

Bosättning och gravar i Ekeby

Bosättning och gravar i Ekeby

Arkeologisk förundersökning

L1944:9289/Bälinge 293:1

L1944:9457/Bälinge 100:1

Ekeby 1:3

Uppsala kommun

Uppland

Per Frölund



Upplandsmuseets rapporter 2021:07

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Per Frölund

BEARBETNING AV PLANER: Per Frölund

OMSLAGSBILD: Ett av grophuset har just trätt fram

GRANSKNING: Anna Ölund

UPPHOVS RÄTT: om inget annat anges: Creative Commons licens CC BY. © Lantmäteriet, dnr I2014/00634

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas

DIGITALT TRYCK: Kph, Uppsala

© UPPLANDSMUSEET, 2021

Upplandsmuseet
Drottninggatan 7, 753 10 Uppsala
Telefon 018-169100
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Fornlämningar och topografi	9
Tidigare undersökningar	11
Äldre kartor och historiska uppgifter	12
Syfte och metod	12
Genomförande och resultat	14
Arkeologiska objekt	17
Fynd	33
Analyser	36
Diskussion och utvärdering	41
Diskussion	41
Utvärdering	43
Administrativa uppgifter	45
Referenser	46
Bilagor	47
Bilaga 1. Arkeologiska objekt	48
Bilaga 2. Schakttabell	58
Bilaga 3. Fyndlista	60
Bilaga 4. Arkeobotanisk analys. Stefan Gustafson, Arkeologikonsult.	63
Bilaga 5. Osteologisk analys. Emma Sjöling, SAU.	66
Bilaga 6. ¹⁴ C-dateringar. Ångströmlaboratoriet.	80

Sammanfattning

Upplandsmuseets avdelning arkeologi genomförde i oktober 2020 en förundersökning av boplatsen fornlämning L1944:9289/Bälinge 293:1. Fornlämningen upptäcktes vid en arkeologisk undersökning 1992 (Fagerlund 1998) inför anläggande av en VA-ledning. Fornlämningens kända utbredning före den nu aktuella undersökningen var begränsad till undersökningsschaktet för nämnda VA-ledning (figur 3, 5). I samband med undersökningen påträffades ett grav- och boplatsoområde vid en fornlämningsliknande lämning, L1944:9457/Bälinge 100:1. Den var före undersökningen bedömd som övrig kulturhistorisk lämning.

Förundersökningsområdet består till stora delar av tidigare åker- och betesmark som tillhört Ekeby. Inom området finns en efter 1979 anlagd fotbollsplan, och i dess nordvästra del finns två lador och en pumpstation för vatten- och avlopp. En gång- och cykelväg och ett stort antal kablar och ledningar genomkorsar området, framförallt i den västra och norra delen.

Vid förundersökningen upptogs ett 40-tal maskingrävda schakt (figur 9). I schakten framkom över 300 arkeologiska objekt, bland dem fem tidigare okända gravar, övriga arkeologiska objekt bestod av härdar, kulturlager, nedgrävningar och stolphål som kan knytas till ett boplatsoområde. Värt att framhålla är en ca 30×8 m stor husterrass belägen 20 m väster om fotbollsplanen samt två grophus i områdets nordvästra del. Terrassen syns

som en relativt plan, begränsad förhöjning belamrad med stora mängder sten. I schakt på terrassen påträffades flera stolphål och lerlager. I dess östra kant fanns en tydlig terrasskoning av sten. Boplatsoområdet var koncentrerat kring husterrassen men fortsätter utanför det förundersökta området.

Söder om fotbollsplanen framkom ett mindre antal arkeologiska objekt. De var framförallt lokaliserade kring ett mindre impediment i förundersökningsområdets sydöstra hörn (L1944:9457/Bälinge 100:1). Här hittades fem tidigare okända gravar, varav tre överodlade, vilket visar på ett tidigare okänt gravfält samt en mindre boplatssyta. Ytor utan arkeologiska indikationer finns väster om nämnda gravfält och norr om fotbollsplanen. Under fotbollsplanens grusbeläggning påträffades spår av förstörd fornlämning.

En del fynd påträffades, framförallt av brända och obrända ben men även mindre mängder keramik och föremål av järn (bl.a. nitar) som ett resultat av metalldetektering. Analyser av arkeobotaniska prover visar förekomster av skalkorn och vedarter som ek och tall. En osteologisk analys påvisade ben tillhörande får/get, häst, katt, ko och svin från boplatsen. Från gravarna fanns brända ben efter människa, får/get, hund, häst, ko och svin. Nio ¹⁴C-dateringar, varav sex från denna undersökning, placerar boplatsen i perioden 100–900 e. Kr. Ett ornerat kamfragment daterar en grav till 700–800 tal e. Kr.

Inledning

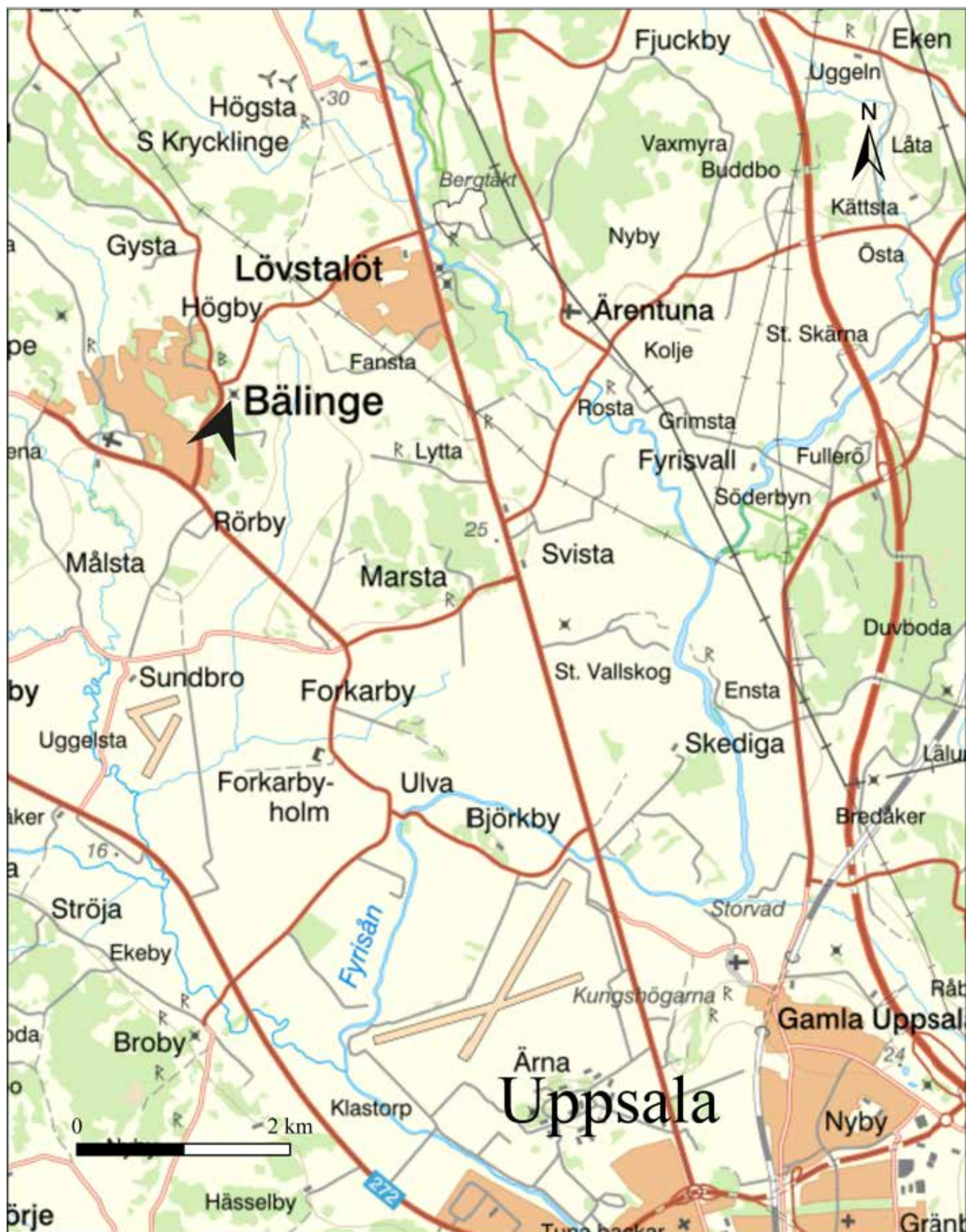
Upplandsmuseet avdelning Arkeologi gjorde i oktober 2020 en arkeologisk förundersökning av fornlämning L1944:9289 (Bälinge 293:1) inom fastigheten Ekeby 1:3, Uppsala kommun. Förundersökningsområdet var beläget i den sydöstra delen av Bälinge tätort och 10 km nordväst om Uppsala (figur 2). Orsaken till förundersökningen var att Uppsala kommun Skolfastigheter AB planerar att använda det aktuella området för uppställning av evakueringsmoduler för skola och förskola med tillhörande tillfartsvägar, parkering och lektyor.

Förundersökningen gjordes efter beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (dnr 431-5200-2020). Projektledare var Per Frölund som utarbetat rapporten.

Förundersökningsområdet bestod till större delen av tidigare åker- och betesmark. Centralt i områdets östra del finns en efter 1979 anlagd fotbollsplan och i dess nordvästra del två ekonomibyggnader och en pumpstation för vatten- och avlopp. Ett stort antal kablar och ledningar genomkorsar området, framförallt i dess västra och norra delar.



Figur 1. Vy över förundersökningsområdets centrala del i början av september 2020. Vid träden i fonden fanns en husterrass. Bakom träden anas ekonomibyggnader och i bildens till högra del låg fotbollsplanen. Foto fr. SÖ.

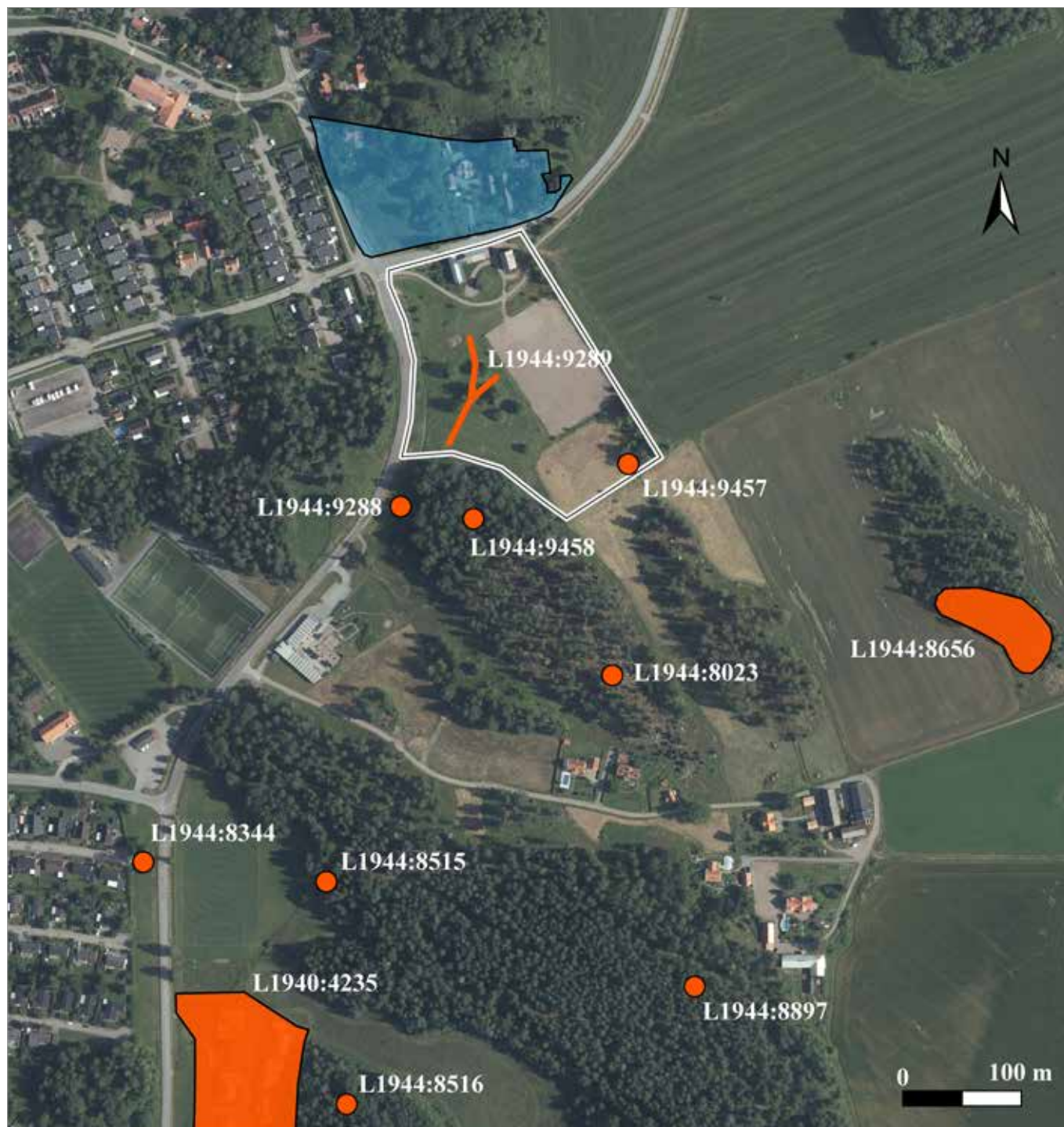


Figur 2. Översiktskarta i skala 1: 50 000 med undersökningsområdet markerat.

Fornlämningar och topografi

Ekeby är beläget strax intill ett höjdläge mellan Åloppebäcken i väster och Sundbromarksbäcken i öster, som i sin tur är en del av det storskaliga och flacka slättområdet Uppsalaslätten (figur 2). Invid området i sydväst vidtar ett kuperat och blandskogsbeväxt backområde av sandig morän

och urberg. Förekommande jordarter inom Förundersökningsområdet består av glacial silt med inslag av sandig morän. Förundersökningsområdet var relativt flackt, nivåerna varierade mellan 28 m ö h längst österut och 32 m ö h i den sydvästligast delen.



Figur 3. Förundersökningsområdet (vit linje), lämningar (röd) enligt Fornreg (figur 4) och Ekeby bytomt (blå) enligt 1771 års storskifteskarta. Skala 1: 5 000.

Inom området finns förutom boplatsen L1944:9289/Bälinge 293:1 också en fornlämningsliknande lämning (L1944:9457/Bälinge 100:1). Trakten kring Bälinge tätort är rikt på fornlämningar från framförallt brons- och järnålder. Det rör sig främst om gravar och skärvstenhögar men också ett mycket stort antal runstenar. Trots det är kända fornlämningar nära det aktuella förundersökningsområdet relativt fåtaliga. Det kan bero på bortodling med tanke på den historiska markanvändningen i området. På en större moränhöjd söder om förundersökningsområdet finns dels en hög (L1944:9458/Bälinge 101:1) i den västra delen och en stensättning (L1944:8023/Bälinge 102:1) i den östra. Vid samma höjds västligaste del har tidigmedeltida tjärfram-

ställningsplats undersökts (L1944:9288/Bälinge 292:1, Fagerlund 1998; Svensson 2007). Strax norr om Hämringe och ca 300 m sydöst om förundersökningsområdet finns ett gravfält med 15 gravar, troligen från yngre järnålder (L1944:8656/Bälinge 99:1). De arkeologiska undersökningar som gjorts i området är relativt småskaliga förutom vid Rörby (L1949/4235/Bälinge 446) ca 600 m söder om Ekeby där en större undersökning av en järnåldersbosättning från tiden 300 f.Kr-600 e. kr gjorts (Larsson & Hamilton 2016). Vid Ekebys östra grannby Fanta (se figur 1), har omfattande spår av bosättning från 800 f. kr till 100 e. kr undersökts (Åberg 2013, L1944:8918/Bälinge 431:1, L1944:8922/Bälinge 432:1, L1944:9043/Bälinge 433:1).

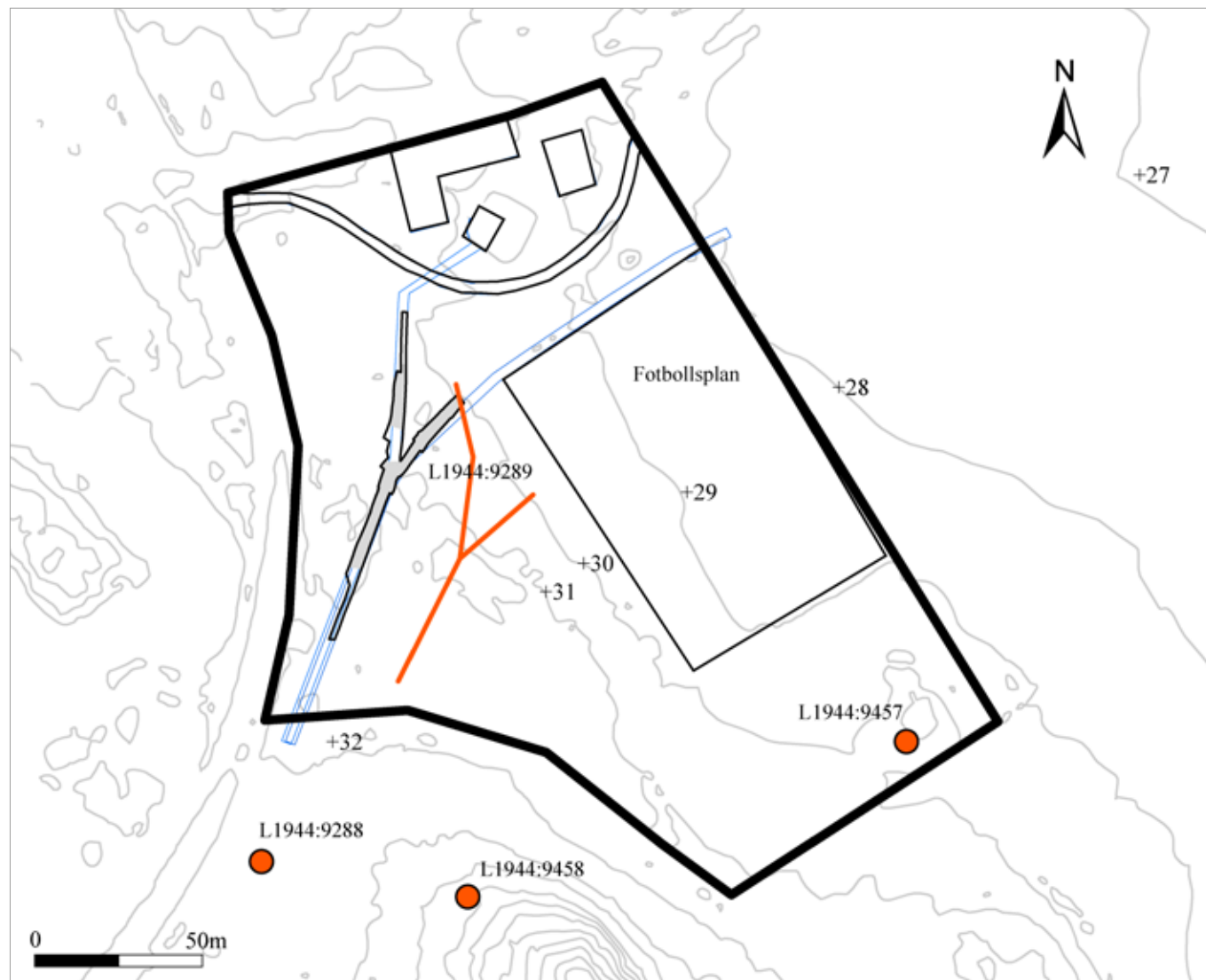
Lämning	Raä-nr	Typ
L1944:8344	Bälinge 89:1	Stensättning
L1944:8656	Bälinge 99:1	Gravfält
L1944:9457	Bälinge 100:1	Fornlämningsliknande lämning
L1944:9458	Bälinge 101:1	Hög
L1944:8023	Bälinge 102:1	Stensättning
L1944:8515	Bälinge 103:1	Fornlämningsliknande bildning
L1944:8516	Bälinge 104:1	Hög
L1944:8897	Bälinge 108:1	Stensättning
L1944:9288	Bälinge 292:1	Boplats
L1944:9289	Bälinge 293:1	Boplats
L1944:8918	Bälinge 431:1	Boplatsområde
L1944:8922	Bälinge 432:1	Boplatsområde
L1944:9043	Bälinge 433:1	Boplatsområde
L1940:4235	Bälinge 446	Boplatsområde

Figur 4. I text och figur 3 omnämnda lämningar.

Tidigare undersökningar

Inom förundersökningsområdet gjordes 1992 en arkeologisk undersökning inför anläggande av en VA-ledning (Fagerlund 1998). Vid undersökningen påträffades 67 arkeologiska objekt i form härdar (6), mörkfärgningar (11), nedgrävningar (14) och stolphål (35) samt ett kulturlager inom ett

130×3,5 –1,5 m stort schakt (figur 5). Med 1992 års undersökning kunde boplatsområdets utbredning bara avgränsas inom det grävda schaktet, men visar att boplatsområdet har en fortsättning utanför den yta som undersöktes.



Figur 5. Kartan visar förundersökningsområdet (svart linje), höjdkurvor (ljusa grå linjer) och byggnader, fotbollsplan samt G/C-väg. Den röda Y-formade linjen var enligt Fornreg/Fornlämningsregistret läget för 1992 års undersökning, men av VA-ledningen (blå linje) läge att döma gjordes undersökningen drygt 25 m längre åt nordväst (svart linje med grå ytor) De grå ytorna visar var de arkeologiska objekten fanns. Skala 1: 2 000.

Äldre kartor och historiska uppgifter



Figur 6. Förundersökningsområdets läge och lämningar mot bakgrund av 1771 års storskifteskarta över Ekeby. Fornlämning L1944:9289 visad enligt korrigerat läge på figur 5. Skala 1:3000.

Ekeby omnämns första gången år 1296 och bestod år 1540 av tre gårdar varav en större skattegård (DMS 1:3). Förundersökningsområdet ligger direkt söder om Ekebys historiska bytomt enligt kartor från 1700- och 1800-talen.

Syfte och metod

Det övergripande syftet med förundersökningen var att utgöra beslutsunderlag för Länsstyrelsen inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Resultaten av förundersökningen ska kunna användas i företagarens planering och kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning. Selektivt sett syftar förundersökningen till att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning, komplexitet och ta tillvara fornynd.

Inför förundersökningen sattes följande krav

- Fornlämningar inom förundersökningsområdet ska tydligt avgränsas
- En kvalificerad uppskattning av antal olika arkeologiska objekt
- Avgränsa eventuella kulturlager och bedöma deras tjocklek, karaktär och innehåll
- Beskriva förekomst och bevarandeförhållandena för olika kategorier fornyfynd
- Ge en preliminär datering av lämningarna
- Klargöra eventuella överlagringar
- Bedöma fornlämningens vetenskapliga potential

Utöver detta förväntades en fortsättning av 1992 års boplatssområde med härदार kulturlager, nedgrävningar och stolphål. Innan förundersökningen noterades en förhöjning som antogs vara en husterrass. Möjligheten fanns att arkeologiska lämningar från medeltid och historisk tid kunde finnas i förundersökningsområdets norra del som ansluter till Ekebys bytomt under 1700- och 1800-tal.

Undersökningsmetoden bestod av maskingrävda sökschakt för att lokalisera fornlämning/arkeologiska objekt och en metalldetektering (se nedan). Rensning, undersökning och provtagning av arkeologiska objekt gjordes för hand. Plandokumentation av arkeologiska objekt, fynd, prover och topografi och eventuella störningar gjordes med GPS/nätverks-RTK för vidare bearbetning i Intra-sis. Beskrivningar och sektionsritningar upprättades. Digital fotodokumentation av översiktlig och detaljerad karaktär gjordes löpande.

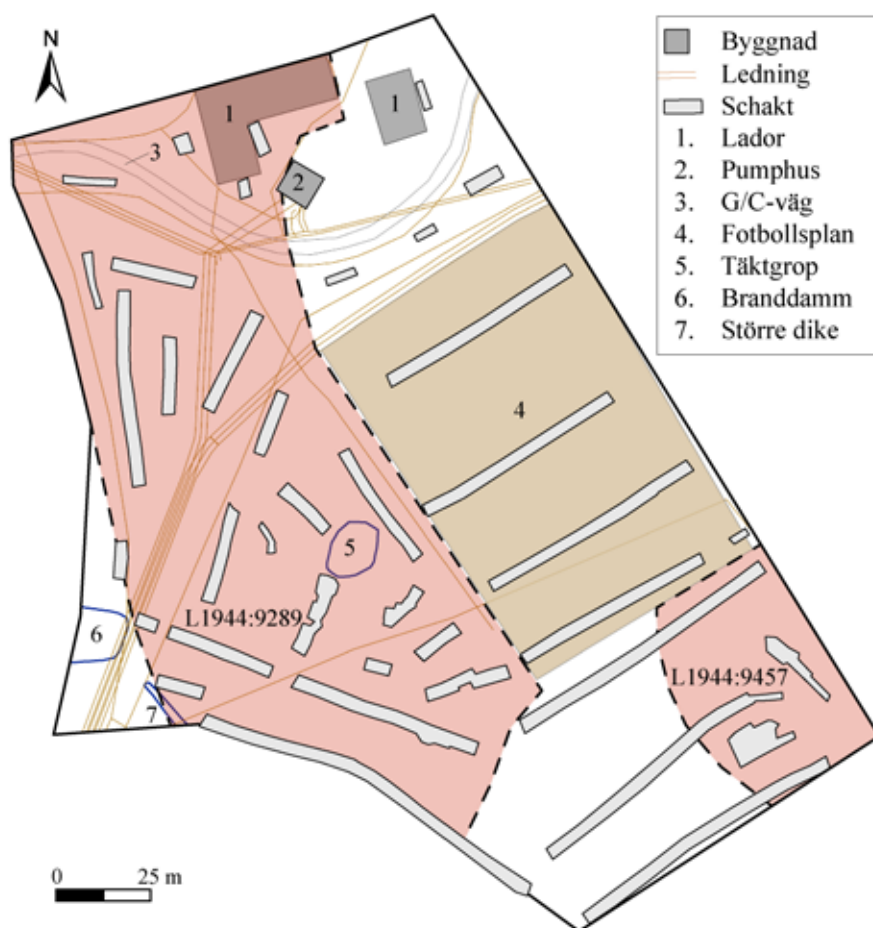


Genomförande och resultat

Inför förundersökningen var den arkeologiska kunskapen begränsad till resultaten från 1992 års undersökning (Fagerlund 1998). Då påträffades 67 arkeologiska objekt och 54 fyndposter varav 40 poster djurben. Tre ¹⁴C-dateringar daterade boplatsoområdet preliminärt till 250–650 e. Kr. Det samlade arkeologiska materialets rumsliga fördelning pekade på en funktionell indelning av boplatsoområdet. I norr fanns ett aktivitetsområde med härdar och större nedgrävningar samt mat- och slaktavfall från tamdjur. Den södra och troligen västra delen har

tolkats innehålla lämningar efter hus. Undersökningen visade tydligt att boplatsoområdet fortsätter i okänd omfattning utanför den undersökta ytan.

Förundersökningen berörde avställd odlingsmark med två mindre impediment (50×10 m respektive 50×5–15 m stora), infart med gårdsplan, spillvattenledning, stående äldre ekonomibyggnader, en telemast och pumpstation samt en fotbollsplan. I undersökningens fältmoment grävdes med grävmaskin 39 schakt. De omfattade en sammanlagd yta av 3 657 m², vilket motsvarar 12 % av



Figur 7. Plan visande påverkade delar av förundersökningsområdet och fornlämningarnas föreslagna utbredning (streckad linje, ljusröd fyllning). Kända påverkningar före undersökning, 1-4. Okända före undersökning, 5-7. Skala 1: 2 000.

förundersökningsområdets yta minus kända störda ytor (figur 7). Efter avslutat fältmoment återfylldes schakten med grävmaskin (bilaga 2). Schakten placerades så att de i möjligaste mån täckte alla delar av förundersökningsområdet med beaktande av kända inte tillgängliga eller störda delar som stående byggnader, olika typer av kablar och ledningar, befintlig fotbollsplan och gång/cykelväg (figur 7). Ytterligare markpåverkade och störda ytor påträffades, bland annat en större täktgrop, en branddamm och ett större dike (nr 5–7, figur 7).

