

**Högsbo 3:5 m. fl.,
Västra Frölunda socken, Göteborgs kommun
Arkeologisk utredning**



**Högsbo 3:5 m. fl.,
Västra Frölunda socken, Göteborgs kommun
Arkeologisk utredning**

Petra Aldén Rudd

**Högsbo 3:5 m. fl., Västra Frölunda socken, Göteborgs kommun.
Arkeologisk utredning**

Rapport 2016:12

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ 2017

Fastighet: Fastigheterna Högsbo 3:5, Högsbo 757:50, Högsbo 757:121, Högsbo 757:122, Högsbo 757:125.

Högsbo 757:128 Göteborgs kommun

Länsstyrelsebeslut dnr: 431-25800-2016 och 431-41423-2016

Belägenhet i SWEREF 99: Norr 6395170 meter, Öst 317700 meter

Höjd över havet: 26-57 meter

Beställare: Platzer Fastigheter AB och Göteborgs Stad

Projektnummer: G1631 och G1708

Projektansvarig: Thomas Johansson

Fältansvarig: Petra Aldén Rudd

Övrig personal: Caj Carlstein och Mats Sandin

För personalens meriter hänvisas till Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativs hemsida

Fältarbetstid: 2016-10-11 – 2016-10-14 och 2017-06-01

Undersökningsområdets storlek: 2,5 hektar

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är bilder tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Arkeolog Caj Carlstein vid stensträng på Yta A

Orienteringskarta: Framställd av Rio Natur- och kulturkooperativ med data från Map Maker, FMIS samt Länsstyrelsen i Västra Götaland

Topografisk grundkarta samt plankarta: Tillhandahållen av beställaren

Övriga kartor och situationsplaner: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från FMIS och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710_140001)

Redigering och layout: Sara Lyttkens, Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Tryck: Nordbloms Trycksaker AB, Hamburgsund

ISSN 1652-1897

Sökord: gravfält, stensättning, boplats, stenbrott

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

415 02 GÖTEBORG

www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	6
Utredningsområdet.....	6
Yta A.....	8
Yta B.....	8
Yta C.....	8
Tidigare fynd och undersökningar.....	9
Fornlämningsmiljö.....	9
Syfte.....	9
Metod.....	9
Undersökningsresultat.....	9
Fynd och anläggningar.....	14
Analysresultat.....	14
Publik verksamhet.....	14
Tolkning och resultat gentemot undersökningsplanen.....	14
Antikvarisk bedömning.....	15
Källor.....	16
Bilagor.....	17

Bilaga 1. Schakt och provgropar inom Yta A och B

Bilaga 2. Provgropar och anläggningar inom Yta C

Bilaga 3. Resultat av vedartsanalys

Bilaga 4. Resultat av ¹⁴C-analys



Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet markerat (ring). Skala 1: 1 000 000.

Högsbo 3:5 m. fl., Västra Frölunda socken, Göteborgs kommun

Arkeologisk utredning

Sammanfattning

Platzer Fastigheter AB och Göteborgs Stad har gemensamt inkommit med begäran om att få en arkeologisk utredning utförd inom planområdet för bostäder mm vid Olof Asklunds Gata i Högsbo, Göteborg.

Utredningsområdet utgörs av cirka tre hektar mark invid ett bergsmassiv och är indelad i tre delytor: Yta A, Yta B och Yta C. Ytorna ligger i ett område som idag i huvudsak utgörs av industribyggnader med tillhörande större parkeringsytor. Utredningsområdet utgörs av en kuperad terräng, mindre skrevor, gräsytor, blocksten och berg i dagen. Delytorna skärs av en väg som löper längs med den topografiska skiljelinjen mellan de två olika ytorna. Ytorna inom utredningsområdet ligger på mellan 26 och 57 meter över havet.

Utredningsarbetet utfördes vid två separata tillfällen, med två separata beslut: Yta A och B (Lst dnr 431-25800-2016), undersöktes under fyra dagar i oktober 2016 och Yta C (Lst Dnr 431-41423-2016), undersöktes under en dag i juni 2017.

Vid det första utredningstillfället i oktober 2016 undersöktes Yta A och B. Då grävdes 14 sökschakt med maskin inom Yta A och 6 handgrävda provgropar inom Yta B. Samtliga ytor var kraftigt påverkade av recent verksamhet, och inga nya fornlämningar eller andra kulturhistoriska värden påträffades vid inom Yta A eller B.

Vid det andra fälttillfället, i juni 2017, undersöktes Yta C. Där grävdes 7 provgropar för hand, varpå en anläggning påträffades i PG2. I anläggningen påträffades ett flintavslag i botten intill en kolkoncentration. Anläggningen tolkas efter utredningen som en grav och daterades med ¹⁴C-metoden till 3611 +/- 29 BP. I väntan på fornlämningsnummer i FMIS, har graven tilldelats Int nr G1708:1, enligt Rio Göteborgs interna system.

