

# Liberga – bebyggelse från 1600-talet



L2022:6540 Husgrund, historisk tid  
Liberga 5:9  
Torpa socken  
Kungsörs kommun  
Västmanlands län  
Södermanland  
Nina Balknäs med bidrag av Tomas Ekman



ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB

Radiatorvägen 11, 702 27 Örebro

Telefon 019-609 04 10

[www.arkeologgruppen.se](http://www.arkeologgruppen.se)

[arkeologgruppen@arkeologgruppen.se](mailto:arkeologgruppen@arkeologgruppen.se)

---

Översiktskarta över Västmanlands län med platsen  
för utredningen markerad i rött.



© 2023 Arkeologgruppen AB

Arkeologgruppen rapport 2022:40

Lst dnr 431-4784-2022

Författare	Nina Balknäs med bidrag av Tomas Ekman
Kvalitetsgranskning	Erica Strengbom
Grafisk form	Nina Balknäs
Omslagsfoto	Undersökningsområdet sett från sydöst.
Foto	Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.  
Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: R50223371\_200001

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)



ARKEOLOGGRUPPEN AB RAPPORT 2022:40

ARKEOLOGISK UTREDNING

# Liberga – bebyggelse från 1600-talet

L2022:6540 Husgrund, historisk tid

Liberga 5:9

Torpa socken

Kungsörs kommun

Västmanlands län

Södermanland

Nina Balknäs med bidrag av Tomas Ekman

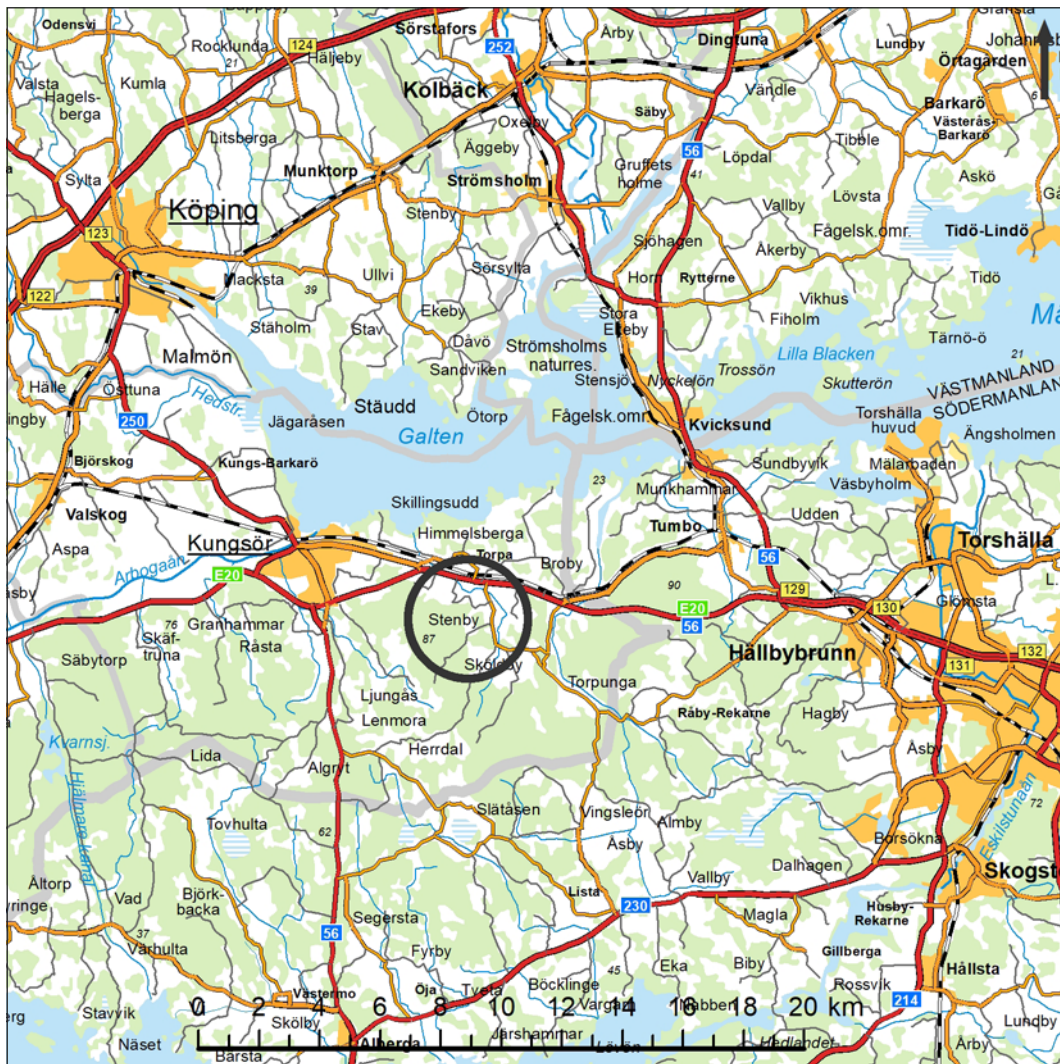
Lst dnr 431-4784-2022



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

Sammanfattning .....	5
Inledning .....	5
Bakgrund och kulturmiljö .....	7
Syfte, ambitionsnivå och målgrupper .....	10
Metod och genomförande .....	10
Resultat .....	11
Analyser .....	11
Tolkning .....	13
Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen .....	13
Tekniska och administrativa uppgifter .....	14
Referenser .....	15
Bilagor .....	16
<i>Bilaga 1. Schakttabell .....</i>	<i>16</i>
<i>Bilaga 2. Anläggningstabell .....</i>	<i>16</i>
<i>Bilaga 3. Sektioner .....</i>	<i>18</i>
<i>Bilaga 4. Fyndtabell .....</i>	<i>19</i>
<i>Bilaga 5. Konserveringsrapport .....</i>	<i>20</i>



Figur 1. Översiktskarta med platsen för utredningen markerad med svart cirkel.  
Skala 1:250 000.