De maskingrävda schakten var mellan 5–98 m långa, 2–9 m breda och grävdes ned till ett djup varierande mellan 0,3–0,5 m (figur 14, 20–28, bilaga 2). Stratigrafin bestod ett ytskikt, följt av plöjd eller bearbetad matjord och undergrund.

Ytskiktet bestod som oftast av en ca 0,1 m tjock växthorison, vanligen bestående av gräsbevuxen mark med undantag för fotbollsplanen där ytskiktet bestod av ca 0,3 m fingrus. Under ytskiktet fanns ett 0,1–0,5 m tjockt till övervägande delen tidiga-

re odlad matjordslager. På och nära impedimenten fanns större inslag av block och sten. Undergrunden bestod övervägande av glacial silt med inslag av morän och sandig morän vid impedimenten. Intill ladorna uppträdde ställvis påförd lera liksom runt fotbollsplanens sidor. I schakten framrensades och dokumenterades över 300 arkeologiska objekt samt diken och block/sten i förekommande fall. 14 % (43) av de arkeologiska objekten undersöktes närmare (bilaga 1). En metalldetektering gjordes i grävda schakt på en ploglagernivå samt av arkeologiska objekt. Att enbart schakten detekterades berodde på att i stort sett hela Förundersökningsområdet täcktes av en högvuxen vegetation (figur 1). Efter fältmomentet utfördes tre analyser av fynd- och provmaterial: Arkeobotanisk analys av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult (bilaga 4, osteologiska analys av Emma Sjöling, SAU (bilaga 5) och ¹⁴C-dateringar av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet (bilaga 6). Fem föremål av järn är i skrivande stund på konservering.



Figur 8. Grävning och rensning i schakt 2888. Foto fr. Ö.



Figur 9. Stolphål och lerlager på terrassen i schakt 5899. Foto fr SV.

Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag skulle vid schaktning hänsyn tas till de störda delarna av området och eventuellt fotbollsplanen. På grund av att fotbollsplanens 8 000 m² utgjorde en dryg ¼ av områdets totala yta och att arkeologiska objekt uppträdde på tre av planens sidor, grävdes fyra schakt med enkel skopbredd.

I schakten fanns mörka skikt av kulturpåverkad jord inrullad och omlott med glacial silt, närmast liknande stratigrafien i en rulltårta. I två schakt framkom två sönderdelade härदार (figur 24). Den här inte helt vanliga stratigrafien tolkas som ett resultat av att matjorden och ett okänt antal arkeologiska objekt hyvlats av med bulldozer vid fotbollsplanens anläggande.

Arkeologiska objekt

Typ	Dokumenterade		Undersökta	
	L1944:9457	L1944:9289	L1944:9457	L1944:9289
Gravar	5		1	
Husterrass		1		1
Härdar	2	46	-	7
Kulturlager	5	5		4
Nedgrävningar	2	43	-	15
Ramp (sentida)		1	-	1
Stolphål	7	197	2	14
Summa	21	293	3	42

Figur 10. Tabell över arkeologiska objekttyper, antal dokumenterade och antal undersökta/fornlämning.

Grav- och boplatssområde L1944:9457/Bälinge 100:1

Söder om fotbollsplanen kring ett mindre impediment i förundersökningsområdets sydöstra hörn, framkom fem tidigare okända gravar varav tre överodlade i åkermark samt ett mindre antal (11) arkeologiska boplatsobjekt (figur 27).

Gravar

Grav 172 (figur 13) var belägen i impediments sydvästra del, är av allt att döma identisk med L1944:9457/Bälinge 100:1 som före undersök-

ningen var registrerad som Övrig kulturhistorisk lämning i Fornreg/Fornlämningsregistret. Den beskrevs så här: ”Stensättningsliknande lämning, 5 m diameter, 0,3 m hög. Övertorvad med i ytan enstaka, skärviga stenar, 0,1 m stora samt enstaka stenar, 0,2–0,3 m stora. I N kanten ett stenblock, 2×1 m och 0,3 m h. Bevuxen med 1 rönn. Dumphög”. Efter förundersökningen tolkas den som en rundad övertorvad stensättning 6×6 m stor och 0,5 m hög, som i framschaktad del bestod av ett 2,9×2 m stort (inte hela) brandlager, delar av en kantkedja bestående av åtta 0,3–0,9 m stora stenar och ett 2×1 m stort block.



Figur 11. Kantkedja till grav 335.



Figur 12. Brandlager grav 248.

I det framrensade delen av brandlagret tillvaratogs ytliga fynd av brända ben från svin, häst och får och/eller get, ett skalltaksfragment kan eventuellt vara människa (bilaga 5). Grav 248 fanns i det tidigare gärdet drygt ett 10-tal m väster om impedimentet (figur 27). Den utgjordes av ett 1,7 x 0,95 m stort och 0,05 m tjockt brandlager (figur 12). Hela brandlagrets tillvaratogs och vattensållades inomhus. Vid vattensållningen framkom bränd lera, kamfragment (figur 32), harts, mineral, och en kupolnit av järn (bilaga 3). De brända benen härrörde från människa, häst, hund, svin och/eller får/get (bilaga 5).

Grav 335 framkom i tidigare gärdet strax norr om impedimentet (figur 27). Framtagen del av graven bestod av den norra delen av en kantkedja till en troligen ca tre m i diameter stor stensättning (figur 11).

Grav 1148 framkom väster om impedimentet ca nio m söder om grav 248 och ganska direkt väster om grav 172 (figur 27). Den bestod av ett 2,2x1,7 m stort brandlager med en delvis bevarad kantkedja av sju 0,15–0,7 m stora stenar knappt tre m nordväst om brandlagret (figur 13). Från brandlagret tillvaratogs ytliga fynd av bränd lera (bilaga 3) och brända ben (bilaga 5), de senare har identifierats vara från människa samt ifrån artgrupperna stort däggdjur och mellanstort däggdjur.

Ungefär nio m sydväst om grav 335 på norra änden av impedimentet fanns grav 6439 (figur 27). Graven utgjordes av en rundad 3,4x3 m stor och 0,5 m hög stensättning med ett större block i norra delen och som omslöt av en kantkedja av 0,3-0,5 m stora stenar.



Figur 13. I förgrunden kantkedja till grav 1148. Vid asparna i fonden ans kantkedjan till grav 172.

Härdar

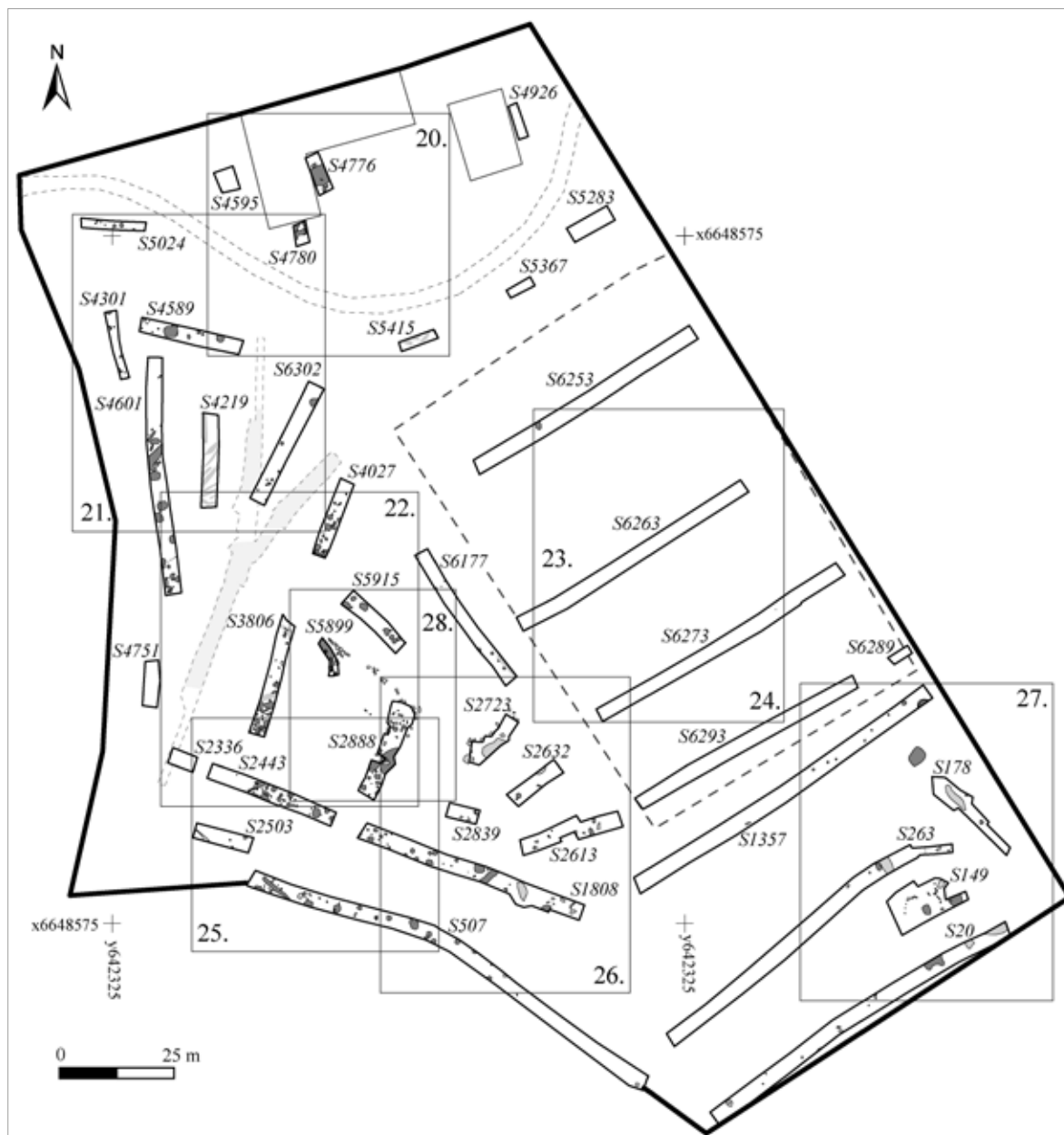
I schakt 20 och schakt 178 påträffades två härdar (108, 202). De var ca 1 m stora och hade en fyllning av mörkgrå lera, kol, skärvsten.

Nedgrävningar

Två nedgrävningar (48, 393) påträffades i schakt 20 och schakt 1357. De var ca 1 m respektive 4x3 m stora och hade en fyllning av gråbrun siltig lera med inslag av bränd lera, kol och obrända ben.

Stolphål

Sju stolphål varav ett i schakt 263 och sex i schakt 1357 dokumenterades varav två undersöktes närmare (bilaga 1). Stolphålen var 0,3-0,6 m stora, och de undersökta var 0,1-0,2 m djupa. Fyllningarna i stolphålen bestod av grå-gråbrun fläckig siltig lera.



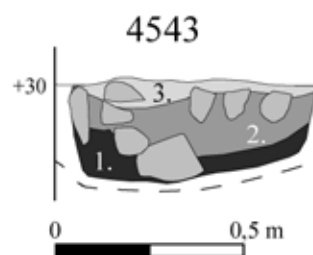
Figur 14. Översikt visande planutsnitt figur 20–28, schakt och arkeologiska objekt. Schakt= S och Id kursiverat. Skala 1:1 500.

Boplatsområde L1944:9289/Bälinge 293:1

Härdar

46 härdar dokumenterades varav sju undersöktes närmare (bilaga 1, figur 15). De var 0,3–2,1 m stora och de undersökta härdarna var 0,03–0,3 m djupa. En av härdarna bestod troligen av tre på rad anlagda härdar som går in i varandra (1455, figur 16, schakt 1808). Härdarna var överlag relativt stora, mer än 70 % var större än 0,6 m och drygt 30 % större än 1 m. Majoriteten av härdarna (44 av 48) var rumsligt fördelade till två lägen, dels söder och dels norr om terrassen (23 respektive 21 härdar). Härdarna hade fyllning av kol, skörbränd sten och mörkgrå lera.

Fem härdar överlagrar andra arkeologiska objekt varav fyra norr om terrassen. I fyra härdar gjordes fynd av obrända djurben (3, bilaga 5), bryne (1), järnföremål (1), keramik (1) (bilaga 3). Den arkeobotaniska analysen visade förekomst av förkolnade sädeskorn (fragment) och trädslag som ek och tall. Material från två härdar (545, 3903) har ¹⁴C-daterats till 100–200 respektive 500–600 e. kr (figur 36–38).



Figur 15. Sektion härd 4543: 1: Svart kol/sotblandad lera. 2: Gråsvart kolblandad lera, rikligt med kol, skärvstensgrus i den västra delen. 3: Brun-gråbrun något sotblandad lera med skärvsten. 4: Ljust brun något sandig, siltig lera. (Se även figur 21, schakt 4589). Skala 1:20.

Kulturlager

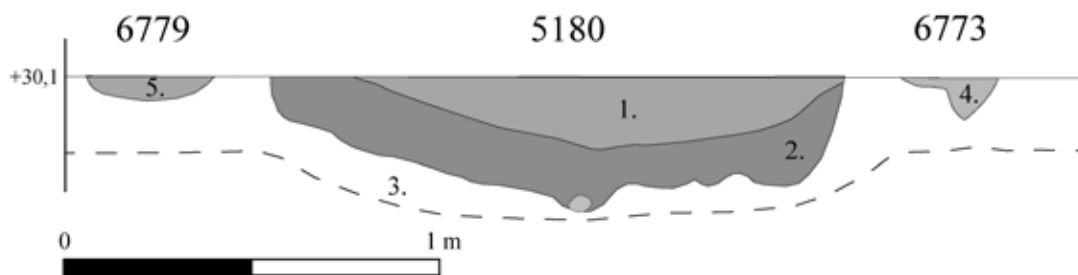
Fem kulturlager dokumenterades varav fyra undersöktes (bilaga 1). Ett av lagren var klart sentida (4882). Övriga var 0,6–2,2 m stora och de undersökta delarna av lagren var som mest 0,05 m tjocka. Förutom lager 6717 handlar det om tunna isolerade förekomster som kan misstänkas var bottenskikt av nedgrävningar (3657, 3755). Lagren uppträdde på eller direkt väster om terrassen. Lager 3773 hade en avvikande form och bestod närmast av en i schaktet halvcirkelformad 0,9 m bred ränna (figur 22, schakt 3806). Centralt i lagret fanns ett stolphål (6866). Lager 6717 fanns i den nordvästra delen av en husterrass (7209, figur 28) och uppträdde i större delen av schakt 5899. I schaktet var lagret 3,1×2,3 m och bestod av grå spräcklig med kol och med ett stolphål. Troligen är det här lerlagret en del av terrassens konstruktion. Förutom stolphålen i lager 3773 och 6717 fanns inga spår av överlagring. I de två fallen kan stolphålen lika väl ingå i lagren. Fynd gjordes i lager 6717, dels vid rensning i form av en bit finmagrad keramik och en bit bränd lera, och dels vid metall-detektering i form av en mindre järnnit (bilaga 3). Inga provanalyser har gjorts på material från lager.

Nedgrävningar

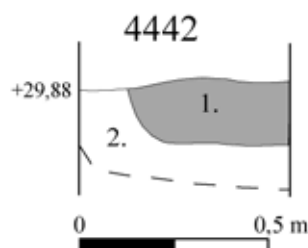
Sammanlagt dokumenterades 43 nedgrävningar varav 15 undersöktes närmare (bilaga 1). Nio nedgrävningar var rännformade, 1,3–7,5 m långa och 0,25–1 m breda. Rännformade nedgrävningar kan representera parceller eller husrännor. I den grävda delen av ränna 2200 (figur 22) fanns fler mindre stolphål. Övriga nedgrävningar var 0,75–4,5 m stora, och de undersökta var 0,02–0,5 m djupa (figur 16). Rumsligt finns det lika många nedgrävningar norr som söder om terrassen, men av de rännformade fanns det dubbelt så många söder om terrassen. Fem nedgrävningar överlagrades av andra arkeologiska objekt (bilaga 1).

Grophus

Två av nedgrävningarna visade sig vara grophus, 4442 och 4716 (figur 17–18, 20–21). Grophus 4442 hade rektangulär form med avrundade hörn och en storlek av 2,95×2,4 m. På kortsidorna fanns mindre, rundade utbuktningar som antyder förekomsten av gavelstolpar. Ytligt i dess sydöstra del fanns en del av en malstensunderliggare. Runt om grophuset dokumenterades åtta mindre stolphål. En 0,5×0,1 m stor och 0,3 m djup tranché (G6425)



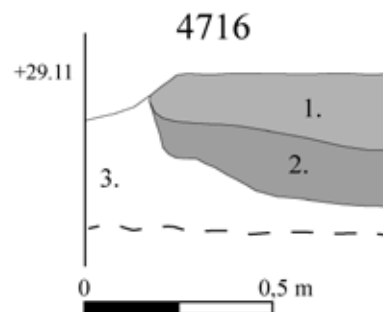
Figur 16. Sektion nedgrävning 5180, stolphål 6773 och 6779. 1: Gråbrun relativt kompakt siltig lera m. inslag av bränd lera och obrända ben. 2: Som 1 men med kolstänk, litet inslag av sot och sten mot botten. 3: Ljust brun lera. 4: Ljust brun något siltig lera. 5: Som 1. (Se även figur 21, schakt 4602). Skala 1:20.



Figur 17A. Grophus 4442 från öster med malstensunderliggaren i läge. 17B. Sektion (G6425): 1. Gråbrun något siltig & något humös lera med inslag av enstaka kolstänk och grus, enstaka obrända djurben. Homogen fyllning. 2. Ljust brun något siltig lera. (Se även figur 21, schakt 4589). Skala 1:20.

grävdes i den södra delen av grophuset (figur 17, 21). Den grävda delen av fyllningen är sannolikt återfyllnad. Grophusets nedgrävning i tranchén var 0,2 m djup med rundad nedgrävningskant och flat botten. Fynd gjordes av obrända ben, en del av en malstensunderliggare och en kniv (bilaga 3). Grophuset 4716 kunde inte tas fram i sin helhet på grund av byggnad och manskapsvagn. Den framtagna delen var 4,4×3,2 m stor men verkar ha rektangulär form. Ytligt i dess södra del fanns större

delen av ett kärl (F34–35) av grovmagrad järnålderskeramik (300-1000) en del av en malstensunderliggare. Runt om grophuset dokumenterades åtta mindre stolphål. En 0,8×0,3 m stor och 0,4 m djup tranché (G6465) grävdes vid keramikfyndet (figur 18, 20). Grophusets nedgrävning i tranchén var 0,3 m djup och hade rundad kant och flack botten. Den grävda delen av fyllningen var sannolikt återfyllnad. Från grophuset hör fynd som keramik, järnhaltig slagg och obrända ben.



Figur 18 A: Grophus 4716 från SÖ. B: Sektion (G6465). 1: Gråbrun något siltig & humös lera, med litet inslag av grus, och keramik (F34-35). 2: Gråbrun något siltig lera med enstaka skärvig småsten, enstaka kolstänk, obrända ben. 3: Ljust brun något siltig lera. (Se även figur 20, schakt 4776). Skala 1:20.

18 fynd påträffades varav flintavslag (1), obrända djurben (10), bränd lera/lerklining (7), järnnit (1), keramik (7) och slagg (1) hittades i 13 nedgrävningar (bilaga 3, 5). Bland föremål kan noteras en sländtrissa av ben från nedgrävning 3056 (figur 28, 30A) samt att slaggfyndet från grophus 4716 var magnetiskt. Den arkeobotaniska analysen visade förekomst av förkolnade skalkorn (fragment) och trädslag som tall. Material från en nedgrävning (2507) och ett av grophusen (4442) har ¹⁴C-daterats till 400–500 respektive 700–900 e. kr (figur 36–38).

Ramp

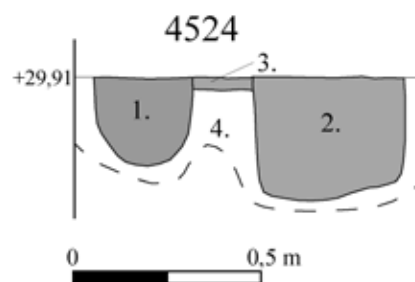
Framför dörrarna till en av ladorna (figur 20) i schakt 4780, framkom en rad med syllstenar (4786) och ett äldre omrört matjordlager (4882) med inslag av taktegel och porslin (bilaga 1). De utgör delar av ladans infartsramp.

Stolphål

197 stolphål dokumenterades varav 16 undersöktes närmare (bilaga 1). Stolphålen var 0,2–0,75 m stora, och de undersökta var 0,1–0,3 m djupa. Stenskoning fanns i 15 stolphål och i nio stolphål konstaterades stolpmärken (17). I ett fall hade stolpmärket en rektangulär form (6112). Överlagring kunde konstateras i fyra fall (bilaga 1). Närmare 60 % av stolphålen fanns söder om terrassen. 35 stolphål av mindre format (<0,2 m d.) fanns kring ett grophus (4442) samt i södra delen av schakt 4601 och i och nära nedgrävningar (996, 2200). Med tanke på den stora mängden stolphål inom förundersökningsytan, kan det finnas ett stort antal stolphus. Det har dock inte gått att urskilja några säkra konstruktionsdelar av hus utöver terrassen. Fynd framkom i åtta stolphål varav obrända djurben (7, bilaga 5), bränd lera (3), keramik (4) och järn (1). Den arkeobotaniska analysen visade förekomst av förkolnade skalkorn och trädslag som ek och tall. Material från stolphål (4935, 3718) har ¹⁴C-daterats till 600-tal respektive 700–900 e. kr (figur 36–38).

Husterrass

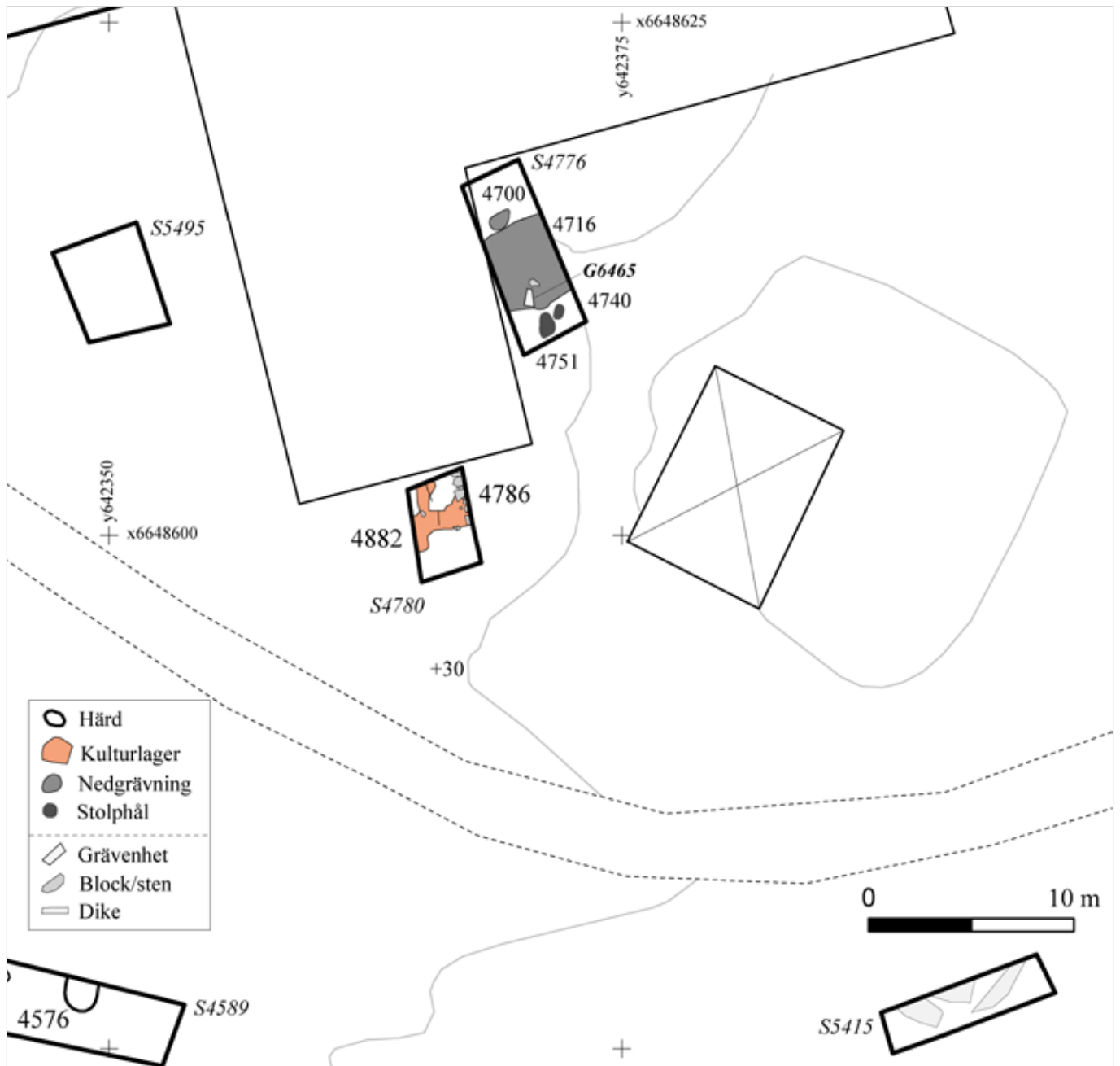
Före undersökningen hade vid besiktning noterats en nordväst-sydöst orienterad ca 30×11 m stor, terrassliknande formation med plan överyta och belamrad med block och sten (7209, figur 28).



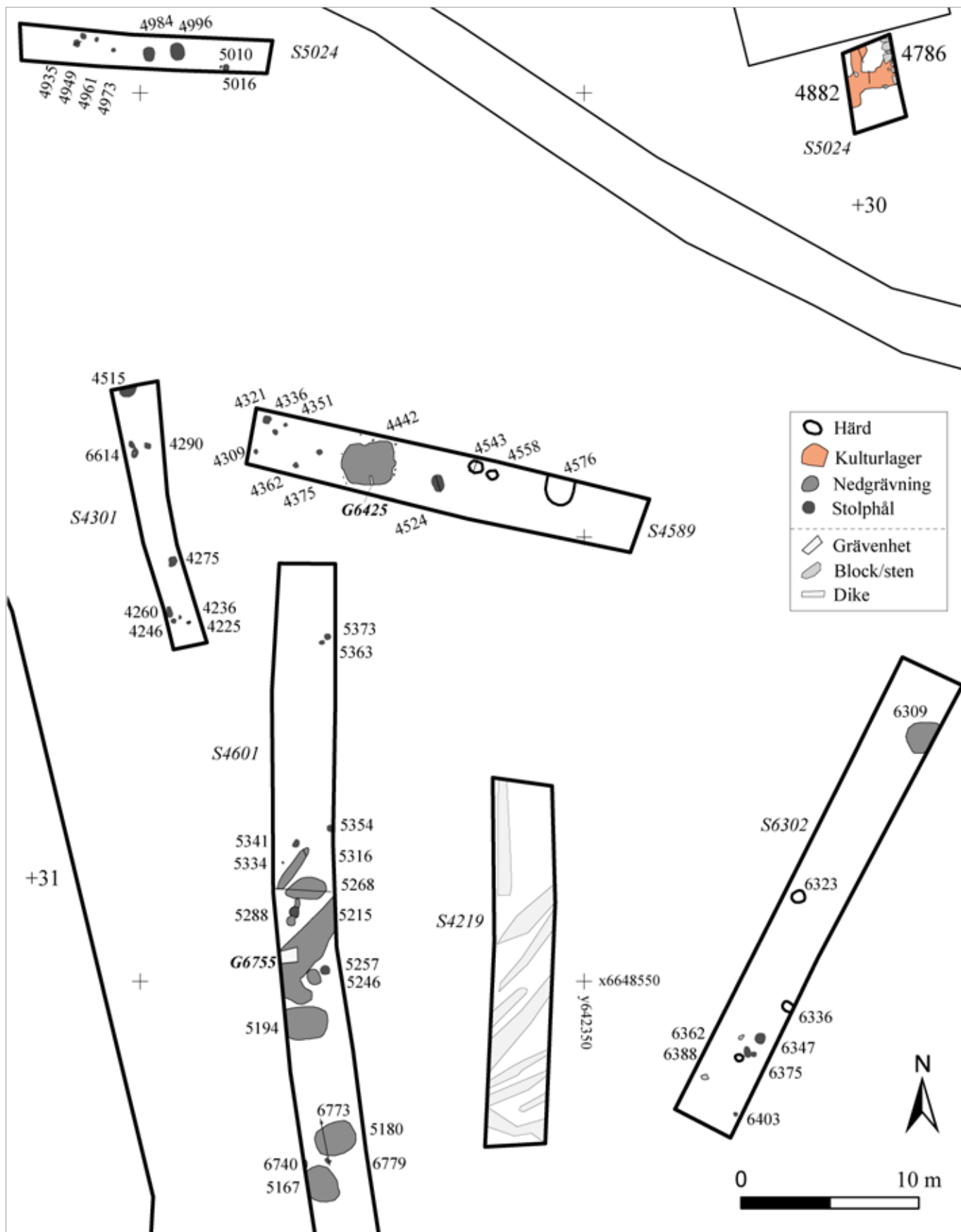
Figur 19. Sektion stolphål 4524. 1: Gråbrun något siltig lera med enstaka kolstänk, br. lera. 2: Som 1 men ljusare, mindre kol. 3: Som 2, möjligen är 6208 igenfyllt med samma lager (4524). 4: Ljust brun något siltig lera. (Se även figur 21, schakt 4589). Skala 1:20.