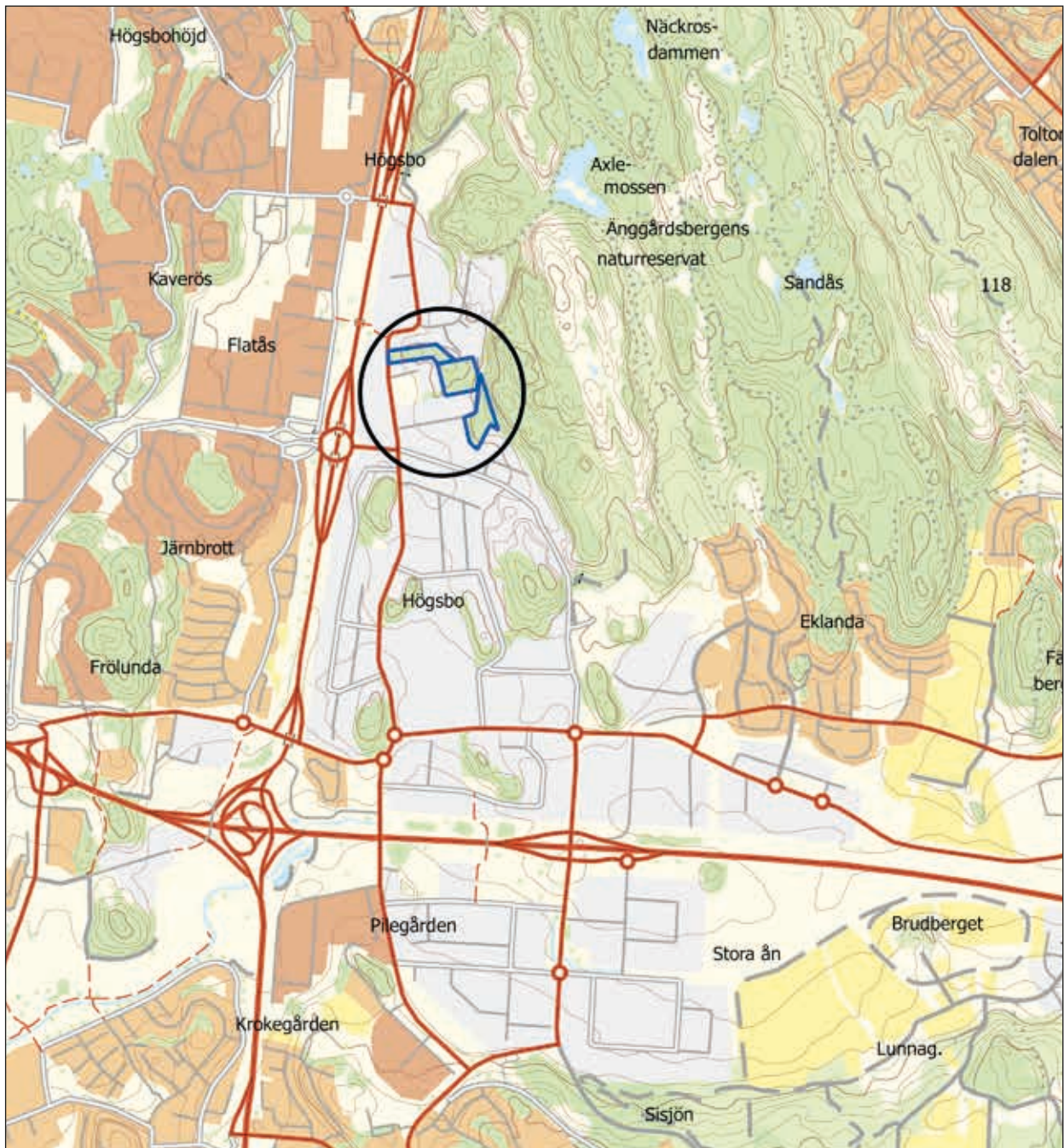
Rio Göteborg bedömer att om exploateringsplaner föreligger, behövs vidare undersökning av G1708:1 för att fastställa fornlämningens art, utbredning samt dess vetenskapliga värde. Fornlämningen är skyddad enligt KML.

Inledning

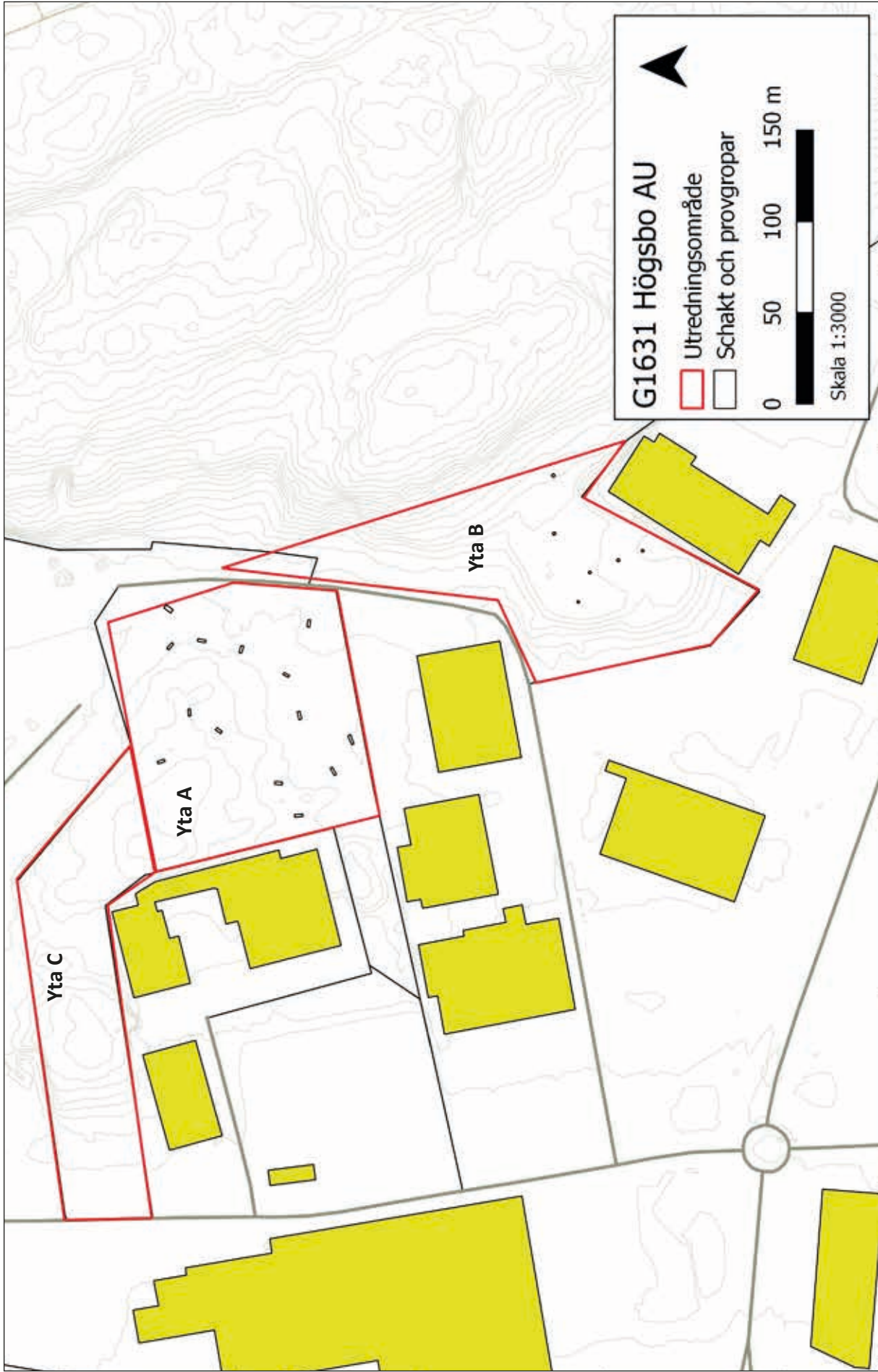
Platzer Fastigheter AB, tillsammans med Göteborgs Stad, inkom med begäran om att få en arkeologisk utredning utförd inom delar av planområdet för bostäder m.m. vid Olof Asklungs Gata i Högsbo. Utifrån områdets topografi och fornlämningsbild bedömde Länsstyrelsen att en arkeologisk utredning behövde genomföras för att ta reda på om någon okänd fornlämnning skulle beröras av det aktuella arbetsföretaget.

