

KOLBOTTNAR - RESTER EFTER RESMILOR

Rapporter från Arkeologikonsult 2024:3466



Arkeologisk förundersökning
Lämning L1979:2694 och L1979:2819
Fastighet Å 1:46 och Karintorp 1:3
Lerbäcks socken
Askersunds kommun
Örebro län

Författare Sverker Holmqvist med bidrag av Stefan Gustafsson

Uppdragsgivare:	Länsstyrelsen i Örebro län
Länsstyrelsens diarienummer:	dnr: 431-113-2021
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2021-06-06
Uppdragsnr i KMR:	202100775
Företagare:	Trafikverket
Fastighet:	Å 1:46 och Karintorp 1:3
Berörda lämningar, KMR:	L1979:2694 och L1979:2819
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning
Utförandetid, fältarbete:	25/4 – 25/5 2022
Inmätningssystem:	RTK-GPS
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Höjdssystem:	RH 2000
Projektledare:	Åsa Berger
Rapportansvarig:	Sverker Holmqvist
Fältpersonal:	Åsa Berger, Sverker Holmqvist
Fyndfotografering:	Stefan Gustafsson
Planer och layout:	Sverker Holmqvist
Fynd:	Fynden gallrades efter registrering

ARKEOLOGIKONSULT
Karins väg 5, 194 61 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
www.arkeologikonsult.se

Fastighetskartan (Topografi 10 och Fastighetsindelning): ©Lantmäteriet
Omslagsbild: Rekonstruktion av den typ av resmål som vanligt förekommande i trakten.
Illustration Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.

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

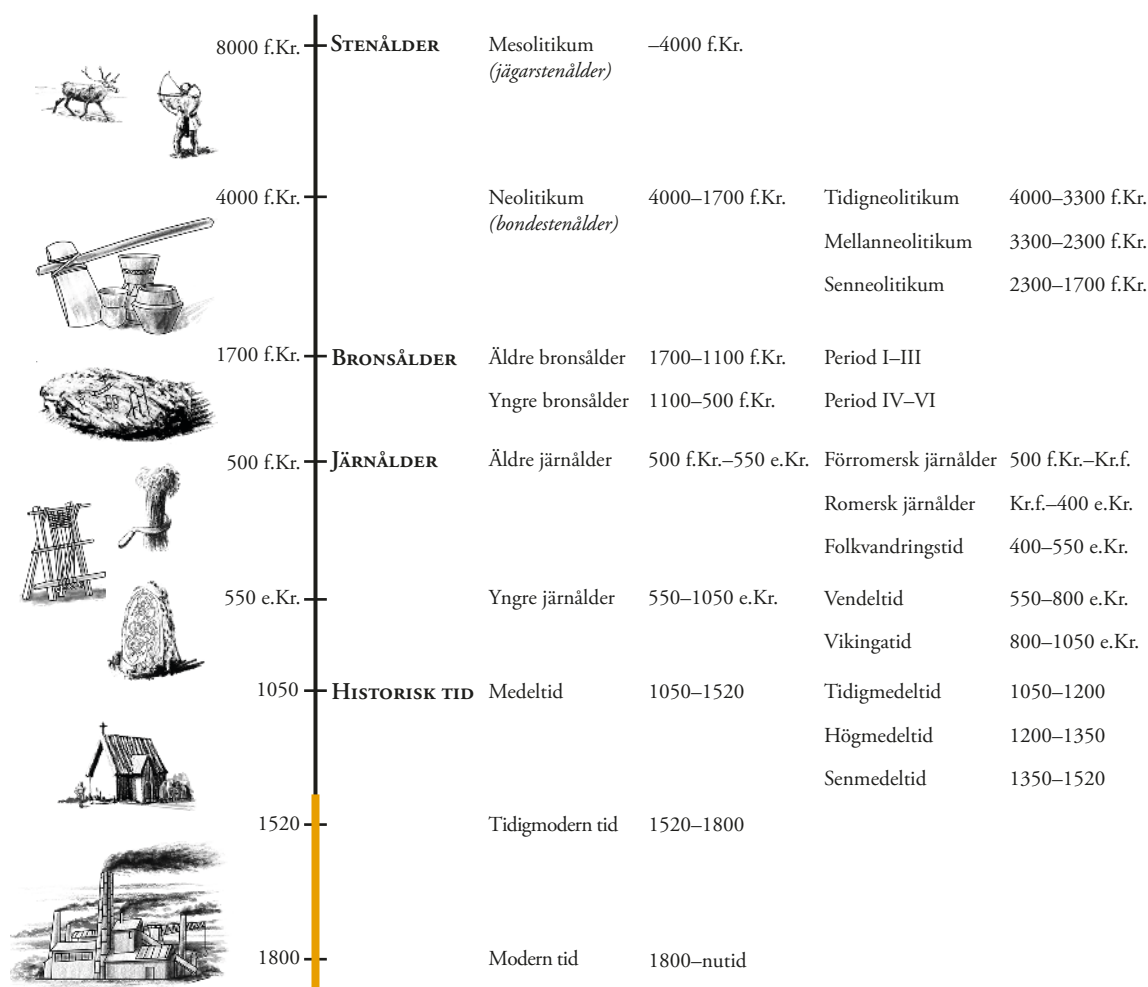
KOLBOTTNAR - RESTER EFTER RESMILOR

Rapporter från Arkeologikonsult 2024:3466

Arkeologisk förundersökning
Lämning L1979:2694 och L1979:2819
Fastighet Å 1:46 och Karintorp 1:3
Lerbäcks socken
Askersunds kommun
Örebro län

Författare Sverker Holmqvist med bidrag av Stefan Gustafsson





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 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, till exempel 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.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING OCH SYFTE	7
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSBILD	8
TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	8
KOLNING - EN KORT HISTORIK	10
Kolningsgrop	11
Liggmila.....	11
Resmila	11
GENOMFÖRANDE OCH METOD	12
RESULTAT	13
Kolningsanläggningar	13
ARKEOBOTANISK ANALYS OCH VEDARTSANALYS	20
Arkeobotanisk analys	20
Vedartsanalys	26
FYND	27
DATERINGAR	29
SLUTSATS	30
UTVÄRDERING AV MÅLUPPFYLLELSE	32
REGISTRERING I KULTURMILJÖREGISTRET	32
REFERENSER	34
Litteratur	34
Digitala källor	34
BILAGOR.....	35
Bilaga 1. Planer	35
Bilaga 2. Kontexter	50
Bilaga 3. Fynd.....	60
Bilaga 4. ¹⁴ C-analys	61



Figur 1. De två förundersökningsområdena markerade mot av bakgrund av Terrängkartan. Skala 1:50 000

SAMMANFATTNING

Arkeologikonsult har genomfört en arkeologisk förundersökning inför en planerad järnvägsdragning mellan Hallsberg i Hallsbergs kommun och Stenkumla i Askersunds kommun. Förundersökningen omfattade två områden med kolbottnar (område med skogslämningar L1979:2694 och L1979:2819). Fältarbetet genomfördes under perioden 25/4 – 25/5 2022.

Samtliga kolbottnar utgjordes av resmilor med likartad utformning och med tillhörande anläggningar, såsom rännor och gropar. Några av de undersökta kolbottnarna uppvisade indikationer på att ha brukats vid upprepade tillfällen.

Totalt daterades sex kolbottnar genom ^{14}C -analys. Dateringarna spände över tid mellan högmedeltid och nutid; från 1400-talet till 1900-talet.

Vid metalldetektering framkom några järnföremål, exempelvis en koskälla i bockad plåt, en hästsko och en oxsko.

Pollenanalys av området visade på förhöjd halt av mikrokol från 1500-talet och framåt vilket kan sättas i samband med ökad kolningsverksamhet i området.

INLEDNING OCH SYFTE

Arkeologikonsult har på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län (dnr 431-113-2021) utfört en arkeologisk förundersökning inför Trafikverkets planerade järnvägsdragning mellan Hallsberg och Stenkumla. Tidigare arkeologiska utredningar har konstaterat att byggföretaget berör fornlämningar (område med skogsbrukslämningar L1979:2694 och L1979:2819). Förundersökningen berörde fastigheterna Å 1:46 och Karintorp 1:3 i Asker-

sunds kommun (figur 1). Aktuella fornlämningarna (L1979:2694 och L1979:2819) registrerades vid en arkeologisk utredning 2018 (Björklund 2018).

Syftet med den arkeologiska förundersökningen var att fastställa fornlämningarnas karaktär och omfattning och ge Länsstyrelsen och Trafikverket underlag för planering av det fortsatta arbetet.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSBILD

Lerbäcks socken är en del av skogsbygden mellan Närke och Östergötland och karakteriseras av kupe-rad skogsmark, småskalig åkermark och talrika sjö-ar. Kuperad bergig skogsmark med sprickdalar och morän präglar gränsområdet mellan Lerbäck och Viby socken i norr.

De flesta registrerade fornlämningar i området är skogsbrukslämningar som registrerades inom en ut-redningskorridor 2018 (figur 2). Antagligen finns

ett stort antal lämningar stor även utanför det ut-redda området (Björklund 2018:11). Sedan tidi-gare är även ett antal hyttlämningar kända i områ-det. Närmast ligger Västra Å med sitt hyttområde (L1981:4548). Hyttan anlades 1643. Inom hyttom-rådet ligger även en kvarn (L1979:2573). I Skyll-berg, sex kilometer längre söderut, ligger ett annat hyttområde (L1981:4523). Smideslämningar finns exempelvis i Luckebo (L1979:244, L1979:222).

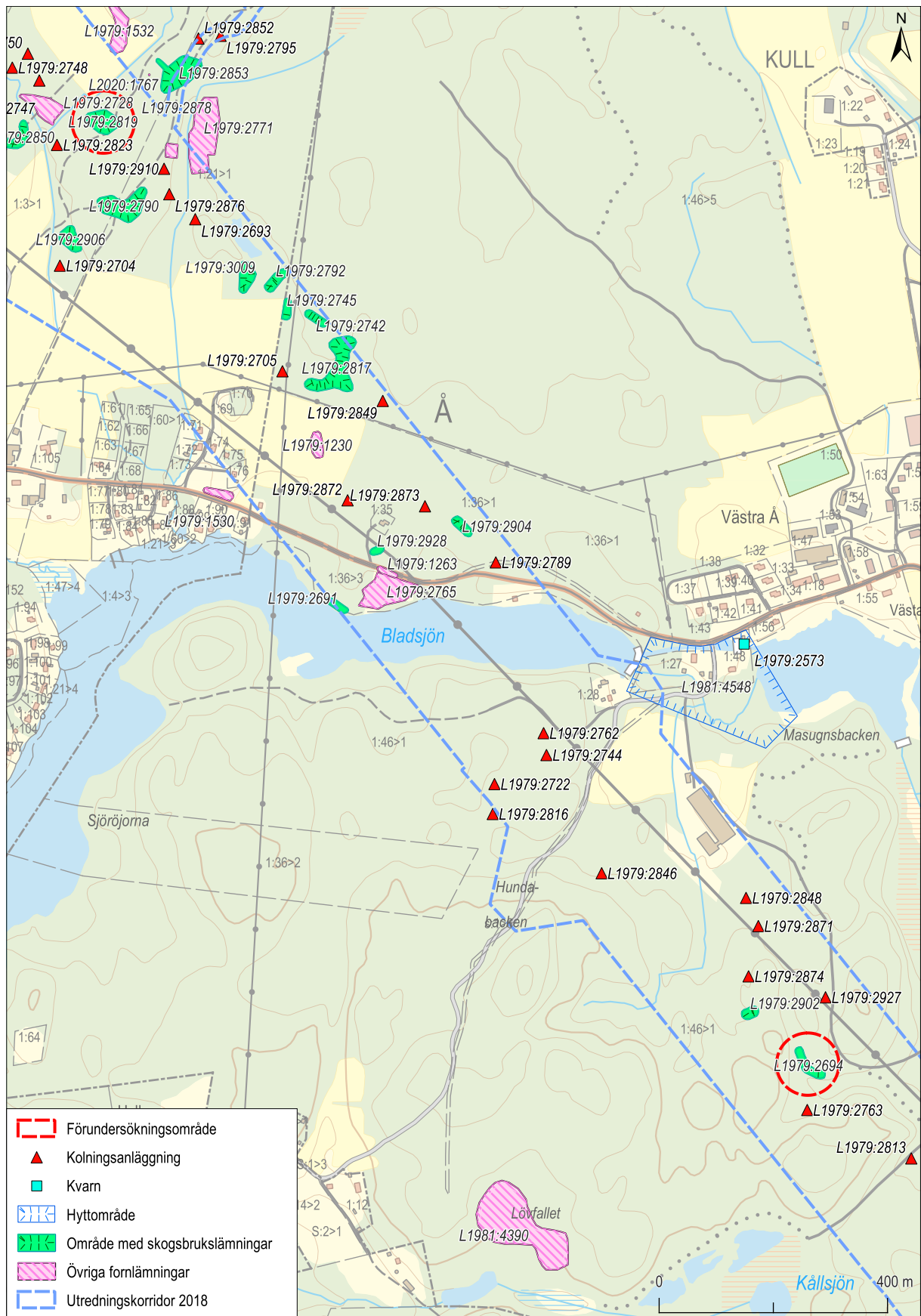
TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

De två förundersökningsområdena är båda beläg-na inom Lerbäcks socken som inhyser hundratals kolbottnar, kolningsanläggningar och andra skogs-brukslämningar.

Fyra större utredningar har utförts i området eller i närheten av de nu aktuella förundersökningsom-rådena. År 2018 utfördes en utredning etapp 1 längs den projekterade järnvägssträckningen Halls-berg-Stenkumla, där de nu aktuella lämningarna påträffades tillsammans med 293 andra lämningar kopplade till kolningsverksamhet (Björklund 2018). Året efter, 2019, delundersöktes ett fyrtiotal kolbott-

nar längs samma sträckning vid en utredning etapp 2. Ett tjugotal daterades inom spannet 1600–1900-tal (Berger & Westrin 2020).

Två utredningar utfördes i närområdet i samband med kraftledningsprojekt och vägprojekt under 2013. Inom kraftledningsprojektet ”Sydvästlänken” berördes ett femtiotal kolbottnar, varav 20 daterades till tidigmodern tid (Bondesson m.fl. 2013). Längs en 15 kilometer lång sträcka jämte järnvägen mel-lan Lerbäck och Dunsjö påträffades ytterligare 178 kolningsanläggningar, varav 17 daterades i spannet 1450–1940 (Hjulström 2013).



Figur 2. Omgivande skogsbrukslämningar och kolningsanläggningar enligt KMR. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:10000

KOLNING - EN KORT HISTORIK

Behovet av träkol ökade markant i och med masugnens ökade popularitet någon gång under 1100-talet. Tidigare framställdes järn i mindre skala i så kallade blästugnar. I masugnen kunde däremot stora mängder bergmalm nedsmältas till smidbart järn. Från att under medeltiden varit en angelägenhet för järnproducerande bönder steg under 1500–1600-talet kronans intresse för järnframställning i större skala. Genom inflyttning av yrkesmän från Vallonien kom det tekniska kunnandet att öka och ytterligare effektivisera svensk järnframställning, inbegripet både kolning och skogsbruk (Hennius 2019:10).

Lerbäck socken koloniserades till största delen under medeltid även om lämningar från brons- och järnålder förekommer. Under historisk tid dominerades socknen av skattebönder. Bergsbruket fick ett stort uppsving under 1600-talet, då området ingick i Lerbäck bergslag och antalet gruvor, hyttor och smedjor ökade (Berger & Westrin 2020:9).

Lerbäck var känt för sitt spik- och liesmide. Behovet av kol till hyttor och smedjor var stort och kolnings-

lämningar dominerar därför i socknen, nästan 30% av de registrerade lämningarna utgörs av kolbottnar. I de angränsande socknarna är antalet kolbottnar relativt litet. Skogarna intill den tätbefolkade slätten användes sannolikt i högre utsträckning för virkes- och bränsletäkt i stället för kolning. Den omfattande kolproduktionen ledde till att skogarna i Lerbäck i princip utplånades och i mitten på 1700-talet klagade man på brist på bränsle och virke till hägnader (Björklund 2016:15).

De nu aktuella lämningarna ligger inom en två kilometers radie i området kring Västra Å. Västra Å har skriftliga belägg från slutet av medeltiden. Namnet syftar på läget vid ån mellan sjöarna Tibon/ Bladsjön och Tisaren. Vid byn låg Å hytta mellan 1643 och 1847 (Waldén 1947:131–34). Idag syns hyttlämningen (L1981:4548) som en hyttruin och flera slagghvarpar (figur 2).

Träkol har under historiens gång framställts på olika sätt - i kolningsgrop, i liggmila eller i resmila.



Figur 3. Liggmila av Norbergstyp, för träkolning, skalmodell. Foto och källa: Tekniska museet, bildid: TEKS0022276 (CC BY).

Kolningsgrop

Kolningsgropen utgör den ursprungliga metoden för kolframställning där trä nedläggs i en grävd grop som täcks. Därefter antänds veden som under begränsad syretillförsel över tid ombildas till träkol.

Liggmila

Liggmila består av liggande stockar som täcks med stybb och jord. Veden torrdestilleras enligt samma princip som i kolningsgropen. Skillnaden är att här sker processen ovan mark (figur 3).

Resmila

Resmila konstrueras genom att timmer travas stående mot en mittstolpe från centrum och utåt. Mittstolpen kan även i äldre texter benämnas staken

eller kungen. Milan täcks med stybb och torv varpå veden antänds och torrdestilleringen påbörjas (Berger & Westrin 2020:11). Hela processen genomförs likt de andra metoderna under strikt begränsad syretillförsel (figur 4).

Resmila anses allmänt vara den yngsta metoden av de här tre beskrivna. Resmila och liggmila sam-existerande dock under en längre tid. Sammanställd forskning visar att liggmila introducerades under 1200-talet och resmila redan under 1400-talet vilket utmanar äldre uppfattningar om att resmila skulle nått våra breddgrader som en följd av den val-lonska immigrationen under 1600-talet (Hennius 2019:30, Haggrén 2002:144).

För en djupare genomgång av kolningens historik i det aktuella området hänvisas till bakgrundsavsnittet i rapporten I kolarens spår (Berger & Westrin 2020).



Figur 4. Resmila. Bjurfors, Västmanland 1908. Källa: SLU:s externa mediabank, bildid: 13647 (CC BY).

GENOMFÖRANDE OCH METOD

Förundersökningen berörde två olika områden med skogsbrukslämningar inom två olika fastigheter, fornlämning L1979:2694 inom fastigheten Å 1:46 och fornlämning L1979:2819 inom fastigheten Karintorp 1:3. Totalt berördes tolv kolbottnar och en övrig anläggning. Anläggningarna inmättes med GPS, fotograferades och beskrevs skriftligen.

Respektive område översiktsfotograferades med drönare. Alla kolbottnar grävdes ut skiktvis ned till steril marknivå.

Den arkeologiska förundersökningen innefattade fyra moment:

1. Pollenanalys av området
2. Metalldetektering i samband med schaktning
3. Avbaning av kolningsmiljöer och utgrävning av kolningsanläggningar
4. Provtagning av kolningsanläggningar

1. Pollenanalys av området

En borrhäls togs i en närliggande våtmark söder om undersökningsområdena och olika nivåer i denna analyserades för att undersöka vilken typ av växtlighet som funnits i närområdet under olika tider (figur 13, s. 21). Dessutom undersöktes halterna av så kallat mikrokol. Höga halter av mikrokol indikerar att det förekommit eldande eller annan brand.

2. Metalldetektering i samband med schaktning

Områdena ovan och kring kolbottnarna metalldetekterades innan avbaning. Syftet var hitta metallföremål kopplade till kolningsverksamhet eller virkeshantering. Förväntade metallföremål var bland annat verktyg såsom yxor, skavjärn, kolarkrokar, kolrakor, mynt, knappar och hästskor.

3. Avbaning och utgrävning av kolningsanläggningar

Området avbanades med grävmaskin. Därefter undersöktes respektive kolbotten i sin helhet stratigrafiskt med maskinstöd och handrensning ned till orörd mark. Syftet var att dokumentera eventuella nyttjandefaser och konstruktionselement.

4. Provtagning av kolningsanläggningar

Provtagning avseende vedartsanalys och ^{14}C -datering utfördes på anläggningar som bedömdes relevanta och där kvalitativt material kunde utvinnas.

RESULTAT

Kolningsanläggningar

L1979:2694 Område med skogsbrukslämningar

Sammanfattande beskrivning

De fyra kolningsanläggningarna inom L1979:2694 låg i en sänka i kuperad skogsterräng (figur 5). Vid metalldetektering av undersökningsområdet framkom en hästsko och en oxsko i anslutning till en äldre körväg norrut. I vissa fall kunde flera olika nyttjandefa-

ser konstateras (kolbotten 1 och 4). ¹⁴C-analys av tre kolbottnar gav dateringar från 1500-tal till 1800-tal med hänsyn taget till att alla kolbottnar varit beväxta med stora träd. De flesta kolbottnar hade stolphål efter mittstolpen (kolbotten 1, 2 och 4), som i något fall var stenskött. Totalt undersöktes fyra kolbottnar (kolbotten 1–4), alla var rester efter resmilor, med en diameter mellan 12–14 meter (figur 6). Samtliga anläggningar är slutundersökta och borttagna. Mellan kolbottnarna kunde inget av antikvariskt intresse konstateras.



Figur 5. Fyra kolningsanläggningar inom L1979:2694 låg i en sänka i kuperad skogsterräng. Att anlägga kolmilor i anslutning till sänka områden var inte ovanligt - minskade i många fall risken för skogsbrand. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:500. Översikt i skala 1:20 000.

