

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Fundamental arkeologi vid järnvägen

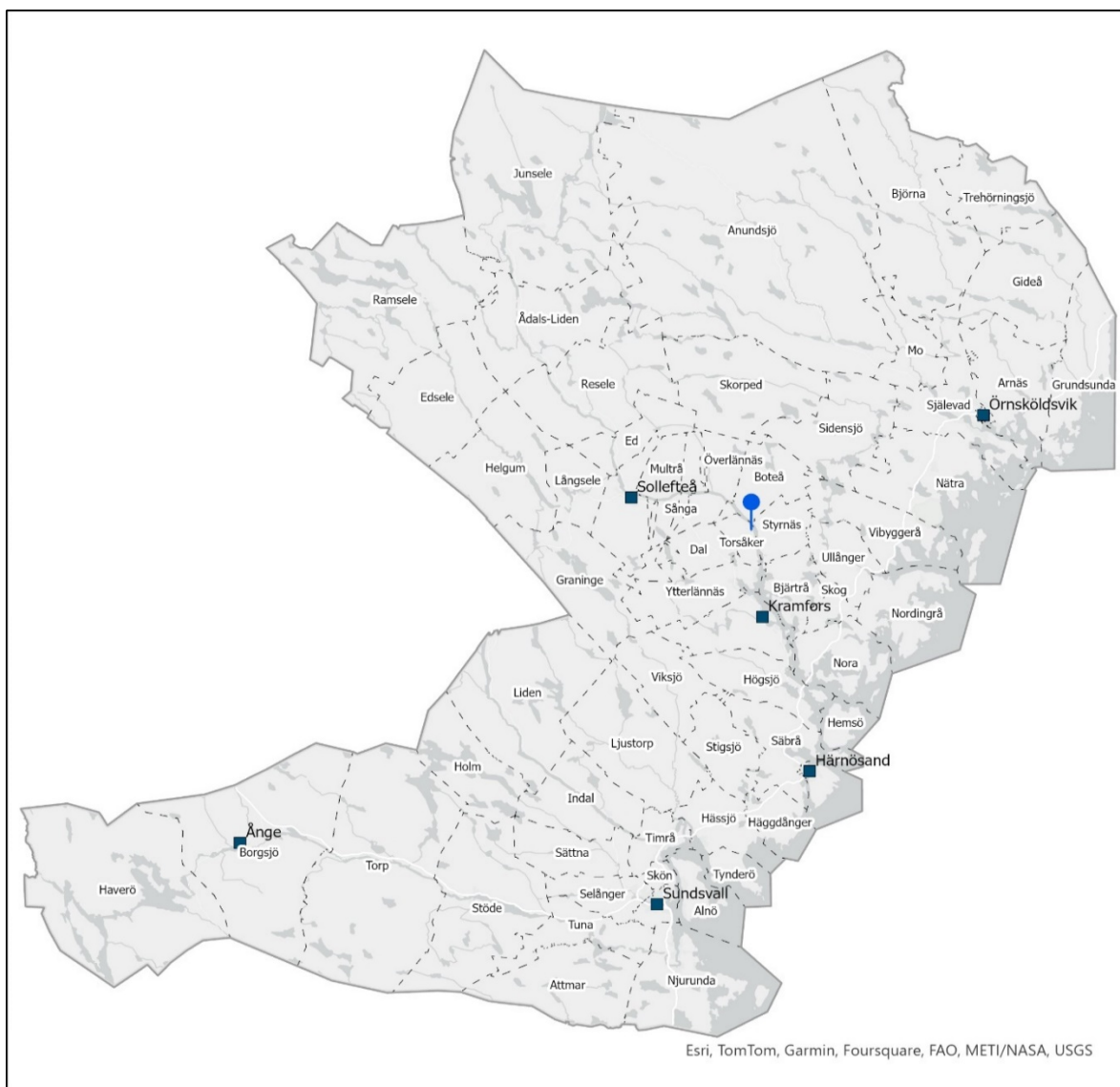
Arkeologisk schaktövervakning mellan Fanom och Prästmon 2022–2024



L1935:7882, L1935:8026, L1935:8006, L1935:7427, L1935:8244,
Fanom 1:5, Hjärtnäs 1:15, Hov 1:27, Hola 1:40

Torsåker socken, Kramfors kommun, Ångermanland, Västernorrland

Rapport 2025:2
Louise Karlsson, Maria Lindeberg



Fundamental arkeologi vid järnvägen. Arkeologisk schaktövervakning mellan Fanom och Prästmon
2022–2024 Rapport nr: 2025:2 Västernorrlands museum

Framsidesbild: *Kontakledningsfundament, och väldigt mycket snö*

Västernorrlands museum
Murbergsvägen 31
871 50 Härnösand
www.vnmuseum.se
ISSN 2000–0111

© 2025 Västernorrlands museum, Härnösand.

Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BYKartor: Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket, I2018/00090, , © Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister (KMR)

Maps throughout this report were created using ArcGIS® software by Esri. ArcGIS® and ArcMap™ are the intellectual property of Esri and are used herein under license. Copyright © Esri. All rights reserved. For more information about Esri® software, please visit www.esri.com.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
Bakgrund	5
Syfte.....	5
Metod	5
Natur- och fornlämningsmiljö	7
Tidigare undersökningar och fornlämningsbeskrivningar	8
Redovisning av arbetet.....	11
Fynden	23
Analyser	24
Makro.....	24
Osteologi.....	24
C14.....	24
Tolkning och diskussion.....	25
Tekniska och administrativa uppgifter	27
Arkivhandlingar.....	27
Referenser	28
Bilaga 1. Anläggningstabell.....	29
Bilaga 2. Schakttabell	30
Bilaga 3. Fyndlista.....	31
Bilaga 4. 14C-dateringar	32
Bilaga 5. Osteologi.....	36
Bilaga 6. Makrofossil.....	40
Bilaga 7. Konserveringsrapport	44
Bilaga 9. Protokoll	52

Sammanfattning

Med anledning av byte av kontaktledningsfundament längs Ådalsbanan har Västernorrlands museum 2022-2024 genomfört en schaktövervakning inom de ytor där markarbeten genomfördes inom fornlämningarna L1935:7882, L1935:8026, L1935:8006, L1935:7427 och L1935:8244. Berörd sträcka var mellan Fanom och Prästmon i Torsåkers socken.

Schaktens placering och storlek styrdes helt av var fundamenten skulle sättas ned, d.v.s. i banvallen ca 2 meter från rälsen. Arbetssträckan går genom både gravfält från järnålder och genom det medeltida fästet Pukeborg i Prästmon där den södra borgkullen skärs av järnvägen.

Lämningar av antikvariskt värde påträffades endast vid Pukeborg. I det första schaktet framkom en avlång grop med kol, rödbränd sand, skörbrända stenar och en stenpackning. Gropen rensades fram inom tillgänglig yta och undersöktes. Ett fyndförande brunflammigt lager innehöll brända och obrända ben, ett hängbryne, en järnlänk, en koppar-/bronsmälta, två spikar och en hästkosöm. Ur lagret togs prover för makrofossil och C14-datering. Benen har analyserats av osteolog och konstaterades vara från mellanstort däggdjur, art gick inte att identifiera.

I jordproverna identifierades bl.a. skalkorn, vete, havre, ärtor och svinmålla. Skalkorn var det sädeslag det fanns mest av. Under medeltid var skalkorn den dominerande grödan. Ärtor har odlats i Sverige sedan järnålder, men hittas ganska sällan i Västernorrland. Vete var en lyxvara under medeltiden och kan också ha följt med som ogräs i kornåkern. Detsamma gäller för havre. Även om havre odlades, var det i mindre mängd än korn. Troligt är att sädeskornen och ärtan visar en del av vad som konsumerats på platsen, men de kan även ha varit insamlade som skatt till borgen. Detsamma gäller för djurbenen.

Gropen hade en störning i form av ett övre kollager som daterades på barr till 1518-1667 e.Kr. De undre fyndförande lagren i gropen daterades på skalkorn till 1299-1401 e.Kr. och 1307-1421 e.Kr. Den senare delen av 1300-talet kan troligtvis kopplas till Vitalianernas närvaro på Styresholm och samstämmer med tidigare dateringar. Dateringen till 1500-1600-tal är ny för Pukeborg, men motsvarande dateringar finns från Styresholm.

Gropens funktion är inte klarlagd, men troligen hör den till någon konstruktion på borganläggningen. Gropens form följer samma riktning som borgkullarna vid Pukeborg. Tyvärr fanns ingen möjlighet att ta fram hela anläggningen då den fortsatte in under järnvägsspåret och även utanför schaktets södra kant.

Inom de ytor som kunde beröra gravar från järnålder påträffades ingen fornlämning. Men i ett par av schakten i Prästmon kunde ses spår av äldre marklager under ploglager och in under järnvägen, vilket visar att man vid bygget av järnvägen inte alltid grävt så djupt och att det kan vara möjligt att lämningar finns kvar.

Bakgrund

Med anledning av Trafikverkets byte av kontaktledningsfundament längs järnvägen i Prästmon, har Västernorrlands museum hösten 2022, 2023 och våren 2024 på beslut av Länsstyrelsen (431-6429-2022) genomfört en arkeologisk undersökning och utredning i form av schaktövervakning inom fastigheterna Fanom 1:5, Hjärtnäs 1:15, Hola 1:40 och Hov 1:27 i Torsåker socken. De berörda fornlämningarna var högen L1935:7882, gravfälten L1935:8026, L1935:8006, L1935:7427 och borgen L1935:8244. L1935:8244 är registrerad som borg, har namnet "Pukeborg" och har tidigare undersökts av Västernorrlands museum på 1980-talet med två schakt.

Syfte

Syftet med den arkeologiska utredningen var att fastställa uppgifterna om fornlämningarna L1935:7882 och L1935:8026 och dokumentera dessa. Syftet med den arkeologiska schaktövervakningen var att bedöma läget kring borgen L1935:8244 och dokumentera och undersöka om det skulle framkomma något under övervakningen, samt att utreda om fornlämningarna påverkades av arbetet som pågick. Torsåker socken har en rik fornlämningsmiljö med mycket lämningar från järnålder och medeltid. Resultatet från denna undersökning skulle kunna addera mer information om området till framtida arbeten och forskning inom historia och arkeologi. Målgruppen för utredningen och schaktövervakningen utgörs av Länsstyrelsen och Trafikverket.

Metod

Utrednings- och schaktarbetet påbörjades redan hösten 2022, men då medverkade museet endast en dag och inget arkeologiskt visade sig vara aktuellt.

Hösten 2023 grävdes totalt 13 schakt. På grund av kalltinterväder sparades de två stolpar som skulle bytas vid Pukeborg (L1935:8244) till våren 2024 då arbetet avslutades.

Alla schakt som togs upp var anpassade till de ytor som behövdes för kontaktledningsfundamenten. Efter att torven banats av avsöktes ytorna med metalldetektor varpå det grävdes ner till orörd nivå och till det djup som fundamenten skulle sättas på.