Utredningsområdet

Utredningsområdet utgörs av cirka tre hektar mark invid ett bergsmassiv i Högsbo, Göteborg och delades vid utredningen in i tre delar: Yta A, Yta B och Yta C (figur 1, 2 och 3). Ytorna ligger i ett område som idag i huvudsak utgörs av industribyggnader med tillhörande större parkeringsytor. Utredningsområdet skärs av en väg som löper längs med den topografiska skiljelinjen mellan de två olika ytorna. Ytorna inom utredningsområdet ligger på mellan 26 och 57 meter över havet.



Figur 2. Översiktskarta över de tre delytorna Yta A, Yta B och Yta C som utgör utredningsområdet (blå markering inom ring). Skala 1:25 000.



Figur 3. Översiktskarta över de tre delytorna Yta A, Yta B och Yta C som utgör utredningsområdet (röd markering). Skala 1: 3 000.

Yta A

Området utgörs i huvudsak av mindre gräsytor mellan bergsterrasser och ligger på mellan 26-32 meter över havet. Ytan är dels bevuxen med större, äldre träd och dels med tät slyskog (figur 4). Ett flertal upptrampade stigar löper genom området, vilka användes förhållandevis frekvent av närboende under utredningsdagarna. Flera flacka sop-/skräphögar ligger nära de kringgårdande vägarna.

Yta B

Ytan utgörs av den fastighet som ligger upp mot berget, direkt söder om VF 368:1, som i sin tur utgörs av ett före detta stenbrott (pegmatit). Yta B ligger på mellan 26-57 meter över havet. Hela området är idag kraftigt påverkat av den verksamhet som har bedrivits i bergsområdet. 1-5 meter stora stenblock ligger över hela den nordöstra delen av ytan, som även är bevuxen med träd och slyskog (figur 5). Områdets södra del ligger på en hög och brant terrassering. Hela området avgränsas mot öst av höga bergväggar, fram till terrassen i söder.

Yta C

Ytan ligger som ett smalt stråk ut från ett bergsområde och ligger på cirka 26-46 meter över havet. Området utgörs i huvudsak av mindre gräsytor mellan bergsterrasser. Ytan är dels bevuxen med större, äldre träd och dels med tät slyskog (figur 6).



Figur 4 (ovan t.v). Slyskogsområde på den södra delen av Yta A. Foto mot norr.

Figur 5 (ovan t.h). Terrasskanten inom Yta B. Denna delyta undersöktes endast med provgroppar. Foto mot öster.



Figur 6 (t.v). Höjdområde inom Yta C där bl.a. PG 2 grävdes vari A1 påträffades. Foto mot nordost.

Tidigare fynd och undersökningar

Ingen arkeologisk verksamhet har tidigare genomförts inom det aktuella utredningsområdet.

Fornlämningsmiljö

Inom det aktuella utredningsområdet finns det, enligt FMIS (2017), inga kända fornlämningar (figur 7). Norr om området återfinns det före detta stenbrottet VF 368. Det utgörs av ett större täktområde med en grotta mot täktens södra vägg. Området är idag inhägnat och inte tillgängligt för allmänheten.

Väster om utredningsområdet, på höjderna ovanför Yta B, ligger stensättningarna VF 167 och VF 187 (figur 7). Stensättningarna har inte undersökts arkeologiskt. Cirka 500 meter öster om utredningsområdet, idag på andra sidan Dag Hammarskjöldsleden, låg tidigare VF 192. Fornlämningen utgjordes av en stensättning som undersöktes av Rio Kulturkooperativ 2011 (Sandin m. fl. i manus).

Vid undersökningen påträffades ett fyndområde centralt i stensättningen med rester av kraftigt fragmenterad keramik samt brända ben. I stensättningens östra del påträffades även en fyndkoncentration av slagen flinta som påvisar att stora bifaciala föremål (dolkar eller skärnor) har tillverkats på platsen. (Sandin m. fl. i manus).

Cirka 500 söder ut låg VF 159, även den en stensättning. Graven slutundersöktes av Göteborgs arkeologiska museum (GAM) 1966, och bedömdes då vara kraftigt störd. Brända ben, keramik och bränd flinta påträffades och tillvaratogs (FMIS 2017).