## **SAMMANFATTNING**

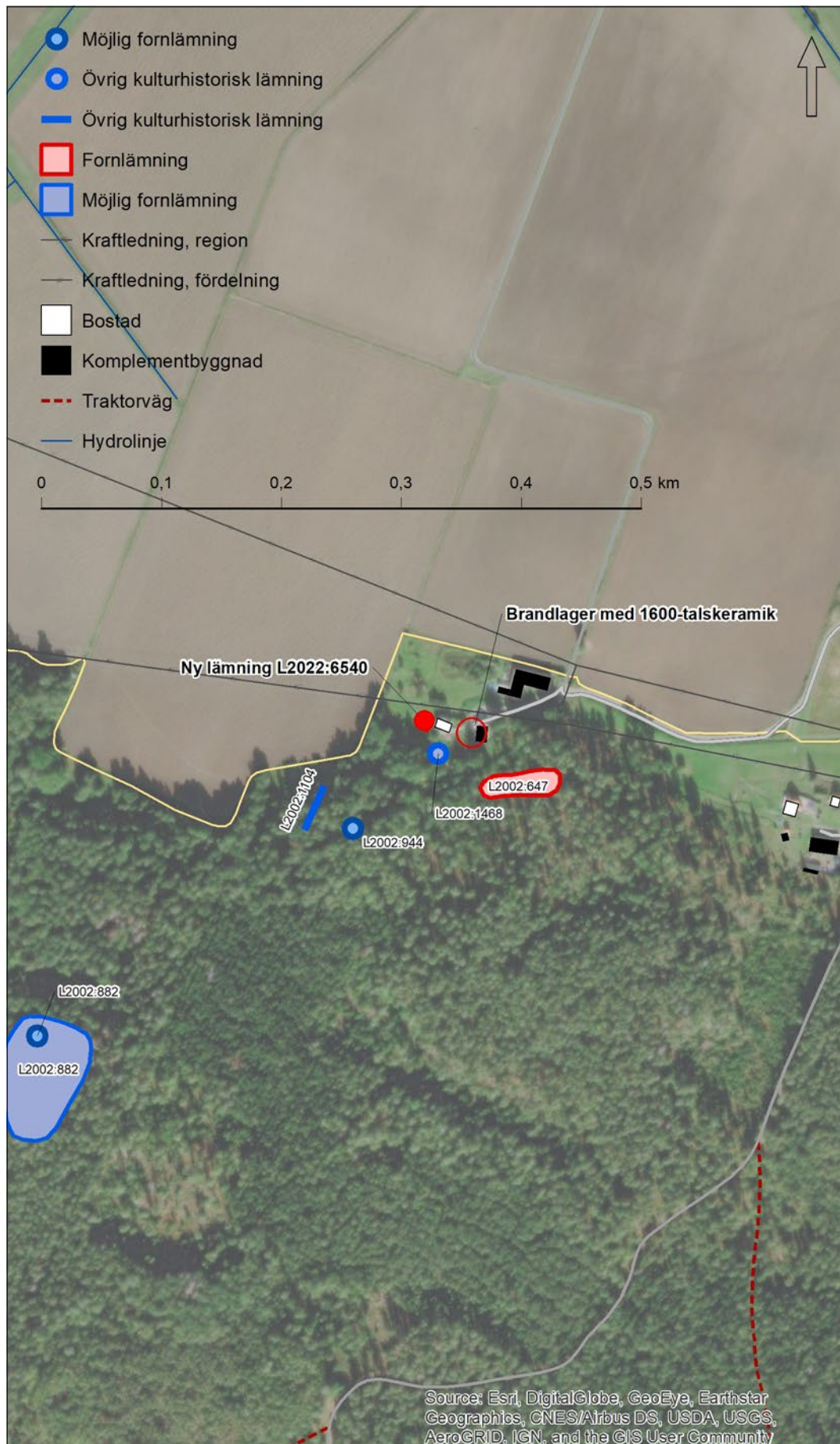
---

En arkeologisk utredning genomfördes i Liberga den 27 september 2022. Insatsen gjordes i samband med planerad utbyggnation av bostadshus. Sammanlagt schaktades 27 kvadratmeter fördelat på fyra schakt. Antalet registrerade kontext uppgick till 28 stycken. Då ytan för utbyggnation var begränsad till 83 kvadratmeter och lämningar endast framkom i södra delen beslöts att undersöka de påträffade lämningarna. Av dem utgick flera efter undersökning då de saknade djup eller var allt för oregelbundna. Flera kontext som först mättes in som stolphål kom att omtolkas som stenlyft. Efter undersökning kvarstod åtta stolphål, två gropar, två lager och en lerpackning. Fynden bestod av keramik och ett kritpipshuvud som sammantaget dateras till 1600–1700-tal. Inga prover togs då fynden anses datera lämningarna. Dateringen stämmer väl överens med den keramik som tidigare påträffats längre österut på tomten. Sannolikt är stolphålen från en ekonomibyggnad, förslagsvis en ängslada. Lämningen är inte avgränsad utan fortsätter mot söder och sannolikt även mot väster.

## **INLEDNING**

---

Med anledning av planerad utbyggnation av bostadshus inom Liberga 5:9 i Kungsörs kommun har Arkeologgruppen genomfört en arkeologisk utredning. Beslut togs i ärendet den 14 september 2022 (dnr 431-4784-2022) av länsstyrelsen i Västmanland. Kostnadsansvar bars av länsstyrelsen. Fältarbetet utfördes den 27 september 2022.



Figur 2. Översiktsplan över utredningsområdets omgivning med registrerade lämningar i KMR. Skala 1:5 000.



## BAKGRUND OCH KULTURMILJÖ

---

Namnet Liberga finns bevarat från år 1437 i samband med att mark inom Liberga skänks till Torpa kyrka. Det var Anders Ruska, häradsdomhavande i Västerrekarne, och hans hustru Ingrid Ragvaldsdotter som för sitt själågagn gav till sin sockenkyrka Torpa ("torpahäradh"), Västerrekarne, alla sina tvärrar i Höksta och Liberga mellan "Rutha haghan oc gathuteghen" samt fem tvärrar på Liberga "som løpa øster wppa kærret" (SDHK 22763). Intressant är uttrycket "tvärrar" som är ovanligt i sammanhanget. Antagligen står det för tegar och kan möjligen tolkas som att allmänningsmarken redan då var tegindelad. Den första delen av donationen år 1437, mellan "Rutha haghan oc gathuteghen" motsvarar troligen nr 6 på kartan från år 1786, en äga som då kallas Rutängen och tillhör Torpa prästgård.

