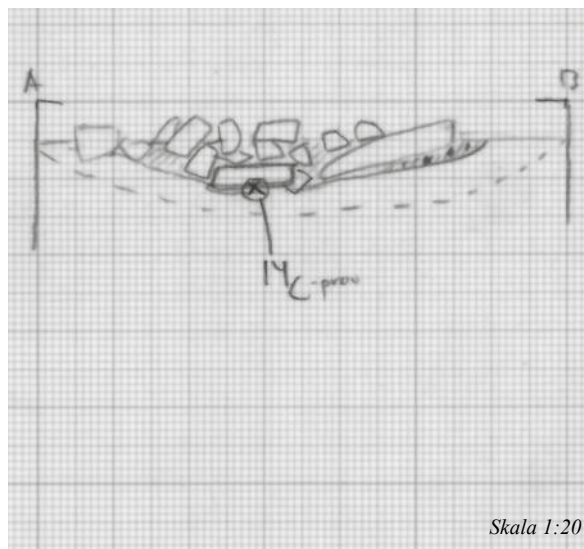
Bilaga 1. Objektsbeskrivningar

98, Hård/Boplatsläge. I ett av söschakten (S61) framkom en väl avgränsad rundad mörkfärgning med skärvig sten i ytan, **A 363**, ca 0,90 x 0,80 m st (NV-SÖ) och ca 0,15 m dj. Fyllningen utgjordes av grå sand, skärvig/skörbränd sten, ca 0,10-0,30 m st, samt enstaka kolbitar. Anläggningen hade en flack profil och var nedgrävd i gul sand. Ett kolprov samlade in för ^{14}C analys. *Resultat av ^{14}C datering (kol/asp):* Labnummer Ua-56796, 400 AD – 550 AD (kalibrerad ålder 2 sigma, 95,4%). **Anläggningen (A363)** är bedömd som lämningstypen **hård** och är dokumenterad **undersökt och borttagen**. *Den del av objektet (ett boplatsläge) som inte berördes av arkeologisk utredning etapp 2 kvarstår som möjlig fornlämning.*

A363, i plan



A363, i profil fr NÖ



Skala 1:20

99, Boplatsläge, ca 50 x 30 m (NV-SÖ) ca 24 m ö h. Beläget i en flack sandig slänt vänd mot SV. Ligger i skydd av ett bergsparti i NÖ. Beläget i skogsmark. Området starkt påverkat av täktverksamhet i modern tid. **Utgår.**

102/Svärta 531, Husgrund, historisk tid. Husgrund, rektangulär, ca 12 x 5 m (ÖNÖ-VSV) och ca 0,2 m hög, bestående av en delvis övertorvad syllstengrund. De stenar som är synliga i ytan utgörs av rundad gråsten, 0,30-0,60 m st. Centralt i grunden syns två tvärgående ca 1 m br stenmurar, vilket kan utgöra spår efter en logkista. Belägen i äldre ängsmark beväxt med gles blandskog.

Byggnaden hör troligen ihop med den närbelägna by- och gårdstomten Karsbol (Svärta 358), en gård som omnämns i det skriftliga källmaterialet år 1559 som "Rasboll" (Janzon 2006, s. 257) och som fanns kvar på platsen fram till 1985, då den brändes ned till grunden (SMA). Vid söschaktningen (S21) framkom inga fynd vare sig i eller utanför husgrunden, varför husgrunden inte kunde dateras närmare. Frånvaron av fynd talar för att det rör sig om en ekonomibyggnad och möjligen även för att den haft en kort brukningstid. Resultatet av söschaktningen samt att byggnaden vare sig finns med på den Häradsekonomska kartan från sekelskiftet 1900 (RAKid J112-56-5) eller på den Äldre ekonomiska kartan från år 1958 (RAKid J133-9H3e60) över gården Karsbol utgör grund för att objektet får kvarstå som husgrund, historisk tid. **Övrig kulturhistorisk lämning.**

103, Boplatsläge, ca 395 x 15-75 m (ÖNÖ-VSV) ca 16 m ö h. Beläget i en svag/flack sluttning mot SÖ i åkermark. **Utgår.**

106, Boplatsläge, ca 140 x 70 m (ÖNÖ-VSV) ca 16 m ö h. Beläget på en naturlig plan yta som sluttar svagt mot S i åkermark. **Utgår.**

107, Boplatsläge, ca 300 x 10-55 m (ÖSÖ-VSV) ca 16 m ö h. Beläget på en naturligt plan yta som sluttar svagt åt SÖ i åkermark. **Utgår.**

108, Boplatsläge, ca 15 x 20 m (ÖNÖ-VSV) ca 28 m ö h. Ligger på en naturlig sandig avsats som övergår i en svag slänt mot SÖ. Omgivet av låga höjdparter. Beläget i skogsmark. **Utgår.**

109, Boplatsläge, ca 15 x 20 m (NV-SÖ) ca 29 m ö h. Ligger i flack sandig slänt mot SÖ. Något stenigt. Omgivet av låga, mindre höjdparter. Beläget i skogsmark. **Utgår.**

111, Boplatsläge, ca 50 x 50 m (NNV-SSÖ) ca 17 m ö h. Ligger på en plan stenfri yta vänd mot S i skogsmark. Beläget i skogsmark. **Utgår.**

112/Svärta 533, Färdväg. Vägbank, ca 115 m l (NV-SÖ) 4 m br och 1,5 m h. Delvis uppbyggd av sprängstensblock, ca 0,5-0,7 m st (närmast järnvägen) och övertorvad. Bevarad stående grindstolpe av betong i Ö mot järnvägen (tidigare järnvägsövergång). Belägen i kanten av befintlig åkermark och utgjorde tidigare en del av en vägsträckning mellan Karsbol och Sjösa, vilket kan ses på den Häradsekonomiska kartan från år 1897-1901 (RAK id J112- 56-5). När dagens järnväg byggdes (1910-tal) drogs den tvärs över vägen, vilket kan ses på den äldre ekonomiska kartan från år 1958 (RAK id J133-9H3e60).

