

Ett gravfält från yngre järnålder i Burgårdsparken

Fornlämning L2024:1600, L2023:3027, L2023:3026 m.fl. | Heden 705:7, 705:8
Avgränsande förundersökning | Göteborgs stad | Göteborgs kommun

Niklas Borg



GÖTEBORGS
STADSMUSEUM

Ett gravfält från yngre järnålder i Burgårdsparken

Niklas Borg



ARKEOLOGISK RAPPORT FRÅN GÖTEBORGS STADSMUSEUM 2024:07

ISSN 1651-7636

ARKEOLOGISK RAPPORT FRÅN
GÖTEBORGS STADSMUSEUM
ISSN 1651-7636
© Göteborgs Stadsmuseum 2024
Norra Hamngatan 12
411 14 GÖTEBORG
www.stadsmuseum.goteborg.se

REDAKTION
Niklas Borg
Else-Britt Filipsson
Tara Gullbrand
Johan Thörnqvist
Tom Wennberg

Omslag: Stensättningarna A8 och A9
Inlaga: Stensättning A8

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

TOPOGRAFISKA OCH EKONOMISKA KARTAN
© Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-3211

KARTOR FRÅN STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGENS DATABAS
© Göteborgs Stadsbyggnadsförvaltning

INNEHÅLL

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	1
INLEDNING	4
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	4
TIDIGARE FYND OCH UNDERSÖKNINGAR	8
SYFTE OCH MÅLSÄTTNING	10
UNDERSÖKNINGSMETOD	10
NATURVETENSKAPLIGA BESTÄMNINGAR	10
GRÄVNINGSIAKTTAGELSER	11
RESULTAT	25
FYNDBESKRIVNING	27
TOLKNING OCH DATERING	29
VETENSKAPLIG OCH PEDAGOGISK POTENTIAL	31
ANTIKNVARISK BEDÖMNING	31
LITTERATUR	32

BILAGOR

1. Fyndtabell L2023:3026
2. Fyndtabell L2024:1600
3. Schaktbeskrivning L2023:3026, L2024:1600
4. Anläggningsbeskrivning L2024:1600
5. Konserveringsrapport



Figur 1. Läget för undersökningsområdena i Burgårdsparken i centrala Göteborg. Topografiska kartan, skala 1:100 000.

ETT GRAVFÄLT FRÅN YNGRE JÄRNÅLDER I BURGÅRDSPARKEN

Avgränsande förundersökning

SAMMANFATTNING

Våren 2024 genomförde Göteborgs stadsmuseum en avgränsande arkeologisk förundersökning av två stensättningar, fyra stenpackningar, ett stadslager och en husgrund i Burgårdsparken.

Ytterligare åtta gravar i form av stensättningar påträffades vid den avgränsande förundersökningen varpå de tidigare kända stensättningarna L2023:3023 och L2023:3024 utgår för att ingå i det nyregistrerade avgränsade gravfältet L2024:1600.

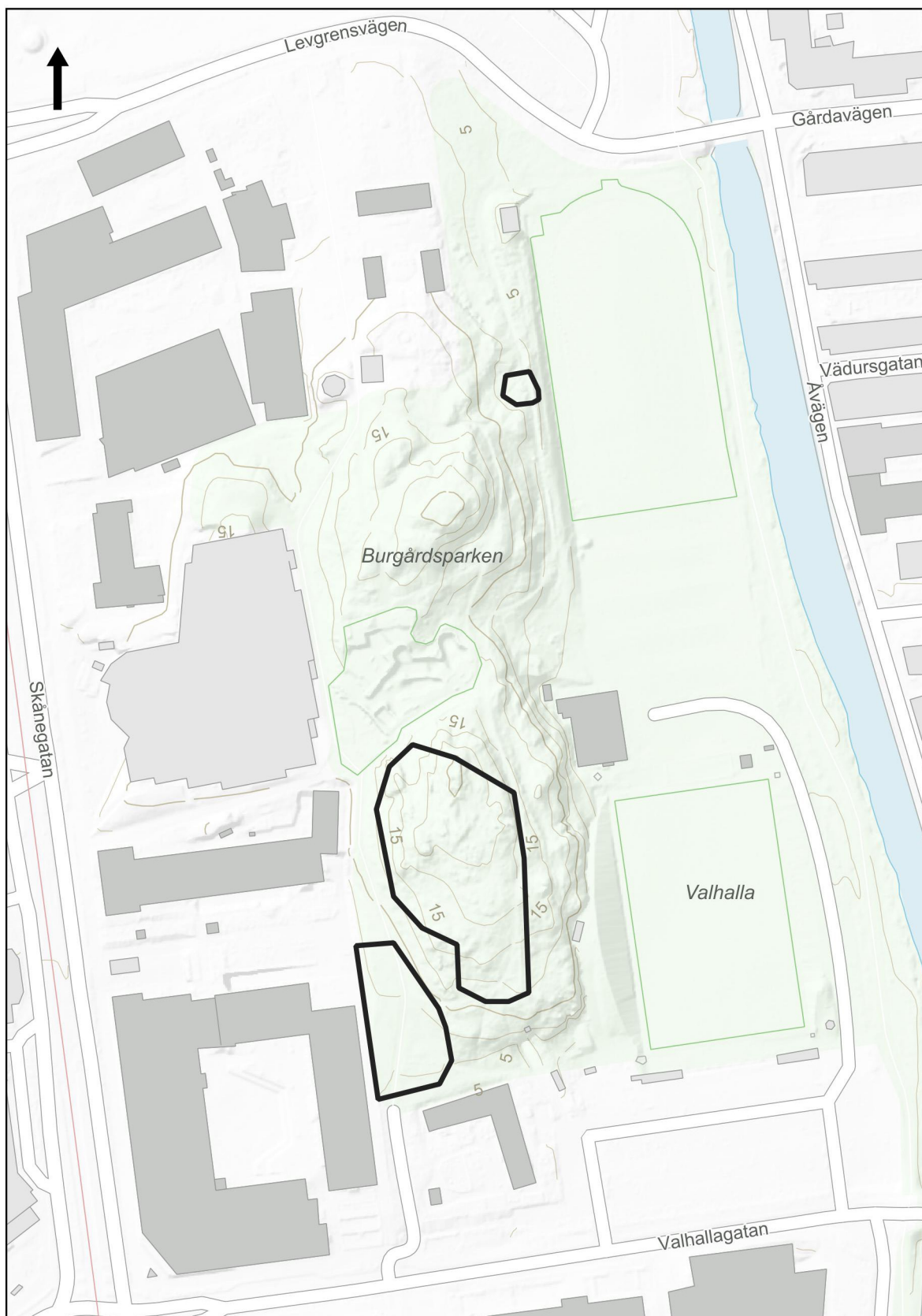
Stenpackningarna L2023:3027, tidigare tolkade som en offerplats, omregistrerades till att utgöra en del av gravfältet varpå den tidigare registreringen utgår för att ingå i L2024:1600.

Stadslagret L2023:3026 och husgrunden L2023:3025 avgränsades i samband med undersökningen.

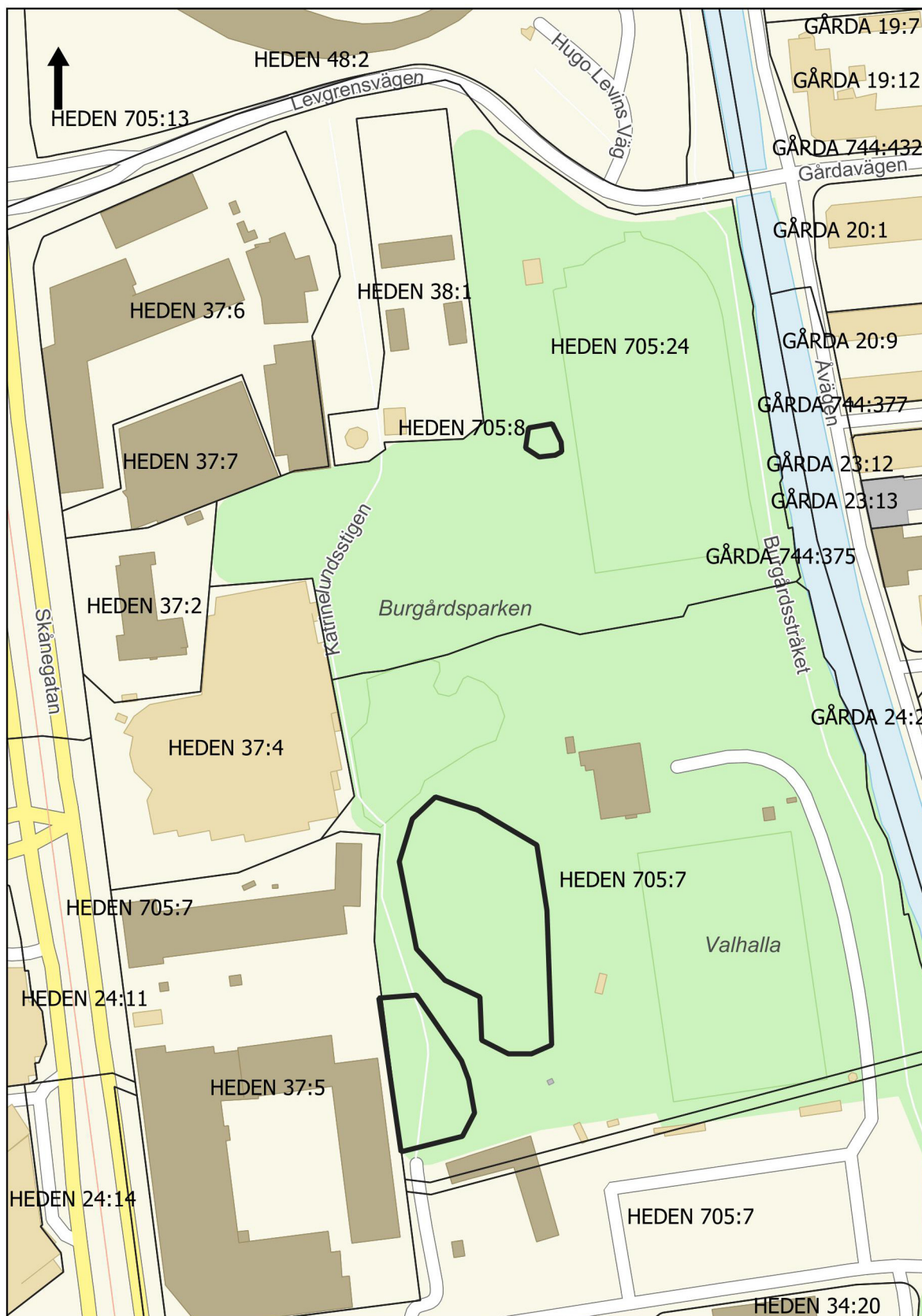
Lagskyddet kvarstår för samtliga fornlämningar. Vid eventuell exploatering krävs tillstånd till arkeologisk förundersökning enligt kulturmiljölagen.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Lämningsnummer:	L2024:1600, L2023:3027, L2023:3026 L2023:3025, L2023:3024, L2023:3023
Länsstyrelsens diariernr:	431-7355-2024
Uppdragsnummer i Fornreg:	202400448
GSM dnr:	0300/24
Fastighet:	Heden 705:7 och 705:8
Landskap:	Västergötland
Socken:	Göteborgs stad
Koordinater:	N:6 398 138 / E:149 338 (SWEREF 99 12 00)
Uppdragsgivare:	Göteborgs kommun, Exploateringsförvaltningen
Grävningsorsak:	Nybyggnation av bostäder
Grävningsinstitution:	Göteborgs stadsmuseum
Datum för undersökning i fält:	2024-04-22---2024-04-26
Undersökt yta:	6500 m ² (undersökningsområde), 180 m ² (schakt)
Antal arkeologtimmar i fält:	120
Platsledare:	Niklas Borg
Övriga deltagare i fält:	Karolina Kegel, Ulf Ragnesten
Inventariernr GSM:	GSMA:240016, GSMA:240018