Möjligen kom Libergas mark senare att ingå i det gods som lagmannen och drotsen Gregers Magnusson samlade under första halvan av 1300-talet med Grönö som centrum. Gregers Magnusson var en mäktig man som tillhörde de så kallade oäkta folkungarna och han var sonson till Birger Jarl. Han var drots i ett par omgångar men var även landsförvisad däremellan för opposition mot kung Magnus Eriksson. Han avled år 1350. Samma år såldes Grönö till biskopen i Västerås så försäljningen var säkerligen en del av arvskiftet.

Vid reformationen drogs gården in till kronan och Gustav Vasa inrättade ett stuteri. År 1538 bytte Gustav Vasa Grönö gård och fem hemman mot Kungsörs kronogård och flera kringliggande gårdar. På den äldsta kända kartan (Projekt Äldre geometriska kartor, Lantmäteriet, SE/RA/81003/1/T3) finns Liberga markerat som en äng tillhörig Ulfsunds ladugård, föregångaren till Kungsörs kungsladugård. Kartan är sannolikt upprättad på 1640-talet. Ängen sägs vara "god hårdwall" och ger hela 180 lass hö per år. Ängen kallas även Konungshagen. Intill ängen finns även ett torp som är bostad för ängvaktaren. Till torpet hör en mindre åkeryta.

En jämförelse med en karta från år 1786 (LMA T61-19:2) visar att den så kallade Konungshagen endast är den nordöstra delen av långsmal ägofigur där den största delen utgörs av den så kallade Libergsallmanningen. Konungshagen sägs tillhöra Kungsgården. Enligt en äldre karta från år 1750 kallas den även Kungliga Stallängen. Enligt kartans rubrik är den dock "Allmogen emellan till afbärgande". Tillhörande kartbild visar också hur ett stort antal byar och gårdar har sina delar av ängen. En möjlig tolkning är då det rör sig om en del av en medeltida häradsallmanning som senare kommit i kunglig ägo. Genom en lokal uppgörelse kan sedan de ursprungliga delägarna ha fått behålla rätten att bärga hö under en begränsad tid. Inget nämns om någon annan bärgningsrätt år 1786. Den övriga och mycket större delen av häradsallmanningen är "Libergsallmanningen" som är skogbeväxt och mer bergbunden. I kartan anges Liberga som ett torp (nr 3 i kartan) där nu aktuell mark (nr 4) anges som "äng till dito torp". Både invid Liberga torp och på Libergaängen (nr 5) syns ängslador.