Schakt och anläggningar dokumenterades i plan och mättes in med RTK-GPS. Anläggningar som påträffades undersöktes med skärslev och fyllhammare och provtogs för makrofossil, ev. vedart och C14.

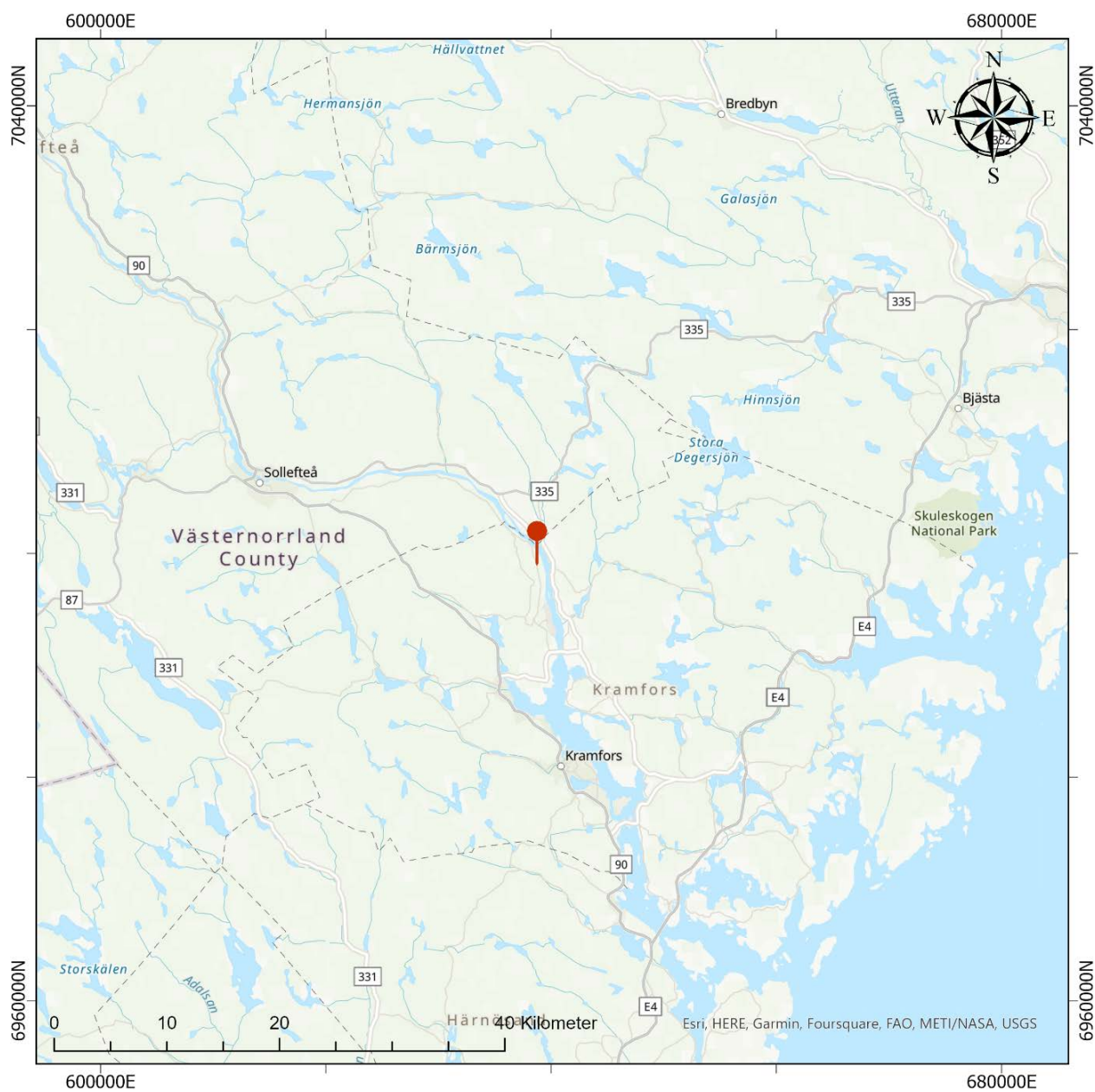


Fig. 1. Översiktskarta med utredningsområdet markerat.

Natur- och fornlämningsmiljö

Utredningsområdena är belägna direkt intill Ådalsbanan på västra sidan av Ångermanälven, i ett åkerlandskap med öppna marker omgivna av skogsmark. Söder och väster om järnvägen finns Vårdkasberget och Kärvtaberget. Undersökningsområdena är belägna mellan 6-18 m.ö.h, vilket gör det möjligt att finna lämningar från 600-700-talet e.Kr. och framåt. Torsåker socken är sedan tidigare känt för sin rika fornlämningsmiljö från främst järnålder och medeltid. I utredningsområdets närhet finns flera högar, gravfält och fyndplatser vilket gör detta område mycket intressant för forskning. I Torsåkers socken finns många bevarade gravhögar, men ovanligt många har drabbats av bortodling och förstörts (George 2003, Selinge 1977). Att det funnits många fler högar än vad som syns idag, vet vi bland annat utifrån uppgifter från Ekdahls och Sidenbladhs inventeringar under 1800-talet.

Torsåker är också känt för *Det stora oväsendet*, den mest omfattande häxprocessen i Sverige då 71 personer dömdes och avrättades för häxeri under 1670-talet.

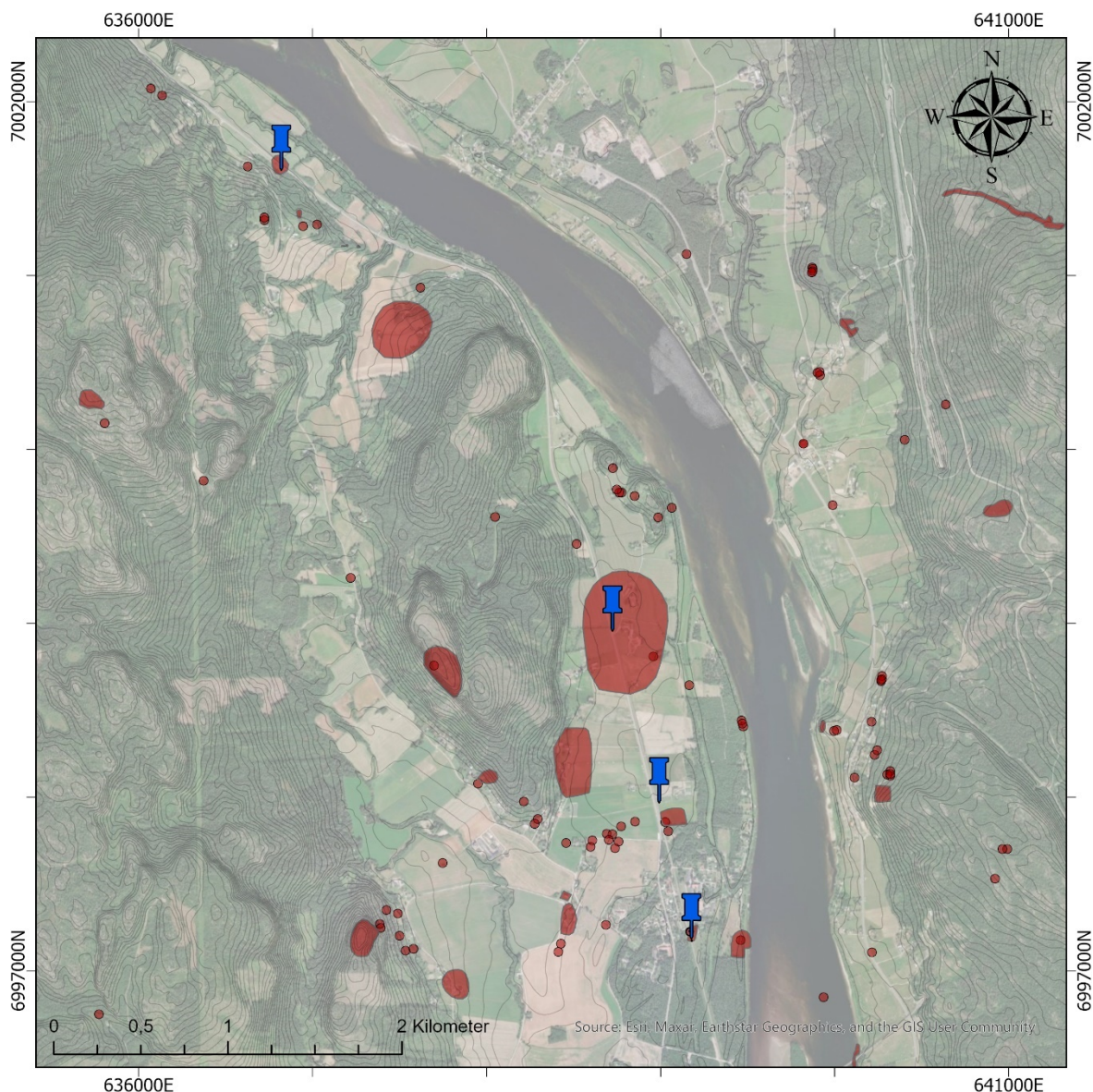


Fig. 2. Översiktskarta med fornlämningar i närområdet. Berörda lämningar markerade med blå nål.

Tidigare undersökningar och fornlämningsbeskrivningar

Socken Torsåker är känd för sin rika fornlämningsmiljö med lämningar från järnåldern. Men även medeltiden har en framträdande ställning i Torsåker, som kan uppvisa medeltida kyrkolämningar, gravplatser och befästningsanläggningar. Generellt i Västernorrlands län finns lite information om lämningar från medeltiden, främst på grund av att få undersökningar gjorts från den perioden.

Ett antal arkeologiska undersökningar har genomförts i Torsåker socken under åren. Torsåker kyrka har undersökts arkeologiskt vid två tillfällen, 1989 och 1997. De mer omfattande arkeologiska undersökningarna som har gjorts har främst berört fogdeborgen Styresholm (L1935:7337) och Skelettåkern i Björned (L1935:7929). Skelettåkern är en tidigmedeltida begravningsplats med dateringar mellan 1000-talet och 1200-talet (Grundberg 2005) som undersöktes inom Styresholmsprojektet. Vid undersökning av kyrkogården påträffades också en järnåldersboplats, L1935:7355. Även rester efter en gravhög omfattades av undersökningarna (George, Grundberg och Hårding 2003).

Den information som finns om högen L1935:7882 i Fanom är knapphändig. I KMR nämns uppgift om en hög i anteckningar från 1827 av N. J. Ekdahl och högen omnämns sedan igen 1864 av Sidenbladh. Närliggande fornlämningar är gravfältet L1935:7969 och två högar L1935:8494 och L1935:7947.

Om L1935:8026 i Hjärtnäs finns nedtecknat att det ska ha funnits ett gravfält med tio högar, men när N. J. Ekdahl var där 1827 var de flesta förstörda. L1935:8006 är registrerat i KMR som uppgift om tio gravhögar. Även dessa omnämns av Ekdahl 1827 och Sidenbladh 1865 (KMR). I närområdet finns Björned med boplats, högar och en tidigkristen begravningsplats (Skelettåkern).