Figur 2. Undersökningsområdena i Burgårdsparken markerat med svart. Topografiska kartan, skala 1:2500.



Figur 3. Undersökningsområdena i Burgårdsparken markerat med svart. Fastighetskartan, skala 1:2500.

INLEDNING

Med anledning av en planerad husbyggnation utförde Göteborgs stadsmuseum under våren 2024 en avgränsande förundersökning av två stensättningar (L2023:3023, L2023:3024), en offerplats (L2023:3027), ett stadslager (L2023:3026) samt en husgrund (L2023:3025) inom fastigheten Heden 705:07, 705:08 i Burgårdsparken i centrala Göteborg (figur 1-3 och 9). Samtliga fornlämnningar identifierades vid en av Göteborgs stadsmuseum utförd arkeologisk utredning sommaren 2023 (Ragnesten 2023).

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Burgårdsparken ligger centralt belägen i Göteborgs stad mellan Ullevi fotbollsarena i norr, Valhallabadet i söder och Mölndalsån i öst. Parkområdet är kuperat med nivåer som varierar mellan 6-20 m över havet. Området utgörs i huvudsak av två bergspartier, ett i den södra och ett i den norra delen av parken, omgärdande av gräsmattor och promenadstigar.

Det sydvästra undersökningsområdet tillhörande stadslagret (L2023:3026) ligger i flack gräsbevuxen parkmiljö, ca 6-7 m över havet (figur 4 och 9).

Undersökningsområdet tillhörande stensättningarna (L2023:3023, L2023:3024) och offerplatsen (L2023:3027) är beläget på Burgårdsparkens södra bergsparti, 10-20 meter över havet (figur 5 och 9). Där berget inte går i dagen finns enstaka träd samt busk- och gräsvegetation. Det mindre undersökningsområdet som innefattar husgrunden (L2023:3025) ligger på en gräsbevuxen flack yta vid det norra bergspartiets nordöstra fot (figur 25).

Undersökningsområdena ligger på mark som fram till slutet av 1800-talet tillhörde landerierna Katrinelund, Burgården och före 1700-talets slut även Tegelbruket. Tegelbrukets ägor inom undersökningsområdet övergick då till Stora Katrinelund. Under landeritid utgjordes Burgårdsparken av betesmark (Göteborgs stadsmuseum, Kulturmiljörapport 2018:1).

På 1600-talet gick höjderna i Burgårdsparken under namnet "Örgryte kulle" vilket belyser kopplingen till det redan existerande Örgryte socken som tar vid några hundra meter öster om Mölndalsån (figur 6).

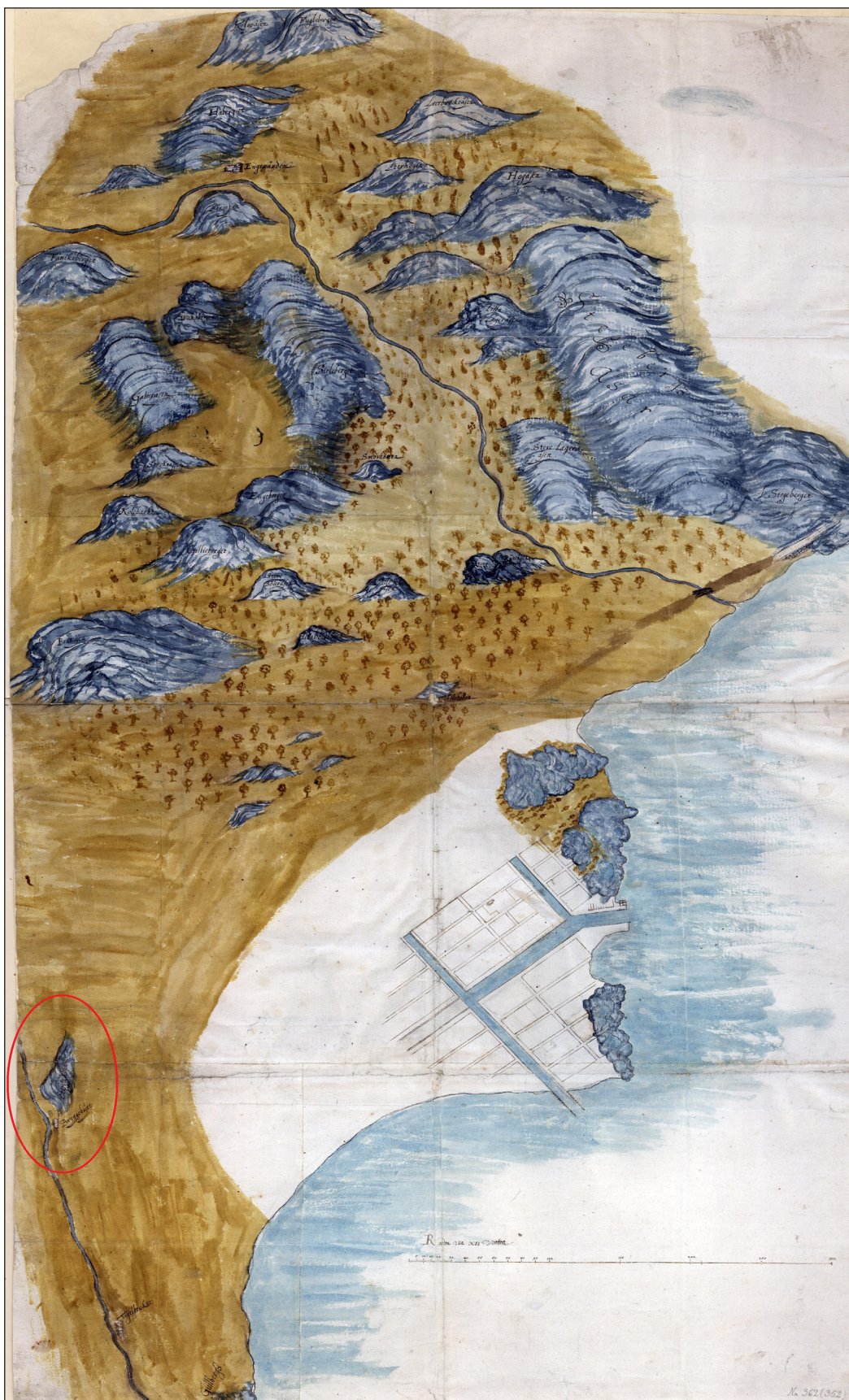
Under förhistorisk tid utgjorde de två bergspartierna mindre öar i Mölndalsåns mynning mot Göta älvs dalgång. Vid äldre bronsålder gick vattenlinjen ca 12 m över dagens nivå (Påsse 2021) varpå ön bör varit möjlig att bebo. Under förromersk järnålder blev bergsområdet fast landområde med kringliggande strandängar och vid vikingatid motsvarade landskapet ungefär dagens utseende.



Figur 4. Undersökningsområdet tillhörande stadslagret utgjordes av gräsmattor i ett parkområde. Till höger i bild ses Burgårdsskolans byggnad. Foto mot söder.