Kolbotten	Anläggning	Typ	Egenskaper	Fynd	¹⁴ C-datering (e.Kr.) Förundersökning 2022	¹⁴ C-datering (e.Kr.) Utredning 2020
1	101, 102, 125-148	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och mittstolpe	Smidd spik utanför kolbotten		1420–1620 och 1640–1930
2	103-109, 149-154	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och mittstolpe		1640–1950	
3	110-116, 123, 155-160	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och obränt trä		1510–1800	
4	117-121, 124, 161-172	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och mittstolpe	Hästska N om anläggningen	1670–1950	

Figur 6. Kortfattad beskrivning över anläggningar ingående i L1979:2694

Kolbotten 1

Rester efter resmila med rännor och stybbgropar. Lämningen låg i västsluttande terräng och delvis nedgrävd i öster. Kolbotten var rundad och 13,5 meter i diameter med sluttande kanter. För att kompensera mot sluttningen och skapa en plan yta var anläggningen uppbyggd ca 1,10 meter i söder. I norr var anläggningen lägre och ett dike påträffades i denna del.

Kolbotten hade ställvis med kol i ytan, men bestod mestadels av sotig mylla. Inom anläggningens utbredning fanns tolv stubbar och två rotvältor där den orörda gula sanden rivits upp genom kolbotten. Det fanns en provgrop från en tidigare utredning (2020) i anläggningens södra del. På kolbotten fanns även sten uppslängd i slänten i öster samt ett stort eldpåverkat block (1 x 1,50 meter stort).

I mitten av anläggningen framkom ett stenskott stolphål, en rest efter mittstolpen. Söder och västerut i anläggningen framkom ett antal stybbgropar och förmodade luftningskanaler, så kallade fotrymningar. Inre rännor i den norra delen av anläggningen tolkades som rester efter olika nyttjandefaser. Efter avbaning av marken i väster blev vatten stående. Kolbotten ¹⁴C-daterad på två olika nivåer till 1420–1620 e.Kr. och 1640–1930 e.Kr. vid en tidigare utredning (Berger & Westrin 2020:28).

Kolbotten 2

Rester efter resmila (12,6 meter i diameter) och var rundad med oregelbunden kant i sydväst. Tio stubbar efter tidigare avverkning fanns inom anläggningen och i mitten av anläggningen framkom ett stolp-

hål, en rest efter mittstolpen. Runtom anläggningen framkom ett antal stybbgropar och rännor. Efter avbaning av marken i väster blev vatten stående. Kolbotten ¹⁴C-daterad till 1640–1950 e.Kr.

Kolbotten 3

Rest efter resmila med en välvd, något ojämn yta. Inom anläggningen fanns fem stubbar efter tidigare avverkning och efter avbaning framkom ett lager (11,5 meter i diameter) av sotig mylla och sand som var omgiven av rännor och gropar. Under den sotiga myllan påträffades ett lager med mestadels kol och partier med obränt, murket och rödbrunt trä. Mot botten övergick lagret till att bestå mer av smetig och ställvis torvig stybb ned mot ursprunglig markhorisont. Den orörda sanden var eldpåverkad i den östra delen. Kolbotten ¹⁴C-daterades till 1510–1800 e.Kr.

Kolbotten 4

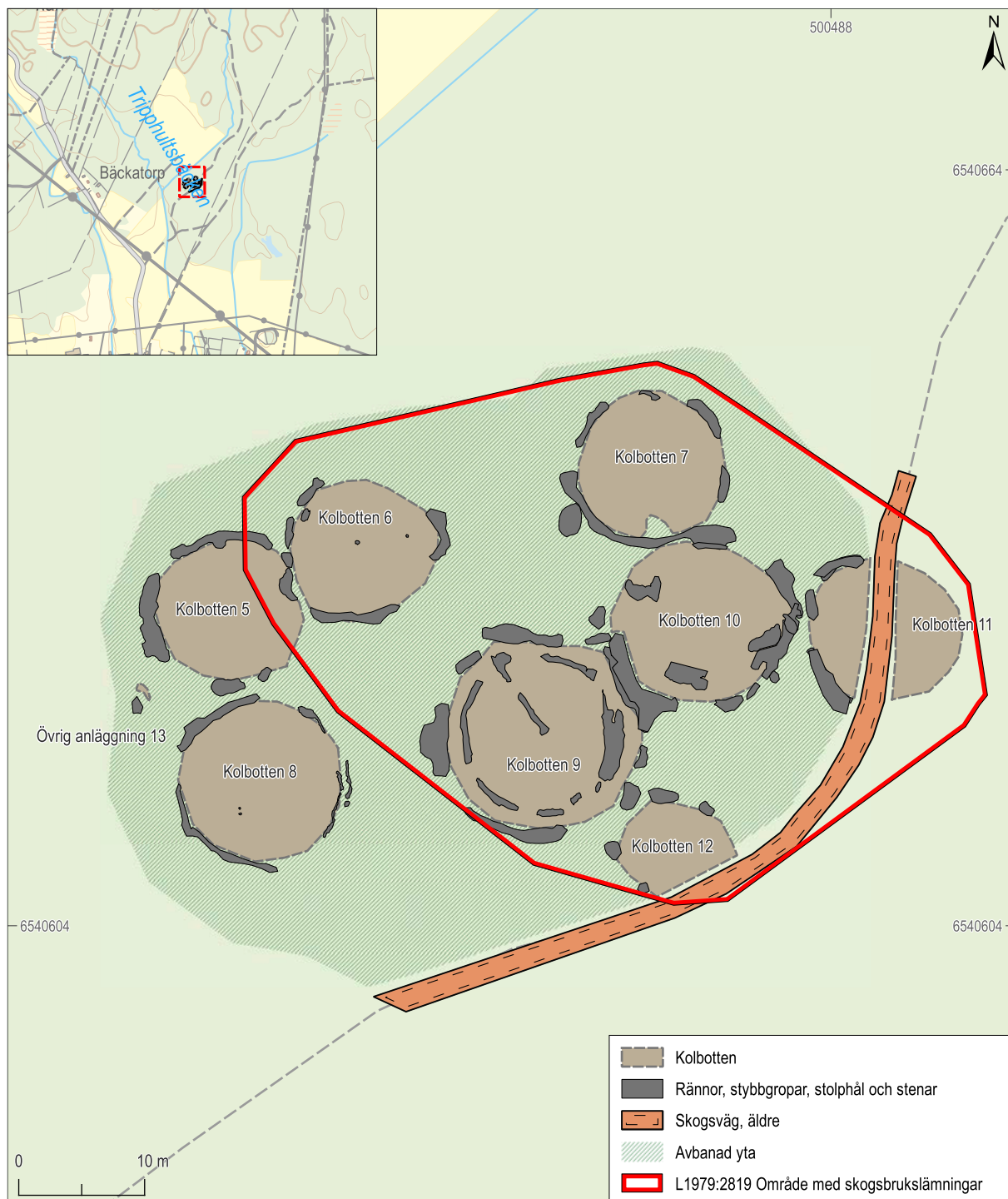
Rest efter resmila som delvis var ingrävd i slänten åt öst och var uppbyggd i den västra delen. Det fanns sju stubbar efter tidigare avverkning inom anläggningen, vilket förhindrade att kolbotten inte blev helt avgränsad åt nordost. Efter avbaning framkom ett lager (10 meter i diameter) med sotig mylla som var omgiven av rännor och stybbgropar. Under den sotiga myllan framkom ett lager med kol och sot och i mitten återfanns ett stolphål, tolkad som rest efter mittstolpen. Under kollagret påträffades två rännor fyllda med kol och sot. Kolbotten ¹⁴C-daterades till 1670–1950 e.Kr.

L1979:2819 Område med skogsbrukslämningar

Sammanfattande beskrivning

De åtta kolningsanläggningarna (5–12) inom och strax utanför L1979:2819 låg i flack skogsterräng (figur 7). Vid metalldetektering av undersökningsområdet framkom en koskälla intill kolbotten 5 (fi-

gur 20). Två kolbottnar uppvisade tecken på att ha använts flera gånger (kolbotten 9 och 10). ^{14}C -analys av tre kolbottnar gav dateringar från tidigt 1400-tal till 1800-tal med hänsyn taget till att alla kolbottnar varit beväxta med stora träd. Två kolbottnar hade stolphål efter mittstolpen eller andra stolpar/stöttor (kolbotten 6 och 8). Totalt undersöktes åtta kolbott-



Figur 7. Åtta kolningsanläggningar och en övrig anläggning undersöktes inom och strax utanför L1979:2819. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:500. Översikt i skala 1:20 000

nar, alla var rester efter resmilor, med en diameter mellan 12–15 meter (figur 8). Samtliga anläggningar är slutundersökta och borttagna. Mellan kolbottenarna kunde inget av antikvariskt intresse konstateras

förutom de strax nordväst om kolbotten 8 påträffade resterna efter vad som kan varit en kolarkoja. Inga övriga fynd framkom. För detaljerade planer över varje kolbotten hänvisas till Bilaga 1. Planer.

Kolbotten	Anläggning	Typ	Egenskaper	Fynd	¹⁴ C-datering (e.Kr.) Förundersökning 2022	¹⁴ C-datering (e.Kr.) Utredning 2020
5	208, 240-248	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och lager med träkol			
6	209, 249-258	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand, sandvall och mittstolpe		1660–1950	
7	205, 259-266, 272	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar och eldpåverkad sand			
8	207, 227-239	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar och eldpåverkad sand	Koskälla funnen V om kolbotten	1420–1620	
9	206, 211, 215, 278, 286-296	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand, fotrymningar och lager med träkol			1520–1910
10	204, 273-285	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och lager med träkol		1670–1950	
11	201-203, 267-271	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar och eldpåverkad sand			
12	210, 212-214, 216-218	Resmila	Rundad med rännor, stybbgropar, eldpåverkad sand och lager med träkol			1410–1480
13	224-226	Övrig anläggning	Stenar, gropar och lager med kol och sand			

Figur 8. Kortfattad beskrivning över anläggningar ingående i L1979:2819

Kolbotten 5

Flack kolbotten omgiven av flera rännor och gropar. Rest efter resmila. Inom anläggningen fanns nio stubbar efter tidigare avverkning, vilket orsakade att inte hela kolbotten kunde avgränsas. Vid avbaning framkom ett lager (12,6 meter i diameter) med omväxlade sand, jord, kol och sot som var omgiven av flera rännor och gropar. Det varviga lagret hade an-

tydan till mer kol i mitten och mer sand ut mot kanterna även om ingen tydlig gräns kunde uppfattas. Under lagret påträffades ett hårt bränt lager som troligen utgjorde brandskorpa, under vilken den orörda sanden var eldpåverkad.

Anläggningen överlagrares i öster av kolbotten 6, där material ¹⁴C-daterats till tidigast 1660.



Figur 9. Kolbotten 6 med vallen 253 i genomskärning. Foto från norr.

Kolbotten 6

Rest efter resmila med antydning till vall runt kanterna i väster och söder. Inom anläggningen fanns sju stubbar efter tidigare avverkning. Vid avbaning framkom kollager (10,7 meter i diameter) med omkringliggande rännor i söder, öster och norr samt en grop i väster som överlagrade kolbotten 5. Vallen bestod av gulaktig sand som troligen var uppskottad ur närliggande stybbgropar. Vallen var som mest 0,30 meter hög (figur 9). Under kollagret framkom eldpåverkad sand och ett stolphål i mitten efter mittstolpen samt ett mindre stolphål i östra delen, sannolikt efter någon form av stötta. Kolbottenen ^{14}C -daterades till 1660–1950 e.Kr.

Kolbotten 7

Rest efter resmila med en rotvälta i den södra kanten. Efter avbaning framkom ett lager (10,5 meter i diameter) med sand, sot och kol omgiven av rännor och gropar. Lagret innehöll mer kol i mitten som avtog åt ytterkanterna där lagret mest innehöll sand

som varierande i färg från grått till gult, rosa och orangerött. Lagret var omrört och uppvisade inga tydliga lagerskiljen och det framkom ställvis stora kolstycken, varav vissa inte var helt förkolnade. Anläggningen delade en ränna med kolbotten 10 i söder.

Kolbotten 8

Rest efter resmila. Inom anläggningen fanns åtta stubbar efter tidigare avverkning. Efter avbaning framkom ett kollager (13 meter i diameter) med omväxlade sand, mylla, kol och sot samt omkringliggande rännor. En större ränna fanns i den norra kanten med mindre rännor runt om. Lagret var varvigt och blandat med fläckvis gul sand framför allt utmed kanterna. Under kollagret framkom eldpåverkad sand. Några mindre nedgrävningar påträffades i den södra delen som tolkades som stolphål efter stöttor. Kolbottenen har ^{14}C -daterats till 1420–1620 e.Kr.



Figur 10. Trolig fotrymning/luftningskanal (här markerad med streckad linje) som framkom under kollagret i kolbotten 9. Fotrymningar användes för att reglera syretillförseln. Foto från söder.

Kolbotten 9

Stor kolbotten, 15 meter i diameter, rest efter resmila med omväxlande stybbgropar, gropar efter rotvältor och gamla förmultnade stubbar. Otydlig kant i öster, sannolikt påverkad av kolbotten 10. 13 stubbar, ett kluster i västra delen. Efter avbaning framkom ett lager med kol, sand, jord och sot. Som tjockast kring stubbar i västra delen. Mer sandinslag mot kanterna och kol och kolstybb i mitten. Parti i sydvästra delen ej undersökt på grund av stora stubbar. Under kollagret framkom flera rännor runtom och - unik för förundersökningen - en ränna med radiell orientering som med stor sannolikhet tjänat som luftkanal (figur 10). Kolbotten ^{14}C -daterad till 1520–1910 e.Kr. under en tidigare utredning (Berger & Westrin 2020:30)

Kolbotten 10

Rest efter resmila, 13 meter i diameter. Efter avbaning framkom sand, jord, sot och kol. Mer sand ut mot kanterna och mer kol in mot mitten. Omrört och ställvis större stycken med kol. Ytterligare schaktning blottade eldpåverkad sand och ett antal gropar som rester efter en äldre fas i milans brukande. ^{14}C -datering av innehållet i en av de äldre stybbgroparna gav dock ingen ytterligare dateringsmässig vägledning utan låg i samma tidsspänn som de andra dateringarna inom området. Kolbotten ^{14}C -daterad till 1670–1950 e.Kr.

Kolbotten 11

Rest efter resmila, 12 meter i diameter. Kolbotten delad av skogsväg (figur 7). Rund, flack anläggning men en ojämn yta, tillstökad av rotvälta samt tre stubbar. Endast halva kolbotten undersökt då skog ej avverkats på östra sidan om vägen. Efter avbaning av västra delen framkom överst ett kollager och därunder ett lager med eldpåverkad vit/grå sand som längre ned varvades med gulaktig sand. Ett antal rännor och gropar framkom väster om anläggningen.

Kolbotten 12

Mindre kolbotten omgiven av diverse stybbgropar. Innan avbaning klädd med mossor. Relativt toppigt utseende. Några mindre stubbar kvar efter avverkning. 0,80 meter hög. Efter avbaning framkom ett lager med kol, jord, grus och sand. Som tunnast utmed kanterna och som tjockast i en plan förhöjning mitt på kolbotten. Bitvis fruset material, lossnade i kakor vilket försvårade utgrävningen. Enstaka större kolbitar var rester efter större stammar som ej helt genomkolats. Under kollagret framkom en oregelbunden yta med eldpåverkad sand. Eventuellt kan

kolbotten 12 tolkas som resterna efter en havererad kolmila, det vill säga en mila där oreglerad lufttillförsel resulterat i ett skenande brandförlopp. Vid kolning kunde i värsta fall milan slå, det vill säga att gasexplosioner inne i milan kastade av stybb och ris vilket ledde till en ohämmad syretillförsel resulterande i att milan snabbt ramponerades. Många dagsverken gick bokstavligen upp i rök. En skräcksituation för varje ekonomiskt sinnad kolare (Nygren 2022:103). Kolbotten ¹⁴C-daterad till 1410–1480 e.Kr. under en tidigare utredning (Berger & Westrin 2020:30).

Övrig anläggning 13

Anläggning 13 bestod av en samling stenar och en grop nedgrävd genom ett lager med sand, kol och sot. Inga fynd framkom. Möjligen utgör lämningen resterna efter en raserad kolarkoja (figur 11).

För detaljerade planer över varje kolbotten hänvisas till Bilaga 1. Planer.



Figur 11. Övrig anläggning 13 efter avbaning. Undersökning av anläggningen gav tyvärr ingen ytterligare vägledning om vad som en gång försiggått på platsen. Foto från söder.

ARKEOBOTANISK ANALYS OCH VEDARTSANALYS

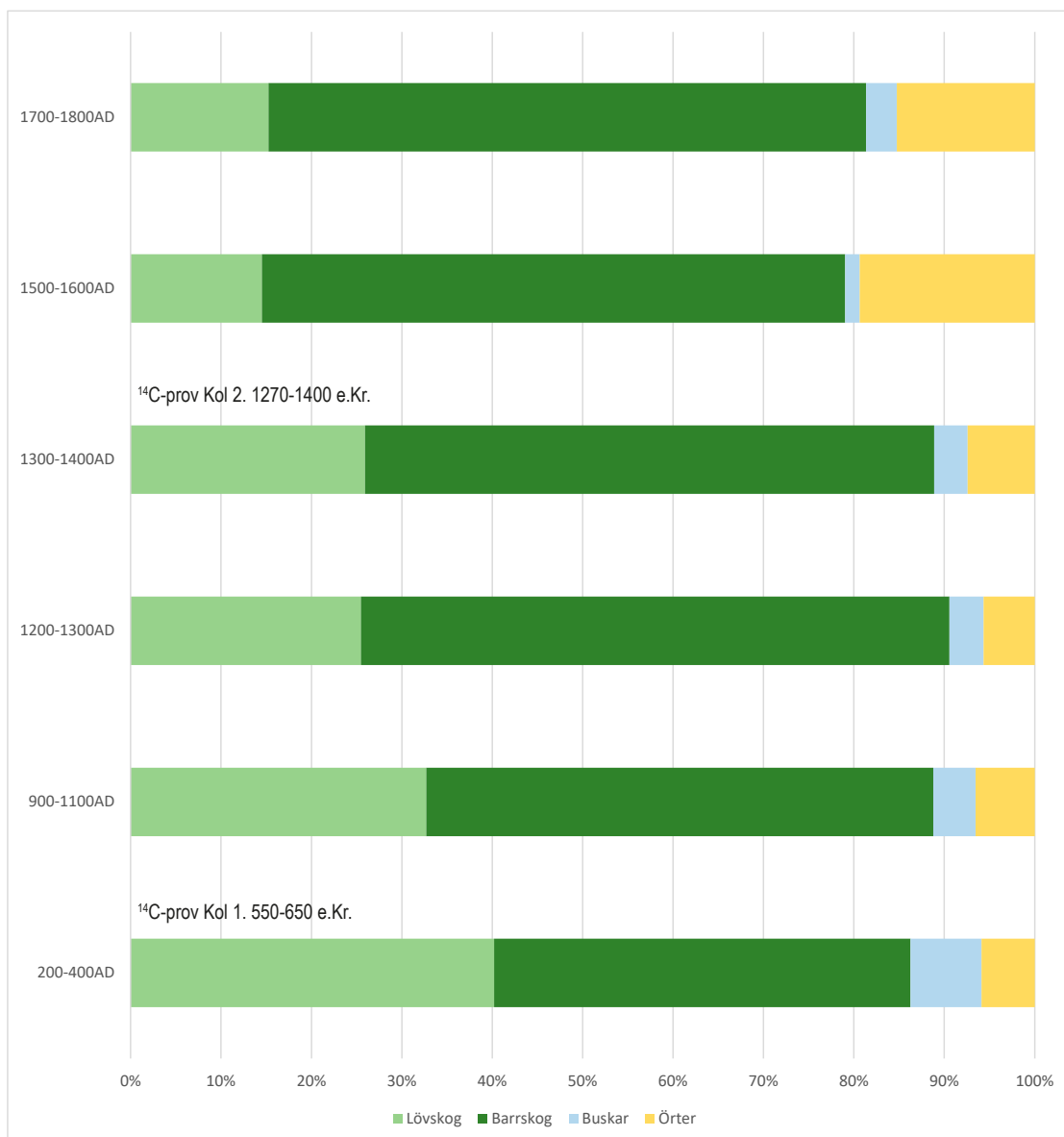
av Stefan Gustafsson, arkeobotaniker

Arkeobotanisk analys

De båda förundersökningsområdena ligger i kupe-rad skogsmark vid sidan om de lägre och bördigare markslagen. De arkeologiska undersökningarna fo-kuserade främst på olika typer av kolningsanlägg-ningar vilket vanligtvis brukar omfatta olika typer av kollager. Kolningen och kolaren hamnar i centrum. Detta perspektiv kan dock vara begränsande efter-som kolningen endast var en del av alla de aktiviteter

som bedrevs i skogsmark. Utifrån arkeobotaniska re-sultat sätts kolningen in i ett större sammanhang där andra brukningsformer av skogen tas med. I stället för att diskutera kolaren eller kolaskogen lyfts be-greppen bondeskogen och finnskogen fram. I dessa begrepp så inryms ett mångfacetterat utnyttjande av skogen i ett långtidsperspektiv.

Den översiktliga pollenanalysen beskriver landska-pets utveckling under sex faser som omfattar tiden



Figur 12. Fördelningen av pollen från lövskog, barrskog, buskar och örter under olika faser. Tidsindelningen bygger på två ¹⁴C-dateringar och relativ kronologi utifrån pollenzoner. Pollenzonerna representerar olika stratigrafiska nivåer i pollenproppen.

