

UTTRYCKSFULL JÄRNÅLDER OCH UNDANSKYMD MEDELTID I

# BRILLINGE

Arkeologisk förundersökning inför nytt evenemangsentrum inom fastigheterna Brillinge 4:4 och 4:5, Uppsala kommun, Uppsala län, Uppland

AMANDA JÖNSSON



Rapporter från Arkeologikonsult 2019:3192

ARKEOLOGIKONSULT  
Optimusvägen 14  
194 34 Upplands Väsby  
Tel: 08-590 840 41

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

OMSLAGSBILD: Lena Sundin och Anders Bornfalk-Back fotograferar stensättning 101 (och sig själva) med drönare.

**ALLMÄNT KARTMATERIAL:**

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: 50007066\_140003  
Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)

© Arkeologikonsult 2019

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

UTTRYCKSFULL JÄRNÅLDER OCH UNDANSKYMD MEDELTID I

# BRILLINGE

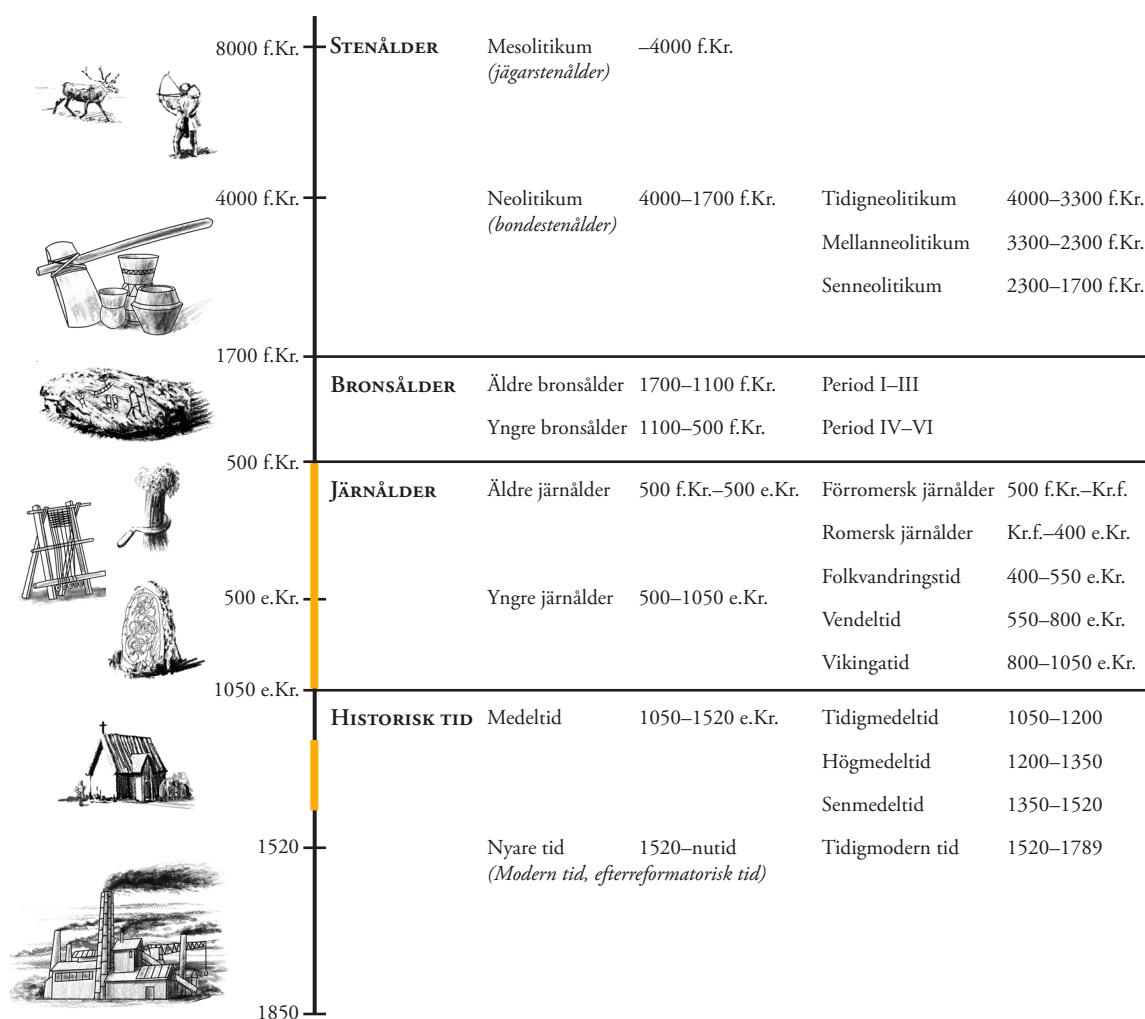
Arkeologisk förundersökning inför nytt evenemangscentrum inom fastigheterna Brillinge 4:4 och 4:5, Uppsala kommun, Uppsala län, Uppland

AMANDA JÖNSSON

Rapporter från Arkeologikonsult 2019:3192



## ARKEOLOGISK PERIODINDELNING



### ANTIKVARISK BEDÖMNING

Antikvarisk bedömning anger hur man enligt kulturmiljölagen (1988:950), och till viss del även skogsvårdslagen (1979:429), bedömt lämningen och dess eventuella lagskydd vid registreringstillfället. Den slutgiltiga bedömningen görs alltid av Länsstyrelsen.

**Fornlämning** är en lämning som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den tillkommit före 1850, är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. Det är förbjudet att utan tillstånd från länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

**Möjlig fornlämning** innebär att man vid registreringstillfället inte kunnat ta ställning till om lämningen är en fornlämning

eller inte. Lämningen måste vara bekräftad i fält. Möjlig fornlämning kan även anges för en lämning som har undersökts i samband med en arkeologisk undersökning, men där man inte fastställt lämningens utbredning.

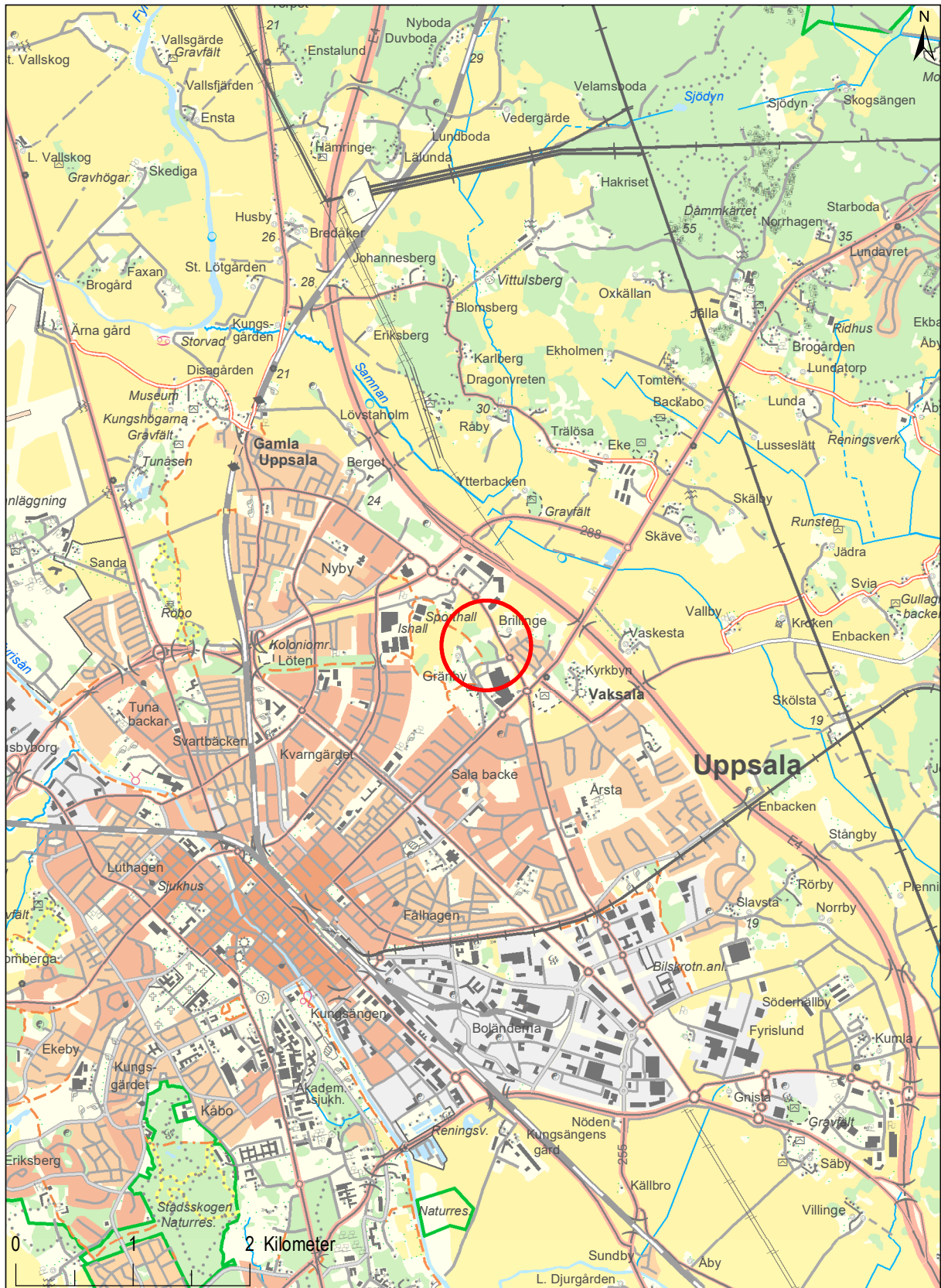
**Övrig kulturhistorisk lämning** används för kulturhistoriska lämningar som har tillkommit efter 1850, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Bedömningen används även för vissa lämningar som inte uppvisar fysiska spår, t.ex. fyndplats eller plats med tradition.

**Ingen antikvarisk bedömning** används för lämningar som blivit helt borttagna genom en arkeologisk undersökning eller förstörda. Inget skydd enligt kulturmiljölagen kvarstår. Lämningar som endast är kända via kartmaterial, skriftlig eller muntlig källa och inte har kunnat återfinnas i fält kan inte heller ha en antikvarisk bedömning.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING .....	8
HISTORIK .....	10
Topografi .....	10
Äldre bebyggelse och historiska kartor.....	11
Fornlämningsbild och tidigare undersökningar.....	12
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR .....	13
GENOMFÖRANDE .....	14
RESULTAT .....	15
Gravar och agrara lämningar i undersökningsområdets nordöstra del.....	17
Gravar i undersökningsområdets södra del.....	22
Medeltida lämningar.....	25
DISKUSSION .....	30
Två olikartade gravmiljöer .....	30
Medeltida bebyggelse och verksamhet.....	32
REFERENSER .....	34
Litteratur .....	34
Kartor.....	35
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	36
BILAGOR .....	37
Bilaga 1. Schakttabell.....	37
Bilaga 2. Kontexttabell.....	40
Bilaga 3. Fyndlista.....	47
Bilaga 4. Osteologisk analys .....	48
Bilaga 5. <sup>14</sup> C-Analys av brända ben.....	53
Bilaga 6. Arkeobotanisk Analys.....	54
Bilaga 7. <sup>14</sup> C-Analys.....	56



Figur 1. Undersökningsområdet markerat på Terrängkartan, skala 1:50 000.

## SAMMANFATTNING

---

Arkeologikonsult har i augusti–september 2018 utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheterna Brillinge 4:4 och 4:5 i Uppsala kommun, inför planerad exploatering i området. Utredningsområdet utgjordes vid undersökningstillfället av skogbeväxt hagmark, vilken omges av åkrar och bebyggelse. Förundersökningen berörde flera sedan tidigare kända lämningar, i form av ett gravfält (L1941:4562) och ytterligare två gravar (L1941:3780, stensättning, och L1941:3781, hög), samt terrasseringsar som upptäckts vid en arkeologisk utredning 2008.

Förundersökningen visade att det fanns fler förhistoriska gravar inom undersökningsområdet än vad som tidigare var känt, men att området också innehöll medeltida lämningar. Vid sökschaktning på och omkring gravfältet L1941:4562 i undersökningsområdets norra del framkom totalt fem stensättningar, liksom en överplöjd grav i form av ett brandlager med människoben (L2019:1164). Ett ben <sup>14</sup>C-daterades till folkvandringstid. Gravfältets yta har utökats med tio meter åt väst i Kulturmiljöregistret. Det beräknas finnas omkring 15–25 gravar på gravfältet, som ger ett homogent intryck vad gäller gravformer och sannolikt har brukats under sen romersk järnålder–folkvandringstid. Vid gravfältet fanns också en stensträng vilken eventuellt härrör från odling på platsen under historisk tid (L2019:1160).

I undersökningsområdets södra del påträffades två tidigare okända stensättningar (L2019:804 och 805) i anslutning till de sedan tidigare kända gravarna. Ytterligare gravar kan finnas inom denna del av undersökningsområdet, men lämningarna verkar här ligga betydligt glesare än på det norra gravfältet. De gravar som nu är kända ligger på rad i nord–sydlig riktning, i ett krönläge. Stensättningen L1941:3780, som var skadad och något osäker före förundersökningen, torvades av i sin helhet. Den visade sig vara betydligt större än vad som tidigare antagits och tolkas som en skeppsformig stensättning.

I den södra delen av området påträffades förutom gravarna även en möjlig husgrund (L2019:806) samt en stensatt grophärd, en mindre härd och ett stolphål (L2019:807). Grophärden undersöktes och <sup>14</sup>C-daterades till 1240–1390 e. Kr. Söschakt upptogs också vid de terrasseringsar som låg 50 meter längre norrut (L2019:1043). Det visade sig att terrasserna var del av en naturlig, låg moränhöjd, vilken byggts på med terrasskanter av större stenar samt ett lager med skärvsten. Skärvstenslagret och en intilliggande härd daterades båda till 1200-talet. Terrasserna tolkas inte som husgrundsterrasser för boningshus, men kan ha rymt ekonomibyggnader i utkanten av ett medeltida gårdsläge, vilket i så fall skulle kunna fortsätta längre västerut, utanför det nu aktuella exploateringsområdet.

# INLEDNING

Arkeologikonsults förundersökning i Brillinge (figur 1, 2, 3) föranleddes av Uppsala Kommuns planer på att bygga ett nytt idrotts- och evenemangscentrum i Gränby, planer som har varit aktuella av och till under mer än tio år (projektet kallades tidigare Uppsala Arena). I området fanns sedan tidigare kända lämningar i form av förhistoriska gravar (figur 4). Arkeologiska utredningar som utfördes 2008 och 2014 visade att det även finns boplatslämningar, agrara lämningar och terrasserings i området. Den nu aktuella förun-

dersökningen utfördes inom den västra delen av det planerade exploateringsområdet, som vid undersökningstillfället utgjordes av skogbeväxt hagmark.

De lämningar som berördes av förundersökningen var ett gravfält (KMR L1941:4562/RAÄ Vaksala 272:1), ytterligare två tidigare kända gravar, varav en hög (KMR L1941:3781/RAÄ Vaksala 103:1) och en stensättning (KMR L1941:3780/RAÄ Vaksala 103:2), samt ett område med terrasserings som upptäcktes vid utredningen 2008 men som först nu registrerats i Kulturmiljöregistret (KMR L2019:1043). Vid förundersökningen påträffades också flera nya fornlämningar. Lämningarna kommer fortsättningsvis i rapporten att benämnas endast med KMR-nummer (figur 2).

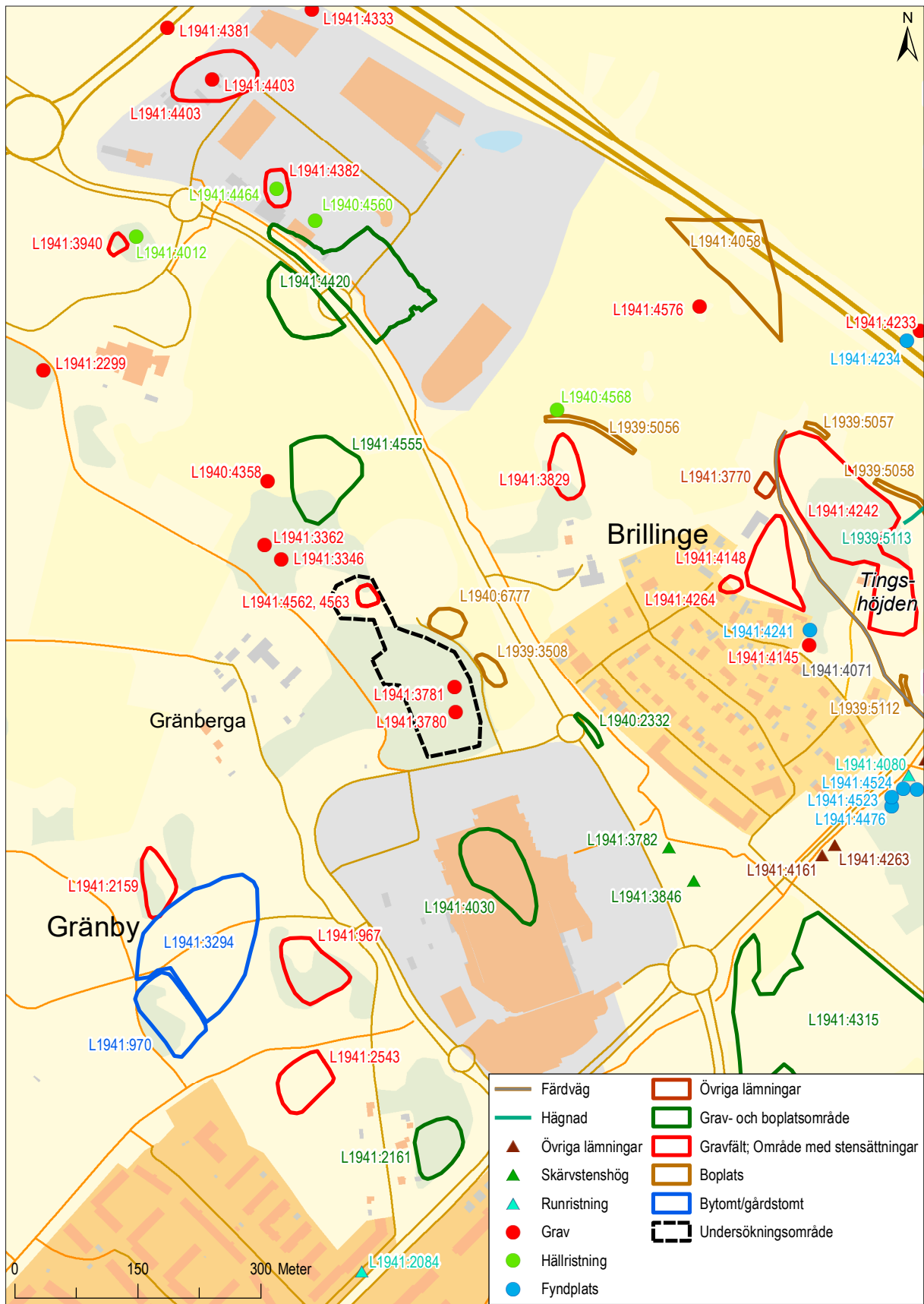
KMR-nr	RAÄ-nr	Lämningstyp
L1941:4562	Vaksala 272:1	Gravfält
L1941:3781	Vaksala 103:1	Hög
L1941:3780	Vaksala 103:2	Stensättning

**Figur 2.** Konverteringstabell, KMR-nr till RAÄ-nr.



**Figur 3.** Drönarfoto över undersökningsområdet med omgivning, från nordväst. I förgrunden ses gravfältet L1941:4562 under pågående förundersökning. Övriga lämningar som berördes av förundersökningen ligger i skogsområdet bortanför detta. Längre bort ses köpcentrumet Gränbystaden samt till vänster i bild Vaksala kyrka. Spridningstillstånd från Lantmäteriet.





**Figur 4.** Undersökningsområdet samt närliggande lämningar vilka registrerats i Kulturminnesregistret. Lämningar som markerats med "grav" avser stensättning; gravhög; stenistgrav eller grav markerad av sten/block. På Fastighetskartan, skala 1:7 000.