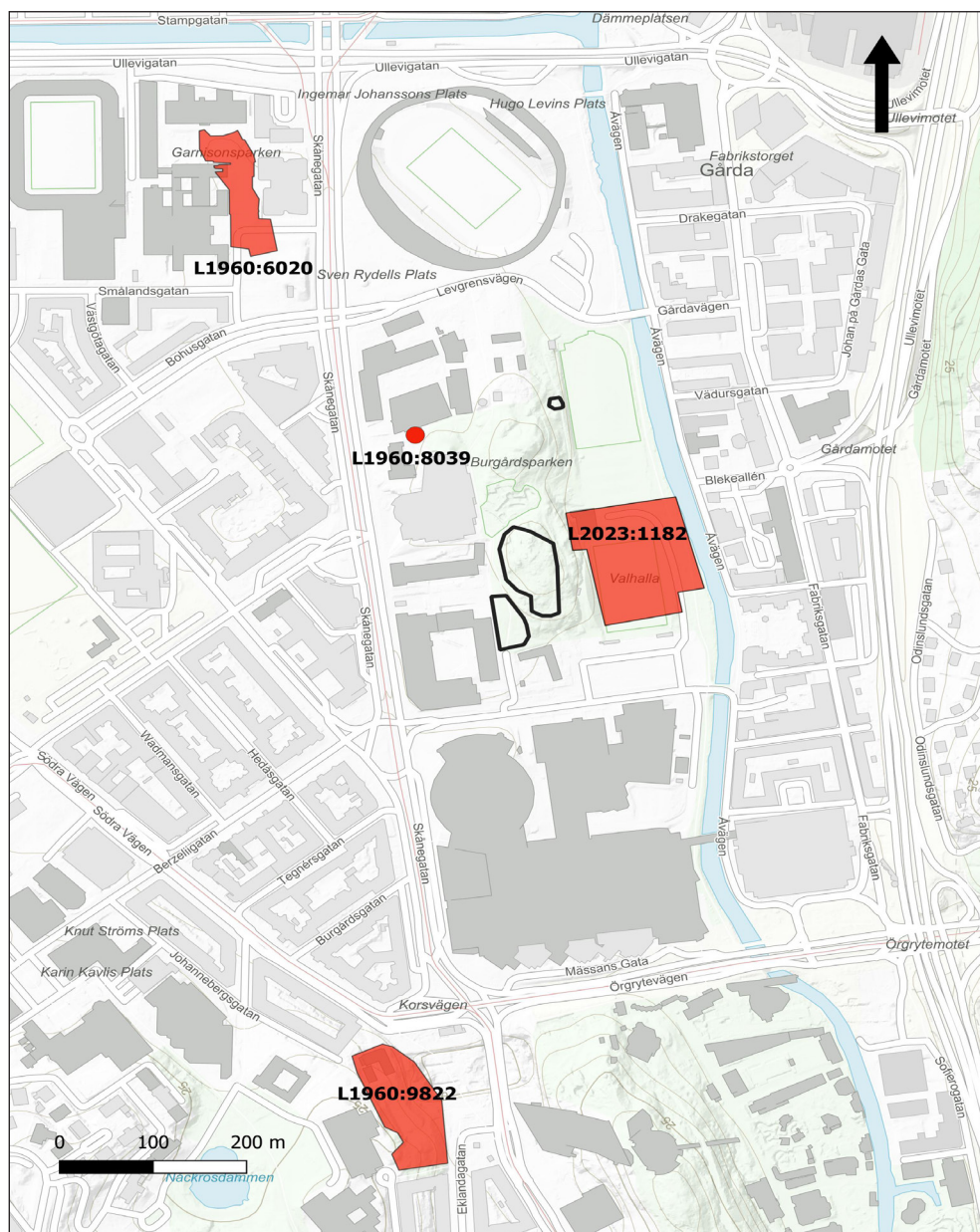
Figur 5. Det södra bergspartiet som utgör undersökningsområdet för de två stensättningarna och offerplatsen. Foto mot nordost.



Figur 6. Höjderna i Burgårdsparken inringad i rött från stads- och fästningsplaner Göteborg, före 1630. Här benämnd "Örgryte kalle". Intill ses Mölndalsån och längre ner längs ån Tegelbruket. Norr är neråt i bild. SE/KrA/0424/037/362 Riksarkivet.

Fornlämningsskildern i närområdet består nästan uteslutande av lämningar från historisk tid (figur 7). 300 m nordväst om Burgårdsparken finns en registrerad ödekyrkogård (L1960:6020) med ett stort antal gravar från 1700- och 1800-tal (Ahlström Arcini 2020). Direkt öst om undersökningsområdet ligger en bytomt/gårdstomt (L2023:1182) tillhörande Burgårdens landeri (Thulin 1948) och cirka 500 meter sydväst om aktuellt område ligger en bytomt/gårdstomt (L1960:9822) tillhörande Johannebergs landeri (Bramstån Plura 2014).

2010 undersöktes en lämning från förhistorisk tid i form av en härd eller kokgrop (L1960:8039) daterad till förromersk järnålder, ca 60 m väster om undersökningsområdet (Ragnesten 2010).



Figur 7. Ödekyrkogården L1960:6020, bytomt/gårdstomterna L2023:1182, L1960:9822 och härden/kokgropen L1960:8039 i relation till undersökningsområdena.

TIDIGARE FYND OCH UNDERSÖKNINGAR

Sommaren 2023 utförde Göteborgs stadsmuseum en arkeologisk utredning i Burgårdsparken (Ragnesten 2023) där de fornlämningar som nu är föremål för avgränsande arkeologisk förundersökning påträffades (figur 8-9).

Vid utredningen framkom två gravar i form av stensättningar (L2023:3023, L2023:3024), i båda gravarna påträffades fragment av humana brända ben. C14- analyser av benen daterar gravarna till vikingatid. I anslutning till gravarna påträffades även fyra 3-7 m stora stenpackningar vilka tolkats som en offerplats (L2023:3027) motsvarande de stenklädda berg från brons- och järnålder som finns på bland annat Hisingen (exempelvis L1967:7622 och L1967:8154). Gravarna och offerplatsen är belägna på Burgårdsparkens södra bergsparti.

I sydvästra delen av utredningens undersökningsområde fanns ett stadslager (L2023:3026) innehållande fynd daterade till 1600/1700-talet i form av kritpipor, ostindiskt porslin, fajans, flintgods, yngre rödgods, glas och tegel. I nordöstra delen av området identifierades en husgrund (L2023:3025), sannolikt tillhörande landet Katrinelund (Ragnesten 2023).

I samband med utredningen registrerades även fyra övriga kulturhistoriska lämningar i form av tre hägnader (L2023:3031, L2023:3032, L2023:3033) och en husgrund (L2023:3034). Även tre fornlämningsliknande bildningar (L2023:3028, L2023:3029, L2023:3030) registrerades.

Före 2023 års utredning har inga arkeologiska undersökningar utförts i området.



Figur 8. Arbetsbild från utredningen 2023. Stensättningen L2023:3024 rensas fram. Foto mot norr.



Figur 9. Fornlämningarnas registrerade utbredning inför den aktuella avgränsande förundersökningen. Ingen av lämningarna är avgränsade. Längre upp i norr finns husgrund L2023:3025 registrerad som en punkt (se figur 2 för ungefärlig position).

SYFTE OCH MÅLSÄTTNING

Syftet och målsättningen med den avgränsande arkeologiska undersökningen var att avgränsa och bedöma omfattningen av de fornlämningar (L2023:3023, L2023:3024, L2023:3025, L2023:3026, L2023:3027) som framkom vid utredning 2023 inom fastigheten Heden 705:7 och 705:8 (figur 9).

Resultaten från undersökningen ska kunna användas vid länsstyrelsens fortsatta tillståndsprövning inför möjliga kommande arkeologiska åtgärder och fungera som underlag för eventuella exploatörers framtida planering.

UNDERSÖKNINGSMETOD

Schaktgrävning utfördes med en 6 tons larvgående grävmaskin. Samtliga schakt och arkeologiska objekt mättes in med RTK-GPS, beskrevs och fotodokumenterades. Stensättningar och stenpackningar rensades endast fram i schakten och undersöktes inte närmare. När stensättningar och stenpackningar identifierats i schakten kunde dess utbredning och form fastställas genom små nivåhöjningar i terrängen varför det inte ansågs nödvändigt att hela anläggningarna rensades fram i undersökningens avgränsande syfte. Fynd relaterades till schakt eller anläggning, insamlades och registrerades.

NATURVETENSKAPLIGA BESTÄMNINGAR

Inom ramen för undersökningsplanen beräknades för tre C14- och vedartsanalyser samt en osteologisk analys. Då inget daterbart material framkom vid undersökningen utfördes inga naturvetenskapliga analyser.

En mindre mängd brända benfragment påträffades i stensättningarna L2023:3023 och L2023:3024 men då osteologisk analys och C14-datering redan utförts på benmaterial från dessa objekt i samband med utredningen (Ragnesten 2023) ansågs det ej motiverat att ytterligare analysera/datera dessa ben.

GRÄVNINGSIAKTTAGELSER

I den södra delen av Burgårdsparken drogs schakten i en parkmiljö bestående av flacka gräsmattor. Markstratigrafin utgjordes av ett relativt tjockt matjordslager, ca 0,5 m tjockt, följt av en siltig sand (figur 10). På sina ställen var ytan störd av tidigare markarbeten.