Färdvägen bedöms inte vara av ålderdomlig typ och har inte några ålderdomliga särdrag. I det sökschakt (S52) som grävdes genom vägen framkom inte heller något som talar för att vägen är av äldre datum. **Övrig kulturhistorisk lämning.**

226/Helgona 436, Boplats, ca 25 x 40 m (V-Ö) ca 35 - 40 m ö h. Inom området påträffades vid sökschaktning *slagen kvarts* i form av 4 *avslag* samt *slagen bergart* i form av 1 *avslag*. I schakten framkom även *koncentrationer av skärvig/skörbränd sten*, vilka *tolkades som härdar*. Boplatsen ligger i skogsmark på en naturligt plan sandig yta vänd mot Ö. Omgiven av bergsparter i N och V (sadelläge). *Sökschakt: S76-S78. Fornlämning.*

228/Helgona 437, Boplats, ca 40 x 80 m (NÖ-SV) ca 25 - 35 m ö h. Inom området påträffades vid sökschaktning *slagen kristianstadsflinta* i form av 5 *avslag*, *slagen kvarts* i form av 1 *avslag*, *slagen porfyrit* i form av 1 *avslag*, en del av en *möjlig slipsten i av röd sandsten*, 1 *knacksten av bergart* och ett *totalt fragment keramik av neolitisk karaktär*. *Skärvig/skörbränd sten* förekom också i schakten. Boplatsen ligger i en flack sandig slänt vänd mot S och är belägen på och i anslutning till tomtmarken som hör till Rösestugan. Påverkad av tidigare bebyggelse samt trädgårdplanering. *Sökschakt: S69 - S75. Fornlämning.*

Bilaga 2. Schaktbeskrivningar

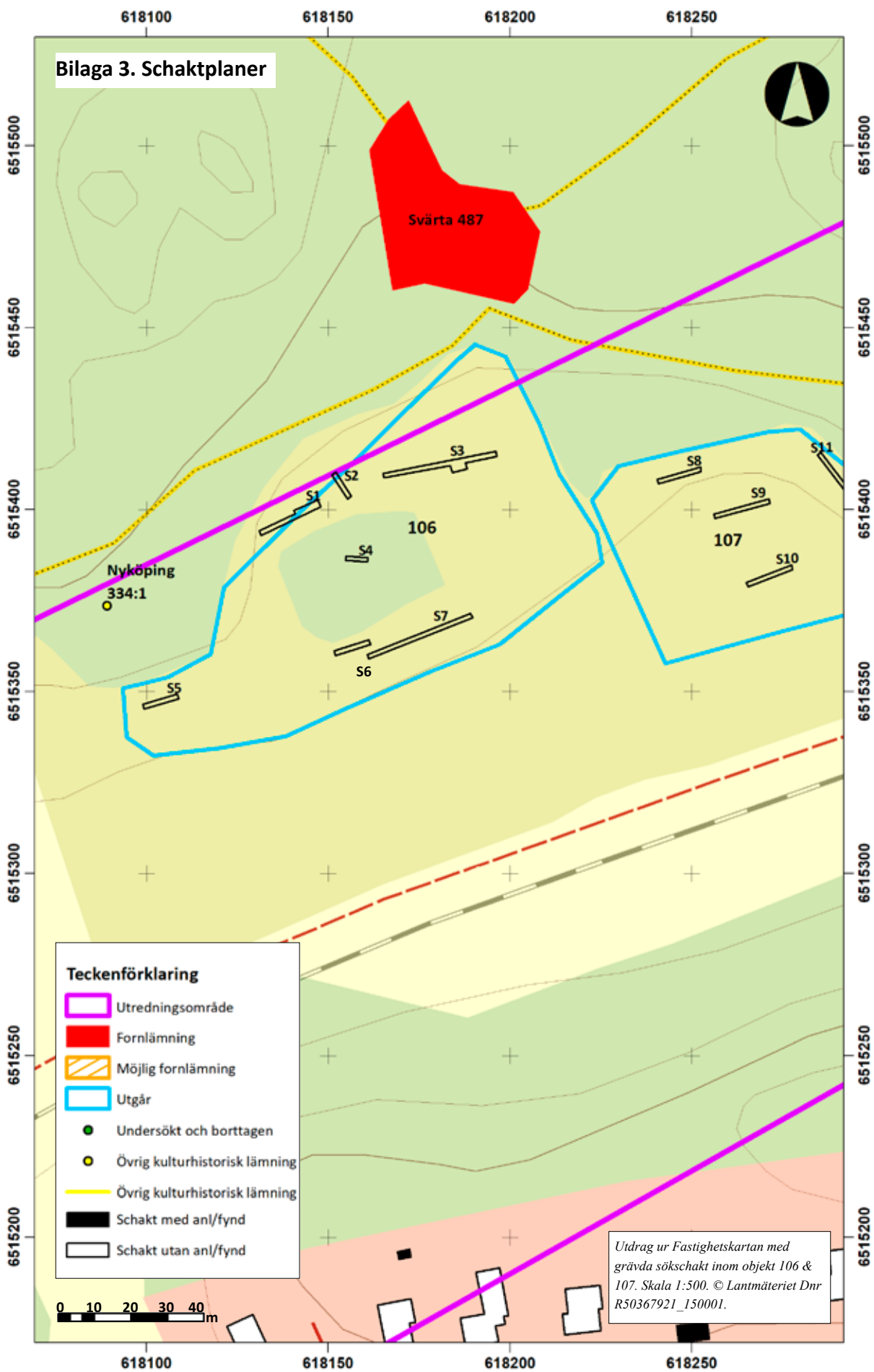
Schakt	Storlek (m)	Djup (m)	Objekt	Anl/Fynd	Beskrivning
S1	18 x 1,5-2,7	0,40-0,60	106	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter utfyllnadsmassor i form av grus, lera och ett humöst gråsvart lager. Orörd marknivå utgjordes av brungul finsand (sandig silt). Tegel (recent material).
S2	8 x 1,5	0,35	106	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter grågul lera. Tegel & porslin (recent material). Spår av diken.
S3	32 x 1,5-3	0,45	106	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter flammig gulgrå lerig silt. Tegel, porslin, glas etc (recent material). Ett stenfyllt dike.
S4	6 x 1,5	0,25	106	-	Impediment i åkermark. Vegetationsskikt, därefter brungul stenig morän & berg.
S5	10 x 1,5	0,25	106	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter stenig, grusig gulgrå morän. Inslag av tegel (recent material).
S6	10 x 1,5	0,30	106	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.
S7	31 x 1,5	0,35	106	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter hård gulgrå lerig silt. Tegel, porslin, glas, järn etc (recent material).
S8	13 x 1,5	0,30	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter flammig gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S9	16 x 1,5	0,35	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter flammig gulgrå lerig silt och gulgrå morän. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S10	14 x 1,5	0,40	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter flammig gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S11	17 x 1,5	0,20	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter vitgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S12	9 x 1,5	0,30	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S13	15 x 1,5	0,30	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S14	11 x 1,5	0,35	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S15	13 x 1,5-3	0,35	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S16	13 x 1,5	0,25	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå grusig morän. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S17	18 x 1,5	0,20	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå/vitgrå lerig silt och varvig gråvit lera. Nästan ingen matjord.
S18	15 x 1,5	0,40	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).