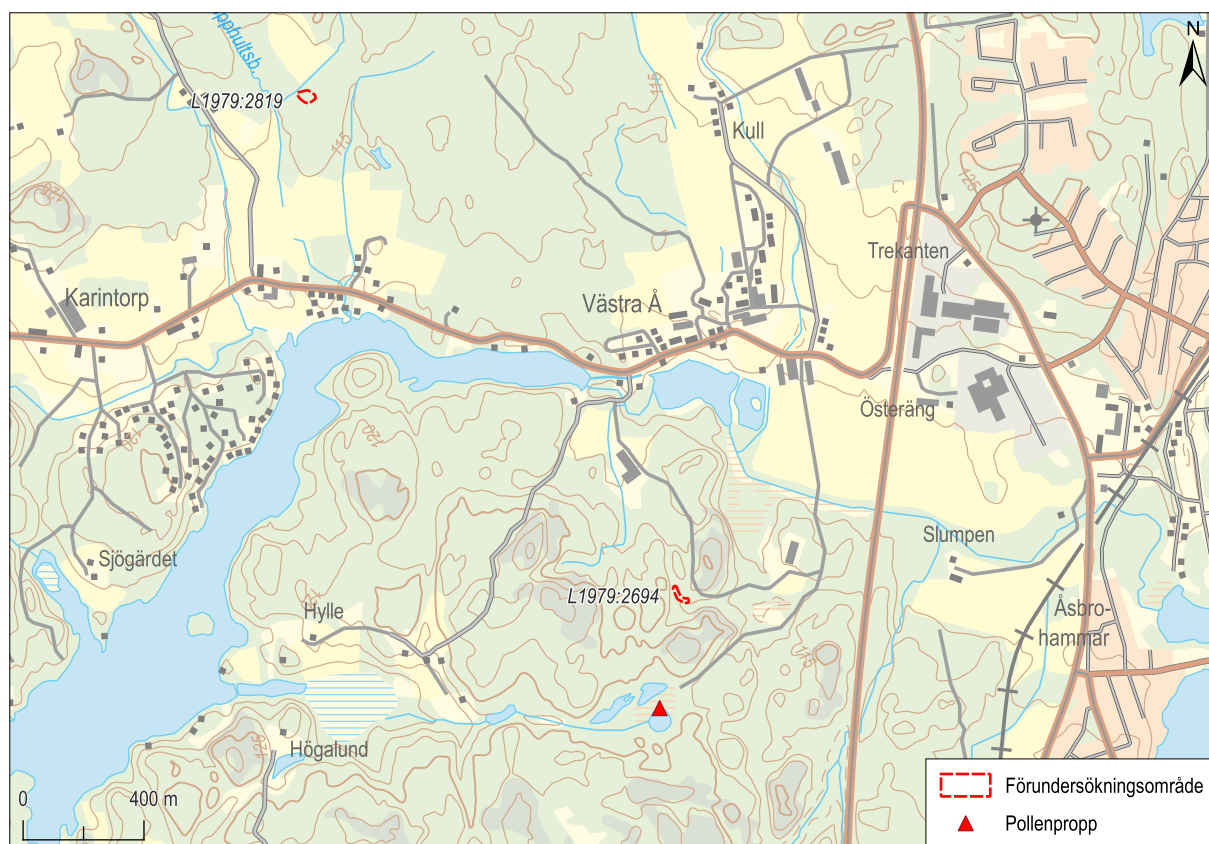
från 200 till 1800 e.Kr. Tidsindelningen bygger på två ^{14}C -dateringar (kol 1. och kol 2.) och relativ kronologi utifrån pollenzoner då torvtillväxten inte var konstant från en period till en annan. Pollenzonerna representerar olika stratigrafiska nivåer i pollenproppen (figur 12).

De senare staplarna visar på att skogen innehöll glesare partier eller gläntor. Under perioden från ca 200–1400 e.Kr. så minskar lövskogen succesivt medan barrskogen andel ökar. Buskvegetationen minskar också under perioden. Andelen örter som omfattar sädeslag, gräs och andra växter som behövde ett större ljusinfall tyder på att glesa eller öppna ytor i skogen var relativt konstant. Under 1500–1700 ökar andelen öppen mark samtidigt som barrträden tar över än mer än i äldre perioder.

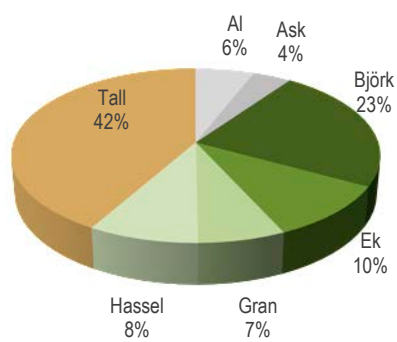
Relativt små förändringar under en lång tidsperiod som kan tolkas som ett lågintensivt markutnyttjande av en utmarksskog. Skogens sammansättning av träslag ändras dock även om det inte går så fort.

Cirkeldiagrammen visar de vanligaste träslagen i förhållande till varandra. Det förekom fler arter i pollenpreparaten men i så litet antal att de inte räknas med i diagrammen (figur 14). Under perioden 200–400 så fanns det en blandskog med tall, björk, ek, hassel och ask. Al växte i de lite fuktigare markerna. Det fanns även ett litet inslag av alm och lind. Ytterst få pollen fanns från arter som tyder på odling och bete. Även mängden mikrokol var blygsamt i den här fasen.

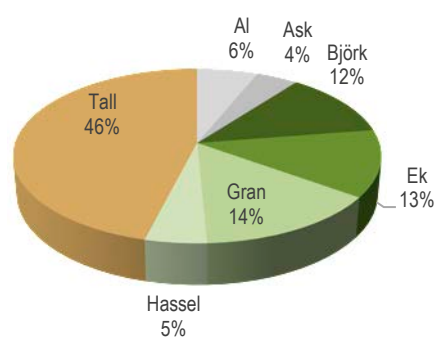
Under järnålderns slutskede ökar inslaget av gran och tall på bekostnad av lövträden samtidigt som det dyker upp örter som kan betecknas som betesindikerande, till exempel kovall, gräs och andra mer ljuskrävande arter. Samtidigt fanns enstaka pollen från korn och råg. Detta tyder på att skogen utnyttjades som betesmark men det går heller inte utesluta mindre extensiva odlingsytor. Mängden mikrokol var även under den här fasen lågt.



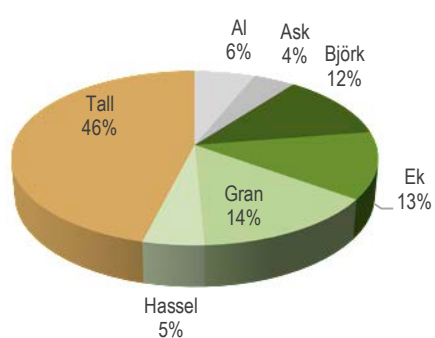
Figur 13. Läget för pollenproppen som togs i norra delen av en göl. Mot bakgrund av Terrängkartan i skala 1:25 000.



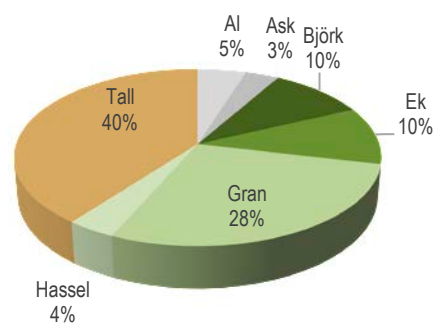
200–400 e.Kr.



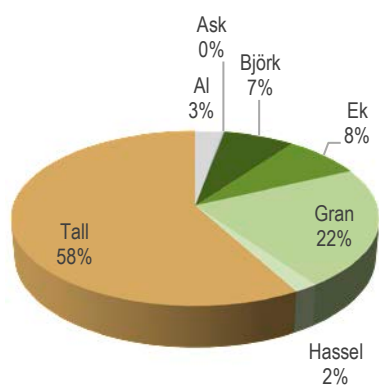
900–1100 e.Kr.



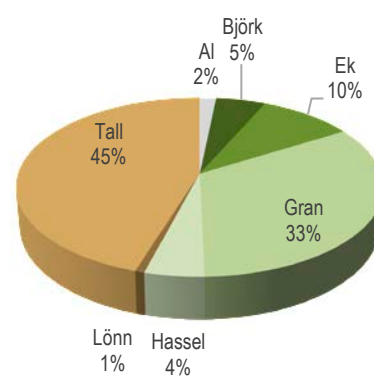
1200–1300 e.Kr.



1300–1400 e.Kr.



1500–1600 e.Kr.



1700–1800 e.Kr.

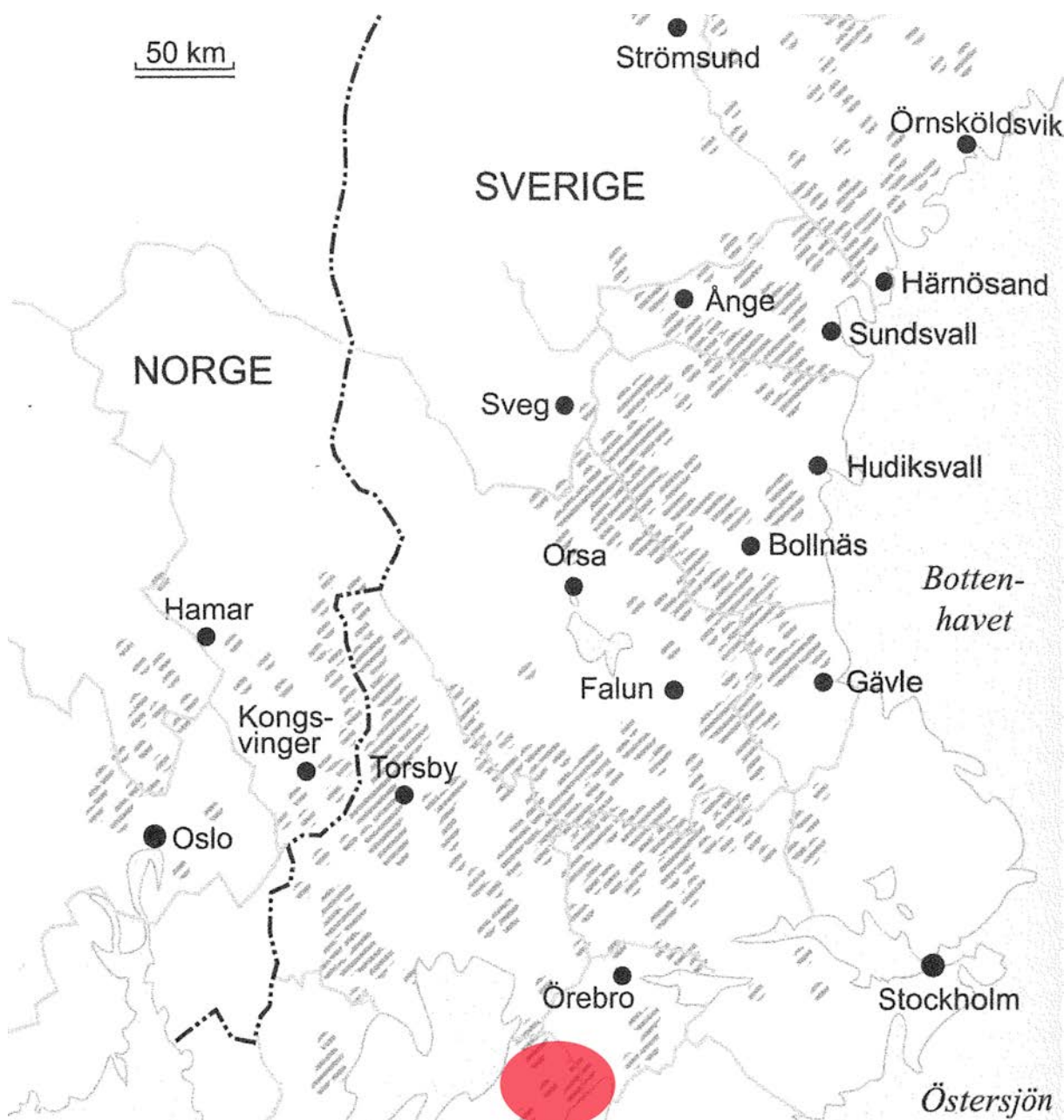
Figur 14. Fördelningen mellan olika träslag under de respektive faserna.

Under tidig medeltid och högmedeltid ökar andelen barrskog. Tallen minskar något medan granen ökar. Andelen al var på ungefär samma nivå som under tidigare faser. Från den här perioden fanns få indikationer på bete eller odling. En förklaring kan vara pesten som drabbar Sverige och hela Europa under den här tiden. När befolkningen minskade växte åker- och ängsmarker igen och utmarkerna utnyttjas i mindre omfattning (Lagerås 2018).

Under senmedeltid och tidigmodern tid ökar tallen samtidigt som granen och lövträden minskar. Att

granen går tillbaka kan bero på att kolningen blir vanligare. Mängden mikrokol ökar markant samtidigt som betesindikatorer och pollen från råg ökar. Kolningen öppnade upp skogen vilket skapade förutsättningar för ett skogsbete. Fynden av rågpollen hänger sannolikt samman med svedjebruk. Med tanke på tidsperioden ligger det nära till hands att tänka på skogsfinnar (figur 15).

Undersökningsområdet låg inom den sydligaste delen av det geografiska område de flesta skogsfinnar utvandrade till (Elfwendahl 2018; Stenman 2001;

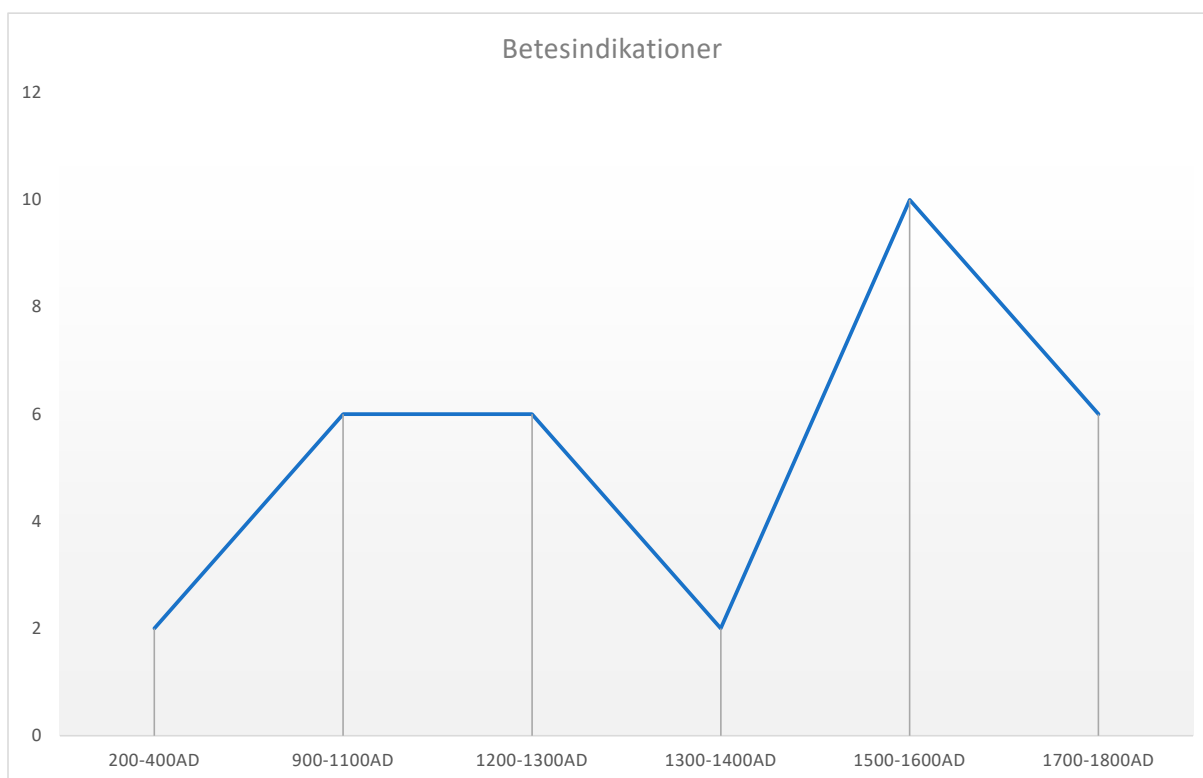


Figur 15. Skrafferade områden visar var skogsfinnar slogs sig under 1600–1700-tal och den röda markeringen visar undersökningsområdet (efter Maud Wedin 2007:104).

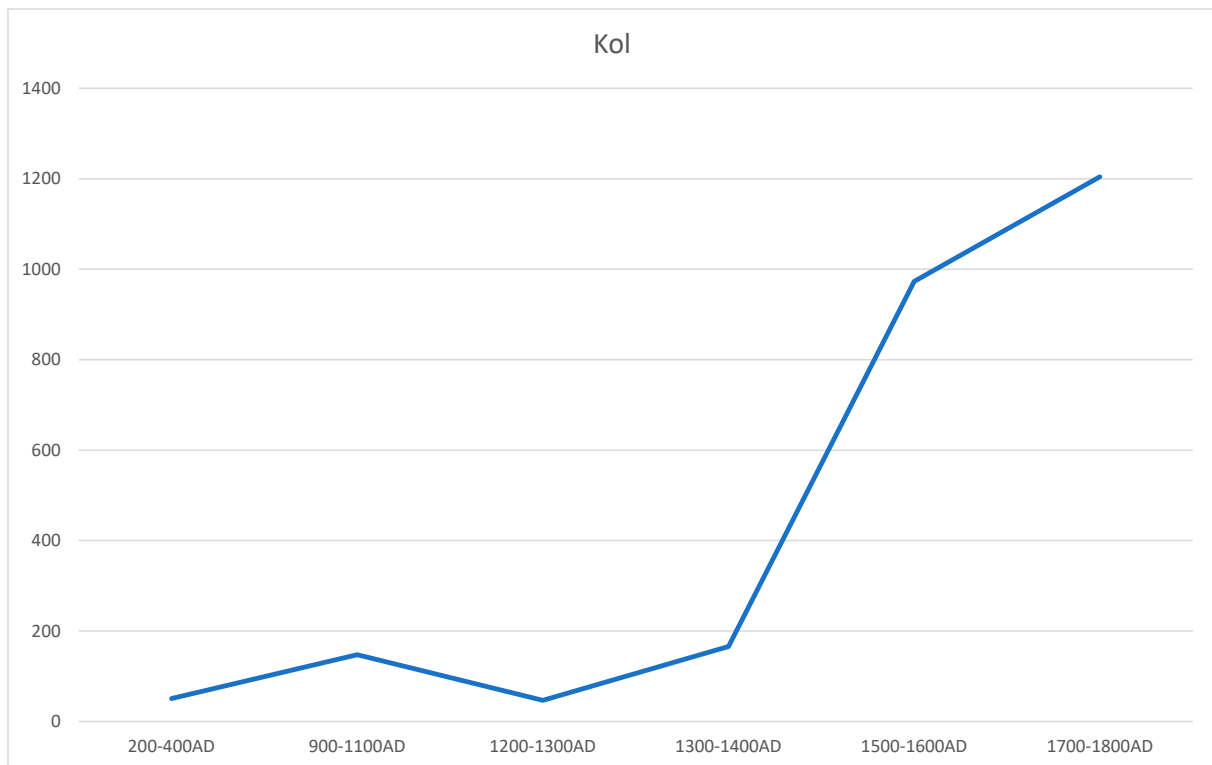
Wedin 2007; Welinder 2014). Skogsfinnarnas försörjningsbas baserade sig på boskapsskötsel, fiske, åkerbruk, svedjebruk och jakt. Därutöver så utförde de kolning, forkörning (transport med dragdjur, vanligtvis vintertid) och övriga dagsverken (Welinder 2003:111). Även om det växte fram restriktioner mot det arealkrävande svedjebruket i takt med brukens ökande behov av träkol så kunde svedjan-

det fungera i nära samspel med kolandet (Welinder 2003:126–126).

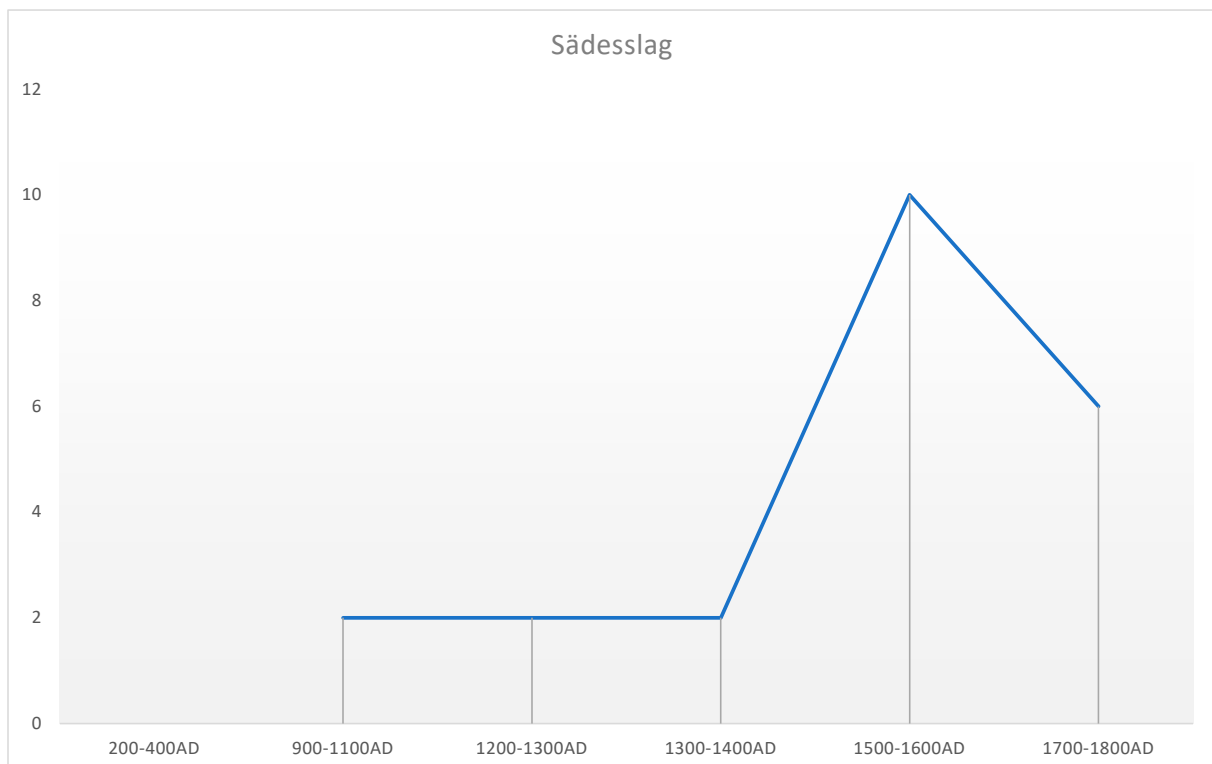
Det behövs en djupdykning i bland annat olika arkiv och ortnamn för att komma vidare. Resultaten av pollenanalysen visar tydligt att man inte ska begränsa sig till snäva frågeställningar utan vara öppen för skogens mångfasetterade utnyttjande.