Den var låg 30 m väster om fotbollsplanen. Förhöjningen antogs vara en husterrass vilket bekräftades vid förundersökningen. Terrassens överyta ligger +31,7 m ö h, ca 1 m högre än markytan nordöst om och 0,5 m högre än markytan i sydväst. Ett schakt upp i terrassens södra del och ett schakt i den norra delen. Det södra schaktet (2888) var orienterat nordöst-sydväst och sträckte sig nästan över hela terrassens bredd och ca 15 m ut från den. På terrassen fanns rikligt med påförda och markfasta block och stenar, undergrunden bestod av kulturpåverkad siltig och sandig lera. På terrassens södra långsida framkom två stolphål (figur 28). Vid rensning av terrassen hittades delar av brynen, lerklining och i ett stolphål (2956) keramik (bilaga 3). Det norra schaktet förlades från terrassens centrala del och ut i riktning nordväst med en mindre del av schaktet utanför själva förhöjningen. I schaktets södra del framkom flera stenskodda stolphål. I dess norra del framkom ett tydligt lerlager och ett stenskott stolphål. Lerlagret framträdde från terrasskanten och fortsatte ut i schaktets norra nedre del. I lerlagret gjordes fynd av bränd lera, keramik och en liten järnnit. I den södra delen av schaktet framkom ytterligare en järnnit av samma typ, och i ett stolphål (5805) gjordes fynd av bränd lera och en del av en årderbill. Utmed terrassens norra långsida dokumenterades ett stort antal 0,7–1 m stora block (figur 28), motsvarande kunde inte iaktas för den södra långsidan.

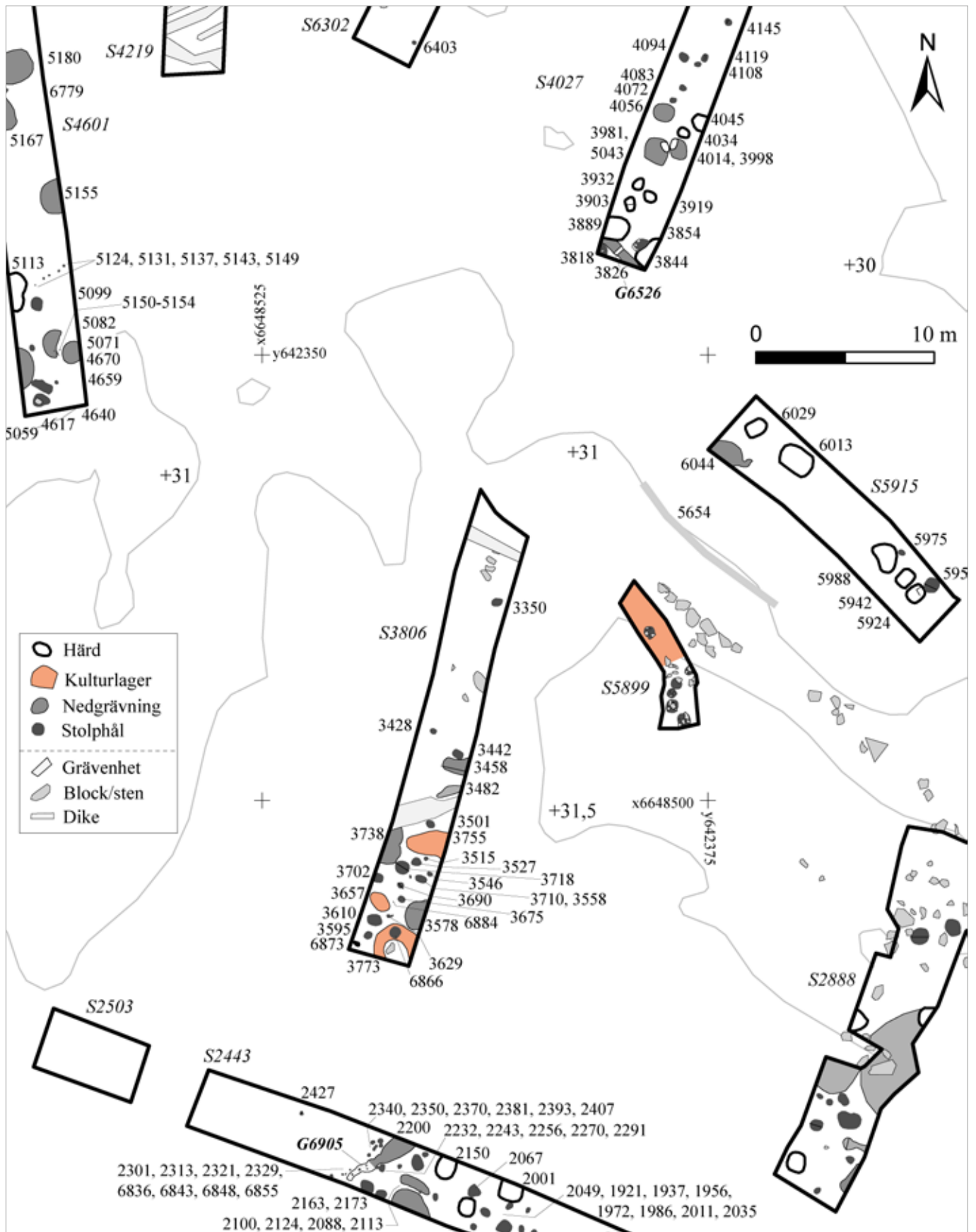
Tre m öster om husterrassen fanns odlingssten (0,5–1 m) uppkastad i en rad. Läget stämmer med åkergårdets utbredning på 1771 års karta.



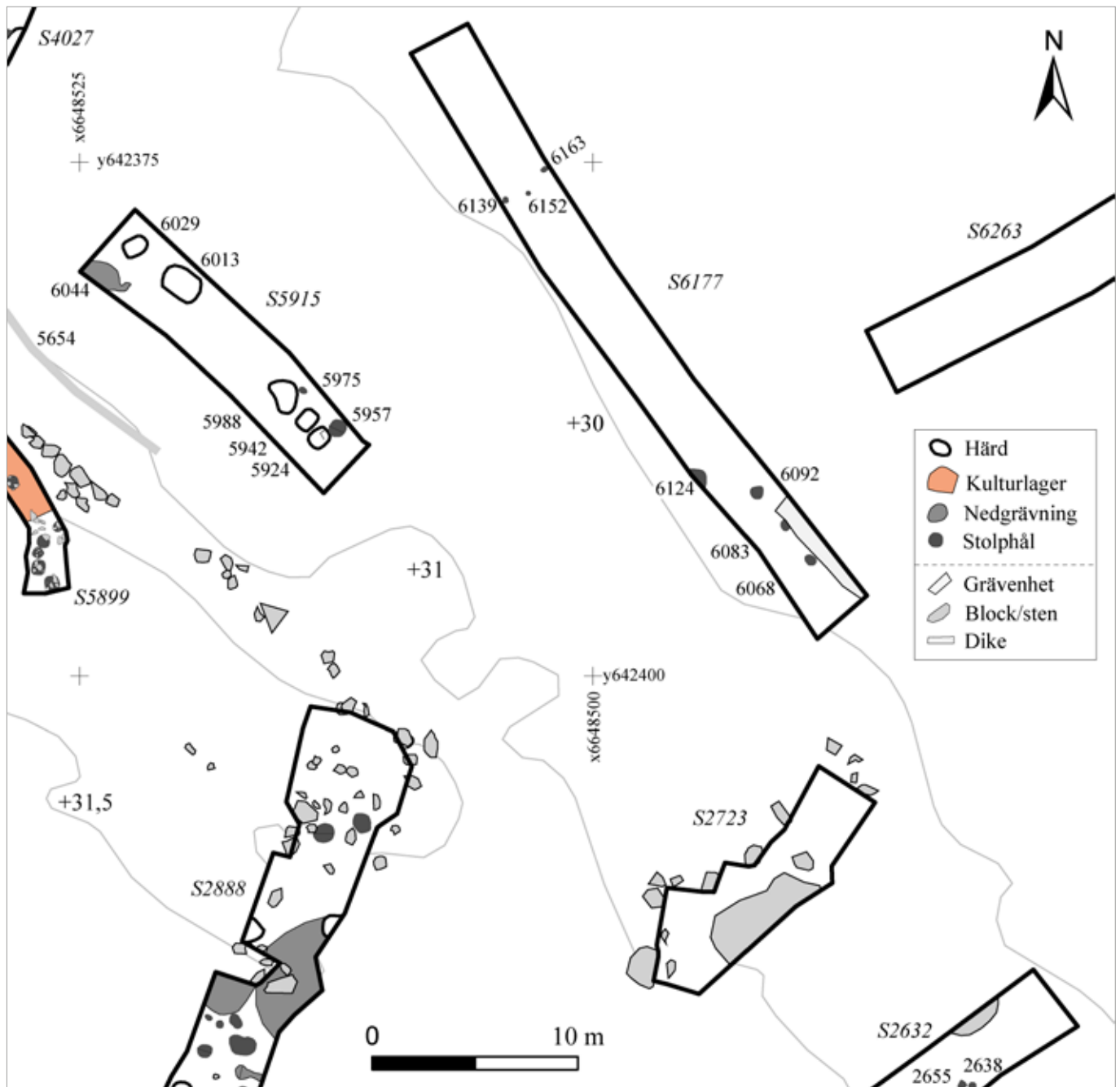
Figur 20. Plan med schakt och arkeologiska objekt i området för ladorna (figur 14). Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävenheter= G+Id.



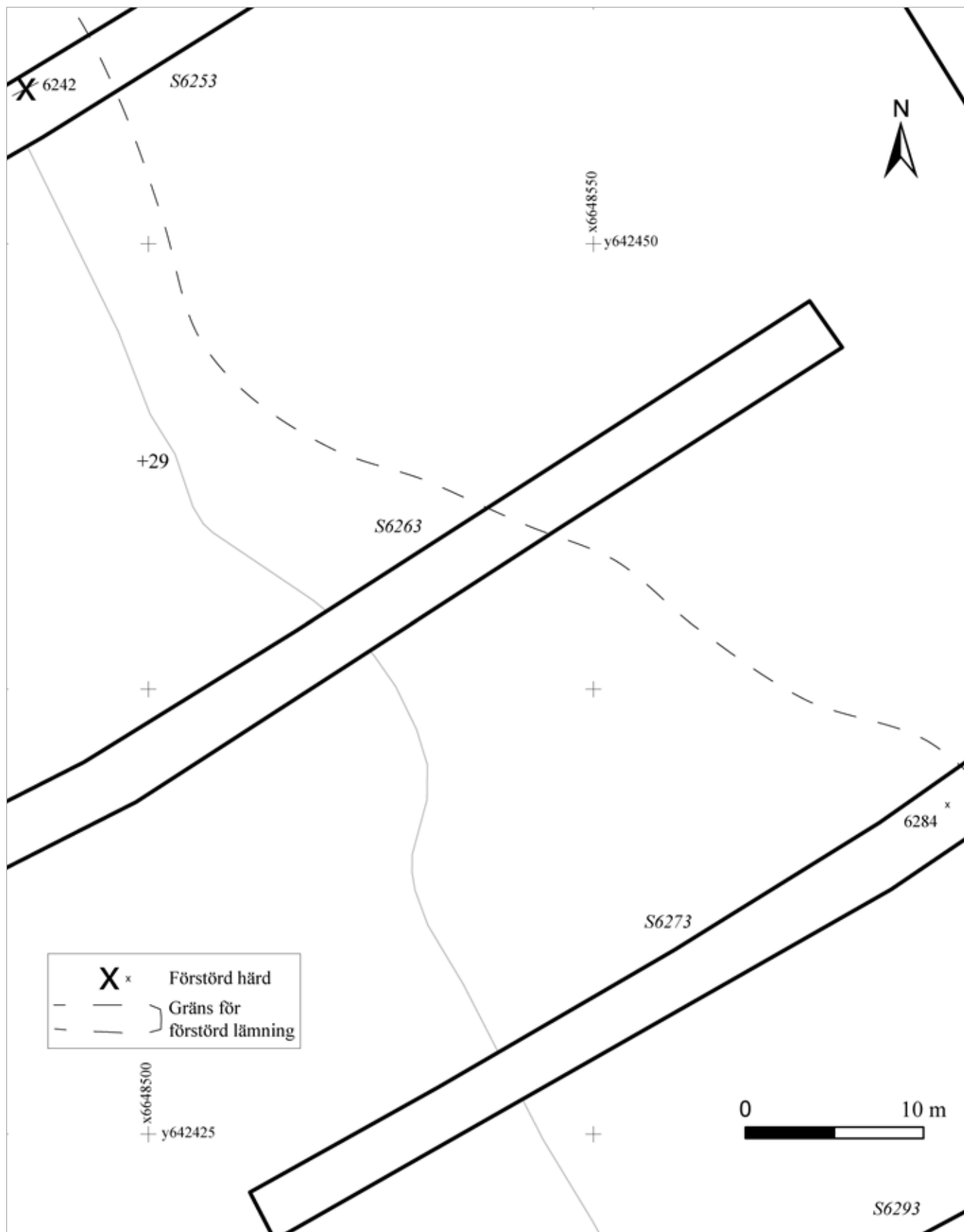
Figur 21. Plan med schakt och arkeologiska objekt i nordvästra delen av förundersökningsområdet (figur 14). Skala 1:300. Schakt S+Id, grävenheter= G+Id.



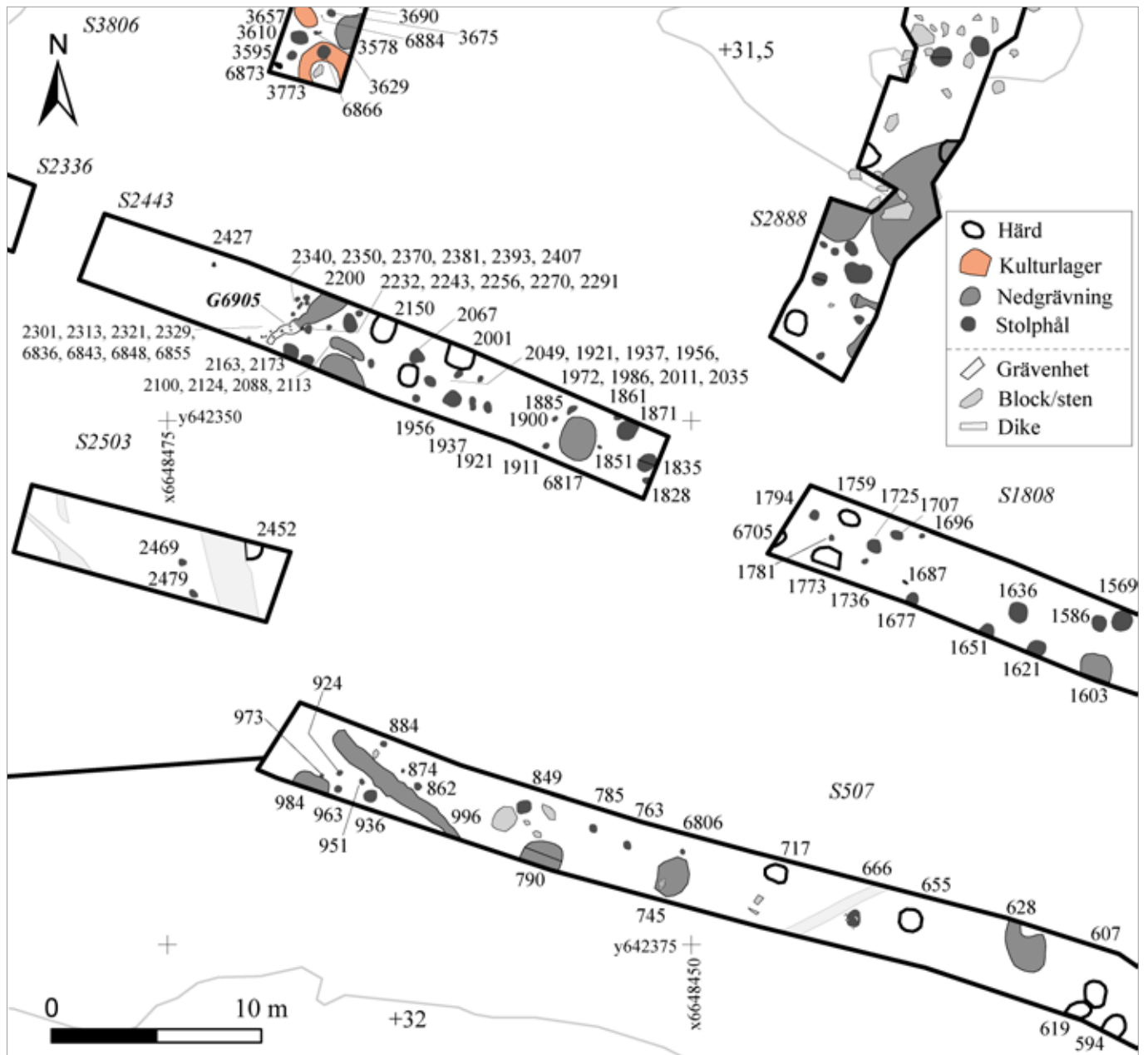
Figur 22. Plan med schakt och arkeologiska objekt i västra och centrala delen av förundersökningsområdet (figur 14). Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävenheter= G+Id. För schakt 2888 och 5899, se figur 28.



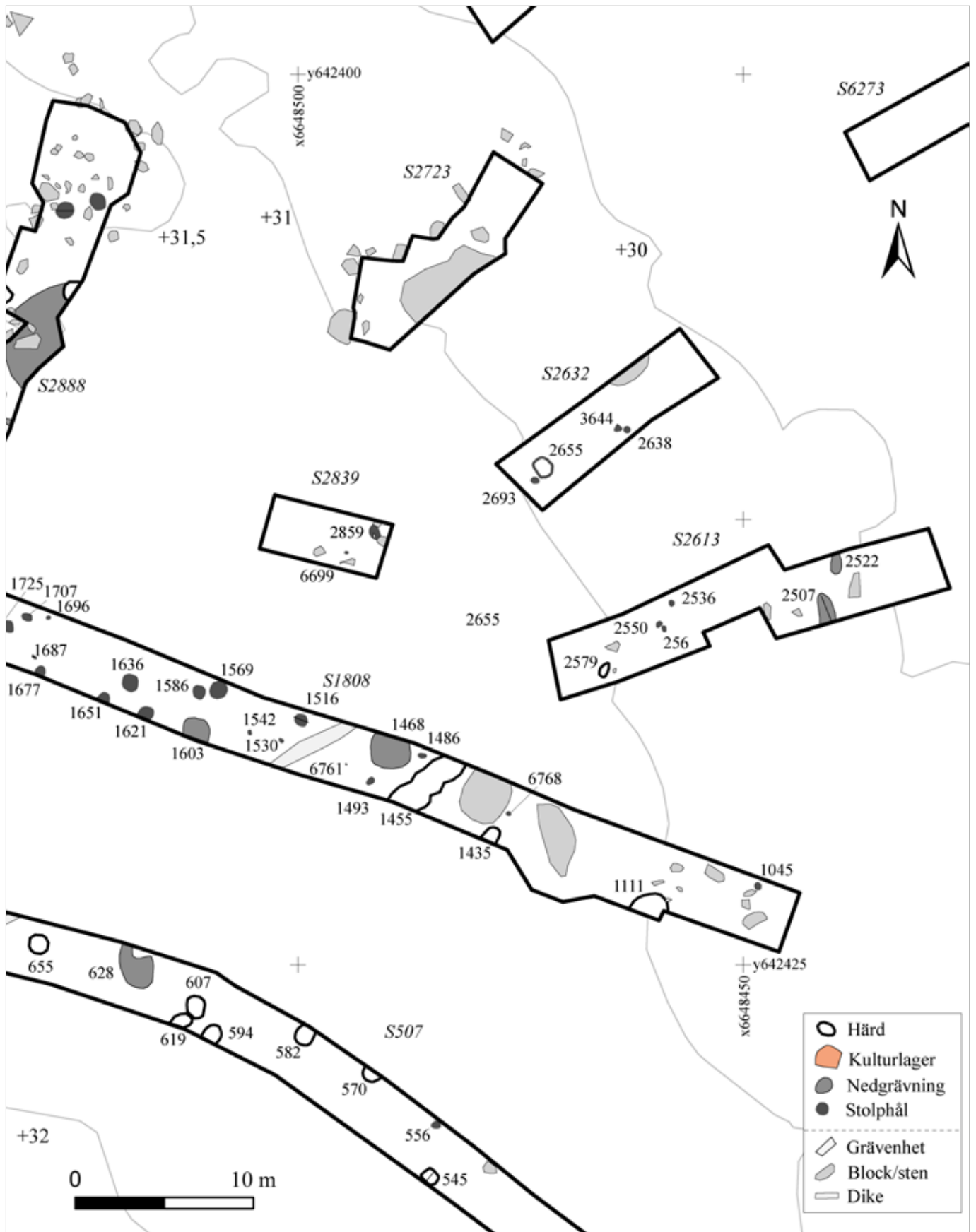
Figur 23. Plan med schakt och arkeologiska objekt centrala delen av förundersökningsområdet (figur 14). Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävenheter= G+Id. För schakt 2888 och 5899, se figur 28.



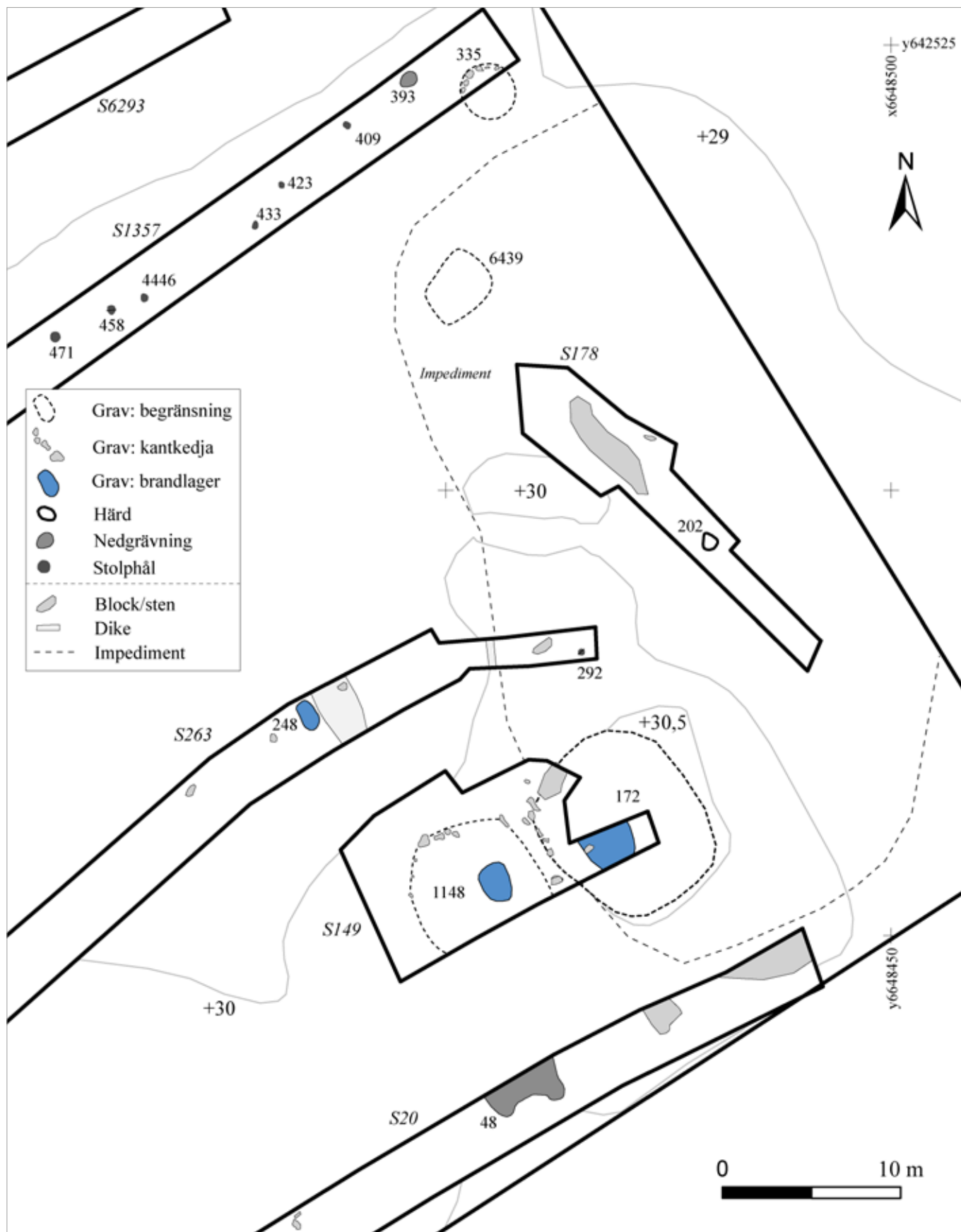
Figur 24. Plan med schakt och arkeologiska objekt fotbollsplanen östra delen av förundersökningsområdet (figur 14). Streckad linje=ungefärlig gräns för troligen bortschaktad fornlämning. Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävnheter= G+Id.