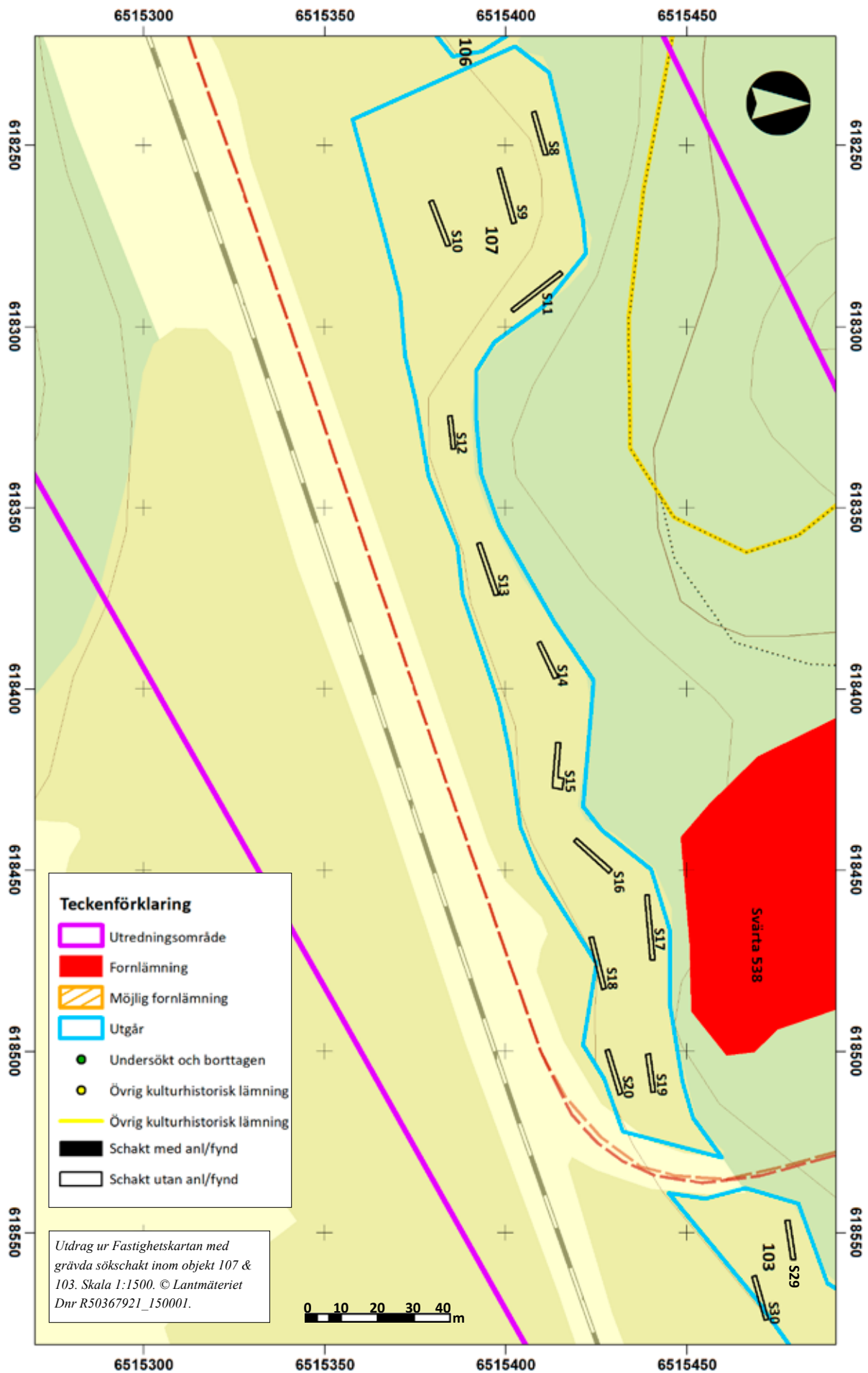
Schakt	Storlek (m)	Djup (m)	Objekt	Anl/Fynd	Beskrivning
S19	11 x 1,5	0,30	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter varvig vitgrå lera. Nästan ingen matjord.
S20	13 x 1,5	0,30	107	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Nästan ingen matjord. Tegel etc (recent material).
S21	15 x 1,5-3	0,20	102/Svärta 531	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grågul morän.
S22	11 x 1,5	0,15	108	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul något stenig sand.
S23	7 x 1,5	0,20	108	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul stenig/grusig morän.
S24	8 x 1,5	0,20	108	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul något stenig sand.
S25	3 x 1,5	0,20	109	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grågul stenig/grusig morän.
S26	12 x 1,5	0,20	109	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul stenig/grusig morän.
S27	4 x 1,5	0,20	109	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul stenig morän.
S28	4 x 1,5	0,20	109	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul stenig morän.
S29	11 x 1,5	0,25	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gråvit varvig lera. Tegel etc (recent material).
S30	13 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.
S31	25 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gråvit varvig lera. Tegel etc (recent material). Spår av diken.
S32	13 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.
S33	16 x 1,5	0,45	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Tegel etc (recent material). Spår av diken.
S34	23 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt och varvig vitgrå lera.
S35	13 x 1,5	0,40	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.
S36	13 x 1,5	0,40	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt och morän.
S37	21 x 1,5	0,40	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt och varvig vitgrå lera.
S38	15 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Spår av diken.
S39	14 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gråvit varvig lera. Spår av diken.
S40	19 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.