Å Lijbergens Gens. Brändt till Velfundz  
Vidz Ludz gärdz till föo: — — — 180. Lass.  
O Gnygarparten med sinat Velfundz: — — 8 Linn  
äfr transporterat till Velfundz folio 126.

Figur 3. Överst Liberga 1640-tal (SE/RA/81003/1/T3) med utredningsområdet markerat inom röd cirkel. Nedan utdrag ur kartans text som nämner att "Konungshagen ger 180 lass hö.



Figur 4. Rektifierad karta från år 1786 (LMA T61-19:2).

En viss information kan man även få från Torpas husförhörslängder. Där redovisas Liberga som en egen enhet i anslutning till Himmelsberga ägor. I slutet av 1700-talet kallas brukaren ängvaktare men sedermera återgår man till beteckningen torpare. Torpet bebos av samma familj i minst tre generationer. Omkring mitten av 1800-talet sker en märkbar förändring i ägostrukturen. Liberga upphör som egen enhet. Torpet finns dock sannolikt kvar men ingår i Himmelsbergas ägor.

## **SYFTE, AMBITIONSnivÅ OCH MÅLGRUPPER**

---

Syftet med den arkeologiska utredningen var att ta reda på om fornlämning skulle beröras av planerat arbetsföretag. Utredningen skulle preliminärt avgränsa nyupptäckta fornlämningar inom utredningsområdet. Ambitionsnivån skulle anpassas så att resultatet kan användas som ett fullgott underlag vid samhällsplanering och länsstyrelsens tillståndsprövning.

Rapporten ska utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder och kunna användas som underlag i fastighetsägarens planering. Målgrupper var därför främst länsstyrelsen och fastighetsägaren, men resultatet skulle även kunna användas av undersökare i det fall en undersökningsplan för en arkeologisk förundersökning eller undersökning skulle upprättas.

## **METOD OCH GENOMFÖRANDE**

---

Den arkeologiska utredningen utfördes under en dag. En mindre bandmaskin användes för skiktvis schaktgrävning. Skopbredden uppgick till 1,0 meter. Schakten grävdes ned till undergrunden som bestod av grov sand med ett mindre inslag av sten. Ett schakt grävdes dock ej ned till undergrund då schaktet drogs genom en nedgrävning för källare.

Påträffade lager, anläggningar och fynd samt schakt mättes in med RTK-GPS i SWEREF 99TM. Dokumentation i form av skrift, sektionsritningar i skala 1:20 och fotografier gjordes i det digitala fältverktyget Arkeo. Fotografier togs även med mobiltelefon. I rapportstadiet importerades mätningar och dokumentation i Intrasis varefter de exporterades till ArcGIS 10.3.1 för redigering.



Figur 3. Översiktsfoto över utredningsområdet. Foto taget av Nina Balknäs 2022.

## RESULTAT

Sammanlagt schaktades 27 kvadratmeter fördelat på fyra schakt. Antalet registrerade kontext uppgick till 28 stycken. Då lämningar endast framkom inom ett mindre område i den södra delen beslöts att undersöka de påträffade lämningarna. Efter undersökning kvarstod åtta stolphål, två gropar, två lager och en lerpackning.