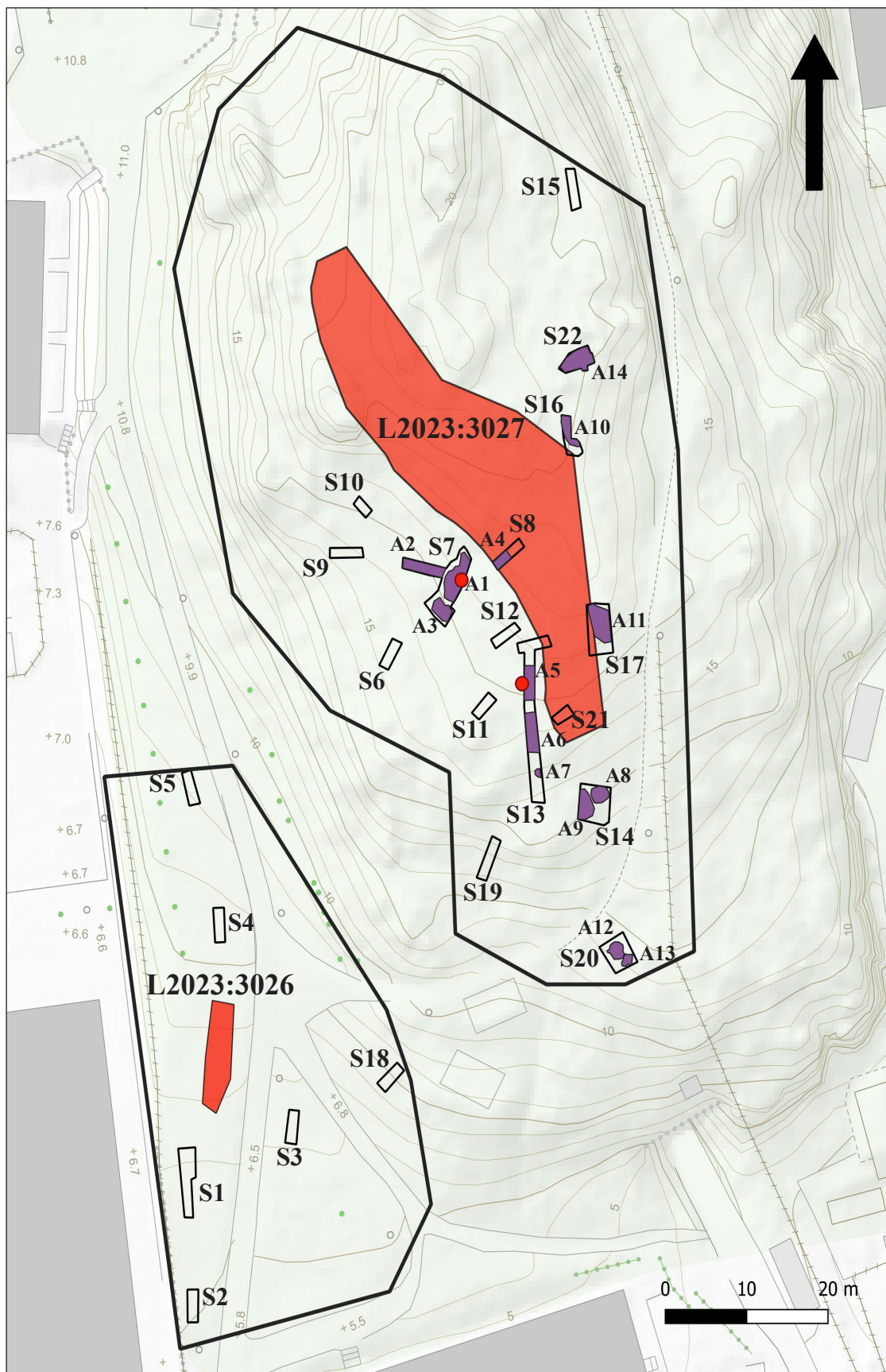
Uppe på Burgårdsparkens södra bergsparti utgjordes terrängen av enstaka träd, busk- och gräsvegetation. Den generella markstratigrafin bestod av ett tunt matjordslager följt av ett grusigt moränlager, mellan 0,2-0,3 m tjockt, innan berget tog vid. I några av schakten visade sig marken vara mycket blockig där det initialt var svårbedömt att avgöra huruvida stenansamlingar var naturligt förekommande eller utgjorde arkeologiska objekt. Gemensamt för alla stensättningar var att de låg mycket ytligt, täckta av ett endast ca 0,1 m tjockt matjordslager. Se figur 10 för schaktplan och anläggningar. Samtliga schakt och anläggningar beskrivs i bilagorna 3 respektive 4.

Stadslager L2023:3026

Stadslagret kunde tydligt avgränsas genom tomma schakt i norr, söder och längst i öst. I S3 påträffades samma fyndbild som framkom under 2023 års utredning bestående av kritpipor, ostindiskt porslin, flintgods, yngre rödgods, glas och tegel varpå L2023:3026:s utbredning utökades drygt 10 m åt sydost. På grund utav ledningar i marken gick det inte att gräva längre söderut från S3.



Figur 10. S1. Markstratigrafin i södra undersökningsområdet bestod av ett tjockt matjordslager följt av siltig sand. Foto mot väst.



Figur 11. Undersökningsområden och schaktplan med offerplatsens och stadslagrets utbredning före undersökning. Stensättningar L2023:3023 och L2023:3024 som röda punkter.



Figur 12. Delar av stensättningen A1 framrensad i S7. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot öst.

Stensättning A1

Stensättning A1 (figur 12) var en av två gravar som konstaterades vid 2023 års utredning och registrerades då som L2023:3024 (Ragnesten 2023). I S7 togs åter denna stensättning fram i avgränsande syfte. Stensättningen låg i humös sandig matjord där majoriteten av stenarna var ca 0,2 m stora, en del så små som 0,05 m och de största 0,4 m. I nordvästra delen fanns ett tiotal stenar som definierade en tydlig kantlinje, ca 0,2-0,3 m stora. I den norra delen "flöt" anläggningen ut och gjorde den annars runda formen oregelbunden i denna del. Troligtvis rör det sig om naturlig sten i marken i direkt anslutning till stensättningen, även om ingen tydlig gräns mellan stensättning och förmodad naturlig sten gick att avgöra. Stensättningen var 0,5 m hög och storleken, baserad utifrån upphöjningar i markytan, var 4,5 m i diameter. Vid framrensning påträffades en mindre mängd brända benfragment.



Figur 13. 5x1,2 m av stenpackningen A2 framrensad i schakt S7. Foto mot väst.

Stenpackning A2

I S7 på Burgårdsbergets västra sida framkom A2 (figur 13), en stenpackning av samma karaktär och i samma område som de vilka framkom vid 2023 års utredning. Packningen låg i humös sandig matjord, bestod av 0,1-0,3 m stora stenar och var 0,2 m hög. Stenpackningen fortsatte in i schaktkanterna förutom åt öst där dess gräns var tydlig. Då liknande stenpackningar redan var konstaterade norröver grävdes schakt (S6, S9-10) åt väst och söder. Då schakten var tomma och berget sedan sluttade brant nedåt kunde förekomsten av stenpackningar avgränsas i dessa riktningar. Vidare österut påträffades inga ytterligare stenpackningar där i stället stensättningarna tog vid.

Stensättning A3

Stensättning A3 (figur 14) togs fram i sin helhet i S7 och var belägen 0,5 m söder om A1. Graven låg i humös sandig matjord och utgjordes av 0,2-0,3 m stora stenar med större, 0,4-0,5 m stora kantstenar. Anläggningen var rektangulär till formen, 0,2 m hög och 2,5x1,5 m stor.

Stensättning A4

Stensättning A4 (figur 15) gick tydligt att urskilja som en rund upphöjning i terrängen varför endast ett litet schakt (S8) grävdes för att konstatera stensättningen. Graven avgränsades i schaktet mot öst och bestod av 0,2-0,4 m stora stenar som låg i humös sandig matjord. Anläggningen var rund till formen, 0,3 m hög och 4 m i diameter.



Figur 14. Stensättningen A3 framrensad i sin helhet. Foto mot öst.



Figur 15. Östra delen av stensättningen A4 framrensad. Upphöjningar i markytan visade dess form och storlek tydligt. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot väst.



Figur 16. Stensättningen A5 med tydligt markerade stenrader i norr och i söder. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mott norr.

Stensättning A5

Stensättning A5 (figur 16) var en av de två gravar som konstaterades vid 2023 års utredning och registrerades då som L2023:3023. I S13 togs åter denna stensättning fram i avgränsande syfte. Vid framrensningen framkom tydligt markerade stenrader i ytterkanterna av graven varpå utbredningen kunde fastställas i N-S riktning i schaktet. Kantstenarna var mellan 0,3-0,5 m stora och innanför dem fanns en fyllning av mörk humös matjord. I den centrala delen av stensättningen fanns en koncentration av 0,2 m stora stenar. Utifrån kantstenarna gick det att följa upphöjningar i markytan och fastställa gravens storlek som var oval till formen, 0,2 m hög och ca 7x4 m stor. Vid framrensning påträffades ett mindre mängd brända benfragment i den centrala delen där stenkonzentrationen var belägen samt en slagen flinta.

Stensättning A6

Delar av stensättning A6 (figur 17) rensades fram i S13 cirka 1,5 m söder om A5. Graven låg i humös sandig matjord och utgjordes av 0,1-0,4 m stora stenar där utbredningen kunde fastställas i N-S riktning i schaktet. Form och storlek kunde konstateras genom upphöjningar i markytan. Stensättningen var oval till formen, 0,1 m hög och ca 6x4 m stor. Vid framrensning av A6 påträffades två flintavslag.



Figur 17. Mittdelen avstensättningen A6 framrensad. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot norr.

Stensättning A8

På ett krönläge längs den östra delen av berget, exponerad ner mot älvdalen och Mölndalsån, rensades stensättning A8 (figur 18) fram i S14. Packningen i denna grav skiljde sig mot de ovan beskrivna då stenarna hade en mer enhetlig storlek och föreföll vara mer omsorgsfullt utvalda. Stensättningen låg i humös sandig matjord med en tydligt kantkedja som bestod av 0,3-0,5 m stora stenar, många utav dem flacka och avlånga till formen. Den inre packningen hade ungefär samma storlek som kantkedje-stenarna om än mer klotformade. A8 rensades fram i sin helhet i schaktet, var rund till formen med en diameter på 1,7 m och var 0,3 m hög. I sydöstra delen av stensättningen föreföll graven vara störd där 2-3 kantstenar saknades. Störningen kan ha skett i samband med att en promenadstig anlagts i direkt anslutning till A8. I den centrala delen av anläggningen påträffades tre keramikskärvor.



Figur 18. Stensättningen A8 helt framrensad i schaktet. Till vänster i bild ses delar av stensättning A9 som ligger i direkt anlutning till A8. Foto mot norr.

Stensättning A9

Ca 0,2 m väst om A8, i samma krönläge, rensades stensättning A9 (figur 19) fram i S14. I likhet med A8 utmärkte sig denna med storleksmässigt enhetliga stenar. I den sandiga humösa matjorden framkom en kantkedja bestående av 0,3-0,5 m stora stenar och innanför dessa något mindre stenar, 0,2-0,4 m stora. Graven avgränsades åt öst och åt söder i schaktet. Resterande utbredning gick att uppskatta utifrån upphöjningar i markytan. Stensättningen var oval eller rektangulär till formen, var 3,4x2,7 m stor och 0,3 m hög.

Stensättning A10

Stensättning A10 (figur 20) låg på ett krönläge längs bergets östra del med vy ner mot älvdalen och Mölndalsån. Graven låg mycket ytligt, bara 0,05 m ner i den sandiga humösa matjorden och bestod av 0,1-0,4 m stora stenar, i huvudsak 0,2-0,3 m stora. En möjlig kantkedja syntes i gravens södra del bestående av 0,2-0,3 m stora stenar. Stensättningens utbredning var tydlig ovan mark och efter konstaterad stenpackning i schaktet gick det att avgränsa graven. Anläggningen var rund till formen med en diameter på 5,0 m och 0,3 m hög.