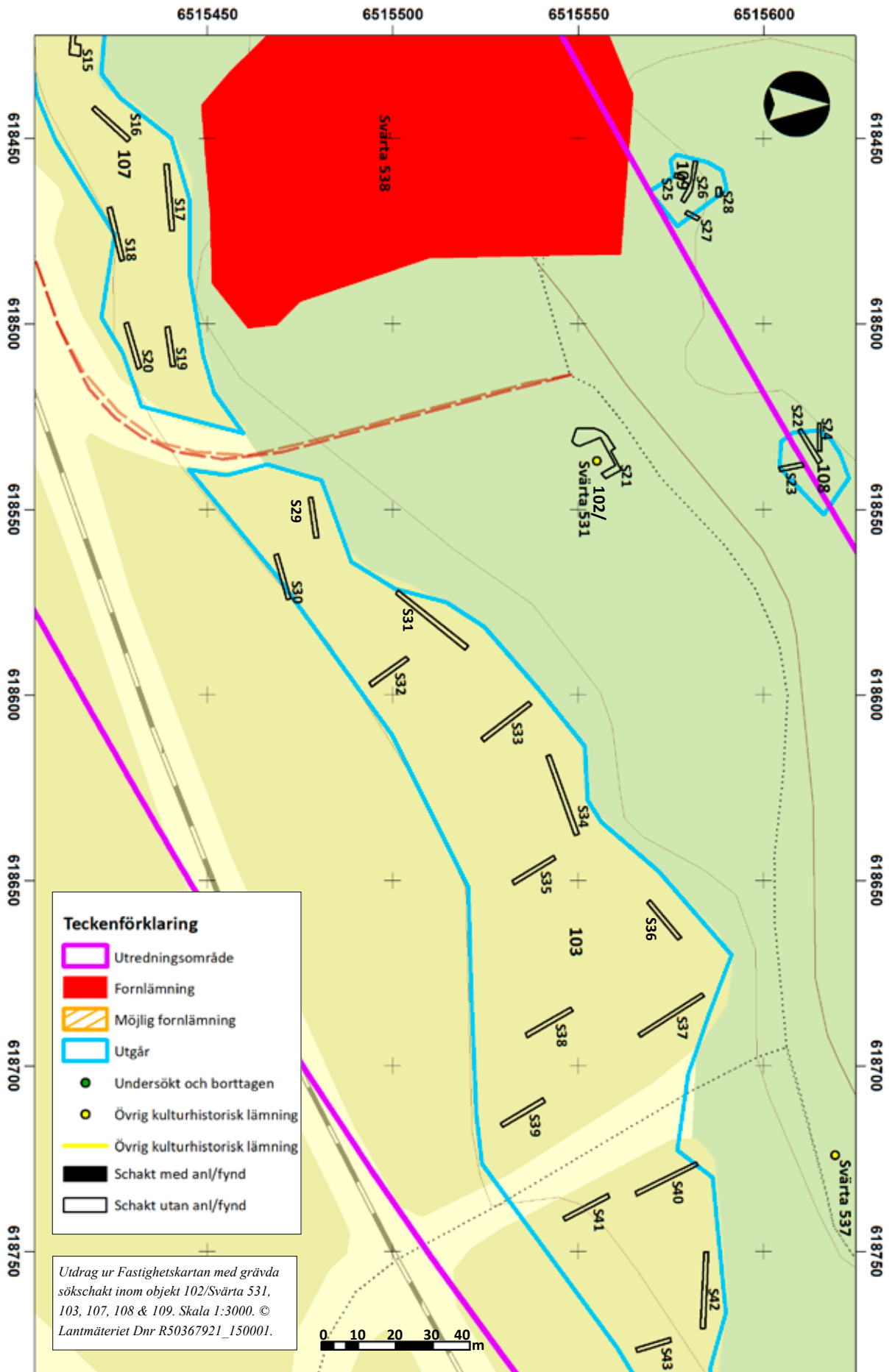
Schakt	Storlek (m)	Djup (m)	Objekt	Anl/Fynd	Beskrivning
S41	14 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gråvit varvig lera.
S42	21 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt och varvig vitgrå lera.
S43	11 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.
S44	14 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gråvit varvig lera.
S45	15 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt.
S46	19 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt och varvig vitgrå lera. Spår av diken.
S47	16 x 1,5	0,40	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Spår av diken.
S48	15 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Spår av diken.
S49	16 x 1,5	0,35	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Spår av diken.
S50	22 x 1,5	0,30	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt och gulgrå stenig/grusig morän.
S51	18 x 1,5	0,40	103	-	Åkermark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå lerig silt. Spår av diken.
S52	10 x 1,5	0,50-0,80	112/Svärta 533	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter stenig/grusig gulgrå morän. I botten vitgrå silt. Inga tramphorisonter, inga spår efter hjulspår eller dylikt. Fynd av en cykelslang (del av).
S53	23 x 1,5	0,20	111	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå grusig/stenig silt. Fynd av ett helt spett (recent).
S54	11 x 1,5	0,20	111	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå grusig/stenig silt.
S55	8 x 1,5	0,20	111	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå grusig/stenig silt.
S56	10 x 1,5	0,20	111	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter gulgrå grusig/stenig silt.
S57	19 x 1,5-2,5	0,30	98	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul sandig silt. Tegel.
S58	7 x 1,5	0,25	98	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul sandig silt.
S59	19 x 1,5	0,25	98	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul sandig silt.
S60	12 x 1,5	0,20	98	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grågul sandig silt.
S61	13 x 1,5-2	0,20	98	Hård ¹⁴ C prov	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grågul sandig silt. En härданläggning, A363 , undersöktes till sin helhet och ett ¹⁴ C prov samlades in. Kolprov Ua-56796 .
S62	8 x 1,5	0,20	98	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grågul sandig silt.
S63	14 x 1,5	0,25	98	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grågul sandig silt.