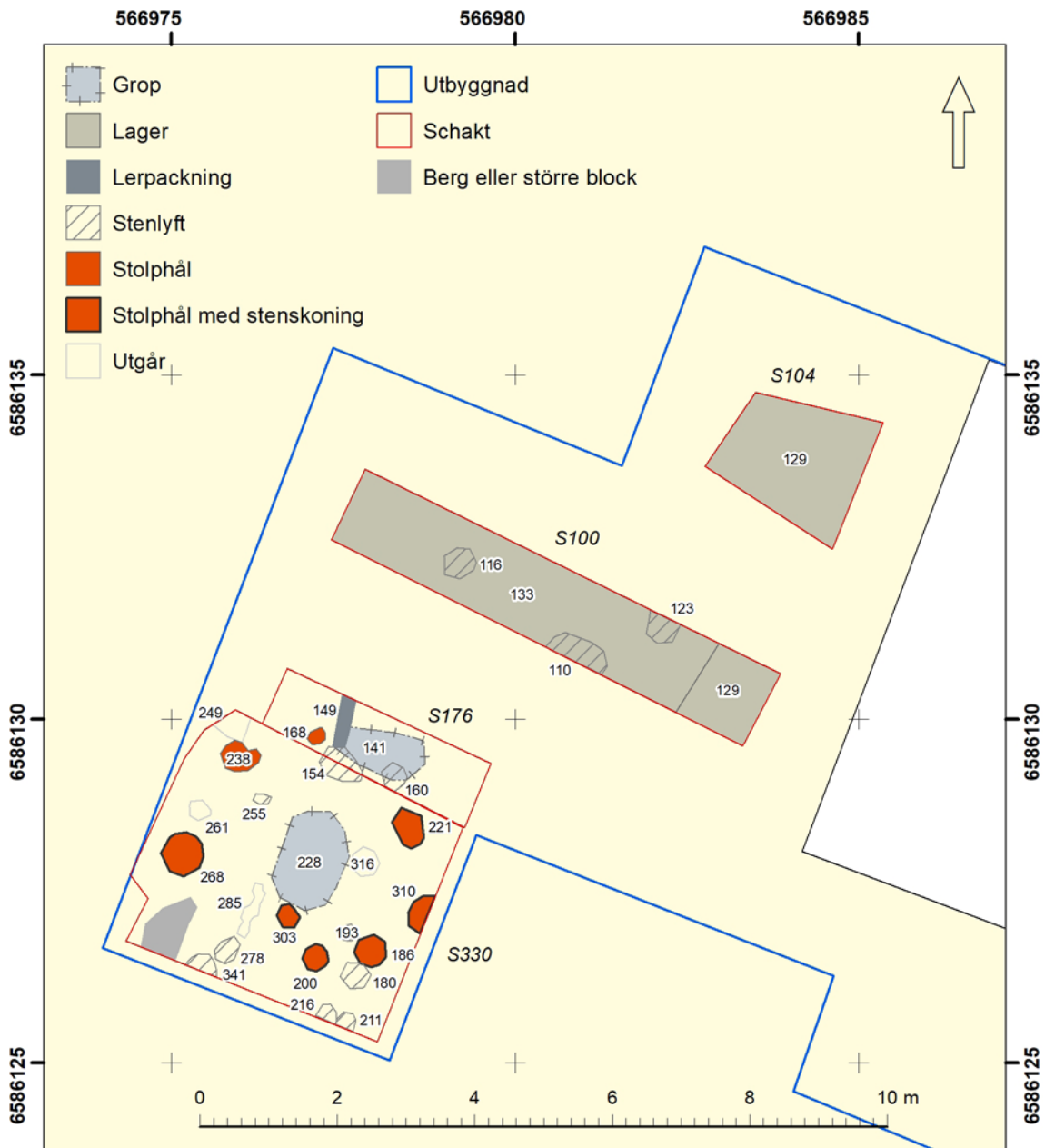
De två första schakten grävdes i anslutning till husets nuvarande gavel. I det första schaktet (S104) fanns endast omrörda massor som deponerats i samband med en nedgrävning för källare. Det andra schaktet (S100) innehöll samma omrörda massor närmast huset, men en bit ut tunnade lagret ut och överlagrade där ett undre, matjordsliknande lager med inslag av sot. I schaktet fanns även tre stenlyft.

Det tredje schaktet (S176) innehöll en grop (A141) och två stenlyft. När det fjärde schaktet (S330) öppnades framkom stolphål och vi beslöt utvidga schaktet så att det knöts ihop med föregående schakt. Den sandiga grunden innehöll ett stort antal anläggningar som i förstone mättes in som stolphål. Vid undersökning visade sig flertalet av dem utgöra stenlyft. Dock kvarstod åtta stenskodda stolphål tillsammans med en grop (A228). Gropen innehöll yngre rödgods (F7), ett kullås (F8) och pressglas (F10, kasserat). I matjord och de två ovan nämnda lagren gjordes fynd av yngre rödgods (F1, F3–F5), ett fragment Westerwaldkeramik (F2) och ett kritpipshuvud (F6) som sammantaget dateras till 1600–1700-tal. Ett sent kakelugnsfragment (F9) från lager A129 har kasserats. Det fanns även tegelkross i lagren och i vissa anläggningar.

Lämningen är inte avgränsad utan fortsätter mot söder och sannolikt även mot väster.

### Analyser

Inga analyser har genomförts då fynden anses datera lämningarna. Dateringen stämmer väl överens med den keramik som tidigare påträffats inom tomten.



Figur 4. Schakt- och anläggningsplan. Skala 1:100.

## TOLKNING

---

Sannolikt har stolphålen burit stolpar till en enklare byggnad, troligen en ängslada. Gropen A228 kan ha varit en förvaringsgrop i byggnaden. Låset F8 har då suttit på golvluckan eller på ett skrin förvarat i gropan. Materialet i gropan var dock omrört med yngre material. En förklaring kan vara att luckan rasat in varpå matjord från senare tid hamnat i gropan.