Figur 19. Delar av stensättningen A9 framrensad i S14. A8 ses upp till höger. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot norr.



Figur 20. Delar av den ytligt liggande stensättningen A10 framrensad i S16. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot norr.



Figur 21. Delar av stensättningen A11 framrensad i S17. I gravens yttre kant är packningen gles och något oregelbunden jämfört mot de inre delarna med tätare packad sten. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot norr.

Stensättning A11

Stensättning A11 (figur 21) i S17 låg på ett krönläge längs den östra delen av berget. Graven låg mycket ytligt, bara 0,05 m ner i den sandiga humösa matjorden och ett fåtal stenar var synliga ovan mark. Den södra delen av stensättningen rensades fram och avgränsades åt söder av berg i dagen. Stenpackningen utgjordes av 0,2-0,4 m stora stenar. I den norra delen av schaktet konstaterades en möjlig inre kantkedja vilken skulle kunna tillhöra ett kärnröse. Kantstenarna var 0,2-0,4 m stora och stenarna innanför kantkedjan var mindre, 0,1-0,2 m stora. De sistnämnda var tätare packade än de större stenarna utanför. Genom upphöjningar i markytan gick det att avgränsa stensättningen som var oval till formen, 11x6 m stor och 0,4 m hög. I nordvästra kanten av graven låg ett 1,7x0,7 m stort stenblock.



Figur 22. Stensättningen A14 hade något mindre och glesare packade stenar jämfört med de andra konstaterade gravarna. Transparent yta i schaktplan visar bedömd utbredning. Foto mot öst.

Stensättning A14

Även stensättning A14 (figur 22) i S22 påträffades på ett krönläge längs bergets östra sida. Stenarna i den humösa sandiga matjorden skiljde sig något från de andra gravarna då dessa var mindre, 0,1-0,3 m stora, och packningen glesare. I nordöstra delen av schaktet "flöt" stenarna ut och gjorde formen oregelbunden i denna del. Utifrån krönläget och den annars runda formen, baserad på upphöjningar i markytan, tolkas anläggningen som en grav. A14 hade en diameter på 6 m och var 0,3 m hög. I mitten av stensättningen växte en flerstammig ek vars rötter kan ha stört graven.

Potentiella gravar och rumslig avgränsning

Ytterligare tre förmodade gravar identifierades och mättes in (figur 23). Dessa bedömdes inte behöva rensas fram inom ramen för fälttiden då upphöjningarna i markytan samt dess storlek och runda former var så pass distinkta, i kombination med krönlägen längs bergets östra sida, att de tolkades som gravar.

Gravarna kunde avgränsas i relation till bergets topografi där stensättningarna låg på de högsta punkterna och upphörde där berget började slutta neråt åt söder, väst och åt öst. Norröver gick berget i dagen.



Figur 23. Samtliga konstateradestensättningar. Framrensade ytor markerat i rött, uppskattad utbredning markerat i transparent rött (se figur 10 för anläggningsnummer). Potentiella gravar markerat i grönt.

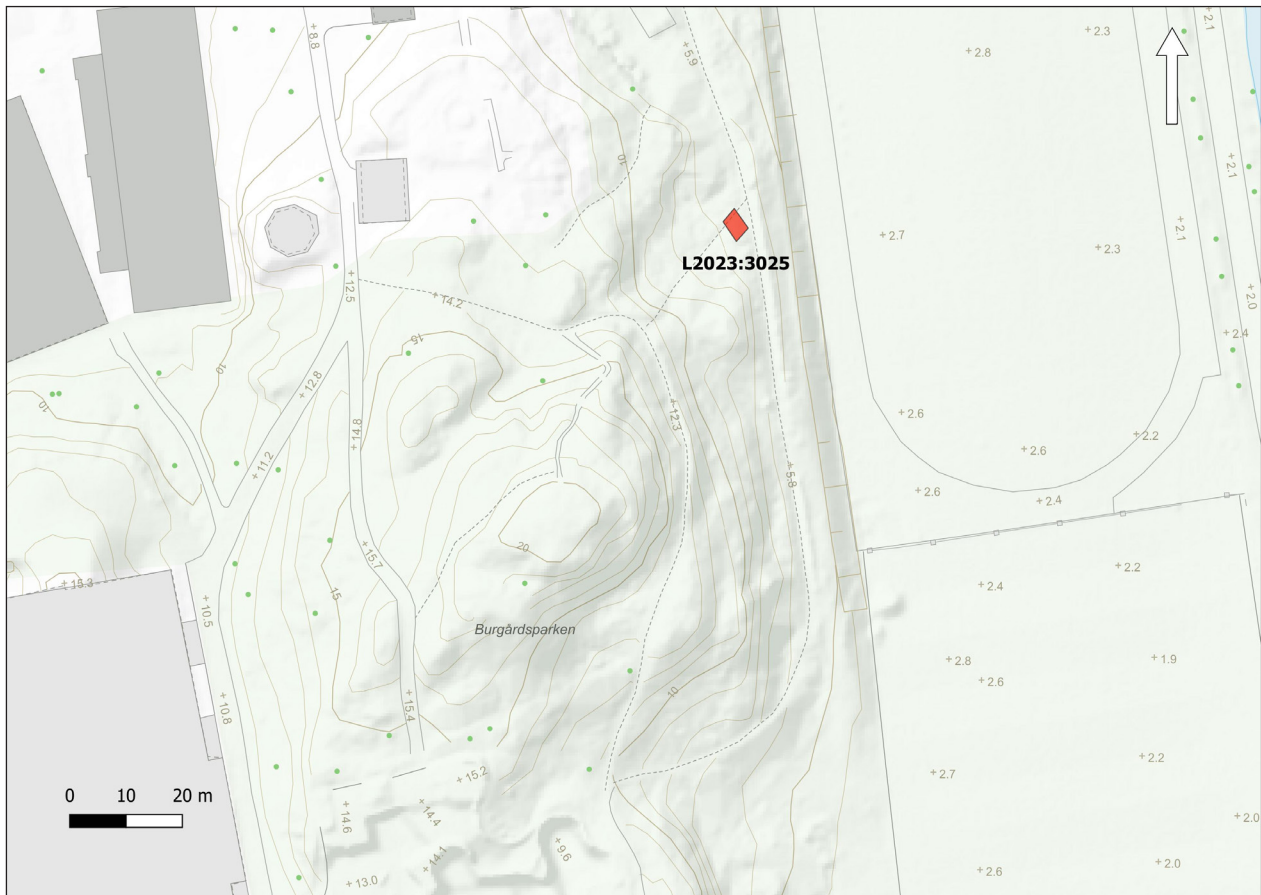


Figur 24. Stenpackningen A7 rensades fram i S13 södra del och var betydligt mindre i storlek jämfört med de konstaterade stensättningarna. Foto mot norr.

Övriga anläggningar

Anläggning A7 i form av en stenpackning (figur 24) påträffades i södra delen av S13. Packningen fortsatte in i schaktkant åt öst men föreföll vara rund till formen med en storlek på 1,1 m i N-S riktning och 0,1 m hög. Stenarna låg i sandig humös matjord och hade en storlek på 0,1-0,3 m. I anläggningen gjordes ett fynd av en övrigt slagen flinta. Även om packningen var likvärdig med många utav stensättningarna så talar den ringa storleken mot att det skulle röra sig om ytterligare en grav. Inom ramen för den avgränsande förundersökningen gick det inte att fastställa stenpackningens funktion. Den runda formen till trots skulle det kunna vara en naturlig stensamling.

A12 och A13 framkom i S20 i form av två oregelbundna stenpackningar, båda anläggningarna snittades och avskrevs som naturliga stensamlingar.



Figur 25. Husgrunden var belägen vid foten nordost om Burgårdparkens norra bergsparti.

Husgrund L2023:3025

Husgrunden låg direkt nordost om Burgårdsparkens norra bergsparti. Utbredningen (figur 25) kunde fastställas genom en okulär besiktning. Utifrån det schakt som grävdes vid utredningen 2023 gick det att följa husgrundens gränser genom upphöjningar i markytan. Grunden var 3x2 m (NV-SÖ) stor.

RESULTAT

Totalt grävdes 22 schakt med en schaktyta på 180 kvadratmeter.

Ytterligare åtta gravar i form av stensättningar påträffades vid den avgränsande förundersökningen varpå stensättningarna L2023:3023 och L2023:3024 utgår för att ingå i det nyregistrerade gravfältet L2024:1600 (figur 26).