Syfte

Syftet med utredningen var att identifiera okända fornlämningar synliga ovan mark, samt undersöka och bedöma lägen där fornlämningar som ej är synliga ovan mark kunde finnas. Efter avslutad utredning anses alla fornlämningar inom området vara kända och bedömda avseende fornlämningsstatus.

Den arkeologiska utredningen syftade i första hand till att utgöra deskriptiva planerings- och beslutsunderlag för Länsstyrelsens vidare hantering av detaljplaneärendet. Målgruppen för utredningen var i första hand företagare, Länsstyrelsen, andra myndigheter samt undersökare.

Metod

Utredningsarbetet utfördes därefter vid två separata tillfällen, med två separata beslut, Yta A och B (Lst dnr 431-25800-2016) och Yta C (Lst Dnr 431-41423-2016).

Inledningsvis gick det äldre kartmaterialet för samtliga områden igenom (Historiska kartor, Lantmäteriet).

Områdeet inventerades därefter okulärt, med inriktning på att identifiera lägen för både förhistoriska såväl som historiska boplatslägen, samt gravlägen. Därefter drogs maskingrävda sökschakt på de ytor där detta var möjligt. Schakten fördelades jämnt över ytorna med hänsyn till topografi, bebyggda ytor, samt markförhållanden. Där topografiska förhållanden hindrade grävmaskinens framkomlighet grävdes istället provgropar för hand.

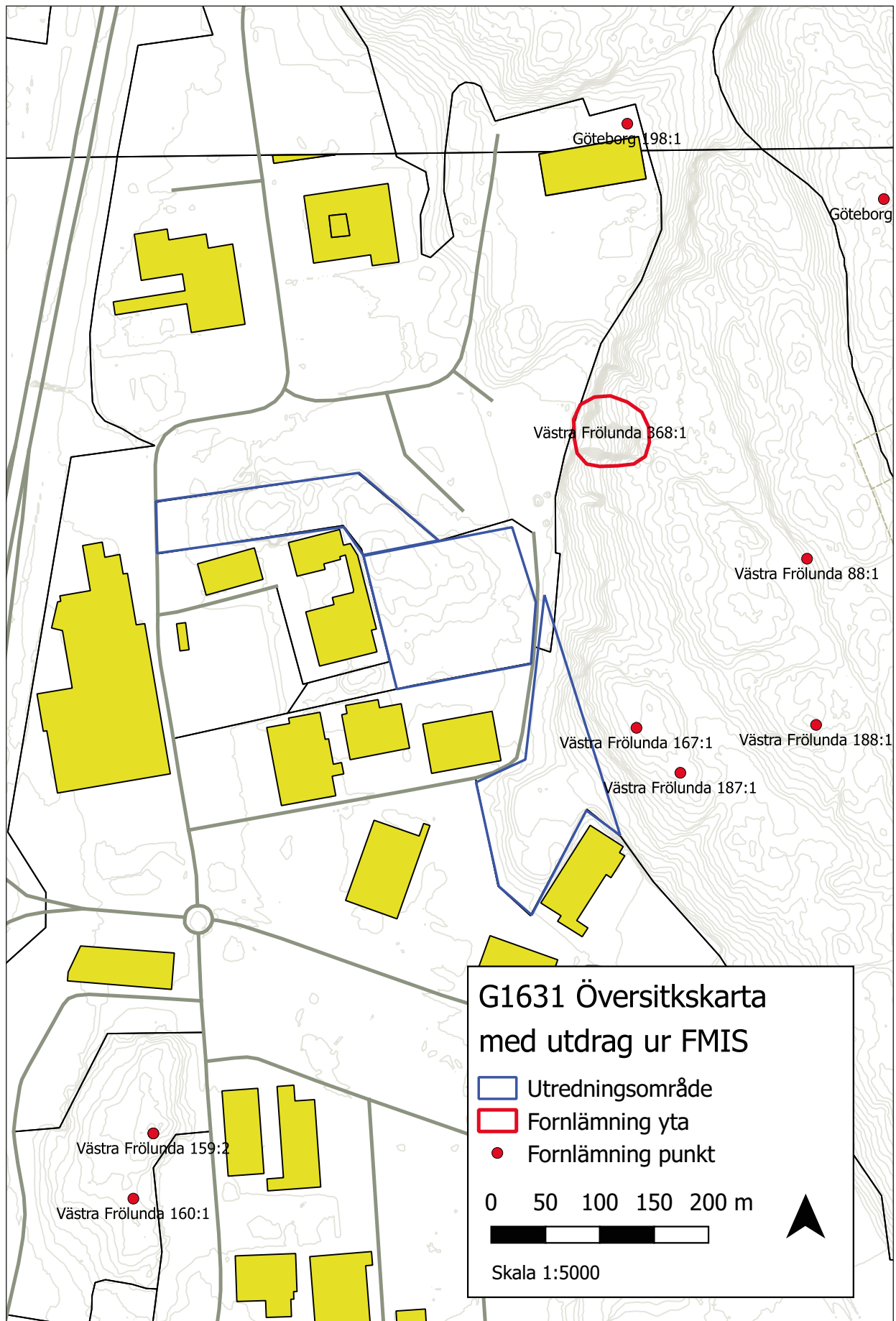
Samtliga schakt, provgropar och anläggningar mättes in RTK-GPS, i relevanta fall med foto och rapporterades till FMIS.