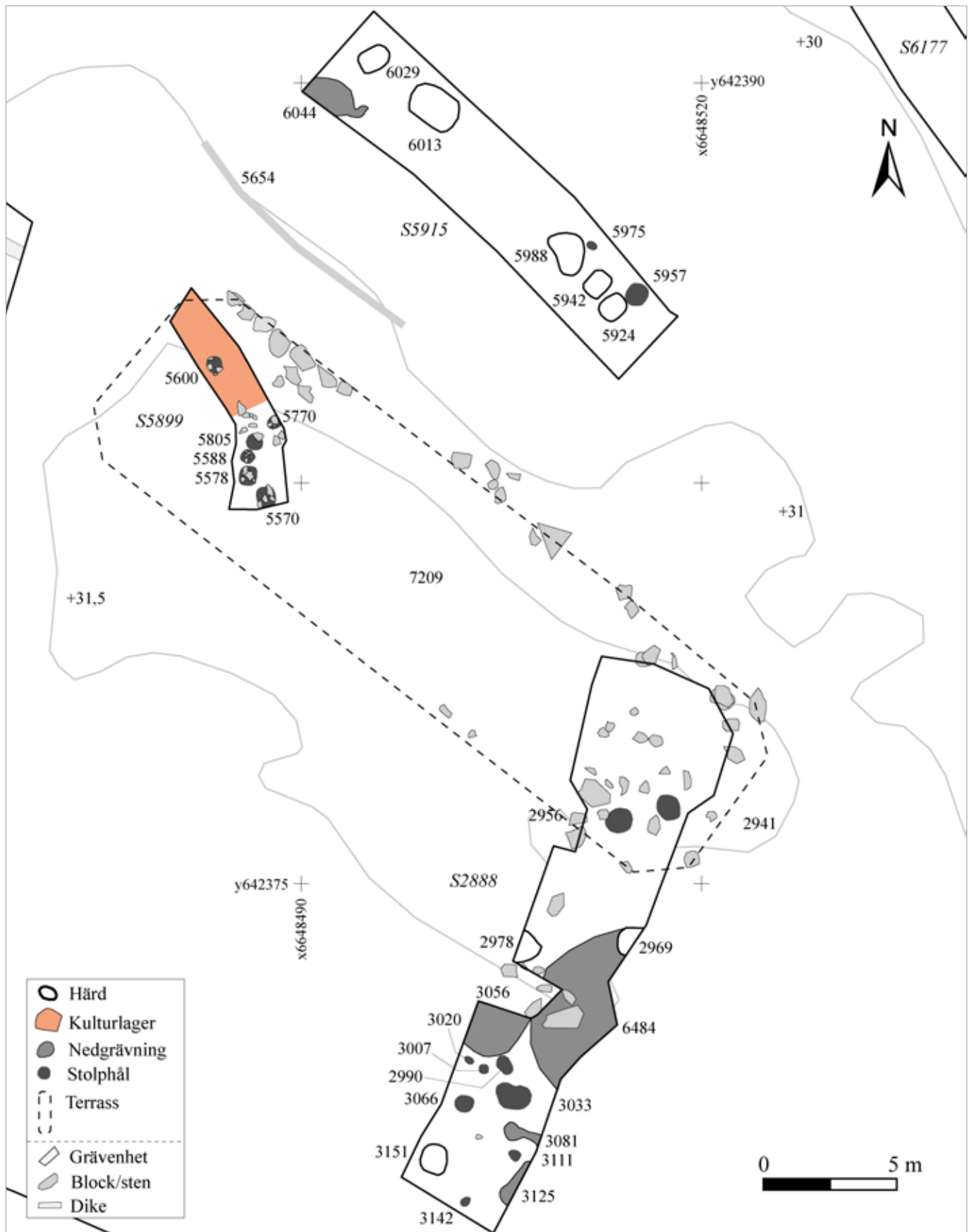
Figur 25. Plan med schakt och arkeologiska objekt sydvästra delen av förundersökningsområdet (figur 14). Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävenheter= G+Id. För schakt 2888, se figur 28.



Figur 26. Plan med schakt och arkeologiska objekt södra delen av förundersökningsområdet (figur 14). Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävenheter= G+Id. För schakt 2888, se figur 28.



Figur 27. Plan med schakt och arkeologiska objekt sydöstra hörnet av förundersökningsområdet (figur 14). Skala 1:300. Schakt= S+Id, grävnheter= G+Id.

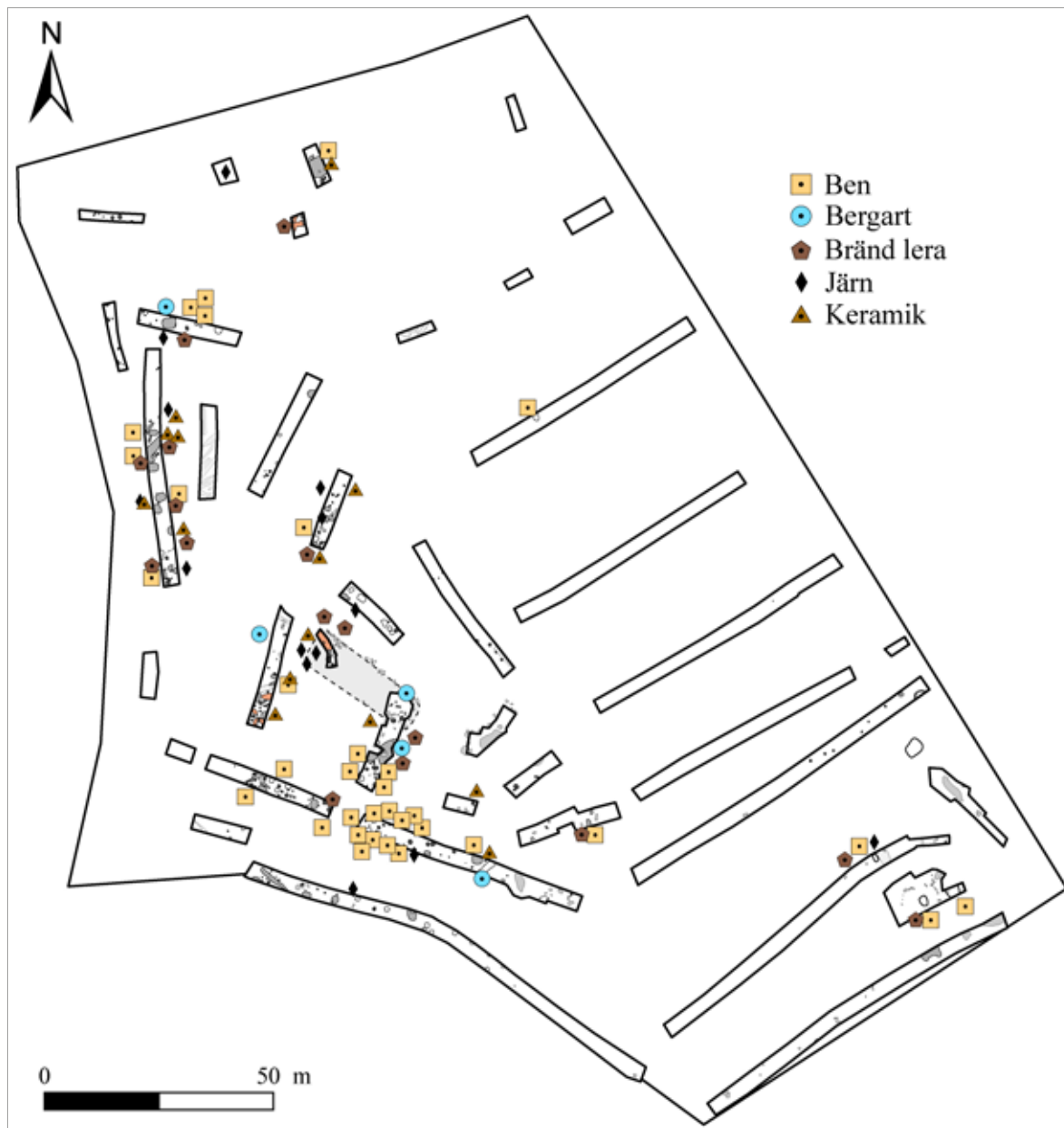


Figur 28. Plan med schakt och arkeologiska objekt över terrassen i centrala delen av förundersökningsområdet (figur 9, littera 2). Observera skala 1:200. Schakt= S+Id, grävenheter= G+Id.

Fynd

Från boplatsoområdet L1944:9289 består fyndmaterialet av 71 fyndposter, i form av brända/obrända ben, bränd lera/lerklining, keramik, föremål av bergart och järn samt järnslag (figur 29–33, bilaga 3, 5). Från grav- och boplatsoområdet L1944:9457 utgörs fyndmaterialet av 10 fyndposter, bestående

av brända ben, bränd lera/lerklining, harts, kam, mineral (?) och nit (figur 33, bilaga 3, 5). Till fyndmaterialet hör också sju vedanatomiska förekomster och fyra fynd av spannmål (bilaga 5). Boplatso-relaterade fynd hittades framförallt söder om, på och nordväst om husterrassen (figur 29). Metalldektekingen resulterade i 14 föremål av järn.



Figur 29. Rumslig fördelning av de viktigaste fyndmaterialen inom de bägge fornlämningarna. Skala 1: 1 500.

Ben

Det tillvaratagna ben- och hornmaterialet består av dels ben från tamdjur och dels ben av människa (bilaga 5). Ben från människa fanns enbart i gravar (L1944:9457) medan djurben fanns i både gravar och boplotsobjekt. De boplotsrelaterade djurbensfynden (L1944:9289, 22 poster) var rumsligt lika fördelade norr och söder om husterrassen (figur 29). Djurbensmaterialet är för litet för att en artfördelning tillför något men de arter som brukar uppträda på järnåldersboplatser finns representerade. Två föremål hittades, dels en sländtrissa av ben (figur 30A) som påträffades strax söder om husterrassen i en nedgrävning (3056) och dels delar av en sammansatt enkelkam av horn från grav 248 (figur 32).



Bergart

Sex fynd av bergart gjordes varav ett, en del av maltstensunderliggare (inte tagen tillvara utan finns kvar på plats; figur 17–18, grophus 4442). De andra fynden utgjordes av en facetterad löpare (figur 30B), brynefragment av sandsten (figur 31) och ett flintavslag (F6). Förutom maltstensunderliggaren påträffades övriga fynd på eller strax intill husterrassen.



Figur 30A: Sländtrissa av ben (F1), nedgrävning 3056. Figur 30B: Facetterad löpare av bergart (F2), i matjord schakt 3806.



Figur 31. Brynefragment av sandsten, från vänster F3, F4 och F5.



Figur 32. Fragment av stödskena och tandplatta till en sammansatt enkelkam av horn, ornerad med punktcirklar, trolig datering 700-800 tal (F18). Från brandlager grav 248, L1944:9457/Bälinge 100:1.

Bränd lera

Fyndmaterial bränd lera uppgår till 17 poster (varav 3 poster L1944:9457) av vilka 16 utgörs av fragment av bränd lera och lerklining. Fynden kommer framförallt från husterrassen och norr om denna. Dessutom hittades taktegel i lager vid rampen till ladan (figur 20).

Harts

En bit harts framkom vid vattensållning av brandlagret till grav 248 (L1944:9457). Harts brukade användas som tätning av svepkärl och spånaskar.

Material	Antal fyndposter	Material	Antal fyndposter
Ben/horn*	25	Järn	14
Bergart	5	Keramik	15
Bränd lera/Lerklining	16	Slagg	2
Harts	1	Summa	87

Figur 33. Fyndmaterial och antal poster (*inklusive kam och sländtrissa).

Järn

14 fynd av järn gjordes med metalldetektor. Sju fynd hittades vid schaktning i matjorden och sju hittades i arkeologiska objekt. Rumsligt fanns åtta fynd norr om, tre från och två söder om terrassen. Fyra fynd har inte närmare identifierats (F43, 50, 53-54). Bland fynden finns fem nitar varav två kupol- eller sköldnitar, en från brandlager grav 248 (L1944:9457) och den andra från en nedgrävning (5180). Två mindre nitar hittades på terrassen. I en härd (717) fanns spetsen av ett föremål och i grophus 4442 fanns en kniv. Ett fynd kan vara den nedre delen av en årderbill, troligen en skaftlapps-bill (F53).

Keramik

15 fynd av keramik gjordes varav 14 järnålderskeramik och en bit yngre rödgods. Järnålderskeramiken har vardaglig karaktär utan särskilda kännetecken. Rumsligt återfinns nio fynd norr om terrassen, två från terrassen och två söder om den. Det största fyndet gjorde i grophus 4716, där ett nästan helt kärl samt en mynningsbit till ytterligare ett framkom ytligt (F34-35). I övrigt består keramikmaterialet av mindre bitar (8 poster) och några större som en bottendel (F26).

Slagg

I grophus 4716 fanns en blåsig slaggbit (F55), ca 7×5 cm stor och 1-2 cm tjock av blandad sammansättning. Rostfläckar och att den var magnetisk visar att slaggbiten är järnhaltig. Det kan vara en bottenskålla. Slaggen hittades i återfyllnadslager i grophus 4716.

Analys

Efter fältmomentet utfördes tre analyser på material från undersökningen: Arkeobotanisk analys av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult (bilaga 4): Osteologisk analys av Emma Sjöling, SAU (bilaga 5) och ¹⁴C-dateringar av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet (bilaga 6). Utöver det är fem föremål av järn på konservering (F44, 51–53, 56). Analysresultaten redovisas och sammanfattas här i planer, tabeller och text (figur 34–37).

Arkeobotanisk analys

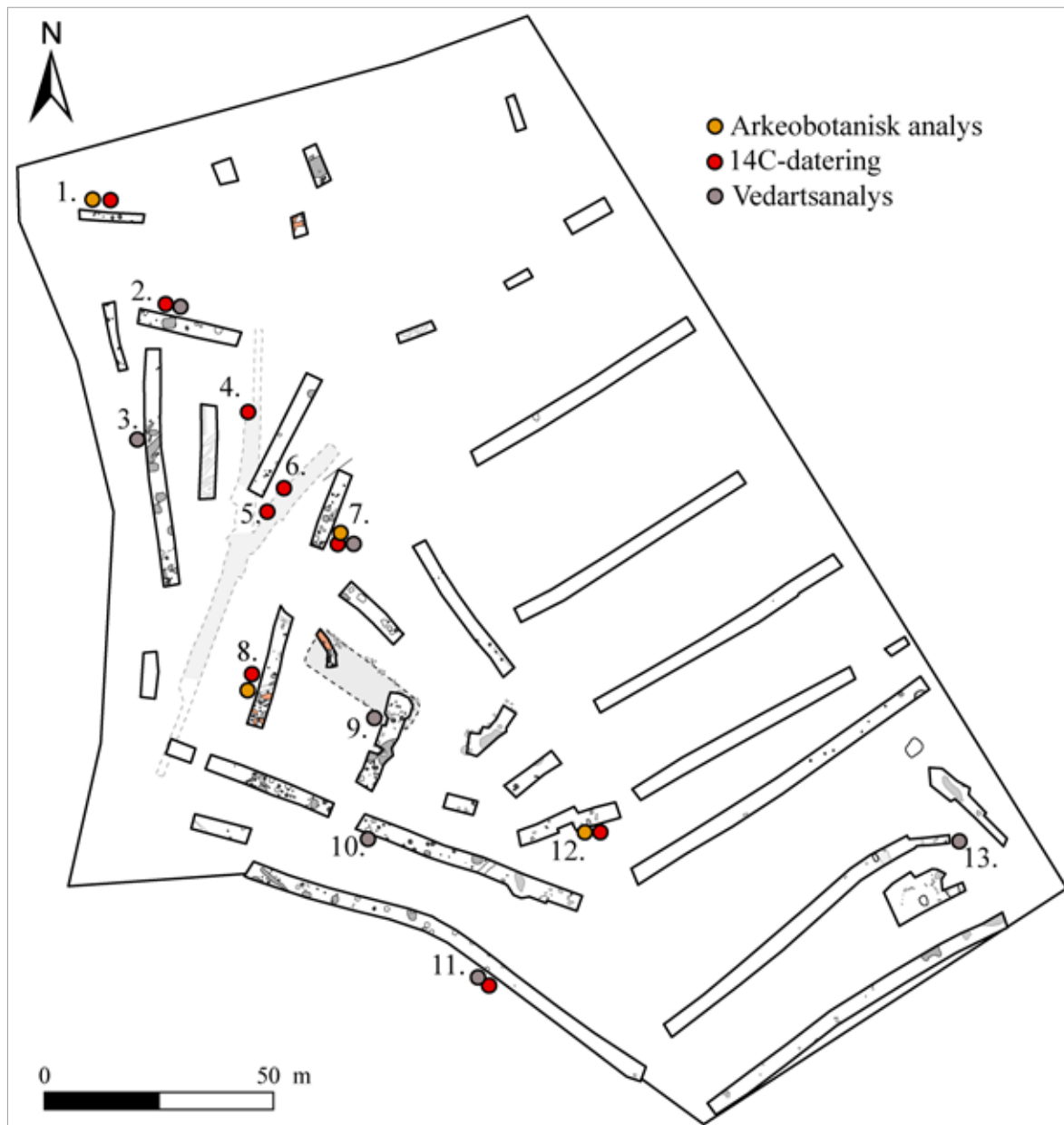
En arkeobotanisk analys gjordes av 10 prover (Gustafson bilaga 4). Den visade förekomst av odlad säd i fyra fall med skalkorn som enda säkert identifierad art. Analysen visade dessutom åtta förekomster av trädslag som ek och tall. Värt att notera är att i ett prov från en nedgrävning (2507, figur 26) fanns tre mycket stora skalkorn. Enligt Gustafson motsvarar storleken den storlek på skalkorn som påträffats vid Ströja (Ög) och Uppåkra (Sk) och där förknippats med hög status och ölbryggning mm. Nedgrävningen med de stora skalkornen har daterats till 400–500 e. kr.

Osteologisk analys

Den osteologiska analysen av Sjöling (bilaga 5) visade att benmaterialet bestod av relativt stora och välbevarade fragment. Identifierade arter var får/get, häst, katt, nötkreatur och svin. Från gravarna fanns brända ben efter människa, får/get, hund, häst, nötkreatur och svin. Artgrupper som används när arten inte gått att identifiera är stort däggdjur≈nötkreatur eller häst, mellanstort däggdjur≈svin eller får/get och stor idisslare≈nötkreatur. Djurbensmaterialet är dock för litet för att en artfördelning ska tillföra något, en kan dock säga att de arter som brukar uppträda på järnåldersboplatser finns representerade. Den osteologiska analysen av djurben från 1992 års undersökning uppvisade samma artsammansättning med tillägg för katt (Carlsson 1998). En skillnad mellan djurbensmaterialen från undersökningarna gäller bevaringsförhållanden. Djurbenen från 1992 års undersökning bedömdes vara kraftigt fragmenterade men ganska välbevarade, under det att djurbenen från den här undersökningen bedömdes vara välbevarade och bestå av relativt stora fragment. Förhållandet belyses av det genomsnittliga fragmentet från undersökningen 1992 vägde knappt 5 gram jämfört med 11,4 gram från den här undersökningen.

Prov	Id	Typ	Växtmakrofossil	Vedart
6198	2929	Stolphål	-	Obestämt kol
6230	4442	Grophus	-	Träkol tall (8)
6478	5268	Nedgrävning	-	Obestämt kol
6483	2956	Stolphål	-	Obestämt kol
6524	3903	Härd	4 fragment sädeskorn	Träkol ek (30+)
6590	4935	Stolphål	2 skalkorn	Träkol ek (1)
6676	1687	Stolphål	-	Träkol tall (5)
6715	2507	Nedgrävning	3 skalkorn	Träkol tall (2)
6788	545	Härd	-	Obestämt kol
6889	3718	Stolphål	2 skalkorn, 1 fragment sädeskorn	Träkol ek (4), tall (9)

Figur 34. Den arkeobotaniska analysens resultat. Tabellen visar prov-nr, Id arkeologiskt objekt, typ av arkeologiskt objekt, växtmakrofossil och vedart.



Figur 35. Rumslig fördelning av arkeobotaniska resultat och ¹⁴C-dateringar (inklusive 1992 års dateringar). Littera 1-13 återgår på provnr (figur 34, 36) förutom prover från 1992 års undersökning som återgår på Ua-nr (se figur 34, 36). 1: P6590. 2: P6230. 3: P6478. 4: Ua-5957. 5: Ua-5958. 6: Ua-5959. 7: P6524. 8: P6889. 9: P6483. 10: P6676. 11: P6788. 12: P6715. 13: P6198. Skala 1: 1 500.

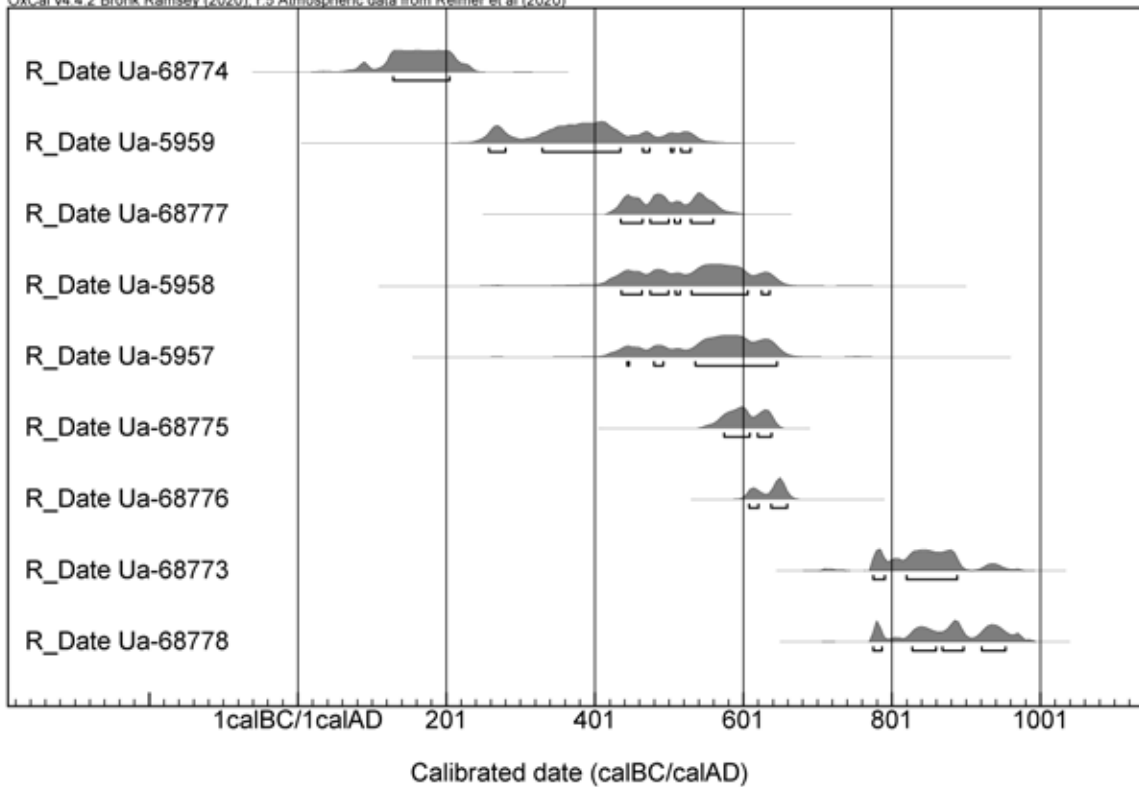
¹⁴C-dateringar

Sammanlagt nio ¹⁴C-dateringar varav sex från denna undersökning (bilaga 6) och tre från 1992 års undersökning (Fagerlund 1998) placerar boplatsoområdet generellt sett i perioden 100–900 e. Kr. Ytterligare en datering ges av kamfragmenten från grav 248 som daterats till ca 700–800. Urvalet av daterade prover baseras på representation över fornlämningen, dvs. att söka täcka in boplatsoområdet olika delar.

Gravarna ansågs vara tillräckligt väl daterade genom att de hade brandlager som indikerar en datering till tiden 550–1050 e. kr. Dessutom kan de kamfragment (figur 32) som hittades i grav 248 dateras till 700–800 tal. ¹⁴C-dateringarnas kalibrerade ålder redovisas i tabellform i figur 36. Kalibreringarna har gjorts med programmet OxCal v. 4.4.2 jämfört med de i bilaga 6 som gjorts med programmet IOSACal.

Prov	Kontext	Vedart	¹⁴ C Lab-nr	¹⁴ C ålder BP	Kalibrerad ålder 68,2 %
6230	4442	Tall	Ua-68773	1 185 ± 29	776 - 791calAD (12,1%) 820 - 889 (56,2 %)
6524	3903	Säd	Ua-68774	1 881 ± 29	129 - 205calAD (68,3%)
6788	545	Träkol obestämt	Ua-68775	1 471± 29	575 - 609calAD (45,7%) 620 - 639calAD (22,6%)
6590	4935	Skalkorn	Ua-68776	1 398± 29	609 - 621calAD (18,9%) 638 - 660calAD (49,4%)
6715	2507	Skalkorn	Ua-68777	1 561± 29	436 - 465calAD (21,4%) 475 - 500calAD (19,8%) 508 - 516calAD (4,3%) 530 - 560calAD (22,7%)
6889	3718	Skalkorn	Ua-68778	1 161± 30	776 - 787calAD (8,1%) 828 - 860calAD (18,9%) 869 - 897calAD (20,3%) 922 - 954calAD (20,9%)
-	6749	Träkol	Ua-5957	1 495± 70	444 - 447calAD (0,9%) 480 - 493calAD (4,4%) 536 - 646calAD (62,9%)
-	6879	Träkol	Ua-5958	1 520± 70	436 - 464calAD (11,3%) 475 - 400calAD (10,3%) 509 - 515calAD (2,1%) 531 - 607calAD (40,5%) 625 - 636calAD (4,1%)
-	6902	Träkol	Ua-5959	1 670± 60	258 - 281calAD (9,3%) 330 - 435calAD (51,0%) 465 - 474calAD (2,8%) 503 - 507calAD (1,2%) 517 - 530calAD (4,0%)

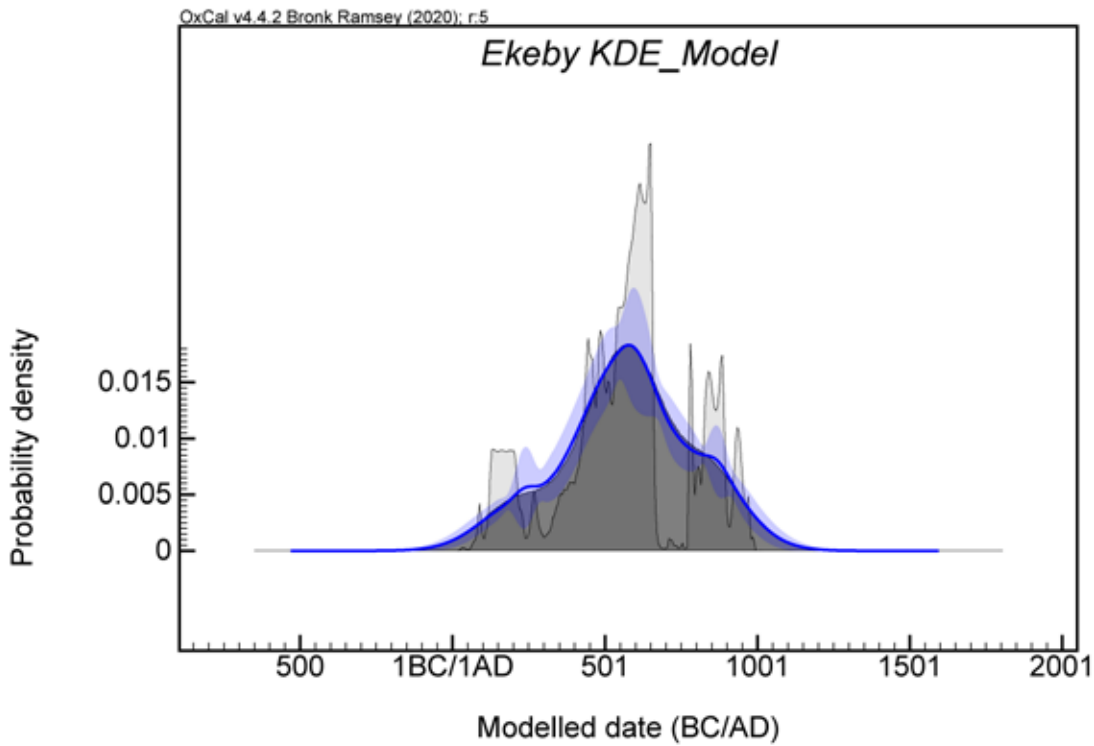
Figur 36. Kalibrerad ålder för ¹⁴C-dateringar från 2020 respektive 1992 (de senare kursiverade). Kalibrering med OxCal v. 4.4.2.



Figur 37. Diagram ^{14}C -dateringar i kronologisk ordning.