Figur 16. Betesindikatorerna varierar över tid. Under yngre järnålder och in i medeltid verkar betetrycket vara relativt stabil. Under 1300-talet går dessa ner samtidigt som granen breder ut sig. Detta skulle kunna hänga ihop med utbrottet av pesten (Lagerås 2016). Gran var en snabb kolonisatör på övergiven åker- och ängsmark. Under sen medeltid och historisk tid ökar betesindikatorerna igen vilket hänger samman med återhämtning, befolkningsökning och en rationalisering av jordbruket.



Figur 17. Tittar vi på fördelningen av mikrokol i pollenproverna så ökar andelen kolpartiklar kraftigt under 1300-/1400-tal för att återigen minska under tidig modern tid. Denna förhöjning förklaras genom en ökad lokal kolningsverksamhet. Inte bara inom den undersökta ytan utan även i närområdet som helhet.



Figur 18. Odlingsindikatorer i form av pollen från sädesslag där ökningen under 1500-/1600-tal främst utgörs av rågpollen vilket kan höras samman med traditionellt svedjebruk.

Vedartsanalys

Sammanlagt gjordes 18 vedartsbestämningar på prov insamlat från olika kolningsanläggningar. I 17 av dessa fanns träkol från gran och i en träkol från tall (figur 19). Resultatet var på inga sätt konstigt utan det var i första hand barrträd som användes till produktionen av träkol. Andra träslag har använts men i långt mindre omfattning.

Provnr	Gran	Tall	¹⁴ C-datering (e.Kr.)
127:588	x		
149:1252	x		1640—1950
153:1230	x		
156:1290	x		1510—1800
168:1645	x		1670—1950
217:1983	x		
225:2266	x		
228:2515	x		
234:2547	x		1420—1620
247:3150	x		
254:3511	x		
254:3512	x		1660—1950
265:3970	x		
279:4492	x		
281:4516	x		1670—1950
289:5385	x		
291:5383		x	
292:5382	x		

Figur 19. Sammanlagt gjordes 18 vedartsbestämningar på prov insamlat från olika kolningsanläggningar. I 17 av dem fanns träkol från gran och i en träkol från tall.

FYND

De fynd (figur 20) som framkom vid metaldetektering representerar väl aktiviteter som kan kopplas till kolningsverksamhet. I det södra området framkom en hästsko (F1000:1:1) och en oxsko (F1000:503:1) intill en äldre skogsväg som ledde norrut. Hästar och oxar användes som dragdjur vid olika transporter till och från kolmilan, dels av virke vid uppbyggnad dels till bortförsel av färdigt kol till de olika bruken och smedjorna (Berger & Westrin 2020:21).

I det norra området framkom koskälla av bockad plåt (F227:2330:1) i en ränna tillhörande kolbotten 8.

Lösdrift av kor i skogsmiljö var vanligt fram till mitten av 1800-talet. En form av extensiv djurhållning som tillämpades sommartid i södra och mellersta Sverige (Svanberg 2020:19). Koskällan var då ett smidigt sätt att hålla reda på var djuren befann sig. Fyndet kan därmed ha tappats av en lösdrivande ko. Kor användes vanligtvis ej som dragdjur.

Samtliga fynd har gallrats.



Figur 20. Fynd som framkom vid metalldetektering. Från vänster uppifrån hästsko (F1000:1:1), järndetalj (F1000:503:1), smidd spik (F1000:2:1), oxsko (F1000:502:1) och koskälla (F227:2330:1). Skala 1:1.

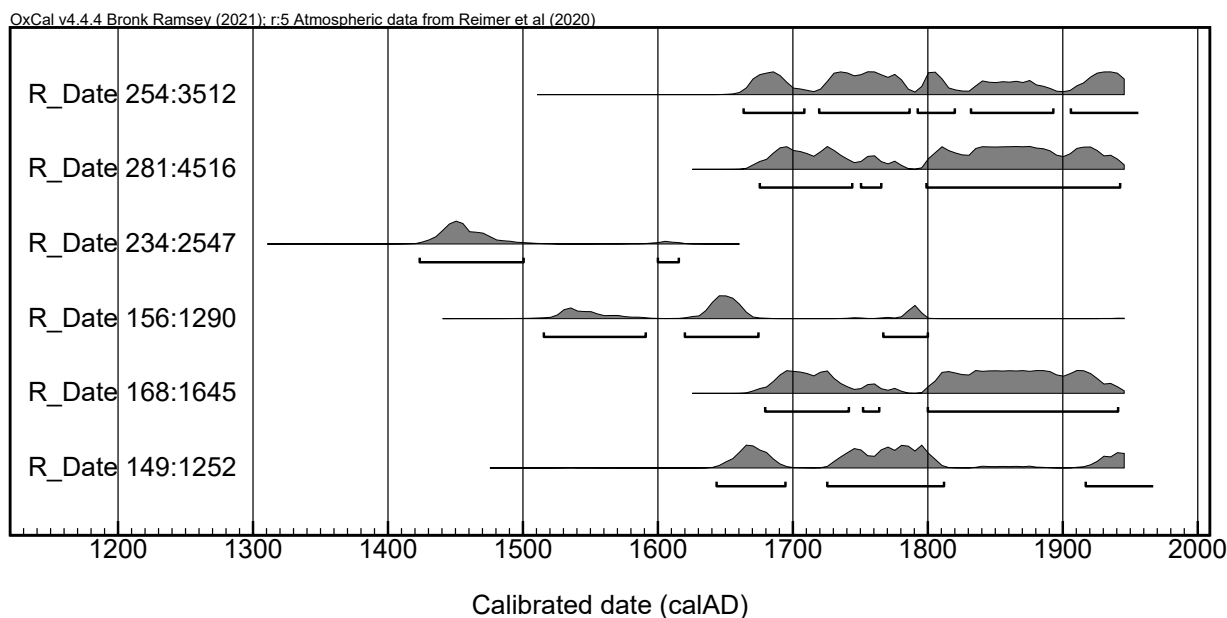
DATERINGAR

^{14}C -datering utfördes på anläggningar som bedömdes relevanta och där kvalitativt material kunde utvinnas. Material med så låg egenålder som möjligt valdes.

Det finns alltid källkritiska problem när det gäller datering av träkol. Naturhändelser som skogsbränder, kulturrelaterade röjningsbränder liksom matlagning och uppvärmning genererar träkol som inte bryts ner. Träkolet lagras ackumulativt i marken och genom bioturbation och olika markpåverkande aktiviteter blandas jordlagren om vilket medför att kolbitar av olika ålder kan påträffas tillsammans. Markens kolarkiv är inte sällan ostrukturerat ur en

kronologisk synvinkel. Problemet får anses vara olika stort beroende på i vilket sammanhang det påträffas.

Vid urval av träslag till ^{14}C -analys bygger det på att man väljer det träslag som har den lägsta egenåldern. Eftersom det sällan går att avgöra vilken egenålder en specifik kolbit har utgår man från hur gammalt respektive träslag kan bli, till exempel blir hassel sällan mer än 60 år medan en björk kan bli 250–300 år och då är det den egenåldern man har att utgå från. Vid kolning används i första hand gallringsskog utan någon större egenålder vilket gör problematiken hanterbar.



Figur 21. De flesta kolbottnar kunde dateras till 1600-tal och framåt vilket stämmer väl med omgivande skogsbrukslämningar av samma typ. Kolningsverksamheten fick som tidigare visat ett kraftigt uppsving i området under 1600-talet.

SLUTSATS

De undersökta kolningsanläggningarna följde i stort storlek och utseende på andra kolbottnar registrerade i Lerbäcks socken eller närliggande socknar. Kolbottnarna inom föreliggande förundersökning uppvisade sedan tidigare känd uppbyggnad med rännor, stybbgropar och stolphål. Inte heller dateringsspannet avvek nämnvärt från tidigare undersökningar. Liknande dateringar för kolbottnar har konstaterats i området tidigare (jämför Berger & Westrin 2020:7).

En av ambitionerna inför förundersökningen var att se om olika nyttjandefaser kunde urskiljas i kolbottnarna. Från historiska källor är det känt att man gärna byggde nya kolmilor på gamla tidigare anläggningar om botten, den så kallade brandskorpan, låg kvar och effektivt kunde täta den nya milan nedåt (Nygren 2022:93). Kolbotten 1 som redan under den tidigare utredningen (Berger & Westrin 2020) misstänktes inhysa flera nyttjandefaser då den ¹⁴C-daterats på två olika nivåer, där den djupare nivån fick en äldre datering, kunde nu genom utgrävning bekräftas bestå av minst två anläggningsnivåer då inre rännor påträffades längre ned i kolbotten och förmodligen härrörde från en tidigare fas. ¹⁴C-dateringarna visar att det kan röra sig om tidsskillnad på upp till 200 år.

Kolbotten 9 ¹⁴C-daterades redan under utredningen 2020 till 1520–1910 e.Kr. Under föreliggande förundersökning konstaterades att intilliggande kolbotten 10 överlagrade kolbotten 9. Då kolbotten 10 nu ¹⁴C-daterats till 1670–1950 e.Kr. bekräftar det iakttagelsen i fält – kolbotten 9 är äldre än kolbotten 10.

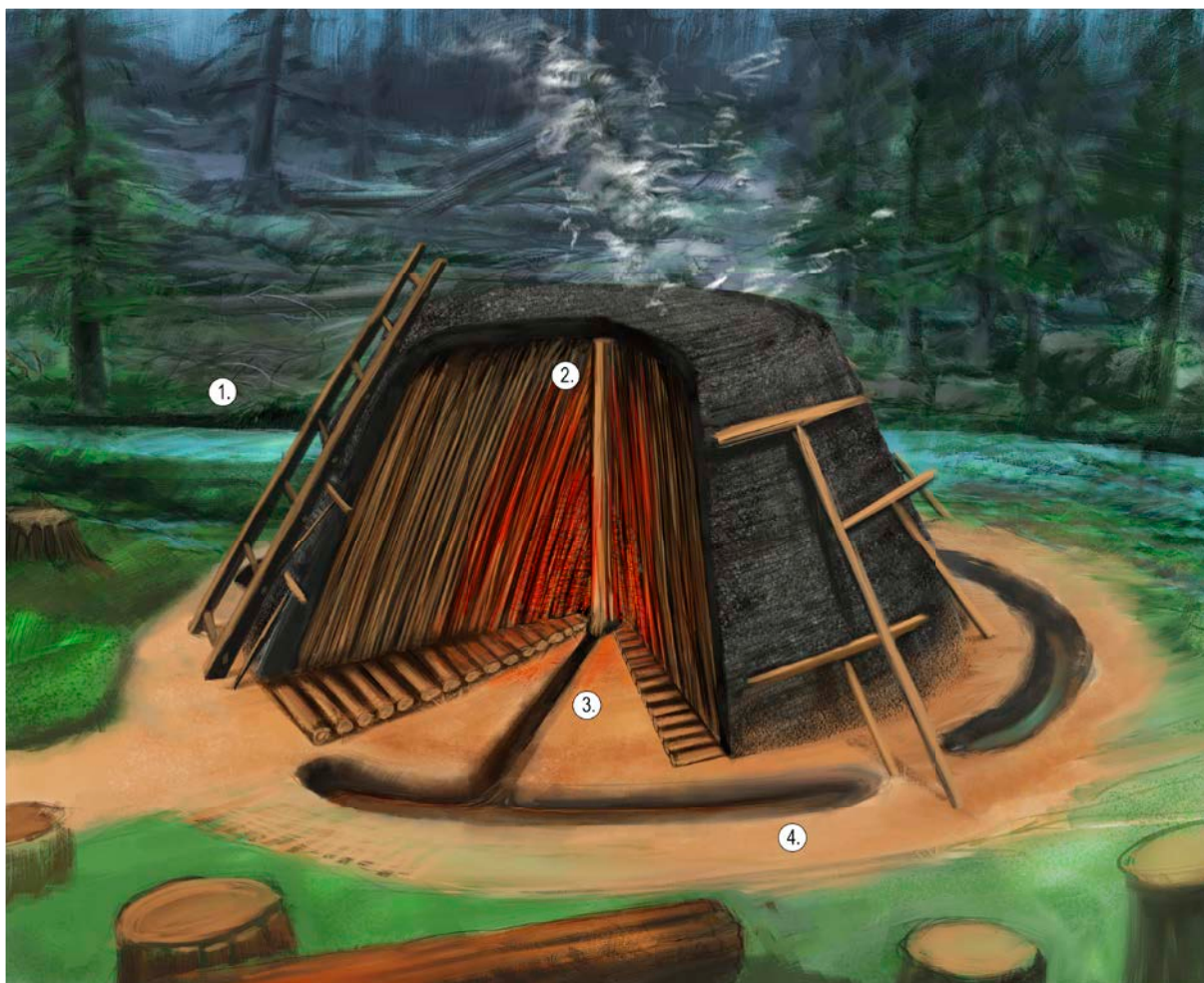
Med samma logik kan konstateras att kolbotten 5 är äldre än den ¹⁴C-daterade kolbotten 6 (1660–1950 e.Kr.) då den överlagrar den förra.

Metallfynden var få och inte särskilt unika. Dateringsmässigt avvek de inte heller från de ¹⁴C-dateringar som gjordes av kolmilorna. Fynd och kolbottnar kan därmed anses vara samtida. Förväntningar

inför förundersökningen om påträffande av metallverktyg eller mynt kunde dock ej infrias.

Inför förundersökningen fanns vissa förhoppningar om att hitta lämningar efter andra aktiviteter kring kolningsverksamhet exempelvis kolarkojor, ytor för kol- eller virkesupplag etcetera. Trots totalavbaning av båda förundersökningsområdena framkom endast en anläggning (övrig anläggning 13 i det norra området) som inte bedömdes vara en rest efter kolmila. Den ensamma anläggningen skulle i stället kunna vara en rest efter en kolarkoja. Kolarkojor kan vara svåra att återfinna då de ofta var avsedda för tillfälligt bruk och därmed enkelt konstruerade. Oftast är det enda som kvarstår efter att man övergivit kojan rester efter spisröse eller annan typ av eldstad (Hennius 2019:16). I anläggning 13 framkom ett antal större stenar, dock ej i en samlad konstruktion. Läget för anläggningen stämmer dock med hur kolarkojor enligt uppgift skulle vara placerade i förhållande till kolmilorna; inte alltför nära (10–15 meter från närmsta mila) men samtidigt på en plats där kolaren hade överblick över flera milor samtidigt (Nygren 2022:94). Aktuell anläggning låg mindre än fem meter från närmsta mila, ett farligt läge då brandgaser från milan hotade kväva en vilande kolare. En annan tolkning är att anläggning 13 är just resterna efter en kolarkoja som dock uppförts efter att de närmsta kolmilorna (kolbotten 5 och 8) nyttjats.

Föreliggande pollenanalys av området visar att andelen mikrokol i atmosfären började stiga kraftigt från 1500-talet och framåt. Samtidigt vet vi sedan tidigare att kolningen sköt fart under samma period. Dateringarna från förundersökningen stämmer väl överens med både pollenanalys och tidigare undersökningars dateringar. Det kan med säkerhet konstateras att kolningsverksamheten utvecklades kvantitativt i området från sen medeltid och framåt.



Figur 22. Rekonstruktion av resmila av den typ som var vanlig i området. **1.** Närheten till vatten viktig för att förhindra skogsbrand. **2.** Mittstolpe som all kolningsved staplades kring. **3.** Kanal för att kunna reglera syretillförseln på ett korrekt sätt. Alltför hastig förbränning försämrade kolets kvalitet. Rekonstruerad efter den luftningskanal som påträffades i kolbotten 9. **4.** Rännor runt milan användes bland annat för dränering. Illustration Sverker Holmqvist, Arkeologikonsult.

UTVÄRDERING AV MÅLUPPFYLLELSE

Att totalavbana ett område med skogslämningar visade sig ge vissa vinster vid relativ datering av kolbottnar. När den ena av två intilliggande kolbottnar överlagrade den andra och den senare ^{14}C -daterades kunde en relativ ålder bestämmas på den äldre. Om man ej totalavbanat området är det möjligt att eventuell överlagring ej noterats.

Genom att gräva ut varje kolbotten skiktvis kunde i vissa fall nyttjandefaser konstateras. Även konstruktionsdetaljer såsom luftningskanalen i kolbotten 9 framkom därigenom (figur 22). Om däremot bara

vissa delar av kolbotten grävts ut är det inte säkert att den detaljnivån framkommit.

Metalldetektering av områdena gav inte riktigt den utdelning avseende fyndmaterial som förväntats. De fynd som trots allt framkom bidrog inte nämnvärt till att fördjupa bilden av skogslämningarna. Metalldetektering i sig är dessutom relativt tidskrävande då antalet recenta fynd som ger utslag sinkar arbetet; dock mindre så i skogsmiljö än i exempelvis åkermiljö där mängden nutida järndetaljer är mångdubbelt fler.

REGISTRERING I KULTURMILJÖREGISTRET

Antikvarisk bedömning ändrades från fornlämning till ingen antikvarisk bedömning. Samtliga ^{14}C -dateringar tillfördes beskrivning (figur 23). Utbred-

ningsområdet för L1979:2819 utvidgades till att innefatta samtliga undersökta lämningar (figur 24).

Lämnings-nr (KMR)	Lämningstyp	Tidigare antikvarisk bedömning	Ny antikvarisk bedömning	Undersöknings-status	Beskrivning av lämning
L1979:2819	Område med skogsbrukslämningar	Fornlämning	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Område med kolbottnar, 60x45 m (Ö-V), bestående av 8 kolbottnar. Runda, 8-13 m diam och 0,3-0,8 m h. Utanför kanterna återfanns 3-6 stybbgropar, somliga rännliknande, 1,5-12x0,8-3 m och 0,3-0,7 m dj. Flera kolbottnar delade stybbgropar. Kolbotten längst i öster skars av skogsväg. Kolbottnar ^{14}C -daterade till 1660-1950, 1420-1620, 1670-1950, 1520-1910 och 1410-1480 e.Kr.
L1979:2694	Område med skogsbrukslämningar	Fornlämning	Ingen antikvarisk bedömning	Helt undersökt	Område med kolbottnar, 70x15 m (NV-SÖ), bestående av 4 kolbottnar. Runda, 7,5-13 m diam och 0,4-1,3 m h. Utanför kanterna återfanns 1-5 stybbgropar, 1,5-6x1-3 m st och 0,1-0,7 m dj. N-S hjulspår gick rakt över 2 av kolbottnarna. Kolbottnar ^{14}C -daterade till 1640-1950, 1510-1800, 1670-1950, 1420-1620 och 1640-1930 e.Kr.

Figur 23. Registrering i Kulturmiljöregistret (KMR).



Figur 24. Utökad utbredning för L1979:2819 registrerad i Kulturmiljöregistret (KMR).

REFERENSER

Litteratur

BERGER, Å. & WESTRIN, K. 2020. *I kolarens spår. Kompletterande arkeologisk utredning etapp 1 och arkeologisk utredning etapp 2 i Hardemo, Viby, Hallsbergs och Lerbäcks socken, Kumla, Hallsbergs och Askersunds kommun, Närke, Örebro län*. Rapporter från Arkeologikonsult 2020:3266

BONDESSON, W, FORENIUS, S. M. FL. 2013. *Sydvästlänken i Örebro. Utredning etapp 2. UV. Rapport 2013:25*. UV Mitt. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

BJÖRKLUND, S. 2016. *Dubbelspår Stenkumla-Hallsberg. Arkeologisk utredning etapp 1, Hallsbergs, Hardemo, Lerbäcks och Viby socknar, Askersunds, Hallsbergs och Kumla kommuner, Örebro län, Närke*. Rapporter från Arkeologikonsult 2016:2950.

BJÖRKLUND, S. 2018. *Dubbelspår Stenkumla-Hallsberg. Arkeologisk utredning etapp 1 i Hallsberg, Hardemo, Lerbäck och Viby socknar Askersunds, Hallsbergs och Kumla kommuner Örebro län, Närke*. Rapporter från Arkeologikonsult 2018:3093.

ELFWENDAHL, M. 2018. *Commodities, Consumption and Forest Finns in Central Sweden*. I Naum, M. & Ekengren, F (eds) *Facing otherness in early modern Sweden. Travel, migration and material transformations, 1500-1800*.

LAGERÅS, P. 2018. *Current knowledge on late-medieval crisis*. In Lagerås, P. (ed). *Environment, society and the black death. An interdisciplinary approach to the late-medieval crisis in Sweden*. Oxbow Books.

HAGGRÉN, G. 2002. *Vallonernas roll vid introduktionen av järnframställningsteknik i 1600-talets provinsiala järnbruk i Finland, Småland och Norrland*. I: A. Florén & G. Ternhag (red.). *Valloner - järnets människor*. Gidlund i samarbete med Dalarnas forskningsråd, Hedemora

HENNIUS, A. 2019. *Spår av kolning. Arkeologiskt kunskapsunderlag och forskningsöversikt*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet

HJULSTRÖM, B. 2013. *Särskild arkeologisk utredning för dubbelspår. Stenkumla- Dunsjö. Askersunds kommun, Lerbäcks socken, Närke. Särskild arkeologisk utredning etapp 2*. Rapporter från Arkeologikonsult 2013:2702

NYGREN, G. 2022. *Kolning - Historier och hantverk*. Apell förlag. Stockholm.

SVANBERG, I. 2020. *Från uroxe till moderna kosläpp*. I: Leibring, K. och Svanberg, I. (red) *Nötkreatur i Sverige. Kulturhistoriska och samtida perspektiv*. Institutet för språk och folkminnen. Uppsala universitet.

STENMAN, L. 2001. *Migration och dess orsaker*. I (eds) Wedin, M., Herou, L-O. & Stenman, L. *Det skogsfinska kulturarvet*. Finnsam.