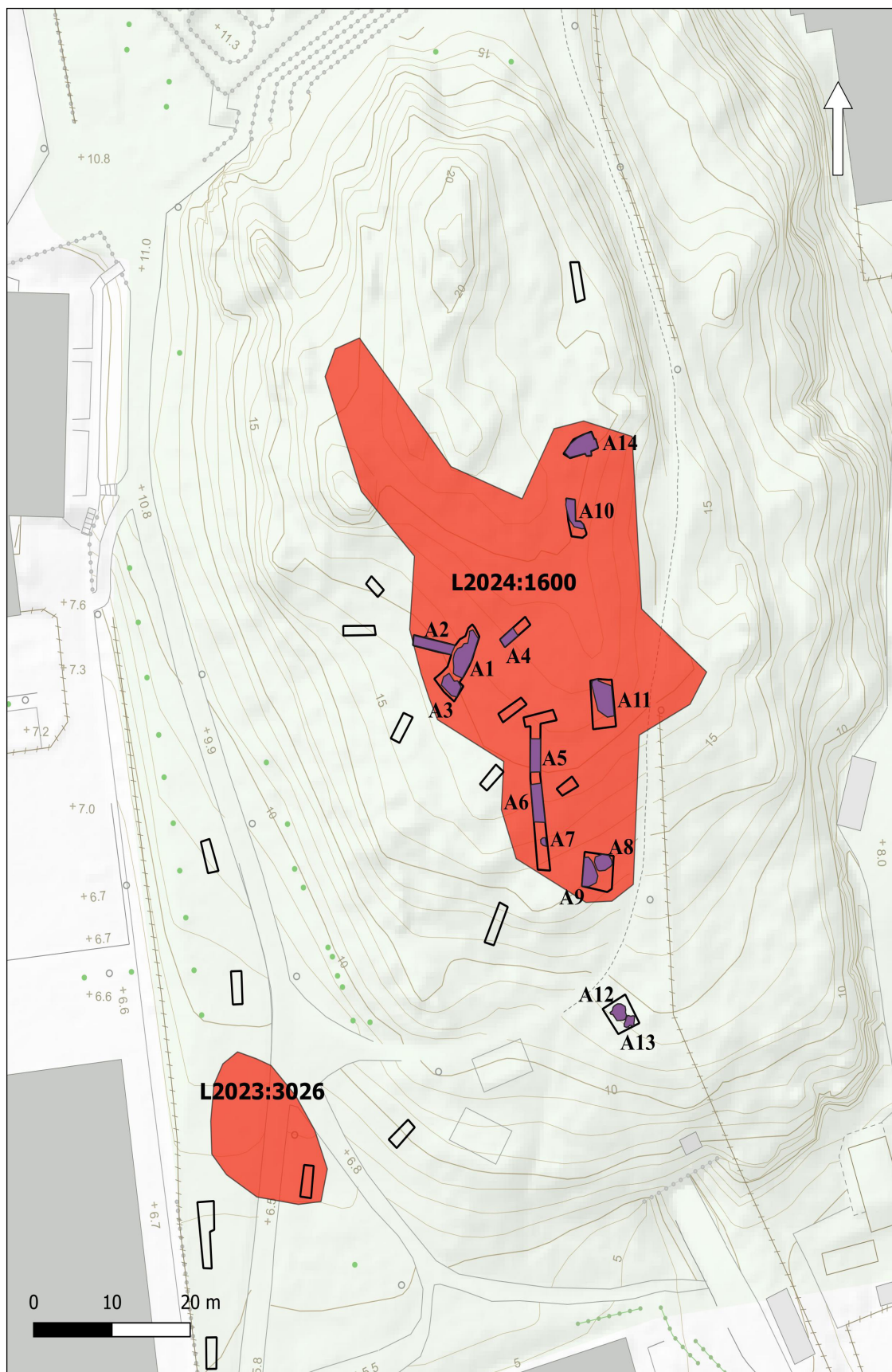
Den tidigare registrerade offerplatsen L2023:3027 omregistreras till att utgöra en del av gravfältet varpå den utgår för att ingå i L2024:1600.

Stadslagret L2023:3026 fortsatte ca 10 m vidare åt sydost (figur 26) och husgrunden L2023:3025:s utbredning kunde fastställas genom okulär besiktning (figur 25).

Samtliga fornlämningar är avgränsade.

Lämningsnr	Typ	Storlek	Anläggning/fynd	Antikvarisk bedömning	Kommentar
L2024:1600	Gravfält	55x35 m	A1-A6, A8-A11, A14 Flinta, keramik, brända ben	Fornlämning	10 konstaterade gravar i form av stensättningar
L2023:3027	Offerplats	60x15 m	-	Fornlämning	Överförd till L2024:1600
L2023:3026	Stadslager	20x15 m	Kritpipor, ostindiskt porslin, flintgods, yngre rödgods, glas, tegel	Fornlämning	
L2023:3025	Husgrund	4x3 m	-	Fornlämning	
L2023:3024	Stensättning	-	A1	Fornlämning	Överförd till L2024:1600

Tabell 1. Lämningar inom undersökningsområdet med ny antikvarisk bedömning.



Figur 26. Schakt och anläggningar samt stadslagrets (L2023:3026) och det nyregistrerade gravfältets (L2024:1600) utbredning efter undersökning.

FYNDBESKRIVNING

Då samtliga anläggningar endast rensades fram i ytan var mängden fynd vid den avgränsande förundersökningen begränsad, se bilaga 1 och 2 för fyndtabell.

Stadslager L2023:3026

Fynden från stadslagret bestod av kritpipor, ostindiskt porslin, flintgods, yngre rödgods, glas och kakelugnskakel (figur 27). Materialet dateras till 1750-1820 (Wennberg muntligen).

Gravfält L2024:1600

Inom gravfältet var fynden få till antalet och anonyma till karaktären. I S13 påträffades 5 flintavslag och 3 övrigt slagna flintor. Flintavslag framkom i A5 och A6 samt en övrigt slagen flinta i A7. Vidare påträffades en flintkniv (figur 28) i S13 ca 15 meter över havet vilken inte kan dateras närmre än till förhistorisk tid. I A1 och A5 påträffades en mindre mängd brända benfragment. De tre keramikskärvorna från de centrala delarna av A8 (figur 29) är av anonym karaktär och kan generellt dateras till järnålder.

Vid framrensningen av A2 gjordes ett fynd av ett mynt, en så kallad "Arboga fyrck" från 1627 (figur 30-31). Arbogamynten känns igen på inskriften "Arboga" eller "Moneta nova civitatis Arbogensis" och på Arboga fyrcken ses överst en ros och nederst en måne (Sahlin 1895). Myntet konserverades, se bilaga 5 för konserveringsrapport.



Figur 27. GSMA:240018. Materialet från stadslagret från S3.



Figur 28. GSMA:240018:1. Flintkniv, S13.



Figur 29. GSMA:240018:7. Keramikskärvorna från A8.



Figur 30. GSMA:240018:10. Framsida Arboga Fyrck 1627, 23 mm.



Figur 31. GSMA:240018:10. Baksida Arboga Fyrck 1627, 23 mm.

TOLKNING OCH DATERING

Den avgränsande förundersökningen hade enbart i syfte att avgränsa de aktuella fornlämningarna. För att kunna göra en mer djupgående tolkning och snävare datering av nämnda fornlämningar krävs ytterligare arkeologiska undersökningar.

Husgrund L2023:3025

Att döma av ägostrukturen från äldre kartor (Ragnesten 2023) tillhörde husgrund L2023:3025 landeriet Katrinelund. Kartorna påvisar dock ingen byggnad på den aktuella platsen. Fyndmaterialet som påträffades vid 2023 års utredning härrör från 1700-talet och bestod av yngre rödgods, ostindiskt porslin och kritpipsfragment.

Stadslager L2023:3026

Samtliga fynd från stadslagret påträffades i S3 och bestod av kritpipor, ostindiskt porslin, flintgods, yngre rödgods, glas, ugnskakel och tegel. Fynden dateras till 1750-1820. Det ska dock nämnas att en kritpipa daterad till 1638-1665 framkom vid utredningen 2023. Vidare arkeologiska undersökningar är nödvändiga för att avgöra om lagret går att knyta till några bevarade byggnadslämningar eller ej. Utifrån det äldre kartmaterialet kan området inte knytas till någon bebyggelse tillhörande de tidigare närbelägna landerierna. Om det rör sig om bebyggelselämningar har dessa legat på Burgårdens inägor (figur 32).



Figur 32. Burgårdens landeri på historisk karta från 1764 med stadslagret L2023:3026 ungefärliga utbredning på inägorna.

Gravfält L2024:1600

De dokumenterade stensättningarna (A1, A3-A6, A8-A11, A14) tolkas som gravar och dateras till yngre järnålder (cirka 550-1050 e.Kr.) utifrån de C14-analyser som utfördes på bränt humanosteologiskt skelettmateriel vid utredningen 2023. Den ena graven (A1) daterades då med 95% sannolikhet till tidsintervallen 775-989 e.Kr., det vill säga vikingatid. Den andra graven (A5) har en datering till vendel- eller vikingatid, mest sannolikt vikingatid (Ragnesten 2023). De nyupptäckta stensättningarna som framkom vid den avgränsande förundersökningen tolkas i nuläget som att ingå i samma gravkomplex som de tidigare daterade gravarna och vara tämligen samtida. Ytterligare undersökningar och fler dateringar i form av C14-analyser är nödvändiga för att med säkerhet fastställa gravarnas inbördes kronologi.

Då det brända benmaterialet från två av stensättningarna påträffades i ytan utan fynd av keramik kan det röra sig om brända ben som strötts direkt i gravarna. Keramikskärvorna som påträffades i den centrala delen av stensättning A8 indikerar å sin sida en potentiell brandurnegrav varför det kan röra sig om olika typer av brandgravar för olika stensättningar.

Att det är gravarna som ligger på krönläge längs den östra sidan av berget, exponerade mot Mölndalsån, som uppvisar ett mer enhetligt packningsmaterial där stenarna förefaller varit mer omsorgsfullt utvalda skulle kunna vara ett uttryck för att dessa gravar givits en högre status än de som varit orienterade inåt mot mitten av berget.

Gravfältets placering i landskapet, uppe på Burgårdsbergets södra bergsparti, tydligt synligt från Mölndalsån vilken varit en viktig kommunikationsled under järnåldern, gjorde gravarna ytterst närvarande i det dåtida landskapsrummet. Gravfältet bör ha varit en plats som tillskrivits stor vikt vid tiden då det var i bruk.

Utöver de tre potentiella gravarna som mättes in utifrån upphöjningar i markytan (figur 23) är sannolikheten stor att det finns ytterligare gravar inom det registrerade gravfältsområdet som inte påträffades vid undersökningen och som inte gick att identifiera ovan mark.

Beträffande de fyra stenpackningar som framkom vid 2023 års utredning samt den som påträffades vid aktuell undersökning (A2) gick det endast att konstatera packningarna men inga tydliga gravformer. Eventuella framtida undersökningar får visa om även dessa anläggningar utgör gravar eller om det rör sig om möjliga rituella anläggningar inom gravfältet.