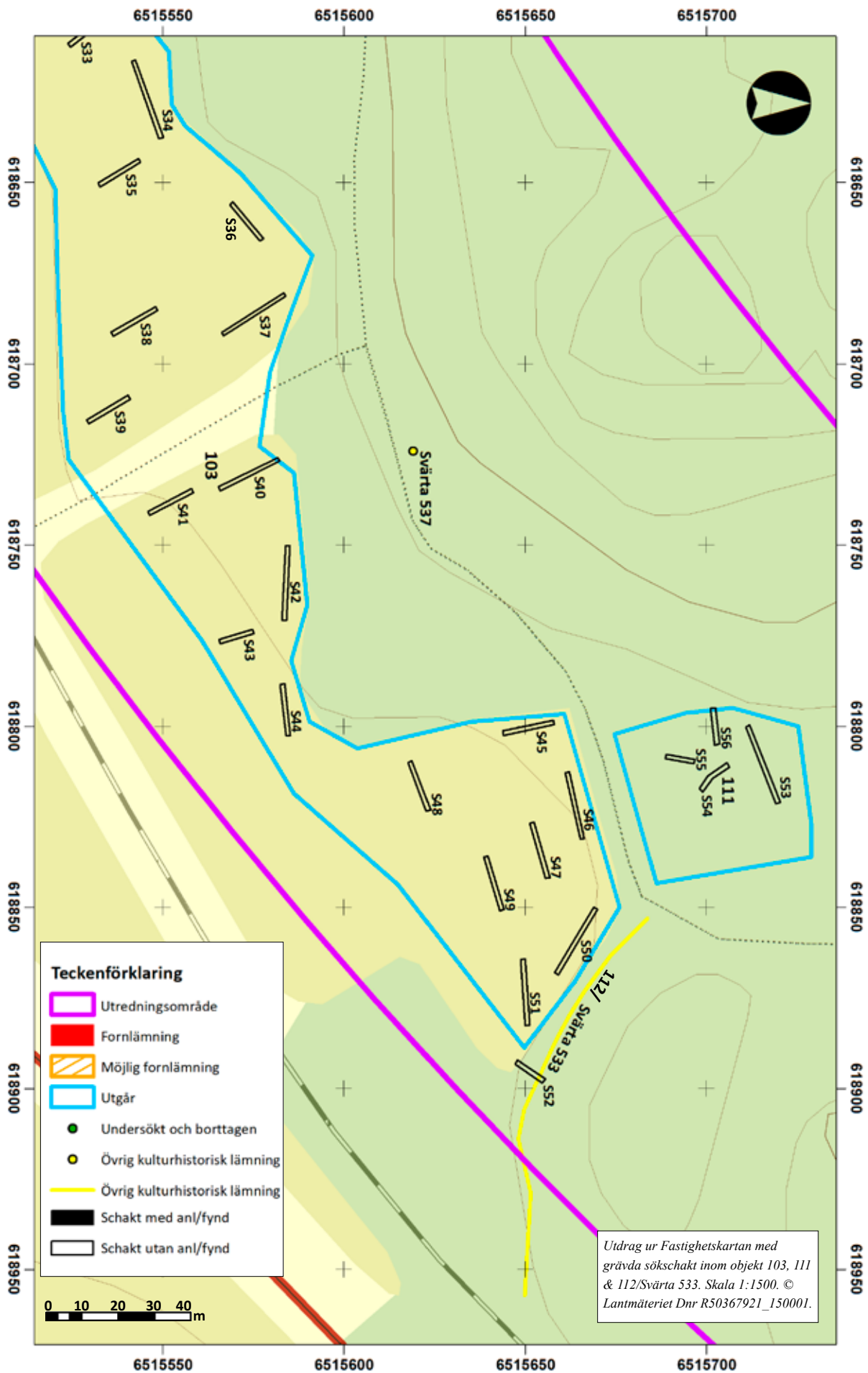
Schakt	Storlek (m)	Djup (m)	Objekt	Anl/Fynd	Beskrivning
S64	8 x 1,5	0,20	99	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand.
S65	25 x 1,5	0,20	99	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand. Fläckvis finsand. Markfasta stenblock i N.
S66	10 x 1,5	0,20	99	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand.
S67	9 x 1,5	0,20	99	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand. Markfasta stenblock.
S68	10 x 1,5	0,20	99	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand. Markfasta stenblock.
S69	6 x 1,5	0,25	228/Helgona 437	-	Tomtmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand.
S70	12 x 1,5	0,35	228/Helgona 437	-	Tomtmark. Vegetationsskikt, därefter brunröd grusig/stenig sand.
S71	13 x 1,5	0,45	228/Helgona 437	-	Tomtmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig/stenig sand. Tegel & järnskrot (recent material).
S72	6 x 1,5	0,45	228/Helgona 437	-	Tomtmark. Vegetationsskikt, därefter brunröd grusig/stenig sand.
S73	12 x 1,5	0,25	228/Helgona 437	Flinta Porfyrit	Tomtmark. Vegetationsskikt, därefter brunröd grusig/stenig sand. Fynd av slagen flinta i form av 1 avslag med retuscher , ca 6 x 4 cm st och slagen porfyrit i form av 1 avslag , ca 5 x 3 cm st. I schaktet framkom även en del av en husgrund i betong (0,20 m hög), och en mängd tegel & tegelpannor.
S74	9 x 1,5	0,25	228/Helgona 437	Flinta Kvarts Sandsten Bergart Keramik	Tomtmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand. I schaktet framkom fynd av slagen flinta i form av 3 avslag , slagen kvarts i form av 1 avslag , en del av en möjlig slipsten i röd sandsten & 1 knacksten med tydliga krossspår av bergart . Därutöver framkom sjutton fragment keramik , 2-4 cm st, av neolitisk karaktär.
S75	7 x 1,5	0,20	228/Helgona 437	Kvarts Skärvig sten	Tomtmark/Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul grusig sand. Fynd av slagen kvarts i form av 1 avslag , ca 3 x 3 cm st och inslag av skärvig och skörbränd sten . I schaktet framkom även rester av en husgrund i form av en del av en syllstensgrund samt tegel. En stensamling/röjningsröse låg också på platsen.
S76	20 x 1,5	0,15	226/Helgona 436	Kvarts Konc. med skärvig sten	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul något grusig sand i den NV delen och grå grusig/stenig silt i den SÖ delen. Fynd av slagen kvarts i form av 4 avslag , ca 1-4 cm st. Fynden framkom i den NV delen av schaktet. Här framkom även fyra koncentrationer av skärvig/skörbränd sten , vilka tolkades som ev. hårdar . Anläggningarna var ca 0,30-0,40 m st i plan.
S77	6 x 1,5	0,15	226/Helgona 436	Bergart Konc. med skärvig sten	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter brungul något grusig sand. I schaktet framkom två koncentrationer av skärvig/skörbränd sten , vilka tolkades som ev. hårdar , cirka 0,30 m i diam st och fynd av slagen bergart i form av 1 avslag , ca 5 x 3 cm st. Anläggningar och fynd framkom i den NV delen av schaktet.