L1935:7427 strax norr om Prästmon är registrerad som ett gravfält med rest av 1 hög samt uppgift om 2-3 högar. I augusti 2023 genomförde SAU (Societas Archaeologica Upsaliensis) en arkeologisk förundersökning och utredning där lämningarna L1935:7427, L1935:8006 och L1935:7410 omfattades (Lindqvist 2024). Under förundersökningen påträffades fynd och botten av en bortplöjd hög inom gravfältet L1935:7427. Det visade därmed att det inte är omöjligt att mer kan finnas under ploglagret. Utredningen adderade inga nya lämningar inom undersökningsområdet. Ingenting kunde konstateras om L1935:8006 förutom att det är ett gravfält som blivit bortplöjt, polygonen i KMR justerades dock utifrån uppgifter i historiska kartor till punkter för ungefärlig plats för varje hög. L1935:7410 bedöms inte längre som en fornlämning utan har registrerats som en fornlämningsliknande bildning (Lindqvist 2024).

När det gäller antalet nu kända fornlämningar i förhållande till hur många som tidigare omtalats vet vi överlag att andelen fornlämningar som bortodlats är ganska stor. Torsåker socken har varit extra utsatt och Seling (1977:177) uppger att av 119 tidigare kända fornlämningar kunde endast 20 återfinnas vid förstagångsinventeringen på 1960-talet.

Anders Wallander (artikelmanus 2024) har gått igenom inventeringsuppgifter från 1800-talet och jämfört med historiska kartor och utifrån det försökt identifiera platserna för äldre beskrivna, men idag överodlade gravhögar inom fyra byar i Torsåker. Wallander konstaterar att de äldre inventeringsuppgifterna i många fall samstämmer med på kartorna markerade ättehögar eller områden benämnda i karttexten som exempelvis "oduglige backe", "högarna oduglige", "sandhögar som från delningen undantas". 2023 kunde tre gravhögar återfinnas och registreras utifrån Wallanders studie (2023:4311, L2023:4312 och L2023:4313) och

L1935:7340 registrerades om från fornlämningsliknande bildning till en storhög, men kraftigt skadad. Slutsatsen är att det är användbart att spåra tidigare borttagna gravhögar genom att jämföra uppgifterna från de gamla inventeringarna med storskiftes- och lagaskifteskartorna.

Fornlämningen L1935:8244 i Prästmon består av en medeltida borganläggning, Pukeborg. L1935:8244 är belägen på en flack sandås 6–8 m.ö.h. Den södra borgkullen klyvs av järnvägen. Runt om Pukeborg finns en del hus, skog och mot sydöst på andra sidan om det s.k. ”Sursundet” återfinns den andra borgen L1935:7337, Styresholm, intill Ångermanälven. Det är svårt att beskriva Pukeborg utan att också ta med Styresholm, där fler och mer omfattande undersökningar har gjorts under senare tid.

Styresholm har varit känt sedan 1700-talet och de tidigaste (kända) arkeologiska undersökningarna gjordes redan 1865 (Persson 2018) och den senaste avslutades 2022 (Nilsson 2024). Pukeborg uppmärksammades först på 1920-talet, det verkar inte som att lämningen observerades då järnvägen drogs rakt genom den södra borgkullen i slutet av 1800-talet.

Både Pukeborg och Styresholm är uppbyggda på samma sätt i form av näsborgar med castrum-curia anläggningar: med en befäst del och en ekonomidel. Borgkullarna delas av vallgravar som dock inte varit vattenfyllda. Varför det finns två borgar av samma konstruktion på 200 meters avstånd är en obesvarad fråga. Det är oklart om namnet Styresholm i de skriftliga källorna avser båda anläggningarna, om de utgjort två delar av samma enhet eller varit stridande mot varandra. Det har även diskuterats om Pukeborg kan ha varit företräddaren (och som avses i källorna som Styresholm) och att Styresholm sedan byggdes för att Sursundet blev för grunt och inte farbart (George 2002). Utifrån hittills gjorda dateringar tycks de båda borganläggningarna ha varit ganska samtida.

Styresholm är Sveriges nordligaste medeltida fogdeborg och fögderiet som hörde till borgen omfattade både Ångermanland och stora delar av Medelpad. Förmodligen uppfördes borgen av vitalianerna i mitten av 1390-talet, men dateringar från flera arkeologiska undersökningar påvisar användning både före och efter vitalianernas tid. Namnet Styresholm finns omnämnt i skriftliga källor redan från 1398 i samband med att vitalianerna överlämnade borgen Styresholm till drottning Margareta. Namnet Pukeborg är en senare konstruktion, efter Erik Puke, en av upprorsmakarna i Engelbrektsupproret som enligt folktraditionen var slutet för borgen (Persson 2018).

Tidigare undersökningar av L1935:8244, Pukeborg, har gjorts inom projektet Stora Ådalen ”Styresholmsprojektet”. Undersökningarna utfördes i kursform 1987-88 då två schakt öppnades, en yta på norra kullen och en yta på södra delen av Pukeborg, samt 1994-95 (Kjellberg & Wallander 1990; George 2002). Sedan dess har inga arkeologiska undersökningar gjorts på Pukeborg. Vid undersökningarna kunde genom överlagringar av fynd och kulturlager konstateras att borgen använts mer än bara tillfälligt. Fynden tyder på att bronssmide förekommit och att man haft djur på platsen. Rester efter korn, rågpollen och foderväxter visar att det funnits förråds- och foderupplag. Rikliga mängder djurben visar att man ätit nöt, får/get, svin, hare, lax och haft tamhöns. Makrofossilanalyser visade på skalkorn, åkerogräs, ängsväxter, gråärt och åkerböna. Bland fyndmaterialet finns bland annat armborstpilar och spjutspetsar, mynt från Albrecht av Mecklenburgs regeringstid (1364-89), en silverbrakteat, ringar från ringbrynja, bronsgjutavfall, smältor, bultlås, olika järnföremål/fragment, knivar,

brynen, spikar, nitar, järnbeslag, nålar, hästkosöm, slagg, en glaspärla och textilfragment (George 2002). Bland benmaterialet påträffades också ett skenben från människa vid undersökningen 1988 (Hårding 2002). Vad det representerar är inte klarlagt då ingen grav hittades. Till de mer spektakulära fynden hör också låsanordningen till en blida. Delarna påträffades i en av de förmultnade stockar som tolkades som en del av blidans ramkonstruktion.



Fig. 3. Pukeborg och Styresholm med höjddata 1 meters ekvidistans på ortofoto. Schakten vid Pukeborg är markerade med rött.

Redovisning av arbetet

Arbetet påbörjades hösten 2022, men det arbete som då skulle utföras låg inom befintlig järnvägsbank och berörde upplagda massor och rens från spårballasten, d v s inga markarbeten i orörd mark som krävde antikvarisk medverkan.

Hösten 2023 påbörjades schaktövervakningen. Sammanlagt togs det upp 13 schakt om totalt drygt 86 m² med grävmaskin. Schaktövervakningen var uppdelad på fyra delområden: Fanom, Hjärtnäs, Prästmon och Pukeborg inom en sträcka av knappt 5 km.

Mycket snö hade lagt sig på marken och det var mycket kallt, speciellt den 14 november med 9 minus och kraftig nordanvind. Om lämningar skulle påträffas och behöva undersökas hade vintervädret komplicerat det hela. I samråd med exploatör och Länsstyrelsen togs därför beslutet att spara sträckan vid Pukeborg till nästkommande vår.

Schaktens storlek varierade mellan 5,98–8,83 m². Samtliga schakt hade ett djup mellan 2,3–2,5 m. Se även Schakttabell bilaga 2.

I norra delen drogs två schakt vid L1935:7882 i Fanom intill järnvägen. Syftet var att utreda om något fanns kvar av högen L1935:7882, belägen 24–24,7 m.ö.h.

Fem schakt togs upp i mellersta området vid Hjärtnäs, längs en sträcka av ca 500 m inom L1935:8026. Det som framkom var ett sentida stolphål i schakt 6, ingenting annat. Sträckan var belägen mellan 14–18,82 m.ö.h.

Därefter drogs sex schakt i södra området ungefär 750 m söder om Hjärtnäs i Hola strax norr om Prästmon. Lämningarna som omfattades av dessa schakt var gravfälten L1935:8006 och L1935:7427. Höjden över havet var 9,45–11,81 m.

Schaktövervakningen inom Pukeborg, L1935:8244, i Prästmon genomfördes 6 maj 2024. Två schakt togs upp som sammanlagt omfattade ca 16 m². I det ena schaktet påträffades en anläggning med kol, skörbränd sten, brända ben, ett hängbryne, smälta av brons och en järnlänk.



Fig. 4. Utjämning av spårballast 2022.