# HISTORIK

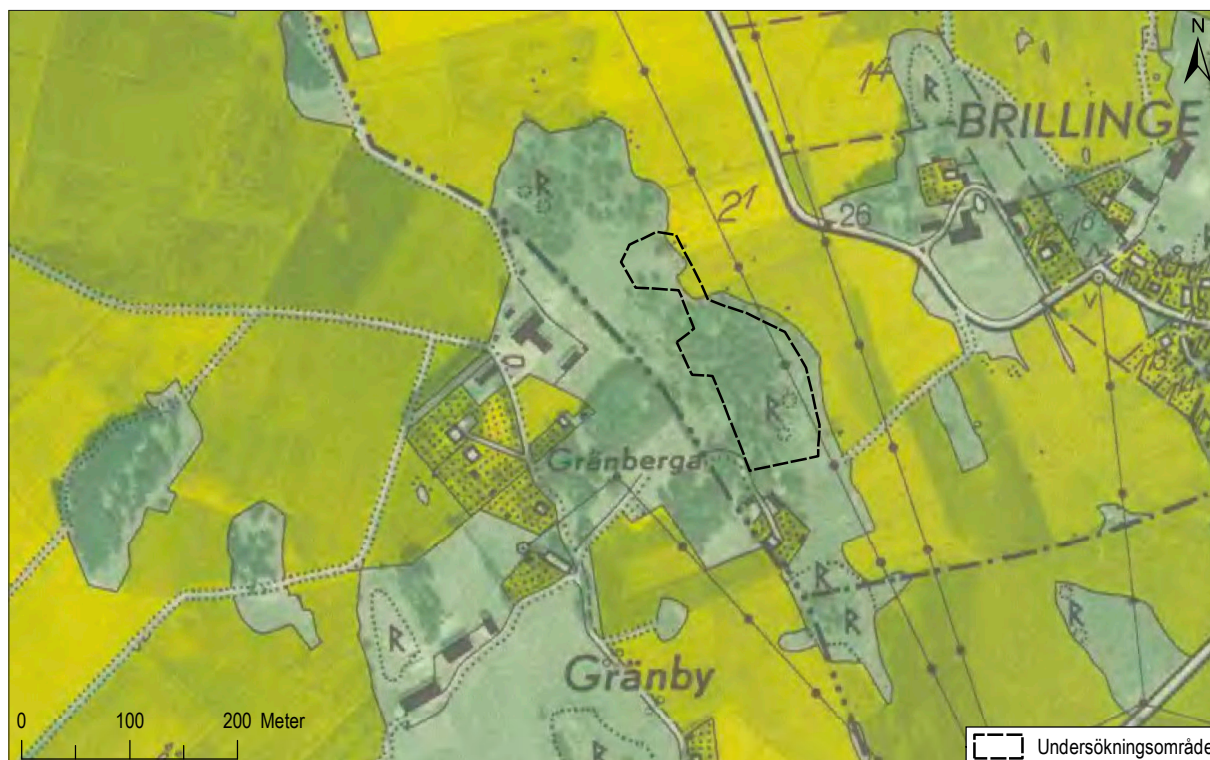
Områdets historik och fornlämningsmiljö har beskrivits ingående i rapporten för den arkeologiska utredningen (Eriksson & Björck 2009), och kommer därför endast att sammanfattas här, samt kompletteras med resultat från senare undersökningar och utredningar.

## Topografi

Den planerade byggnationen är en del i en pågående, storskalig omvandling av området runt de gamla byarna Gränby och Brillinge, med nybebyggelse av bostäder och köpcentra (under benämning Gränbystaden). Det gamla jordbrukslandskapet i området finns dock i viss mån fortfarande kvar, framför allt i och runt det aktuella exploateringsområdet (figur 3, 4), men det kan också anas i Gränbyparkens friluftsområde samt runt Vaksala kyrka. Det nu aktuella undersökningsområdet bestod av delar av ett skogsparti som före undersökningstillfället använts som betesmark för Gränby 4H-gård. Området var vid förundersökningens genomförande

beväxt med relativt gles blandskog med framför allt tall och något yngre lövträd. Den norra delen av området, vid gravfältet L1941:4562, utgjordes till viss del av gräsbevuxen ängsmark utan skog. Omedelbart öster om denna del av undersökningsområdet var en rund, grusad yta som tidigare använts som cirkusplats och som vid undersökningstillfället nyttjades för parkering.

Strax söder om undersökningsområdet ligger Gränby Centrum, ett shoppingcentrum som öppnades 1971. Precis där fanns tidigare ytterligare ett gravfält (L1941:4030), vilket totalundersöktes 1969. Av den ekonomiska kartan från 1952 (figur 5) framgår att detta gravfält låg på den södra änden av en drygt 600 meter lång ås som sträcker sig i nordnordväst-sydsydöstlig riktning genom landskapet. Det nu aktuella undersökningsområdet utgör den mittersta delen av åsen, bestående av morän och berg i dagen. Åsen omges av lerjordar vilka liksom övriga Uppsalaslätten mestadels varit uppodlade i historisk tid.



**Figur 5.** Jordbrukslandskapet vid Gränby och Brillinge som det tedde sig i mitten av 1900-talet, på Ekonomiska kartan från 1952. Området hade då börjat bebyggas med enstaka villatomter och stadsbebyggelsen var inte långt borta. Skala 1:7 000.



Figur 6. Utsnitt ur rektifierad karta över Gränby bys ägor vid storskifte 1767. Skala 1:7 000.

## Äldre bebyggelse och historiska kartor

Undersökningsområdet ligger inom Brillinges ägor, drygt 200 meter väster om själva byn och nära gränsen mot Gränbys ägor. Båda dessa byar omnämns

först i skriftliga källor från tidigt 1300-tal (Dahlbäck m fl 1984:211), även om arkeologin visar på en betydligt längre historia. Gränsen mellan Brillinges och Gränbys ägor följer här den tidigare nämnda moränåsen, som säkert har fungerat som en naturlig skiljelinje mellan olika gårdsenheter under lång tid. Idag går gränsen mellan Vaksala socken och Uppsala stad här, men även Gränby har tidigare hört till Vaksala.



Figur 7. Utsnitt ur rektifierad karta över Brillinge bys ägor vid storskifte år 1759. Skala 1:7 000.

Det finns inte längre någon äldre bebyggelse kvar på den gamla bytomten i Gränby, som är registrerad i Kulturmiljöregistret (L1941:970 och 3294, figur 4). Idag är undersökningsområdets närmaste gård Gränberga, som nyttjas som 4H-gård, men detta är en relativt ung gårdsenhet som bebyggdes under första halvan av 1800-talet (hemmansklyvning skedde enligt det historiska kartmaterialet 1852). Gränby by låg då cirka 200 meter längre söderut, ett läge som byn haft åtminstone sedan den äldsta kartan över området upprättades 1640. På skissen till en storskifte-karta från 1767 (figur 6) syns tre gårdar i byn, men också annan bebyggelse i form av flera mindre hus som ritats ut, varav ett på gränsen till mitten av undersökningsområdet. Intressant nog finns två av dessa hus, som förmodligen visar på torp eller backstugor, inte med på den renritade versionen av kartan.

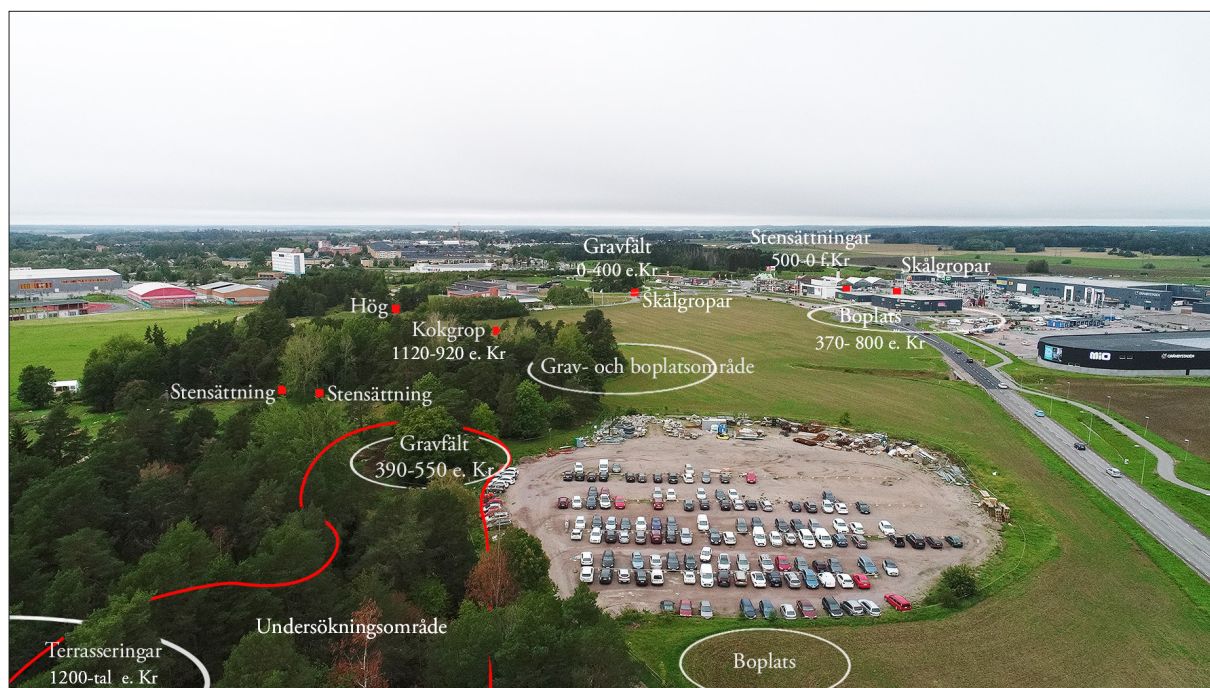
Själva undersökningsområdet utgörs mestadels av skogsmark i det historiska kartmaterialet från 1600-talet och framåt, undantaget ytan runt gravfältet längst i norr som har varit uppodlad åtminstone sedan tidigt 1700-tal. På storskifteskartan över Brillinge från 1759 är ett torp utritat i detta område (figur 7). Äldre kartor visar som sagt på odling på denna yta, men ingen bebyggelse. Det betyder dock inte nödvändigtvis att det inte *fanns* någon bebyggelse, vilket exemplet med torpen i Gränby visar. Senare kartor, till exempel en delningskarta från 1811, är betydligt mer detaljerade och visar med större säkerhet att det inte låg något torp på platsen varken i början av 1800-talet eller senare.

## Fornlämningars bild och tidigare undersökningar

Brillinge ligger på den sydöstra delen av Uppsalaslätten, i ån Samnans dalgång vilken sträcker sig i nordvästlig-sydöstlig riktning (figur 4). Detta område har varit kontinuerligt bebyggt sedan bronsåldern och det finns ett antal lämningar från tidsperioden i området, framför allt i form av hållristningar, skärvstenshögar och andra boplatsslämningar. Ett relativt stort antal boplatser och gravfält i området har

undersökts i samband med exploatering, inte minst vid byggnationen av den nya väg E4. Resultaten visar på en kraftig bebyggelseexpansion i området under äldre järnålder. Gravar från denna tidsperiod är dock kända i mindre utsträckning i närområdet än gravar från yngre järnålder, vilket kan bero på att begravningar skedde i flatmarksgravar utan bevarad överbyggnad. Gravfält från yngre järnålder, med högar och övertorvade stensättningar, finns på en stor del av impedimenten i och omkring åkermarkerna.

Vaksala kyrkas närområde hyser ett stort antal lämningar, bland annat ett flertal runstenar, och har tolkats som en centralplats under yngre järnålder (Göthberg & Åberg 2007). Bland annat finns här det stora grav- och boplatsoområdet L1941:4315 (tidigare benämnt RAÄ Vaksala 113:1), innehållande 1 treudd, 5 högar, 33 runda stensättningar, 28 skärvstenshögar samt boplatsslämningar. Drygt 300 meter söder om det nu aktuella undersökningsområdet har Upplandsmuseet undersökt delar av boplatserna, med dateringar från hela bronsåldern (Lucas & Lucas 2013). Det finns också två skärvstenshögar (L1941:3782 och L1941:3846, tidigare benämnda Vaksala 104:1-2) ytterligare något längre norrut (figur 4).



**Figur 8.** Utblick mot Samnans dalgång i norr, med närliggande fornlämningar markerade. I förgrunden syns cirkusplatsen och till vänster om det den norra delen av undersökningsområdet. Foto taget med drönare från syd. Spridningstillstånd från Lantmäteriet.

I undersökningsområdets direkta närhet finns ett antal undersökta och daterade lämningar (figur 4, 8). Till exempel undersökte Upplandsmuseet en boplatz år 2006 omkring 300 meter åt norr (L1941:4420, tidigare benämnd RAÄ Vaksala 291:1). Boplatsen, som ligger inom Brillinges ägor, utgjordes av en sammanhållen gårdsmiljö med ett 20-tal huskonstruktioner och daterades till 0–800 e Kr, med en tyngdpunkt i folkvandringstid till vendeltid (Ölund 2010). Det gravfält strax söder om undersökningsområdet som grävdes ut 1969 inför bygget av Gränby centrum bestod av tolv gravar, varav två högar och 10 runda stensättningar. Gravarna innehöll begravningar från vendeltid, men det fanns också äldre boplatzlämningar på platsen, varav en härd <sup>14</sup>C-daterades till romersk järnålder (Falk 1970).

Planerna på en arena i området har funnits länge, och arkeologisk utredning och förundersökning har skett dels 2008 (Eriksson & Björck 2008), dels 2014 (Lindberg 2015). Vid utredningen 2008 drogs

sökschakt i åkermarken öster om det nu aktuella undersökningsområdet, med resultatet att två förhistoriska boplatzlokaler påträffades (L1940:6777 och L1941:4555). Eftersom cirkusplatsen samt ytterligare en delyta inte kunde sökschaktas 2008 utfördes en kompletterande utredning 2014. Då påträffades ytterligare en boplatzlokal (L1939:3508), men cirkusplatsen visade sig till stor del vara urschaktad.

Exploateringsområdets skogspartier omfattades endast av inventering år 2008 och ingen sökschaktning utfördes där då. Vid inventeringen dokumenterades bland annat de möjliga husgrundsterrasserna, stensträngar samt ett antal agrarhistoriska objekt i form av äldre åkerytor från historisk tid. Även det ovan nämnda 1700-talstorpet uppmärksammades vid den arkeologiska utredningen och man dokumenterade en husgrund på ytan. Inga av dessa lämningar registrerades dock i FMIS (sedermera KMR), trots att både terrasserna, en stensträng och torplämningen kan bedömas som fornlämningar.

## SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med förundersökningen var att avgränsa fornlämningarna inom förundersökningsområdet och bestämma lämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet (det vill säga lämningarnas olika delar och hur de relaterar till varandra). Förundersökningen skulle ge ett fullgott underlag för att bedöma fornlämningarnas status, och resultatet ska utgöra ett tillfredsställande underlag för beslut om vidare undersökningssteg.

### **Specificerade frågeställningar, gravar:**

- Förekommer fler gravar i området än vad som redan är känt, och är högen och stensättningen (L1941:3780 och 3781) del av ett gravfält?
- Vilken tidsperiod omfattar begravningarna?
- Förekommer olika gravtyper inom de två gravområdena?
- Har gravarna en komplex uppbyggnad, med till exempel yttre och inre kantkedja?
- Finns det spår av rituella handlingar och/eller boplatzlämningar inom gravområdena?

- Förekommer överplöjda gravar tillhörande gravfältet under de historiska åkerytorna i väster?
- På vilket sätt relaterar stensträngarna i området till gravarna?

### **Specificerade frågeställningar, terrasser:**

- Finns bevarade kulturlager eller anläggningar på platsen?
- Rör det sig om förhistoriska husgrundsterrasser?
- Finns det något kronologiskt och/eller funktionellt samband med gravarna i området?
- Finns det lämningar mellan gravar och terrasser som binder ihop miljöerna?

## GENOMFÖRANDE

Förundersökningen utfördes genom avtorvning av delar av de kända lämningarna samt sökschaktning på ytorna runt om och mellan dessa (figur 9). Syftet med sökschaktningen var att avgränsa förekomsten av fornlämningar inom området, som inte genomgått någon etapp 2-utredning. För att avgränsa gravfältet L1941:4562 samt L2019:1043, ett område med terrasseringar och skärvstenslager, togs schakt upp även väster om gränsen för den fastighet som ska bebyggas (figur 10). 43 schakt om totalt ca 1 300 m<sup>2</sup> togs upp med grävmaskin, ned till anläggningsnivå eller orörd mark. Metalldetektering skedde i matjord och dumphögar, för att fånga upp eventuella rester av skadade strukturer. Det påträffades dock endast sentida metallfynd.

I den norra delen av undersökningsområdet omgavs gravfältet av äldre åkerytor, och schakten placerades med jämna mellanrum till dess att gravfältet avgränsats. På bergshöjden i undersökningsområdets södra del fokuserades sökschaktningen på block och stensamlingar i möjliga gravlägen, men schakt drogs även på plana ytor och ytor med berg i dagen. Flera block

hade pekats ut som möjliga blockgravar vid utredningen 2008, men ingen av dessa visade sig vara någon grav. Då området utgjordes av skogsmark på håll begränsades sökschaktningen något av framkomlighet i terrängen. Inom hela undersökningsområdet förekom gropar, oftast mellan 1–1,5 meter stora och så djupa som 0,5 meter. Dessa gropar har stört ett antal av fornlämningarna i området och är förmodligen ett resultat av stubbrytning. Ett par av groparna togs fram vid sökschaktningen, dessa visade sig vara fulla med torv och humus och i vissa fall recent skräp.

Påträffade anläggningar och lager rensades grovt med handredskap. En större grophärd och ytterligare två mindre härdar inom undersökningsområdet undersöktes i syfte att datera dem och bestämma lämningarnas karaktär. De kulturlager som framkom undersöktes med hjälp av provrutor. Samtliga schakt, lager och anläggningar mättes in, fotograferades och beskrevs skriftligen (bilaga 1, 2). Även lämningar som var synliga ovan jord, som röjningsrösen, dokumenterades. Inmätningar gjordes med RTK-GPS med en standardavvikelse på 0,02 meter. Påträffade



**Figur 9.** Sökschaktningen i undersökningsområdets södra del fokuserade delvis på block och stensamlingar som kunde anas i terrängen. På detta vis hittades till exempel den stensättning som här avtorvas av Lena Sundin, med assistans från grävmaskin.

fynd mättes in till sin kontext och registrerades med avseende på typ, material och antal samt fotograferades (bilaga 3). Enklare järnföremål av sentida typ tillvaratogs inte.

Totalt fyra stensättningar torvades av i sin helhet, i syfte att fastställa deras karaktär, storlek och konstruktion, och lodfotograferades med drönare där det var möjligt. En stensättning lodfotograferades med lodfotostång, på grund av växtlighet som omöjliggjorde drönarflygning. Drönare användes också för höghöjdsfotografering av området. Eftersom undersökningsområdet ligger inom skyddszonen för Uppsala-Ärna flygplats skedde drönarflygning endast efter kontakt med flygledartornet, samt under 50 meters höjd.

I den ursprungliga undersökningsplanen ingick totalundersökning av två gravar, i syfte att avgöra inre gravskick, datering och komplexitet. Efter det att förundersökningsplanen antagits uppkom dock en

viss osäkerhet om arenabyggets framtid, varför Länsstyrelsen i samråd med Arkeologikonsult beslutade att inga tydliga gravkonstruktioner skulle totalundersökas vid förundersökningen. Dock undersöktes ett överplöjt brandlager i utkanten av gravfältet, eftersom denna grav redan var störd. Lagret sållades med 4 mm såll och de brända ben som påträffades tillvaratogs. Även brända ben som framkom vid rensning tillvaratogs och analyserades (bilaga 4). Ett bränt ben från brandlagret skickades till <sup>14</sup>C-datering hos Ångströmlaboratoriet i Uppsala (bilaga 5). Prover från ett urval av de undersökta anläggningarna analyserades för makrofossil (bilaga 6) efter avslutad förundersökning och tre prover skickades till <sup>14</sup>C-datering hos International Chemical Analysis i Florida (bilaga 7).

Samtliga schakt lades igen efter avslutad förundersökning. I de fall där anläggningar, lager och konstruktioner rensats fram täcktes dessa med markduk före igenläggningen, undantaget konstruktioner med många stora stenar.