Tolkningen att stolphålen har tillhört en ängslada stärks av det historiska källmaterialet som visar att det fanns flera ängslador och gott om hö att bärga i området. Fynd och anläggningar kan kopplas till Libergatorpet där ängsvaktaren bodde.

## UTVÄRDERING AV RESULTATEN i förhållande till undersökningsplanen

---

Syftet med den arkeologiska utredningen var att ta reda på om fornlämning skulle beröras av planerat arbetsföretag. Utredningen skulle även preliminärt avgränsa nyupptäckta fornlämningar. Då påträffad lämning fortsatte utanför exploateringsområdet har lämningen inte kunnat avgränsas.

Rapporten är utformad för att utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder och kan användas som underlag i fastighetsägarens planering.

# TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

---

Län	Västmanland
Kommun	Kungsör
Landskap	Södermanland
Socken	Torpa
Fastighet	Liberga 5:9
Lämningsnummer	L2022:6540
Lämningsstyp	Husgrund, historisk tid
Datering	Nyare tid (främst 1600-tal)
Typ av undersökning	Arkeologisk utredning
Länsstyrelsens beslutsdatum	2022-09-14
Länsstyrelsens diarienummer	431-4784-2022
Ärendenummer i Fornreg	202201247
Arkeologgruppens projektnummer	P22059
Projektledning	Nina Balknäs
Personal	Nina Balknäs, Erica Strengbom
Underkonsulter	-
Undersökningstid	2022-09-27
Undersökt yta	27 m <sup>2</sup>
Inmätningsteknik	RTK-GPS
Koordinatsystem	SWEREF 99TM
Läge och koordinater	Ekonomiska kartan Torpa, 10G7e63 X6586126,668 Y566974,000 SWEREF 99TM
Höjdsystem	RH 2000
Arkiv	Dokumentationen är helt digital. Den förvaras på Arkeologgruppens molnbaserade server. Fyndlista och rapport medföljer fynden.
Digitalt arkiv	Dokumentationen är helt digital. Den förvaras på Arkeologgruppens molnbaserade server.
Fynd	Fynd 1–8 förvaras hos Arkeologgruppen i väntan på fyndfördelning.



## REFERENSER

---

### Svenskt Diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev

SDHK-nr: 22763, 1437 maj 26

Anders Ruska, häradshövding i Västerrekarne, och hans hustru Ingrid Ragvaldsdotter ger för sitt själägagn till sin sockenkyrka Torpa ("torpahäradh"), Västerrekarne, alla sina tvärrar i Högsta (i Torpa socken, Åkerbo härad) och Liberga mellan "Rutha haghan oc gathuteghen" samt 5 tvärrar på Liberga "som løpa øster wppa kærrit", vilka ägor olagligen bortgått, varefter dock Anders Ruska igenlöst dem för penningar.

Sigillanter: Anders Ruska, herr Tord i Öja, herr Jöns i Tumbo samt väpnarna Lars Karlsson och Olof Öndsson.

SDHK-nr: 22845, 1437 september 30

Utfärdandeort Tumboås

Anders Ruska, häradshövding i Västerrekarne på riddaren Lars Ulfssons vägnar, hållande ting på Tumboås, fastfar en av honom och hans hustru Ingrid Ragvaldsdotter gjord donation till Torpa kyrka av alla sina tvärrar i Högsta och Liberga, belägna mellan "Ruthahagan oc gathuthegen", samt 5 tvärrar i Liberga. Vedervarumän var Karl i Skäfruna och Bengt i Österby.

Fastar: Erik i Himmelsberga, Salve i Åby, Lars Petersson i Himmelsberga, Olof i Norrby, Magnus Petersson, Olof i Högsta, Anders i Forsuma, Anders Bure, Olof i Fröberga, Björn i Fröslunda, Magnus i Övlingeby och Klas i Torpa.

Utfärdaren beseglar.

SDHK-nr: 25935, 1451 augusti 1

Utfärdandeort Torpa

Utfärdare Jöns Nilsson, kyrkopäst i Torpa, Lasse Nilsson i Säby m.fl

Jöns Nilsson, kyrkopäst i Torpa, Lasse Nilsson i Säby med flera överlåter till Vallby kyrka ett antal tegar "å Lidhabergha samt å Gryhghwl", såsom ersättning för de ängar som för länge sedan genom försummelse kommit från Vallby kyrka utan dess och socknens samtycke.