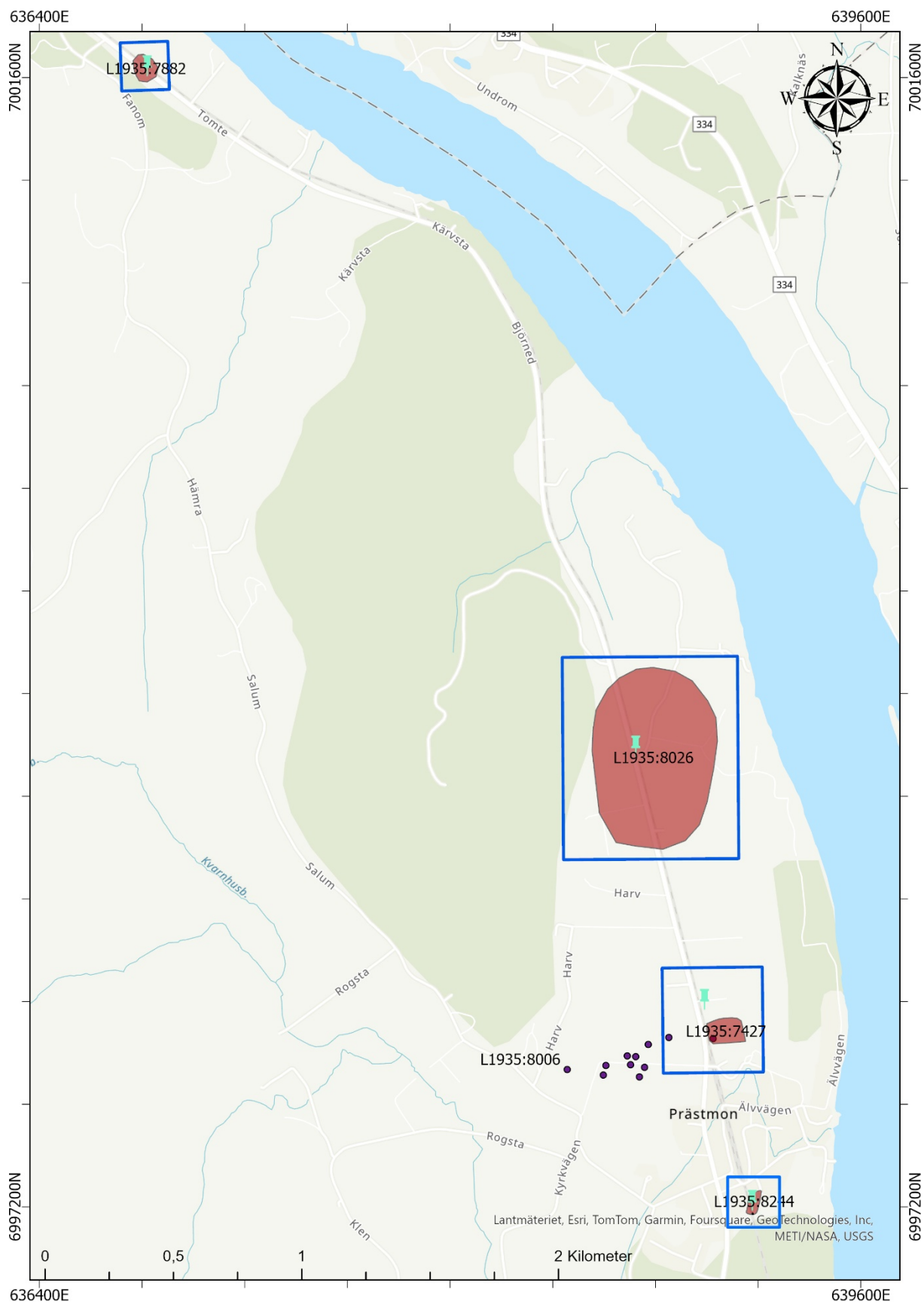


Fig. 5. Utredningsområden inom blå rektanglar, från norr till söder: Fanom, Hjärtnäs, Prästmon, Pukeborg. Fornlämningar markerade med rött.



Fig. 6. Fanom, schakt 1-2 inom fornlämning L1935:7882.



Fig. 7. Arbetsbild Fanom. Foto från NNÖ. Ingen fornlämning eller fynd påträffades. Jorden bestod av gråbrun lerig och kompakt mjäla.

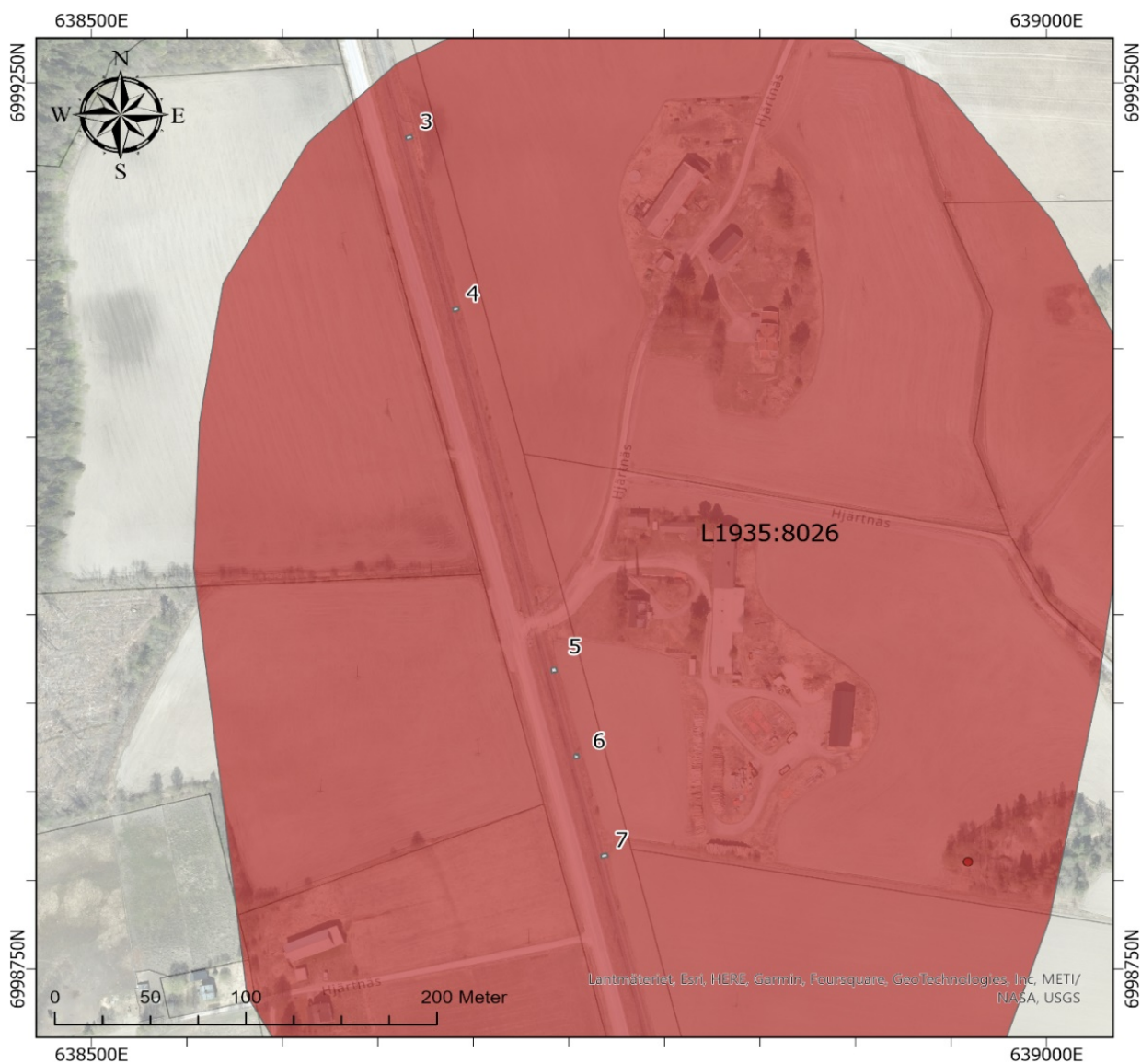


Fig. 8. Hjärtnäs, schakt 3-7 inom fornlämning L1935:8026. I schakt 6 påträffades ett stolphål som undersöktes och bedömdes vara sentida. I övrigt framkom inga fynd eller anläggningar.

A1 Stolphål

I schakt 6 påträffades ett stolphål, anläggning nr 1. På platsen är höjden 18,58 m.ö.h, vilket möjliggör lämningar från järnålder och framåt. Anläggningen undersöktes och bedömdes därefter som sentida och inga analyser utfördes.



Fig. 9. Stolphål A1 i schakt 6. Foto från V.



Fig. 10. Översikt - arbetsbild vid schakt 7, Hjärtnäs. Foto mot S.



Fig. 11. Schakt 7. Plasten till höger är band till en ledning. Foto mot S.

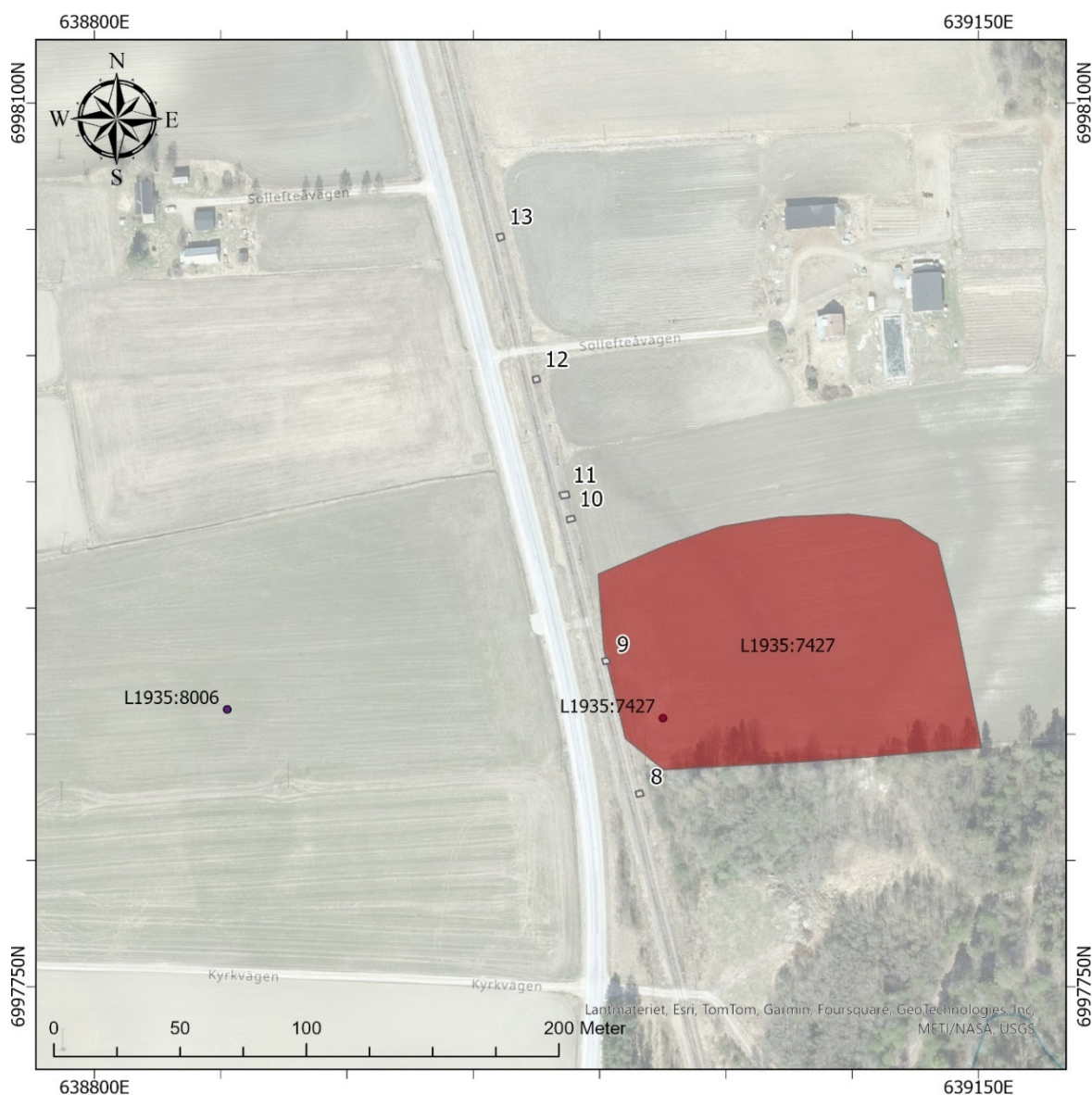


Fig. 12. Prästmon - Håla, schakt 8-13 inom och i anslutning till fornlämning L1935:8006 och L1935:7427.