VETENSKAPLIG OCH PEDAGOGISK POTENTIAL

Gravfält L2024:1600

Gravfältet L2024:1600 har hög vetenskaplig potential, inte minst på grund av sin belägenhet i oplöjd mark. Det innebär att anläggningarna är välbevarade vilket ger goda möjligheter att dokumentera och tolka gravarna i sin helhet. Att inga stensättningar och gravfält från yngre järnålder (550-1050 e.Kr.) tidigare är kända i de centrala delarna av Göteborg och i det här fallet i anslutning till Götaälvs mynningsområde är i sig en viktig faktor för lämningarnas höga vetenskapliga potential.

Utifrån anläggningsfrekvensen i schakten vid den avgränsande förundersökningen förväntas fler gravar i form av stensättningar samt andra strukturer i form av stenpackningar påträffas vid vidare arkeologiska undersökningar. Det är relevant att undersöka hur gravarna relaterar till varandra, i vilken utsträckning de överlappar i tid eller följer på varandra samt om och hur de skiljer sig åt.

Ur ett pedagogiskt perspektiv ger gravfältets datering och placering centralt i staden en särskilt god möjlighet att berätta om den yngre järnålderns gravskick samt visa på närvaro av bosättning från vikingatid. Något som blir ovanligt tillgängligt för stadens invånare samt den stora andel besökare som bevistar områdets evenemangsanläggningar.

ANTI-KVARISK BEDÖMNING

- Lagskydd för fornlämningen L2023:3025 inom fastigheten Heden 705:8 kvarstår. Vid eventuell exploatering krävs tillstånd till arkeologisk förundersökning av lämningen.
- Lagskydd för fornlämningen L2023:3026 inom fastigheten Heden 705:7 kvarstår. Vid eventuell exploatering krävs tillstånd till arkeologisk förundersökning av lämningen.
- Stensättningarna L2023:3023 och L2023:3024 samt offerplats L2023:3027 har överförts till gravfält L2024:1600. Lagskydd för fornlämningen inom fastigheten Heden 705:7 kvarstår därför, men under den nya beteckningen och utbredningen. Vid eventuell exploatering krävs tillstånd till fortsatta arkeologiska undersökningar av lämningen.

LITTERATUR

Ahlström Arcini, Caroline. m.fl. 2020. *Garnisonskyrkogården. Förundersökning av södra delen*. Rapport 2020:112. Arkeologisk förundersökning. Västra Götalands län, Västergötland, Göteborg kommun och stad, Heden 705:14, L1960:6020.

Andersson, Stina. 1976. *Stenbyområdet Unnered Tuve 65. Stensättning bronsålder/äldsta järnålder*. Fyndrapporter 1976. Göteborg. s. 85-144.

Andersson, Stina, Rex Svensson, Karin och Wigforss, Johan. 1978. Sorteringsschema för flinta. *Fyndrapporter* 1978, sid. 215-252.

Bramstång Plura, Carina. 2014. *Rapport. Johannebergs landeris park och trädgårdsanläggning. Västra Götalands län, Västergötland, Göteborgs stad och socken, Lorensberg 22:1 och 706:41*. UV Rapport 2014:73.

Kulturmiljövision Göteborg förstärkt: Landerierna. Miljöer av riksintresse för kulturmiljövården. Kulturmiljörapport 2018:01.

Lönn, Marianne. 2014. *Kultplatsen på Stora Holm*. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2014:45.

Påsse, Tore. 2001. *An empirical model of glacio-isostatic movements and shore level displacements in Fennoscandia*. SKB R - 01-41. Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co. Stockholm 1-59.

Ragnesten, Ulf. 2010. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum 2010:09.

Ragnesten, Ulf. 2023. *Arkeologi i Burgårdsparken*. Arkeologisk rapport från Göteborgs stadsmuseum 2023:10.

Sahlin, Carl. 1895. *Stora Kopparbergs Myntkabinett*. Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolags Myntkabinett. Falun 1895.

Thulin, Otto. 1948. *Svenska stadsmonografier: Göteborg. Göteborg: Religion & Kultur. Ortnamnen i Göteborgs och Bohus län, 2. Ortnamnen på Göteborgs stads område jämte gårds- och kulturhistoriska anteckningar; första häftet*. (1925). Göteborg: Institutet för ortnamns- och dialektforskning vid Göteborgs högskola.

Kartakter

Burgården, 1764. Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 14-gbg-45.

Sverige, stads- och fästningsplaner, Göteborg, SE/KrA/0424/037/362 (1630, före).
Riksarkivet.

Muntliga källor

Tom Wennberg, muntlig kommunikation 2024-05-20.

Bilaga 1. Fyndtabell L2023:3026 Uppdragsnummer: 202400448

GSMA:240018:	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
1	S3	Skärva	1	100	Keramik	Del av trefotsgryta, oglacerad
2	S3	Skärva	4	29	Keramik	Glacerade
3	S3	Skärva	1	13	Keramik	Del av tallrik, glacerad
4	S3	Skärva	6	65	Keramik	Del av tallrik
5	S3	Skärva	1	2	Keramik	Underglasyrblå dekor
6	S3	Kritpipa	5	23	Keramik	Kritpipsskaft utan dekor
7	S3	Skräva	3	177	Keramik	Delvis glacerat
8	S3	Skärva	2	4	Glas	Gröna
9	S3	Spik	1	11	Järn	

GSMA:240016:	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
1	S13	Kniv	1	23	Flinta	
2	S13, A5	Avslag	1	6	Flinta	
3	S13	Avslag	2		Flinta	Varav ett vitpatinerat
4	S13, A6	Avslag	1	36	Flinta	
5	S13, A6	Övrig flinta	3	63	Flinta	
6	S13, A7	Avslag	1	155	Flinta	
7	S14, A8	Skärva	3	12	Keramik	Hårt bränd, ljusbrun utsida
8	S7, A1	Ben	2	1	Ben	Bränt
9	S13, A5	Ben	6	2	Ben	Bränt
10	S7	Mynt	1	5	Koppar	Arboga Fyrck 1627

BILAGA 3. Schaktbeskrivning L2023:3026, L2024:1600

Schaktnr	Lagerbeskrivning (cm)	Anläggning/fynd	Fornlämning	Kommentar
S1	0-15 matjord 15-70 omrört lerigt lager med tegelkross och sten iblandat i matjorden 70- siltig ljusbrun sand	-	-	Stört i södra delen
S2	0-30 matjord/påförd singel 30-80 omrört lerigt lager med tegelkross och sten inblandat i matjorden 80-88 lera 88- siltig grusig sand	-	-	Stört med påförd singel
S3	0-25 matjord 25-40 brun sand 40-140 omrört lerig lager iblandat i matjorden. Fyndförande 140- siltig ljusbrun sand	Kritpipor, ostindiskt porslin, flintgods, yngre rödgoods, glas, tegel	L2023:3026	-
S4	0-60 matjord 60- siltig ljusbrun sand	-	-	-
S5	0-60 matjord 60- siltig ljusbrun sand	-	-	-
S6	0-10 grästorv 10-45 sandig humös matjord 45- morän/grus	-	-	Berg i schaktets södra del
S7	0-10 grästorv 10-25 sandig humös matjord 25- morän/grus	A1, A2, A3 Brända ben, mynt	L2024:1600	-
S8	0-10 grästorv 10-30 sandig humös matjord 30- morän/grus	A4	L2024:1600	-
S9	0-10 grästorv 10-25 matjord 25- morän/grus	-	-	Berg i schaktets västra del
S10	0-10 grästorv 10-28 sandig humös matjord 28- berg	-	-	-
S11	0-10 grästorv 10-45 sandig humös matjord 45- morän/grus	-	-	-
S12	0-10 grästorv 10-40 morän/grus 40- berg	-	L2024:1600	-
S13	0-10 grästorv 10-30 sandig humös matjord 30- ljusbrun sand/ grus	A5, A6, A7 Flintkniv, flintavslag, brända ben	L2024:1600	-
S14	0-10 grästorv 10-30 sandig humös matjord 30- ljusbrun sand/grus	A8, A9 Keramik	L2024:1600	-

Schaktnr	Lagerbeskrivning (cm)	Anläggning/fynd	Fornlämning	Kommentar
S15	0-15 grästorv 15-30 stenigt grus 30- berg	-	-	-
S16	0-10 grästorv 10-20 sandig humös matjord 20- ljusbrun sand/grus	A10	L2024:1600	
S17	0-10 grästorv 10-20 sandig humös matjord 20- ljusbrun sand/grus	A11	L2024:1600	Berg i södra delen av schaktet under 5 cm grästorv
S18	0-10 matjord 10-25 påförd grus 25- moränggrus	-	-	Stört av påfört material
S19	0-10 grästorv 10- moränggrus/sten	-	-	
S20	0-10 grästorv 10-20 sandig humös matjord 20- moränggrus	A12, A13	-	A12 och A13 utgår, naturliga stenansamlingar
S21	-	-	-	Utgår
S22	0-10 grästorv 10-20 sandig humös matjord 20- moränggrus	A14	L2024:1600	Schaktet går fram till berg i dagen i väst

BILAGA 4. Anläggningar L2024:1600

Anl-nr	Typ	Mått	Beskrivning	Fornlämning	Kommentar
A1	Stensättning	5,5 m ø 0,5 m h	Rund. Övertorvad. Packning bestående av 0,2-0,4 m stora stenar. I nordvästra delen finns ett tiotal, 0,2-0,3 m stora stenar, som definierar en tydlig ytterkant. Fynd av brända ben i anläggningens centrala del.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan.
A2	Stenpackning	3x1 m 0,2 m h	Okänd form. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,3 m stora stenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan. Ej avgränsad i schaktet.
A3	Stensättning	2,5x1,5 m 0,2 m h	Rektangulär. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,3 m stora stenar. Väldefinierade kantstenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan.
A4	Stensättning	4 m ø 0,3 m h	Rund. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,4 m stora stenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan.
A5	Stensättning	7x4 m 0,2 m h	Oval. Övertorvad. Jordfylld med en koncentration av 0,2 m stora stenar i de centrala delarna. Tydligt markerade stenrader med 0,3-0,5 m stora stenar i ytterkanterna åt N och S. Fynd av brända ben i den centrala stenkoncentrationen.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan.
A6	Stensättning	6x4 m 0,1 m h	Oval. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,4 m stora stenar. Fynd av en övrigt slagen flinta.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan.
A7	Stenpackning	1,1 m ø 0,1 m h	Rund. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,3 m stora stenar.	-	Oklar funktion. Kan vara naturlig stenansamling.
A8	Stensättning	1,7 m ø 0,3 m h	Rund. Övertorvad. Packning bestående av 0,3-0,5 m stora stenar. Tydlig kantkedja. Fynd av keramik i de centrala delarna av anläggningen.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan. Krönläge på östra sidan av berget.
A9	Stensättning	3,4x2,7 m 0,3 m h	Rektangulär. Övertorvad. Packning bestående av 0,2-0,4 m stora stenar. Kantkedja bestående av 0,3-0,5 m stora stenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan. Krönläge på östra sidan av berget.
A10	Stensättning	5 m ø 0,3 m h	Rund. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,4 m stora stenar. Möjlig kantkedja i anläggningens södra del bestående av 0,2-0,3 m stora stenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan. Krönläge på östra sidan av berget.