Undersökningsresultat

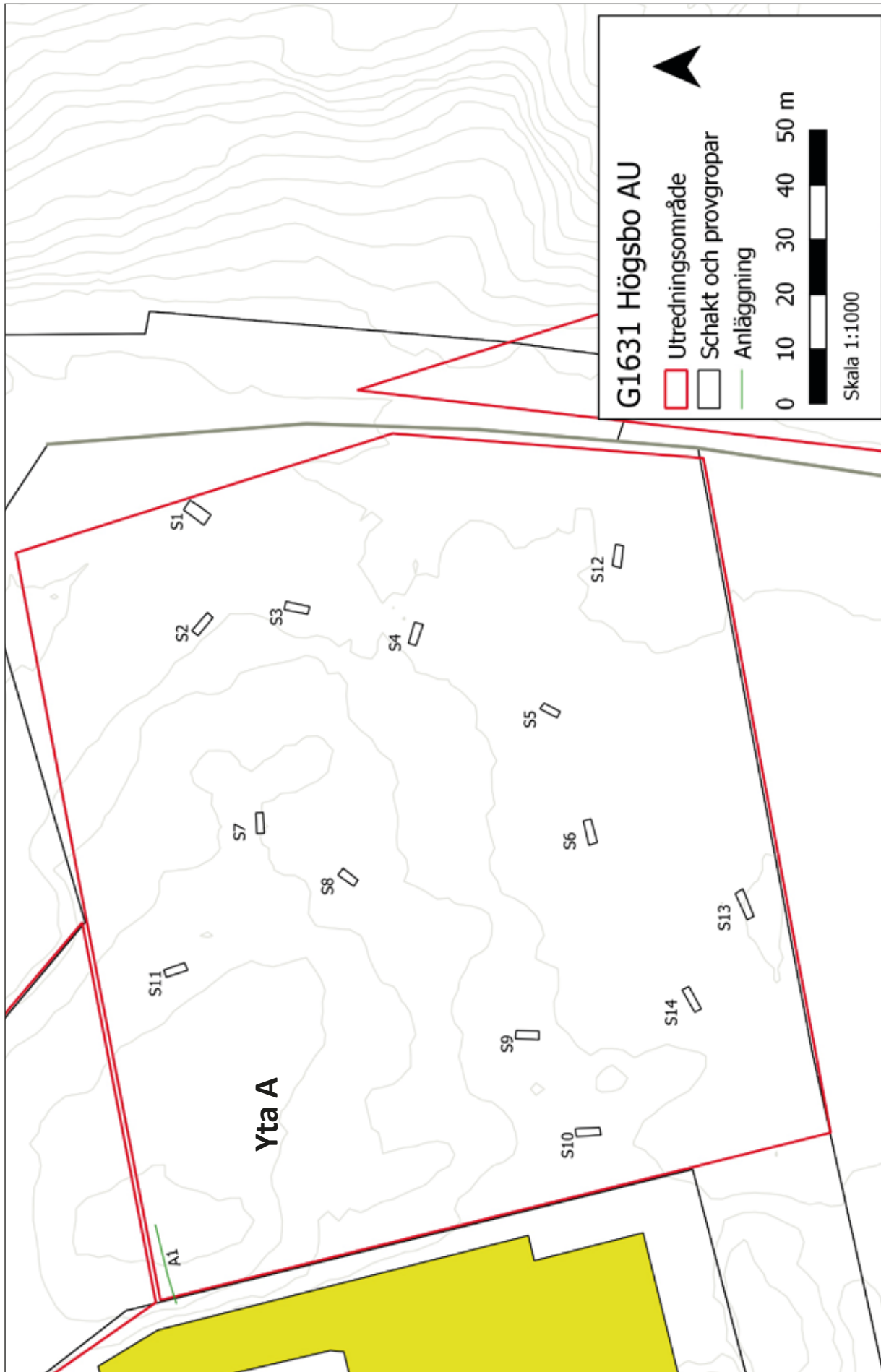
Fältarbetet utfördes vid två separata tillfällen. Yta A och B undersöktes under fyra dagar i oktober 2016 (2016-10-11 t. o. m 2016-10-14) och Yta C undersöktes under en dag i juni 2017 (2017-06-01).

Vid utredningen av Yta A drogs 14 maskingrävda schakt (S1-S14, figur 8). Inom Yta B bedömdes det inte som möjligt att få upp grävmaskin, då stora stenblock låg över hela ytan. 6 provgropar grävdes därför istället för hand inom den del av Yta B som utgörs av en terrass (PG 1-6, figur 4; figur 9). Inga anläggningar påträffades inom varken Yta A eller Yta B. Ett fåtal fynd noterades.