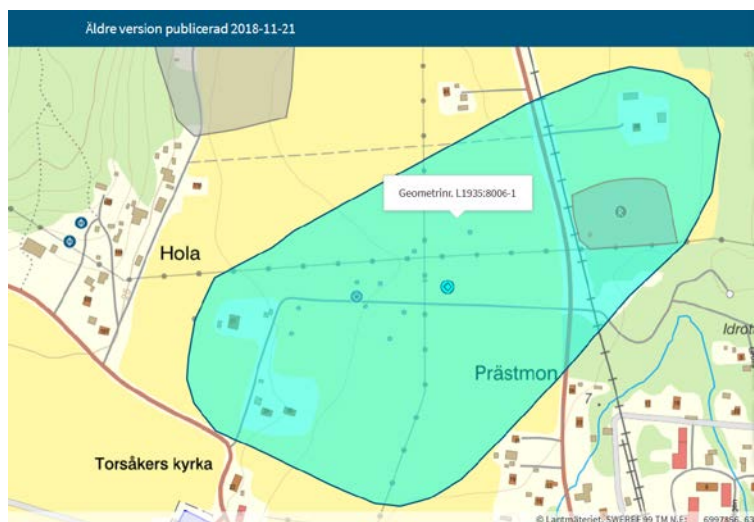


Fig. 13. L1935:8006 var vid undersökningstillfället registrerad som uppgift om 11 högar inom en stor polygon över båda sidor av järnvägen. Lämningen har sedan justerats i KMR till punkter för respektive hög utifrån historiska kartor. Karta från KMR.



Fig. 14. Översiktsbild vid schakt 8. Foto mot N.



Fig. 15. Schakt 8. Foto mot SV.



Fig. 16. Prästmon, schakt 14-15 inom fornlämning L1935:8244, Pukeborg.



Fig. 17. Översiktsbild innan schakt 14. Pukeborg till vänster i bild. Foto mot S.

I schakt 14 påträffades en kolig färgning som efter framrensning framträdde som en grop (A2) med kol, skörbränd sten och ett rödbränt lager. Fynden bestod en smälta av koppar-/brons, ett bryne, brända ben, en kedjelänk och ett fåtal oidentifierbara järnfragment, samt två spikar.

Schakt 15 var tomt. Jordarten i båda schakten bestod av gul till grå sand, mot botten sandig mjäla med inslag av grå lera.

A2 Grop

Anläggning nr 2 var en grop, 2,8 x 1,2 m stor (NNÖ-SSV) och 0,3-0,4 m djup, som påträffades i schakt 14 inom L1935:8244. Gropen framträdde på ungefär 0,7 m djup, med ett kollager i gul sand och ett par 0,15-0,3 m stora stenar. Höjden på platsen är 8 m.ö.h.

Först antogs färgningen vara från när järnvägen anlades i slutet av 1800-talet. Efter mer noggrann genomrensning av den gula sanden blev det tydligt att det var en anläggning. Det konstaterades att det inte fanns mycket stenar alls i den södra delen av gropen, däremot fanns en stenpackning i norra delen och att kollagret inte fortsatte i nordlig riktning vid stenarna. Stenstorleken var 0,1 – 0,5 m stora. I södra delen låg stenarna glest i kanten av gropen. Anläggningen snittades i längdriktningen. I profil kunde noteras att det översta lagret var kolet, därefter kom ett brunflammigt lager som mot söder övergick till rödbränd sand i ett mer grått-brunt och flammigt lager med inslag av kol. I botten av lagret var i södra delen en tunn strimma kol, detta saknades under stenpackningen i gropens norra del. I det brunflammiga lagret framkom fynd av forntida karaktär: ett bryne, en kedjelänk, spikar, en kopparsmälta och brända ben.

Det noterades snabbt att de brända benen och det brunflammiga lagret fortsatte inåt i sydvästlig riktning under järnvägen. Det betyder att det inte helt går att avgränsa gropen.

Gropen grävdes ut till kanten av schaktet så långt som var möjligt. Det är oklart hur långt den fortsätter mot väster in under järnvägen och även mot söder där lagret fortsätter. Schaktets södra vägg rensades upp och där syns de olika lagren tydligt med de sentida lagren överst som följer banvallens lutning och de undre mer horisontella lagren.

Tre prover för makrofossila analyser togs: ur det övre koliga lagret, det brunflammiga fyndförande lagret samt i gropens botten. Benen har analyserats av osteolog.

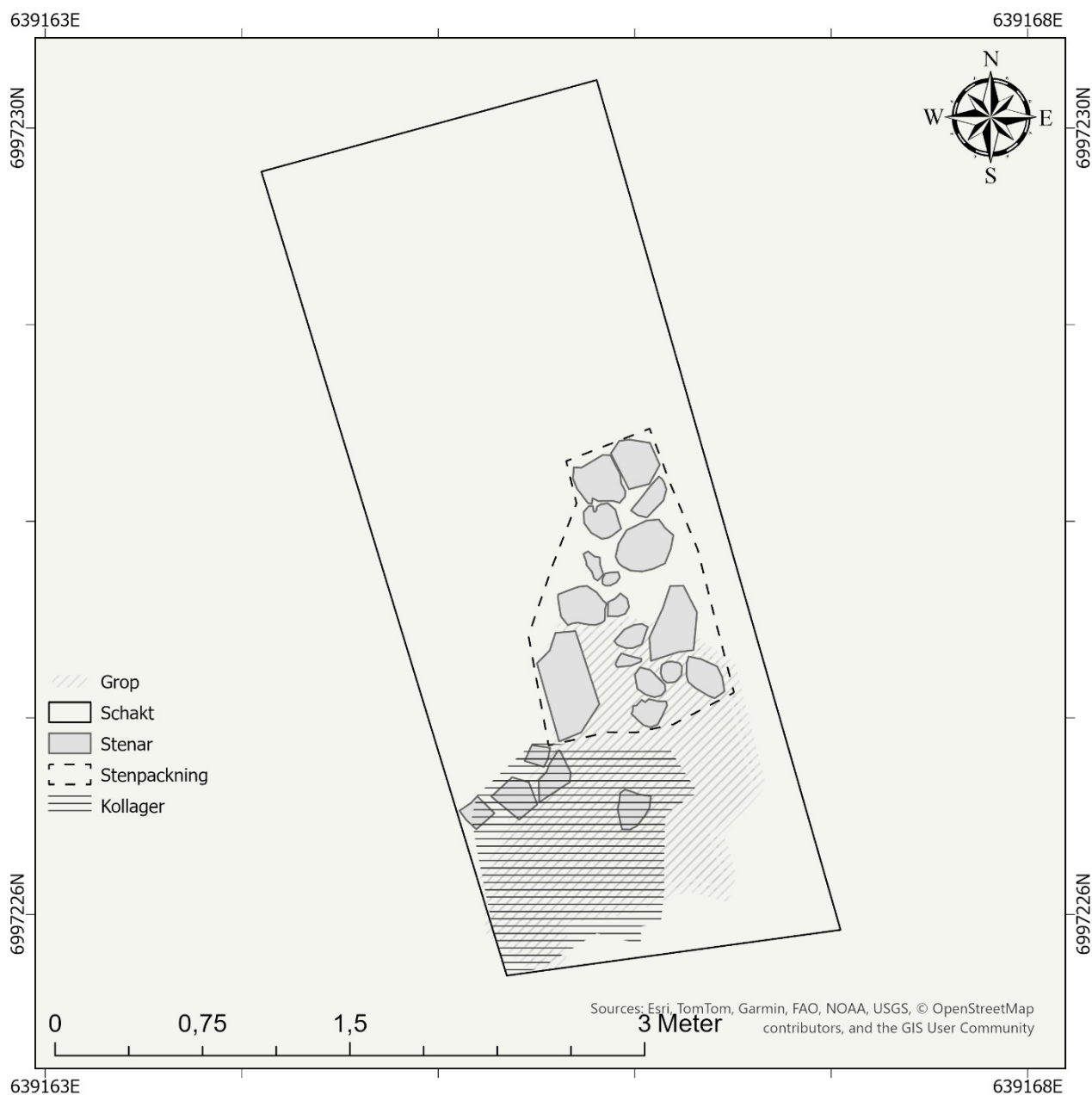


Fig. 18. Schakt 14 med A2, grop och stenpackning.



Fig. 19. Schakt 14 med södra delen av A2 framrensad. Till vänster i bild syns Pukeborgs södra borgkulle, som skärs av järnvägen. Schakt 15 har påbörjats där grävmaskinen står, vilket är precis i utkanten av fornlämningen.



Fig. 20. Pukeborg, schakt 15.



Fig. 21. Grop A2 i schakt 14, profil mot väster. Överst syns kollagret, därefter ett brunflammigt fyndförande lager som mot söder övergick till rödbränd sand och ett mer grått till brunt och flammigt lager med inslag av kol. I botten av lagret fanns i södra delen en tunn strimma kol, detta saknades under stenpackningen i gropens norra del (till höger och utanför bild). Foto från öst.



Fig. 22. Schakt 14, profil mot söder med rödbränd sand i A2 och de sluttande lagren över anläggningen som följer banvallens lutning.

Fynden

Samtliga fynd som påträffades kommer från anläggningen i schakt 14 inom fornlämning L1935:8244, Pukeborg. Föremålen består av ett hängbryne, en järnlänk, två spikar, en hästkosöm och en koppar-/bronssmälta. Brynet, länken och smältan har tillvaratagits.

Benmaterialet består av 156 fragment med en sammanlagd vikt av 15,58 gram. De flesta fragmenten är hårt brända, 14 fragment är obrända och mycket sköra. Benen är mestadels starkt fragmenterade, snittvikten är 0,1 gram.



Fig. 23. Hängbryne, Fnr 1, som påträffades i det brunflammiga lagret i anläggning 2, inom fornlämning L1935:8244 (Pukeborg). Brynet har brutits vid hålet för upphängningen.



Fig. 24. Fnr 3, smälta av brons eller koppar.



Fig. 25. Kedjelänk eller sölja av järn. Fnr. 2.

Analys

Syftet med analyserna var att få mer kunskap om Pukeborg. Osteologi och makrofossilanalys gjordes för att få fram daterbart material och information om kosthållningen på borgen.

Makro

Makrofossilanalysen har utförts av Ida Lundberg, Västernorrlands museum, se bilaga 6. Tre prover från anläggning 2 analyserades: ur det övre koliga lagret, det brunflammiga fyndförande lagret samt i gropens botten.

Det översta kollagret innehöll mest kolfragment, barr och ett frö av starr. I de övriga proverna fanns också skalkorn, vete, havre, ärtor och svinmälla, skalkorn var det sädeslag det fanns mest av.

Skalkorn var dominerande gröda under medeltid. Ärtor har odlats i Sverige sedan järnålder, men sällan vi hittar här. Vete var en lyxvara under medeltid och då endast två korn påträffades kan det också ha kommit med som ogräs i kornåkern. Detsamma gäller för havren, även om havre odlades, var det i mindre mängd än korn. Troligt är att sädeskornen och ärtan visar en del av vad som konsumerats på platsen, men de kan även ha varit insamlade som skatt.

Osteologi

Benen har analyserats av FD Carina Olsson, se bilaga 5.

Benmaterialet består av 156 fragment till en vikt av 15,58 gram. Benen är mestadels starkt fragmenterade, snittvikten är 0,1 gram. De flesta fragmenten är hårt brända, endast 14 fragment är obrända och mycket sköra. Benen kunde endast identifieras till mellanstort däggdjur, vilket innebär tamdjur mindre än nötkreatur och vilda däggdjur mindre än de stora hjortdjuren.