Anl-nr	Typ	Mått	Beskrivning	Fornlämning	Kommentar
A11	Stensättning	11x6 m 0,3 m h	Oval. Övertorvad. Packning bestående 0,2-0,4 m stora stenar. Inre kantkedja tillhörande ett möjligt kärnröse i norra delen av schaktet. Kantkedjan bestående av 0,2-0,4 m stora stenar, packningen innanför 0,1-0,2 m stora stenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan. Krönläge på östra sidan av berget.
A12	-	-	-	-	Snittad. Avskriven. Naturlig stenansamling.
A13	-	-	-	-	Snittad. Avskriven. Naturlig stensamling
A14	Stensättning	6 m ø 0,3 m h	Rund. Övertorvad. Packning bestående av 0,1-0,3 m stora stenar.	L2024:1600	Endast framrensad i ytan. Mer glest packade stenar jämfört med de andra stensättningarna. Krönläge på östra sidan av berget

Arboga Fyrck

Konserveringsrapport



Förvaltningen för kulturutveckling
Studio Västsvensk Konservering
Väverigatan 13
415 11 Göteborg
Telefon 010-441 43 44

Konserveringsrapport

2024-06-14

Arboga Fyrck

KU2024-00453

Projektledare: Madelene Skogbert

Beställar- och projektuppgifter

Uppdragsgivare: Göteborgs stadsmuseum

Kontaktperson: Niklas Borg

Uppdragsgivarens diarienummer: 0300/24

Uppdragsnummer KMR: L2024:1600, 2024/00448

Länsstyrelsens diarienummer: 431-7355-2024

Uppdragstyp (AU/FU/SU): Avgränsande FU

Lämningstyp: Lösfynd

Län: Västra Götaland

Landskap: Bohuslän

Kommun: Göteborg

Fastighet: Heden 705:7 &

Omslagsbild: Fyrck efter konservering, Foto: Madelene Skogbert

Materialet i denna rapport är publicerat under CC BY-ND licens.

**Den digitala rapporten levereras till uppdragsgivaren och till Länsstyrelsen och arkiveras i det digitala arkivet av Västra Götalandsregionen, Förvaltningen för kulturutveckling.*

Sammanfattning

Myntet har konserverats med utgångspunkt i internationell forskning och praxis¹. Använt utrustning, kemikalier och material är anpassade för fältets behov.

Fyndet kom fuktiga markförhållanden och har efter upptagning mellanförvarats fuktigt.

Genomförda konserveringsåtgärder

Fynd-ID och sakord		
Fyrck Före konservering		
Fyrck Efter konservering		
Tillståndsbeskrivning:	Myntet var i ett förhållande gott tillstånd, men det fanns en mörkgrönsvarv korrosionsskorpa över hela myntet och under denna var det en ljusare mer porös korrosion som utgjorde den troliga originalytan.	

¹ E.C.C.O 2002; ICOM 2011.

Genomförda åtgärder:	Myntet rensades försiktigt under mikroskop med vatten, skalpell, penslar och trästicka. Ytan konsoliderades partiellt med en tunn lösning av Paraloid B 72. För att identifiera eventuell aktiv korrosion lades den i fuktkammare under 10 dagar. Därefter dehydrerades den i etanol, följt av vistelse i ugn under 7 dygn för att försäkra att allt vatten var borta. Därpå ytbehandlades den med Paraloid B72, samt ett mycket tunt lager mikrokristallint vax.
Använda kemikalier:	Paraloid B 72, mikrokristallint vax

Råd och anvisningar om hantering och förvaring

Samtliga konserverade föremål är förpackade i syrefritt material med skumplast² som stöd. Förpackningen skyddar vid transport och lämpar sig för magasinering.

Regelbunden kontroll av föremålens kondition rekommenderas. Konservering bromsar den naturliga nedbrytningen men kan aldrig avstanna den helt. Kontakta en konservator för konsultation eller (om)konservering om föremålen ändrar utseende.

Arkeologiska föremål hanteras med handskar där hudens naturliga oljor och smuts kan påskynda nedbrytningen. Handskar fungerar även som skydd mot eventuella hälsoskadliga kemikalier i eller på föremålen. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

Förvaringsrekommendationer

Olika material kräver skilda förvaringsklimat. Det absolut viktigaste faktorn för bevarandet av arkeologiska material är den relativa luftfuktigheten (RF). En hög RF och stora, snabba fluktuationer, kan ha förödande effekter på samlingarna. RF över 65% kan orsaka mögel och öka angrepp av skadedjur. Övergripande rekommenderas en stabil RF och temperatur. Det saknas en entydig standard gällande förvaringsrekommendationer för relativ luftfuktighet (RF) och temperatur för olika materialkategorier³ och följande råd är baserade och sammanvägda utifrån olika källor.⁴

Följande arkeologiska materialgrupper rekommenderas att förvaras enligt nedan

Järn	Temperatur: 10–25°C. Luftfuktighet: under 30% RF. (Vid förekomst av akaganit under 11% RF). Belysning: max. 300 lux.
Koppar & kopparlegeringar	Temperatur: 10–25°C. Luftfuktighet: under 40%. Belysning: max. 300 lux.
Övriga metaller (tenn, zink, bly, guld, silver)	Temperatur: 10–25°C. Luftfuktighet: under 55%. Belysning: max. 300 lux. OBS! Tenn och bly är känsliga för syror. Silver är känslig för svavelföreningar.
Trä	Temperatur: under 10-25°C.

² Som stödmateriell används en svart Plastizote- och/eller en vit Neopolenprodukt. Båda är åldersbeständiga polyetenplaster.

³ Bickersteth 2014.

⁴ Conservation and care of collection (2017). English Heritage (2010) & (2013). Historic England (2018). Society for Museum Archaeology (2020). Tidens tand. Förebyggande konservering (1999). Watkinson, Rimmer, Emmerson, (2019).

	Luftfuktighet: 40-60% Belysning: max. 200 lux
Läder	Temperatur: 10–25°C. Luftfuktighet: 40-60% Belysning: max. 150 lux.
Textil	Temperatur: 10–20°C Luftfuktighet: 40-60% Belysning: max. 50 lux.
Komposit (metall och organiskt material)	Ren och torr miljö med en temperatur på cirka 10-25°C och en relativ luftfuktighet på runt 40% alternativt en syrafri miljö med högre RH%
Glas	Temperatur: 15–25°C. Luftfuktighet: 40-60%. Glassjukt glas under 50% RF Belysning: max. 300 lux.
Ekofakter, ben och horn (snäckor, fiskben, tänder mm.)	Temperatur: 15–25°C. Luftfuktighet: 45–55% Belysning: max. 200 lux
Keramik & sten	Temperatur: 15–25°C. Luftfuktighet: 40-60 %. Belysning: max. 300 lux.

Referensmaterial

Bickersteth, J. (2014). Environmental conditions for safeguarding collections: What should our set points be? *Studies in Conservation*, 59:4, 218–224, DOI: 10.1179/2047058414Y.00000000143

Conservation and care of collection. 2017. Ed. I. Godfrey & D. Gilroy. Western Australian Museum, Department of Materials Conservation. <http://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017>

E.C.C.O. (2002). *E.C.C.O professional guidelines*. European Confederation of Conservators-Restorers Organisations, E.C.C.O, Brussel.

English Heritage (2013). *Guidelines for the storage and display of archaeological metalwork*. <https://www.english-heritage.org.uk/siteassets/home/learn/conservation/collections-advice--guidance/guidelines-for-the-storage-and-display-of-archaeological-metalwork.pdf>

Glück, H &, Hyllengren, J. L. 1980 *Årtalsförteckning över svenska mynt. Gustav Vasa – Carl XVI Gustaf 1521 – 1980*. Stockholm 1980.

ICOM (2011). *ICOMs etiska regler*. http://icomsweden.se/wp-content/uploads/2010/12/etiska-regler_webb-1.pdf

IIC och ICOM-CC (2014) *Environmental Guidelines – IIC and ICOM-CC Declaration*. Joint IIC - ICOM-CC Press release: Declaration on Environmental Guidelines | International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (iiconservation.org)

Riksantikvarieämbetets hemsida om inomhusklimat. [Inomhusklimat | Riksantikvarieämbetet \(raa.se\)](http://inomhusklimat.riksantikvarieambetet.raa.se)

Malmer, B. 2010. *Den svenska mynthistorien. Vikingatiden ca 995-1030*. Stockholm.

Tidens tand. Förebyggande konservering. 1999. M. Fjaestad (red.). Riksantikvarieämbetet. www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf

Tingström, B. (1968). *Svensk numismatisk uppslagsbok. Mynt i ord och bild*. Stockholm.

Watkinson, D.E., Rimmer, M.B. & Emmerson, N.J. 2019. *The influence of relative humidity and intrinsic chloride on post-excavation corrosion rates of archaeological wrought iron*. I *Studies in Conservation*, vol. 64, no 8, s. 456-471.

Material/produktlista

Paraloid B72	Akrylatharts. Löses i etanol, aceton och toluen. Består av etylmetaakrylat:metylakrylat, 70:30 (tillverkare/försäljare Rohm & Haas).
--------------	--



GÖTEBORGS
STADSMUSEUM