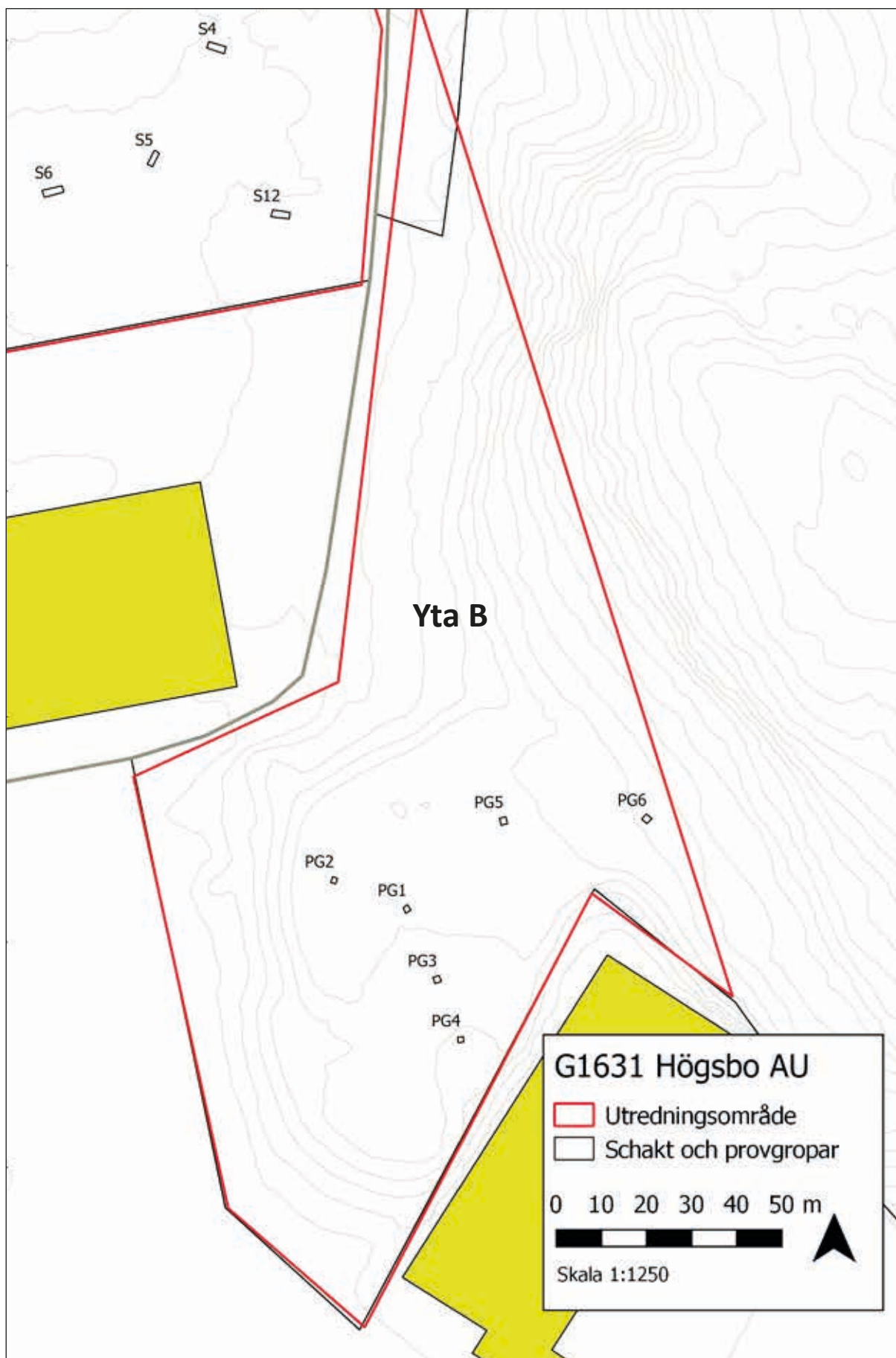
Inom Yta C bedömdes endast höjderna som arkeologiskt intressanta (figur 6). Ytan undersöktes med provgropar, då det inte bedömdes som möjligt att få upp en grävmaskin. Totalt grävdes 7 provgropar för hand inom Yta C (PG 1-7, figur 10). Fynd i form av flintavslag och splitter påträffades i två av provgroparna, PG 2-3 (bilaga 2). En anläggning, A1, påträffades i PG 2 (figur 11).



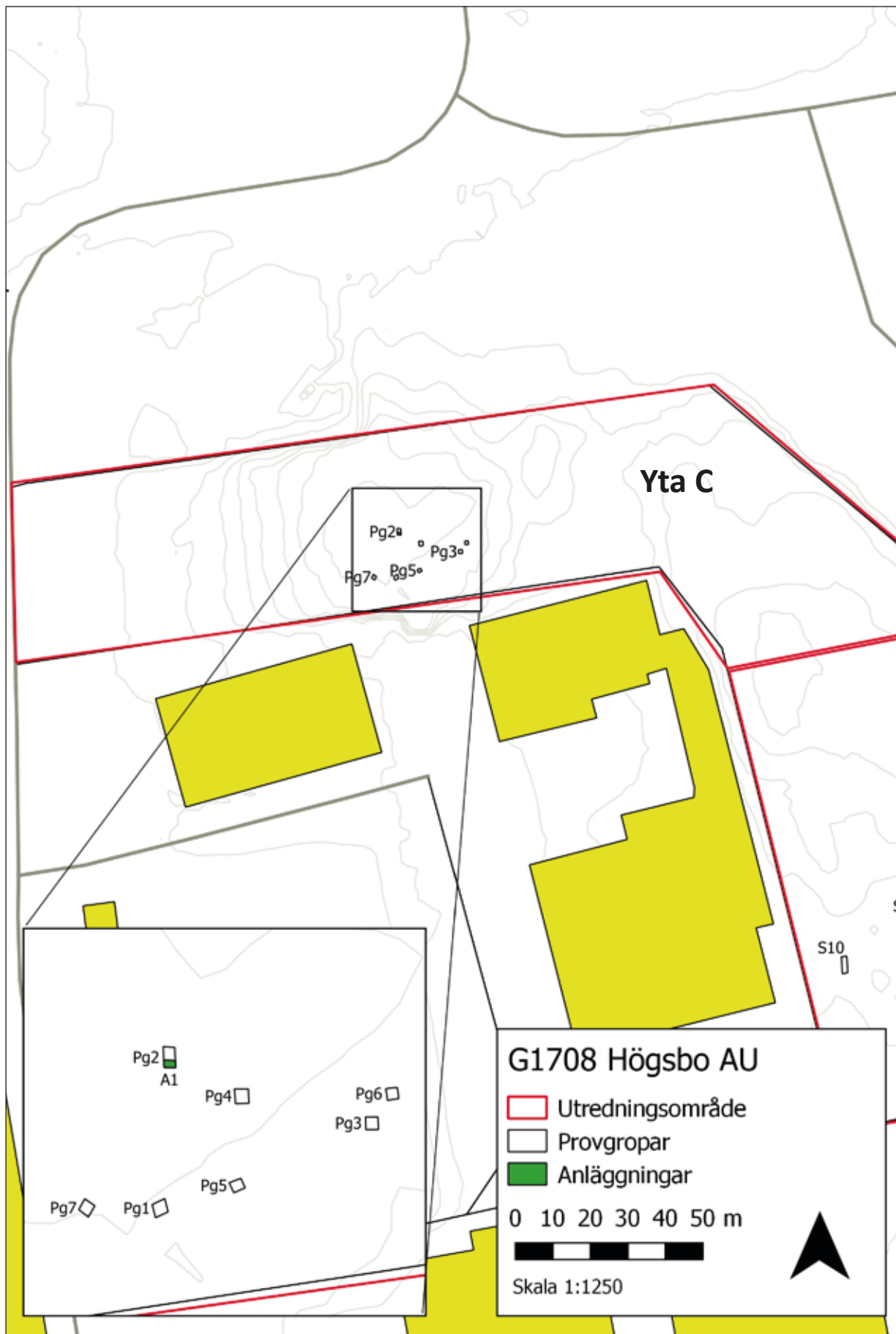
Figur 7. Översiktskarta med närliggande fornlämningar (FMIS 2016). Skala 1:5000.