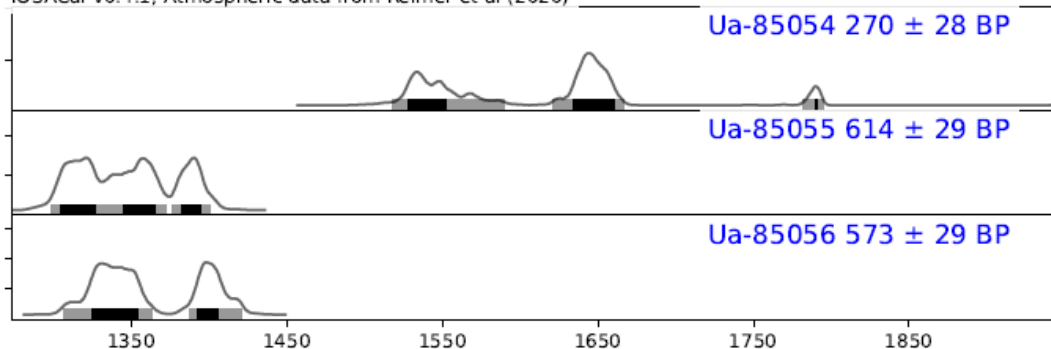
C14

C14-analysen har utförts av Ångströmlaboratoriet, Uppsala, se bilaga 4.

Dateringarna gjordes på barr (1518-1667 e.Kr.) från det övre kollagret och skalkorn (1299-1401 e.Kr. och 1307-1421 e.Kr.) från de undre lagren i anläggning 2, Pukeborg.

Kalibreringskurvor

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



Tolkning och diskussion

Schaktövervakningen och utredningen visade att det endast var inom fornlämningen L1935:8244 som lämningar av arkeologiskt intresse påträffades i ett av schakten. Trots påverkan från järnvägen kunde delar av fornlämningen konstateras vara bevarade. Detta visar vikten av att inte på förhand avfärda områden där inte oddsen ser så höga ut.

Grop A2 inom L1935:8244, Pukeborg

I schakt 14 påträffades en grop (A2) med en samling stenar, som troligen hör samman med en konstruktion på borganläggningen Pukeborg. I plan var det svårt att särskilja det påförda lagret från järnvägen och det lager som låg närmast stenarna, då båda bestod av sand i liknande nyanser. Det var därför möjligt att gropen och stenarna kunde ha grävts ner genom ett äldre fyndförande lager vid järnvägsbygget. Emellertid framgick det av den södra schaktväggs profil att ett orört lager fanns under det påförda, vilket tyder på att anläggningen inte påverkats vid järnvägsbygget. Fynden, inklusive brända ben, påträffades huvudsakligen i ett brunflammigt sandlager under det kolrika lagret som låg överst i gropen. Analyser visar att lagren i gropen tillkommit under två skilda tidsperioder.

Makrofossildateringar från det undre brunflammiga lagret visar på 1300-tal, vilket stämmer väl överens med tidigare dateringar från både Pukeborg och Styresholm. Enligt skriftliga källor huserade Vitalianerna på Styresholm under senare delen av 1300-talet. Däremot är det oklart om Styresholm och Pukeborg utgjorde delar av samma anläggning, var konkurrenter eller om den ena var föregångare till den andra. Dateringen stärker dock tolkningen att de var samtida.

Det övre kollagret i gropen daterades till 1500-tal vilket stödjer iakttagelsen i fält att kollagret utgjorde en störning i det brunflammiga lagret, dock inte från järnvägsbygget som först befarades. Även från Styresholm finns dateringar från 1500-tal både på norra och mellersta nedre kullarna, men för Pukeborg är det nytt med en så sen datering.

I makrofossilproverna fanns skalkorn, vete, havre och ärtor där skalkorn dominerade. Sannolikt avspeglar det en del av vad som konsumerats på borgen, med reservation för att vete och havre kan ha följt med i kornskörden som ogräs. Åtminstone vete var en lyxvara under medeltid, men vad som räknas som "lyxvaror" normalt sett kanske inte är så märkligt att finna på ett medeltida fäste, som inte heller är en "vanlig" plats.

De brända benen var starkt fragmenterade, vilket försvårade artbestämning. Den osteologiska analysen kunde endast identifiera mellanstort däggdjur i materialet. Denna kategori omfattar tama djur mindre än nötkreatur och vilda djur mindre än hjortdjur. Även om det kan tyckas vara lite information, säger det ändå en del. Det handlar sannolikt om matavfall och visar att man ätit kött.

Förutom benmaterialet påträffades ett (trasigt) hängbryne, en smälta av koppar/brons, en järnlink, två spikar och en hästskosöm. Smältan kan indikera bronsgjutning. Föremålen i övrigt representerar troligtvis kasserade vardagsföremål. Vid 1980-talets undersökningar på Pukeborg hittades tre bronsgöt på mittplatån och även på Styresholm har hittats rester efter metallsmältor (George 2010). Delar av en smedja undersöktes 2022 på Styresholms nedre södra plåtå (Nilsson 2024). Smältorna, smidesrester och smedjan visar att olika metallhantverk utfördes på plats.

Övriga lämningar inom utredningsområdet

Högen L1935:7882 vid Fanom samt gravfältet vid Hjärtnäs (L1935:8026) bedöms ha blivit borttagna i samband med att järnvägen anlades kring sekelskiftet alternativt överplöjda. Inga säkra lämningar påträffades, men i schakt 6 återfanns ett sentida stolphål.

Lämning L1935:7427 undersöktes av SAU under sensommaren 2023. Där framkom botten av en gravhög med bryne, flinta och brända ben. I de delar närmare järnvägen, där Västernorrlands museum utförde schaktövervakningen hösten 2023, påträffades inga ytterligare fornlämningar. Gravfältet L1935:8006 undersöktes även av SAU, som bedömde det som bortplöjt. Västernorrlands museum kunde inte tillföra några nya fynd vid höstens schaktövervakning.

För samtliga sträckor inom undersökningsområdena ska betonas att schakten var små och enbart upptog den yta som behövdes för nedsättning av stolpfundamenten i banvallen. Det gör att det inte säkert går att utesluta att fornlämningar kan finnas kvar på de ytor där inga schakt grävdes. Överplöjda gravar innebär inte nödvändigtvis att hela lämningen är förstörd, även om inte det syns någon gravöverbyggnad. Under ploglagret och matjorden kan både kärnröse och brandlager finnas intakt, exempelvis har detta påvisats i Allsta, Tuna sn (Lindqvist & Ramqvist 2009) och i Västland, Skön sn (George 2018).

I några av schakten i Prästmon kunde också ses spår av äldre markyta under ploglager och in under järnvägen, vilket gör att aktsamhet rekommenderas vid framtida markarbeten.

Utvärdering

Undersökningen av den anläggning som påträffades inom Pukeborg komplicerades av begränsad tid som järnvägen var avstängd för trafik. Arbetet med dokumentationen var tvunget att utföras snabbt och ritning av profil fick prioriteras bort. Att lägga igen schaktet och återkomma vid ett senare tillfälle bedömdes inte ge ytterligare information värt den arbetsinsats det i så fall skulle kräva.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Västernorrlands museum dnr</i>	2022/184
<i>Länsstyrelsens dnr</i>	431-6429-2022
<i>Uppdragsnummer KMR</i>	202301438
<i>Län</i>	Västernorrland
<i>Landskap</i>	Ångermanland
<i>Kommun</i>	Kramfors
<i>Socken</i>	Torsåker
<i>Fastigheter</i>	Kramfors Fanom 1:5, Kramfors Hjärtnäs 1:15, Kramfors Hov 1:27, Kramfors Hola 1:40
<i>Fornlämningar</i>	L1935:7882, L1935:8026, L1935:8006, L1935:7427, L1935:8244
<i>Koordinatsystem</i>	SWEREF 99 TM
<i>Koordinater mittpunkt</i>	N 6998983,15 E 638718,70
<i>Höjd över havet</i>	8–19 m.ö.h.
<i>Fältarbetstid</i>	22/10 2022, 31/10, 2/11, 14/11 2023, 6/5 2024
<i>Fältpersonal</i>	Maria Lindberg, Louise Karlsson och Ida Lundberg
<i>Rapportsammanställning</i>	Louise Karlsson, Maria Lindberg
<i>Kartering</i>	RTK-GPS, programvara ArcGIS Pro

Dokumentationsmaterial i form av fotografier, mätfiler och beskrivningar förvaras på Västernorrlands museum.

Arkivhandlingar

Ärendet förvaras i arkivet på Västernorrlands museum.

I ärendet ingår förfrågan om undersökningsplan, undersökningsplan och kostnadsberäkning, beslut samt andra relevanta handlingar.