WALDÉN, B. 1947. *Skyllberg: 1346, 1646, 1946. D. 1. Tiden intill 1775*. Stockholm.

WEDIN, M. 2007. *Den skogsfinska kolonisationen i Norrland*. Finnbygdens förlag. Falun.

WELINDER, S. 2003. *Skogsfinnarna i den svenska maktstaten. Lokalhistoria, etnicitet och landskap*.

WELINDER, S. 2014. *Skogsfinsk arkeologi. Etnicitet i det materiella*.

ÖLUND, A. 2007. *Träkol – Skogens svarta guld I: E. Hjörthner -Holdar, H. Ranheden & A. Seiler (red.). Land och samhälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv. Volym 4, Arkeologi E4 Uppland – studier*. Riksantikvarieämbetet UV GAL, SAU, Upplandsmuseet. Uppsala.

Digitala källor

Riksantikvarieämbetets söktjänst (Fornsök) med alla kända registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i Sverige
<https://app.raa.se/open/fornsok/>

ISOE, Ortnamnsregistret
Institutet för språk och folkminnen
<https://ortnamnsregistret.isof.se/place-names>

BILAGA 1. PLANER

L1979:2694 Område med skogsbrukslämningar

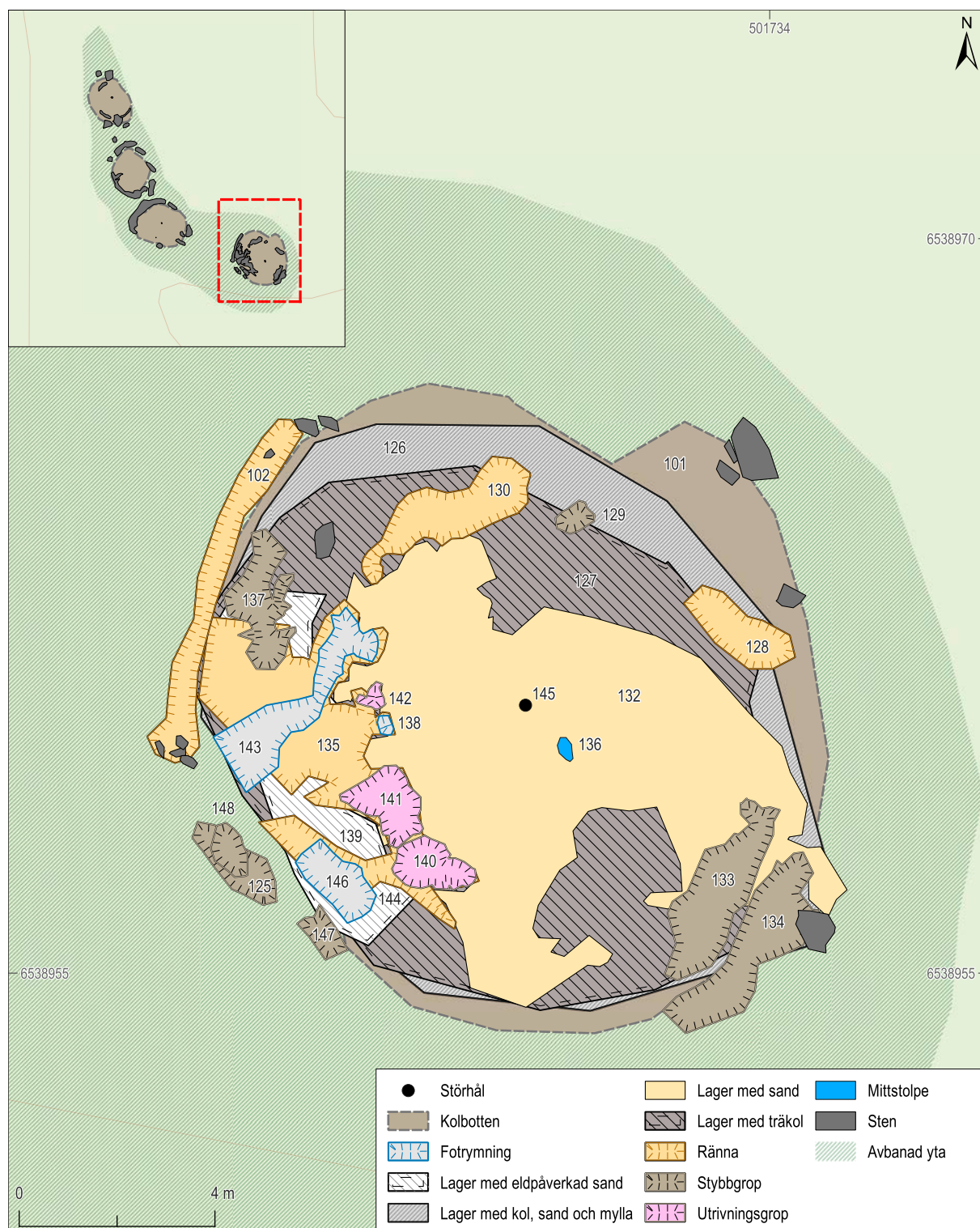
De fyra kolningsanläggningarna inom L1979:2694 låg i en sänka i kuperad skogsterräng.



Figur 1. De fyra kolbottnarna inom L1979:2694. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:500. Översiktskarta skala 1:15 000.

Kolbotten 1

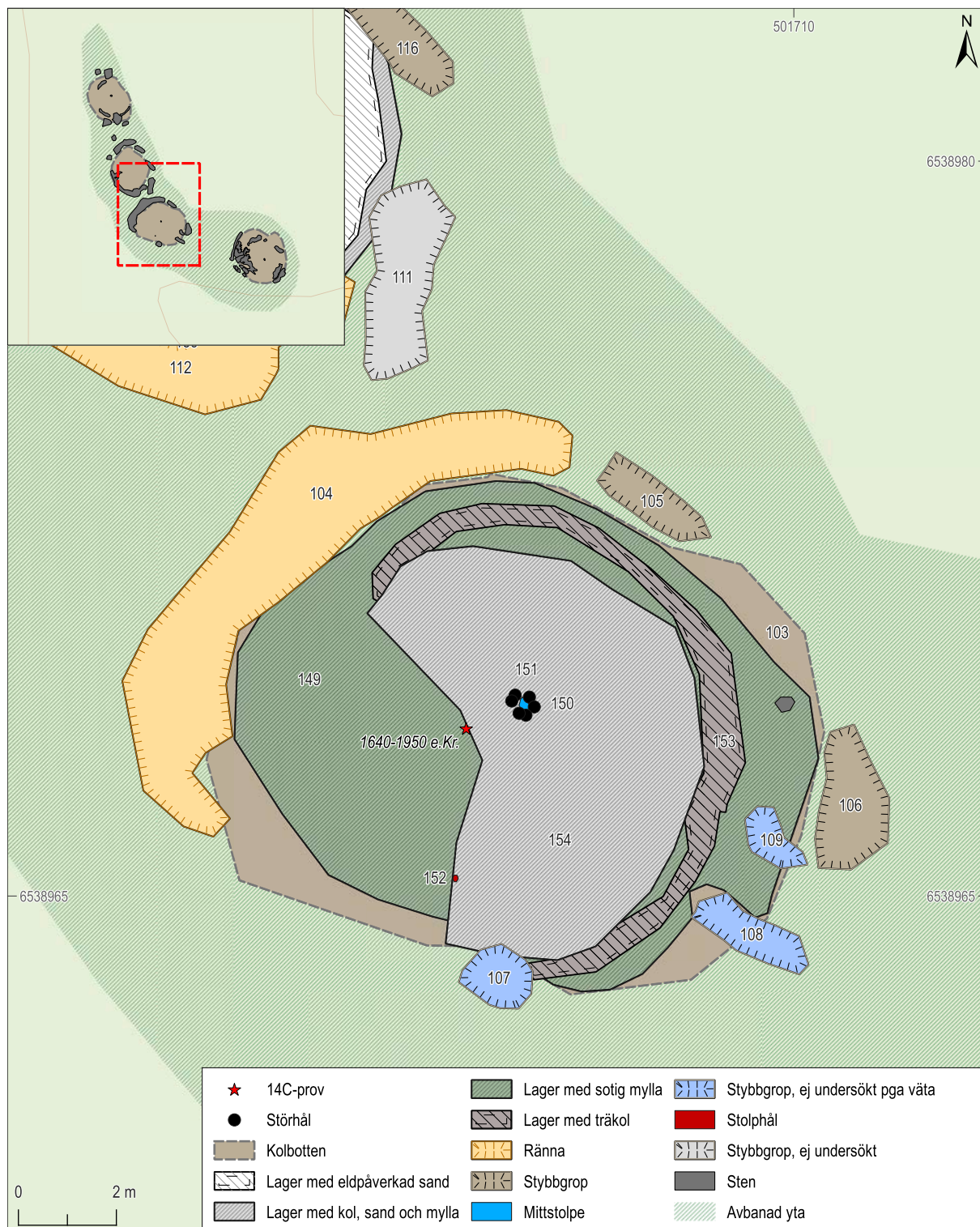
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 2. Kolbotten 1 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1 500.

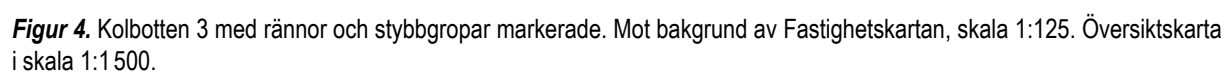
Kolbotten 2

Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



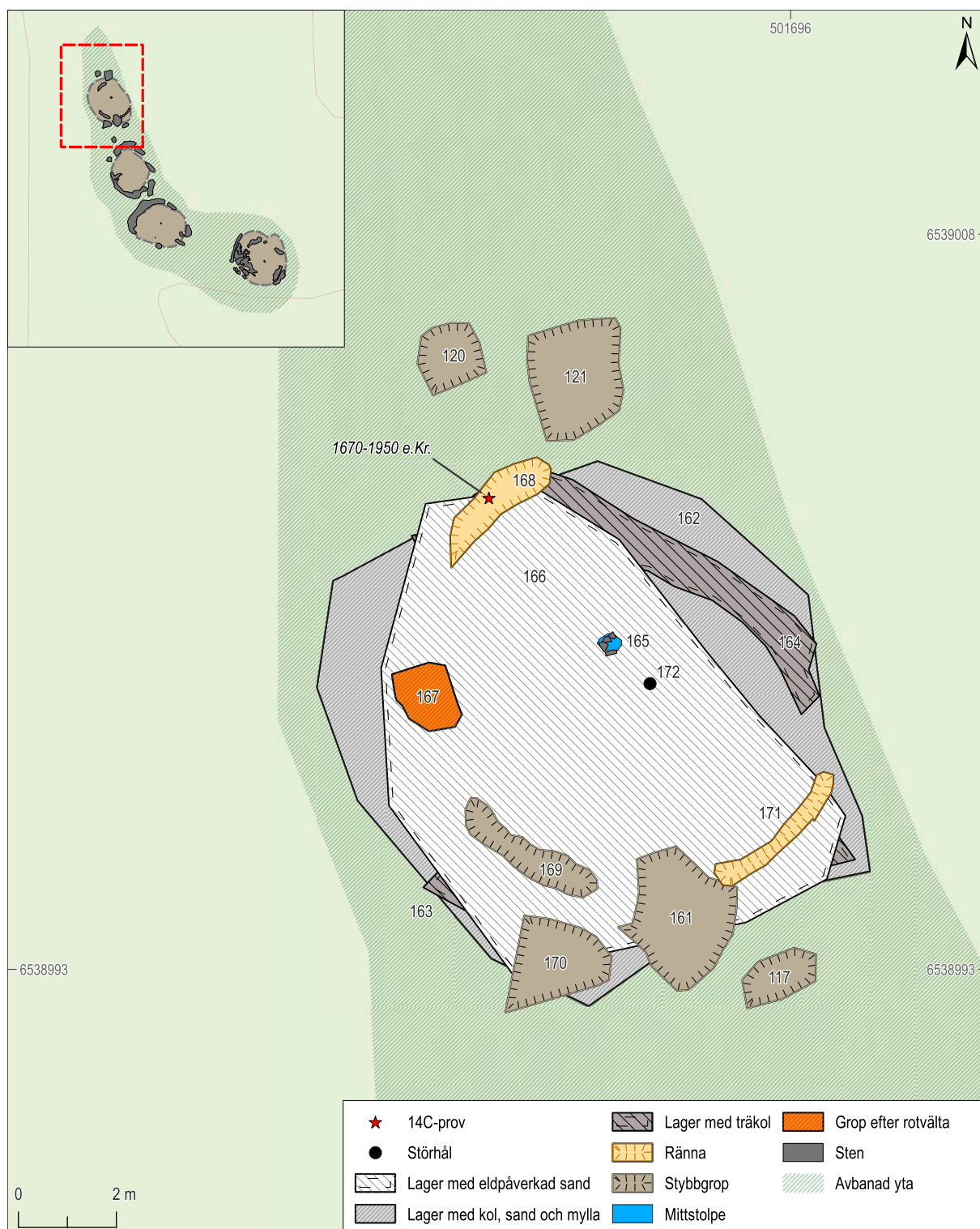
Figur 3. Kolbotten 2 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1500.

Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Kolbotten 4

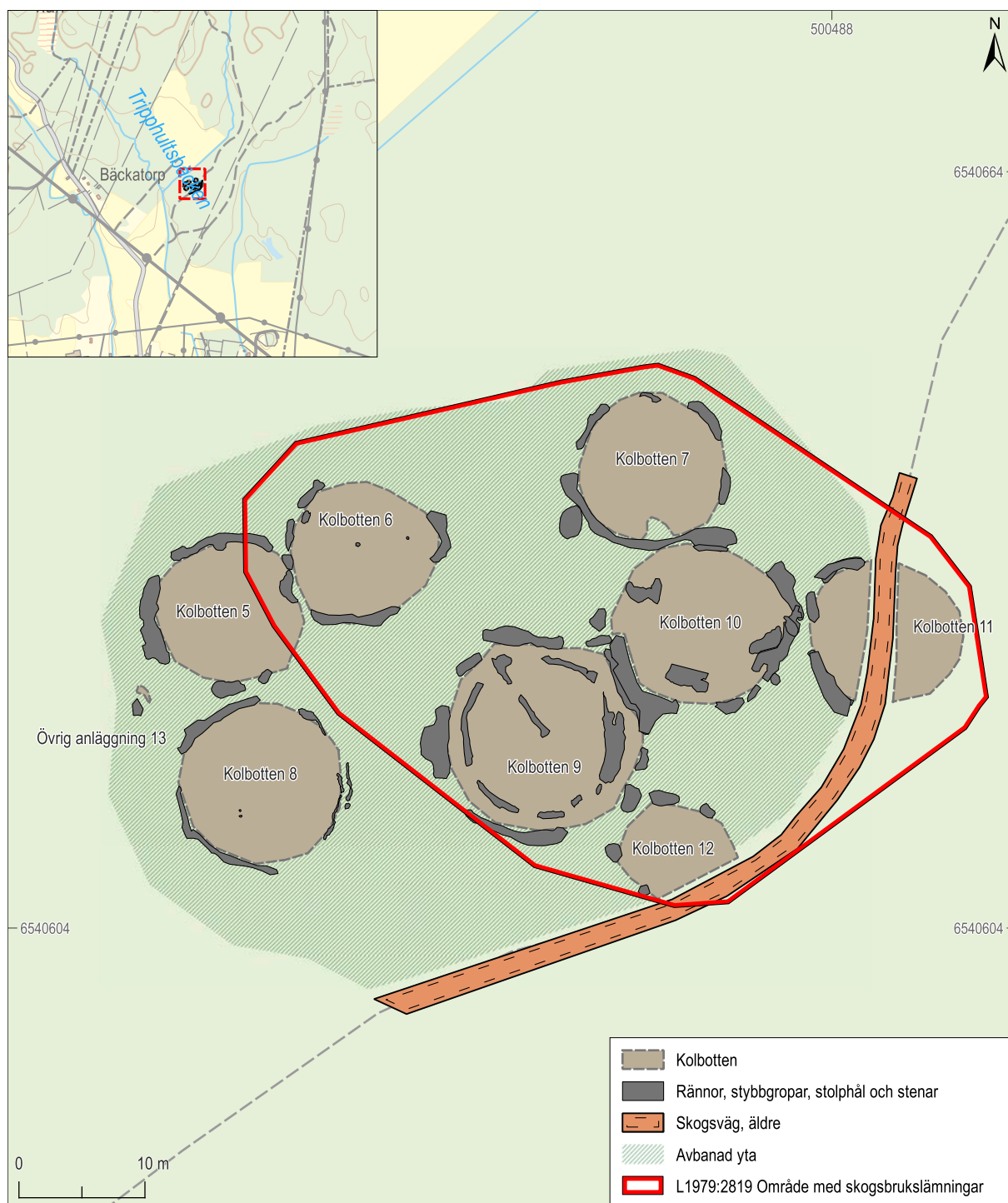
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 5. Kolbotten 4 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1 500.

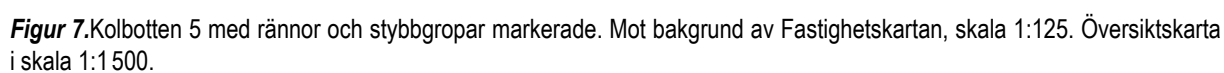
L1979:2819 Område med skogsbrukslämningar

De åtta kolningsanläggningarna inom L1979:2819 låg i plan skogsterräng.



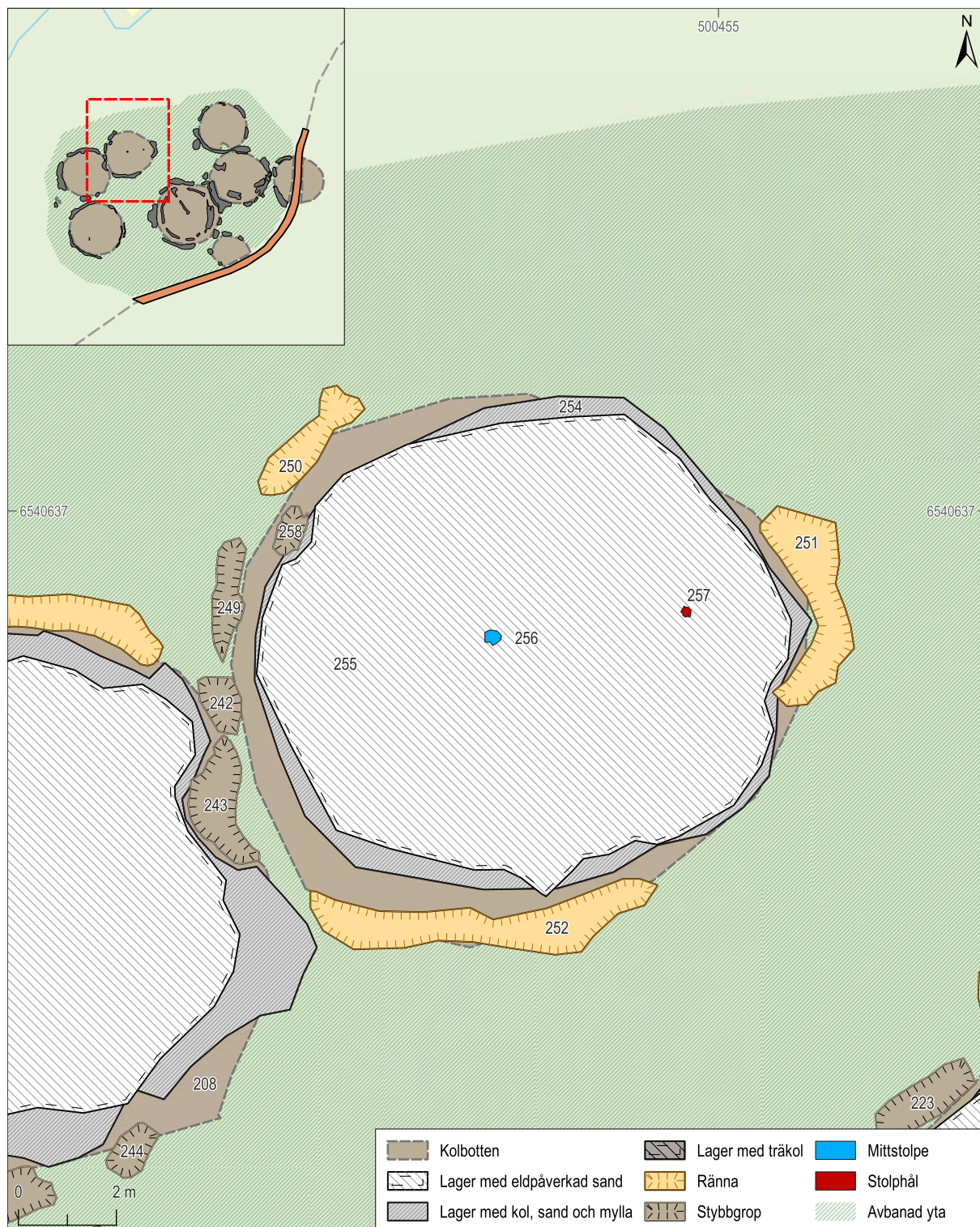
Figur 6. De åtta kolbottenarna inom L 1979:2819. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:500. Översiktskarta skala 1:15 000.

Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Kolbotten 6

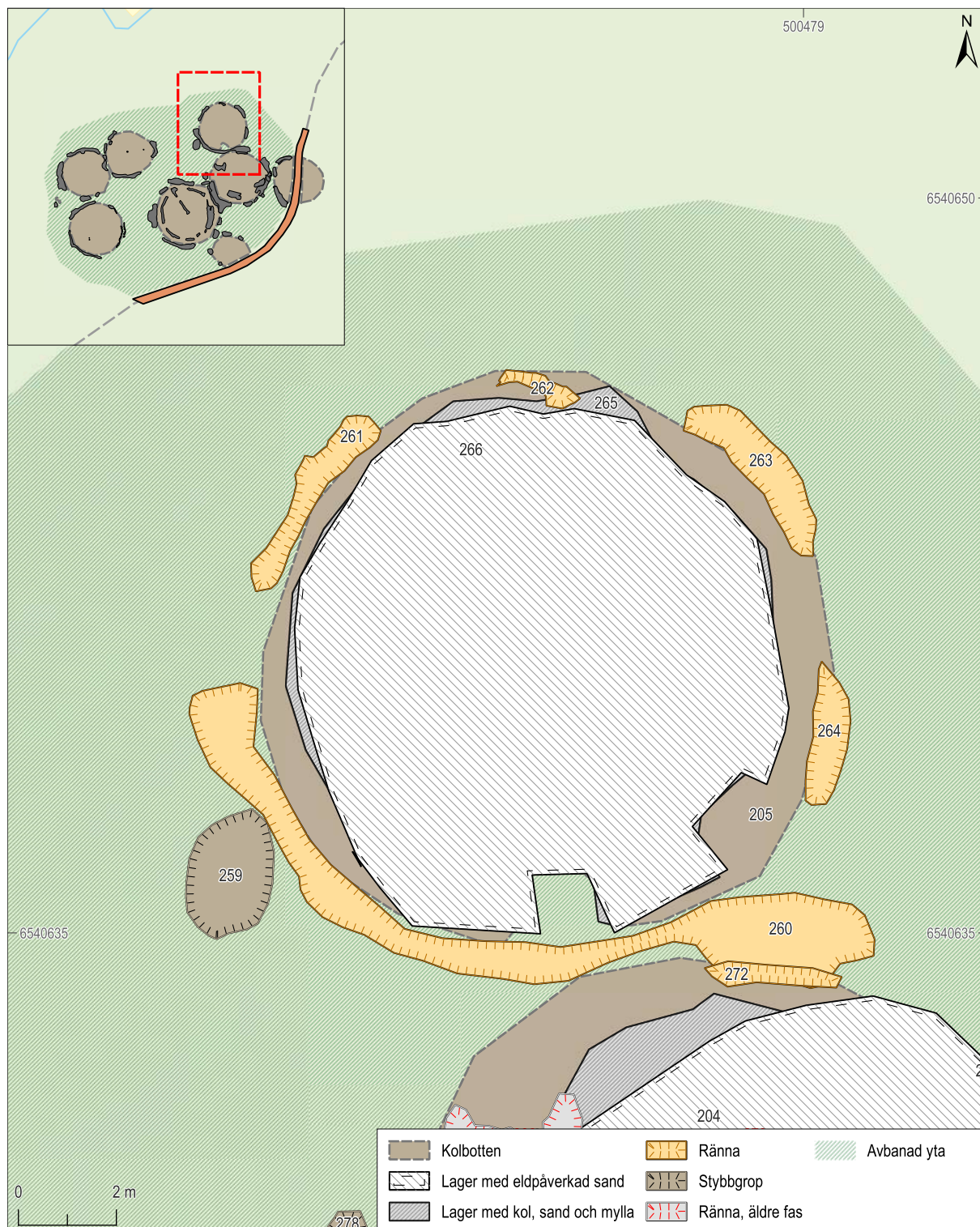
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 8. Kolbotten 6 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1500.

Kolbotten 7

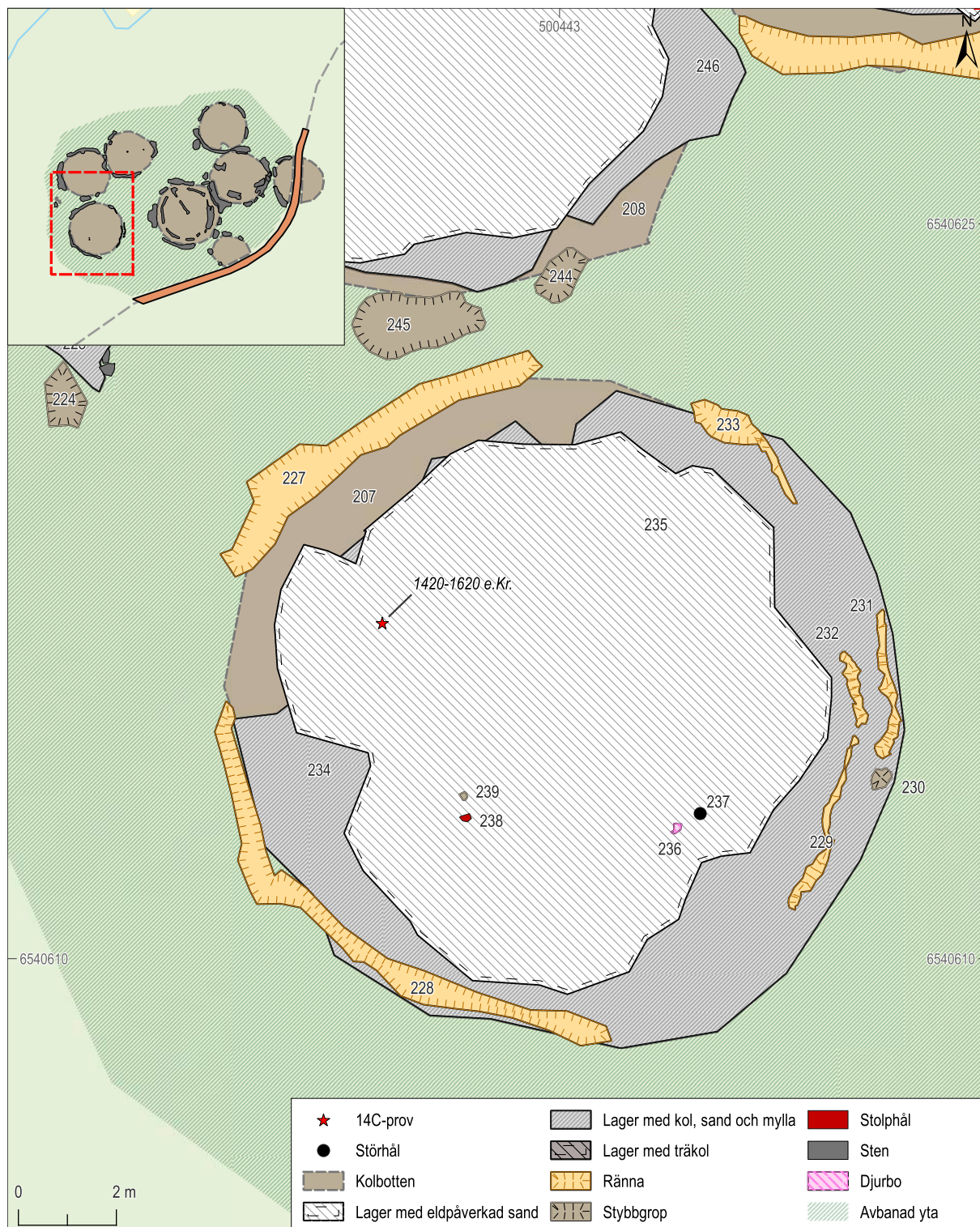
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 9. Kolbotten 7 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1 500.

Kolbotten 8

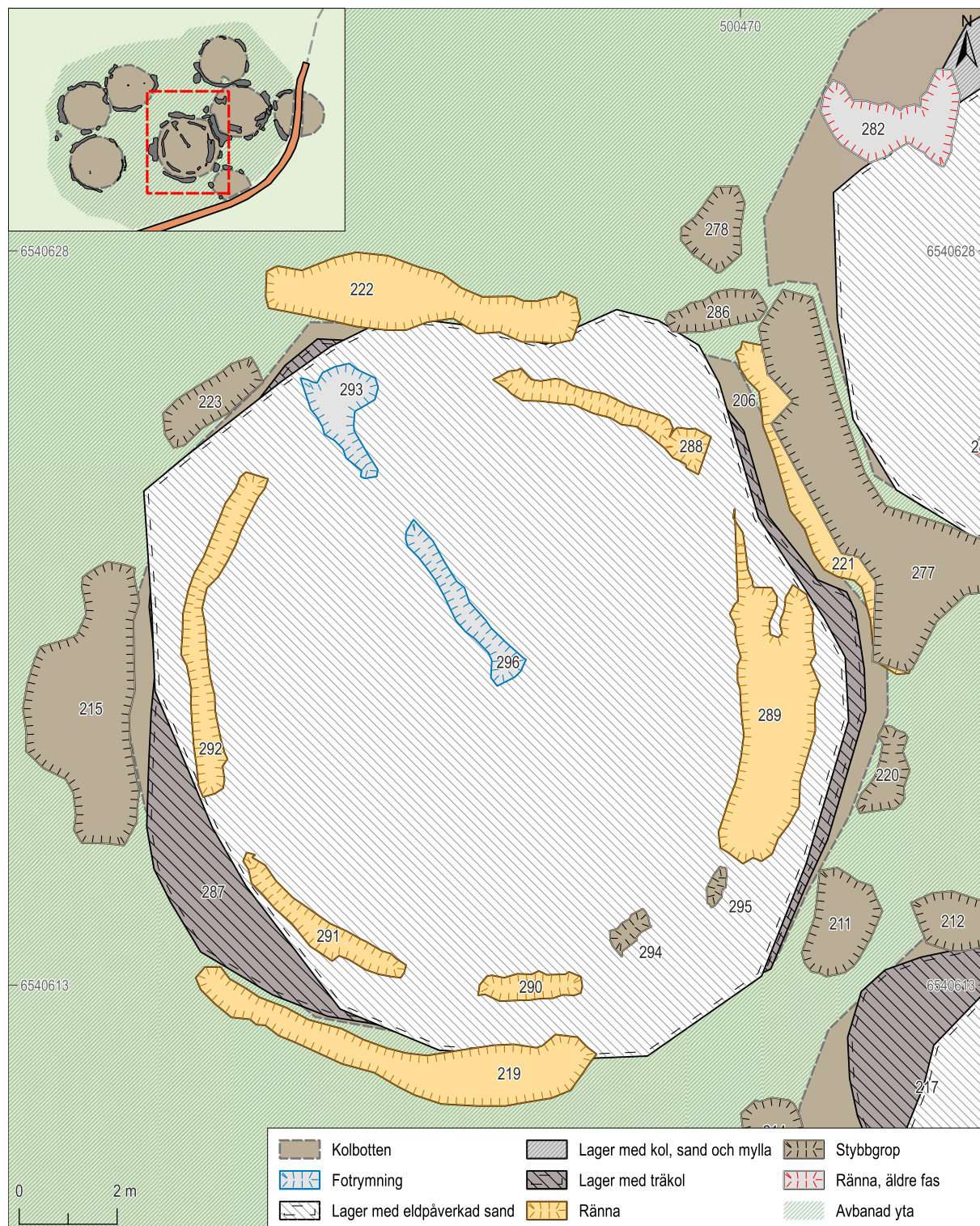
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 10. Kolbotten 8 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1500.

Kolbotten 9

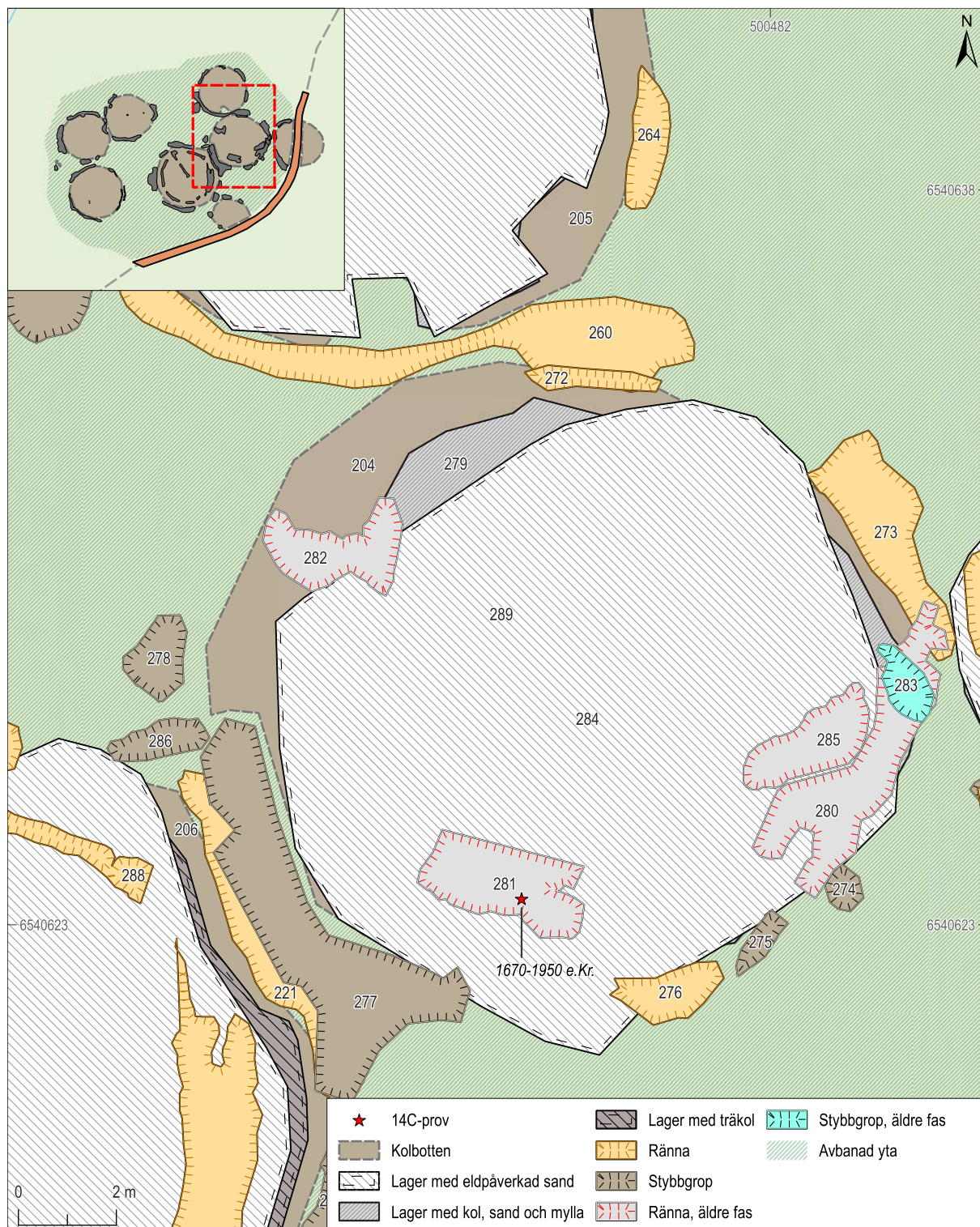
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 11. Kolbotten 9 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1 500.

Kolbotten 10

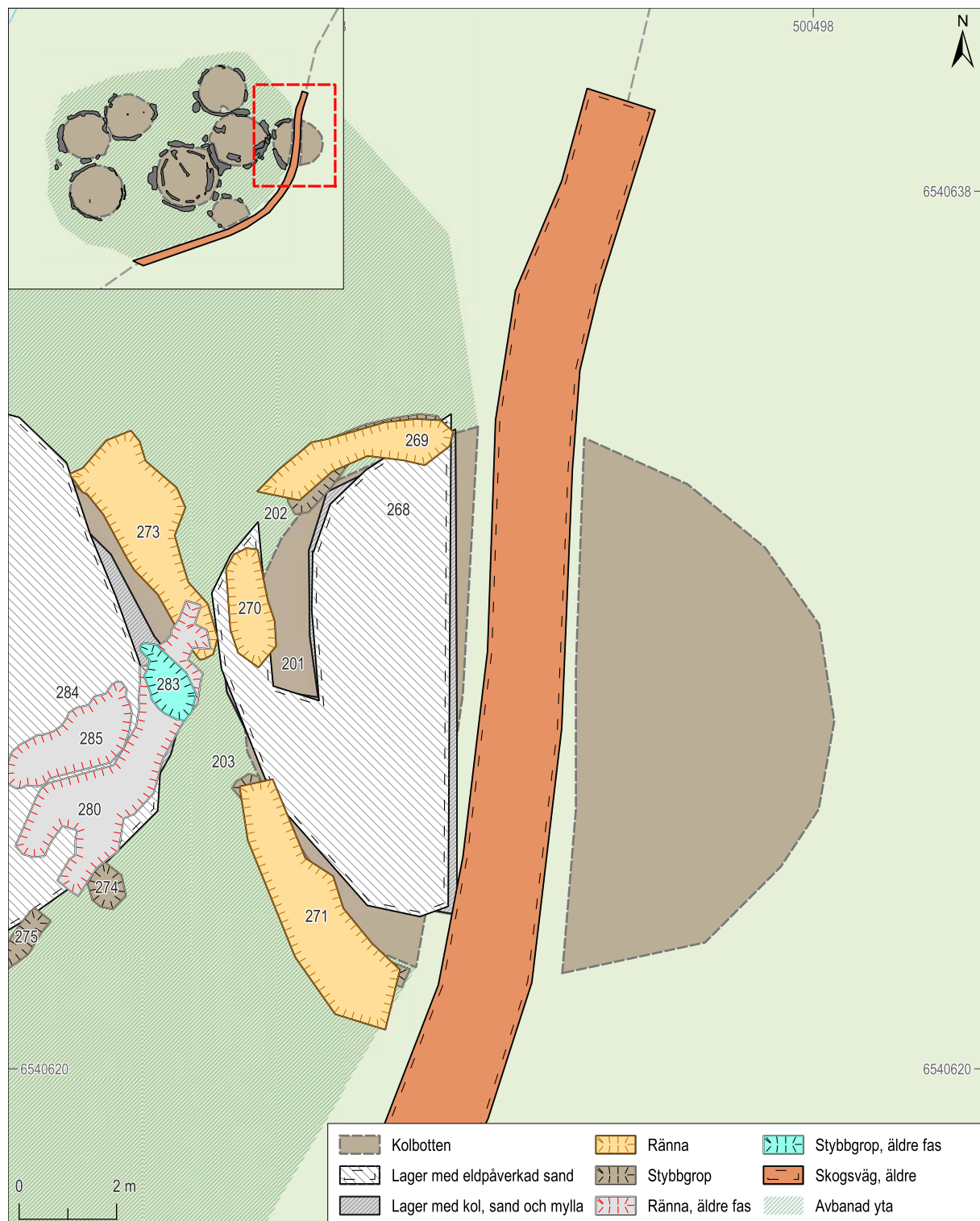
Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 12. Kolbotten 10 med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1500.

Kolbotten 11

Rester efter resmila med rännor och stybbgropar.



Figur 13. Kolbotten med rännor och stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1500.

Kolbotten 12

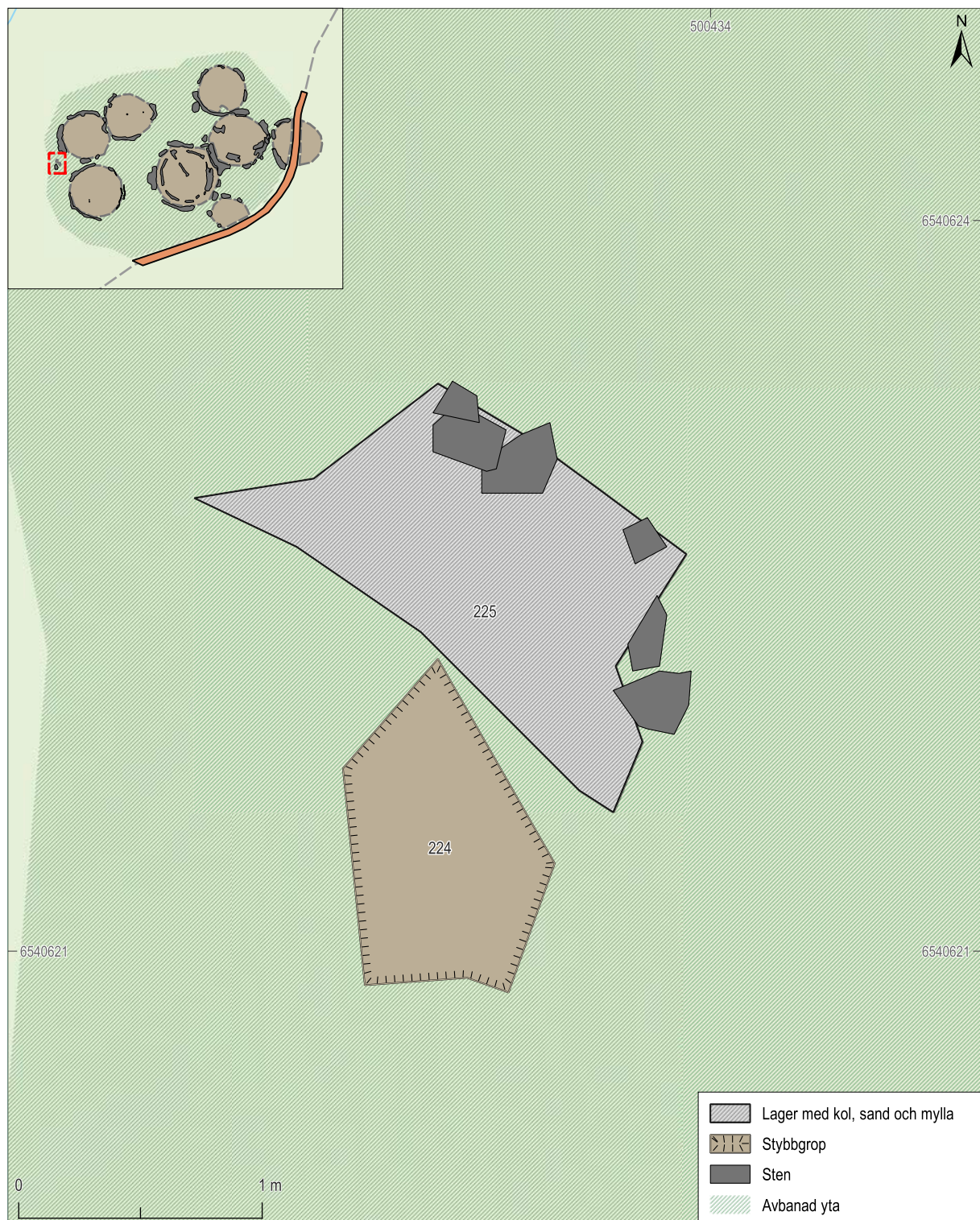
Rester efter resmila med stybbgropar.