Tre ^{14}C -dateringar från 1992 års undersökning daterade boplatsoområdet preliminärt till ca 250–650 e. Kr. ^{14}C -dateringarna från den här undersökningen bekräftar den tidigare dateringen men vidgar den också i tid till 100–900 e. Kr (figur 37). Sex av nio ^{14}C -dateringar korrelerar med perioden ca 250–650 e. Kr, medan en datering är äldre (100–200 e. Kr) och två är yngre (700–900 e. Kr). En av gravarna kan dateras till 700–800 e. Kr och faller inom ramen för boplatsoområdets datering. Dateringarnas kalibrerade ålder tenderar till att visa två kronologiska luckor, dels ca 200–250 e. Kr och

dels ca 660–775 e. Kr. Diagrammet i figur 38 är nära nog normalfördelat (dvs. värden med högst frekvens återfinns i närheten av medelvärdet) och kan läsas som att bosättningen börjar i en mindre skala för att sedan expandera och därefter minska. Bosättningen verkar därför vara intensivast under mitten av det första årtusendet. Det får närmast ses som en tendens, eftersom dateringsunderlaget är för litet för att kunna dra slutsatser om eventuella expansioner. Dateringarnas rumsliga fördelning är inte entydig men de yngre dateringarna tenderar att finnas i den del av boplatsoområdet som ligger norr om terrassen.



Figur 38. KDE_Model baserad på ^{14}C -värden 1992 och 2020. KDE (Kernel Density Estimation) är en Bayesisk analysmetod som varken har eller förutsätter en periodisering. Analysen ger en summerad sannolikhetsdistribution av brukningstid. Sannolikheten ges i form av ett indexvärde uttryckt i % som indikerar om en grupp ^{14}C -värden överensstämmer eller inte (Bronk Ramsey 2017).

Diskussion och utvärdering



Figur 39. Fornlämningarnas (svart streckad linje röd fyllning) föreslagna utbredning efter förundersökning. Skala 1: 2 000.

I avsnittet diskuteras och tolkas förundersökningsresultatet och därefter görs en värdering om undersökningen uppnått de uppställda målen i undersökningsplanen (måluppfyllelsen). Där ingår de krav som Länsstyrelsen hade i förfrågningsunderlaget gällande ambitionsnivå.

Diskussion

Resultatet av förundersökningen visar att boplatsoområdet forn lämning L1944:9289/Bälinge 293:1 har en fortsättning utanför den 1992 undersökta delen. Inom förundersökningsområdet har boplatsoområdet avgränsats till att omfatta ca 14000 m², men utanför förundersökningsområdet har den en okänd utbredning. På fotbollsplanen kunde det konstaterats att delar av boplatsoområdet förstörts, troligen vid markarbete. Söder om fotbollsplanen fanns ett grav- och boplatsoområde, L1944:9457/Bä-

linge 100:1 (2 300 m²). Troligen ska den här forn lämningen ses som en del av hela järnåldersboplatsoområden men som idag är rumsligt avskuren på grund av fotbollsplanens anläggande. I förhållande till boplatsoområdets utbredning har husterrassen ett centralt läge. Den här typen av konstruktioner, hus anlagda på konstgjorda upphöjningar, brukar generellt dateras till perioden 300–700 e. Kr. Rumsligt sett är de arkeologiska objekten och fynden jämnt fördelade norr och söder om husterrassen med några undantag. Söder om husterrassen fanns majoriteten av stolphålen (60 %) och de rännformade nedgrävningarna (65 %), medan grophusen fanns norr om den. Det visar troligen på en högre frekvens av hus söder om husterrassen.

När det gäller fyndmaterialet kan bevaringsförhållandena för arkeobotaniskt och osteologiskt material bedömas vara goda. En kvantitativ belysning av boplatsoområdets fyndmaterial tyder på att

djurbensmaterialet kan vara relativt omfattande, baserat på att djurben hittades i 22 av 42 undersökta arkeologiska boplotsobjekt. Även keramik och järnföremål kan vara relativt omfattande. Det arkeobotaniska materialets omfattning belyses genom att fyra av 10 analyserade prover innehöll förkolnat växtmaterial. Rumsligt sett återfanns majoriteten av järnföremålen (60%), keramiken (60%) och spannmålen (80%) norr om husterrassen. Några fynd vittnar om olika verksamheter som t.ex.

trådspinning (sländtrissa) och bearbetning av säd och vegetabilier (malsten). Fyndet av en möjlig åderbill visar åkerbrukets jordbearbetning. En järnhaltig slaggbit, eventuellt en bottenskålla, kan tyda på att järnframställning förekommit på platsen eller i närheten.

Föremål och objekt indikerande eller förknippade med högre social status inskränker sig till husterrassen, kupol/sköldnitarna och de stora skalkornen.



Utvärdering

Utöver Länsstyrelsens krav på ambitionsnivå som besvaras under punkt 1-7 nedan, kommenteras också Upplandsmuseets förväntade resultat som de formulerades i undersökningsplanen (punkt 8).

1. Fornlämningars avgränsning

Förundersökningen har tydligt avgränsat påträffade fornlämningar inom det aktuella området men att fornlämningen fortsätter utanför förundersökningsområdet. Fornlämningen fortsatte utanför det 1992 undersökta området och att är koncentrerat kring husterrassen. Söder om fotbollsplanen påträffades ett mindre antal arkeologiska objekt, framförallt lokaliserade kring ett mindre impediment i förundersökningsområdets sydöstra hörn. Här framkom ett tidigare okänt gravfält med fem konstaterade gravar varav tre överodlade samt ett mindre antal arkeologiska boplotsobjekt. På fotbollsplanen kunde det konstaterats att delar av boplotsområdet förstörts i samband med markarbete

2. Antal olika arkeologiska objekt

Förundersökningen har gjort en kvalificerad bedömning av antalet arkeologiska objekt av olika typ (figur 10, bilaga 1). Relativt sett fördelar sig de arkeologiska boplotsobjekten enligt följande: Här-
dar 16 %, kulturlager 3 %, nedgrävningar 15 % och stolphål 66 %. Den här fördelningen är inte ovanlig och bör tolkas som att boplotsområdet sannolikt härbärgerar ett stort antal hus. När det gäller gravfältet kan det beräknas hysa ett 10-tal gravar.

3. Kulturlager

De påträffade kulturlagren var har samtliga av begränsad omfattning både i utbredning och tjocklek, de var heller inte särskilt innehållsrika.

4. Fornfynd

När det gäller undersökningens fynd är djurben det kvantitativt största fyndmaterialet. Utifrån den osteologiska analysen består djurbensmaterialet av välbevarade och relativt stora fragment. Det brända benmaterialet visade åtminstone i ett fall på låg fragmenteringsgrad medan benens förbränningsgrad var varierande. Ett relativt sett stort antal fynd av keramik och järn gjordes. Keramiken var välbevarad och var till sin karaktär vanliga hushållskärl. Flertalet fynd av järn bör vara samtida med boplotsområdet och gravarna. Bevarandeförhållanden bedöms som relativt bra men med variationer. Fynd av bergart var relativt sett få men välbevarade. Fynd av bränd lera och lerklining var relativt få. Bevaringsförhållandena beträffande arkeobotaniskt material får bedömas som goda. Det arkeobotaniska materialets omfattning baseras på att 40 % av analyserade prover innehöll förkolnat växtmaterial.

5. Datering

På basis av nio ¹⁴C-dateringar och en fynddatering kan boplotsområdet ges en preliminär datering till tiden 100–900 e. Kr Gravfältet kan preliminärt dateras till 700–800 e. Kr.

6. Överlagring

Överlagringar i form av direkta skärningar har dokumenterats i 15 fall. Den rumsliga fördelningen av ¹⁴C-dateringar tyder dock på att en betydligt högre grad av överlagring kan förväntas vid framtida undersökningar.

7. Vetenskaplig potential

Boplatsområdet L1944:9289/Bälinge 293:1 får ses som relativt betydande med en avgränsad yta omfattande ca 14000 m² som hypotetiskt innehåller ett relativt stort antal objekt, de flesta av mindre komplicerad karaktär men grophus och husterrass erbjuder mer avancerad stratigrafi. Utmärkande för fornlämningen är den preliminära dateringen som omfattar både äldre och yngre järnålder, närvaron av en husterrass i centralt läge och förekomsten av grophus. Fornlämningens stora potential ligger i möjligheten att analysera bosättningens historia under en längre kontinuerlig period eller alternativt ett mer diskontinuerligt förlopp. Det potentiellt rikhaltiga benmaterialet ger möjligheter att studera förändringar i tamdjurens sammansättning över tid, inte minst eventuella förändringar mellan äldre och yngre järnålder. Till det kommer husterrassens betydelse och funktion i förhållande till bosättningen och grophusens betydelse under den yngsta tiden.

Det delvis överodlade gravfältet (L1944:9457/Bälinge 100:1) ger möjligheten att knyta människor till den bosättning som de en gång var en del av. Gravarna hade trots överodling och påverkan relativt mycket information att ge både av konstruktioner som brandlager och kantkedjor och innehåll av relativt stora mängder brända ben.

8. Förväntat resultat av förundersökningen

Ett första resultat var att den förväntade fortsättningen på 1992 års boplatsområde kunde bekräftas. Fornlämningen hade en omfattning som också fortsatte utanför undersökningsområdet. Dessutom konstaterades ett tidigare okänt gravfält inom undersökningsområdet. Ett annat resultat var att den före undersökningen hypotetiska husterrassen kunde bekräftas med klarhet. Det tredje förväntade resultatet var möjligheten av medeltida och historiska arkeologiska lämningar i den norra delen av förundersökningsområdets som gränsar till Ekebys historiska bytomt. Här blev resultatet negativt, det har inte framkommit några lämningar från medeltid eller historisk i denna del.

Administrativa uppgifter

Uppdragsnummer Fornreg: 202001298

Plats: Bälunge-Ekeby 1:3

Forulämningsnummer: L1944:9289/Bälunge 293:1; L1944:9457/Bälunge 100:1

Typ av exploatering: Planerad byggnation av evakueringsmoduler för skola/förskola mm

Typ av undersökning: Arkeologisk förundersökning

Länsstyrelsens diarienummer: 431-5200-2020

Datum för länsstyrelsens beslut: 2020-09-23

Upplandsmuseets diarienummer: 472-2020

Upplandsmuseets projektnummer: 8802

Upplandsmuseets projektledare och personal: Per Frölund, Fredrik Thölin, Linda Qviström

Fältarbetsperiod: Oktober 2020

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv

Fynd: 81 fyndposter, varav 6 gallrade. Förvaras i Upplandsmuseets magasin i väntan på fyndfördelning



Referenser

Lantmäteristyrelsen arkiv

Storskifte Ekeby nr 1–3, Bälinge socken, Uppsala län

Aktbeteckning B10-12:1, 1770

DMS 1:3. 1982. *Det medeltida Sverige. Band 1 Uppland: 3 Tiundaland: Bälinge, Norunda, Rasbo.* Stockholm.

Fagerlund, Dan. 1998. *VA-ledning sträckan Bälinge – Lövstalöt. Arkeologisk undersökning.* Riksantikvarieämbetet UV Uppsala. Rapport 1997:30. Uppsala.

Larsson, Fredrik och Hamilton, John. 2016. *Nabor och samfällighet vid det förhistoriska Rörby. Arkeologisk undersökning.* Arkeologerna, Statens historiska museer. Rapport 2016:50.

Svensson, Jonas. 2007. Upplands tidiga tjärbränning. Ett uråldrigt hantverk. *Land och sambälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv.* Arkeologi E4 Uppland. Volym 4. Uppsala.

Åberg, Kerstin. 2013. *Invid Uppsalaåsens färdstråk - Om järnålder vid Fansta i Bälinge socken. Arkeologisk undersökning.* Upplandsmuseet rapport 2013:21. Uppsala.

Bilagor

Bilaga 1. Arkeologiska objekt

Bilaga 2. Schakttabell

Bilaga 3. Fyndlista

**Bilaga 4. Arkeobotanisk analys. Stefan Gustafson,
Arkeologikonsult.**

Bilaga 5. Osteologisk analys. Emma Sjöling, SAU.

Bilaga 6. ¹⁴C-dateringar. Ångströmlaboratoriet.



Bilaga 1. Arkeologiska objekt

L1944:9289/Bälinge 293:1

Grävda arkeologiska objekt har uppgift om djup.

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
545	Härd	Rektangulär, fyllning kol och skärvsten	0,05	0,8×0,6	507
556	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera rikligt m kol, spår av bränd stolpe		0,5	507
570	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten		0,65–0,5	507
582	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten		1	507
594	Härd	Oval, fyllning kol och skärvsten		1×0,75	507
607	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten		1×0,8	507
619	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten		0,6×0,65	507
628	Nedgrävning	Oregelbunden, fyllning mörkgrå lera med kol, enstaka skärvsten		1,75×1,4	507
655	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten		0,8	507
666	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, stenskonig av 0,1–0,3 m st sten		0,6	507
717	Härd	Oval, fyllning kol och skärvsten		0,7×0,6	507
745	Stolphål	Oval, med två stolpmärken (733, 1381), fyllning mörkgrå lera, kolstänk, enstaka sten		1,9×1,6	507
763	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol, enstaka sten		0,45×0,3	507
785	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,35	507
790	Nedgrävning	Oval, fyllning grå lera, kolstänk, småsten	0,3	1,9×1,2	507
849	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, stenskonig av 0,1–0,25 m st sten		0,6	507
862	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,4	507
874	Stolphål	Rundad, fyllning grå-gråsvart lera, kol. Bränd?		0,15	507
884	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,4×0,3	507
924	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,3	507
936	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun lera, kolstänk		0,5	507
951	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,2–0,25	507
963	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun lera		0,3	507
973	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun lera, kolstänk		0,17	507
984	Nedgrävning	Oval, fyllning mörk gråbrun lera		1,7×0,7	507
996	Nedgrävning	Ränna, fyllning av mörk gråbrun lera		7,5×0,8	507
1045	Stolphål	Rundad, fyllning ljus gråbrun lera, kol		0,35	1808
1111	Härd	Oval, fyllning kol, skärvsten, obrända ben (inte tillvaratagna)		2×1,4	1808
1435	Härd	Oval, fyllning kol och skärvsten		0,8×0,6	1808
1455	Härd	Avlång, troligen tre härdar ca 1,4×1,2 m, fyllning mörkgrå lera, kol, skärvsten		3,8×1,8	1808
1468	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun lera, rikligt med kol, enstaka skärvsten		2,3×1,8	1808

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
1486	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,5×0,25	1808
1493	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,5×0,3	1808
1516	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,7 x 0,6	1808
1530	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, rikligt med kol		0,3×0,2	1808
1542	Stolphål	Oval, fyllning grå lera, sten, kol		0,35	1808
1569	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,9	1808
1586	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,8×0,75	1808
1603	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun lera, sten kol, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,5×1,2	1808
1621	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,8×0,7	1808
1636	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera i SV, ljus gråbrun lera i NÖ, kol		1×0,9	1808
1651	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun fläckig lera, kol		0,8×0,6	1808
1677	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kol		0,6	1808
1687	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol, obrända ben	0,15	0,3×0,15	1808
1696	Stolphål	Rundad, fyllning grå lera, kol		0,25×0,2	1808
1707	Stolphål	Oval, fyllning grå lera, kol		0,6×0,45	1808
1725	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,75×0,65	1808
1736	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol		0,35×0,25	1808
1759	Hård	Oval, fyllning mörkgrå lera, grus, sten, kol		1×0,65	1808
1773	Hård	Oval, fyllning mörkgrå lera, sand, grus, sten, rikligt med kol, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,4×0,9	1808
1781	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,3×0,25	1808
1794	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kol		0,45	1808
1828	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,35	2443
1835	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kolstänk, med två 0,25 m stolpmärken (6892, 6895)	0,1	0,9×0,75 m	2443
1851	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,2×0,15	2443
1861	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,3	2443
1871	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		1×0,9	2443
1885	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,6×0,3	2443
1900	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,3×0,2	2443
1911	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol		0,3	2443
1921	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol, sten		0,55×0,35	2443
1937	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol		0,65×0,3	2443
1956	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,75	2443
1972	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,3×0,2	2443

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
1986	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol		0,45×0,3	2443
2001	Härd	Oval, fyllning kol och skärersten		1,3×1	2443
2011	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, stolpmärke (2024) med bränd fyllning, kol och lera		0,6×0,45	2443
2035	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,35	2443
2049	Härd	Rundad, fyllning gråsvart lera, kol, skärersten		1×0,85	2443
2067	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,65	2443
2088	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,4×0,25	2443
2100	Nedgrävning	Ränna, fyllning gråsvart lera		2,4×1	2443
2113	Stolphål	Rundad, fyllning av mycket mörk grå lera. Överlagrar 2124		0,15	2443
2124	Nedgrävning	Ränna, fyllning mycket mörk grå lera. Under 2113		1,8×0,55	2443
2150	Härd	Oval, fyllning gråsvart lera, kol, skärersten		1,2×1	2443
2163	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,6×0,5	2443
2173	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, stolpmärke (2187)		0,75×0,65	2443
2200	Nedgrävning	Ränna, fyllning gråsvart lera, innehåller fyra mindre stolphål (6836, 6848, 6855, 6843)	0,05	3,8×1–0,3	2443
2232	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart lera, skär 2200		0,15	2443
2243	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,4×0,3	2443
2256	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,25×0,2	2443
2270	Stolphål	Oval, fyllning mycket mörk grå lera		0,9×0,55	2443
2291	Stolphål	Rundad, fyllning mycket mörk grå lera		0,3	2443
2301	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,2×0,15	2443
2313	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,1	2443
2321	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,1×0,05	2443
2329	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,1	2443
2340	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,18	2443
2350	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,15	2443
2370	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,25×0,2	2443
2381	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,2×0,1	2443
2393	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol		0,25	2443
2407	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,2	2443
2427	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera	0,1	0,2×0,15	2443
2452	Härd	Rundad, fyllning kol och skärersten, avskuren av dike i V		0,8×0,8	2503
2469	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,35	2503
2479	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,45×0,3	2503
2507	Nedgrävning	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol, obrända ben, bränd lera. Datering: 427-572		1,45×0,8–0,4	2613
2522	Nedgrävning	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol, bränd lera, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,1×0,5	2613
2536	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,35	2613

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
2550	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,35×0,25	2613
2579	Härd	Oval, fyllning kol och skärvsten		0,85×0,45	2613
2638	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun lera, kolstänk, småsten		0,35	2632
2655	Stolphål	Oval, fyllning bränd, rikligt med kol, pulvriserad bränd lera, sten		1,1×0,9	2632
2693	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråsvart lera		0,45	2632
2859	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera, sten		0,8×0,5	2839
2941	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lerig silt, kol		1×0,9	2888
2969	Härd	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol, skärvsten. Överlagrar 6484.		0,9×0,5	2888
2978	Härd	Oval, fyllning mörkgrå lera, skörbränd sten, sten, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,2×0,85	2888
2990	Stolphål	Oval, fyllning mörk gråbrun lera, kol, bränd lera		0,75×0,5	2888
3007	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, rikligt med kol		0,35	2888
3020	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, rikligt med kol		0,35×0,2	2888
3033	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera och kol, med stolpmärke (6686) 0,9 m diam		1,9×1,9	2888
3056	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun lera, rikligt m obrända ben, kol		5×4	2888
3066	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lerig silt, kol, obrända ben	0,2	0,7	2888
3081	Nedgrävning	Ränna, fyllning gråbrun lera, rikligt m obrända ben (inte tillvaratagna), kol	0,1	1,4×0,7-0,3	2888
3111	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, småsten, kolfnyk		0,5×0,4	2888
3125	Nedgrävning	Ränna, fyllning brungrå lera, obrända ben	0,05	1,8×0,5	2888
3142	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,4×0,3	2888
3151	Härd	Rundad, fyllning mörkgrå lera, grus, kol		1	2888
3350	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun silt/lera, kolstänk, enstaka sten		0,65×0,55	3806
3428	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun silt/lera		0,3	3806
3442	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart lera/silt, kolstänk		0,5	3806
3458	Nedgrävning	Oval, fyllning ljus gråbrun silt/lera, obrända ben, yngre rödgods	0,02-0,03	1,45×0,8	3806
3482	Nedgrävning	Ränna, fyllning gråbrun silt/lera, rikligt med sten, enstaka skärviga i S delen		1,3×0,25-0,5	3806
3501	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,5×0,4	3806
3515	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,2	3806
3527	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråsvart lera, kol, småsten, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,5×0,4	3806
3546	Stolphål	Oval, fyllning mörk gråsvart lera, kol		0,3×0,25	3806
3558	Stolphål	Oval, fyllning grå lera, kolstänk, småsten		0,65×0,4	3806
3578	Nedgrävning	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,75×1	3806
3595	Stolphål	Oval, fyllning grå lera, kol		0,45×0,4	3806
3610	Stolphål	Oval, fyllning grå lera, kol, skärvsten		0,9×0,7	3806

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
3629	Stolphål	Rundad med utskott i V, grå lera, kol		0,35×0,07–0,15	3806
3657	Lager	Består av grå lera, kol, rikligt m obrända ben (inte tillvaratagna)	0,04	1,25×0,8	3806
3675	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,4×0,35	3806
3690	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart lera, kol	0,12	0,35	3806
3702	Stolphål	Rundad, fyllning grå lera, kolstänk, småsten		0,5	3806
3710	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,17×0,08	3806
3718	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråsvart lera, kol, småsten, obrända ben (inte tillvaratagna) Datering: 773-977	0,2	0,8×0,75 m	3806
3738	Nedgrävning	Oregelbundet rundad, mörk gråsvart lera, kol, småsten, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,2×0,75	3806
3755	Lager	Består av grå spräcklig lera med kol	0-0,05	2,2×0,8–1,5	3806
3773	Lager	Består av grå spräcklig lera med kol	0-0,5	0,6–0,9	3806
3818	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk, stenskonig av tre stenar 0,1–0,2 m stora, centralt bränd stolpe 0,4 m diam (6499).		> 0,55	4027
3826	Nedgrävning	Ränna, fyllning gråbrun lera, enstaka sten, obrända ben (inte tillvaratagna), keramik		2,6×0,4	4027
3844	Härd	Rundad, fyllning rikligt med kol, skärvsten, skär 3854		1,8×0,8–0,4	4027
3854	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, stenskonig av fyra stenar 0,1–0,4 m, obrända ben (inte tillvaratagna), skärs av 3844		0,8×0,5	4027
3889	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,3×1,2	4027
3903	Härd	Rundad, fyllning gråsvart kolblandad silt, obrända ben, kolat trä i NV. Datering: 81–236	0,2	0,75×0,5	4027
3919	Härd	Rundad, fyllning rikligt med kol, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,7	4027
3932	Härd	Oval, fyllning rikligt med kol, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,7×0,5	4027
3981	Härd	Oval, fyllning rikligt med kol. Överlagrar 5043.		0,65×0,4	4027
3998	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun lera, enstaka sten, bränd lera i N delen. Under 4014.		1,8×0,9	4027
4014	Härd	Oval, fyllning rikligt med kol. Överlagrar 3998.		0,7×0,35	4027
4034	Härd	Rundad, fyllning rikligt med kol i kanterna, enstaka skärvsten		0,8×0,5	4027
4045	Härd	Runda, fyllning rikligt med kol, enstaka skärvsten		0,9×0,8	4027
4056	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk, sten, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,2×1	4027
4072	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk, sten		0,35	4027
4083	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,35	4027
4094	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,4	4027
4108	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,4	4027
4119	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kolstänk, stenskonig av två 0,1–0,2 m stenar, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,5×0,4	4027

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
4145	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk, keramik, stenskonig av tre 0,2 m stenar		0,4	4027
4225	Stolphål	Rundad, fyllning grå lera, sten	0,1	0,2×0,15	4301
4236	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol		0,2	4301
4246	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol		0,35	4301
4260	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kol		0,6×0,4	4301
4275	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun lera, kol, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,6×0,4	4301
4290	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråsvart lera, kol, sten		0,3	4301
4309	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig humös lera, skärvstensgrus		0,2	4589
4321	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig humös lera, skärvstensgrus		0,5	4589
4336	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig humös lera, något grus		0,3×0,2	4589
4351	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig humös lera, bränd lera, kolstänk, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,25×0,2	4589
4362	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig humös lera, centralt stolpe av obränt trä		0,3	4589
4375	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig lera		0,3	4589
4387	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,06×0,03	4589
4394	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,07×0,03	4589
4398	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,07×0,03	4589
4403	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,09×0,06	4589
4409	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,12	4589
4416	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun något siltig lera		0,07	4589
4423	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,13	4589
4433	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		0,12	4589
4442	Nedgrävning	Grophus, rektangulärt med avrundade hörn, fyllning gråbrun siltig lera, kolstänk, obrända ben. Mindre stolphål utmed kanterna.	>0,16	2,95×2,4	4589
4524	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera, kolstänk, bränd lera, två brända stolpar (6208, 6216) 0,3 resp. 0,4 m diam.	0,32	0,85×0,5	4589
4543	Härd	Rundad, fyllning kol/sotblandad lera, skärvsten	0,25	0,65	4589
4558	Härd	Rundad, gråsvart mycket sotig lera, skärvsten		0,6	4589
4576	Härd	Rundad, kol/sot, skärvstensgrus	0,02	1,4×1,35	4589
4617	Stolphål	Rundad, fyllning brun något siltig/humös lera		0,7	4601
4640	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten		1,2×0,6	4601
4659	Stolphål	Rundad, fyllning ljus gråbrun något siltig lera		0,2	4601
4670	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten		1,2×1	4601
4700	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun något siltig lera		1,2×0,7	4776
4716	Nedgrävning	Grophus, rektangulärt?, fyllning gråbrun något siltig och humös lera	>0,35	4,4×3,2	4776

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
4740	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun siltig/humös lera, obränd ben (inte tillvaratagna)		0,7×0,45	4776
4751	Stolphål	Oval, fyllning ljus gråbrun siltig/humös lera, bränd lera, obrända ben (inte tillvaratagna)		1,1×0,8	4776
4786	Syllstensrad	Syllsten 0,2–0,6 m stora, skärviga/sprängda stenar. Sentida, del av ramp till lada		2,8×0,6	4780
4882	Lager	Består av homogen brungrå siltig lera med inslag av grus, enstaka tegelfragment, modernt butelj- och fönsterglas invid 4786.		3,1×2,3	4780
4935	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk.	0,15	0,4	5024
4949	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,4	5024
4961	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,35	5024
4973	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, obrända ben (inte tillvaratagna)		0,25	5024
4984	Stolphål	Rundad, fyllning grå lera, kolstänk, i V delen bränd stolpe (6591) 0,25 m diam.		0,7×0,6	5024
4996	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,95×0,75	5024
5010	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera		0,15×0,1	5024
5016	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera		0,5×0,35	5024
5043	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun lera, i V kanten bränd lera. Under 3981.		1,6×0,8	4027
5059	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten		2,5×0,8	4601
5071	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten		0,35×0,25	4601
5082	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten. Under 5154.		1,5×0,8	4601
5099	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten		0,7×0,6	4601
5113	Härd	Rundad, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, enstaka skärvsten		2,1×0,9	4601
5124	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun något siltig/humös lera, något grus		0,1	4601
5137	Stolphål	Oval, fyllning ljust gråbrun siltig lera		0,1	4601
5143	Stolphål	Rundad, fyllning ljust gråbrun siltig lera		0,1	4601
5149	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun siltig lera		0,05	4601
5150	Stolphål	Rundad, fyllning mörkt gråbrun siltig lera, något grus		0,05	4601
5151	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun siltig något grusig lera		0,05	4601
5152	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun siltig något grusig lera		0,05	4601
5153	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun siltig något grusig lera		0,07×0,05	4601
5154	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun siltig något grusig lera. Överlagrar 5082.		0,05	4601
5155	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun siltig något grusig lera, enstaka skärvsten, bränd lera		1,9×1,5	4601
5167	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun siltig något grusig kompakt lera, kolstänk, skärvsten	0,24	2×1,5	4601