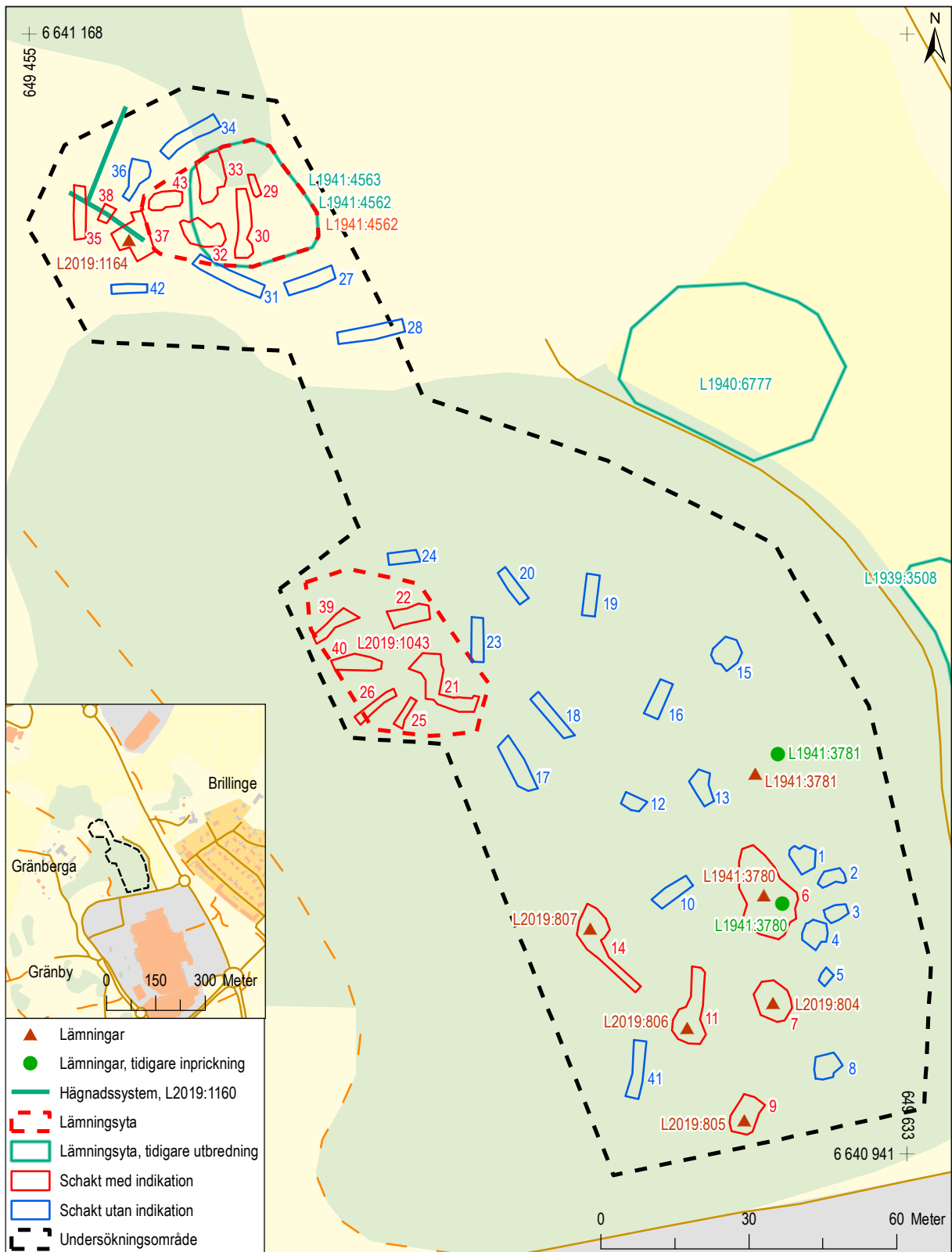
## RESULTAT

Förundersökningen resulterade i att sju nya lämningar registrerats i Kulturmiljöregistret KMR (figur 10, 11). Två av dessa (L2019:1043, terrassering, och L2019:1160, hägnadssystem) uppmärksammades redan vid den arkeologiska utredning som utfördes 2008, men registrerades inte i FMIS (sedermera KMR). Vid den nu aktuella förundersökningen påträffades flera nya lämningar på höjden i undersökningsområdets södra del, i form av två stensättningar, en husgrund och ett område med två härdar och ett stolphål. En möjlig stensträng som mättes in vid utredningen, i den södra delen av undersökningsområdet, registrerades inte i KMR då den bedömdes som recent.

Trots att avbaningen till stor del utfördes för hand samt att metalldetektering skedde på de ytor som banades av och i dumpmassorna påträffades inga fynd av vare sig förhistorisk eller medeltida karaktär vid förundersökningen, undantaget brända ben i gravkontexterna. De metallfynd som gjordes kom från historisk tid. Metalldetektering av de avtorvade gravarna gav inga utslag.

Av de tre lämningar som var registrerade i KMR sedan tidigare avgränsades gravfältet L1941:4563, varpå dess yta utökades med tio meter åt väst. Ett överplöjt brandlager ytterligare några meter åt väst blev i samband med förundersökningen undersökt och borttaget och är därför inte medtaget inom fornlämningsytan, utan har fått ett nytt lämningsnummer (L2019:1164). Stensättningen L1941:3780 torvades av för att avgöra dess fornlämningsstatus. Högen L1941:3780 lämnades intakt. Eftersom endast fyra gravar har påträffats i den södra delen av området har dessa registrerats var för sig i KMR, då gränsen för när ett område med gravar kan registreras som gravfält är fem gravar inom tjugo meter från varandra. Det var inte heller möjligt att registrera lämningarna på ytan som ett grav- och boplatsoområde, eftersom härdarna, och förmodligen även husgrunden, har en medeltida datering och alltså inte är samtida med gravarna.

Det bör noteras att RAÄ Vaksala 272:1 (nu L1941:4562) på grund av ett fel vid överföringen från FMIS fått dubbla KMR-nummer, det senare numret (L1941:4563) har omregistrerats som ”övrigt/utgår på grund av felregistrering” i Kulturmiljöregistret.



**Figur 10.** Plan över undersökningsområdet med upptagna schakt, tidigare kända lämningar från FMIS samt nyupptäckta lämningar, vilka registrerats i KMR. Skala 1:1 200, översikt i skala 1:18 000, Fastighetskartan.



Lämningstyp	KMR-nr	RAÄ-nr	Kontext	ID, utredning 2008	Antikvarisk bedömning	Undersökningsstatus	Kommentar
Stensättning	L1941:3780	Vaksala 103:2	107	818	Fornlämning	Ej undersökt	Läget justerat i KMR
Hög	L1941:3781	Vaksala 103:1	117	819	Fornlämning	Ej undersökt	Läget justerat i KMR
Gravfält	L1941:4562	Vaksala 272:1	112, 113 m fl	853, 854 m fl	Fornlämning	Ej undersökt	Utbredningen justerad i KMR
Övrigt	L1941:4563	Vaksala 272:1			Ingen antikvarisk bedömning		Dubbelregistrering, utgår
Stensättning	L2019:804		101		Fornlämning	Ej undersökt	
Stensättning	L2019:805		102		Fornlämning	Ej undersökt	
Husgrund, förhistorisk/medeltida	L2019:806		103		Fornlämning	Ej undersökt	
Boplatslämning övrig	L2019:807		108, 110 m fl		Möjlig fornlämning	Delundersökt	Bedömningen motiveras av att påträffade lämningar undersökts, medan fler dylika anläggningar kan finnas i närområdet
Terrassering	L2019:1043		106, 128 m fl	860, 987, 989	Fornlämning	Delundersökt	
Hägnadssystem	L2019:1160		121	931	Fornlämning	Ej undersökt	
Flatmarksgrav	L2019:1164		124		Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	

Figur 11. Resultattabell.

## Gravar och agrara lämningar i undersökningsområdets nordöstra del

Gravfältet L1941:4562 är beläget på en liten kulle på en annars plan yta som bildar en svacka i den moränrygg som sträcker sig genom landskapet (figur 12). Vid sökschaktning på och omkring gravfältet framkom gravar i form av fem olika stensättningar samt en överplöjd grav i form av ett brandlager med brända ben (figur 13). På platsen fanns också en stensträng vilken eventuellt kan knytas till det torp som legat här på 1700-talet, men skulle kunna vara äldre än så.

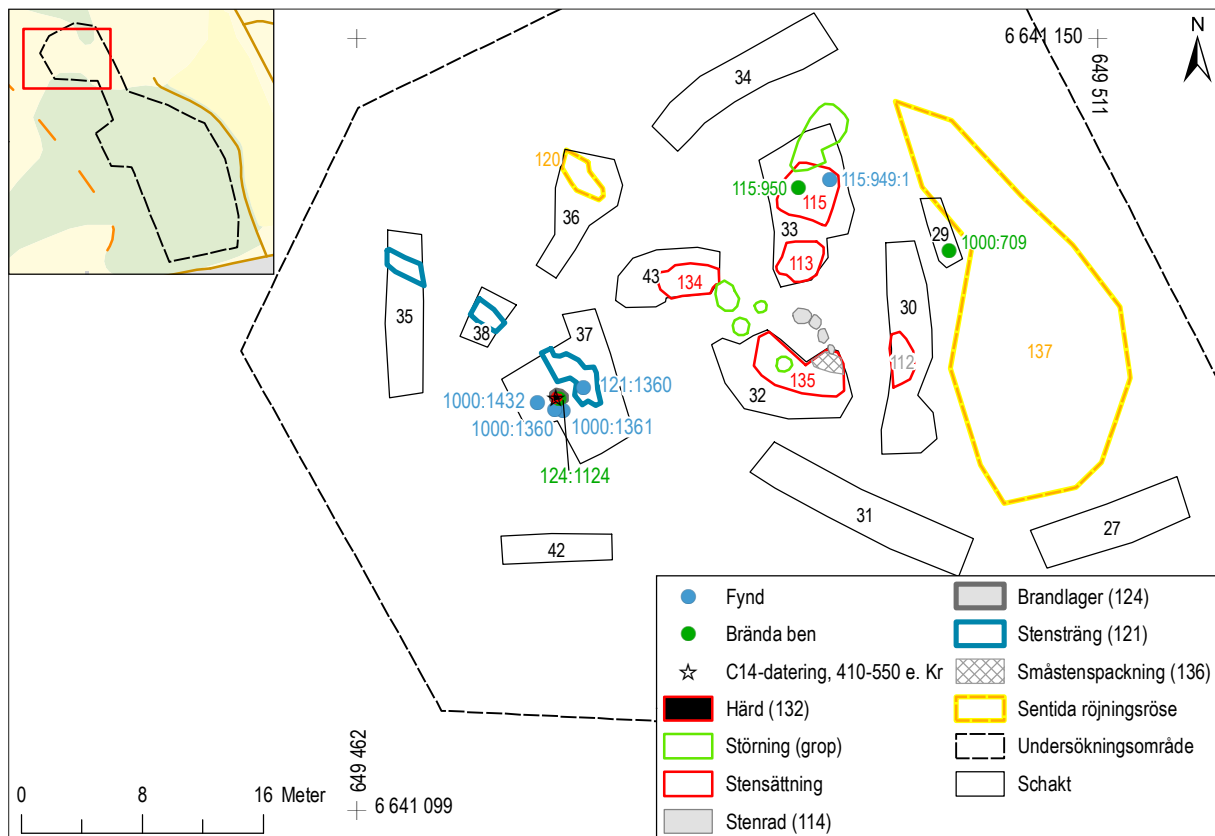
### L1941:4562 – Gravfält

Gravfältets utbredning åt öst är fortfarande inte helt klarlagd, med anledning av den stora mängd sprängstensblock som vid undersökningstillfället låg på ytan närmast parkeringen. Blocken var upp till 2,5 m stora och det beslutades i samråd med Länsstyrelsen att det inte var nödvändigt att transportera bort stenen i det här skedet, med tanke på osäkerheten kring den kommande exploateringen. Istället drogs sökschakt så nära stentippen som det var möjligt att komma. I det schakt som var beläget längst åt öst påträffades brända ben, varav fem fragment från

människa (fyndnummer 1000:709, bilaga 4). Till sammans med topografin och det faktum att gravarna verkar ligga tätt på den lilla kullens västra del talar fyndet för att det bör finnas ytterligare gravar även på den östra delen av kullen. Själva cirkusplatsen/parkeringen närmast gravfältet sökschaktades 2008. Då konstaterades att ytan var urschaktad (Eriksson & Björck 2009:16). Att döma av historiska kartor har ytan tidigare utgjort åkermark som kan ha dolt överplöjda gravar, men dessa är i så fall inte bevarade.



Figur 12. Gravfältet före undersökning. Foto taget med drönare från sydväst.



Figur 13. Plan över lämningar i undersökningsområdets norra del. Skala 1:500, översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.

Baserat på förundersökningens resultat kan gravfältet avgränsas till en yta om cirka 35 gånger 25 meter, även om utbredningen åt öst som sagt är något oklar. Fyra av de fem stensättningar som påträffades vid förundersökningen motsvarar de som dokumenterats vid tidigare fornminnesinventering och utredning, medan en (134) inte var synlig ovan mark. Två gravar syntes tydligare än de övriga före sökschaktning (112, en rund stensättning, och 115, som vid avbanning visade sig vara fyrsidig). Både vid inventeringen och vid sökschaktningen har det dock varit svårt att särskilja de olika stensättningarna från varandra på ytan mellan 134, 113 och 135, då ytan dels var beväxt med en större tall, dels var störd av flera större gropar. Med anledning av detta var det också svårt att avgöra stensättningarnas form. Att döma av de delar av stenpackningar som framkom bör dock en stensättning (134) vara tre- eller fyrsidig, medan de två andra ger intryck av att vara rundade till formen. Den största stensättningen (135) hade vid inventeringen beskrivits som kvadratisk med fyra meter långa sidor. Vid avtorvning visade den sig dock vara större än så och ha en rundat lagd form upp mot kullen (figur 14).

Gravarna ger ett homogent intryck vad gäller storlek och konstruktion, med flacka, övertorvade stensättningar (samtliga var 0,3–0,4 meter höga). Gravarnas uppbyggnad var relativt enkel, med enskiktade, möjligen stundtals tvåskiktade stenpackningar. Om det fanns inre konstruktionselement gick dessa inte att urskilja vid avbanningen. Det fanns inga tydliga kantkedjor även om stenpackning 134 har en antydning till sådan (figur 15). Överlag var stenpack-



Figur 14. Totalt fem enskilda stenpackningar framkom vid sökschaktning på gravfältet. Foto taget med drönare från sydväst.



**Figur 15.** Grav 134 syntes inte ovan mark, men fick en tydlig avgränsning inom sökschaktet. Foto från nordväst.

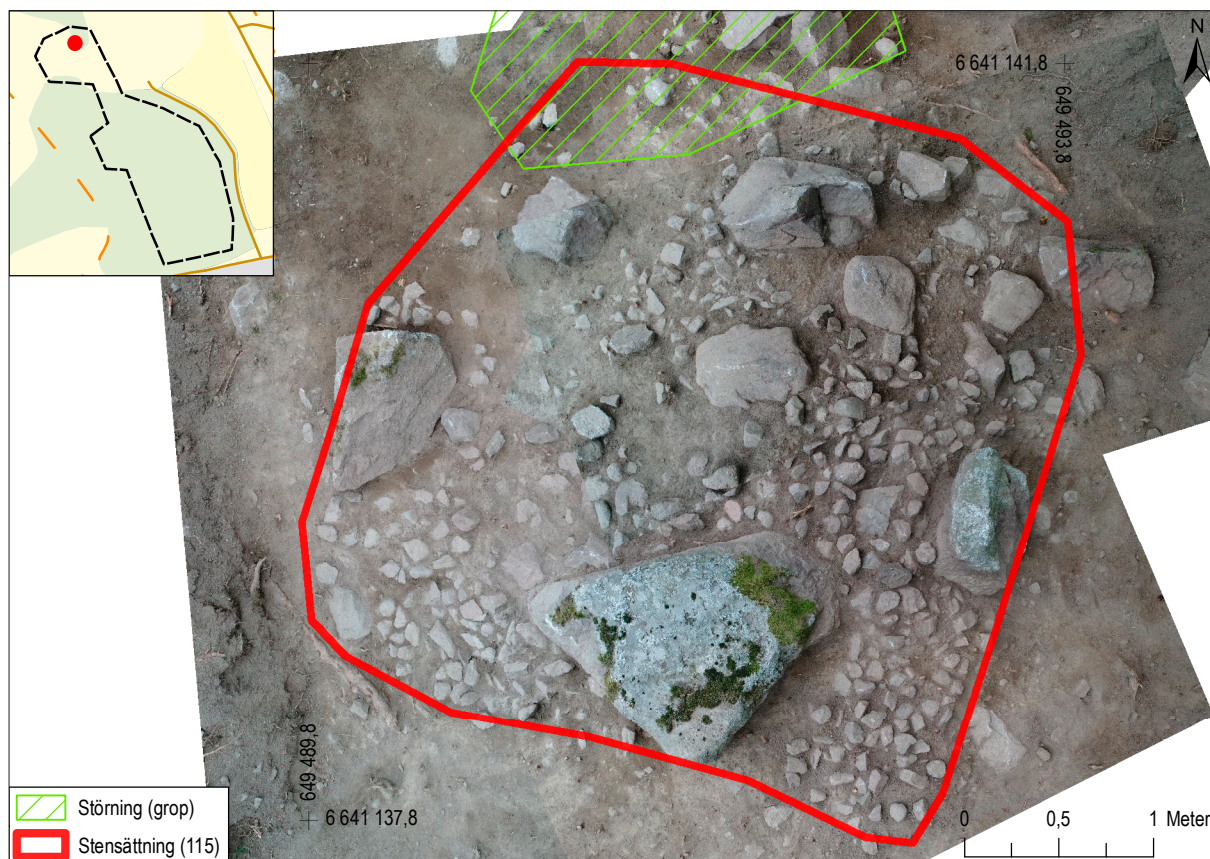


**Figur 16.** Grav 115 i förgrunden och 113 längre bort i samma schakt. Foto taget med drönare från norr.

ningarna vällagda, av mestadels 0,1–0,2 meter stora stenar med inslag av större stenar och enstaka block.

En av stensättningarna torvades av i sin helhet (115, figur 16, 17). Före avbaning hade den övertorvade stensättningen en diffust rundad form, men det visade sig efter avtorvning att den underliggande stenpackningen var firsidig. Stensättningen var skadad

i den norra delen, där stenpackningen var utriven i anslutning till en större grop. I övrigt ger den ett vällagt intryck, liksom de övriga stensättningarna på gravfältet. Då stensättningen torvades av tillvaratogs totalt tio gram brända ben, varav fyra fragment har kunnat bestämmas som tillhörande människa. Ett kraniefragment indikerar att den gravlagda individen var mellan 18 och 44 år gammal (bilaga 4).



**Figur 17.** Lodfoto över grav 115, montage av bilder som tagits med lodfotostång (på grund av trädgrenar ovanför graven kunde drönare inte användas). Skala 1:40, översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.

Benen framkom inom ett cirka 0,6x0,6 meter stort område i gravens västra del, i den ljusbruna silt som låg mellan stenarna i stenpackningen. Det gick dock inte att urskilja något avvikande lager eller mörkfärgning på ytan, även om enstaka kolfnyk förekom. Detta betyder dock inte att ett brandlager inte skulle kunna finnas under gravens överbyggnad. Vid avtorvningen påträffades en glasskärva ytligt i anläggningen (fyndnummer 115:949:1, bilaga 3), vilken sannolikt har hamnat där i sen tid.

Totalt 146 m<sup>2</sup> schakt togs upp inom gravfältets yta, av detta täcktes totalt 45 m<sup>2</sup>, det vill säga 31%, av stenpackningar. Gravfältets yta, som visserligen inte är helt klarlagd, är i dess förmodade utbredning omkring 700 m<sup>2</sup> stor. Om gravarna ligger med samma täthet över hela gravfältet skulle deras yta täcka cirka 210 m<sup>2</sup>. De synliga stenpackningarna ger vid handen att gravarna kan vara både något större och något mindre än den avtorvade stensättningen 115, som är 12 m<sup>2</sup> stor. Om denna grav används som riktmärke skulle gravfältet hysa sjutton gravar. Man bör också räkna med att ytterligare några överplöjda gravar skulle kunna finnas i gravfältets utkanter. En uppskattning av antalet gravar på gravfältet bör därför ligga mellan 15–25, med reservation för att underlaget för beräkningen är relativt litet samt att den östra delen av ytan inte omfattats av sökschaktning.

### L2019:1164 – Överplöjd grav

I åkermarken väst om gravfältets synliga utbredning påträffades en överplöjd grav i form av rester av ett brandlager (124, figur 13), som var minst 0,1 meter tjockt och koncentrerat till en cirka 0,9x0,8 meter stor yta. Ovanför lagret var omkring två decimeter matjord. Eftersom lagret var stort undersöktes det i sin helhet och de brända ben som återfanns tillvaratogs. Utöver benen fanns inga fynd i brandlagret, som bestod av lerig silt med kol, sot och stenar. I samma schakt påträffades två hästskosömmar, förmodligen av senare datering, men också några fragment bränd lera (fyndnummer 1000:1361:1, bilaga 3). Ett av fragmenten har magringskorn och skulle kunna vara en rest av en keramikskärva som vittrat.

På ytan där brandlagret framkom fanns enstaka stenar, och en halvmeter längre österut går den stensträng som sedan fortsätter åt nordväst (figur 18). Stensträngen följer kanten på åkerytan och utgörs förmodligen mestadels av röjningssten från odling, men det är inte omöjligt att stenarna delvis kan komma från en stenpackning som en gång täckt brandlagret.

Totalt 102 gram ben tillvaratogs från resterna av brandlagret och majoriteten kunde bestämmas som ben från människa (bilaga 4). Kraniefragmenten indikerar en individ som var mellan 18 och 44 år



**Figur 18.** Lodfoto över schakt 37 efter det att brandlagret 124 (den överplöjda graven) tagits bort. Rakt under lagret var en hård. Något längre norrut går stensträngen 121 (L2019:1160), som här skulle kunna utgöra rester av en stensättning. Skala 1:50, översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.



**Figur 19.** Josefine Låås undersöker den härd som framkom under brandlagret (132).

gammal, och ett pannbensfragment indikerar ett utseende med kvinnlig karaktär. Det är alltså sannolikt att den gravlagda var en vuxen kvinna. Ett ben skickades till <sup>14</sup>C-datering hos Ångströmlaboratoriet i Uppsala (bilaga 5) och daterades till 390–550 e.Kr., det vill säga folkvandringstid.