Figur 14. Kolbotten 12 med stybbgropar markerade. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:125. Översiktskarta i skala 1:1 500.

Övrig anläggning 13

En grop och några stenar samlade, eventuellt rester av en kolarkoja.



Figur 15. Övrig anläggning 13 med grop och stenar. Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:25. Översiktskarta i skala 1:1500.

BILAGA 2. KONTEXTER

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
101	Kolbotten 1	13,5 x 13,5	13,50		Rund kolbotten, sluttande kanter och plan topp. Utgår från slänten i öster där den är delvis nedgrävd. Som högst i söder där den var ca 1,1 m hög, i norr lägre med ett tydligt nedgrävt dike. Ställvis kol i ytan, mestadels sotig mylla. Gul sand vid rotvältorna. 12 stubbar och två gropar efter rotvältor. Provgrop från utredningen i södra delen. Uppslängd sten i slänten i öster samt ett eldpåverkat block, ca 1x1,5 m stort. Efter avbaning av marken i väster blev vattnet stående.	Kolbotten 1	L 1979:2694
102	Ränna	7,1 x 0,4		0,25	Ränna sluttande mot väster. Som bredast i öster, ca 0,55 m, avsmalnande mot väster till 0,40. Rundade kanter och rundad botten. Större stenar i båda ändar. Fyllning av sotig torv med kolinslag.	Kolbotten 1	L 1979:2694
125	Stybbgrop	1,2 x 0,5		0,15	Grop med kol, sot blandat med mylla.	Kolbotten 1	L 1979:2694
126	Lager med kol, sand och mylla	13,1 x 11,7		0,45	Lager, luckert med mylla, sot, kol och linser av orange sand samt rundade stenar ca 0,10-9,15, enstaka större. Sanden förekommer främst i den södra, högre delen. Utmed sydvästra kanten inblandning av grovt grus och mindre stenar.	Kolbotten 1	L 1979:2694
127	Lager med träkol	12,7 x 11,5		0,10	Lager med mestadels träkol och sot	Kolbotten 1	L 1979:2694
128	Ränna	1,15 x 0,75		0,40	Ränna med fyllning av siltig mylla med mycket kol samt grus och sten.	Kolbotten 1	L 1979:2694
129	Stybbgrop	0,64 x 0,54		0,22	Grop med rundade kanter och rund botten. Fyllning av sotig mylla med inslag av kol och enstaka sten.	Kolbotten 1	L 1979:2694
130	Ränna	4 x 1,3		0,52	Ränna med sot, träkol blandat med mylla. Avsmalnande i plan västerut.	Kolbotten 1	L 1979:2694
132	Sandlager	11,1 x 9,8		0,16	Lager med värmepåverkad sand vit sand. Delvis bortgrävt i västra delen.	Kolbotten 1	L 1979:2694
133	Stybbgrop	3,95 x 1,18		0,20	Oregelbunden ränna med rundade sidor och svagt rundad botten. Fyllning av mörk mylla blandat med kol, sot och mindre sten.	Kolbotten 1	L 1979:2694
134	Stybbgrop	4,17 x 1,1		0,15	Oregelbunden i ytan, rundade sidor och svagt rundad botten. Fyllning av mörk mylla blandat med kol, sot och sand.	Kolbotten 1	L 1979:2694
135	Ränna	6,9 x 2,3		0,27	Nedgrävning	Kolbotten 1	L 1979:2694
136	Mittstolpe	0,5 x 0,4	0,28	0,27	Stolphål för mittstolpe med raka sidor och rundad botten. Stenskött med tre skarpkantade och två rundade stenar, 0,07–0,13 m stora.	Kolbotten 1	L 1979:2694
137	Stybbgrop	1,4 x 0,5		0,25	Grop med mörk mylla blandat med träkol (mindre och större bitar) och eldpåverkad sand.	Kolbotten 1	L 1979:2694
138	Fotrymning	0,53 x 0,27		0,22	Grop med raka kanter. Fyllning av sotig mylla, grus och kol.	Kolbotten 1	L 1979:2694
139	Lager med sand	1 x 0,9		0,08	Lager med gul sand, utkastad från gropar 140 och 141.	Kolbotten 1	L 1979:2694
140	Utrivningsgrop	1,68 x 0,94		0,40	Grop med raka kanter, plan botten. I södra delen en grundare mer skålformad del. Fyllning av mylla, sot, grus, kol och mindre stenar. Mot botten mycket stora kolbitar, hela grenar etc.	Kolbotten 1	L 1979:2694
141	Utrivningsgrop	1,53 x 0,8		0,30	Grop med ojämn botten. Som djupast i norra delen. I södra delen framkom den värmepåverkade vita sanden 132 i andra delen undergrunden. Fyllning av sotig mylla, grus och kol, ställvis stora bitar.	Kolbotten 1	L 1979:2694

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
142	Utrivningsgrop	0,53 x 0,3		0,20	Grop med rundade kanter och rund botten. Tydligt att den grävts från väster då den sluttade. Fyllning av sotig mylla, grus och kol.	Kolbotten 1	L 1979:2694
143	Fotrymning	4 x 1,6		0,45	Tre gropar med rundad botten förbundna med varandra och tillsammans mynnande i ett utflöde västerut. Kol, sot, större o mindre bitar träkol blandat med mylla. I botten av groparna eldpåverkad sand. Tydlig nedgrävning genom kontext 132.	Kolbotten 1	L 1979:2694
144	Eldpåverkad sand	7,4 x 2,1		0,20	Yta med sot, kol, grus, värmepåverkad sand. Utdraget i slänten mot väster.	Kolbotten 1	L 1979:2694
145	Störhål		0,04	0,14	Störhål, vertikalt.	Kolbotten 1	L 1979:2694
146	Fotrymning	1,8 x 0,95		0,28	Grop med fuktig mylla blandad med kol och sot varvat med röd sand. Under anläggningen lera.	Kolbotten 1	L 1979:2694
147	Stybbgrop	0,87 x 0,7		0,20	Grop med fyllning av fuktig mylla blandad med kol, sot och mindre sten. Under anläggningen lera.	Kolbotten 1	L 1979:2694
148	Stybbgrop	1,13 x 0,6		0,20	Grop med raka kanter och plan botten. Fyllning av fuktig mylla blandad med kol, sot och mindre sten. Under anläggningen lera.	Kolbotten 1	L 1979:2694
107	Stybbgrop, ej undersökt pga väta	1,4 x 1,3			Stybbgrop, ej undersökt pga väta	Kolbotten 2	L 1979:2694
108	Stybbgrop, ej undersökt pga väta	2,5 x 0,9			Stybbgrop, ej undersökt pga väta	Kolbotten 2	L 1979:2694
109	Stybbgrop, ej undersökt pga väta	1,5 x 0,66			Stybbgrop, ej undersökt pga väta	Kolbotten 2	L 1979:2694
151	Störhål		0,10		Ring av 6 störhål, 0,02–0,05 m i diameter	Kolbotten 2	L 1979:2694
103	Kolbotten 2	12,6 x 9,9			Rund. Oregelbunden kant i sydväst. Flat, något ojämn i ytan. Omgiven av flera gropar och rännor. Beväxt med 10 stubbar. I västra kanten mycket blött. Kunde ej undersökas enligt plan.	Kolbotten 2	L 1979:2694
104	Ränna				Ränna, fylld med sand och mylla.	Kolbotten 2	L 1979:2694
105	Stybbgrop	2,2 x 1,3		0,30	Rundade kanter och plan botten. Fyllning av förna tjocklek 0,05 m därunder mylla med kolinslag 0,03 m, botten av gul lera. Syntes tydligt vid avtorvning.	Kolbotten 2	L 1979:2694
106	Stybbgrop	1,7 x 1,4		0,20	Rundade kanter och rundad botten, flack. Fyllning av 0,05 m torvig mylla, botten av gul lera.	Kolbotten 2	L 1979:2694
149	Lager med sotig mylla			0,40	Sotig mylla med inslag av kol. Kolhalten ökade mot botten. Inget tydligt avgränsat kollager. Vålvat, som tjockast i mitten. ¹⁴ C-daterat till 1640–1950.	Kolbotten 2	L 1979:2694
150	Mittstolpe	0,26 x 0,26		0,29	Stolphål för mittstolpe. Raka sidor och plan botten. Ring av störar runt.	Kolbotten 2	L 1979:2694
151	Störhål		0,10		Störhål kring mittstolpe	Kolbotten 2	L 1979:2694
151	Störhål		0,10		Störhål kring mittstolpe	Kolbotten 2	L 1979:2694
151	Störhål		0,10		Störhål kring mittstolpe	Kolbotten 2	L 1979:2694
151	Störhål		0,10		Störhål kring mittstolpe	Kolbotten 2	L 1979:2694
151	Störhål		0,10		Störhål kring mittstolpe	Kolbotten 2	L 1979:2694
152	Stolphål	0,1 x 0,1			Fyrsidigt, osäkert.	Kolbotten 2	L 1979:2694

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
153	Lager med träkol			0,20	Stråk med kol kring hela kanten på kolbotten 103. 0,30-0,85 m bred. Bredast i söder. Tydlig fiberriktning in mot milans mitt. Något upphöjd från lagret i milans botten kontext 154.	Kolbotten 2	L 1979:2694
154	Lager med kol, sand och mylla			0,15	Varvigt lager med omväxlande sandig lera, sot, kol och mylla. Fläckar och stråk av ren kol.	Kolbotten 2	L 1979:2694
110	Kolbotten	10,9 x 9,8			Rund, välvd, något ojämn yta. Fem stubbar. Omgiven av rännor och gropar.	Kolbotten 3	L 1979:2694
111	Stybbgrop, ej undersökt	4,1 x 1,5			Ej undersökt. Stubbe mitt i.	Kolbotten 3	L 1979:2694
112	Ränna	1 x 0,68		0,20	Ränna, inslag av sand och mylla	Kolbotten 3	L 1979:2694
113	Stybbgrop	1,24 x 1,1		0,35	Otydlig nedgrävning. Fyllning av mylla, torv och något kol.	Kolbotten 3	L 1979:2694
114	Stybbgrop	5,5 x 1,4			Otydlig. Möjligen bara en sänka mellan kontext 110 och naturlig höjd.	Kolbotten 3	L 1979:2694
115	Stybbgrop	1,8 x 1		0,22	Raka kanter och flack botten. Rakare, skarpare kant mot kolbotten. Fyllning av silt med kol och sot och småsten.	Kolbotten 3	L 1979:2694
116	Stybbgrop	3,15 x 0,95		0,19	Raka kanter och flack botten. Rakare, skarpare kant mot kolbotten. Fyllning av silt med kol och sot och småsten.	Kolbotten 3	L 1979:2694
123	Stybbgrop	1,4 x 1,1		0,26	Sotig mylla, 0,05 m djupt.	Kolbotten 3	L 1979:2694
155	Lager med kol, sand och mylla	11,5 x 9,3		0,25	Ytligt lager med sotig mylla, sand och något kol.	Kolbotten 3	L 1979:2694
156	Lager med träkol	12 x 9,2		0,55	Mestadels kol med inslag av sand och grus. Partier med obränt, murket, rödbrunt trä. Mot botten mindre kol, mer stybb, smetigt och ställvis torvigt. Äldre marknivå? Lagret ¹⁴ C-daterat till 1510–1800.	Kolbotten 3	L 1979:2694
157	Lager med eldpåverkad sand	10,8 x 9,5		0,15	Vitbränd sand i östra delen, mer grå sand i väster. Blötare och mindre påverkad i väster. Oregelbunden, ställvis djupare, svåravgränsad.	Kolbotten 3	L 1979:2694
158	Obränt trä	2,3 x 0,8			Obrända träbitar, nederdel av kolved. Nedtryckta i undergrunden. Del av 159.	Kolbotten 3	L 1979:2694
159	Ränna	9 x 2		0,18	Mestadels kol, något varvig med sand. Nedgrävd i underliggande lera.	Kolbotten 3	L 1979:2694
160	Lager med eldpåverkad sand	2,55 x 1,6		0,10	Vit sand, eldpåverkad. Mycket kompakt.	Kolbotten 3	L 1979:2694
118	Grop	1,5 x 1,39				Kolbotten 4	L 1979:2694
119	Grop	1 x 0,73				Kolbotten 4	L 1979:2694
117	Stybbgrop	1,55 x 0,86		0,18	Oregelbunden nedgrävning, fyllning av sotig mylla med kol.	Kolbotten 4	L 1979:2694
120	Stybbgrop	1,4 x 1,4		0,23	Grop med innehåll av kol, sot och mylla. Lätt rundad botten. Under sandblandad lera.	Kolbotten 4	L 1979:2694
121	Stybbgrop	2,1 x 2		0,40	Grop med innehåll av kol, sot och mylla varvat med orange och vit sand. Inslag av större och mindre sten, diameter 0,05–0,20 m. Plan botten med rundade kanter. Under orange sand.	Kolbotten 4	L 1979:2694

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
124	Kolbotten 4	12 x 9			Rundad, delvis ingrävd i slänten, högst i västra delen. Plan yta, något ojämn. Beväxt med 7 stubbar. Ej helt framtagna mot nordost på grund av stubbar.	Kolbotten 4	L 1979:2694
161	Stybbgrop	2,88 x 1,3		0,48	Tydlig nedgrävning med rak kant mot milan och mer rundad mot söder. Plan botten. Fyllning av varvig orange sand, sot och kol, visst inslag av vitbränd sand. Gropens fyllning tunnare mot milan.	Kolbotten 4	L 1979:2694
162	Lager med kol, sand och mylla	9,95 x 9,6			Grus, sand, och sotig mylla med inslag av kol. Som tunnast utmed kanterna.	Kolbotten 4	L 1979:2694
163	Lager med träkol	6 x 5,6		0,07	Kol och sot. Oregelbunden form.	Kolbotten 4	L 1979:2694
164	Lager med träkol	7 x 1,4		0,20	Sot och kol i en sträng i norra delen. Oklar utbredning mot väster på grund av stubbe. Djupast i västra delen.	Kolbotten 4	L 1979:2694
165	Stolphål		0,45	0,30	Stenskott stolphål, rundade stenar med diameter 0,10–0,28 m. En kantig kilsten längd 0,15 m. Fyllning mylla med sotinslag.	Kolbotten 4	L 1979:2694
166	Lager med eldpåverkad sand	9,96 x 7,42		0,20	Vit sand. Värmpåverkad. Djupast i västra delen.	Kolbotten 4	L 1979:2694
167	Grop efter rotvälta	1,5 x 1,2			Oregelbunden med omrörd fyllning. Sannolik rotvälta.	Kolbotten 4	L 1979:2694
168	Ränna	2,6 x 0,55			Ränna, lätt rundad längs milans omkrets. Innehåll kol, sot, sand och småsten. Rund botten. Ej helt framtagna pga hindrande stubbar. ¹⁴ C-daterad till 1670–1950.	Kolbotten 4	L 1979:2694
169	Stybbgrop	3 x 0,6		0,46	Raka sidor, rundad botten. Fyllning av kol i ytan och grus, sotig sand med inslag av kol mot botten.	Kolbotten 4	L 1979:2694
170	Stybbgrop	1,9 x 1,6		0,18	Flack, oklar utbredning på grund av stubbe i väster. Fyllning av kol i ytan och sotig sand mot botten.	Kolbotten 4	L 1979:2694
171	Ränna	3 x 0,3			Raka sidor, rundad botten. Fyllning av kol, grus och sand.	Kolbotten 4	L 1979:2694
172	Störhål	14 x 1,4	0,10			Kolbotten 4	L 1979:2694
122	Nedgrävning, utgå	14,8 x 1,5			Utgår	Kolbotten 5	L 1979:2819
208	Kolbotten 5	12 x 12	12,00	0,45	Flack, omgiven av flera rännor och gropar. 9 stubbar varav flera ej kunde avlägsnas. Överlagras av 209 i öster. Ej helt undersökt pga stubbarna.	Kolbotten 5	L 1979:2819
240	Stybbgrop	7,1 x 2		0,45	Grop med innehåll mylla, kol och sot med en total tjocklek av 0,10–0,15 m. Relativt plan botten. Under framkom sandig silt.	Kolbotten 5	L 1979:2819
241	Ränna	8,1 x 0,8		0,38	Rak nedgrävningskant in mot kolbotten, mer rundad utåt. Oregelbunden, 0,35–0,80 bred. Oregelbunden botten. Vidgas i en grop in mot kolbotten, ungefär på mitten. Fyllning av torv, mossor och rötter, 0,01–0,10 m tjockt lager med sotig mylla med kolinslag i botten.	Kolbotten 5	L 1979:2819
242	Stybbgrop	1,05 x 0,72		0,25	Sluttande kanter och plan botten. Fyllning av torv, mossor och rötter.	Kolbotten 5	L 1979:2819
243	Stybbgrop	2,4 x 1,2		0,40	Sluttande sidor och plan botten, fyllning av 0,05 sotig mylla.	Kolbotten 5	L 1979:2819

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
244	Stybbgrop	1,4 x 0,8		0,35	Grop med innehåll mylla, kol och sot med en total tjocklek av 0,05–0,10 m. Rundad botten. Under framkom gul sand.	Kolbotten 5	L 1979:2819
245	Stybbgrop	2,4 x 1,5		0,40	Grop med innehåll mylla, kol och sot med en total tjocklek av 0,05–0,10 m. Rundad botten. Under framkom gulaktig sand.	Kolbotten 5	L 1979:2819
246	Lager med kol, sand och mylla	12,6 x 11,1		0,15	Omväxlande sand, jord, kol och sot. Mest sand i yterkanterna och mest kol i mitten. Varvigt. Ingen tydlig utbredning på de olika materialen. Som tunnast mot kanterna, tjockast i mitten.	Kolbotten 5	L 1979:2819
247	Lager med träkol	7,5 x 7,2		0,23	Kompakt, hårdbränt lager av kol och brun sand i milans mitt. Ställvis ren kol, stora stycken, ej helt kolade.	Kolbotten 5	L 1979:2819
248	Lager med eldpåverkad sand	9,9 x 9,4		0,06	Vit sand i fläckar. Ojämnt djup.	Kolbotten 5	L 1979:2819
209	Kolbotten 6		12,00		Rund, ojämn yta, antydning till vall runt kanten i väster och söder. 7 stubbar. Rännor i söder, öster och norr, grop i väster in i 208.	Kolbotten 6	L 1979:2819
249	Stybbgrop	1,8 x 0,8		0,38	Rundade sidor och plan botten, fyllning av torv, mossor och rötter. 0,01–0,05 m tjock sotblandad mylla med kolinslag mot botten.	Kolbotten 6	L 1979:2819
250	Ränna	2,55 x 0,7		0,32	Rundad till rak sida i nv och rundad in mot milan, rundad botten. 0,35 m bred i ändarna och 0,70 m i mitt på. Fyllning av mossor, torv och rötter, 0,03 m tjockt lager av sotig mylla med inslag av kol mot botten.	Kolbotten 6	L 1979:2819
251	Ränna	4,8 x 0,6			Oregelbunden, 0,45–1,25 m bred. Mer gropliknande i norr. Rundade sidor och rundad botten längst i söder, sluttande sidor och plan botten längst i norr. Fyllning av torv, mossor och rötter. I botten ca 0,02–0,05 sotig mylla och kol, större bitar i norra delen. Stubbe i västra kanten.	Kolbotten 6	L 1979:2819
252	Ränna	7,1 x 0,9		0,50	Rak sida i utkanten, sluttande in mot milan.	Kolbotten 6	L 1979:2819
254	Lager med kol, sand och mylla	10,7 x 10,4		0,23	Sand, jord, kol, sot. Som tjockast i mitten. Störst innehåll av sand i kanterna. Stora stycken kol nedtryckt i underlaget på sina ställen. ¹⁴ C-daterat till 1660–1950.	Kolbotten 6	L 1979:2819
255	Lager med eldpåverkad sand	10,1 x 9,8		0,08	Vit sand, ställvis mycket tunt.	Kolbotten 6	L 1979:2819
256	Mittstolpe		0,14	0,47	Raka sidor och plan botten. I ytan en skarpkantad sten 0,12x0,15x0,24 m nedtryckt med spetsen nedåt. Rester av stolpen i form av kvistar?	Kolbotten 6	L 1979:2819
257	Stolphål	0,21 x 0,18		0,12	Ovalt i plan, innehåll mörkare silt med kolinslag i toppen och inblandning av gulaktig sand mot botten. Spetsig karaktär, lutning ca 45 grader på vardera sida.	Kolbotten 6	L 1979:2819
258	Stybbgrop	1,11 x 0,51		0,15	Innehåll kol, sot blandat med mylla. Ojämn botten av sotig silt med träkolbitar nedtryckta i underlaget som bestod av kompakt sand. Rundad botten rundade sidor. Ev samröre med ränna 250.	Kolbotten 6	L 1979:2819
253	Vall	9 x 1,5		0,20	Vall av gulaktig sand anlagd på SV delen antagligen uppskottad ur närliggande gropar. Bredd varierande mellan 0,7–1,5 m och höjd över kolbottens inre nivå 0,1–0,2 m. Max tjocklek ca 0,3 m.	Kolbotten 6	L 1979:2819