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
5180	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun siltig något grusig kompakt lera, kolstänk, skärersten		2,3×1,8	4601
5194	Nedgrävning	Oval, fyllning gråbrun siltig något grusig kompakt lera, kolstänk, skärersten		2,4×1,8	4601
5215	Nedgrävning	Ränna, något oregelbunden, fyllning gråbrun siltig något grusig kompakt lera, kolstänk		4,5×1,9	4601
5246	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun siltig lera		0,9×0,7	4601
5257	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun siltig lera		0,5	4601
5268	Nedgrävning	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig, sotig lera, kolstänk, brända och obrända ben	0,36	2,3×1,6	4601
5288	Nedgrävning	Ränna, fyllning mörk gråbrun siltig, sotig lera, centralt ett 0,5 m stort stolphål		1,5×0,5	4601
5296	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, centralt en bränd stolpe (5296) 0,65×0,5 m diam.		1×0,9	2888
5316	Nedgrävning	Ränna, fyllning mörk gråbrun siltig, sotig lera	0,05–0,1	2,85×0,5	4601
5334	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun siltig, sotig lera		0,12	4601
5341	Stolphål	Oval, fyllning mörk gråbrun humös siltig, sotig lera, kolstänk		0,4×0,35	4601
5354	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, inslag av skärersten/grus		0,35	4601
5363	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, inslag av skärersten/grus		0,3	4601
5373	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, inslag av skärersten/grus		0,35	4601
5570	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart humös lera, stenskonig av 0,1-0,3 m st sten		0,7	5899
5578	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart humös lera, stenskonig av 0,1–0,3 m st sten		0,7×0,65	5899
5588	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart humös lera, stenskonig av 0,1–0,15 m st sten		0,5	5899
5600	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart humös lera, stenskonig av 0,1–0,25 m st sten		0,65×0,55	5899
5654	Stensträng	Stensträng, av 0,6-1 m stora block		10×1	5899 - 5915
5770	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart humös lera, stenskonig av 0,1–0,25 m st sten		0,5	5899
5805	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart humös lera, stenskonig av 0,3 m st sten, i S delen ett 0,35 m stort stolpmärke (5887)		0,6	5899
5924	Härd	Rektangulär, fyllning kol och skärersten	0,08	0,8	5915
5942	Härd	Rektangulär, fyllning kol och skärersten		1×0,85	5915
5957	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk	0,45	0,85	5915
5975	Stolphål	Oval, bränd fyllning av mörkgrå lera, kol		0,35×0,25	5915
5988	Härd	Rundad, fyllning mörk gråsvart lera, kol, enstaka skärersten		1,6×0,8–1,2	5915
6013	Härd	Rektangulär, fyllning kol och skärersten		1,9×1,3	5915
6029	Härd	Rektangulär, fyllning kol och skärersten		1,2×0,85	5915

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
6044	Nedgrävning	Oregelbunden, fyllning grå-gråbrun lera, kolstänk, sten		2,2×1,6	5915
6068	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, sten		0,6×0,4	6177
6083	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, sten		0,6	6177
6092	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, i N delen rektangulärt bränt stolpmärke		0,6	6177
6124	Stolphål	Rundad, fyllning mörk gråbrun lera, kolstänk		1,2×0,6	6177
6139	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,25	6177
6152	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, sten		0,2	6177
6163	Stolphål	Oval, fyllning mörkgrå lera, kolstänk, sten		0,3×0,2	6177
6242	Härd	Skadad härd, av smärre disparata koncentrationer av kol och skärvsten	0,03	1,6×1,2	6253
6284	Härd	Skadad härd, av smärre disparata koncentrationer av kol och skärvsten		0,15	6273
6309	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		2×1,5	6302
6323	Härd	Rundad, fyllning kol och skärvsten		0,7×0,65	6302
6336	Härd	Oval, fyllning kol och skärvsten		0,65×0,5	6302
6347	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,6	6302
6362	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kolstänk		0,6×0,35	6302
6375	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,3	6302
6388	Härd	Rundad, fyllning omrörd lera, kol och skärvsten. Tidigare undersökt?		0,4	6302
6403	Stolphål	Rundad, fyllning v omrörd gråbrun lera. Tidigare undersökt?		0,2	6302
6484	Nedgrävning	Rundad (del av), fyllning gråbrun siltig lera, bränd lera, flinta, obrända ben (inte tillvaratagna). Under 2969.	>0,5	6,5×2,5	2888
6603	Stolphål	Rundad, fyllning melerad mörkgrå lera, kol, centralt bränd stolpe (4515) 0,6 m diam		0,9	4301
6614	Stolphål	Oregelbunden, fyllning gråsvart lera, kol. Två stolphål sammanbundna av ränna, två stolpmärken 0,05 m diam.		0,9×0,4-0,25	4301
6699	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,2×0,15	2839
6705	Härd	Rundad, fyllning mörkgrå lera, grus, skärvsten, träkol	0,18	0,8×0,3	1808
6717	Lager	Består av gråsvart humös lera		5×1,6	5899
6740	Nedgrävning	Rundad, fyllning ljus gråbrun siltig lera	0,16	0,75	4601
6761	Stolphål	Oval, fyllning gråbrun lera, kol		0,12×0,5	1808
6768	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera, kol		0,25	1808
6773	Stolphål	Oval, fyllning ljus gråbrun siltig lera	0,12	0,25	4601
6779	Stolphål	Rundad, fyllning ljus gråbrun siltig lera	0,06	0,35	4601
6806	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,2	507
6817	Nedgrävning	Rundad, fyllning mörkgrå lera		1,9×1,6	2443
6836	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera	0,05	0,08	2443
6843	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera	0,1?	0,09×0,05	2443

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
6848	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart lera		0,1	2443
6855	Stolphål	Oval, fyllning gråsvart lera		0,12×0,06	2443
6866	Stolphål	Rundad, fyllning gråsvart lera		0,6	3806
6873	Härd	Oval, fyllning mörkgrå lera		0,3×0,1	3806
6884	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,3	3806
7209	Husterrass	Rektangulär, finmorän, lera och sten. Med kulturlager av lera och stolphål. Fynd av br. lera, lerklining, kermik, nitar, årder (?).		30×8 m	2888–5899

L1944:9457/Bälinge 100:1

Grävda arkeologiska objekt har uppgift om djup.

Id	Typ	Beskrivning	Djup m	Storlek m	Schakt
48	Nedgrävning	Oregelbunden, fyllning gråbrun lera, obr ben, kol		4×3	20
108	Härd	Rundad, fyllning mörk lera, kol, skörbränd sten		1,2×0,3	20
172	Stensättning	Brandlager 2,9×2 m, av mörkgrå lera, brända ben och kol. Med del av kantkedja (7 m diam) av 0,3–0,9 m block.		6×6 m, 0,5 m hög	149
202	Härd	Oval, fyllning mörkgrå lera, kol, skörbränd sten		0,9×0,8	178
248	Grav	Brandlager, av mörkgrå lera, rikligt med kol och brända ben	0,05	1,7×0,95	263
256	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera, kolstänk		0,4	2613
292	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun lera/silt, inslag av träkol	0,2	0,4 m	263
335	Stensättning	Stensättning ca 3 m i diameter, del av kantkedja av 0,2–0,5 m block		3 m diam	1357
393	Nedgrävning	Rundad, fyllning gråbrun siltig lera m br lera och träkol		1×0,8	1357
409	Stolphål	Oval, fyllning brungrå lera		0,45×0,3	1357
423	Stolphål	Rundad, fyllning mörkgrå lera		0,45×0,35	1357
433	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun fläckig lera		0,55×0,45	1357
458	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun fläckig lera	0,13	0,5×0,4	1357
471	Stolphål	Rundad, fyllning grå fläckig lera		0,6×0,5	1357
1148	Grav	Brandlager 2,2×1,7 m, av mörkgrå lera/silt, rikligt med brända ben, bränd lera och kol. Del av kantkedja (7 m diam.) av sju 0,1–0,7 m block		7 m diam?	149
4446	Stolphål	Rundad, fyllning gråbrun fläckig lera		0,45 x 0,4	1357
6439	Stensättning	Rundad, med 1–1,5 m mittblock, kantkedja av 0,3–1 m block		3,4×3 m, 0,5 m hög	178 - 1357

Bilaga 2. Schakttabell

Id	Ytskikt	Matjord	Undergrund	L m	B m	Yta	A-objekt
20	Gräs/grästorv 0,1 m tj, block/sten i SÖ änden	0,2–0,5 m tj	Ljus lera	76	3,5	262	2
149	Gräs/grästorv 0,1 m tj, block/sten	0,2–0,4 m tj	Ljus lera	16,5	9	112	2
178	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25 m tj	Ljusbrun lera, berg idagen	23	4,5	67	2
263	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25 m tj	Ljusbrun lera, berg i dagen	77	3,6	246	2
507	Gräs/grästorv/trädrötter 0,1–0,15 m tj	0,15–0,2 m tj	Ljus lera, inslag av sten	98	3,3	333	27
1357	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,3–0,4 m tj	Ljusbrun lera	76	3,5	270	8
1808	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25–0,35 m tj	Ljusbrun lera	51	3,6	193	32
2336	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25 m tj	Ljusbrun lera	5,7	3,6	20	0
2443	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2 m tj	Ljusbrun lera	28	3,6	99	49
2503	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25 m tj	Ljusbrun lera	13	3,5	43	3
2613	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,3 m tj	Ljus lera, sten	22	3,6	80	6
2632	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,35–0,4 m tj, två lager matjord, ett äldre 0,25 m tj, täckt av ett yngre 0,1–0,15 m tj.	Ljus lera	12,5	3,3	42	4
2723	Block/sten, gräs/grästorv 0,1 m tj	0,1 m tj	Ljus lera, morän i SV	13	4,9	44	0
2839	Gräs/grästorv 0,1–0,15	0,35 m tj	Lera, sten	6,8	3,6	21	2
2888	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2–0,5 m tj	Lerpackning på morän	21,5	4,5	90	15
3806	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25 m tj	Ljusbrun lera	25	3,6	84	27
4027	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2 m tj	Ljus silt/lera	17,5	3,5	57	22
4219	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2 m tj lera blandad med grus och sand	Ljusbrun lera	20	3,5	69	0
4301	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2 m tj	Ljus lera/silt	15	2,5	30	8
4571	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,3 m tj	Ljusbrun lera	10	3,6	33	0
4589	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2–0,25 m tj	Ljusbrun silt/lera	22	3,5	75	19
4595	Plantering	0,2–0,3 m tj	Ljus lera	5	4	21	0
4601	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25–0,35 m tj	Brun lera, silt i N delen	52	3,6	181	37
4776	Grus 0,15 m tj	0,2 m tj påförd brungrå lera, 0,15 m mörk gråbrun siltig ngt humös lera m tegelfnyk & ben	Ljusbrun ngt siltig lera	8	3,2	28	4

Id	Ytskikt	Matjord	Undergrund	L m	B m	Yta	A-objekt
4780	Gräs/grus 0,1 m tj	0,15 m tj humös/siltig lera, grusblandad med inslag av tegel och taktegel	Ljusbrun lera	4,7	3	13	2
4926	Gräs/grästorv 0,1 m tj	Lera 0,2 m tj	Grå lera	7,5	2	16	0
5024	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,15-0,2 m tj	Ljusbrun lera/silt	14	2	27	8
5367	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,3 m tj fyllnadsmassor av lera/grus	Grå lera	6	2	12	0
5383	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,5 m tj blandade massor, i botten VA-ledning	VA-ledning	10	3,6	36	0
5415	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0, 1 m tj grus/lera	Grå lera	8	2	17	0
5899	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,1 m tj	Lera, sten, finmorän	9	2	14	8
5915	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,2 m tj	Silt	16	3,6	56	8
6177	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,15 m tj humös/siltig lera, grusblandad med inslag av tegel och taktegel	Ljus lera	34	3	102	8
6253	Sand	0,2-0,3 m tj sand	Kraftigt omrörd lera	56	3,6	194	1
6263	Sand	0,2-0,3 m tj sand	Kraftigt omrörd lera	57	3,6	186	0
6273	Sand	0,2-0,3 m tj sand	Kraftigt omrörd lera	61	3,6	197	1
6289	Sand	0,2-0,3 m tj sand	Kraftigt omrörd lera	5	2	10	0
6293	Sand	0,2-0,3 m tj sand	Kraftigt omrörd lera	54	3,6	177	0
6302	Gräs/grästorv 0,1 m tj	0,25 m tj	Ljusbrun lera	28	3,6	99	8

Bilaga 3. Fyndlista

L1944:9289/Bälinge 293:1

F	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kontext
1	Ben	Sländtrissa	1	12	Nedgrävning 3056
2	Bergart	Malsten	1	300	Schakt 3806, ploglager
3	Bergart	Bryne	1	6	Terrass 7209, rensning schakt 2888
4	Bergart	Bryne	1	14	Härd 1455
5	Bergart	Bryne	1	56	Terrass 7209, rensning schakt 2888
6	Bergart	Föremål	1	4	Nedgrävning 6484
8	Bränd lera	Bränd lera	1	14	Nedgrävning 2507
9	Bränd lera	Bränd lera	6	18	Stolpmärke 5887 i stolphål 5805
10	Bränd lera	Bränd lera	1	6	Nedgrävning 6484
11	Bränd lera	Bränd lera	1	4	Stolpmärke 6216 i stolphål 4524
12	Bränd lera	Lerklining	1	18	Nedgrävning 5029
13	Bränd lera	Lerklining	1	14	Nedgrävning
14	Bränd lera	Lerklining	2	22	Nedgrävning
15	Bränd lera	Lerklining	1	50	Stolphål 2941
22	Keramik	Kärl	1	23	Stolphål 3558
23	Keramik	Kärl	1	4	Nedgrävning 5268
24	Keramik	Kärl	1	46	Nedgrävning 5268
25	Keramik	Kärl	3	24	Stolphål 2859
26	Keramik	Kärl	1	22	Nedgrävning 5180
27	Keramik	Kärl	1	6	Härd 1455
28	Keramik	Kärl	1	2	Stolphål 4145
29	Keramik	Kärl	1	2	Kulturlager 6717
30	Keramik	Kärl	2	8	Nedgrävning 3826
31	Keramik	Kärl	2	6	Nedgrävning 5155
32	Keramik	Kärl	3	12	Stolphål 5296
33	Keramik	Kärl	2	6	Nedgrävning 5268
34	Keramik	Kärl	89	1235	Nedgrävning 4716
35	Keramik	Kärl	1	30	Nedgrävning 4716
36	Keramik	Kärl	0	0	Nedgrävning 3458

F	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kontext
37	Bränd lera	Tegel, gallrat	1	58	Kulturlager 4882
38	Bränd lera	Bränd lera (gallrat)	1	4	Stolphål 1835
39	Bränd lera	Bränd lera (gallrat)	1	4	Nedgrävning 3826
40	Bränd lera	Bränd lera (gallrat)	1	6	Nedgrävning
41	Bränd lera	Bränd lera (gallrat)	1	6	Nedgrävning
42	Bränd lera	Bränd lera (gallrat)	2	10	Kulturlager 6717
43	Järn	Föremål	1	8	Härd 717
44	Järn	Nit (konserverat)	1		Schakt 1808, ploglager
45	Järn	Kniv	1	12	Schakt 4027, ploglager
46	Järn	Spik	1	8	Schakt 4027, ploglager
47	Järn	Kniv	1	12	Grophus 4442
48	Järn	Hästsko	1	28	Schakt 4595, ploglager
49	Järn	Kniv	1	14	Schakt 4601, ploglager
50	Järn	Föremål	1	8	Schakt 4601, ploglager
51	Järn	Nit (konserverat)	1		Terrass 7209, kulturlager 6717
52	Järn	Nit (konserverat)	1		Terrass 7209, rensning schakt 5899
53	Järn	Föremål (konserverat)	1	94	Stolpmärke i stolphål 5805
54	Järn	Föremål	1	12	Schakt 5915, ploglager
55	Slagg	Järnhaltig slagg	1	160	Grophus 4716
56	Järn	Nit (konserverat)	1	26	Nedgrävning 5180
Fe 6	Ben	Brända/Obrända ben	5	47,2	Nedgrävning 2507
Fe 1749	Ben	Obrända ben	1	26,9	Stolphål 1736
Fe 2087	Ben	Obrända ben	1	2,3	Stolphål 2067
Fe 2242	Ben	Obrända ben	1	3,8	Stolphål 2232
Fe 3055	Ben	Obrända ben	2	9,6	Stolphål 3033
Fe 3065	Ben	Obrända ben	4	18,3	Nedgrävning 3056
Fe 6226	Ben	Obrända ben	1	1	Stolpmärke 6216 i stolphål 4524
Fe 6229	Ben	Obrända ben	1	2,3	Stolpmärke 6208 i stolphål 4524
Fe 6231	Ben	Obrända ben	2	59,5	Grophus 4442
Fe 6250	Ben	Obrända ben	3	39,2	Härd 6242
Fe 6473	Ben	Obrända ben	1	69,3	Grophus 4716
Fe 6479	Ben	Brända/obrända ben	3	2,1	Nedgrävning 5268
Fe 6525	Ben	Obrända ben	2	9,3	Härd 3903
Fe 6677	Ben	Obrända ben	5	31,3	Stolphål 1687
Fe 6678	Ben	Obrända ben	1	36,6	Stolphål 3066

F	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kontext
Fe 6682	Ben	Obrända ben	2	9,3	Nedgrävning 3125
Fe 6707	Ben	Obrända ben	1	16,5	Stolphål 1835
Fe 6734	Ben	Obrända ben	1	8,4	Nedgrävning 5059
Fe 6738	Ben	Obrända ben	1	39,8	Nedgrävning 5180
Fe 6753	Ben	Obrända ben	3	32,2	Nedgrävning 5215
Fe 6765	Ben	Obrända ben	2	18,2	Härd 1455
Fe 6883	Ben	Obrända ben	2	31,1	Nedgrävning 3458

L1944:9457/Bältinge 100:1

F	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kontext
7	Bränd lera	Bränd lera	2	8	Grav 1148
16	Bränd lera	Bränd lera	50	124	Grav 248
17	Bränd lera	Lerklining	1	4	Grav 248
18	Horn	Kam	5	4	Grav 248
19	Harts	Harts	1	2	Grav 248
20	Mineral?	Mineral?	1	1	Grav 248
21	Järn	Nit	1	17	Grav 248
Fe 1132	Ben	Brända ben	623	935,9	Grav 248
Fe 1264	Ben	Brända ben	8	19,5	Grav 1148
Fe 2242	Ben	Brända ben	28	31,4	Grav 172

Bilaga 4. Arkeobotanisk analys. Stefan Gustafson, Arkeologikonsult.



ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROVER FRÅN BÄLINGE 293:1 L1944:9289, BÄLINGE SOCKEN, UPPSALA KOMMUN, UPPLAND

Beställare: Upplandsmuseet
Analys: Stefan Gustafsson 2021

Inledning

På uppdrag av Upplandsmuseet har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av 10 jordprover. Proverna togs i samband med en arkeologisk undersökning inom L1944:9289, Bälinge socken, Uppsala kommun, Uppland. Arkeologikonsult floterade proverna i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Det framfloterade materialet fick lufttorka och därefter undersöktes växtresterna med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 - 600 gånger. Artbestämning gjordes med hjälp av referenssamling och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969/1981; Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978/1990; www.woodanatomy.ch).

Vid urval av trädslag till ¹⁴C-analys bygger det på att man väljer det trädslag som har den kortaste livslängden. Detta beror på att det ytterst sällan går att avgöra vilken egenålder en specifik kolbit har. Andra funktionella faktorer kan också spela in i valet av vilket träslag som används till ¹⁴C-analys.

Det finns alltid källkritiska problem när det gäller datering av träkol. Naturhändelser som skogsbränder och kultureller bränder i samband med röjning, svedjebruk, matlagning och uppvärmning genererar träkol. Träkol bryts inte ner på samma sätt som organiskt material utan lagras i marken. Det är främst mekanisk påverkan som fragmenterar upp träkolet.

Trädslag	Högsta egenålder i kalender-år
Ek	500
Tall	400
Gran	400

Figur 1. Den ungefärliga livslängden på de vanligaste trädslagen som påträffats i den genomförda analysen. I relativt ovanliga fall kan enstaka exemplar från de flesta arter bli lite äldre.

Genom bioturbation och olika markpåverkande aktiviteter kan både träkol och växtmakrofossil av olika ålder blandas samman. Utifrån innehållet i proverna bedöms graden av bioturbation från rötter och insekter varit begränsad.

Av de tio analyserade proverna innehöll fyra förkolnad växtmakrofossil (figur 2). I övrigt innehöll mer eller mindre mängd träkol.

Resultat

Anläggning 2929 Prov 6198 Stolphål

Provet innehöll endast små fragment av träkol som inte kunde bestämmas till träslag. Den sammanlagda mängden träkolfragment räcker troligen inte till för en ¹⁴C-analys.

Anläggning 4442 Prov 6230 Grophus

Provet innehöll 8 bitar träkol av tall samt en kolbit som inte kunde artbestämmas. Innehållet ger ingen information om vad grophuset använts till.

Anläggning 5268 Prov 6478 Nedgrävning

Provet innehöll endast små fragment av träkol som inte kunde bestämmas till träslag. Den sammanlagda mängden träkolfragment räcker troligen inte till för en ¹⁴C-analys.

Anläggning 2596 Prov 6483 Stolphål

Provet innehöll endast små fragment av träkol som antingen kommer från tall eller gran. Den sammanlagda mängden träkolfragment räcker troligen till för en ¹⁴C-analys.

Anläggning 3903 Prov 6524 Härd

I provet hittades fyra fragment från sädeskorn. Ett av fragmenten kommer sannolikt från skalkorn eller naket korn och ett från någon vetesort. I övrigt innehöll härdprovet gott om träkol från ek.

Anläggning 1687 Prov 6676 Stolphål

Provet innehöll 5 bitar träkol från tall.

Anläggning 4935 Prov 6590 Stolphål

Provet innehöll två kärnor av skalkorn samt en träkolsbit av ek samt oförkolnade träfibrer från tall. Skalkornen tolkas som hushållsavfall och tyder på att anläggningen ingått i en huskonstruktion där man lagade eller förvarade mat.

Anläggning 2507 Prov 6715 Nedgrävning

Provet innehöll tre mycket stora skalkorn (ca 7 mm långa och 4 mm breda). Storleken på dem motsvarar de man hittat i bland annat Uppåkra (Larsson 2018 s 419-435). Även på den rika boplatsen Ströja strax norr om Norrköping påträffades sådana här skalkorn (ej publicerad rapport). I båda fallen kopplas dessa till de rikedom, överklass och bland annat ölbrygging. Det går naturligtvis inte att dra några paralleller från endast tre sädeskorn men det är ändå värt att notera.

Anläggning 5454 Prov 6788 Härd

Provet innehöll mest upplöst sot och kol. Tre kolbitar kunde bestämmas till tall.

Anläggning 3718 Prov 6889 Stolphål

Provet innehöll två kärnor av skalkorn samt ett fragment från obestämt sädeslag. Sädeskornen tolkas som hushållsavfall och indikerar att stolphålet ingått i ett hus där man lagat eller förvarat mat.

I övrigt innehöll provet träkol från tall och ek.

ANL. NR.	2929	4442	5268	2596	3903	4935	1687	2507	545	3718
P. NR.	6198	6230	6478	6483	6524	6590	6676	6715	6788	6889
VÄXTMAKROFOSSIL										
SKALKORN						2		3		2
OBESTÄMT KORN FRAGM.										
OBESTÄMT VETE FRAGM.										
FRAGMENTERAD SÄD					4					1
VEDART										
Ek					30+	1				4
TALL	8						5	2		9
OFÖRKOLNAD TALL						X				
OBESTÄMDA KOLFRAGMENT	X	1	X	X	X				X	2
FÖRSLAG ¹⁴ C-ANALYS		TALL		BARRTRÄD	SÄD	SKALKORN	TALL	SKALKORN		SKALKORN

Figur 2. Fördelning av förkolnad växtmakrofossil i de analyserade anläggningarna.

Litteratur

BERGGREN, G. 1969. *ATLAS OF SEEDS AND SMALL FRUITS OF NORTHWEST-EUROPEAN PLANT SPECIES WITH*

MORPHOLOGICAL DESCRIPTIONS. PART 2: CYPERACEAE. SWEDISH NATURAL SCIENCE RESEARCH COUNCIL, STOCKHOLM.

BERGGREN, G. 1981. *ATLAS OF SEEDS AND SMALL FRUITS OF NORTHWEST-EUROPEAN PLANT SPECIES WITH MORPHOLOGICAL DESCRIPTIONS. PART 3: SALICACEAE-CRUCIFERAE. SWEDISH MUSEUM OF NATURAL HISTORY, STOCKHOLM.*

DIGITAL SEED ATLAS OF THE NETHERLANDS: [HTTP://SEEDS.ELDOC.UB.RUG.NL/?pLANGUAGE=EN](http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLANGUAGE=EN)

JACOMET, S. 2006. *IDENTIFICATION OF CEREAL REMAINS FROM ARCHAEOLOGICAL SITES. ARCHAEOBOTANY LAB, IPAS, BASEL UNIVERSITY. OPUBLICERAT KOMPENDIUM.*

LARSSON, M. 2018. *BARLEY GRAIN AT UPPÅKRA, SWEDEN: EVIDENCE FOR SELECTION IN THE IRON AGE. VEGETATION HISTORY AND ARCHAEOBOTANY VOLUME 27, PAGES 419-435*

MORK, E. 1946. *VEDANATOMI.*

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *MICROSCOPIC WOOD ANATOMY. STRUCTURAL VARIABILITY OF STEMS AND TWIGGS IN RECENT AND SUBFOSSIL WOODS FROM CENTRAL EUROPE. ZUG. SWITZERLAND.*

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *ANATOMY OF EUROPEAN WOODS. PAUL HAUPT FÖRLAG, BERN, STUTTGART, WIEN.*

VIKLUND, K. 1998. *CERALS, WEEDS AND CROP PROCESSING IN IRON AGE SWEDEN. ARCHAEOLOGY AND ENVIRONMENT 14. UMEÅ.*

WWW.WOODANATOMY.CH

Osteologisk analys

**Boplatsmaterial och brandgravar från Ekeby, arkeologisk förundersökning,
boplats Bälinge 293:1/L1944:9289 och gravfält Bälinge 100:1/L1944:9457
Bälinge socken, Uppsala kommun, Uppsala län, Uppland**

UM Projektnummer 8802

SAU rapport 2021:1 O

Emma Sjöling

Osteologisk analys av Boplatsmaterial och brandgravar från Ekeby, arkeologisk förundersökning, boplats Bälinge 293:1/L1944:9289 och gravfält Bälinge 100:1/L1944:9457, Bälinge socken, Uppsala kommun, Uppsala län, Uppland

Emma Sjöling

SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis)

emma.sjoling@sau.se

SAU rapport 2021:1 O

Inledning

Under januari 2021 analyserades ett benmaterial från en förundersökning i Ekeby, Bälinge socken, Uppland. Benen påträffades dels inom en boplatslämning, Bälinge 293:1/ L1944:9289, dels inom ett gravfält, Bälinge 100:1/L1944:9457. Lämningarna har preliminärt daterats till järnålder (muntliga uppgifter från Per Frölund, Upplandsmuseet).

Metod

Den osteologiska analysen omfattar identifiering av art, benslag, bendel och sida, bedömning av förbränningsgrad hos de brända benen, åldersbedömning, benhantering (ex. slakt- och snittspår och bearbetning), registrering av materialet i en databas (Microsoft Access, Excel) samt skriftlig rapportering. För identifiering har referenssamlingen på SAU i Uppsala använts.

Benmaterialet har registrerats till art om detta varit möjligt. När artkaraktäristiska drag saknas har antingen artgrupp, som t. ex. mellanstort däggdjur eller klass som däggdjur, registrerats.

Tabell 1. Förbränningsgrad enligt Stiner et al. 1995.

Färgkod	Beskrivning
0	Not burned (cream/tan)
1	Slightly burned; localized and <half carbonized
2	Lightly burned; >half carbonized
3	Fully carbonized (completely black)
4	Localized <half calcined (more black than white)
5	>half calcined (more white than black)
6	Fully calcined (completely white)

De brända benens färg och ytstruktur orsakas till stor del av förbränningstemperaturen. Andra faktorer som påverkar färgen är ex. syretillförseln, kroppens storlek, omgivande ämnen i jorden och hur länge benen utsatts för hetta (During 1998). Förbränningsgrad utifrån benens färg har angivits efter Stiner et al. (1995) (tab. 1).