Figur 8. Resultatkarta som visar alla grävda schakt vid Yta A. Skala 1 :1 000.



Figur 9. Resultatkarta som visar alla grävda provgropar vid Yta B. Skala 1: 1 250.



Figur 10. Resultatkarta som visar alla grävda provgropar vid Yta C. Skala 1: 1 250.



Figur 11. I PG2 inom Yta C påträffades en anläggning (A1) som tolkas som en grav. I anläggningen påträffades ett flintavslag i botten av anläggningen intill en kolkoncentration. Foto mot norr.

Fynd och anläggningar

I de schakt som drogs i den östligaste delen av Yta A påträffades enstaka fynd av förhistorisk karaktär. I S4 påträffades 4 flintor i lager 3; en övrig kärna, två avslag, och en bränd övrigt slagen flinta. I schakt S5 framkom två avslag i det grusiga lagret L3, i S9 påträffades en övrigt slagen flinta i lager L2 och i S10 registrerades ett avslag och en övrigt slagen flinta i L2. Fynden kunde inte kopplas samman med anläggningar eller lager avsatta av förhistoriska aktiviteter (bilaga 1). Samtliga fynd inom Yta A och B återdeponerades i berörda schakt.

Vid utredningen av Yta C grävdes 7 provgropar (PG 1-7) inom det höjdområde som bedömdes som intressant (bilaga 2). Fynd i form av flintavslag och splitter påträffades i två av provgroparna, PG2 och PG3. I PG2 påträffades även en anläggning (A1) som innehöll ett avslag. Avslaget kom i botten av anläggningen intill en kolkoncentration. Ett kolprov insamlades från denna och skickades på analys. Splitterfynden från PG3 återdeponerades medan avslaget från A1 i PG2 tillfaller fyndfördelad institution.

Analysresultat

Inget material för naturvetenskapliga analyser påträffades eller tillvaratogs vid utredningen av Yta A och B. Vid utredningen av Yta C påträffades däremot en anläggning (A1, i PG2). I anläggningen togs ett kolprov ifrån den kolkoncentration som påträffades i botten av anläggningen. Provet skickades på vedartsanalys för att sedan även dateras med ¹⁴C-metoden. Kolprovet var av trädslaget tall, *Pinus silvestris* (bilaga 3). Kolprovet daterades till 3611 +/- 29 BP (bilaga 4).

Publik verksamhet

Det fanns inga medel för publik verksamhet avsatta i kostnadsberäkningen. De som rörde sig i området vid tiden för utredningen fick en beskrivning av platsen och den arkeologiska verksamheten av fältpersonalen.

Tolkning och resultat gentemot undersökningsplanen

Platsen har utifrån dess topografi, samt närheten till kända fornlämningar (då främst stensättningar/gravar) tolkats som en lokal som skulle kunna innefatta den typen av lämningar. Då en anläggning med sten, ett avslag samt en kolkoncentration påträffades i inom Yta C (A1, PG2), har den bedömningen stärkts.

Anläggningen tolkades som en grav, och har enligt Rio Göteborgs interna system tilldelats Int nr G1708:1, i väntan på fornlämningsnummer i FMIS. Fornlämningen har rapporterats in till FMIS.

Antikvarisk bedömning

Rio Göteborg bedömer att Ytorna A och B kan planeras vidare, utan att särskild hänsyn gentemot kulturmiljön behöver tas.

Inom Yta C utgör G1708:1 en fornlämning i form av en grav och i det fall exploateringsplaner läggs i anslutning till denna, anser Rio Göteborg att ytterligare antikvariska åtgärder krävs.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap i kulturminneslagen (KML) och genom miljöbalkens generella hänsynsregler, där stor vikt läggs vid hänsyn till kulturlämningar och kulturmiljöer. Ansökan om ingrepp i lämningar lämnas till Länsstyrelsen. För fornlämningar gäller att de förutom själva lämningen även omges av ett så kallat fornlämningsområde. Fornlämningsområdet utgörs av ett så stort område på marken som behövs för att bevara fornlämningen och ge den tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse.

Källor

Litteratur

Sandin m. fl.

I manus Arkeologisk Undersökning av Västra Frölunda 192. Rio
Göteborg Natur- och kulturkooperativ. I manus.

Digitala källor

FMIS

2017 fmis.raa.se

Historiska kartor

2017 www.lantmateriet.se

Bilagor

Bilaga 1 - Schakt och provgropar inom Yta A och B

Alla måttangivelser är i meter.

Schakt (Yta A)

S1 (4,0x2,0)

0-0,25 Fyllnadsmassor
0,25-0,70 Matjord
0,70-0,90 Mörkbrunt homogent lager innehållande skärvig sten och kolfragment.

S2 (4,5x1,3)

0-0,10 Förna
0,10-0,50 Matjord
0,50- Ljus sand

S3 (4,0x1,30)

0-0,10 Förna
0,10-0,25 Omrörd matjord
0,25-0,30 Lera
Kommentar: Kabelschakt i nord-sydlig riktning skär schaktet.

S4 (5,0x1,30)

0-0,10 Förna
0,10-0,20 Matjord
0,20-0,40 Ljus gulbrun finkornig lerig sand
0,40-0,45 Ljus grågul lera
Kommentar: L3: Fynd av 1 flintkärna, 2 avslag, 1 övrig slagen flinta (bränd). Kabelschakt i nord-sydlig riktning skär schaktets västra del.