Under brandlagret framkom rester av en härd (132), med rikligt med stora bitar träkol från tall (figur 19). Härden, som var 0,7x0,55 m stor och omgavs av delvis skörbrända stenar, låg rakt under brandlagret men var åtskilt från detta med ett lager jord (133). Härden fyllning innehöll inte några brända ben och den har inte tolkats som en undre del av brandlagret utan som en egen kontext. Med tanke på den ringa storleken bör det inte heller vara rester av ett gravbål. Det går inte att avgöra säkert om härden och graven är anlagda vid samma tillfälle, men det verkar osannolikt att det skulle vara en slump att de ligger på samma plats. En möjlig tolkning är att härden kommer från en första del av begravningsritualen och att den sedan medvetet täckts över med jord, varefter brandlagret



**Figur 20.** Den västra änden av stensträngen (121). Foto från syd.

placerats ovanpå. Det finns inget som tyder på att härden skulle vara del av en boplats som överlagras av gravfältet, då inga ytterligare anläggningar av boplatskaraktär påträffats.

### L2019:1160 – Hägnadssystem

I samma schakt som den överplöjda graven påträffades också rester av en stensträng, som sedan fortsatte i de närliggande schakten åt nordväst (121, figur 13, 18). Stensträngen anslöt i rät vinkel mot en dylik som noterades vid den arkeologiska utredningen 2008 och som var synlig ovan mark (figur 20). Stensträngen var omkring 0,2 meter hög och 1,5 meter bred och var uppbyggd av 0,1–0,3 meter stora stenar samt enstaka större stenar och något block, i den nordvästra delen i minst två skikt. Längst i sydöst glesar stenarna ut. I denna del påträffades flera fynd från historisk tid, i form av en knapp av järn och två skärvor yngre rödgods (figur 21, 22).



**Figur 21.** Fnr 121.1360.1 i skala 1:1.



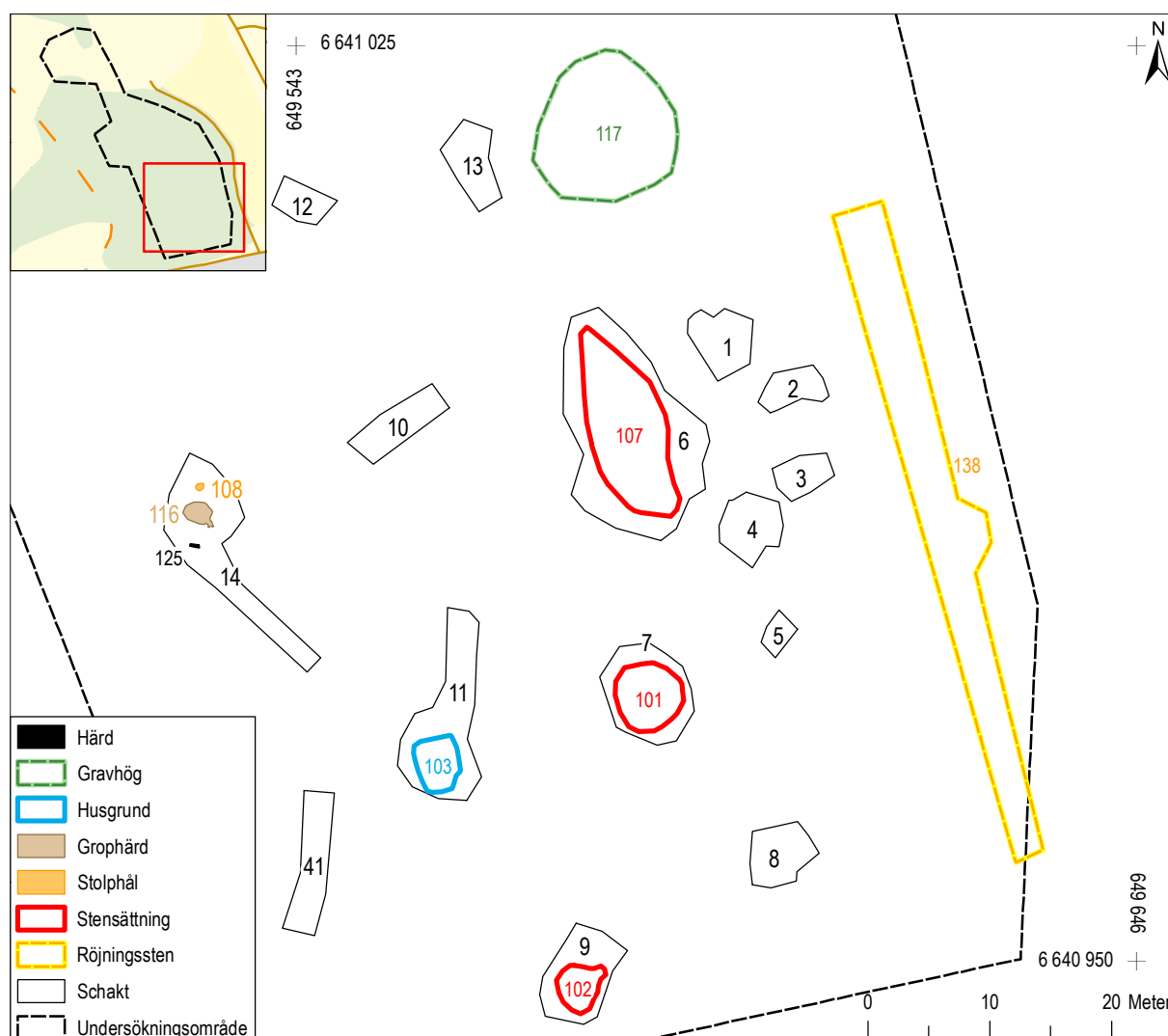
**Figur 22.** Fnr 121.1360.2 i skala 1:1.

Stensträngar är svåra att datera och denna är inget undantag. Dateringen kan vara såväl förhistorisk som relativt sentida. Den förhåller sig dock väl till kanten på den äldre åkerytan i väst och skulle kunna bestå av röjningssten från åkern, som har nyttjats i modern tid. Keramikskärvorna kommer förmodligen från det torp som legat här på 1700-talet, men de kan inte sägas datera lämningen.

## Gravar i undersökningsområdets södra del

På krönet av den bergskam som går genom området var sedan tidigare en gravhög och en stensättning kända (117 respektive 107, figur 23). Ytterligare två stensättningar som inte var synliga ovan mark

påträffades på ytan (101 och 102). Gravarna var placerade på rad i nord-sydlig riktning, undantaget den sydligaste som var något förskjuten åt väst, och avstånden sinsemellan från gravarnas mittpunkter är jämna: 25, 22 respektive 24 meter. De tre stensättningarna torvades alla av i sin helhet för att avgöra i första hand om det rörde sig om fornlämningar, i andra hand lämningarnas form och konstruktion. Stensättningarna är här av en helt annan karaktär än de på gravfältet i den norra delen av undersökningsområdet – utan jordfyllning/övertorvning och med ett större stenmaterial. De ligger också betydligt gle-sare. Det kan självklart finnas ytterligare, ej synliga stensättningar i området, men förmodligen inte något större antal eftersom en stor del av ytan utgörs av berg i dagen, samt att sökschakt tagits upp vid flertalet av uppstickande block och stensamlingar.





**Figur 24.** Gravhögen (117) ligger på krönet av bergskammen, vilket ger den ett monumentalt uttryck. Foto från sydöst.



**Figur 25.** Stensättning 107 efter det att den mesta växtligheten tagits bort men före avbaning. Stensättningen gav ett röligt intryck och var svår att bedöma till formen på grund av ett flertal skador. Foto från öst.

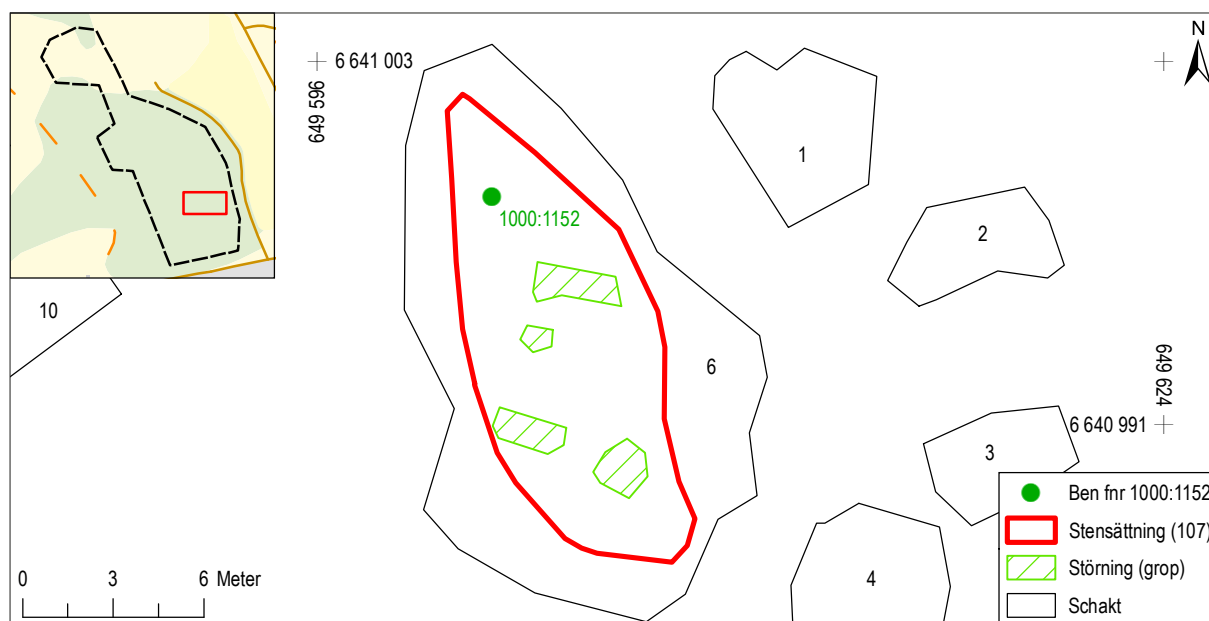
### L1941:3780 – Hög

Gravhögen (117, figur 23) var tolv meter i diameter och 0,8 meter hög, med välvd profil. Genom sitt läge på krönet av bergskammen gav den ett mer monumentalt intryck än vad den kanske annars skulle ha gjort (figur 24). Uppe på högen stod en 1,5 meter hög rest sten. Stenen var tillhuggen och stod ytligt uppställd. Det verkar troligt att den har flyttats till och rests på högen någon gång under de senaste århundradena. Högen lämnades intakt vid förundersökningen.

### L1941:3780 – Skeppsformig stensättning

Den kända stensättningen (107, figur 23) torvades av i syfte att avgöra dess antikvariska status, form och utbredning. Detta var svårt att bedöma ovan

mark på grund av omfattande skador och igenväxning (figur 25), trots att graven inte var övertorvad. Fornminnesinventeringen beskrev stensättningen som 8–10 meter i diameter och 0,5 meter hög. Vid avtorvningen visade det sig att stensättningen i själva verket var ännu större än så, även om skadorna var så omfattande att den fortfarande var svårbedömd efter avtorvning. Skadorna utgjordes av flera upp till 3x1,5 meter stora ytor där stenarna rubbats eller flyttats helt (figur 26). I den södra delen var också en större grop som var två meter i diameter och 0,3 meter djup. Skadorna har förmodligen uppkommit i samband med skogsbruk med maskin och/eller stubbrytning.



**Figur 26.** Plan över stensättning 107. På grund av växtlighet kunde stensättningen inte lodfotograferas. Skala 1:250. Översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.



**Figur 27.** Stensättning 107 efter avtorvning, fotograferad med drönare från syd. Den utritade skeppsformen är en tolkning. De stenar som finns utanför markeringen närmast i bild låg ytligt och kan vara flyttade ur sitt ursprungliga läge.

Om man antar att även de skadade delarna av stensättning 107 tidigare har innehållit en stenpackning framstår lämningen som en enda, 18 meter lång och 6,5 meter bred skeppsformig stensättning, anlagd i nordnordvästlig–sydsydöstlig riktning (figur 27). I norr var ”skeppets” för spetsig, medan formen var svårare att avgöra i syd, där stenpackningen var mer påverkad av störningar. Om några av stenarna ursprungligen har varit uppresta gick detta inte att avgöra vid förundersökningen. Sten-

sättnings profil var flack med en rundad välvning i centrum, vilken var upp till 0,6 meter hög. Det var denna del som tidigare var synlig ovan mark. Stenpackningen av 0,4–0,7 meter stora stenar var också som tätast lagd i mitten, i anslutning till några större block. I den norra delen av stensättningen påträffades ett enda, hårt bränt ben vid rensning. Benet gick inte att artbestämma men har sannolikt bränts i en temperatur över 800 grader (fyndnummer 1000:1152, bilaga 4).



**Figur 28.** Lodfoto över stensättning 101. Skala 1:80. Översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.





**Figur 29.** Stensättning 102 efter avtorvning, från nordväst.



**Figur 30.** Den stensatta grophärden 116 före undersökning, från öst.

### L2019:804 – Rund stensättning

Strax söder om den skeppsformiga stensättningen påträffades en närmast rund, stenfylld stensättning (101, figur 23). Ett par av stenarna syntes ovanför torven, men lämningen täcktes före avbaningen till stor del av ett buskage. Stensättningen har inte varit övertorvad, utan är uppbyggd av en förhållandevis gles packning av framför allt större stenar, mellan 0,4–1 meter stora (figur 28).

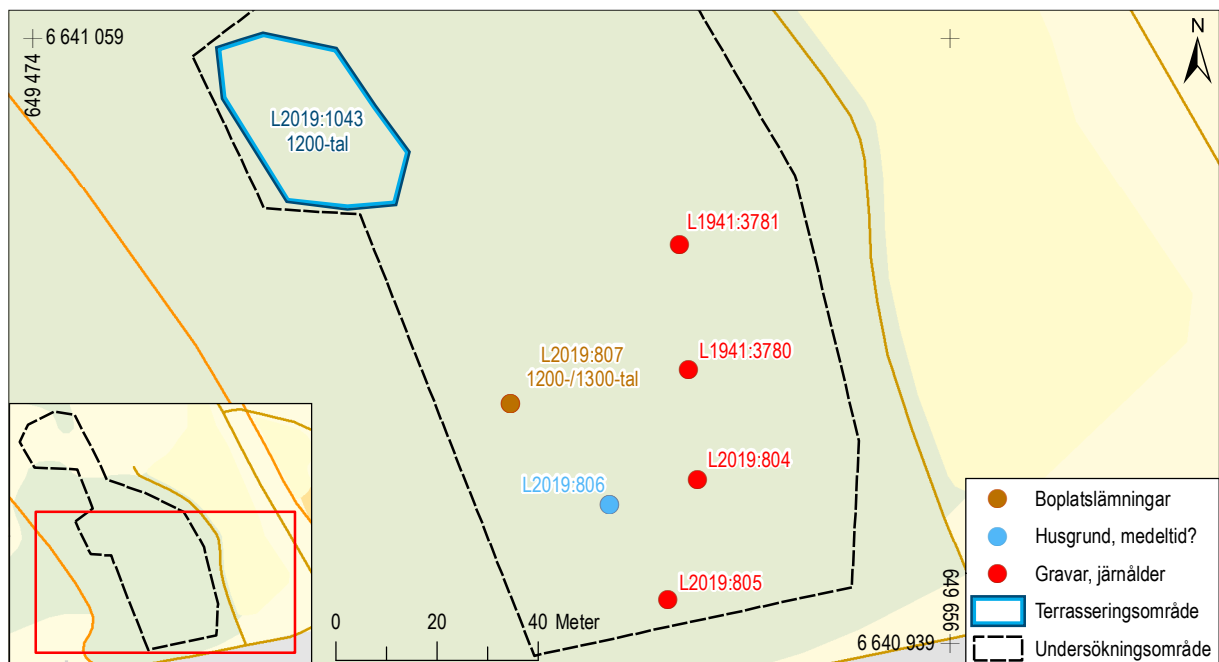
### L2019:805 – Stensättning vid block

Den sydligaste stensättningen (102, figur 23) är mer osäker än de övriga, då den är något otydlig till formen och stenpackningen i vissa delar glesar ut utan tydlig avgränsning. Bedömningen gjordes dock att det sannolikt rör sig om en fornlämning, särskilt

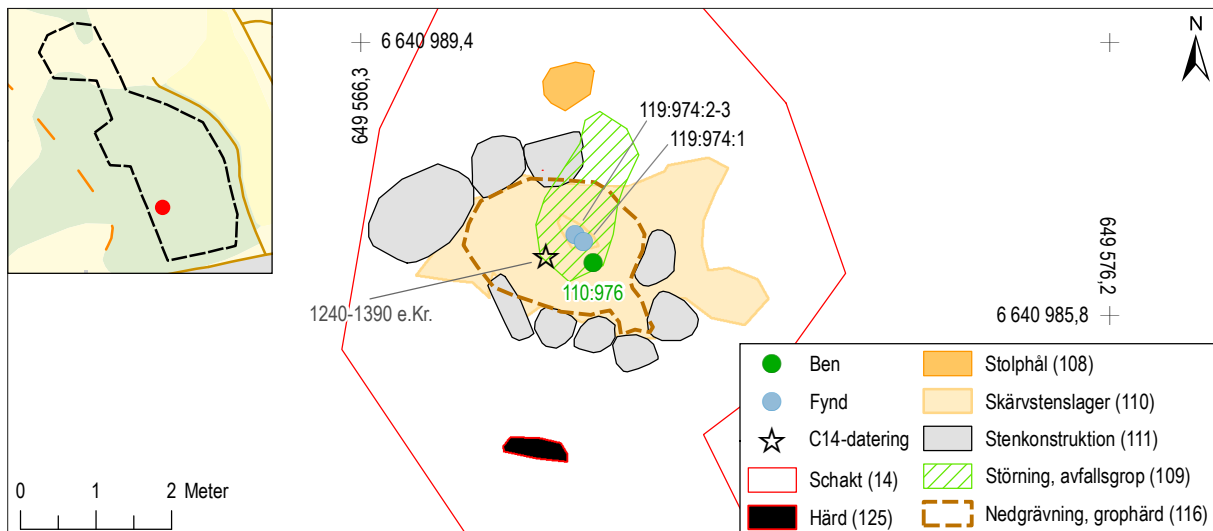
med tanke på närheten till de övriga gravarna. Stensättningen, som är rundad till formen och omkring 3,9x3,6 meter stor, är anlagd åt sydväst från ett 1,5 meter stort block (figur 29). Från blocket utgår i den norra delen en möjlig kantkedja åt väst, men någon sådan går inte att urskilja i stensättningens sydöstra del, där stenpackningen istället glesar ut. Stenmaterialet är något mindre än hos stensättningarna 101 och 107, med 0,1–0,5 meter stora stenar, där de större stenarna är koncentrerade till anläggningens mitt.

## Medeltida lämningar

De lämningar som har fått medeltida dateringar ligger alla i moränmark på den skogbevuxta bergshöjden (figur 31). Området med terrasseringsar



**Figur 31.** Översikt med de medeltida lämningarna på Fastighetskartan i skala 1:1 500, översikt i skala 1:7 000.



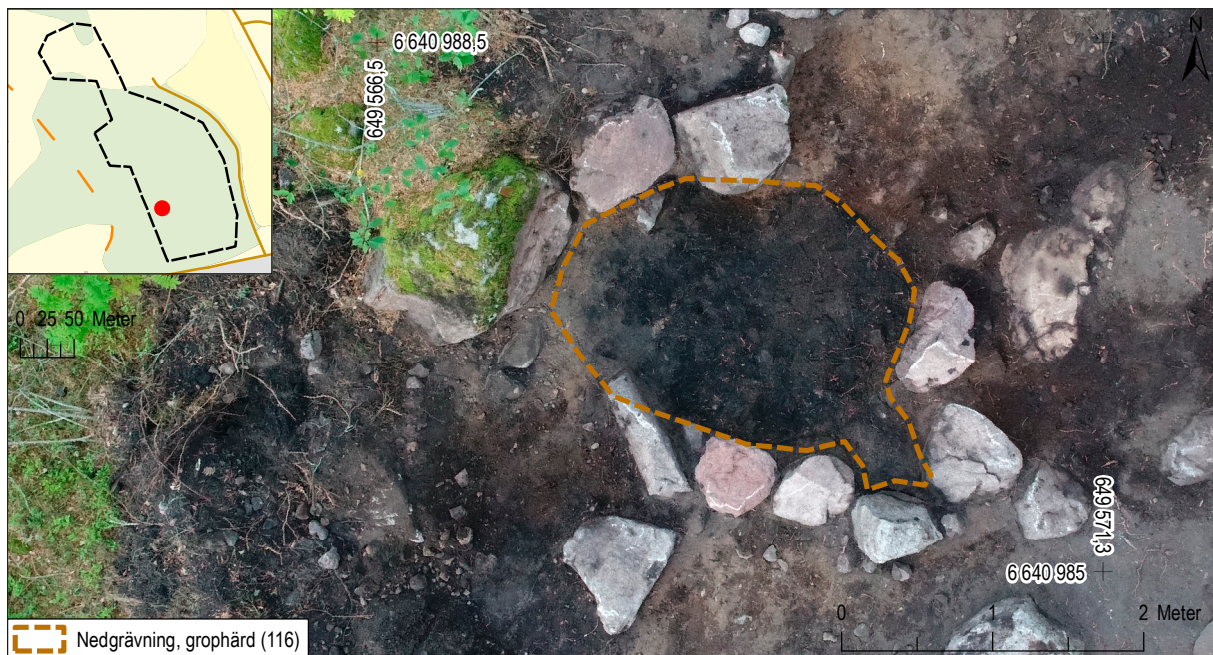
**Figur 32.** Plan över den stensatta härden och närliggande anläggningar. Skala 1:100, översiktskarta med Fastighetskartan 1:7 000.

och skärvstenslager som var känt sedan tidigare (L2019:1043) fick dateringar till 1200-tal. 40 meter åt sydöst från terrassingarna, högre upp mot åsens krön, påträffades ett stolphål, en mindre härd och en stor stensatt graphärd som daterades till 1240–1390 e Kr (L2019:807, i KMR registrerat som övrig boplatzlämning). Ytterligare tjugofem meter åt sydväst påträffades också en möjlig husgrund (L2019:806) som inte daterats men som

med anledning av närheten till den medeltida härden tolkats som en del av samma miljö.