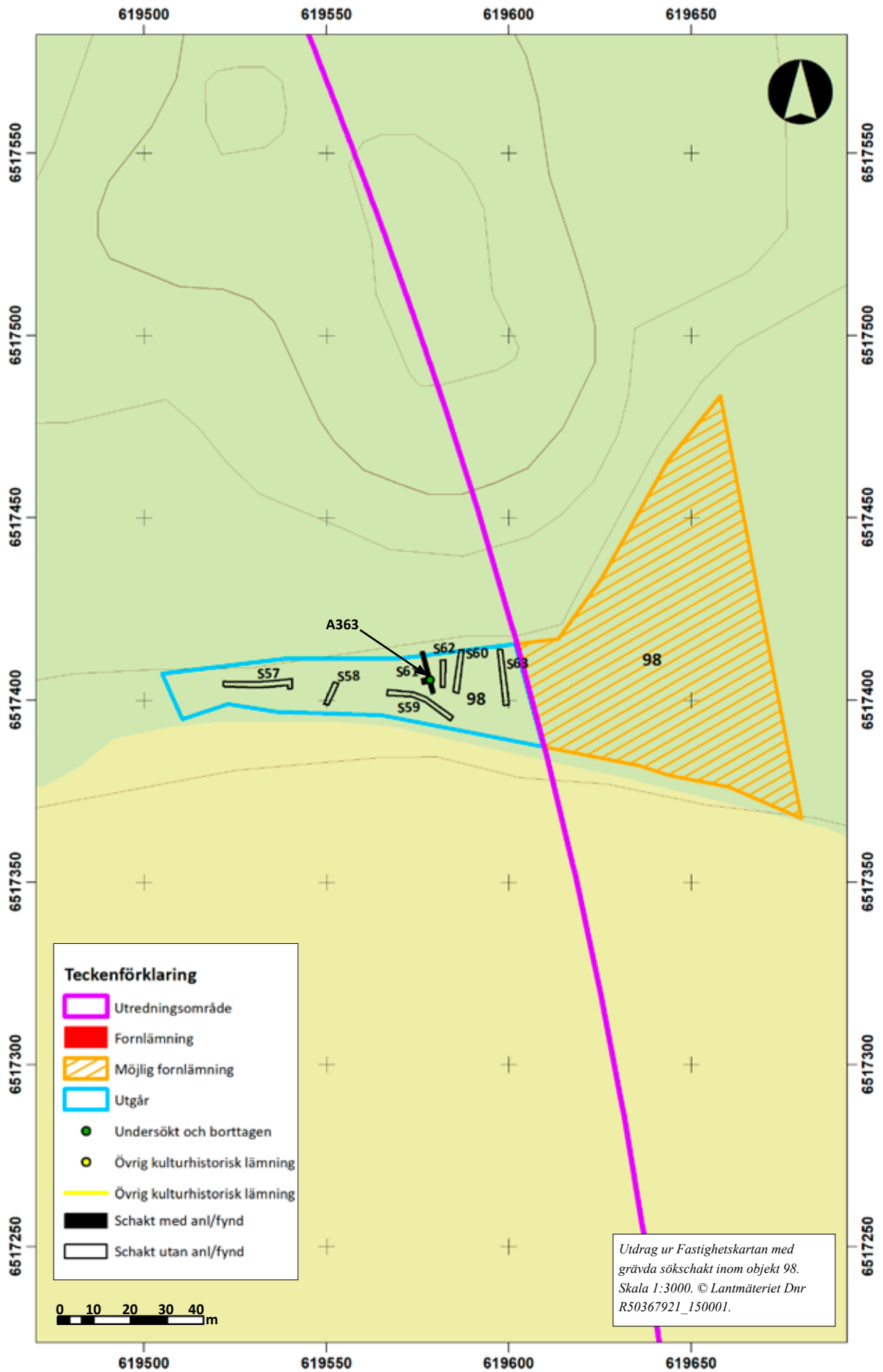
S78	14 x 1,5	0,20	226/Helgona 436	-	Skogsmark. Vegetationsskikt, därefter grusig/stenig grå silt. Hårt packad. Kan bero på skogsväg och/eller äldre markberedning (?)
-----	----------	------	--------------------	---	---