S5 (4,0x1,30)

0-0,10 Förna
0,10-0,30 Matjord
0,30-0,38 Grus
0,38-0,46 Lera med gruslinser
Kommentar: L2 Ett kopparmynt i övergången mellan matjord och gruslager, L3 Enstaka avslag och övrig slagen flinta.

S6 (4,0x1,30)

0-0,10 Förna
0,10-0,40 Lerig matjord
0,40- Lera
Kommentar: L2 Skärvor av modernt porslin, flintgods, tegel och rödgods.

S7 (4,0x1,30)

0-0,05 Förna
0,05-0,20 Sandig urlakad matjord
0,20-0,25 Gul sand
0,25-0,30 Vit sand

S8 (4,0x1,30)

0-0,50 Förna
0,05-0,2 Urlakad matjord
0,2-0,25 Rostfärgad sand
0,25- Ljus, urlakad glacial sand
Kommentar: L2 innehåller en del modernt material som porslin och flintgods.

S9 (4,0x1,30)

0-0,05 Förna
0,05-0,25 Ljusbrun urlakad matjord
0,25- Ljus urlakad glacial sand
Kommentar: L2, 2 avslag av övrig slagen flinta i övergången mellan matjord och glacial sand

S10 (,04x1,30)

0-0,10 Förna
0,10-0,30 Urlakad ljusbrun matjord
0,30- Ljus gulvit glacial sand
Kommentar: 1 avslag övrig slagen flinta i L2.

S11 (4,0x1,30)

0-0,15 Förna och ljusbrun urlakad matjord
0,15-0,30 Rostbrun något grusig sand
0,30- Ljus gulvit glacial sand

S12 (4x1,3)

0-0,10 Förna
0,10-0,80 Fyllnadsmassor
0,80- Ljus brun sand

S13 (5,0x1,30)

0-0,20 Förna och lerig matjord
0,20- Ljusgrå lera

S14 (4,0x1,30)

0-0,10 Förna
0,10-0,25 Ljus urlakad matjord
0,25- Ljus flammigt rostfärgad sand

Provgropar (Yta B)

PG1 (1,0x1,0)

0-0,10 Förna/matjord

0,10- Fyllnadsmassor/sprängsten

PG2 (1,0x1,0)

0-0,10 Förna och matjord

0,10- Fyllnadsmassor/sprängsten

PG3 (1,0x1,0)

0-0,10 Förna och matjord

0,10- Fyllnadsmassor/asfalt

PG4 (1,0x1,0)

0-0,03 Förna

0,03- Asfalt

PG5 (1,0x1,0)

0-0,15 Förna/matjord

0,15-0,30 Fyllnadsmassor

PG6 (1,0x1,0)

0-0,05 Förna

0,05- Sprängsten

Bilaga 2 – Provgropar och anläggningar inom Yta C

Alla måttangivelser är i meter

Provgropar (Yta C)

PG1 (0,50x0,50)

0-0,20 Förna
0,2-0,25 Brun humös siltig sand med runda och flata stenar om 0,10-0,30.
0,25-0,30 Gulbrun grusig silt
0,30-0,31 Ljus sandig silt
0,31- Berg
Fynd: Splitter

PG2 (1,50x0,50)

Södra delen:

0-0,10 Förna
0,10-0,40 Svart sotig sand, Stenpackning
0,40- Mörkbrun grusig sand, med kol och sot. Kolprov insamlades.

Norra delen:

0-0,10 Förna
0,10-0,25 Stenpackning
0,25-0,40 Ljusbrun grusig sand.

Anläggning: A1.

Fynd: Ett avslag

PG3 (0,50x0,50)

0-0,10 Förna
0,10-0,40 Brun något humös sand. Flertal knytnävsstora stenar.
0,40-0,50 Brun grusig sand.
Fynd: 3 splitter, varav en bränd.

PG4 (0,50x0,50)

0-0,10 Förna
0,10-0,30 Brun, något humös, sand. Större sten.
0,30-0,40 Brun grusig sand.
Inga fynd.

PG5 (0,50x0,50)

0-0,15 Förna
0,15-0,30 Brun humös siltig sand med stora stenar.
0,30- Berg
Inga fynd.

PG6 (0,50x0,50)

0-0,15 Förna
0,15-0,35 Mörkbrun humös sand
0,35-0,50 Gråbrun sand.
Inga fynd.

PG7 (0,50x0,50)

0-0,10 Förna
0,10- Berg

Anläggningar (Yta C)

A1 (0,40x0,50)

Grav
Djup; 0,40
Framträder i PG2 norra del. 0,50x 0,40 meter i plan. Anläggningen fortsätter mot norr, öster och väster.
Fyllning: Svart sotig sand med större stenar. Ett avslag påträffas. Ett kolprov togs (se bilaga 3 och 4).

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1740

**Vedartsanalyser på material från Västergötlands
län, Västra Frölunda, Högsbo.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1740

2017-06-18

Vedartsanalyser på material från Västergötlands län, Västra Frölunda, Högsbo.

Uppdragsgivare: Petra Aldén Rudd/RIO Kulturkooperativ

Arbetet omfattar ett kolprov från en utredning av ett område med lämningar från olika tidsperioder. Provet innehåller förkolnad ved av tall. Tallen kan bli gammal i sig och det finns därmed risk för hög egenålder vilket får tas med vid bedömningen av dateringsresultatet.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1	KP 1 (PG2)		2,3g	0,7g 6 bitar	Tall 6 bitar	Tall 183mg	

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
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, 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. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Bilaga 4 - ¹⁴C-analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2017-08-23

Petra Aldén Rudd
Rio Göteborg Natur- och Kulturkooperativ
Slakthusgatan 8 A
415 02 GÖTEBORG

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.angstrom.uu.se>

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

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Högsbo G1708, Västra Frölunda, Väster- götlands län. (p 1196)

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 ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-56399	PG2, A1, KP1	-23,5	3 611 ± 29

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