#### L2019:807 – Övrig boplatzlämning

Lämningen bestod av en stensatt graphärd, en mindre härd och ett stolphål. Den stensatta graphärden undersöktes i sin helhet med single context-metodik för att avgöra vilken typ av lämning det rörde sig om samt datera den, då en teori före undersökning



**Figur 33.** Lodfoto över den stensatta härden, efter det att den recenta avfallsgropen samt delar av skärvstenslagret grävts bort. Skala 1:50, översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.



**Figur 34.** Anläggning 103 från norr.

var att lämningen var en kolningsanläggning. Vid undersökning visade det sig dock att gropen hade en fyllning av både kol, sot och skörbränd sten, vilket tyder på att det snarare rör sig om en härd (figur 31). Själva grophärden var 2,5x1,8 meter stor och 0,3 meter djup. Med omgivande kantkedja av 0,5–0,8 meter stora stenar samt ett större block får dock hela konstruktionen en storlek på 3,9x2,9 meter (figur 32, 33). I sen tid har platsen använts för att slänga skräp i en nästan 2x1 meter stor grop (109), vilket har skadat konstruktionen. Eventuellt kan det vara så att skräpet har deponerats i en äldre rotvälta.

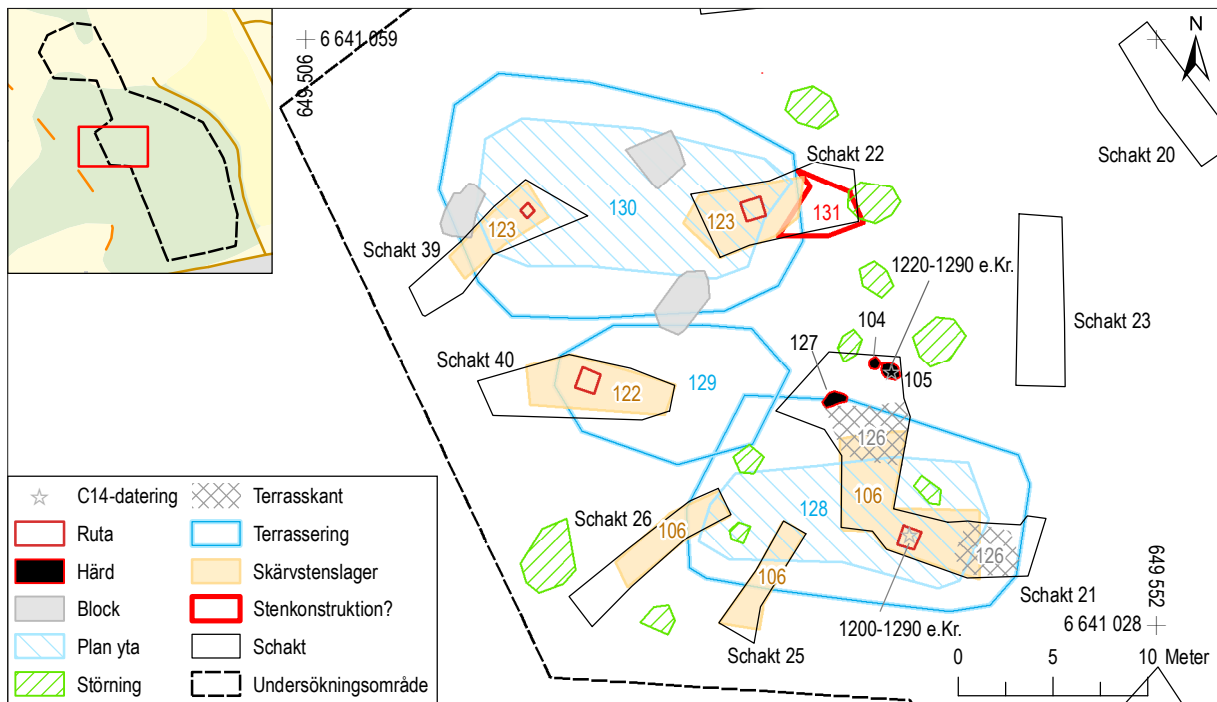
Lämningen har konstruerats genom att en större grop (116) grävts, varefter en kantkedja av större stenar (111) uppfördes runt om. Genom upprepad eldning har gropen fyllts med kol, sot och skörbränd sten (110). Ett par av stenarna i kantkedjan var eld-

påverkade och bör alltså ha legat där under användningstiden, något som tillsammans med härdens storlek inte verkar särskilt praktiskt vid vardaglig matlagning. Stenkonstruktionen/kantkedjans funktion är svårfångad, men den skulle kunna ha haft en överbyggnad för torkning eller rökning. Endast 0,5 meter från anläggningen var ett stenskott stolphål (108), som eventuellt skulle kunna knytas till konstruktionen. Ett jordprov från härdens fyllning innehöll främst träkol från tall, men även en knopp från obestämt trädslag vilken valdes ut för <sup>14</sup>C-analys eftersom den hade en egenålder av ett år (bilaga 6). Knoppen daterades till 1240–1390 e Kr (110:978, bilaga 7). Ett enda bränt ben hittades i grophärdens fyllning (110:976), detta var hårt bränt och kunde inte artbestämmas (bilaga 4).

Härden överlagrade ytterligare en, mindre grop (118), med en fyllning som tydlig skiljde sig från härdens även om den innehöll inslag av kol och bränd sand (119). Ett jordprov från fyllningen innehöll träkol från björk och tall, men också fem förkolnade enbär. Enbär har använts i kosthållet som krydda och smaksättare, men enris kan också användas vid rökning. I gropens fyllning framkom vid sällning en glasskärva, några små bitar flinta med vallade/rundade kanter och två bitar av okänd stensort som gav intryck av att vara slipade. Glasbiten ser ut att vara recent och hör förmodligen snarare ihop med den skräpgrop som låg ovanpå härden än något annat, trots att fyllningen 119 skiljdes



**Figur 35.** Lodfoto över anläggning 103. Skala 1:70, översikt med Fastighetskartan i skala 1:7 000.



**Figur 36.** Plan över området med terrasseringar. Rutornas nummer är desamma som skärvtenslagren de är nedgrävda i. Skala 1:400, översikt med Fastighetskartan i skala 1:7000.

åt från denna genom härdens fyllning. Det gör att inte heller de andra fynden inte kan bedömas som säkert tillhörande en äldre kontext.

### L2019:806 – Husgrund

Den förmodade husgrund (103, figur 24) som framkom omkring 25 meter från den stensatta härden var rektangulär och 4,4x3,5 meter stor. Lämningen bestod av rester av en stenkonstruktion som delvis täcktes av ett lager med kol, sot och skörbränd sten (figur 34, 35). Den rensades fram men undersöktes inte. Runt delar av husgrunden var rester av en möjlig syll. Centralt i lämningen låg två eldpåverkade block på



**Figur 37.** Den norra terrassen under pågående förundersökning, fotograferad med drönare från öst. En ruta har tagits upp i skärvtenslagret och grävts ned till underliggande, steril morän. I förgrunden syns den eventuella stenkonstruktionen (131).

0,7 meters avstånd från varandra, med en skärvtenspackning mellan, vilket skulle kunna utgöra rester av en uppbyggd härd eller ugn. En möjlig tolkning av husgrunden är att det rör sig om en bastu för torkning av lin och säd, alternativt rökning av kött, korv och fisk (eller en kombination av båda funktionerna).

### L2019:1043 – Terrassering med skärvtenslager

Området med terrasseringar upptäcktes vid den arkeologiska utredningen 2008, men registrerades inte i FMIS. De beskrevs då som tre olika kontexter/möjliga terrasser. Två av dessa (nu inmätta som 128 och 130, figur 36) kan även efter förundersök-



**Figur 38.** Den södra terrassen under pågående förundersökning, fotograferad med drönare från öst.

ningen benämns terrasseringar, medan den tredje, mellan dem, inte verkar ha vare sig byggts upp med terrasskanter eller planats av och stenröjts. Upphöjningen har dock mätts in (129). Inga fynd påträffades på platsen, undantaget recent skräp.

Förundersökningen visar att lämningen utgörs av en mindre, naturlig moränförhöjning på vilken två rektangulära terrasseringar skapats genom att den naturliga formationen röjts på sten, eventuellt planats av, samt byggts på med ett lager skärvsten (figur 37). Den södra terrassen (128, figur 38) hade också bättrats på med uppbyggda terrasskanter av sten i de östra och nordöstra delarna (126, figur 36, 39). De plana ytorna var 14x6 meter (128) respektive 15x7,5 meter (130) stora. Med omgivande kanter blir terrasseringarna cirka 18x10 respektive 19x12 meter stora. Eventuellt fortsätter den södra terrassen (128) något längre åt väster och kan då vara upp till 22 meter lång. Detta är dock oklart eftersom ytan även här var störd av större gropar, sannolikt från stubbrytning. Den norra terrassen (130) hade flera stora block på den plana ytan i mitten.

Både terrasserna och ytan mellan dem täcktes av ett upp till 0,2 meter tjockt lager med skörbränd sten, omrört med moränstenar och mindre inslag av kol och sot. Detta mättes in som tre olika kontexter (106, 122 och 123) baserat på kopplingen till respektive terrass, men lagren var mycket lika varandra och bör vara ett gemensamt, yttäckande lager. Skärvstenen förhöll sig tydligt till terrasseringarna, även om lagret spillde ut över terrasskanterna. Det utgör förmodligen ett utkastlager från en aktivitet som skett på platsen, som sedan använts för att bättra på terrasseringarna. Det fanns ingen ytterligare kulturpåverkan i lagren, såsom keramik, ben eller liknande. Den arkeobotaniska analysen av ett jordprov från lager 106 påvisade träkol från björk, ek och tall (bilaga 6), varav en bit björk 14C-daterades till 1200–1290 e Kr (106:2095, bilaga 7).

Inga anläggningar kunde uttydas på själva terrasseringarna, men det är möjligt att till exempel stolphål inte skulle gå att se förrän vid en slutavbaning. På ytan norr om terrass 128 påträffades tre härdar (figur 39). En av härdarna (105) undersöktes och



**Figur 39.** Anders Bornfalk Back rensar fram de härdar som framkom på ytan mellan terrasserna. I bakgrunden syns den södra terrassen med skärvstenslager och terrasskant av större stenar. Foto från norr.

daterades till 1220–1290 e Kr (105:1176, bilaga 7). Dateringen är alltså samstämmig med den från skärvstenslagret på den södra terrassen. Ytterligare en härd som undersöktes (127) innehöll inte bara träkol, utan även enbär, vilket kan ha använts vid matlagning eller som smaksättare för svagdricka men även, som tidigare nämnts, vid rökning.

Sammantaget tolkas terrasseringarna inte som traditionella husgrundsterrasser, i den bemärkelsen att hela terrassen skulle ha varit bebyggd med ett långhus. Dateringen, konstruktionen och avsaknaden av synliga anläggningar och boplatssfynd talar alla för detta. Däremot är det inte omöjligt att det har stått mindre byggnader på terrasserna. Terrasskanterna vid den östra delen av den södra terrassen kan också mycket väl ha fungerat som syllstensgrund. Vilken

aktivitet som har skett på platsen är inte klarlagt, men en möjlig tolkning är att det rör sig om bryggning av öl eller svagdricka.

Omkring tio meter söder om den södra terrassen, utanför det nu aktuella undersökningsområdet, mättes en stensamling in vid den arkeologiska utredningen 2009. Lämnningen var 5x4 meter stor, 0,4 meter hög och beskrevs som en möjlig storblokkig stensättning, alternativt en naturbildning (Eriksson & Björck 2009:33). Stensamlingen ligger inte i något typiskt gravläge och skulle, ifall den faktiskt utgör en lämning, kunna höra till den medeltida verksamheten på platsen. Mest troligt verkar dock att det rör sig om ett röjningsröse, då en plan yta omedelbart söder om detta är markerad som åker på historiska kartor från 1800-talet.

## DISKUSSION

### Två olikartade gravmiljöer

Arkeologikonsults förundersökning har visat att det finns fler gravar i undersökningsområdet än vad som tidigare var känt. Högen och stensättningen på krönet av den höjdrygg som går genom området ligger på rad tillsammans med två ytterligare stensättningar (figur 40). Eftersom endast fyra gravar är kända på platsen kan de inte registreras som ett gravfält i Kulturmiljöregistret. Detta är dock en semantisk skillnad utan relevans för de människor som anlade gravarna, och lämningarna bör betraktas och behandlas som en gemensam gravgrupp.

Skeppsformiga stensättningar som lämningstyp har tyvärr inte blivit föremål för någon särskilt omfattande forskning, varför gravens datering är svårbedömd. Eftersom stensättningen var mycket skadad bör det också poängteras att det är en tolkning att det rör sig om en enda, skeppsformig stensättning. Det kan inte helt uteslutas att det istället skulle kunna röra sig om flera konstruktioner, som alla blivit omrörda och skadade. Stensättningarna ger i övrigt genom det varierade formspråket, avsaknaden av övertorvning och föremålsfynd, samt förekomsten av enstaka (eller snarare ett enda) brända ben intryck av att höra till äldre järnålder. Vare sig högar eller skeppsformiga stensättningar är dock typiska för

denna period. Båda lämningstyperna förekommer istället framför allt under bronsålder och yngre järnålder. Bronsåldershögar är dock oftast större än denna och är ovanliga i Uppland. Skeppsformiga stensättningar från bronsåldern ligger oftast ensamma eller i miljöer med rösen, något som är mer vanligt förekommande längre ut mot kusten (Werner 2003). Under den yngre järnåldern, framför allt vikingatid, förekommer de skeppsformiga stensättningarna på större gravfält med högar och övertorvade stensättningar (Hyenstrand 1984:62).

Skeppsformiga stensättningar är ovanliga och hade förmodligen en mycket speciell innebörd. Bland de tusentals gravar som är registrerade i Vaksala och dess angränsande socknar Rasbo, Danmark, Uppsala och Funbo finns endast fem kända lämningar av denna typ. Widholm (1998) diskuterar gravmaterial från Småland och menar att skeppsformiga och andra ovanliga stensättningar med former som avviker från normen kan ha varit gravar för personer med en särskild rituellt status, markerande ceremoniella och centrala platser för kultutövning (Widholm 1998:122).

En intressant parallell till gravgruppen i Brillinge är gravfältet Hammaren i Rasbo socken (KMR L1940:5083, tidigare RAÅ Rasbo 659), drygt 1,5 mil längre norrut, som delundersöktes av SAU 2010

(Andersson m. fl. 2013). Detta gravfält, bestående av arton stensättningar med olika former samt en mittblocksgrav, verkar ha haft en mycket lång användningstid då undersökta gravar gett dateringar från yngre bronsålder till folkvandringstid. Den skeppformiga stensättningen liknar den i Brillinge till både storlek, form och konstruktion, med en flack profil och relativt oregelbundet stenmaterial. Stensättningen torvades av men undersöktes inte. Eklund (2013) menar ändå att den rimligtvis bör ha tillhört de första gravarna på platsen, anlagd i samband med att gravfältet etablerades med exponering mot det då närliggande vattnet. För att den skeppformiga stensättningen i Brillinge skulle ha motsvarande omedelbara närhet till vatten skulle den dock ha behövt anläggas under neolitikum, eftersom platsen redan under äldre bronsålder låg flera hundra meter från stranden.

Det verkar sannolikt att den skeppsformiga stensättningen var först att anläggas på platsen, men detta går såklart inte att avgöra utan en arkeologisk undersökning. De övriga gravarna behöver inte heller

nödvändigtvis vara samtida. Precis som hos gravfältet Hammaren är det mycket möjligt att platsen har använts under lång tid, inte minst med tanke på dess framträdande läge i landskapet. En möjlighet är att stensättningarna anlagts under yngre bronsålder och/eller äldre järnålder och att högen tillkommit senare. Oavsett om de är samtida eller inte är det tydligt att gravarna relaterar till varandra och utgör en sammanhållen grupp. Till dess att en arkeologisk undersökning utförs, alternativt att en mer ingående jämförande studie kan utföras, är dessa gravars datering fortfarande osäker.

Gravfältet i undersökningsområdets norra del ger ett mer samlat intryck och är förmodligen yngre till sin datering än gravarna på krönet av moränryggen. Det beräknas finnas omkring 15–25 gravar på gravfältet. Den överplöjda graven från folkvandringstid ligger i utkanten av den lilla kulle som gravfältet är förlagt till, vilket betyder att den förmodligen inte hör till de första begravningarna på platsen. Det homogena utseendet hos stensättningarna på gravfältet tyder på att det har använts under en relativt kort period,



**Figur 40.** Gravarna ligger på rad längs bergskammen. I förgrunden syns den runda stensättningen, 101. Längre bort skymtar den skeppsformiga stensättningen och högen, med sin resta sten. Foto från sydsydöst.

förmodligen under sen romersk järnålder och folkvandringstid. Morfologiskt stämmer gravtyperna väl in på gravfält från denna period i Mälardalen, vilka brukar innehålla flacka, övertorvade stensättningar (Bennett 1987:20ff). De flesta gravarna är vanligen runda, men enstaka tre- eller firsidiga stensättningar brukar kunna förekomma, precis som på detta gravfält. Avsaknaden av föremålsfynd talar också för en datering till äldre eller mellersta järnålder, men det är såklart ett förhållande som kan komma att ändras vid en slutundersökning.

De två gravmiljöerna i undersökningsområdet är olika varandra till sin karaktär, både vad gäller läge och utformning. Gravfältet i norr ger intryck av att vara ett gårdsgravfält som använts under några generationer. Kanske kan eventuella kommande undersökningar inom exploateringsområdet knyta gravfältet kronologiskt till någon av de närliggande bosättningarna. Gravarna på bergskammen är mer monumentala till sitt uttryck och har förmodligen haft en utökad betydelse där just synbarheten i landskapet har varit viktig – kanske fungerade de som ägo- eller gränsmarkörer, men de kan också ha markerat en plats för kultutövning.

Trots, eller just på grund av, gravmiljöernas olika karaktär kan det vara intressant att betrakta hela den drygt 600 meter långa åsryggen med dessa och fler gravar som ett eget, sammanhållet element i det förhistoriska landskapet. I historisk tid har åsen utgjort gräns mellan Gränbys och Brillinges ägor, ett förhållande som mycket väl kan ha bäring långt tillbaka i tiden. Tyvärr har denna miljö redan stympats med byggnationen av Gränby centrum på 1970-talet, och den planerade exploateringen fortsätter samma process. Exploateringarna har dock lett till att ett antal lämningar undersökts, vilket ger en möjlighet att studera platsens och de olika gravmiljöernas kronologi och inbördes relationer, samt kronologiska, rumsliga och visuella relationer till närliggande gårdar och andra gravmiljöer. En arkeologisk undersökning av de aktuella gravarna har därmed god potential att tillföra ny information till den pågående kunskapsuppbyggnaden om Samnans dalgång och centralplatsen Vaksala.

## Medeltida bebyggelse och verksamhet

De medeltida inslagen i områdets kulturmiljö var något oväntade före förundersökningen, särskilt som de inte direkt kan knytas till vare sig en känd gårdsmiljö eller traditionellt utmarksbruk som kolning eller tjärtillverkning. De frågeställningar som ställdes upp för förundersökningen av terrasserna har visserligen besvarats – det rörde sig inte om förhistoriska husgrundsterrasser och det finns inte något kronologiskt eller funktionellt samband mellan dem och gravarna i området – men hur den medeltida bebyggelsen har sett ut och vilken verksamhet som orsakat lämningarna är fortfarande inte klarlagt.