Djurbenens åldersbedömning

Bedömningen av djurarternas ålder har baserats på de olika benslagens utvecklingsstadium, framför allt graden av epifyssammanväxning, käkarnas tanduppsättning och tandslitage, samt storlek och

struktur. Epifyserna, d.v.s. ledändarna, har registrerats som f- fusionerade/slutna, l- linje/under fusionering eller o- ofusionerade/öppna. Uppgifterna om de olika åldersfaserna har tagits ur Silver (1969), Habermehl (1975), Zedar *et al* (2015), Moran & O'Connor (1994:280, tab. 5) och Schmid (1972).

Människobenens åldersbedömning

De morfologiska iakttagelser (form och storlek) som varit användbara för åldersbedömning av människa är graden av sammanväxning av epifyser, skalltakets tjocklek och utseende och tänderna. Skalltakets (*calvarium*) utseende förändras även det med åldern. Det består av ett inre och yttre kompakt skikt (*tabula interna* och *tabula externa*) plus ett mellanskikt som är mer spongiöst (*diploë*). Barn har generellt sett släta och tunna *tabulae* och ett tunt, finporigt mellanskikt. Tjocka *tabulae* i förhållande till *diploë* ser man hos vuxna individer medan tjock *diploë* mellan tunnare *tabulae* finns hos gamla individer. Ytter- och innerskikten blir även skrovligare och muskelfästen mer markanta med åldern (Gejvall 1948:151ff). Tandslitage kan också vara svårt att iaktta eftersom emaljen ofta spricker och lossnar p.g.a. hettan vid kremeringen. Tandrötterna bevaras dock ofta hela, vilket Gejvall har använt sig av vid åldersbedömningar. Han menar att rot- eller pulpakanalerna blir trängre ju äldre en individ är (cementpålagring) för att till slut fyllas upp och helt försvinna. Tänder som ännu inte har brutit fram brukar mer sällan sprängas sönder, formförändras eller krympa. Den nybildade emaljen tål höga temperaturer bättre och ligger skyddade i över- och underkäken (Gejvall 1948:159f).

Resultat

Benmaterialet bestod av ca 514 gram ben från boplatzlämningen och ca 987 gram ben från gravfältet (tab. 2). Resultaten redovisas även i två separata benlistor, en för boplatzlämningar (tab. 11) och en för gravar (tab. 12).

Tabell 2. Fördelningen av benmaterialet över boplatzen och gravfältet, antal fragment och vikt (gram).

Fornlämning	Antal fragm.	Vikt (g)
Boplatz L1944:9289	45	514,2
Gravar L1944:9457	659	986,8
Totalt	704	1501

Boplats

Sammanlagt har 45 fragment eller 514,2 gram ben analyserats från boplatzanläggningar (tab.2). Benmaterialet i anläggningarna var välbevarat och bestod överlag av relativt stora fragment utan vittrad ytstruktur. Det genomsnittliga fragmentet vägde 11,4 gram. När det gäller förbränningsgrad var alla utom ett fragment obrända (tab. 4 och 5).

Artförekomst

De arter som identifierats i boplatsmaterialet är nötkreatur, följt av svin, katt, häst och får/get (tab. 3). De artgrupper som använts när inte en specifik art har gått att identifiera är stort däggdjur (sannolikt nötkreatur eller häst), mellanstort däggdjur (sannolikt svin eller får/get), stor idisslare (sannolikt nötkreatur) samt däggdjur (tab. 3). Från svin identifierades bland annat en första halskota (*atlas*), som storleksmässigt stämmer väl överens med vildsvin. I stolphål A1687 framkom exempelvis ben från en vänsterarm (överarmsben, strålben och armbågsben) och ett höftben från en katt.

Tabell 3. Art- och artgruppssammansättning från boplatsmaterialet, antal fragment och vikt (gram).

Art	Antal fragm	Vikt (g)
Nötkreatur (Bos taurus)	11	207,2
Stort däggdjur (Megamammalia)	9	34,7
Däggdjur (Mammalia)	6	5
Svin (Sus sp.)	4	130
Katt (Felis catus)	4	12,8
Häst (Equus caballus)	4	109,2
Får/get (Ovis aries/Capra hircus)	4	5,5
Mellanstort däggdjur (Mesomammalia)	2	0,9
Stor idisslare (Megaruminantia)	1	8,9
Totalt	45	514,2

Anatomisk fördelning

Den anatomiska fördelningen av benfragmenten (exkl. katt) var relativt jämn mellan mer köttrika delar (främre och bakre extremiteter samt bål) och köttfattiga delar (ex. huvud, hand och fot) (tab. 4). 21 fragment kom från köttrika delar och 15 fragment från köttfattiga. Underlaget är så pass litet att fördelningen mellan arter inte tillför speciellt mycket.

Tabell 4. Anatomisk fördelning över kroppsregioner, fördelat på art.

Art	Huvud	Bål	Främre extr.	Bakre extr.	Extr.	Fot	Hand/fot	Hand	Obestämd	Totalt
Nötkreatur	2	4		3			1	1		11
Stort däggdjur	2	2			3		1		1	9
Däggdjur					2				4	6
Svin	2	1		1						4
Katt		1	3							4
Häst				1		1	2			4
Får/get	1			1			1	1		4
Mellanstort däggdjur					2					2
Stor idisslare					1					1
Totalt	7	8	3	6	8	1	5	2	5	45

Fördelningen mellan anläggningar och lager

Benmaterialet fördelar sig över 22 anläggningar med ett fåtal fragment i varje anläggning (tab. 5). Två fragment var brända, dels ett i stolphål A2507, dels ett i nedgrävning A5268.

Tabell 5. Fördelningen av det osteologiska materialet på anläggningar och lager, antal fragment och vikt (g).

Anr	Anl typ	Antal fragm	Vikt (g)
1455	Härd	2	18,2
1687	Stolphål	5	31,3
1736	Stolphål	1	26,9
1835	Stolphål	1	16,5
2067	Stolphål	1	2,3
2232	Stolphål	1	3,8
2507	Nedgrävning *	5	47,2
3033	Stolphål	2	9,6
3056	Nedgrävning	4	18,3

Anr	Anl typ	Antal fragm	Vikt (g)
3066	Stolphål	1	36,6
3125	Nedgrävning	2	9,3
3458	Nedgrävning	2	31,1
3903	Härd	2	9,3
4442	Grophus	2	59,5
4716	Grophus	1	69,3
5059	Nedgrävning	1	8,4
5180	Nedgrävning	1	39,8
5215	Nedgrävning	3	32,2
5268	Nedgrävning x	3	2,1
6208	Stolpmärke i 4524	1	2,3
6216	Stolpmärke i 4524	1	1
6242	Härd	3	39,2
	Totalt	45	514,2

* varav 1 fragment eller 0,2 gram var bränt.

x varav 1 fragment eller 0,2 gram var bränt.

Bearbetning

I nedgrävning A3056 framkom en sländtrissa (F1). Den var tillverkad av en lårbenskula från nötkreatur som sågats av. I mitten har ett hål borrats.

Gravar

Sammanlagt har minst 659 fragment eller 986,8 gram ben analyserats från gravfältet (tab. 6). De anläggningar som tolkades som gravar med brandlager var A172, A248 och A1168. Hela 95 % av benen påträffades i grav A248. När det gäller förbränningsgrad var alla utom ett fragment brända.

Tabell 6. Fördelningen av det osteologiska materialet på grav A172, a248 och A1148, antal fragment och vikt (g).

Anr	Anl typ	Antal fragm	Vikt (g)
172	Grav, brandlager	28	31,4
248	Grav, brandlager	623	935,9
1148	Grav, brandlager*	8	19,5
	Totalt	659	986,8

* varav 1 fragment eller 0,5 gram var obränt.

Artförekomst

De arter som identifierats från gravarna är häst, följt av människa, hund, svin och får/get (tab. 7). De artgrupper som använts när inte en specifik art har gått att identifiera är stort däggdjur (sannolikt häst), mellanstort däggdjur (sannolikt hund, svin eller får/get) samt däggdjur (tab. 7). Inga människoben påträffades dock i A172.

Tabell 7. Art- och artgruppssammansättning från gravmaterialet, antal fragment och vikt (gram).

Art	Antal fragm	Vikt (g)
Häst (Equus caballus)	113	217,9
Människa (Homo sapiens)	61	66,3
Hund (Canis l. familiaris)	82	37,9
Svin (Sus sp.)	33	18,8
Får/get (Ovis aries/Capra hircus)	6	3,1
Däggdjur (maj. ej räknade)	20	266,6
Stort däggdjur (Megamammalia)	201	243,8
Mellanstort däggdjur (Mesomammalia)	141	35,4
Obestämt (maj. ej räknade)	2	97
Totalt	659	986,8

Grav A172

I grav A172 identifierades inga människoben, men däremot ben från svin, häst och får och/eller get (tab. 8). Förbränningsgraden var inte lika hög i A172 jämfört med de andra två gravarna. Ett fåtal benfragment hade en hög förbränningsgrad (grad 6), medan majoriteten var grå eller grå-svarta vilket tyder på en lägre förbränningsgrad (grad 3–4). Ett skalltaksfragment kan eventuellt komma från människa, men det var för litet för att kunna bestämmas. Det genomsnittliga fragmentet vägde 1,1 gram.

Tabell 8. Artfördelning i A172, antal fragment och vikt (gram).

Art	Antal Fragm	Vikt (g)
Däggdjur (Mammalia)	19	7
Stort däggdjur (Megamammalia)	5	2,8
Svin (Sus sp.)	1	0,5
Obestämt (Indet.)*	1	0,5
Häst (Equus caballus)	1	20
Får/get (Ovis aries/Capra hircus)	1	0,6
Totalt	28	31,4

*Ev. människa (skalltak)

Grav A248

I grav A248 identifierades människa, häst, hund, svin och/eller får/get (tab. 9). Människan var sannolikt vuxen och hade majoriteten av kroppsregionerna representerade. Även häst, hund tolkas varit hela vid kremeringen. Hästen var äldre än 3 år, hunden äldre än 1,5 år och svinet var yngre än 2 år. Förbränningsgraden var hög (majoriteten med grad 6, mindre antal med grad 5).

Tabell 9. Artfördelning i A248, antal fragment och vikt (gram).

Art	Antal Fragm	Vikt (g)
Stort däggdjur (Megamammalia)	194	228,9
Mellanstort däggdjur (Mesomammalia)	139	34,3
Häst (Equus caballus)	112	197,9
Hund (Canis l. familiaris)	82	37,9
Människa (Homo sapiens)	59	61,4
Svin (Sus sp.)	32	18,3
Får/get (Ovis aries/Capra hircus)	5	2,5

Art	Antal Fragm	Vikt (g)
Däggdjur (Mammalia)		259,1
Obestämt (Indet.)		95,6
Totalt	623	935,9

Grav A1148

I grav A1148 identifierades människa samt artgrupperna stort däggdjur och mellanstort däggdjur (tab. 10). Två ben identifierades till människa, dels ett långt rörbensfragment (av obestämt benslag), dels ett skallfragment från nackbenet (med *sutura occipiti-lambdae*). Utifrån tänder, epifyssammanväxning och skalltaken tolkas individen vara en vuxen (*Adult*). Förbränningsgraden var hög (grad 6), förutom på ett djurben som var obränt. Det genomsnittliga fragmentet vägde 2,4 gram, vilket är en relativt låg fragmenteringsgrad för att vara en brandgrav.

Tabell 10. Artfördelning i A1168, antal fragment och vikt (gram).

Art	Antal Fragm	Vikt (g)
Stort däggdjur (Megamammalia)	2	12,1
Människa (<i>Homo sapiens</i>)	2	4,9
Mellanstort däggdjur (Mesomammalia)	2	1,1
Obestämt (Indet.)	1	0,9
Däggdjur (Mammalia)*	1	0,5
Totalt	8	19,5

* Obränt

Referenser

- During, E. 1998. *Kremerat skelettmateriel. Kompendium i arkeosteologi* (Otryckt). Stockholm.
- Gejvall, N-G., 1948. Bestämningar av de brända benen från gravarna i Horn. I: Sahlström, K.E. & Gejvall, N-G. *Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. KVHAAs handlingar. Del 60:2. Stockholm. s. 153-199.
- Habermehl, K.-H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Verlag Paul Parey. Berlin.
- Iregren, E. 2002. *Bildkompendium Historisk Osteologi*, University of Lund, Dep. Of Archaeology and Ancient Studies. Report Series No. 85.
- Moran, N. C., and O'Connor, T. P. 1994. Age attribution in Domestic Sheep by Skeletal and Dental Maturation: a Pilot Study of Available Sources. I: *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 4: 267-285. 1994.
- Petrén, T., 1984. *Lärobok i anatomi. Del 1, Rörelseapparaten*. Stockholm.
- Silver, I.A. 1969. The Ageing of Domestic Animals. I: Brothwell, D.R. & Higgs, E. (red.). I: *Science in Archaeology*. London.
- Schmid, E. 1972. *Atlas of Animal Bones*. Elsevier Publishing, Amsterdam.
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S., Bar-Yosef, O. 1995. Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone. I: *Journal of Archaeological Science* 22. 223–237.
- Zedar, M., Lemoine, X., Payne, S. 2015. A new system for computing long-bone fusion age profiles in *Sus scrofa*. I: *Journal of Archaeological Science* 55 (2015) s. 135-150.

Tabell 11. Benlista, boplats.

Fnr (el F.enhet om Fnr saknas)	Ost. undernr	F.enhet	Anr	Anltyp	Art	Element	Del; Kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/Obränt	Föbr. grad
6	1	6	2507	Nedgrävning	Häst	Phalanx 3 (Finger-/tåben 3)			1	44,3	Ob	0
6	2	6	2507	Nedgrävning	Får/get	Metacarpale III & IV (Mellanhandsben III & IV)	diafys		1	1	Ob	0
6	3	6	2507	Nedgrävning	Stort däggdjur	Cranium (Skalle)			1	1,5	Ob	0
6	4	6	2507	Nedgrävning	Däggdjur	Obestämt benslag			1	0,2	Ob	0
6	5	6	2507	Nedgrävning	Däggdjur	Obestämt benslag			1	0,2	Br	6
1749	1	1749	1736	Stolphål	Nötkreatur	Phalanx 1 (Finger-/tåben 1)	>1,5 år; fusionerad distalt		1	26,9	Ob	0
2087	1	2087	2067	Stolphål	Stort däggdjur	Cranium (Skalle)	nasale eller maxillafragm.		1	2,3	Ob	0
2242	1	2242	2232	Stolphål	Stort däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys; Huggspår		1	3,8	Ob	0
3055	1	3055	3033	Stolphål	Däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	2,4	Ob	0
3055	2	3055	3033	Stolphål	Svin	Mandibula (Underkäke)		D	1	7,2	Ob	0
3065	1	3065	3056	Nedgrävning	Nötkreatur	Femur (Lårben)	vid alveol för hörntand		1	12,5	Ob	0
							proximal ledkula; Fnr 1, sländtrissa: Avsåg ledkula med borrhål i mitten.; fusionerad proximalt					
3065	2	3065	3056	Nedgrävning	Mellanstort däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	0,7	Ob	0
3065	3	3065	3056	Nedgrävning	Får/get	Metapodium (Mellanhands-/mellanfotsben)	diafys		1	1,6	Ob	0
3065	4	3065	3056	Nedgrävning	Nötkreatur	Coxae, os	acetabulum-pubis; fusionerad	S	1	3,5	Ob	0
6226	1	6226	6216	Stolpmärke	Stort däggdjur	Obestämt benslag			1	1	Ob	0
6229	1	6229	6208	Stolpmärke	Stort däggdjur	Costa (Revben)			1	2,3	Ob	0
6231	1	6231	4442	Grophus	Nötkreatur	Tibia (Skenben)	distal diafys; <3,5 år; ofusionerad distalt	S	1	40,7	Ob	0
6231	2	6231	4442	Grophus	Häst	Tibia (Skenben)	proximal diafys (crista tibiae)	S	1	18,8	Ob	0
6250	1	6250	6242	Härd	Häst	Talus (Språngben)	medial ledrulle	D	1	29,4	Ob	0
6250	2	6250	6242	Härd	Nötkreatur	Vertebra lumbalis (Ländkota)	corpus; fusionerad distalt; fusionerad proximalt		2	9,8	Ob	0
6473	1	6473	4716	Grophus	Svin	Mandibula + dentes (Underkäke + tänder)	Dxt: I1, I2, C.; Sin: I1, I2, C..Samtliga avbrutna kronor; galt (hörntand)		1	69,3	Ob	0
6479	1	6479	5268	Nedgrävning	Får/get	Dens (Tand)	pd4; <2 år	D	1	1,4	Ob	0
6479	2	6479	5268	Nedgrävning	Däggdjur	Metapodium/os longum (Mellanhands-/mellanfotsben/Långt rörben)	diafys		1	0,5	Ob	0
6479	3	6479	5268	Nedgrävning	Mellanstort däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	0,2	Br	6
6525	1	6525	3903	Härd	Stor idisslare	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	8,9	Ob	0
6525	2	6525	3903	Härd	Däggdjur	Obestämt benslag			1	0,4	Ob	0
6677	1	6678	3066	Stolphål	Nötkreatur	Tibia (Skenben)	distal diafys	S	1	36,6	Ob	0

Fnr (el F-enhet om Fnr saknas)	Ost. undernr	F.enhet	Anr	Anl typ	Art	Element	Del, Kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/Obränt	Förbr. grad
6678	1	6682	3125	Nedgrävning	Nötkreatur	Metacarpale III & IV (Mellanhandsben III & IV)	dialys		1	2,4	Ob	0
6678	2	6682	3125	Nedgrävning	Stort däggdjur	Costa (Revben)			1	6,9	Ob	0
6682	1	6677	1687	Stolphål	Nötkreatur	Occipitale, os (Nackben)	condylus occipitale	S	1	18,5	Ob	0
6682	2	6677	1687	Stolphål	Katt	Humerus (Överarmsben)	del av vänster arm	S	1	5,2	Ob	0
6682	3	6677	1687	Stolphål	Katt	Radius (Strålbén)	del av vänster arm	S	1	2,1	Ob	0
6682	4	6677	1687	Stolphål	Katt	Ulna (Armbågsben)	del av vänster arm	S	1	2,5	Ob	0
6682	5	6677	1687	Stolphål	Katt	Coxae, os (Höftben)		S	1	3	Ob	0
6707	1	6707	1835	Stolphål	Nötkreatur	Dens (Tand)	M2 i mandibula (permanent tand); >2 år	D	1	16,5	Ob	0
6734	1	6734	5059	Nedgrävning	Stort däggdjur	Metapodium (Mellanhands-/mellanfotsben)	dialys		1	8,4	Ob	0
6738	1	6738	5180	Nedgrävning	Nötkreatur	Coxae, os (Höftben)	ilium	D	1	39,8	Ob	0
6753	1	6753	5215	Nedgrävning	Stort däggdjur	Metapodium/os longum (Mellanhands-/mellanfotsben)/Långt rörben	dialys		1	4,8	Ob	0
6753	2	6753	5215	Nedgrävning	Däggdjur	Obestämt benslag			1	1,3	Ob	0
6753	3	6753	5215	Nedgrävning	Svin	Atlas (Första halskotan)	Mycket stor storlek, sannolikt vildsvin		1	26,1	Ob	0
6765	1	6765	1455	Hård	Häst	Phalanx 3 (Finger-/tåben 3)			1	16,7	Ob	0
6765	2	6765	1455	Hård	Får/get	Femur (Lårben)	proximal epifys; <3 år; ofusionerad proximalt		1	1,5	Ob	0
6883	1	6883	3458	Nedgrävning	Svin	Tibia (Skenben)	dialys		1	27,4	Ob	0
6883	2	6883	3458	Nedgrävning	Stort däggdjur	Os longum (Långt rörben)	dialys		1	3,7	Ob	0

Tabell 12. Benlista, gravar.

Fnr	Ost. underrnr	F-enhet	Anr	Anl typ	Art	Element	Del; Kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/ Obränt	Förbr. grad
1132	1	1132	248	Grav	Människa	Femur (Lårben)	linea aspera, diafys		1	5,7	Br	6
1132	2	1132	248	Grav	Människa	Radius (Strålben)	diafys		1	1	Br	6
1132	3	1132	248	Grav	Människa	Ulna (Armbågsben)	prox diafys; fusionerad proximalt	S	1	1,1	Br	6
1132	4	1132	248	Grav	Människa	Costa (Revben)			7	6,3	Br	6
1132	5	1132	248	Grav	Människa	Vertebra (Kota)			1	0,4	Br	6
1132	6	1132	248	Grav	Människa	Carpitarsi, os (Hand-/fotrotsben)			5	1,3	Br	6
1132	7	1132	248	Grav	Människa	Tarsus (Fotrotsben)			1	1	Br	6
1132	8	1132	248	Grav	Människa	Metatarsus (Mellanfotsben)	distal + diafys		1	1,3	Br	6
1132	9	1132	248	Grav	Människa	Metacarpale I, os (Mellanhandsben I)			4	2,9	Br	6
1132	10	1132	248	Grav	Människa	Phalanx 1 manus (Fingerben 1)	distal		3	0,7	Br	6
1132	11	1132	248	Grav	Människa	Phalanx 3 manus (Fingerben 3)	fusionerad proximalt		2	0,2	Br	6
1132	12	1132	248	Grav	Människa	Mandibula (Underkäke)			1	1,2	Br	6
1132	13	1132	248	Grav	Människa	Mandibula (Underkäke)	alveol för M2, M3	D	1	1,4	Br	6
1132	14	1132	248	Grav	Människa	Mandibula (Underkäke)	alveol för C, P1, P2, M1, M2, M3	S	1	2,7	Br	6
1132	15	1132	248	Grav	Människa	Dens (Tand)	M2 i mandibula (radix + coronafragm.); tänder (dentes); slutna rötter, smala rotkanaler.	S	1	0,9	Br	6
1132	16	1132	248	Grav	Människa	Maxilla (Överkäke)	sulcus lacrimalis	D	1	0,2	Br	6
1132	17	1132	248	Grav	Människa	Maxilla (Överkäke)	proc frontalis	S	1	0,4	Br	6
1132	18	1132	248	Grav	Människa	Palatinum, os (Gomben)		D	1	1,3	Br	6
1132	19	1132	248	Grav	Människa	Calvarium (Skalltak)	Adult (vuxen); skalltak (calvarium); skrovlig yta på tabulae, medeltjocka tabulae, tunn diploë		3	4,2	Br	6
1132	20	1132	248	Grav	Människa	Os longum (Långt rörben)	diafys		22	27,2	Br	7
1132	21	1132	248	Grav	Svin	Fibula (Vaðben)	distal lös epifys; ofusionerad distalt	S	1	0,6	Br	6
1132	22	1132	248	Grav	Svin	Femur (Lårben)	proximal lös epifys; <4 år; ofusionerad proximalt	S	1	1,2	Br	6
1132	23	1132	248	Grav	Svin	Tibia (Skenben)	distal diafys + distal lös epifys; <2 år	D	2	1,7	Br	6
1132	24	1132	248	Grav	Svin	Radius (Strålben)	distal diafys		1	4,2	Br	6
1132	25	1132	248	Grav	Svin	Calcaneus (Hälben)	<4 år; ofusionerad distalt	S	3	3,6	Br	6
1132	26	1132	248	Grav	Svin	Ca (Handrotsben)		S	1	0,2	Br	6
1132	27	1132	248	Grav	Svin	T1 (Fotrotsben)		D	1	0,1	Br	6

Fnr	Ost. undemr	F.enhet	Anr	Anl typ	Art	Element	Del; Kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/Obränt	Förbr. grad
1132	28	1132	248	Grav	Svin	Phalanx 1 (Finger-/tåben 1)	<2 år; ofusionerad proximalt		1	0,5	Br	6
1132	29	1132	248	Grav	Svin	Maxilla/ Mandibula (Över-/underkäke)	med alveoler		2	1,3	Br	6
1132	30	1132	248	Grav	Svin	Mandibula (Underkäke)		D	1	0,7	Br	6
1132	31	1132	248	Grav	Svin	Dens (Tand)	anlag för Molar (mjölkttand?)		1	0,1	Br	6
1132	32	1132	248	Grav	Svin	Cranium (Skalle)	Juvenil		8	1,9	Br	6
1132	33	1132	248	Grav	Svin	Vertebra (Kota)	ofusionerad		9	2,2	Br	6
1132	34	1132	248	Grav	Får/get	Cranium (Skalle)	occipitale/parietale		1	1,3	Br	6
1132	35	1132	248	Grav	Får/get	Vertebra lumbalis (Ländkota)	proc art caudalis		3	0,7	Br	6
1132	36	1132	248	Grav	Får/get	Metatarsale III & IV (Mellanfotsben III & IV)	diaphys		1	0,5	Br	6
1132	37	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Obestämt benslag	Juvenil; Öppna metafys		13	2,1	Br	6
1132	38	1132	248	Grav	Hund	Ulna (Armbågsben)	proximal led	S	1	1,1	Br	6
1132	39	1132	248	Grav	Hund	Ulna (Armbågsben)	proximal led	D	1	2,4	Br	6
1132	40	1132	248	Grav	Hund	Os longum (Långt rörben)	diaphys		12	6,6	Br	6
1132	41	1132	248	Grav	Hund	Ca (Handrotsben)		D	1	0,1	Br	6
1132	42	1132	248	Grav	Hund	Metacarpale I, os (Mellanhandsben I)	distal; >5 mån.; fusionerad distalt		1	0,1	Br	6
1132	43	1132	248	Grav	Hund	Phalanx 1 (Finger-/tåben 1)	distal; >4 mån.; fusionerad distalt		1	0,2	Br	6
1132	44	1132	248	Grav	Hund	Phalanx 2 (Finger-/tåben 2)	>4 mån.; fusionerad distalt		2	0,5	Br	6
1132	45	1132	248	Grav	Hund	Phalanx 3 (Finger-/tåben 3)	distal		1	0,1	Br	6
1132	46	1132	248	Grav	Hund	Temporale, os (Tinningben)	pars petrosa	D	1	0,6	Br	6
1132	47	1132	248	Grav	Hund	Temporale, os (Tinningben)	facies mandibularis	D	1	0,9	Br	6
1132	48	1132	248	Grav	Hund	Parietale, os (Hjässben)			1	0,7	Br	6
1132	49	1132	248	Grav	Hund	Cranium (Skalle)			29	10,4	Br	6
1132	50	1132	248	Grav	Hund	Dens (Tand)	Molar, Incisiv		6	0,7	Br	6
1132	51	1132	248	Grav	Hund	Mandibula (Underkäke)	alveol för C, P1, P2, P3, P4	S	1	3,1	Br	6
1132	52	1132	248	Grav	Hund	Maxilla (Överkäke)			3	2,3	Br	6
1132	53	1132	248	Grav	Hund	Maxilla/ Mandibula (Över-/underkäke)			1	0,6	Br	6
1132	54	1132	248	Grav	Hund	Costa I (Första revbenet)	proximal (caput); fusionerad proximalt		1	0,6	Br	4
1132	55	1132	248	Grav	Hund	Atlas (Första halskotan)	fac art cranialis		1	0,2	Br	4
1132	56	1132	248	Grav	Hund	Vertebra cervicalis (Halskota)	>20 mån.; fusionerad		3	1,2	Br	4
1132	57	1132	248	Grav	Hund	Vertebra thoracica (Bröstkota)	>20 mån.; fusionerad		2	2,3	Br	4
1132	58	1132	248	Grav	Hund	Vertebra lumbalis (Ländkota)	>20 mån.; fusionerad		2	1,1	Br	5
1132	59	1132	248	Grav	Hund	Vertebra coccygis (Svanskota)	>20 mån.; fusionerad		2	0,2	Br	6
1132	60	1132	248	Grav	Hund	Vertebra (Kota)			8	1,9	Br	6