Referenser

- Ekdahl, Nils Johan 1833. *Berättelse till Kongl. Witterhets, Historie och Antiquitets Academin om de Wettenskapliga Forskningsresor som blivit företagna åren 1827, 1829, 1830 i Norr-land till granskande af dess Historiska och Antiquariska märkvärdigheter, enligt Kongl Mats Nådigste Befallning uppsatt och afgiven*. Ekdahlska samlingen volym 17, ATA Riksantikvarieämbetet.
- George, O. 2002. *Arkeologisk undersökning av RAÄ 17 och 69 i Torsåkers socken*. Rapport 2002:3. Härnösand: Murberget Länsmuseum Västernorrland.
- George, O. Grundberg L. & Hårding, B. 2003. *Arkeologisk undersökning av en medeltida begravningsplats och boplatz från järnåldern, Raä 23 och 97 Torsåkers sn, Ångermanland. Del 1 och 2*. Rapport 2003:4. Härnösand: Länsmuseum Västernorrland.
- George, O. 2010. *Arkeologisk kursundersökning av det Medeltida fästet Styresholm, Raä 17 i Torsåkers sn. Delrapport 4 inom projektet hotade kulturmiljöer längs Västernorrlands älvar*. Rapport 2010:20. Härnösand: Murberget Länsmuseum Västernorrland.
- George, O. 2018. *Arkeologisk kursundersökning 2017 av det medeltida fästet Styresholm, Raä 17 i Torsåkers sn*. Rapport nr 2018:1. Härnösand: Murberget Länsmuseum Västernorrland
- George, O. 2018. *Arkeologisk undersökning av boplatzen Raä 130 och gravgrupp Raä 104 i Skön sn*. Rapport nr 2019:1. Härnösand: Västernorrlands museum.
- Hallström, Gustaf 1929. N.J. Ekdahls norrländska resor och samlingar 1827-1830. *Arkiv för norrländsk hembygdsforskning 1928-1929*. Härnösand.
- Grundberg, L. 2005. Torsåker, Björned och kyrkorna. Möten mellan hednisk och kristen kult. *Stora Ådalen. Kulturmiljö och dess glömda förflutna. Styresholmsprojektet – en monografi*. Arkiv för norrländsk hembygdsforskning XXVII 2005. Sundsvall.
- Hårding, B. 2002. *Osteologisk undersökning av de medeltida borgarna Styresholm och Pukeborg i Torsåkers socken*. Kulturmiljöavdelningen. Rapport 2002:2. Härnösand: Länsmuseum Västernorrland.
- Kjellberg, A-S. & Wallander, A. 1990. *Styresholmsprojektet. *Pukeborg 1988 *"Skelettåkern", Björned 1988-89 *Styresholm 1988-89*. Rapport 1990:1. Härnösand: Länsmuseum Västernorrland.
- Lindqvist, A-K & Ramqvist, P-H. 2009. *Undersökning av två överplöjda högar från folkvandringstid i Allsta, Raä 73:1 i Tuna socken, Medelpad*. Umeå: Angaria 9. Angaria AB.
- Lindqvist, A. 2024. *Hög och högar i Håla*. Arkeologisk förundersökning och utredning. L1935:7410, L1935:7427, L1935:8006, Håla 6:28, 1:40, 2:2, Harv 1:13, Torsåkers socken, Kramfors kommun, Ångermanland, Västernorrlands län. Rapport 2024:2. Uppsala: SAU.
- Nilsson, M. 2024. *Arkeologiska kursundersökningar år 2022 på det medeltida fästet Styresholm*. Rapport 2024:9. Härnösand: Västernorrlands museum
- Persson, P. 2018. *Fornetid i Västernorrlands län: en historik över arkeologiska undersökningar under drygt 330 år*. Härnösand: Västernorrlands museum
- Selinge, Klas-Göran 1977. *Järnålderns bondekultur. Västernorrlands förhistoria*. Härnösand.
- Sidenbladh, K. 1868. *Fornlemningar i Ångermanland och Medelpad 1864–1868*. ATA. Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer. Ämbetsarkivet 2. Serie E III. Antikvarisk-topografiska beskrivningar. Vol 49.
- Wallander, A. 1988. *Styresholmsprojektet. Pukeborg*. Avdelningen för Kulturmiljövård och dokumentation. Rapport 1988:1. Härnösand: Länsmuseum Västernorrland.
- Wallander, A. 2024, artikelmanus. *Skifteskartor och äldre inventeringar som källor till kunskap om det äldre kulturlandskapet och dess fornlämningar. Exempel från 4 byar i Torsåkers socken, Ångermanland*.

Bilaga 1. Anläggningstabell

Anl-nr	Schakt	Typ	Form i plan	Form i profil	Storlek (m)	Djup (m)	X	Y	Z	Beskrivning i plan	Beskrivning i profil	Kommentar
1	6	Stolphål	Rund	Rundad, skålformad	0,2x0,2		6998870,7	638754,1	18,6	Anläggningen framträdde på ungefär 1 m djup från markytan, i plan rund omgiven av ljusgrå mjäla med naturliga järnutfällningar. Väldigt grusig, yttre delen är grågrusig men mer orange grusig inåt mitten.	Fyllningen var grågrusig som går ner till en gråare grusig lins som går ner till botten. Den orange färgen håller sig till mitten.	Troligen ett sentida stolphål. Makrofossilprov togs men inga analyser utfördes.
2	14	Grop	Oregelbunden	Plan	2,8 x 1,2	0,3-0,4	6997226,8	639166,0	5,9	En grop med stenar i kanten och några i mitten. Ytligt kollager 0,05 m och ganska stora kolbitar. Inte mycket sten i södra delen av gropen, däremot var det mycket i norra delen där fanns en stenpackning men inget kol.	Ett koligt lager, sedan ett brunflammigt lager. I det brunflammiga lagret fanns kol, brända ben, nitar, bryne och en smälta av brons eller koppar i södra delen av det lagret. Efter det bruna flammiga lagret var det ett grått siltigt lager där en kolstrimma skiljer lagren åt.	Makro i övre kollagret, i det bruna flammiga lagret, under kollagret och botten i den tunna kolstrimman. Fynd mest i brunflammiga lagret i södra delen.

Bilaga 2. Schakttabell

Schakt	Mj	Bottenlager	Yta (m2)	Djup (m)	Anl.	Fynd	Övrigt
1	Gråbrun matjord, mjäla.	Grå mjäla, lerig och kompakt	6,79 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:7887
2	Gråbrun matjord, mjäla.	Grå mjäla med järnutfällning, lerig och kompakt	6,57 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:7887
3	Gråbrun matjord, mjäla.	Grå lerig mjäla med järnutfällning	6,36 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8026
4	Gråbrun matjord, mjäla.	Grå mjäla, hård lera blött i bottten	5,46 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8026
5	Brun matjord, mjäla.	Grå mjäla med järnutfällning.	7,13 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8026
6	Gråbrun matjord, mjäla.	Gråbrun mjäla med järnutfällning- lerig	6,03 m	2,3-2,5 m	Ett stolphål, troligen sentida	0	L1935:8026
7	Gråbrun matjord, mjäla.	Grå mjäla med järnutfällning, lerig	7,01 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8026
8	Mjäla, lermjäla		6,34 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8006+L1935:7424
9	Mjäla, lermjäla		5,98 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8006+L1935:7424
10	Mjäla, lermjäla åkerjord i väst		6,8 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8006+L1935:7424
11	Mjäla, lermjäla åkerjord i väst		8,83 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8006+L1935:7424
12	Mjäla, lermjäla åkerjord i väst		6,27 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8006+L1935:7424
13	Mjäla, lermjäla	Förstört, grävt	6,73 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8006+L1935:7424
14	Gul sand	Sandig mjäla	7,9 m		Grop	Slagg, bryne, brända ben, kedjelänk	L1935: 8244
15	Gulvit sand/mjäla	Grågul lera botten orörd	8,2 m	2,3-2,5 m	0	0	L1935:8244

Bilaga 3. Fyndlista

Pukeborg, Torsåker socken, Ångermanland, Västernorrlands län 2024. Vnm dnr 2022/184 . Lst dnr 431-6429-2022.

Inv nr. M

Fnr	Pnr	Lämningsnr.	Schakt	Lager	Sakord	Material	X	Y	Z	Antal	Vikt (g)	Mått (mm)	Kommentar	Kasserat	Konser.	Foto
1	279	L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Hängbryne	Sandsten	6997226,7	639166,0	5,8	1	66,52	102x19x15	Brynet har gått av vid hålet			x
2		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Sölja/länk	Järn	6997226,5	639166,0		1	9,62	45x18-27			x	x
3		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Smälta	Koppar/brons	6997226,5	639166,0		1	75,79	50x40x20				x
4		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Spik	Järn	6997226,5	639166,0		1	20,6	65x10, skallen 20x18	Mycket korroderad, av i två delar.	x		x
5		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Spik	Järn	6997226,5	639166,0		1	15,52	65x10-15. Ingen skalle		x		x
6		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Järnfragment	Järn	6997226,5	639166,0		3	5,13+5,64+2,85	20-33x2-4	Troligen fragment av samma föremål, platt järn/plåt. Mycket korroderade.	x		x
7		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Hästsosöm	Järn	6997226,5	639166,0		1	1,22	20x11		x		
8		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Brända ben	Ben	6997226,5	639166,0		59	9,5		Plockat i fält			
9		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Brända ben	Ben	6997226,2	639165,8		42	4,7		Flotterat, ur makroprov			
10	281	L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Brända ben	Ben	6997225,9	639165,8	5,9	30	1,9		Flotterat, ur makroprov			
11	282	L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Brända ben	Ben	6997226,2	639165,9	5,7	4	0,1		Flotterat, ur makroprov			
12		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Obränt ben	Ben	6997226,2	639165,8	5,9	2 som smulas isär	1		Plockat i fält, väldigt smuliga och sköra			
13		L1935:8244	A2 i schakt 14	Brunt flammigt lager	Järnfragment	Järn	6997226,2	639165,8		2	1,27 +1,36	15x8, 15x12	Flotterat, ur makroprov. Möjligen liten spik och huvud.	x		x

Bilaga 4. 14C-dateringar



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2024-11-08

Ida Lundberg
Murberget Länsmuseum Västernorrland
Murbergsvägen 31
871 50 HÄRNÖSAND

Resultat av ^{14}C datering av makrofossiler från Pukeborg, Torsåker, Ångermanland. (p 6304)

Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-85054	Pukeborg 2024 + 280	-26,8	270 ± 28
Ua-85055	Pukeborg 2024 + 281	-25,0	614 ± 29
Ua-85056	Pukeborg 2024 + 282	-25,0	573 ± 29

Med vänliga hälsningar

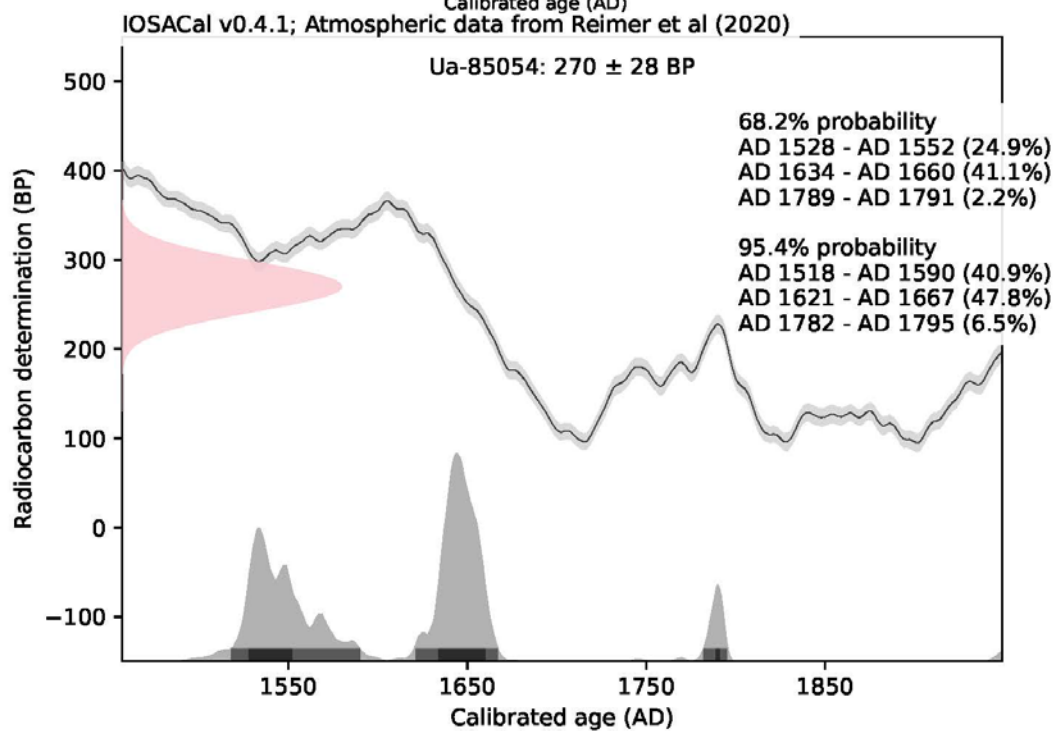
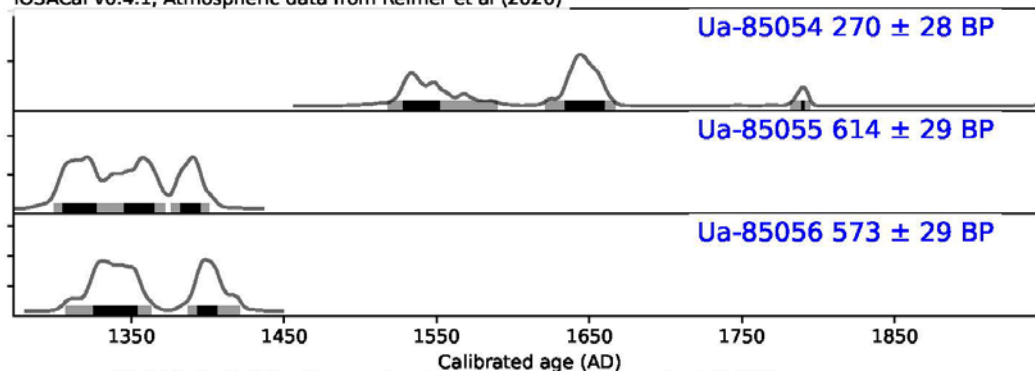
Maximilian
Schmidt