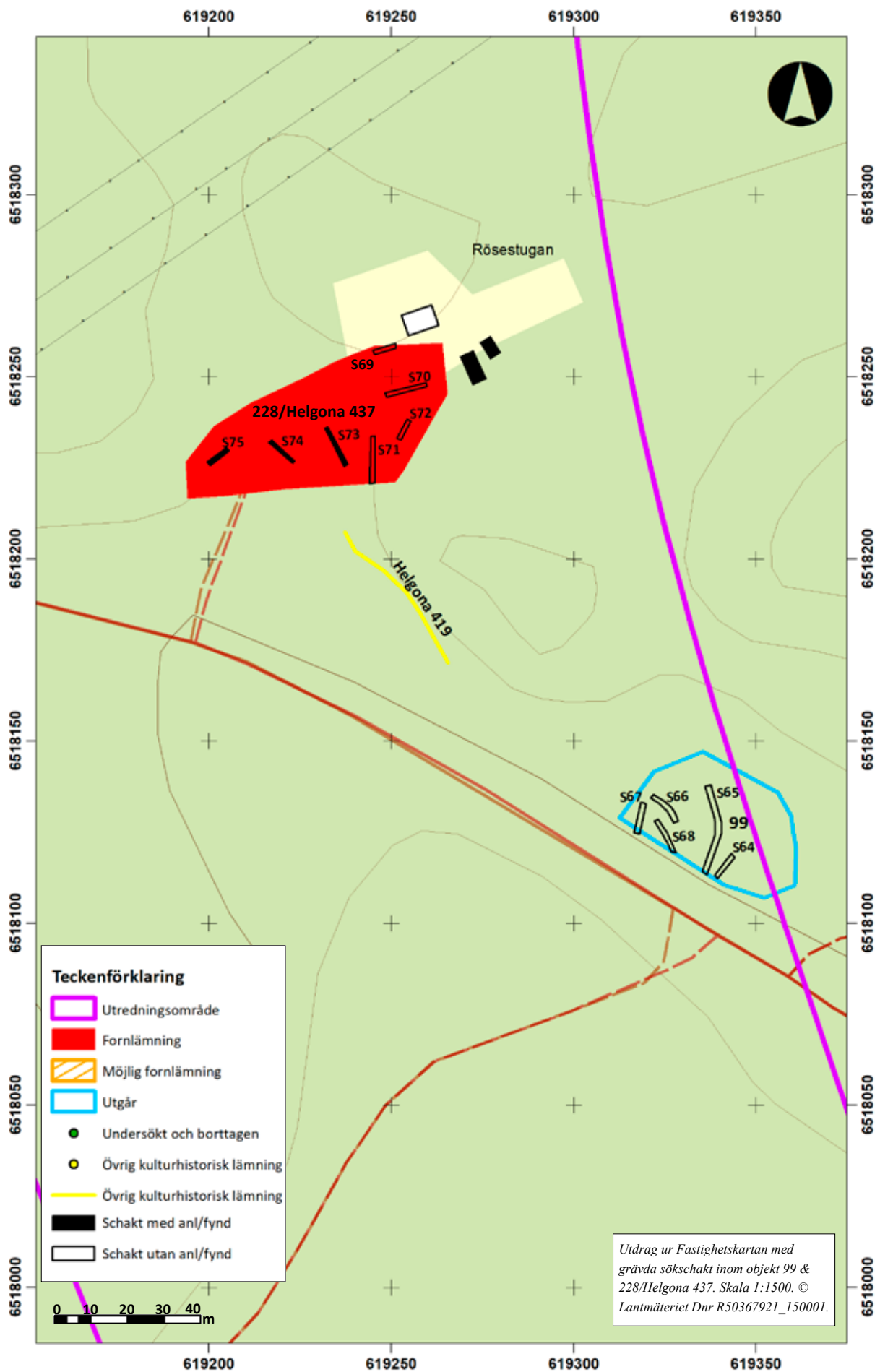








Utdrag ur Fastighetskartan med grävda sökschakt inom objekt 98. Skala 1:3000. © Lantmäteriet Dnr R50367921_150001.



Bilaga 4. Kvartärgeologisk rekognoscering och stratigrafisk undersökning av arkeologiskt intressanta våtmarker för Ostlänken inom delen Hagnesta-Nyköping, Södermanland

Av Jonas Bergman, Arkeologerna SHMM

Introduktion och syfte

Det finns tunga motiv för kulturmiljövården att prioritera våtmarker i framtiden. En lång tradition av unika och särskilt välbevarade arkeologiska våtmarksfynd ligger till grund för de nu uppkomna tankarna kring detta styvmoderligt behandlade landskapsrum. Stratigrafin i mossar, kärr, sjöar och vattendrag är dock väsentligt annorlunda än i landmiljöer och en viktig förutsättning för att lyckas tillvarata den nya kunskapen, är kännedom om hur våtmarker är uppbyggda, hur de bildats och utvecklats. Det krävs en kombination av arkeologisk och kvartärgeologisk metodik för att kunna utvinna ny arkeologisk kunskap ur våtmarksmiljöer. I denna undersökning har målet varit att bedöma våtmarkernas arkeologiska potential med så liten arbetsinsats som möjligt. Detta har gjorts med förhoppningen om att kunskap om våtmarkernas utveckling ska kunna förändra den arkeologiska synen på landskapet, och leda fram till ny arkeologisk kunskap.

Våtmarker är en miljö där organiskt material kan bevaras mycket väl, tvärtemot landmiljöer som generellt har låg bevarandegrad. Av huvudsakligen denna anledning är den arkeologiska fyndfrekvensen totalt sett hög i våtmarker. Dateringsmöjligheterna är följaktligen också mycket goda (t.ex. med hjälp av ¹⁴C och dendrokronologi) för material som påträffas i organogena jordarter. Efter en stratigrafisk undersökning kan våtmarkerna delas upp i igenväxningslagerföljder och försumpningslagerföljder. Igenväxningslagerföljder innehåller fornsjösediment under torven. Försumpningslagerföljder innebär vanligen att torv ligger direkt på havssediment, berg, morän eller isälvsediment, och är vanligen inte mer än 2-3000 år gamla. Tidigare arkeologiska lösfynd, och undersökningar i våtmarkslager, har i stora drag visat att följande arkeologiska fyndkategorier kan påträffas i våtmarker (Tabell 1):

Tabell 1. Exempel på arkeologiska lämningar som kan hittas i olika typer av jordartslager i våtmarker.

Formmiljö	Avsatt jordart	Arkeologiska fyndkategorier	Arkeologiska perioder
Hav, havsvik	Lera, gyttjelera	Sjöfart, fiske/jakt, utkastlager	Mesolitikum-modern tid
Sjö	Gyttja, leryttja	Sjöfart, fiske/jakt, utkastlager, rit/kult, sjömalmsbrytning	Mesolitikum-modern tid
Kärr	Kärrtorv, starrtorv	Jakt, utkastlager, rit/kult, lagringsgropar, myrmalmsbrytning, torvtäkt	Mesolitikum-modern tid
Mosse	Vitmosstorv, starrtorv	Jakt, rit/kult, lagringsgropar, torvtäkt, slätter	Vanligen bronsålder-modern tid

Metod

Enligt förslag bl.a. presenterade i byråinventeringen (Bergman 2015), har flera arkeologiskt intressanta våtmarker valts att undersökas i fält och stratigrafin klargöras genom borring med s.k. ryssborr. Borrningarna utfördes av kvartärgeolog (Jonas Bergman) i samarbete med erfaren fältarkeolog från Sörmlands Arkeologi (Patrik Gustafsson Gillbrand). Våtmarker som bedömdes ha arkeologisk potential stratigrafiborrades när så var lämpligt för att, om möjligt, bedöma var strandzoner och/eller kantzoner legat vid olika tidsperioder, samt hur stor utbredning eventuella fornsjöar och havsvikar kan ha haft. Vid varje borrhpunkt registrerades lagerstratigrafin i form av jordartsbestämning och djupangivelser.