Klart är dock att det finns både kulturlager och anläggningar inom undersökningsområdet, i ett större område än vad som tidigare var känt. Området med terrasser och skärvtenslager är fyndfattigt och verkar inte innehålla särskilt komplexa lager eller anläggningar (figur 41). Terrasseringsarna har därför inte tolkats som husgrundsterrasser för boningshus, men det går inte att utesluta att någon typ av ekonomibyggnader har stått här. En möjlig tolkning är att platsen har använts för bryggning av öl och/eller svagdricka, vilket skulle kunna förklara förekomsten av skörbränd sten. Omkring 50 meter sydväst om terrasserna är ett sankt område idag, men miljön har påverkats av den cykelväg som går genom området. Om det har funnits en källa på platsen kan det vara en anledning till att man valt att lokalisera bryggningen till detta område.

Den stora, stensatta härden och den förmodade husgrunden har tolkats som möjliga anläggningar för rökning och/eller torkning. Både detta och öl-bryggning är aktiviteter som kan ha skett i utkanten av ett medeltida gårdsläge, men som man ofta inte ville ha i direkt anslutning till den övriga bebyggelsen på grund av brandrisken. Det är därför inte långsökt att anta att det har legat en gård i närområdet åtminstone under 1200- till 1300-talet. Avståndet till Brillinge är dock väl långt – ungefär 200 meter – och Gränby bytomt ligger ännu längre bort. Det närmaste lämpliga gårdsläget är kanske



ytan från terrasserna och cirka 50–100 meter åt väst och sydväst, där en historisk karta visar på bebyggelse, eventuellt ett torp, år 1767 (figur 6).

Vid en genomgång av medeltida bebyggelseämningar på landsbygden i Stockholms län konstaterar Beronius Jörpeland att spår av den medeltida bebyggelsen inte alltid går att lokalisera med hjälp av äldre lantmäterikartor, utan i stället ofta återfinns utanför men i anslutning till de markerade gårdstomterna. Moränmark med blockrik terräng och berg i dagen verkar inte heller enligt studien

ha utgjort ett hinder för bebyggelse under medeltiden (Beronius Jörpeland 2010:39–44). Oavsett var själva gården som den medeltida bebyggelsen i området tillhör har legat, så kan en slutundersökning av lämningarna inom exploateringsområdet bidra med ny kunskap om medeltida landskapsutnyttjande, med lokalisering av särskilda byggnader och aktiviteter till moränbackar och hållmark. Trots det sparsmakade fyndmaterialet har lämningarna därför en god vetenskaplig potential, på grund av sin ovanliga karaktär.



**Figur 41.** Svårbedömda lämningar och lager. Lena Sundin dokumenterar skärvstenslagret på den södra terrassen.

## REFERENSER

### Litteratur

- ANDERSSON, F., EKLUND, S., LINDKVIST, A. & SUNDKVIST, A. 2013. *Rasbo-Hov. Från bronsålderns stränder till järnålders gården*. SAU rapport 2013:4.
- BENNETT, A. 1987. *Graven – religiös och social symbol. Strukturer i folkvandringstidens gravskick i Mälardalen*. Diss. Stockholms universitet. Theses and papers in North-European archaeology, 18. Stockholm.
- BERONIUS JÖRPELAND, L. 2010. *Medeltida landsbygdsbebyggelse i Stockholms län*. Riksantikvarieämbetet UV Mitt, rapport 2010:8.
- DAHLBÄCK, G., FERM, O. & RAHMQVIST, S. (RED.) 1984. *Det medeltida Sverige*. Bd 1, Uppland, 2, Tiundaland: Ulleråker, Vaksala, Uppsala stad. Viterhets-, historie- och antikvitetsakad., Stockholm.
- EKLUND, S. 2013. Skepp i sikte. Visuella markörer i ett föränderligt landskap. I: Andersson, F. m. fl. *Rasbo-Hov. Från bronsålderns stränder till järnålders gården*. SAU rapport 2013:4, s. 162–170.
- ERIKSSON, T. & BJÖRCK, N. 2009. *Fornlämningskomplex och agrara lämningar vid Gränby arena*. Arkeologisk utredning och förundersökning. Riksantikvarieämbetet, UV Uppsala, rapport 2009:6.
- FALK, L. 1970. *Rapport. Fornl 180, Brillinge, Vaksala sn, Uppland. 1969*. Stockholm, Riksantikvarieämbetet.
- GÖTHBERG, H. & ÅBERG, K. 2007. Vaksala och Danmark: bygder i skuggan av Gamla Uppsala. I: Hjärthner-Holdar, E., Ranheden, H. & Seiler, A. (red.) *Land och samhälle i förändring: Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv*. Riksantikvarieämbetet UV GAL. Uppsala, s. 317–348.
- HYENSTRAND, Å. 1984. *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner*. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.
- LINDBERG, M. 2015. *Inför detaljplaneläggning av Uppsala arena*. Arkeologisk utredning, etapp 2. Statens historiska museer, Arkeologiska uppdragsverksamheten, rapport 2015:42.
- LUCAS, M. & LUCAS, R. 2013. *Kring Vaksala prästgårds hage – från bronsåldersliv till vendeltidsdöd i Vaksalas centralbygd*. Upplandsmuseets rapporter 2013:31.
- WERNER, T. 2003. *Stenskepp i Södermanland – utbredning och datering*. Fornvännen 2003(98):4, s. 257–264.
- WIDHOLM, D. 1998. *Rösen, ristningar och riter*. Acta Archaeologica Lundensia. Series Prima in 4 Nr 23. Lund.
- ÖLUND, A. 2010. *I elitens landskap – folkvandringstida och vendeltida boplatsslämningar i Brillinge*. Upplandsmuseet, rapport 2010:14.

## Kartor

GAMLA UPPSALA 1952

Rikets allmänna kartverks arkiv: J133-11i8a54

Ekonomisk karta över Sverige

BRILLINGE NR 1-2 1811

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäteristyrelsens arkiv: LMS B72-4:3

Karta vid laga delning

Lantmätare Jakob Emanuel Ridderbielke

BRILLINGE NR 1-2 1759

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäteristyrelsens arkiv: LMS B72-4:2

Storskifteskarta

Lantmätare Olof Gerdes

BRILLINGE NR 1-2 1640

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäteristyrelsens arkiv: B72-4:a5:40 44

Geometrisk avmätning

Lantmätare Märten Christiernsson

GRÄNBY BY 1854

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäterimyndigheternas arkiv: 03-VAK-146

Karta vid hemmansklyvning

GRÄNBY BY 1766

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäterimyndigheternas arkiv: 03-VAK-46

Storskifteskarta

Lantmätare Frans Girolla

GRÄNBY NR 1-4 1766

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäteristyrelsens arkiv: B72-7:2

Storskifteskarta (renritad)

Lantmätare Frans Girolla

GRÄNBY NR 1-4 1640

Vaksala socken, Uppsala län

Lantmäteristyrelsens arkiv: B72-7:a5:34-5

Geometrisk avmätning

Lantmätare Märten Christiernsson

## ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projektnr:	3192
Länsstyrelsens diarienummer:	431-5326-17
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2018-06-26
Uppdragsgivare:	Uppsala kommun
Uppdragsnr i Fornreg:	201801466
Län:	Uppsala
Landskap:	Uppland
Kommun:	Uppsala
Socken:	Vaksala
Fastighetsbeteckning:	Billinge 4:4 och 4:5
Berörda lämningar:	L1941:3780, L1941:3781, L1941:4562, L1941:4563, L2019:804, L2019:805, L2019:806, L2019:807, L2019:1043
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning
Undersökningstid, fältarbete:	13/8-6/9 2018
Undersökningsområdets storlek:	1,6 ha
Inmättningsmetod:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Projektledare:	Amanda Jönsson
Rapportansvarig:	Amanda Jönsson
Fältpersonal:	Anders Bornfalk-Back, Amanda Jönsson, Josefine Låås, Lena Sundin
Fyndfotografering:	Ida Söderström
Planer och layout:	Matilda Nohrstedt
Kvalitetsgranskning:	Anna Hed-Jakobsson
Osteologisk analys:	Tove Björk, Arkeologikonsult
Makrofossilanalys:	Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult
<sup>14</sup> C-analys:	International Chemical Analysis Inc. (ICA) Ångströmlaboratoriet, Uppsala (Ua)
Fynd	Samtliga föremålsfynd gallrades. Benmaterial förvaras hos Arkeologikonsult i väntan på fyndfördelning.

Fornminnesregistret (FMIS) har stängts ner sedan 1 januari 2019 och ersätts av Kulturmiljöregistret (KMR). I denna rapport hänvisas till RAÄ-numren i FMIS och lämningensnummer i KMR i kartor och text.

## BILAGA 1. SCHAKTTABELL

Schakt-nr	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Observationer
1	Schakt utan indikation	5,8	5,0	22,1	0,3	Torv, därefter upp till 0,25 m moränblandad mull. Undergrund sandig morän. Flera upp till 1,5 m stora block ligger samlade, ej konstruktion.
2	Schakt utan indikation	5,5	3,0	13,8	0,4	Torv, därefter upp till 0,4 m moränblandad mull (tjockast mellan blocken). Undergrund sandig morän. Flera upp till 1,8 m stora block ligger samlade, ej konstruktion, snarare del av ett naturligt stråk i NV-SÖ riktning.
3	Schakt utan indikation	4,7	3,0	12,9	0,1-0,15	Torv på håll i Ö. I V är en ficka med mörkbrun, moränblandad mull.
4	Schakt utan indikation	5,7	5,0	22,2	0,15-0,2	Torv, därefter upp till 0,1 m moränblandad mull på håll. 3 större markfasta block ligger i schaktet, ca 1-1,5 m stora.
5	Schakt utan indikation	3,0	2,2	6,0	0,1-0,15	Torv på håll i S delen. I N är några större stenar, mellan dem mörkbrun, mullblandad morän.
6	Schakt med indikation	19,6	11,5	151,3	0,1-0,25	Större delen av schaktet upptogs av stensättning 107. Runt stensättningen var torv på mullblandad morän. Undergrund av rostbrun morän med mindre stenar och grus. I den SÖ delen även håll.
7	Schakt med indikation	8,7	7,0	46,8	0,2	Större delen av schaktet upptogs av stensättning 101, vilken före avbaning var dold under ett enbuskage samt torv. Runtom är torv på mullblandad morän. Undergrund av rostbrun morän med mindre stenar och grus.
8	Schakt utan indikation	5,7	4,7	22,1	0,15-0,25	Torv på mörkbrun, moränblandad mull. I schaktet finns flera större stenar/block, det största ca 1,2 m stort.
9	Schakt med indikation	8,0	5,2	36,9	0,15	Torv på mullblandad morän samt stenpackning 102. I schaktets N del finns en del stenar som ger ett lagt intryck och möjligen skulle kunna ingå i ytterligare en stenpackning, vilken i så fall fortsätter åt N. Detta är dock osäkert. Undergrund av grusig brun morän.
10	Schakt utan indikation	8,0	3,0	22,4	0,15	Torv, 0,1 m siltig mull därefter rostbrun sandig morän med enstaka större och mindre stenar. Fynd av en kniv, gallrad i fält.
11	Schakt med indikation	15,5	6,8	60,9	0,15-0,25	Torv, 0,1 m siltig mull därefter rostbrun sandig morän med enstaka större och mindre stenar samt ett par block, ca 1 m stora. I den S delen ligger konstruktion 103. N delen utan indikation.
12	Schakt utan indikation	4,5	2,8	12,0	0,2-0,3	Schaktet placerades vid en större grop, som dock inte var en anläggning utan sannolikt har tillkommit vid stubbrytning. Gropen var 0,5 m djup med ett tjockt lager mull i botten, därefter undergrund av sandig morän med några större stenar.
13	Schakt utan indikation	7,0	4,5	21,3	0,15-0,25	Torv på mullblandad morän. I S delen håll under torven. I N delen finns flera 0,7-1,2 m stora block, dessa ligger glest nere i moränen och verkar inte höra till någon konstruktion. Undergrund av rostbrun grusig morän.
14	Schakt med indikation	17,5	6,8	62,1	0,2-0,45	Torv på mullblandad morän. Undergrund rostbrun grusig morän, håll tittar upp på några ställen i N delen. Några större stenar och block. I den N delen upptas större delen av schaktet av grophärden 111. S delen utan indikation.
15	Schakt utan indikation	6,3	5,5	27,5	0,2-0,3	Torv på mullig brun silt, därefter sandig morän. 0,4-1 m stora stenar förekommer glest i hela schaktet, dessa verkar inte ingå i någon konstruktion utan utgör en naturlig ansamling av sten.
16	Schakt utan indikation	7,7	3,0	22,5	0,25	Torv, mullig brun silt, därefter undergrund av grusig morän. I S delen förekommer kol i botten av torven, förmodligen från en recent brand.
17	Schakt utan indikation	12,0	3,5	37,8	0,15-0,25	Torv, därefter 0,1 m mullig silt. Undergrund av ljusbrun siltig sand, längst i N övergående i grusig morän. Enstaka 0,1-0,4 m stora stenar förekommer.
18	Schakt utan indikation	11,4	2,1	23,3	0,2-0,35	Torv på mullblandad morän. Undergrund av rostbrun morän med inslag av silt samt större och mindre stenar. I N delen framträder håll på ca 0,3 m djup.
19	Schakt utan indikation	8,5	2,6	22,2	0,2-0,35	Torv på moränblandad mull. Undergrund av siltig brun morän med småsten, i N framkommer även håll.
20	Schakt utan indikation	8,0	2,3	17,3	0,1-0,25	Torv på håll längs schaktets V sida samt i NÖ. I övrigt undergrund av brun siltig morän med småsten.
21	Schakt med indikation	10,5	7,0	60,6	0,2	L-format schakt som till största delen upptas av den södra terrassen (128) med tillhörande lager och konstruktioner, vilka framkom direkt under torven. Undergrund av brun, grusig och något siltig morän.

## Forts. Bilaga 1. Schakttabell

Schakt- nr	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Observationer
22	Schakt med indikation	8,2	3,5	26,5	0,2	Schaktet upptas i V av lager 123 och i Ö av konstruktion 131, vilka framkom under torven. Mellan stenarna anas undergrund av brun, grusig och något siltig morän.
23	Schakt utan indikation	9,0	2,5	22,1	0,25-0,4	Torv, därefter moränblandad, mullig silt. Undergrund mörkt rostbrun, siltig morän. Stenlyft i schaktets N del.
24	Schakt utan indikation	6,3	2,5	14,8	0,3-0,45	Torv, därefter moränblandad, mullig silt. Undergrund gulbrun sandig silt med inslag av mindre stenar, grus och småsten.
25	Schakt med indikation	6,4	2,0	9,5	0,1-0,2	Schaktet upptas av lager 206, vilket framträder direkt under torven. Lagret tunnast ut och blandas upp med matjord och stenig morän åt SV. Schaktet ej grävt till steril.
26	Schakt med indikation	9,6	1,9	16,8	0,1-0,25	Beläget i sluttning åt SV. Större delen av schaktet upptas av lager 106, vilket framträder direkt under torven. Lagret tunnast ut åt SV och är helt frånvarande i SV änden, där undergrund av rostbrun, grusig morän vidtar.
27	Schakt utan indikation	10,0	2,9	29,1	0,25-0,45	Matjord av brun siltig lera med inslag av småsten. På ca 0,15-0,2 m djup framkom 0,1-0,25 m stora stenar, samt enstaka större stenar, i stora delar av schaktet. Undergrund av brunröd lera i Ö, lerig morän med grus, sand och mindre stenar i V och N.
28	Schakt utan indikation	13,7	2,7	36,3	0,4-0,55	Matjord av gråbrun siltig lera med enstaka stenar. Fynd av en bit bränd lera. Undergrund brunröd lera.
29	Schakt med indikation	4,7	1,5	6,5	0,2-0,45	Matjord av torr och lucker, ljus gråbrun silt med inslag av sand och småsten. Undergrund av ljus gulgrå silt. I schaktets S del påträffades ett antal brända ben invid ett par stenar i storleken 0,5x0,2 m. Inget brandlager syntes men benen låg samlade i botten av matjorden. Schaktet grävdes därför inte djupare i denna del.
30	Schakt med indikation	14,0	3,5	37,3	0,1-0,2	Matjord av torr och lucker, ljus gråbrun silt med inslag av sand och småsten. I schaktets N del förekom ett antal stenar i storleken 0,2-0,5 m, vilka inte gick att uttyda som en konstruktion. Vid stenarna något fynd av obrända djurben. I schaktets centrala del fanns utkanten av stensättning 112. S om denna vidtog den naturliga moränslutningen. I schaktets S ände låg två sprängstenar som fallit ur stentippen 137, samt fyra 0,4-0,6 m stora stenar, sannolikt odlingssten.
31	Schakt utan indikation	15,0	2,7	40,7	0,4-0,65	Matjord av gråbrun siltig lera med inslag av småsten. Undergrund rödbrun/ brun siltig lera med flera stråk av ljusgul/grå silt. I NV inslag av morän.
32	Schakt med indikation	9,8	5,0	37,2	0,1-0,2	Schaktet upptas till större delen av stensättning 135. Matjord av lucker, gråbrun sandig silt. Undergrund av ljus gulgrå silt med inslag av grus och småsten, ställvis även lera. Fem större stenar i utkanten av graven ligger högt och bör vara odlingssten.
33	Schakt med indikation	9,0	5,3	44,3	0,1-0,2	Schaktet upptas till stora delar av stenpackning 113 i S och centralt av stensättning 115. Matjord av lucker, gråbrun silt med inslag av sand och småsten. Rikligt med rötter från ett enbuskage samt flera tallar. Undergrund av ljus gulgrå silt med rikliga inslag grus och sten, i NV även lera. Schaktets N hörn berörs av en störning i form av en drygt 2 m stor grop, med uppkastade/omrörda stenar runt om.
34	Schakt utan indikation	12,5	3,0	34,5	0,3-0,6	Matjord av torr, brun lerig silt med inslag av småsten. Undergrund av rödbrun/brun siltig lera, fläckvis ljus gulgrå silt. Ett större markfast block i NÖ änden av schaktet. Mindre stenar förekom i schaktets NÖ del.
35	Schakt med indikation	10,8	2,5	25,5	0,2-0,35	0,2-0,3 m matjord av gråbrun silt, därefter brun grusig morän.
36	Schakt utan indikation	8,5	4,4	23,8	0,2-0,35	0,2-0,3 m matjord av lucker ljusbrun silt. I NÖ delen är en samling odlingssten i matjorden (120).
37	Schakt med indikation	9,0	7,0	47,4	0,15-0,25	Matjord av lucker gråbrun silt. Undergrund av siltig morän med grus och småsten.
38	Schakt med indikation	3,5	2,5	7,7	0,2-0,25	0,2 m matjord av gråbrun silt, därefter brun grusig morän.

## Forts. Bilaga 1. Schakttabell

Schakt- nr	Objekt	Längd (m)	Bredd (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Observationer
39	Schakt med indikation	8,5	2,0	17,4	0,1-0,15	Större delen av schaktet upptas av lager 123. I schaktets SV ände avslutades terrasseringen, där utgjordes undergrunden av brungrå/rödbrun grusig morän.
40	Schakt med indikation	10,0	3,3	26,2	0,1-0,3	Större delen av schaktet upptas av lager 122. I schaktets V del avslutades terrasseringen, där utgjordes undergrunden av mörkt brungrå grusig morän.
41	Schakt utan indikation	11,7	2,7	28,3	0,15-0,25	Torv på mullblandad morän, därefter brun grusig morän. Ett par större stenar.
42	Schakt utan indikation	7,3	2,0	13,2	0,35-0,45	Matjord av ljusbrun silt. Undergrund av brun lera.
43	Schakt med indikation	7,0	3,4	21,0	0,25	Schaktet upptas i Ö delen av stensättning 134. Matjord av lucker, gråbrun sandig silt. Undergrund av ljust gulgrå silt med inslag av grus och småsten, samt ett par större sten och ett block, 1,6x0,7 m stort.