Fnr	Ost. undemr	F.enhet	Anr	Anl typ	Art	Element	Del; Kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/Obänt	Förbr. grad
1132	61	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Costa (Revben)	inkl. förbenat revbensbrosk		3	1,7	Br	6
1132	62	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Temporale, os (Tinningben)	bulla tympanica		1	0,5	Br	6
1132	63	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Vertebra (Kota)			5	1,8	Br	6
1132	64	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Os longum (Långt röriben)	diáfys		3	2,4	Br	5
1132	65	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Obestämt benslag			110	20,3	Br	6
1132	66	1132	248	Grav	Häst	Calcaneus (Hälben)		S	1	8,1	Br	6
1132	67	1132	248	Grav	Häst	T3 (Fotrotsben)		D	1	1,4	Br	6
1132	68	1132	248	Grav	Häst	T4+T5 (Fotrotsben)		D	1	0,6	Br	6
1132	69	1132	248	Grav	Häst	Tarsus (Fotrotsben)	Tc/T3		5	4,8	Br	6
1132	70	1132	248	Grav	Häst	Cr (Handrotsben)		D	1	1,1	Br	6
1132	71	1132	248	Grav	Häst	Ci (Handrotsben)		S	1	0,8	Br	6
1132	72	1132	248	Grav	Häst	C4 (Handrotsben)		D	2	2,5	Br	4
1132	73	1132	248	Grav	Häst	C2 (Handrotsben)		D	1	0,8	Br	6
1132	74	1132	248	Grav	Häst	C3 (Handrotsben)		S	1	3	Br	6
1132	75	1132	248	Grav	Häst	C2 (Handrotsben)		S	2	2	Br	6
1132	76	1132	248	Grav	Häst	Carp/tarsi, os (Hand-/fotrotsben)			30	12,8	Br	6
1132	77	1132	248	Grav	Häst	Metapodium II el V (Mellanhands-/mellanfotsben II/V)	diáfys		2	0,5	Br	6
1132	78	1132	248	Grav	Häst	Metacarpus (Mellanhandsben)			1	0,8	Br	6
1132	79	1132	248	Grav	Häst	Sesamoideus, os (Sesamben)			2	1,5	Br	6
1132	80	1132	248	Grav	Häst	Phalanx 3 (Finger-/tåben 3)			3	1	Br	6
1132	81	1132	248	Grav	Häst	Ulna (Armbågsben)	proximal led	D	1	7,4	Br	6
1132	82	1132	248	Grav	Häst	Femur (Lårben)	distal led; fusionerad distalt		1	3,7	Br	6
1132	83	1132	248	Grav	Häst	Femur (Lårben)	distal-lateral diáfys	S	1	10,1	Br	6
1132	84	1132	248	Grav	Häst	Tibia (Skenben)	diáfys		1	8,3	Br	6
1132	85	1132	248	Grav	Häst	Femur (Lårben)	lateral diáfys	D	1	24,8	Br	5
1132	86	1132	248	Grav	Häst	Parietale, os (Hjässben)			1	1,4	Br	6
1132	87	1132	248	Grav	Häst	Maxilla/ Mandibula (Över-/underkäke)			7	9,7	Br	5
1132	88	1132	248	Grav	Häst	Occipitale, os (Nackben)	condylus occ	D	1	6	Br	6
1132	89	1132	248	Grav	Häst	Temporale, os (Tinningben)	fossa mandibularis	D	1	2,8	Br	5
1132	90	1132	248	Grav	Häst	Temporale, os (Tinningben)		S	1	1,5	Br	6
1132	91	1132	248	Grav	Häst	Mandibula (Underkäke)		S	1	8,4	Br	6
1132	92	1132	248	Grav	Häst	Temporale, os (Tinningben)	pars petrosa	S	1	9,8	Br	6
1132	93	1132	248	Grav	Häst	Temporale, os (Tinningben)	bulla tympanica		1	1,1	Br	6

Fnr	Ost. undemr	F.enhet	Anr	Anl typ	Art	Element	Del; Kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/Obränt	Förbr. grad
1132	94	1132	248	Grav	Häst	Temporale, os (Tinningben)	paris petrosa		5	4	Br	5
1132	95	1132	248	Grav	Häst	Dens (Tand)	incisiv		3	2,8	Br	4
1132	96	1132	248	Grav	Häst	Dens (Tand)	molar		3	0,6	Br	5
1132	97	1132	248	Grav	Häst	Dens (Tand)			6	0,6	Br	6
1132	98	1132	248	Grav	Häst	Scapula (Skulderblad)			4	9,3	Br	6
1132	99	1132	248	Grav	Häst	Vertebra cervicalis (Halskota)			9	29,6	Br	6
1132	100	1132	248	Grav	Häst	Vertebra thoracica (Bröstkota)			5	9,8	Br	6
1132	101	1132	248	Grav	Häst	Vertebra lumbalis (Ländkota)			2	3	Br	6
1132	102	1132	248	Grav	Häst	Costa (Revben)			2	1,5	Br	6
1132	103	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Cranium (Skalle)	Sannolikt häst		9	10,7	Br	6
1132	104	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Vertebra (Kota)	Sannolikt häst		12	14,6	Br	5
1132	105	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Costa (Revben)	inkl. revbensbrosk; Sannolikt häst		13	11,1	Br	5
1132	106	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys; Sannolikt häst		32	77,7	Br	5
1132	107	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Metapodium (Mellanhands-/mellanfotsben)	diafys; Sannolikt häst		12	26,5	Br	5
1132	108	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Metapodium/os longum (Mellanhands-/mellanfotsben/Långt rörben)	diafys; Sannolikt häst		25	27,8	Br	5
1132	109	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Obestämt benslag	Sannolikt häst		90	59,4	Br	4
1132	110	1132	248	Grav	Stort däggdjur	Obestämt benslag	Sannolikt häst; huggspår		1	1,1	Br	5
1132	111	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Costa (Revben)	Sannolikt svin; läkt fraktur		3	3,2	Br	6
1132	112	1132	248	Grav	Mellanstort däggdjur	Costa (Revben)	Sannolikt svin; snittspår		1	2,3	Br	6
1132	113	1132	248	Grav	Däggdjur	Obestämt benslag	Ej räknade			259	Br	6
1132	114	1132	248	Grav	Obestämt	Obestämt benslag	Ej räknade			95,6	Br	6
1264	1	1264	1148	Grav	Stort däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	11	Br	5
1264	2	1264	1148	Grav	Stort däggdjur	Obestämt benslag			1	1,1	Br	5
1264	3	1264	1148	Grav	Människa	Occipitale, os (Nackben)	med sutura occipitalamboidea		1	2,8	Br	6
1264	4	1264	1148	Grav	Människa	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	2,1	Br	6
1264	5	1264	1148	Grav	Obestämt	Os longum (Långt rörben)	diafys		1	0,9	Br	5
1264	6	1264	1148	Grav	Mellanstort däggdjur	Obestämt benslag			2	1,1	Br	6
1264	7	1264	1148	Grav	Däggdjur	Obestämt benslag			1	0,5	Ob	0
1265	1	1265	172	Grav	Häst	Coxae, os (Höftben)	Ischii	S	1	20	Br	2-3
1265	2	1265	172	Grav	Svin	Ulna (Armbågsben)	distal epfys; <5 år; ofusionerad distalt	S	1	0,5	Br	5
1265	3	1265	172	Grav	Får/get	Vertebra coccygis (Svanskota)	fusionerad		1	0,6	Br	6
1265	4	1265	172	Grav	Stort däggdjur	Maxilla/ Mandibula (Över-/underkäke)			4	1,8	Br	6

Fnr	Ost. underrnr	F.enhet	Anr	Anl typ	Art	Element	Del; kommentar/Ålder/Kön	Sida	Antal fragm	Vikt (g)	Bränt/Obränt	Förbr. grad
1265	5	1265	172	Grav	Stort däggdjur	Vertebra (Kota)			1	1	Br	5
1265	6	1265	172	Grav	Däggdjur	Cranium (Skalle)			1	0,4	Br	3-4
1265	7	1265	172	Grav	Däggdjur	Cranium (Skalle)			4	1	Br	5
1265	8	1265	172	Grav	Däggdjur	Obestämt benslag	ledkula		1	0,8	Br	4
1265	9	1265	172	Grav	Däggdjur	Os longum (Långt rörben)	diafys		2	1,2	Br	4
1265	10	1265	172	Grav	Däggdjur	Obestämt benslag			10	3,5	Br	4
1265	11	1265	172	Grav	Däggdjur	Cranium (Skalle)	litet djur (tunnt)		1	0,1	Br	6
1265	12	1265	172	Grav	Obestämt	Calvarium (Skalltak)	ev. människa		1	0,5	Br	3

Bilaga 6. ^{14}C -dateringar. Ångströmlaboratoriet.

Uppsala 2021-01-28



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Per Frölund
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ^{14}C datering av träkol och makrofossiler från Projekt 8802 FU Bälinge-Ekeby, Ekeby, Bälinge socken, Uppsala kommun, Uppland. (p 3397)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1% HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1% NaOH tillsätts (10 h, 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 mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1% HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5% NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). 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 mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-68773	P6230 A4442	-23,7	1 185 ± 29
Ua-68774	P6524 A3903	-24,5	1 881 ± 30
Ua-68775	P6788 A545	-26,4	1 471 ± 29
Ua-68776	P6590 A4935	-23,3	1 398 ± 29
Ua-68777	P6715 A2507	-25,8	1 561 ± 29
Ua-68778	P6889 A3718	-25,0	1 161 ± 30

Med vänliga hälsningar

Karl

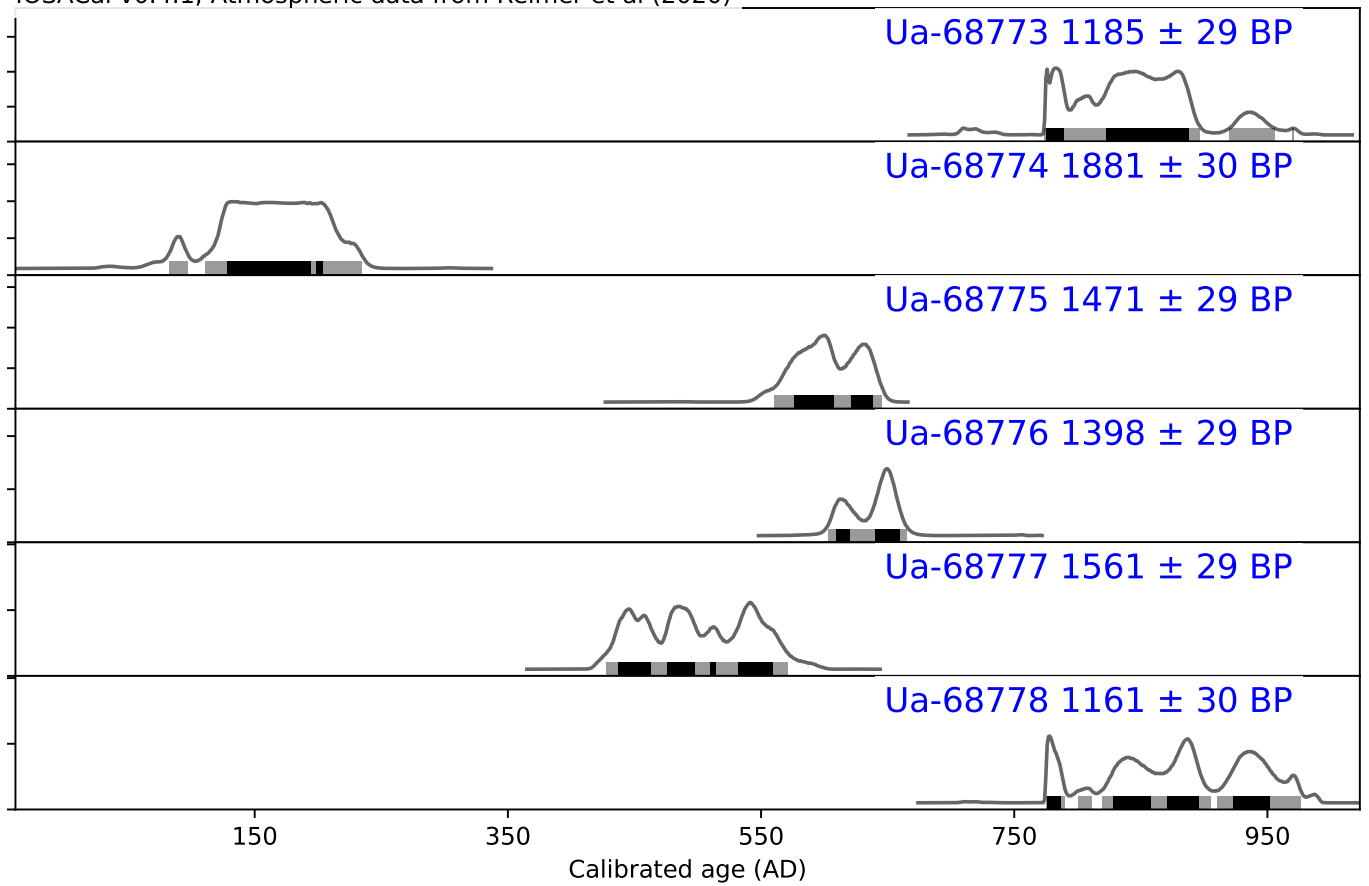
Håkansson

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.01.29
10:59:08 +01'00'

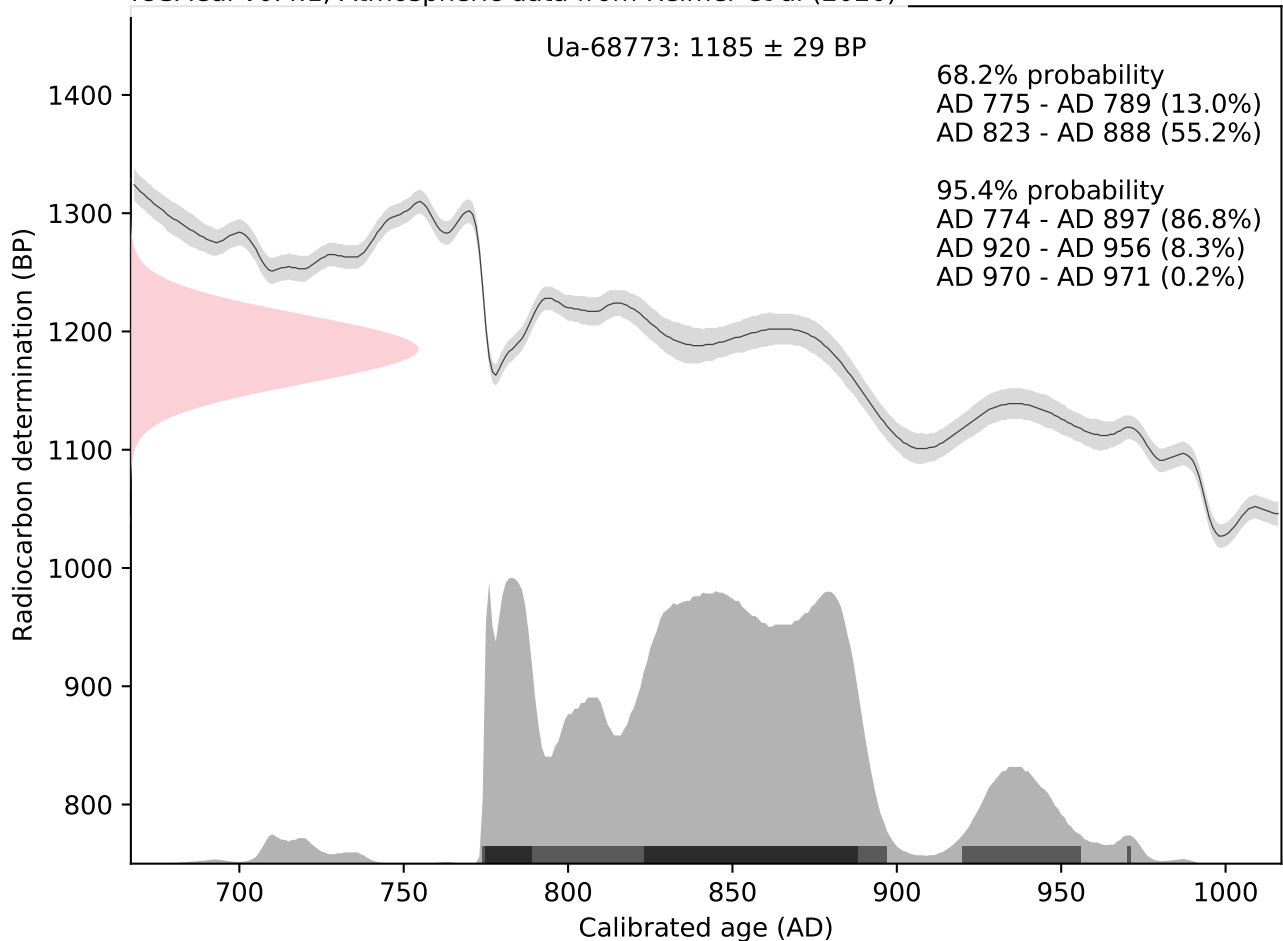
Karl Håkansson/Lars Beckel

Kalibreringskurvor

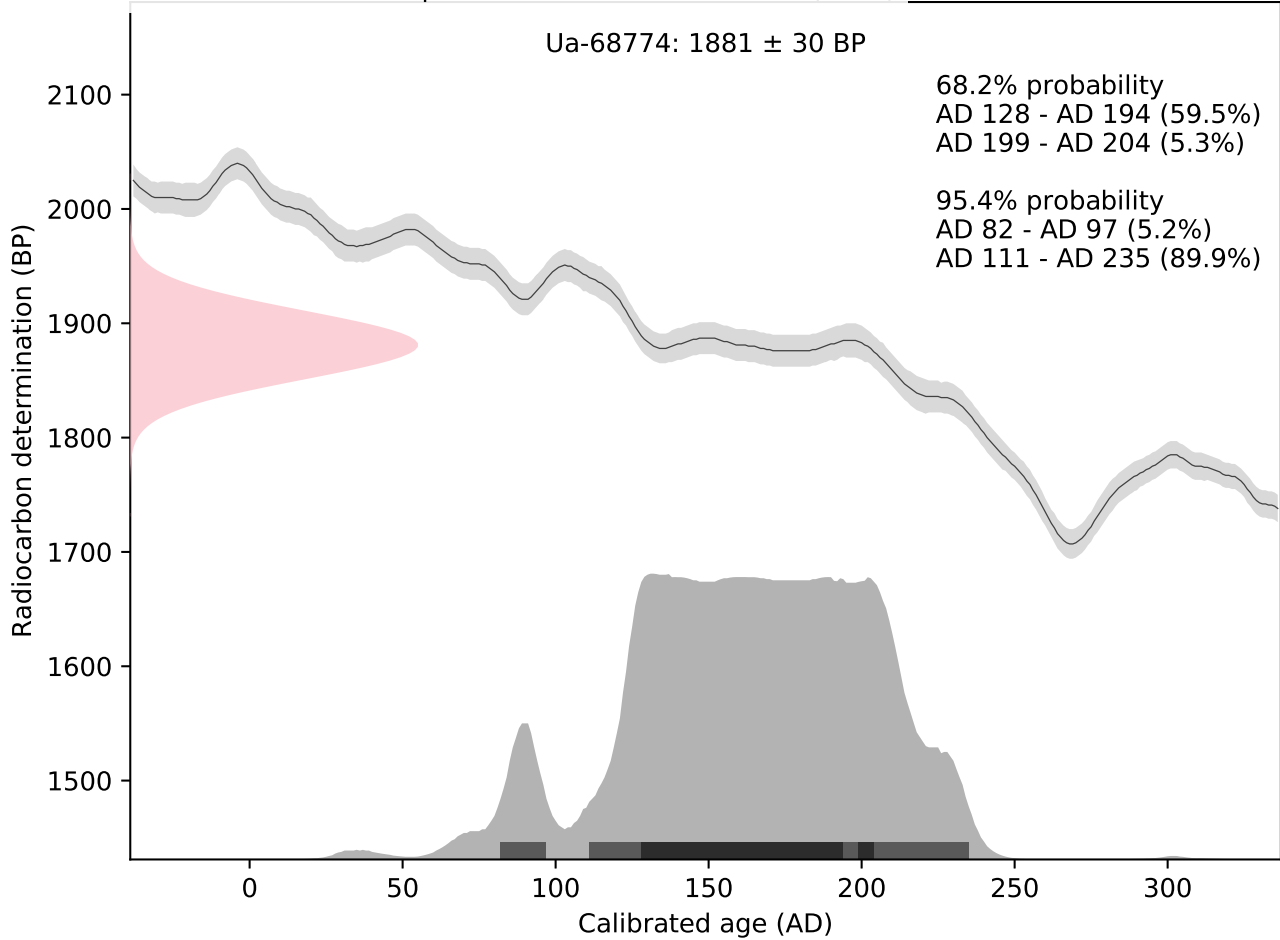
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



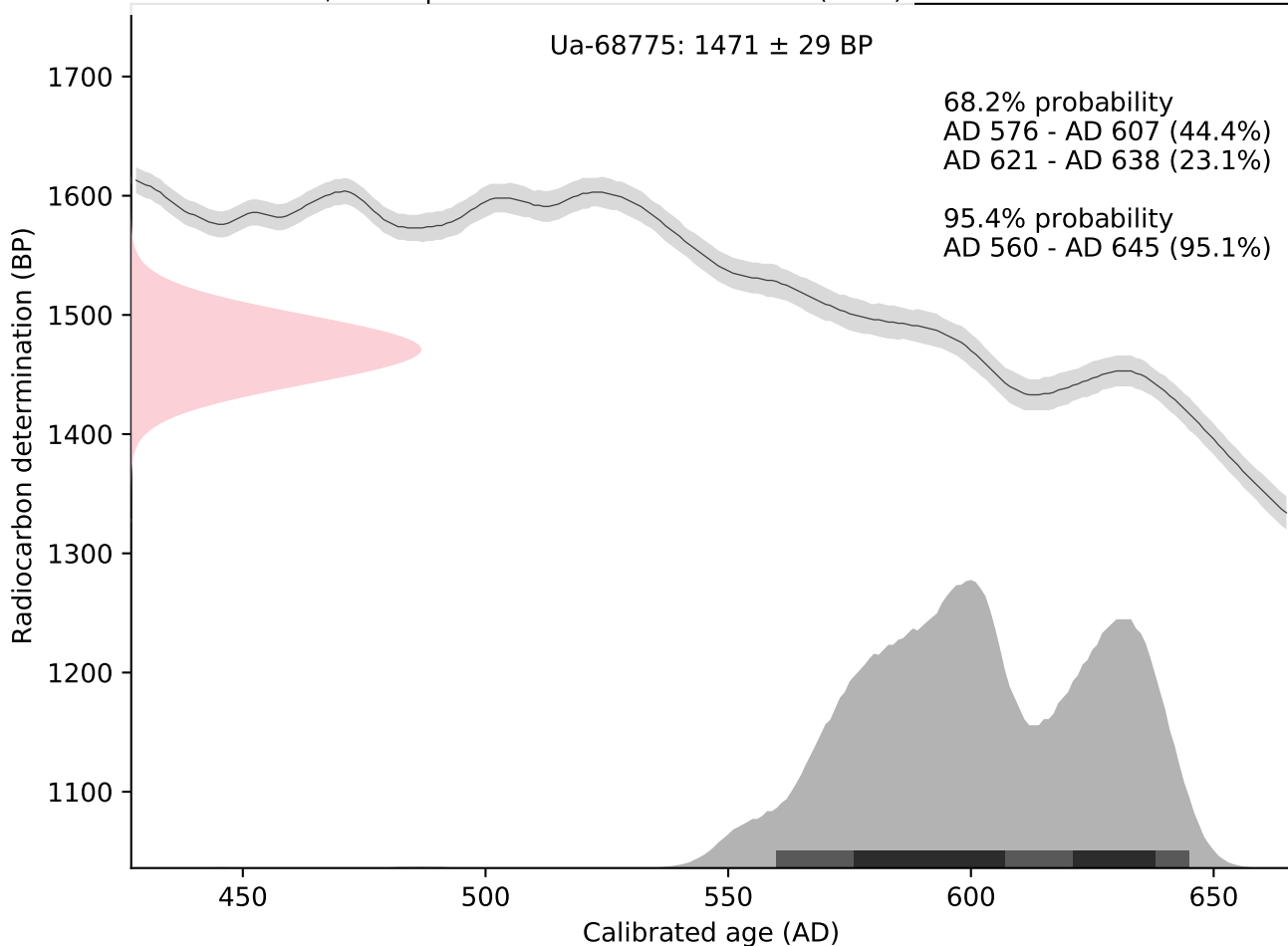
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



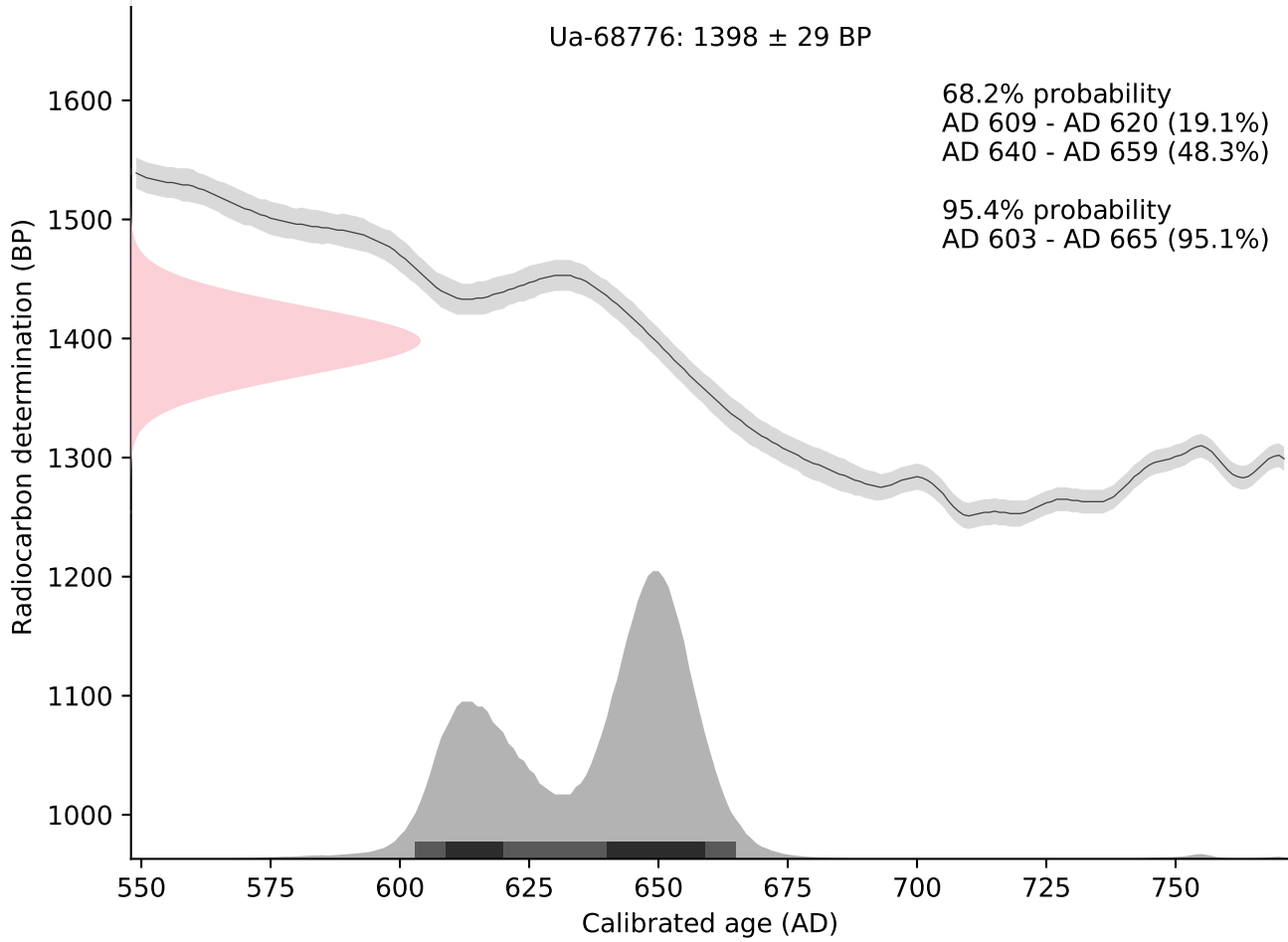
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