Efter denna bedömning följer ev. utredningsgrävning med maskin i våtmarkernas kantzoner om så är lämpligt, d.v.s. om våtmarken ligger i direkt anslutning till arkeologiska objekt.

Resultat och diskussion

Inga dateringar har gjorts i detta skede av våtmarksundersökningarna, och ingen maskingrävning blev aktuell under denna utredning. Indelning av våtmarker i kärr och mossar är gjort enligt SGUs jordartskarta Ae 11 med tillhörande kartbeskrivning (Lundström och Persson 1972). Undersökta lokaler (våtmarker) redovisas i tabeller med stratigrafisk redovisning av jordarter och lagermäktigheter. En sammanfattning av undersökta våtmarker redovisas i tabell 2. Endast K933 diskuteras vidare nedan.

Tabell 2. Lokaler som undersökts genom stratigrafisk borrhning under den arkeologiska utredningen 2017. Numreringen av mossar och kärr avser tabellen i Bergman m.fl. (2016). Kolumnen "Tabell" avser vilken stratigrafisk tabell lagerföljden presenteras i.

Undersökta våtmarker	Tabell	Typ av lagerföljd	Miljöarkeologisk kommentar	Åtgärdsförslag
Misstänkt våtm. nära objekt 226/Helgona 436	–	Ingen	Endast fuktig mark	Ingen
M415	–	–	Hårt dikad, sitter delvis ihop med K933	Se K933
K933	3	Igenväxning	Fornsjö direkt efter isolering från havet	Utredningsgrävning av strandzonen
M418	–	–	Övertäckt av bergkross	Ingen åtgärd
K856	–	Trol. försumpning	Dikad	Ingen åtgärd

Tabell 3. Stratigrafin från torvmarken K933 vid Hagnesta bergtäkt.

Borrpunkt	Djup (m)	Avslut	Jordart
BP 1	0-3,8	Svallsand	Lövkärrtorv med starr och mossor
	3,8-3,9		Grovdetritusgyttja-övergår till kärrtorv
	3,9-4,4		Gyttja med sand

Bedömning av våtmarkens (K933) arkeologiska potential

Sedimentsekvensen visar att de närliggande stränderna svallades under havsvikens sista stadium och det avlagrades ett lager av svallsand i bassängen. Troligen finns glaciala och postglaciala leror under sanden, men ryssborren har svårt att penetrera mäktiga lager av sand. Efter bassängen isolerats från havet har en insjö funnits på platsen under en kort tid, vilket framgår av det ca 0,5 m gyttjelagret som avsatts (figur 1 och tabell 3). Sjön har vuxit igen, kanske efter några århundraden, men under denna tid kan sjön ha utnyttjats som resurs i landskapet (Se tabell 1 ovan). Fornsjön var troligen grund och relativt utbredd. De grundaste partierna har troligen vuxit igen ganska snabbt, medan strandhaket närmast objekt 180 hade något brantare gradient och därför troligen utgjort en sjöstrand under större delen av fornsjöns existens. Sjöns strandzon bör således vara intressant att undersöka ovanför forn-



Figur 1. Borrhärna från Hagnestakärret (K 933) på 4,4-3,4 m djup. Till vänster i bild syns sandig gyttja, vilket övergår i kärrtorv vid 3,9 m (ungefär vid handsken). Resterande del av lagerföljden (3,8-0 m) utgörs huvudsakligen av lövkärrtorv.

vattenlinjen efter t.ex. härdar och litiskt material. Organiskt material (utkastlager, fiskeredskap, stockbåtar) kan möjligen påträffas under fornvattenlinjen.

Referenser

Bergman, J. 2015: Våtmarker. Kartstudie och byråinventering av våtmarker med arkeologisk potential utmed Ostlänken – sträckan Smedbygget–Fredriksborg, Södermanland. Bilaga 3. I: *Bondesson, W. 2015: Ostlänken. Delen väg 608 – länsgräns Östergötland (Södermanlands län, Södermanland, Nyköpings kommun, Kila, Lunda och Stigtomta socknar). Rapport 2015:47. Arkeologisk utredning, Etapp 1.*

Bergman, J., Lagerås, P. & Risberg, J. 2016. *Paleomiljöer utmed Ostlänken. Programförslag för paleoekologiska och miljöhistoriska undersökningar. PM.*

Lundström, I., och Persson, C., 1972: *Geologiska kartbladet Nyköping SV. SGU Ae 11.* Uppsala.

Bilaga 5. Vedartsanalys

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1760

2017-09-07

Vedartsanalyser på material från Södermanland, Helgona och Svärta sn. Ostlänken etapp 2.

Uppdragsgivare: Ingela Svensson/Sörmlands Arkeologi AB

Arbetet omfattar ett kolprov från en undersökt härd i skogsmark.

Provet innehåller kol från asp. Aspen blir inte gammal i sig så provet kommer att ge en tillförlitlig datering av härdens och aktiviteter på platsen.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
363	1	Härd	2,2g	0,5g 2 bitar	Asp 2 bitar	Asp 47mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

Bilaga 6. ^{14}C - Analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2017-10-04

Ingeborg Svensson
Sörmlands Arkeologi AB
c/o Lars Norberg
Tideliusgatan 37, 3 tr
118 69 STOCKHOLM

Resultat av ^{14}C datering av träkol från projektnummer 1710, Svärta socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län. (p 1260)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-56796	Provrnr 1, A363, Härd	-26,7	1 586 ± 29

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