## BILAGA 2. KONTEXTTABELL

Kontext-nr	Schakt-nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjddjup/tjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
101	7	Stensättning	5,8x4,8	Rundad	0,30		Stensättning, närmast rund med flack profil. Anlagd i svag sydslutning. Utgörs av förhållandevis gles stenpackning av dels större block och stenar från 0,5x0,4 m till 1,2x0,9x0,5 m, dels mindre stenar mellan 0,1 och 0,3x0,2 m. Den mindre packningen ligger mellan, delvis på och strax utanför den kraftigare packningen, och består av rundade stenar med inslag av skärvt material, till viss del uppblandat med sand, grus och småsten. Stenpackningen har en skada i den nordvästra delen, där den ger ett upprivet intryck på en ca 1,3 m stor yta, och en större sten norr om ytan verkar vara flyttad. En av de större stenarna längst i S har rester av graffiti i rött och grönt.		649606,1	6640971,9
102	9	Stensättning	3,9x3,6	Rundad	0,30		Stensättning, närmast rund med svagt välvd profil. Anlagd i svag sydslutning. Utgörs av ett 1,5x1,2x0,5 m stort block (sannolikt markfäst) i den östra delen, med en gles kantkedja av 0,1-0,45 m stora stenar väst därom. Kantkedjan går inte att urskilja i stensättningens sydöstra del, där stenpackningen istället glesar ut. I centrum består packningen av större stenar, mestadels ca 0,4-0,5 m stora. Dessa kan utgöra en inre konstruktion i form av en stenlista. Mellan och delvis på denna packning samt kantkedjan är mindre stenar, 0,1-0,3 m och mestadels rundade. Dessa har delvis spillt ut utanför kantkedjan, framförallt i väst. Småsten, sand och grus ihopblandat med packningen av mindre stenar.	Troligen stensättning. Något osäker utbredning, eventuellt fortsätter stenpackningen i norr, alternativt att ytterligare en stensättning tar vid.	649600,2	6640947,9
103	11	Husgrund (?)	4,4x3,5	Frysiddig	0,40		Husgrund(?), rektangulär (NNV-SSÖ), 4,4x3,5 m och 0,4 m hög. Anlagd på plan yta i annars svag sydlig sluttning. Syns som rester av en stenkonstruktion vilken täcks av ett lager med kol, sot och skörbränd sten. Avgränsas i V och N av en rad med 0,15-0,4 m stora stenar, tydligast i V. Eventuellt utgör detta en sylv. Två större block ligger centralt i lämningen, 1,6x0,8x0,4 resp. 1,2x0,7x0,4 m stora. Mellan blocken, som ligger på 0,7 m avstånd från varandra, är en packning med 0,1-0,5 m stora stenar, sannolikt rester av en härd eller ugn. Blocken är också tydligt eldpåverkade med sprickor och flak på de ytor som väter in mot mitten. Skörbrända stenar, upp till 0,15 m stora, förekommer främst på stenpackningen och S om denna och glesar därefter ut åt S och Ö utan att någon tydlig "kant" liknande den i N eller V går att urskilja. I norr endast spridda skärvstenar i lager av kol och sot.	Möjlig rest av torkbas-tu för lin eller säd. De två blocken och stenpackningen mellan dem kan utgöra rester av en uppbyggd härd eller ugn.	649588,8	6640964,7
104	21	Härd	0,6 diam	Rund			Syns som rund koncentration med mörkgrå, grusig sand med inslag av kol, sot och skörbränd sten.		649537,0	6641041,9



## Forts. Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext-nr	Schakt-nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
105	21	Härd	0,8x0,65	Oval	0,18	50%	Rundad botten med konkava nedgrävningskanter. Fyllning av mörkgrå sand, något siltigt. Fnyk av kol och sot. Rikligt med sten, ca 0,1x0,1 m stora, både skärviga och rundade. Horisont med kol mot botten, fyllningen har infiltrerat undergrunden.		649537,9	6641041,5
106	21, 25, 26	Lager (skärvstenslager)	19x10		0,20	1x1 m ruta	Lager bestående av kantig moränsten, 0,05-0,2 m stora skörbrända stenar, grus och siltblandad sand. Även mindre inslag kol och sot. Lagret täcker den södra terrassen och spiller över den övre delen av den uppbyggda terrasskanten 126 i N och Ö. I SV tunnast lagret successivt ut mot slutet av terrasskanterna. I ytan observerades en större andel skörbränd sten, kol och sot vid terrassens kanter än i dess mitt. Enstaka större stenar, upp till 0,75x0,45 m, syns i ytan, några av dessa är eldpåverkade. Undersökt med en ruta i den Ö delen, här var lagret upp till 0,2 m tjockt.	Konstruktionslager, terrass. Går ev. ihop med lager 122 och 123.	649538,5	6641034,2
107	6	Stensättning	17,7x6,5		0,60		Stensättning, skeppsformig (NNV-SSÖ) 17,7x6,5 m och upp till 0,6 m h. Flack med rundad välvning i centrum. Anlägg i svag sydslutning. Utgörs av tät stenpackning med sten främst i storlek 0,4-0,7 m. Något glesare packning i N. Centralet i stensättningen är ett par block, möjligan markfasta, ca 1,2x1,1 m stora. Jordfyllning med inslag av mindre stenar, 0,15x0,1 m stora, på och mellan stenpackningen. Norra fören spetsig, södra trubbig/rundad (möjligan störd). Stenpackningen skadad i S, V och NO, sannolikt av maskin vid skogsbruk samt ev. vid stubbytning. Skadorna utgörs av flera upp till 3x1,5 m stora ytor där stenarna rubbats/flyttats helt. I S delen är en större grop, 2 m diam och 0,3 m dj. Fynd av ett mindre bränt ben i norra änden av packningen.		649604,1	6640993,4
108	14	Stolphål (stenscott)	0,75x0,7	Rund	0,21	50%	Skålförmad profil. Stensättning av upp till 0,2 m stora stenar, i öst en markfast sten, 0,4x0,4 m, som här fungerat som skoring. Fyllning av grå, något grusig sand med enstaka fnyk av kol, samt enstaka 0,05 m stora skärvstenar.	Stolphål.	649569,0	6640988,8
109	14	Störning	1,9x0,95		0,1-0,25	100%	Nedgrävning, grävd genom lager 110 och har sannolikt skadat stenkonstruktionen 111 i NO. Avlång i plan. Fyllning av brungrå lucker myllig sand. Recentia föremål, kapsyl, papper, plast etc.	Ev. rotvälta som nyttjats som skräpgrop.	649569,3	6640987,3

## Forts. Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext-nr	Schakt-nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
110	14	Lager	4,1x2,3	Oregelbunden	0,30	100%	Gråsvart, något grusig sand med kolfnyk och sot i hela lagret. Enstaka kolbitar upp mot 5 cm, kvistar och större bitar tydbara. Enstaka mindre bitar bränd sand mot sterilen. Spridda sikörbrända stenar förekommer i hela lagret, bitvis rejält packade, mellan 0,05x0,05 m och 0,15x0,15 m stora. Lagret ligger upp mot konstruktion 111 och överlagrar nedgrävning 116. Utanför konstruktion 111 är lagret max 0,04 m tjockt och tolkas där som spår efter uttråkning, möjligen även uttrampat. Ca 50 % av lagret sållades i fält. PM 977 togs ca 0,05 m ner i lagret. PM 978 togs ca 0,25 m ner i lagret.		649569,5	6 640 986,7
111	14	Stenkonstruktion	3,9x2,9		0,55		Stenkonstruktion vilken omger nedgrävningen 116, bestående av två rader med sten i rät vinkel mot varandra i S och Ö, samt två stenar och ett större block i NV. Stenarna bildar ett närapå sluttet rum omkring nedgrävningen. Stenmaterialet vanligast runt 0,6x0,5 m, minsta dock 0,3x0,25 m och största 0,8x0,4 m. Blocket är 1,5x1,3x1 m stort, sannolikt markfast. Två av stenarna i SO är tydligt elopåverkade, resten till synes opåverkade. Flera av stenarna i S är uppresta på högkant eller ger intryck av att tidigare ha varit det.		649568,8	6 640 986,7
112	30	Stenpackning	3,8x1,5	Rund	0,30		Stenpackning, ej helt framtagen. Fortsätter utanför schaktet åt V. Av övervägande 0,1-0,3 m stora stenar, mestadels ca 0,15 m, samt enstaka större stenar, upp till 0,65 m. Ev. ingår också en större sten direkt Ö om stenpackningen, denna är 0,9x0,7x0,2 m stor. Mellan stenarna är ljusbrun silt. Stenpackningen är välldad och relativt tät i den N delen, något gläslare i S.	Del av stensättning med storlek av ca 4 m i diam.	649498,0	6 641 128,8
113	33	Stenpackning	3,3x2,7		0,40		Stenpackning med osäker utbredning, endast delvis framtagna. Fortsätter sannolikt åt S och Ö. Av 0,1-0,3 m stora stenar, mestadels ca 0,15 m, samt enstaka större stenar, upp till 1x0,6 m. Ett större block är 1,2x0,8,0,6 m, förmodligen markfast. Även om stensättningen är osäker till storlek och form syns en tydlig välvning i förhållande till markytan i N, som dock ger intryck av att vara något stord. Eventuellt är stenpackningen ferskittad. Mellan stenarna är ljusbrun silt.	Del av stensättning med osäker form och storlek, sannolikt rund.	649491,4	6 641 135,4
114		Stenkonstruktion	3,8x1,2		0,30		Stenrad (NV-SÖ) av fyra stenar, 0,7x0,4-1,2x1,1 m stora, varav den största ligger i NV och den minsta i SÖ. Stenarna ligger relativt ytligt.	Möjligen del av gravkonstruktion, men kan också härröra från senare odling.	649492,1	6 641 131,0

## Forts. Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext-nr	Schakt-nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/fjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
115	33	Stenpackning	3,7x3,7	Kvadratisk	0,35		Stenpackning av 0,05-0,3 m stora stenar, mestadels ca 0,1-0,15 m, samt enskilda större stenar, upp till 0,9 m. I S delen även ett block, 1,5x1x0,4 m stort, förmodligen markfast. Stenpackningen ger intryck av att vara mestadels enskiktad, ställvis möjligen två skikt. Mellan stenarna är ljusbrun slit. Stenpackningen är välldad och relativt tät i den S delen, med tydlig avgränsning åt SV och Ö. I N glesar stenpackningen ut och verkar här vara stör och uttriven åt N, där det även finns en större grop, ca 1 m N om stensättningen. Fynd av brända ben inom ett ca 0,6x0,6 m stort område i stensättningens V del. Ytligt i NÖ påträffades en bit glas med omvikt kant från nyare tid, förmodligen härrörande från det närliggande torpet.	Stensättning med begrävning.	649491,9	6641139,8
116	14	Nedgrävning	2,5x1,8	Oval	0,30		Nedgrävning med skålförmad profil. Oval i plan (Ö-V) med en mindre utvridning i SV, invid en rest sten i konstruktion 111. Konstruktion 111 ligger längs med (utanför) nedgrävningens kant. Lager 110 utgör fyllning i nedgrävningen, men fortsätter även utomför den. En mindre nedgrävning framkom i botten av kontexten.		649568,9	6640986,7
117		Hög	12 (diam)	Rund	0,80		Hög, rund, 12 m diam och 0,8 m h, med välvd profil. I mitten är en grop, 3x2 m (N-S) och 0,2-0,3 m dj, i vilkens SV kant är en rest sten. Denna är 1,55 m h, 0,8 m br (NV-SÖ) och 0,35 m tj, med plana sidor. Enskilda yttiga stenar, 0,1-0,6 m stora. Delvis synlig kantkedja av 0,4-0,8 m stora stenar. Över Ö delen löper en stig (N-S). I högens Ö kant är en mindre stensatt grop, 0,5 m diam och 0,15 m dj, sannolikt från ledningsstolpe.		649602,4	6641018,0
118	14	Nedgrävning	0,7x0,45	Oval	0,07-0,13		Oval i plan. Rak nedgrävning i väst, flack i öst. Plan botten, något ojämn (ett par mindre försänkningar, möjligen efter stenyft vid grävandet av kontexten). Lager 119 utgör fyllningen.		649569,2	6640986,9
119	14	Lager (destruktionslager)	0,7x0,45		0,07-0,13		Brungrå, något grusig sand. Enskilda stenar, 0,05x0,05m stora, både skärva och rundade. Spridda fryk av kol och bitar av bränd sand. Skiljde sig tydligt från ovanliggande 110 i både färg och karaktär. 100 procent av lagret sållat. Fynd av en glasskärva, flinta samt slipade inläggningar(?) av okänd stensort.		649569,1	6640986,9
120	36	Röjningsröse	3,7x1,7	Oregelbunden	0,20	100%	Samling med 0,1-0,35 m stora stenar i matjorden, sannolikt röjningssten från sen tid.		649476,8	6641140,9
121	35,37,38	Stensträng	17x1,5		0,20		Stensträng av 0,1-0,3 m stora, mestadels rundade stenar i minst 2 skikt. Ligger mellan flera upp till 1,5 m stora stenar/block. Syns i schakt 35, 37 och 38 men fortsätter sannolikt åt NV. I schakt 27, längst i SÖ, glesas stensträngen ut och upphör.		649465,2	6641134,9

## Forts. Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext-nr	Schakt-nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/tjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
122	40	Lager (skärstenslager)	7,6x3		0,15-0,25	1x1 m ruta	0,15-0,25 m tjockt skärstenslager av 0,05-0,15 m stora, mestadels skärvinga stenar samt svartgrå silt med inslag av sot och kol, sand, grus och småsten. I lagret finns även enstaka större stenar, upp till 0,4 m stora. Lagrets utbredning är endast dokumenterad inom schakt 40. Undersökt med en 1x1 m stor ruta (122.1092).	Konstruktionslager, terrass. Skärstenslagret i denna terrass innehåller mer matjord i form av sotig silt än de övriga terrasserna, men skillnaderna är små. Går ev. ihop med lager 106 och 123.	649522,3	6 641 040,6
123	22	Lager (skärstenslager)	19x4		0,05-0,25	1x1 m ruta, 0,5x0,5 m ruta	0,15-0,25 m tjockt skärstenslager av 0,05-0,2 m stora, mestadels skärvinga stenar samt mörkt gråbrun silt med inslag av sot och kol, sand, grus och småsten. I lagret finns även enstaka större stenar, upp till 0,4 m stora. Lagrets utbredning är dokumenterad inom schakt 22 och 39, men täcker förmodligen större delen av terrassen. På sina ställen syns även skärving sten i terrassens yta. Undersökt med en 1x1 m stor ruta i schakt 22 (123.1104) samt en 0,5x0,5 m stor ruta i schakt 39 (123.1331).	Konstruktionslager, terrass. Går ev. ihop med lager 106 och 122.	649530,2	6 641 049,7
124	37	Lager (brandlager)	0,9x0,8	Oregelbunden	0,10	100%	Stört brandlager med rikligt med brända ben. Leric silt med en del sten i, ca 0,1-0,15 m stora, samt kol och sot. Något omfört. Minst 0,1 m tjockt, lagrets övre skikt är dock delvis borttaget med maskin.		649475,3	6 641 126,3
125	14	Härd	0,8x0,2	Avlång	0,16	100%	Avlång nedgrävning längs/dikt (norr om) mot markfast block (1,1x1x0,5 m). Spetsig botten och konkav nedgrävningskant. Fyllning av svart källig och sotig grusig sand. Inslag av skärsten, ca 0,05-0,1 m stora. Fyllningen utspridd i SV utanför nedgrävningen, ca 0,8x0,6 m stor yta, vilket tolkas som uträkningsmassor från härden.		649568,6	6 640 984,0
126	21	Terrasskant	3 br		0,30		Terrasskant av 0,4x0,35-1x0,6 m stora stenar, delvis lagda vid större markfasta block, upp till 1,5x1x0,6 m. Något större block i den N delen kan dock vara flyttat. Den uppbyggda kanten är tydligast i terrassens norra och östra sidor. Längs de södra och västra kanterna syns större stenar i ytan, men terrasserings ger intryck av att vara något störd.		649543,0	6 641 031,9
127	21	Härd	1,1x0,6	Avlång	0,13	100%	Avlång i plan med konkava nedgrävningskanter och rundad botten. Fyllning av svart källig och sotig sand, något siltig. Rikligt med sten, ca 0,1x0,1m stora, främst skärvinga med inslag av rundade.		649534,9	6 641 040,0

## Forts. Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext- nr	Schakt- nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/ fjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
128		Terrass	18x10	FyrSIDIG	0,40		Rektangulär terrass, bestående av en ca 14x6 m stor plan yta med sluttande sidor. I N och Ö är uppbyggda terrasskanter av sten (126). Den plana ytan täcks av lager 106, vilket även spiller över kanten i S och V. Några större stenar syns mot sidorna av terrassens yta, den största ca 0,7 m. I V är terrassens avslut sluttande och går över i en större grop från stubbrytning. Eventuellt kan den plana ytan ursprungligen ha haft en större utbredning åt V. Det saknas tydlig avgränsning mellan terrasser 128 och 129 i NV.	Naturlig moränförhöjning som planats av och/eller byggts på med terrasskant och inre skärstenslager.	649536,1	6 641 034,3
129		Naturbildning	12x7,5	Oval	0,50		Upphöjning som binder samman de två terrasser. Ojämn yta med flera gropar. Några upp till 0,8 m stora stenar syns i ytan. Täcks av skärstenslager 122.	Del av naturlig moränförhöjning som byggts på med ett lager skärsten.	649526,3	6 641 040,6
130		Terrass	19x12	FyrSIDIG	0,40		Rektangulär terrass, bestående av en ca 15x7,5 m stor, relativt plan yta med sluttande terrasskanter. Längs kanten ligger större stenar och block, varav flertalet sannolikt ligger på naturlig plats men en del kan vara difflyttade. Även inom den plana ytan finns flera större stenar och block, upp till 3,5x2x1,2 m stora.	Naturlig moränförhöjning som planats av och/eller byggts på med terrasskant och inre skärstenslager.	649523,3	6 641 050,5
131	22	Stenkonstruktion?	3,5 br		0,30		Stenpackning av 0,4-1,2 m stora stenar/block, varav flertalet sannolikt ligger på naturlig plats medan andra är difflytta. Packningen ger ett lagt intryck. Bredd omkring 3,5 m inom schakt 22, i övrigt osäker utbredning.	Liknar terrasskanten 126 men verkar inte ha en funktion som sådan då stenpackningen inte är uppbyggd upp mot terrassen.	649534,3	6 641 049,9
132	37	Koffläck/härd	0,7x0,55	Oregelbunden	0,02-0,17	100%	Nedgrävning med rundade sidor och något ojämn botten. Fyllning av lerig silt med minst tre skikt med träkol, några större bitar med tydlig fiberriktning. Omgärdades av både sköbrända och obrända stenar. Härden ligger rakt under brandlagret 124 men är åtskilt från detta genom lager 133.	Anlagd inför eller före det att graven anläggs.	649475,2	6 641 126,3
133	37	Lager		Oregelbunden	0,1-0,15	50	Silt med inblandad lera och sandigare partier som lög mellan brandlager 124 och kollager 132. Oklar utbredning, lagret är mycket likt omkringliggande matjord och i viss mån även den lerblandade undergrunden och därför svår att bedöma begränsning.	Möjlig utjämning inför anläggandet av graven.	649475,3	6 641 126,4
134	43	Stenpackning	4x2,1		0,30		Stenpackning, endast delvis framtagna. Fortsätter utanför schaktet åt SO. Vällagd av mestadels 0,05-0,25 m stora, rundade stenar, samt ett mindre antal som är 0,35-0,85 m stora. Mellan stenarna är jusbrun silt. Skadad av en 0,5 m stor grop i V hömet, samt av en 2x1,4 m stor grop (ev. från stubbrytning) direkt Ö om schaktets början. Intill stenpackningens V höm är ett block, 1,3x0,7x0,7 m stort, vilket ger intryck av att vara flyttat eller ruckat, förmodligen i samband med odling.	Del av stensättning med osäker form och storlek, sannolikt tre- eller fyrsidig.	649483,9	6 641 134,1

## Forts. Bilaga 2. Kontexttabell

Kontext-nr	Schakt-nr	Objekt	Storlek (m)	Form i plan	Höjd/djup/ fjocklek (m)	Undersökt	Observationer	Tolkningar	Medel-X	Medel-Y
135	32	Stenpackning	6,2x3		0,30		Stenpackning, endast delvis framtägen. Fortsätter utanför schaktet i N. Av 0,1-0,5 m stora stenar, mestadels ca 0,15-0,2 m, samt några större stenar och block, upp till 1,2 m stora. Mellan stenarna är ljusbrun silt. Flera av de större stenarna verkar ligga ovanpå packningen och kan vara delflyttad odlingssten. Längst i NÖ täcks stenpackningen av ett tunt lager mindre, skärviga stenar (136). Stenpackningen är rundat legd upp mot en kulle i N. I V finns flera störningar i form av gropar, den största ca 1 m i diam. Stenpackningen ger här ett mindre välldigt intryck än i den Ö delen, vilket kan bero på störningar.	Del av stensättning med osäker form och storlek, sannolikt rund eller rundat fyrkantig.	649491,2	6 641 128,2
136	32	Småstenspackning	2,2x1,4				Lager med osäker utbredning som täcker stenpackningen 135 i dess NÖ del, endast delvis framtägen. Bestående av 0,02-0,1 m stora, delvis skärviga stenar.		649493,2	6 641 128,6
137		Stentipp	28x12		1,00		Stentipp med upp till 2,5 m stora sprängstensblock. Beväxt med träd och buskar.		649506,0	6 641 131,1
138		Röjningssten	50x2		0,5		Avlång röjningsrosse/stenrad av 0,5-1,5 m stora stenar och block. Kombination av naturligt ansamlade block och röjningssten. Raden följer åkerkanten från ekonomiska kartan från 1950-talet.		649630,1	6 640 987,1