### Projekt Äldre geometriska kartor

Lantmäteriet SE/RA/81003/1/T3

Bild-id R0000984\_00204

Bild-id R0000984\_00200

### Lantmäteriet

19-åkh-10 1811 Arealavmätning, Kungsör, Västmanlands län

# BILAGOR

## Bilaga 1. Schakttabell

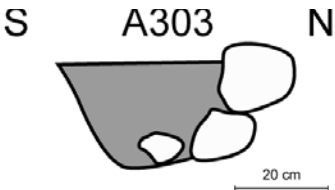
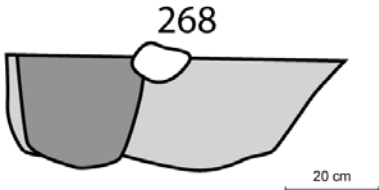
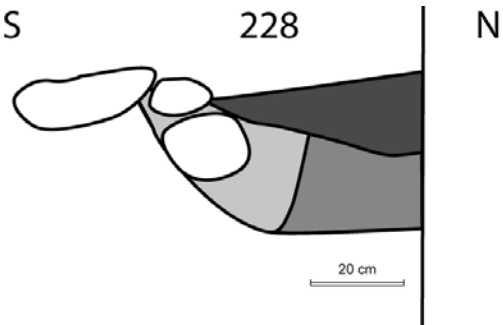
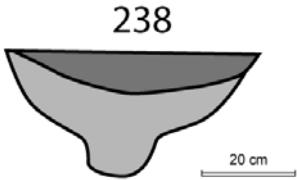
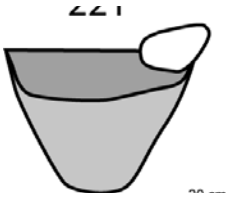
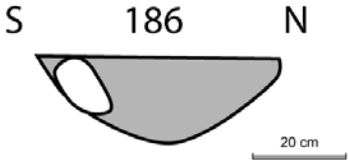
Snr	Mått/m	Djup/m	Beskrivning	Innehåller anl.	Fynd
100	6x1,5	0,4-0,6	Matjord 0,2-0,4 m, beigeorange silt med en större mängd sten, fynd av yngre rödgods i matjord, mot botten en tunn lins av sot med tegelfnyk och två stenlyft. Botten av moränsand.	110, 116, 123, 129, 133	F5, F6
104	2x1,5	1,0-0,6	Matjord 0,15 m, omrörda massor av beigeorange silt med sten. Ej grävd i botten.	129	F2
176	3x1,5	0,3	Matjord 0,2 m, ljusbrun sandig silt. I botten ljus sandig silt.	141, 149, 154, 160, 168	
330	3x4,5	0,3	Matjord 0,3 m, inslag av sten <0,2 m. I botten grusig sand.	180, 186, 193, 200, 211, 216, 221, 228, 238, 249, 255, 261, 268, 278, 303	F1, F4

## Bilaga 2. Anläggningstabell

Anr	Typ	Mått/m	Djup/m	Beskrivning
110	Stenlyft	0,6x0,4	0,1	
116	Stenlyft	0,4		
123	Stenlyft	0,5	0,1	Igenfyllt med lager 133.
129	Lager		Botten inte nådd	Utfyllnad från grävning av källargrund fynd av Westerwaldkeramik, tegel och kakelugnstegel.
133	Lager		0,4-0,1	Påfört lager av grå sotig silt med fynd av tegelfnyk, obrända djurben, keramik del av skål i oglacerad yngre rödgods.
141	Grop	1	0,15	Grop med trä och lerpackning upp mot stenlyft i väster och öster. Fyllning a kompakt grå, homogen silt med enstaka kol- och tegelfnyk.

Anr	Typ	Mått/m	Djup/m	Beskrivning
149	Lerpackning	0,4		Grå lera med träfragment över i Ö-V, o en mindre sten intill. I leran liggande trä N-S 0,05 m br.
154	Stenlyft	0,6	0,15	
160	Stenlyft	0,4	0,10	
168	Stolphål	0,15 stolpfärgning + nedgrävning 0,25	0,15	Fyrkantig stolpfärgning. Raka väggar, plan botten. Stolpfärgning.
180	Stenlyft	0,2	0,05	Stolphål?
186	Stolphål	0,4	0,2	yllning kompakt ljusgrå silt med 3 skoningssten <0,13 m. Skålad. Stenskoning.
193	Stenlyft	0,2		Grå sandig silt, som A186. Stolphål?
200	Stolphål	0,4		Ljusbrun sandig silt med tre stenar. Stenskoning
211	Stenlyft	0,2x0,25 fortsätter i I norra schaktkant	0,1	Gråbrun sandig silt. Stolphål? Skålad
216	Stenlyft	0,25x0,3 fortsätter in i norra schaktkanten	0,1	Mörkbrun sandig silt med tegelfnyk. Skålad.
221	Stolphål	0,5	0,3	0,1 m mellanbrun sand över svagt färgad gulbrun sand. 3 stenar i ytan <0,13 m. Rakt släntade sidor, plan botten. Stenskoning.
228	Grop	1,4x0,8	0,28	I västra delen 0,6 m bred, brun matjord med småsten. I Ö melerad brun och gul sand med sten <0,1 m, ca 0,15 m ned lerpackning i SÖ. Skålad, plan botten. Förvaringsgrop?
238	Stolphål	0,65x0,55	0,28	I botten och sidor melerad brun och gul sand, överst mörkbrun humös sand med småsten och tegelkross. Trattformig.
249	Utgår			Matjord, oregelbunden.
255	Stenlyft	0,25	0,08	Brun, grusig sand. Stolphål? Skålad.
261	Utgår			Oregelbunden, yttlig med fyllning av matjord
268	Stolphål	0,7x0,65	0,26	Stolpfärgning 0,3 m br i V. Raka väggar, plan botten. Stenskoning och stolpfärgning.
278	Stenlyft			
303	Stolphål	0,3	0,3	Ljusbrun sand, stenar i N <0,2 m. Raka väggar, plan botten. Stenskoning.
310	Stolphål	0,5		Brun sand med 2 stenar 0,1 m. Stenskoning.
316	Utgår	0,45	0,01	Melerad gråbrun och orange grov sand med 3 synliga stenar 0,1 m. Inget djup.
341	Stenlyft	0,3	0,15	Stolphål?