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
205	Kolbotten 7		12,00		Plan, ojämn yta i toppen, grop, ev rotvälta i södra kanten. Omgiven av rännor och gropar. Delar ev ränna med 204 i söder.	Kolbotten 7	L 1979:2819
259	Stybbgrop	2,2 x 2,2		0,60	Innehåll mylla, kol och sot med en tjocklek varierande mellan 0,03–0,07. Rundade sidor och delvis rundad botten. Grop sammanhänger m ränna KN 260.	Kolbotten 7	L 1979:2819
260	Ränna	17,5 x 1,2		0,40	Innehåll mylla, kol och sot med en tjocklek varierande mellan 0,03–0,05 m. Rundade sidor och delvis rundad botten, söderut med mer flat botten. Varierande bredd mellan 0,8–1,2 m. Ränna sammanhänger med grop 259.	Kolbotten 7	L 1979:2819
261	Ränna	4,8 x 0,5		0,15	Innehåll mylla, kol och sot med en tjocklek varierande mellan 0,03–0,05. Rundade sidor och delvis rundad botten.	Kolbotten 7	L 1979:2819
262	Ränna	1,5 x 0,5		0,10	Innehåll mylla, kol och sot med en tjocklek varierande mellan 0,03–0,06 m. Sluttande sidor och rundad botten.	Kolbotten 7	L 1979:2819
263	Ränna	3,85 x 0,5		0,35	Oregelbunden med rundade sidor och botten, 0,90–1,20 m bred. Fyllning av sotig mylla ned kolinslag i botten. Skadad av stubbe i norr, oklar utbredning.	Kolbotten 7	L 1979:2819
264	Ränna	4,1 x 0,8		0,15	Innehåll mylla, kol och sot med en tjocklek varierande mellan 0,02–0,06 m. Sluttande sidor och rundad botten. Mer flat botten S ut.	Kolbotten 7	L 1979:2819
265	Lager med kol, sand och mylla	10,5 x 10,4		0,25	Sand, jord, sot och kol. Mest sand i ytterkanterna och mest kol mot mitten. Sanden bestod av gul, naturlig sand och värmepåverkad sand, både rosa, orangeröd och grå. Blandat och omrört, inga tydliga lager. Ställvis stora kolstycken, vissa ej helt förkolnade, nedtryckta i underliggande lager.	Kolbotten 7	L 1979:2819
266	Lager med eldpåverkad sand	10,5 x 10,5		0,05	Vit sand, ställvis mycket tunt. Fläckvis inom inmätt yta. Nedtryckt kol från 265.	Kolbotten 7	L 1979:2819
272	Ränna	3,2 x 0,4		0,23	Sluttande sidor, rundad botten. Fyllning av torv, mylla och rötter. I botten ett 0,01 m djup sotig mylla. Enstaka kolbitar.	Kolbotten 7	L 1979:2819
207	Kolbotten 8	13,4 x 12,5		0,45	Flack med plan yta. Ränna i N kanten. 8 stubbar.	Kolbotten 8	L 1979:2819
227	Ränna	7,6 x 0,7		0,30	Ränna runt kontext 207 innehållande mylla, kol o sot. Bredd varierande mellan 0,4–0,7 m. Mestadels rundad eller avsmalnande botten. Ett st koskäl-la framkom vid schaktning. Anläggning synlig innan avbaning.	Kolbotten 8	L 1979:2819
228	Ränna	11 x 0,9		0,40	Ränna runt kontext 207 innehållande mylla, kol o sot. Bredd varierande mellan 0,2–0,9 m. Mestadels rundad eller avsmalnande botten i de smalaste avsnitten, mer plan botten i de bredare. Kraftig rottillväxt i botten av rännan.	Kolbotten 8	L 1979:2819
229	Ränna	3,85 x 0,19		0,12	Smal, v-formad ränna i kanten på kolbotten. Fyllning av sotig, torvig mylla med inslag av kol. Ställvis större koncentrationer av kol.	Kolbotten 8	L 1979:2819
230	Stybbgrop	0,51 x 0,39		0,18	Rundade kanter och oregelbunden botten. Fyllning av sotig mylla med inslag av kol.	Kolbotten 8	L 1979:2819
231	Ränna	3,1 x 0,4		0,19	Oregelbunden rännliknande, oregelbundna kanter och botten. Rundad i SV och går ut i intet i N. Fyllning av sotig mylla med inslag av kol.	Kolbotten 8	L 1979:2819

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
232	Ränna	1,5 x 0,24		0,12	V-formad, fyllning av sotig mylla med kolinslag. Liknar 229, samma system.	Kolbotten 8	L 1979:2819
233	Ränna	2,9 x 0,18		0,16	V-formad ränna, fyllning av sotig mylla med inslag av kol. Genomväxt av kraftiga rötter, något oklar form övergår i grop i norr. Gropen är oval, 0,65x1,40 med rundade sidor och rundad botten. Fyllning av 0,10 m torvig mylla med inslag av sot och kol.	Kolbotten 8	L 1979:2819
234	Lager med kol, sand och mylla	13,1 x 12,7		0,40	Omväxlande sand, mylla, kol och sot. Varvigt och omblandat. Fläckvis ren, gul sand, främst utmed kanterna. ¹⁴ C-daterat till 1420–1620.	Kolbotten 8	L 1979:2819
235	Lager med eldpåverkad sand	11,2 x 9,9		0,05	Gråvit, fin sand, mindre fläckar med rödbränd sand, främst i södra delen.	Kolbotten 8	L 1979:2819
237	Störhål		0,10			Kolbotten 8	L 1979:2819
238	Stolphål	0,21 x 0,18		0,08	Fyrssidig, spetsig grop. Fyllning av grus och kol.	Kolbotten 8	L 1979:2819
239	Stybbgrop	0,18 x 0,18		0,07	Fyrssidig, spetsig grop.	Kolbotten 8	L 1979:2819
206	Kolbotten 9	15,2 x 14,7			Oregelbunden yta med gropar, sannolikt rotvärtor och gamla förmultnade stubbar. Otydlig kant i öster, sannolikt påverkad av 204. 13 stubbar, ett kluster i västra delen.	Kolbotten 9	L 1979:2819
211	Stybbgrop	1,2 x 1,2		0,55	Grop med innehåll mylla, kol och sot med en total tjocklek av 0,10–0,15 m. Relativt plan botten. Under framkom gulaktig sand.	Kolbotten 9	L 1979:2819
215	Stybbgrop	5,5 x 2,5		0,50	Sluttande sida in mot milan, rakare utåt, rundad botten, går ut i intet i norr, 1,0 m bred i norr 2,5 mitten och 1,4 i söder. Fyllning av torv, rötter och mossor, 0,03–0,10 m sotig mylla med kol mot botten.	Kolbotten 9	L 1979:2819
219	Ränna	8,7 x 1,2		0,50	Relativt rak sida utåt, sluttande in mot milan, rundad botten. Djupast i öster. Fyllning av torv, mossor och rötter. Mot botten sotig mylla med kol, ca 0,02–0,07. Stubbar och kraftiga rötter i väster.	Kolbotten 9	L 1979:2819
220	Stybbgrop	2,4 x 1,2		0,50	Ej undersökt pga rötter och kraftig stubbe.	Kolbotten 9	L 1979:2819
221	Ränna	8,2 x 1,6		0,50	Oregelbunden form och djup. Ställvis raka sidor, ställvis rundade, plan botten i norra delen, mer rundad i söder. Mellan 0,15 m djup i norra delen, upp till 0,50 i söder. Svårt att avgöra djupet pga läget mellan två kolbottnar. Stubbe i södra delen.	Kolbotten 9	L 1979:2819
222	Ränna	6,2 x 1,2		0,55	Sluttande sidor utåt, mer raka in mot milan, rundad botten. Fyllning av mossor, torv och rötter, sotig mylla med kol ca 0,01–0,05 mot botten. Som djupast i västra delen.	Kolbotten 9	L 1979:2819
223	Stybbgrop	2,1 x 1		0,40	Sluttande sidor, rundad botten? Fyllning av torv, mossor och rötter, 0,01–0,05 m sotig mylla med kol mot botten.	Kolbotten 9	L 1979:2819
278	Stybbgrop	1,74 x 1,1		0,29	Rundade sidor och plan botten. Som djupast i söder. Fyllning av torv, mossor och rötter, sotig mylla med kolinslag i botten, ca 0,02 m.	Kolbotten 9	L 1979:2819
286	Stybbgrop	1,9 x 0,7		0,32	Sluttande sidor, rundad botten. Fyllning av mossor, rötter och torv, 0,01–0,03 m sotig mylla mot botten.	Kolbotten 9	L 1979:2819
287	Lager med träkol	15,2 x 15,2		0,55	Kol, sand, jord och sot. Som tjockast kring stubbar i västra delen. Mer sandinslag mot kanterna och kol och kolstybb i mitten. Parti i sydvästra delen ej undersökt pga stubbar.	Kolbotten 9	L 1979:2819

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
288	Ränna	4,4 x 0,4		0,49	Raka sidor och rundad botten. Vidgas något mot botten. Viss lutning in mot milan. Fyllning av sotig mylla och sand med kol, högre sandhalt och större kolbitar mot botten.	Kolbotten 9	L 1979:2819
289	Ränna	6,5 x 1,4			Oregelbunden u ytan, svår att avgränsa mot öster pga stubbe. Möjligen två rännor som går i varandra. Den inre, raka sidor och plan botten, fyllning av sotig mylla och sand med kolinslag, 0,43–0,52 djup. Den yttre, rundad sida utåt och rak, något sluttande inåt, spetsig botten, 0,30–0,50. Fyllning av mylla och sand i ytan och sand med kolbitar mot botten. I södra delen ökar kolinslaget i ytan på båda. I denna del kan man urskilja tre nedgrävningar i profilen som ej syns i ytan. Den inre är äldst och den yttre är nedgrävd i denna, överst finns en tredje nedgrävning 0,30 djup.	Kolbotten 9	L 1979:2819
290	Ränna	2,2 x 0,51		0,40	Rak sida in mot milan, mer rundad utåt, plan botten. Fyllning av sotig, sandig mylla med kolinslag.	Kolbotten 9	L 1979:2819
291	Ränna	4 x 0,5		0,39	Böjd ränna, relativt raka kanter, något lutande. Plan botten. Fyllning av sotig mylla, sot och kol.	Kolbotten 9	L 1979:2819
292	Ränna	7 x 0,5		0,42	Otydlig nedgrävning, endast fyllningen skiljer den från omgivningen. Rundade sidor och rundad botten. Fyllning av gul sand med sot och kolbitar.	Kolbotten 9	L 1979:2819
294	Stybbgrop	0,94 x 0,43		0,18	Skålad form, fyllning av sotig sand och kol.	Kolbotten 9	L 1979:2819
293	Fotrymning	7,1 x 0,35		0,06	Skålad form. Mynnar i grop i nordväst, möjlig rot. Fyllning av sot och kol. Störd av stubbar i mitten och längst i söder. Mycket grund. Oklar funktion.	Kolbotten 9	L 1979:2819
293	Fotrymning	7,3 x 0,55			Se ovan	Kolbotten 9	L 1979:2819
295	Stybbgrop		0,95	0,48	Relativt rak sida utåt och rundad in mot milan, rundad botten. Fyllning av gul, naturlig sand, vit, värmpåverkad sand, mylla, sot och kol. Omrört och varvigt, ingen tydlig struktur.	Kolbotten 9	L 1979:2819
296	Lager med eldpåverkad sand	15,3 x 15,1		0,08	Vit sand, oregelbundet djup men förekommer inom hela ytan, ställvis kol nedtryckt från 287.	Kolbotten 9	L 1979:2819
204	Kolbotten 10	13,6 x 13			Rester efter resmila med rännor och stybbgropar. Lager med träkol, sand och mylla. Inre rännor tolkade som äldre faser av nyttjande.	Kolbotten 10	L 1979:2819
273	Ränna	4,9 x 1,5		0,35	Gropliknande ränna, smalnar av mot söder. Fyllning av mossa, rötter och mylla. Sotig mylla med inslag av kol mot botten 0,01–0,03 m.	Kolbotten 10	L 1979:2819
274	Stybbgrop		0,70	0,22	Rundade sidor och plan botten. Sotig mylla 0,02 i botten.	Kolbotten 10	L 1979:2819
275	Stybbgrop	1,6 x 0,6		0,13	Flack, plan botten, fyllning av torv, rötter, sotig mylla i botten 0,02 m.	Kolbotten 10	L 1979:2819
276	Ränna	2,2 x 1,4		0,40	Rundad kant mot milan, sluttande utåt. Fyllning av mossa, mylla och rötter, 0,03 m sotig mylla i botten.	Kolbotten 10	L 1979:2819
277	Stybbgrop	7,8 x 1,4			Full av stubbar eventuellt sammanhang med 206.	Kolbotten 10	L 1979:2819
279	Lager med kol, sand och mylla	12,6 x 11,8		0,38	Sand, jord, sot och kol. Mer sand ut mot kanterna och mer kol in mot mitten. Omrört. Ställvis större stycken med kol.	Kolbotten 10	L 1979:2819

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
280	Ränna, äldre fas	6,2 x 1,5			Täcks delvis av stubbe. Svårt att avgöra om det rör sig om två separata rännor. Rännan i nv sluttande kanter och rundad till plan botten, fyllning av sotig, sandig silt och kol med fläckar av vit sand, djup 0,38. Den so fläckare med raka kanter och rundad botten, djup 0,24, samma fyllning.	Kolbotten 10	L 1979:2819
281	Ränna, äldre fas	3,4 x 0,8		0,62	Sannolikt två rännor, kunde ej avgöras i plan. Ej helt framtagna mot NO pga stubbar. Den östra skär den västra. Den östra djupast med rak kant i väster och plan botten. Den västra rundad sida i väster och bortgrävd kant i öster, rundad botten. I den östra delen fyllning av brun silt med inslag av kol. Mot botten ett lager med sot, kol och vit, värmepåverkad sand. I den västra fyllning av sandig, sotig silt med inslag av kol. Båda provtagna. ¹⁴ C-daterad till 1670–1950.	Kolbotten 10	L 1979:2819
282	Ränna, äldre fas	2,6 x 0,97			Oregelbunden, oklar utbredning mot n pga stubbe/rotvälta. Fyllning av brun silt ned inslag av kolbitar. Ej undersökt.	Kolbotten 10	L 1979:2819
283	Stybbgrop, äldre fas	1,96 x 1,6		0,40	Rundad kant i söder, mer flack i norr, rundad botten. Fyllning av sandig, sotig silt med kolbitar.	Kolbotten 10	L 1979:2819
284	Lager med eldpåverkad sand	12,97 x 11,1		0,06	Vit, värmepåverkad sand, oregelbundet djup. Ställvis obefintligt. Nedtryckt kol från 279 här och där.	Kolbotten 10	L 1979:2819
285	Ränna, äldre fas	2,8 x 1,1		0,32	Rundade sidor och rundad botten. Fyllning av brun sandig silt med kol. Oklart hur den förhåller sig till 280.	Kolbotten 10	L 1979:2819
201	Kolbotten 11	12,7 x 10,5			Rund, flack. Ojämn yta, rotvälta samt tre stubbar. Omgiven av gropar och rännor. Kluven av väg. Endast halva undersökt.	Kolbotten 11	L 1979:2819
202	Stybbgrop	3,6 x 0,73				Kolbotten 11	L 1979:2819
203	Stybbgrop	5,1 x 0,66				Kolbotten 11	L 1979:2819
267	Lager med kol, sand och mylla	9,8 x 5,3			Lager med kol, sand och mylla	Kolbotten 11	L 1979:2819
268	Lager med eldpåverkad sand	9,8 x 5,3		0,15	Eldpåverkad vit/grå sand under kollager varvat med gulaktig sand. Varierande tjocklek mellan 0,05 – 0,15 m.	Kolbotten 11	L 1979:2819
269	Ränna	3,9 x 0,6		0,34	Oregelbunden ränna, alternativt två sammanbundna gropar. 0,90 m bred längst i öster, smalnar av till 0,30 m på mitten, vidgar sig igen till 0,80 m lägst i väster. Som djupast i västra delen. Raka kanter och plan botten. Fyllning av sotig mylla, ca 0,01–0,05, oregelbundet djup. Skadad av stubbe i väster, oklar form i detta parti.	Kolbotten 11	L 1979:2819
270	Ränna		3,80	0,10	Fördjupning i kanten av kolbotten, oklar nedgrävningskant. Fyllning av sotig mylla med kolinslag.	Kolbotten 11	L 1979:2819
271	Ränna	6 x 1		0,15	Rundade kanter och plan botten. Stubbe i so, oklar utbredning i denna del. Fyllning av torv och mossor med sotig mylla med kolinslag mot botten, ca 0,01–0,05 m djupt.	Kolbotten 11	L 1979:2819
201	Kolbotten 11	12,63 x 10,5				Kolbotten 11	L 1979:2819

Bilaga 2. Kontexter, forts.

Kontext-nr	Typ	Längd x bredd (m)	Ø (m)	Höjd/djup (m)	Beskrivning	Grupp	Lämnings-nr (KMR)
210	Kolbotten 12		9,00		Kolbotten omgiven av diverse gropar. Innan avbanning klädd med mossor. Relativt toppigt utseende. Några mindre stubbar kvar efter avverkning. 0,80 hög.	Kolbotten 12	L 1979:2819
212	Stybbgrop	1,8 x 1		0,55	Rundade sidor, relativt flat botten. Fyllning av torv 0,15, därunder mörkbrun mylla 0,06–0,10.	Kolbotten 12	L 1979:2819
213	Stybbgrop	1 x 0,7		0,33	Raka sidor, rundad botten. 0,10 fyllning av mylla och mossor.	Kolbotten 12	L 1979:2819
214	Stybbgrop	1,2 x 1,1		0,45	Raka sidor, rundad botten. Fyllning i botten 0,05 med mylla och mossor.	Kolbotten 12	L 1979:2819
216	Stybbgrop	0,85 x 0,66		0,35	Oklar form pga stubbe i V kanten. Fyllning av kolblandad mylla och mossor.	Kolbotten 12	L 1979:2819
217	Lager med träkol	6,9 x 6,2		0,50	Kol, jord, grus och sand. Som tunnast utmed kanterna och som tjockast i en plan förhöjning mitt på kolbotten. Bitvis fruset, lossnade i kakor. Enstaka större kolbitar, för stora för lämplig kolved, snarare stammar, ej helt genomkolade.	Kolbotten 12	L 1979:2819
218	Lager med eldpåverkad sand	6,8 x 5,6		0,10	Oregelbunden yta under kollager, vitbränd sand. Otydligt djup, ställvis även vit, naturlig sand, dock minst 0,04.	Kolbotten 12	L 1979:2819
226	Övrig anläggning 13	1,5 x 0,5			En samling kantiga stenar, vissa eldpåverkade, under KL 225. Ingen tydlig konstruktion men fler stenar döljs antagligen av markfast stubbe V om anläggning. Under eldpåverkad sand. Stenstorlek m diameter 0,05–0,20.	Övrig anläggning 13	L 1979:2819
224	Stybbgrop	1,3 x 1		0,30	Grop m kol, sot och mylla blandat. Sluttande sida i S lätt rundad botten. Under grå sand. Gropen störd av markfast stubbe i NV. Nedgrävning delvis genom KL 225. Inga fynd.	Övrig anläggning 13	L 1979:2819
225	Lager med kol, sand och mylla	1,6 x 1,4		0,10	Sand, kol och sot varvat ovan och mellan stenar i KK 226. Oklar utbredning västerut pga markfast stubbe. Under eldpåverkad sand. PM taget.	Övrig anläggning 13	L 1979:2819

BILAGA 3. FYND

Fynd-nr*	Objekt/ sakord	Föremåls- typ	Material	Del	Antal	Antal fragm.	Vikt (g)	Beskrivning	Gallrad/ konserverad	Lämnings- nr (KMR)
227:2330:1	Koskälla	Järnföremål	Fe		1		201	Koskälla i bockad plåt, nitad på kortsidan. Kraftigt angripen av gravrost. Hål i överdelen och del av mynning saknas.	Gallrat	L1979:2819
1000:1:1	Hästsko	Järnföremål	Fe		1		290	Hästsko, kraftigt angripen av gravrost. Hål för spikar.	Gallrat	L1979:2694
1000:2:1	Smidd spik	Järnföremål	Fe		1		8	Smidd spik, rostangripen	Gallrat	L1979:2694
1000:502:1	Oxsko	Järnföremål	Fe		1		33	Oxsko, angripen av gravrost. Hål för spikar.	Gallrat	L1979:2694
1000:503:1	Järndetalj	Järnföremål	Fe		1		59	Järndetalj, okänd funktion.	Gallrat	L1979:2694

*Fyndnumret består av tre delar (X:X.X), varav det första är numret på den kontext som fyndet tillhör. Det andra numret är det löpnummer som fyndet tilldelas vid inmätningen i fält och det tredje är det nummer som fyndet får vid fyndregistrering i vår databas SiteWorks. Dessa tre bildar tillsammans föremålets unika fyndnummer.

BILAGA 4. ¹⁴C-ANALYS

International Chemical Analysis Inc. (ICA)

Resultat (september 2022)

Kontexter:

- Kol 1. – Pollenpropp, nedre
- Kol 2. – Pollenpropp, övre
- 149 – Lager
- 156 – Lager
- 168 – Ränna
- 234 – Lager
- 254 – Lager
- 281 – Ränna, äldre fas

Kol 1.	Charcoal	AAA	1480 +/- 30 BP	Cal 550 - 650 AD
Kol 2.	Charcoal	AAA	660 +/- 30 BP	Cal 1270 - 1330 AD (48.3%) Cal 1350 - 1400 AD (47.2%)
149;1252	Charcoal	AAA	200 +/- 30 BP	Cal 1640 - 1700 AD (26.3%) Cal 1720 - 1820 AD (54.8%) Cal 1910 - AD (14.4%)
156;1290	Charcoal	AAA	260 +/- 30 BP	Cal 1510 - 1600 AD (29.4%) Cal 1610 - 1680 AD (52.6%) Cal 1760 - 1800 AD (13.5%)
168;1645	Charcoal	AAA	120 +/- 30 BP	Cal 1670 - 1770 AD (28.4%) Cal 1790 - 1950 AD (67.1%)
234;2547	Charcoal	AAA	430 +/- 30 BP	Cal 1420 - 1500 AD (91.6%) Cal 1590 - 1620 AD (3.8%)
254;3512	Charcoal	AAA	160 +/- 30 BP	Cal 1660 - 1820 AD (58.3%) Cal 1830 - AD (37.1%)
281;4516	Charcoal	AAA	130 +/- 30 BP	Cal 1670 - 1770 AD (31.1%) Cal 1790 - 1950 AD (64.4%)

- Calibrated ages are attained using INTCAL20.
- Unless otherwise stated, 2 sigma calibration (95% probability) is used.
- Conventional ages are given in BP (BP=Before Present, 1950 AD), and have been corrected for fractionation using the delta C13.



Rapporter från Arkeologikonsult 2024:3466