## BILAGA 3. FYNDLISTA

Kontext-nr	Fynd-nr	Objekt	Del	Material	Definition	Antal	Vikt (g)	Längd (mm)	Bredd (mm)	Tjocklek (mm)	Beskrivning	Medel-X	Medel-Y	Gallras
115	115:949:1	Kärl	Mynning	Glas	Skål	1	4,8	35	32	4	Glasskärv, mynningsdel till mindre skål eller liknande. Ljusgrönt glas, omvikt kant.	649493,26	6641140,71	X
119	119:974:1	Kärl		Glas	Dricksglas, odef.	1	0,8	20	18	1	Glasskärv, sammolikt från modernt dricksglas.	649569,24	6640986,77	X
119	119:973:1	Avslagsfragment		Flinta		5	2,0	12	10	4	Fem små bitar flinta. Splitter, ev är någon bit fragment av avslag. Rundade kanter, ger intryck av att vara svallade eller polerade. Färg från ljusgrå till mellangrå, någon bit med ljusare partier (rest av krussta).	649569,13	6640986,86	X
119	119:973:2	Obestämd		Glas/bergskristall		1	0,2	12	6	2	Inläggning? Svallat glas eller möjligen bergskristall med mattad yta. Triangulär form. Kanterna är rundade och mjuka. Två symmetriska jack i triangelns övre del skapar intryck av att föremålet kan ha varit fäst vid något.	649569,13	6640986,86	X
119	119:973:3	Obestämd		Bergart, odef.		1	0,1	6	3	1	Inläggning? Rektangulär. Av vitt bergart. Silpad eller svallad med rundade, mjuka kanter.	649569,13	6640986,86	X
121	121:1360:1	Kärl	Mynning	Yngre rödgods	Fat	1	26,9	52	34	14	Inv vitlerengobe med grön och brun blyglasyr. Utv gulbrun blyglasyr. Mynningskant med överhäng på utsidan.	649477,00	6641127,01	X
121	121:1360:2	Kärl	Buk	Yngre rödgods	Fat	1	6,7	47	18	6	Vit piplerdekor med blyglasyr inv.	649477,00	6641127,01	X
121	121:1360:3	Knapp		Jäm		1	1,4			3	17 mm i diameter. Korroderad.	649477,00	6641127,01	X
1 000	1000:1362:1	Hästsksöm		Jäm		1	5,4	33	15	4		649475,07	6641125,53	X
1 000	1000:1432:1	Hästsksöm		Jäm		1	6,5	35	12	6		649473,93	6641125,99	X
1 000	1000:1361:1	Bränd lera		Lera		3	6,6				Tre bitar bränd lera, varav en innehåller magring. Denna är 12 mm tjock.	649475,61	6641125,48	X

# BILAGA 4. OSTEOLOGISK ANALYS

TOVE BJÖRK, ARKEOLOGIKONSULT

## Osteologisk analys av brända ben från Brillinge, Uppsala

### Inledning

Benmaterial från den arkeologiska förundersökningen vid Brillinge i Uppsala har genomgått osteologisk analys vid Arkeologikonsults lokaler i Upplands Väsby. Sammantaget har 121,3 gram brända ben analyserats från fem olika kontexter. Dessa utgörs av en grophärd (110, L2019:807), rester av ett brandlager (124, L2019:1164) som blivit överplöjt, en stensättning (115) och ett översta renslager (1000: 709) i ett schakt på ett gravfält (L1941:4562) samt ett renslager ovanpå ytterligare en stensättning (1000:1152, L1941:3780).

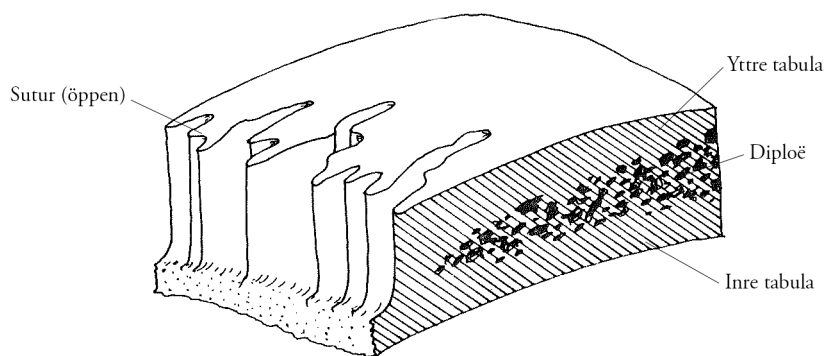
### Metod

Benmaterialet har genomgått osteologisk analys där art, ålder, kön, benslag samt minsta individantal (MIND) bedömts. Benmaterialet som utgörs enbart av brända ben, har beskrivits utseendemässigt utifrån färg i syfte att bedöma förbränningsgrad. Därtill har vikt, antal fragment och ett mått för största respektive ett medelmått i varje kontext noterats. Inga patologiska avvikelser har identifierats.

Vid åldersbedömning har kraniefragmentens utveckling samt grad av sutursammanväxning studerats efter Gejvalls opublicerade metod (Sigvallius 1994). Metoden som bygger på tre olika variabler i skalltakets uppbyggnad ger en ganska grov bedömning att skalltakets utveckling som sker i olika takt. Metodens tre variabler bygger på skallsömmarnas grad av sammanväxning, mellanskiktet diploës omfattning och tjockleken på inre samt yttre benskikt (tabula interna och externa). (figur 1). Åldersgrupperingen efter Gejvalls metod följer Sigvallius (1994) åldersindelning enligt nedan.

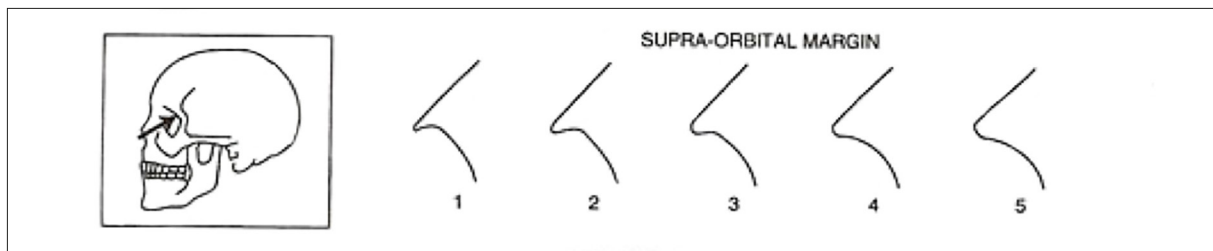
**Adultus:** En individ bedöms höra till åldersgrupp 18-44 år i de fall då suturer ännu varit helt öppna, när diploës omfattning varit 1/3 av den totala skalltakstjockleken och när båda tabula varit relativt lika tjocka.

**Maturus:** Till åldersgruppen 35-64 år bedöms individen tillhöra om suturernas sammanväxning påbörjats i tabula interna och om diploës omfattning varit mer än 1/3 av den totala skalltakstjockleken samt om tabula interna varit tunnare än tabula externa.



**Figur 1.** Skalltakets uppbyggnad efter (Holck 1986) modifierad av Arkeologikonsult.





**Figur 2.** Femgradig skala över Margo supraorbitale (Acsadi och Nemeskeri 1970).

Senilis: Till åldersgruppen 50-89 år anses individer tillhöra om sutursammanväxning har varit långt framskriden i tabula externa, d.v.s. endast mindre spår av suturernas kunnat observeras, om diploë omfattning varit mer än 1/3 av den totala skalltaks-tjockleken och om båda tabula varit tunna.

Storleksskillnader mellan ben är också ett kriterium att använda sig av och som grovt kan ge indikation om en individ är yngre eller äldre. I ett fall har åldersbedömning utförts på ett ben från Brillinge utifrån storleken.

Vid könsbedömningar finns vanligtvis flera olika kriterier att tillgå på kranium och höftben. I materialet från Brillinge har endast ett fragment kunnat könsbedömas, vilket är ett fragment från pannben som påträffades i det överplöjda brandlagret (124:1124). Könsbedömningen har utförts efter Acsadi och Nemeskeri 1970.

## Resultat

Sammantaget har 121,3 gram brända ben från Brillinge, analyserats. Tre människor har identifierats i materialet.

Åldersbedömningen har i första hand utförts på skalltaksfragment, men i ett fall har bedömning utförts på ett fragment från en underkäke, vars storlek indikerade en vuxen individ (1000:790). Skalltaksfragment från två individer har dessa bedömts till ha varit mellan 18-44 år.

Individen i kontext 115:976 uppvisar inga synliga suturer på några skalltaksfragment. Diploë utgör cirka 1/3 av skalltakets totala tjocklek och yttre samt inre tabula är båda ungefär lika tjocka.

Skalltaksuturer hos individen i kontext 124:1124 är öppna, utan synlig slutning av yttre tabula på tre fragment, men har påbörjad slutning på ett. Diploë utgör cirka 1/3 av skalltakets totala tjocklek och yttre samt inre tabula är båda ungefär lika tjocka.

Ett fragment från ett pannben som påträffades i ett överplöjda brandlager är det enda benfragmentet som könsbedömts. Ögonhålans övre kant är skarp, vilket indikerar ett utseende med kvinnlig karaktär=1 (figur 2).

Benmaterialets förbränningsgrader varierar från medelhög till hög. I kontext 115 samt 124 kan ses på rörbensfragment från människa att dessa genomgått en ofullständig förbränning då färgen på benens utsida är gråvit och insidan blåsvart. Temperaturen för dessa ben har inte nått upp till 700 grader (Herrman 1977). Kraniefragmenten från samma kontexter har däremot genomgått högre förbränning då dessa har gråvit färg. En möjlig förklaring till variationer i förbränning av de anatomiska regionerna kan vara att kranium till skillnad från långa rörben innehåller mer fett och mjukvävnad, är mindre kompakta vilket bidrar till god förbränning.

I två kontexter med respektive fyndnummer, 110:976 och 1000:1152 är benen vita samt kritvita, vilket indikerar högre temperaturer och därmed hårdare förbränning. Fragmentet från kontext 1000:1152 var smuligt och lämnade efter sig vita kalkstreck, vilket tyder på temperaturer sannolikt över 800 grader.

Kontext- nr	Fynd-nr	Art	Benslag	Antal fragment	MIND	Vikt (g)	Anatomisk region	Kön	Ålder	Beskrivning:	Max fr (mm)	Medel fr. (mm)	BOB	Förbränning	Hugg/ snitt	Övriga obser- vationer
110	976	Däggdjur ospec.			1,6						23		B	Väl förbrända med gråvit färg.		Mycket sot.
115	950	Människa	Kranium	1	1	3,7	1		18-44 år	Diploë utgör 1/3 av den totala tjockleken.	17	11	B	Väl förbrända med gråvit färg.		
115	950	Människa	Ambågs- ben	3			4						B	Väl förbrända med gråvit färg.		
115	950	Däggdjur ospec.			4,3								B	Väl förbrända med gråvit färg.		
124	1124	Människa	Kranium	61	1	64,1	1		18-44 år	Diploë utgör 1/3 av den totala tjockleken för de flesta fragment, men även kluv- na fragment finns. Suturer taggiga externa, men slut- na interna på två fragment.	28	15	B	Väl förbrända med gråvit färg.		
124	1124	Människa	Pannben	1			1			Margo supraorbital rel. skarp kant			B	Väl förbrända med gråvit färg.		
124	1124	Människa	Tårben	1			1						B	Väl förbrända med gråvit färg.		
124	1124	Människa	Tingben	1			1						B	Väl förbrända med gråvit färg.		
124	1124	Människa	Underkäke	1			1						B	Väl förbränd. Gråvit färg. Två- gående sprick- bild på rörben		
124	1124	Människa	Överarms- ben	1			3						B	Väl förbränd. Gråvit färg. Två- gående sprick- bild på rörben		
124	1124	Människa	Ambågs- ben	4			4						B	Väl förbränd. Gråvit färg. Två- gående sprick- bild på rörben		

Kontext- nr	Fynd-nr	Art	Benslag	Antal fragment	MIND	Vikt (g)	Anatomisk region	Kön	Ålder	Beskrivning:	Max fr (mm)	Medel fr. (mm)	B/OB	Förbränning	Hugg/ snitt	Övriga obser- vationer
124	1124	Människa	Stråben	1			4						B	Väl förbränd. Gråvit färg. Tvärgående sprickbild på röriben		1 fragment C14.
124	1124	Människa	Lårben	13			5						B	Väl förbränd. Gråvit färg. Tvärgående sprickbild på röriben		2 fragment C14.
124	1124	Människa	Skenben	4			6						B	Väl förbränd. Gråvit färg. Tvärgående sprickbild på röriben		
124	1124	Däggdjur ospec.				38,3							B	Väl förbrända med gråvit färg.		
1000	709	Människa	Kranium	2	1	3	1				24	10	B	Väl förbrända med gråvit färg.		
1000	709	Människa	Okben	1			1		Adult	Storlek på ben			B	Väl förbrända med gråvit färg.		
1000	709	Människa	Kota	1			2						B	Väl förbrända med gråvit färg.		
1000	709	Människa	Lårben	1			5						B	Väl förbrända med gråvit färg.		
1000	709	Däggdjur ospec.				6,2							B	Väl förbrända med gråvit färg.		
1000	1152	Däggdjur ospec.				0,1							B	Väl förbränt. Kritvit färg.		

## Referenser

ACSADI G, NEMESKERI J. 1970. Ur: *Standards. For Data Collection From Human Skeletal Remains*. Ed. Buikstra & Ubelaker. Arkansas Archaeological Survey Research Series No 44. 1994.

HERRMAN B. 1977. *On Histological Investigations of Cremated Human Remains*. Ur: *Journal of Human Evolution* 6. 101-103.

HOLCK P. 1986. *Cremated Bones. A Medical-Anthropological study of an archaeological material on cremation burials*. Antropologiska skrifter nr. 1. Anatomisk institutt. Universitetet i Oslo

SIGVALLIUS B. 1994. *Funeral Pyres. Iron Age Cremations from North Spånga*. Thesis and papers in Osteology I. Stockholms universitet.

# BILAGA 5. $^{14}\text{C}$ -ANALYS AV BRÄNDA BEN

ÅNGSTRÖMLABORATORIET, UPPSALA UNIVERSITET

## Resultat av $^{14}\text{C}$ datering av brända ben från Vaksala 272, Uppsala, Uppland. (p 1973)

### Förbehandling av brända ben:

1. 1,5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 timmar.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 timmar.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna  $\text{CO}_2$ -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratorbestämningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	$^{14}\text{C}$ age BP
Ua-61030	124:1124	-23,8	1 597 ± 34

# BILAGA 6. ARKEOBOTANISK ANALYS

STEFAN GUSTAFSSON, ARKEOLOGIKONSULT

## Inledning

Analysen omfattar fem jordprover och ett kolprov.

## Metod och genomförande

Den arkeobotaniska provtagningen har utförts av fältpersonal i samband med undersökningen. Samtliga prover floterades i vatten och det använda sållet hade en maskvidd av 0,25 mm. Det floterade materialet fick lufttorka före identifiering. Artbestämning av växtmakrofossil och vedart gjordes med hjälp av olika mikroskop med en förstoring av 4 till 1000 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch)).

Det är går inte med exakthet avgöra egenåldern på en kolbit. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Saknas tydlig bark går det inte avgöra kolbitens egenålder. Även kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför måste man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller egenålder. Frön, knoppar, bär och sädeskorn har däremot en exakt egenålder av 1 år.

Björk	350
Ek	500+
Hassel	60
Tall	400

Figur 1. Tabell över olika trädslags högsta egenålder.

## Resultat

### Brandlager, prov-nr 124:1431

Provet innehöll träkol från enbart tall. Förutom träkol fanns det gott om recenta frö från hallon, viol, jordrök, nypon och slånbar. Lagret har kontaminrats och att äldre och yngre material ligger blandat vilket man bör ha i åtanke vid en eventuell datering av lagret.

### Härd, prov-nr 132:1485

Provet innehöll stora bitar av träkol från tall.

### Härd, prov-nr 125:1146

Provet innehöll gott om träkol från björk, tall och ek. Provet innehöll även mycket rötter och maskkonger vilket tyder på kraftig bioturbation.

### Destruktionslager, prov-nr 119:975

Provet innehöll träkol från björk och tall. Förutom träkol hittades fem förkolnade enbär. Enbär har använts i kosthållet, framförallt som krydda och smaksättare. Enen är starkt knuten till ett äldre kulturlandskap med betade hagmark. Fyndet tolkas som hushållsavfall.

### Lager, prov-nr 110:977

Provet innehöll träkol från tall. Till 14C-analys valdes en knopp från obestämt trädslag eftersom den hade en egenålder av ett år.

### Härd, prov-nr 127:1191

Provet innehöll träkol från ek, hassel och tall. Förutom träkol hittades 2 enbär och tolkningen av dessa blir den samma som för PM 119:975.

### Skärvstenslager, prov-nr 106:2095

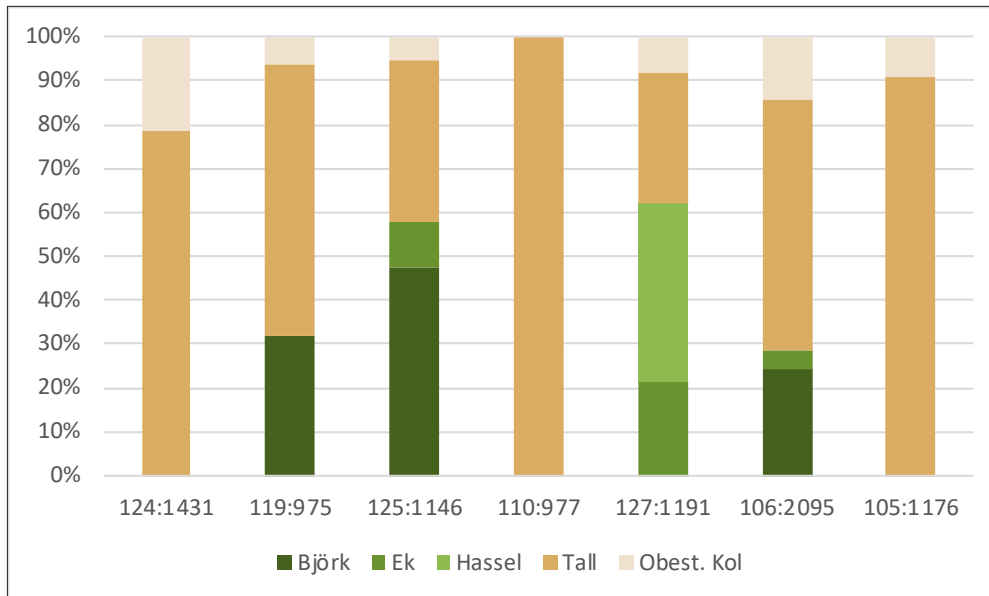
Provet innehöll träkol från björk, ek och tall. Till 14C-analys valdes en kolbit av björk.

### Härd, prov-nr 105:1176

Provet innehöll kol från tall vilket också skickades på 14C-analys.

## Vedart

Bland trädslagen dominerar tall följt av björk, hassel och ek. De flesta kolbitar verkar komma från grenar och kvistar. Det fanns heller inga spår efter verktyg på någon av kolbitarna vilket tyder på att man nyttjat sig av fallved snarare än att fälla träd.



Figur 2. Fördelningen mellan olika trädslag i de analyserade kontexterna.

## 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.

JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

# BILAGA 7. <sup>14</sup>C-ANALYS

ICA, INTERNATIONAL CHEMICAL ANALYSIS INC.

ICA ID	Submitter ID	Material Type	Pretreatment	Conventional Age	Calibrated Age
18W/1117	105:1176	Wood	AAA	750 +/- 30 BP	Cal 1220 - 1290 AD
18W/1118	106:2095	Wood	AAA	780 +/- 30 BP	Cal 1200 - 1290 AD
18C/1119	110:978	Charcoal	AAA	720 +/- 30 BP	Cal 1240 - 1310 AD (90.5%) Cal 1360 - 1390 AD (4.9%)

- Calibrated ages are attained using INTCAL13: **IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP**. *Paula J Reimer, Edouard Bard, Alex Bayliss, J Warren Beck, Paul G Blackwell, Christopher Bronk Ramsey, Caitlin E Buck, Hai Cheng, R Lawrence Edwards, Michael Friedrich, Pieter M Grootes, Thomas P Guilderson, Hafliði Halldason, Irka Hajdas, Christine Hatté, Timothy J Heaton, Dirk L Hoffmann, Alan G Hogg, Konrad A Hughen, K Felix Kaiser, Bernd Kromer, Sturt W Manning, Mu Niu, Ron W Reimer, David A Richards, E Marian Scott, John R Southon, Richard A Staff, Christian S M Turney, Johannes van der Plicht. Radiocarbon 55(4), Pages 1869-1887.*
- Unless otherwise stated, the error reported is one standard deviation.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for natural isotope fractionation.





Rapporter från Arkeologikonsult 2019:3192