Bilaga 3. Sektioner



## Bilaga 4. Fyndtabell

Fnr	Typ	Material	Del	Antal	Fragment	Kontext	Beskrivning	Kommentar
1	Kärl	Keramik - rödgods	vägg	1	2	S330	Gul med vittersdekor, slingor	F340, i matjord
2	Kärl	Keramik - stengods	vägg	1	1	A129	Vit, mörkblå med reliefmönster	F108
3	Fat	Keramik - rödgods	botten och vägg	1	1	A129	Klarglasyr	F108
4	Fat	Keramik - rödgods	vägg	1	1	S330	Hemring i vitt och grönt på vit botten	F338, rensfynd
5	Kärl	Keramik - rödgods	vägg	1	1	A133	Svart in- och utvändig matt glasyr, reliefränder utvändigt	F109
6	Kritpipa	Lera	huvud	1	1	A133	Odekorerad, mynning 13mm, rökgång 2,5 mm	F109, runt 1600-talets mitt, troligen första halvan
7	Kärl	Keramik - rödgods	brätte	1	1	A228	Melerad brun och grön med skrovlig yta	F339, i omrört lager
8	Lås	Järn	hela	1	1	A228	Kullås. Starkt korroderat, ena väggen saknas, 5,5x3,2x2,6 mm	F339, i omrört lager, konserverat
9	Ugnskakel	Keramik	vulst	1	1	A129	del av kakelugn, ljusblå, nästan vit	F108, kasserad
10	Kärl	Glas	botten	1	1	A228	pressglas med texten "VIKING" läsbart utifrån och "6" läsbart inifrån	F339, kasserad

## Bilaga 5. Konserveringsrapport



2023-05-02

### Konserveringsrapport

Föremål/Sakord Kullås

<b>Föremålsnummer</b>	Fnr. 8
<b>Kontext</b>	Liberga 5:9, Torpa sn, Vsm. L2022-6540 Lst dnr. 431-4784-2022
<b>Konservator</b>	Katarina Lampel E-post: katarina.lampel@actakonsivering.se Telefon: 070-731 89 9

#### Beskrivning och tillstånd

Klotrunt lås med låsbygel. Ena halvan av låset är avbrutet och kanterna är trasiga. En liten del av kanten har tryckts inåt. Två fragment utan passning låg i fyndasken. Låset hade aktiv korrosion med flagnande yta. Låsbygeln hade flera sprickor. Det var täckt av korrosionsprodukter och torkad jord med fastkorroderade sandkorn.

Diameter; 30 mm, längd, inkl. låsbygel; 50 mm, bredd, låsbygel; 32 mm.

#### Konserveringsåtgärder

Sprickorna konsoliderades med Paraloid B 72, (en sampolymer av etylmetakrylat/ metylakrylat) 10% löst i aceton/etanol. Låset frampreparerades med glaspulver i mikrobälster. Låset stabiliserades kemiskt genom kloridurlakning i natriumhydroxid,

0,1 M. Urlakningsvätskan byttes regelbundet och då mättes även kloridhalten. När inga klorider längre kunde spåras med dropptest med silvernitrat 0,5 M, avslutades urlakningen. Låset urlakades i 14 veckor. Låset sköljdes sedan ur i avjoniserat vatten i en vecka. Det dehydrerades i etanol 96% och torkades sedan i värmeugn i 50 grader i fem dagar. Därefter behandlades låset med Dinitrolpasta (en inhibitor, bestående av petroleumsulfonat med aminer, löst i lacknafta.) Slutligen ytbehandlades det med mikrokristallint vax, löst i lacknafta.



Före konservering



Före konservering



*Efter konservering*



*Efter konservering*



*Efter konservering*



*Efter konservering*

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2022:40