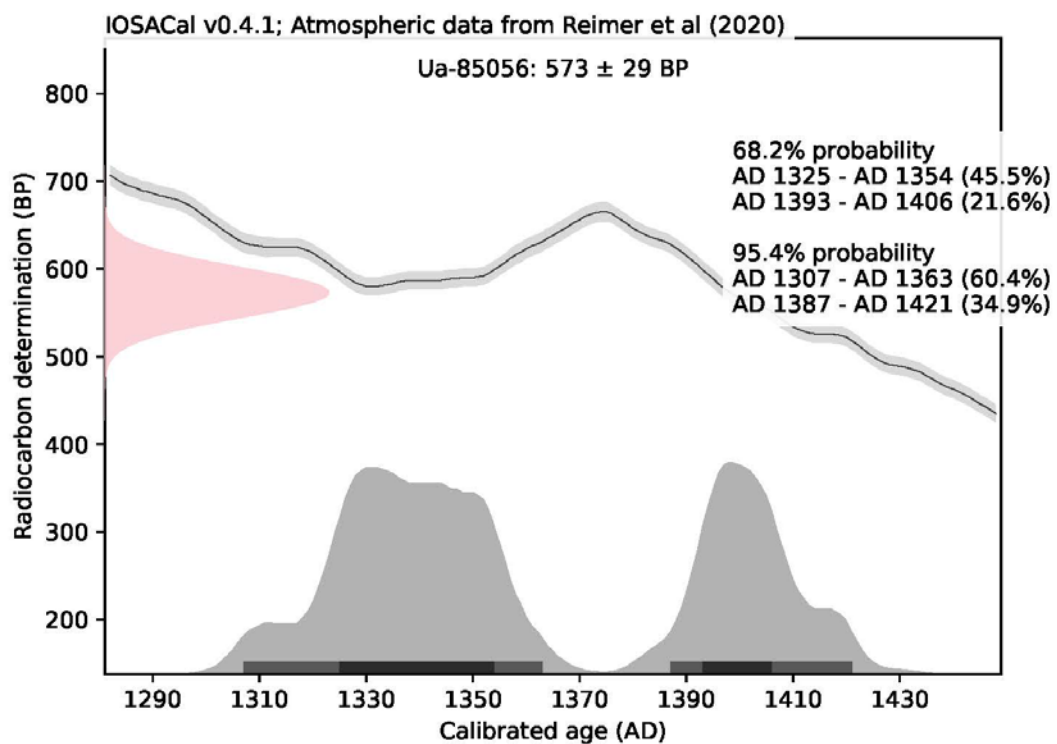
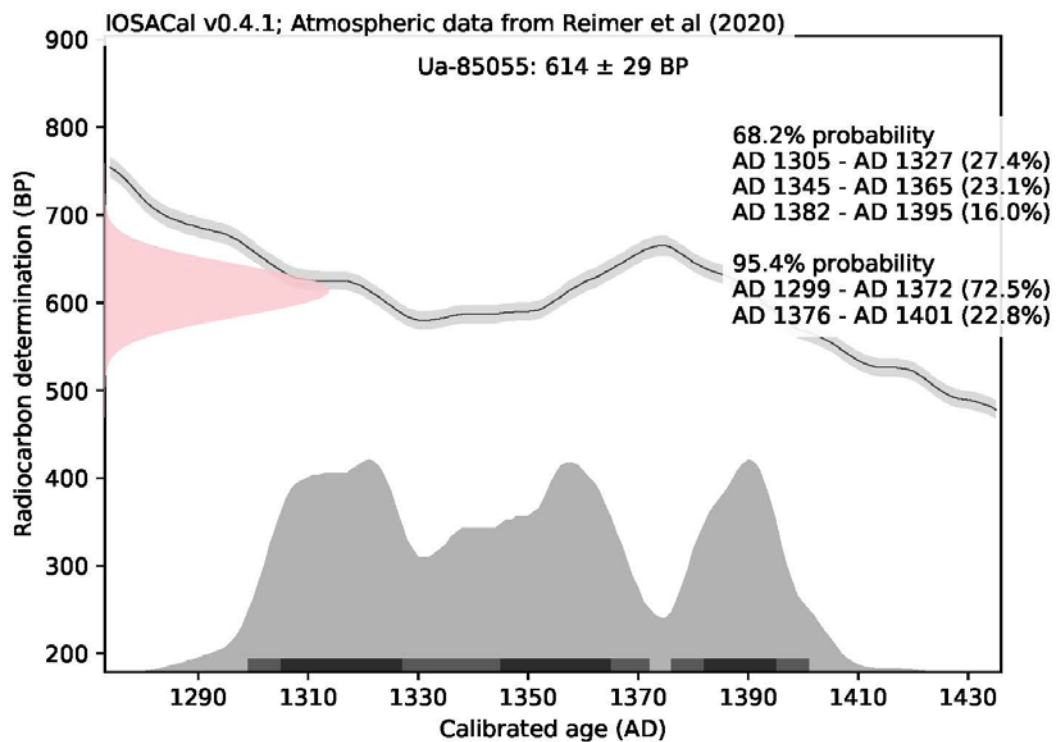
Digitally signed by Maximilian Schmidt
DN: cn=Maximilian Schmidt, o=SE,
ou=Uppsala universitet,
email=Maximilian.Schmidt@physics.uu.se
Date: 2024.11.11 15:27:34 +01'00'

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

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





Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{V-PDB}}\text{‰}$	^{14}C BP	SD 1σ
Ua-85054	Pukeborg 2024 + 280	-26.8	270	28
Ua-85055	Pukeborg 2024 + 281	-25.0	614	29
Ua-85056	Pukeborg 2024 + 282	-25.0	573	29

Calibrated dates (IOSACal v.0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020))

Positiva år är AD, negativa år är BC

Ua-85054	Pukeborg 2024 + 280					
SD 1σ				SD 2σ		
Från	Till	%		Från	Till	%
1528	1552	24.9		1518	1590	40.9
1634	1660	41.1		1621	1667	47.8
1789	1791	2.2		1782	1795	6.5

Ua-85055	Pukeborg 2024 + 281					
SD 1σ				SD 2σ		
Från	Till	%		Från	Till	%
1305	1327	27.4		1299	1372	72.5
1345	1365	23.1		1376	1401	22.8
1382	1395	16.0				

Ua-85056	Pukeborg 2024 + 282					
SD 1σ				SD 2σ		
Från	Till	%		Från	Till	%
1325	1354	45.5		1307	1363	60.4
1393	1406	21.6		1387	1421	34.9

Bilaga 5. Osteologi

OSTEOLOGISK UNDERSÖKNING AV BEN FRÅN PUKEBORG, TORSÅKERS SOCKEN, HOV 1:27, FORNLÄMNINGSNUMMER L1935:8244, ÅNGERMANLAND.

Av *FD Carina Olson*

På uppdrag av arkeolog Maria Lindeberg, Västernorrlands museum har ben från Pukeborg analyserats. Den arkeologiska undersökningen genomfördes under 2024.

MATERIAL

Benmaterialet består av 156 fragment till en vikt av 15,58 gram. Benen är mestadels starkt fragmenterade, snittvikten är 0,1 gram. De flesta fragmenten är hårt brända, endast 14 fragment är obrända och mycket sköra. Benen kommer från ett brunt flammigt lager, anläggning 2, i schakt 14 från den delen av den medeltida fornlämningen Pukeborg som ligger längs järnvägen i Prästmon.

METOD

Den osteologiska analysen har genomförts med hjälp av undertecknads egna komparativa bensamling. Benen identifieras om möjligt till djurklass, art, grupp av arter samt benslag. Fragmentens förbränningsgrad (Stiner et al.1995), storlek, och cortex tjocklek har registrerats.

RESULTAT

Inga specifika arter har kunnat identifieras, endast gruppen mellanstort däggdjur, vilken innefattar tamdjur mindre än nötkreatur och vilda däggdjur mindre än de stora hjortdjuren (tabell 1).

Grupp av arter/djurklass	Antal	Vikt	Fnr
Mellanstort däggdjur	12	6,04	8
Oidentifierade	49	3,21	8
Mellanstort däggdjur	5	2,21	9
Oidentifierade	38	2,21	9
Mellanstort däggdjur	3	0,92	10
Oidentifierade	30	0,91	10
Oidentifierade	19	0,08	11
Totalt	156	15,58	

Tabell 1. Antal och vikt fördelat på grupp av arter och fyndnr

Sammanlagt blir antalet fragment från mellanstora däggdjur 20 till en vikt av 9,17 gram. De oidentifierade fragmenten är 136 stycken och väger 6,41 gram. Identifieringsgraden av mellanstort däggdjur är 12,8 % antalsmässigt och 56,9 % baserat på vikt.

Storlek/Fragmenteringsgrad

De flesta benen (122 st) är starkt fragmenterade och under 1 cm (A) och 29 stycken är under 2 cm (B) Endast 5 stycken var mellan 2-4 cm (C), fig. 1.



Fig. 1. Benen uppdelade på fragmentstorlek,
A=<1cm, B=1-2cm, C=2-4cm

Förbränningsgrader

Alla ben, utom de 14 som nämnts ovan, är brända och en viss variation av förbränningsgrad kunde konstateras. De som är helt kalcinerade (vitbrända) dominerar. Sedan dominerar förbränningsgrad 4 något över 5. Förbränningsgrad 3 förekommer på endast ett fragment (Fig. 2).

Förbränningsgrader:

- 0 = obränt
- 1 = < till hälften svartbränd
- 2 = > till hälften svartbränd
- 3 = helt svartbränd (karboniserad)
- 4 = mer svartbränd än vit
- 5 = mer vitbränd än svart
- 6 = helt vitbränd (kalcinerad)

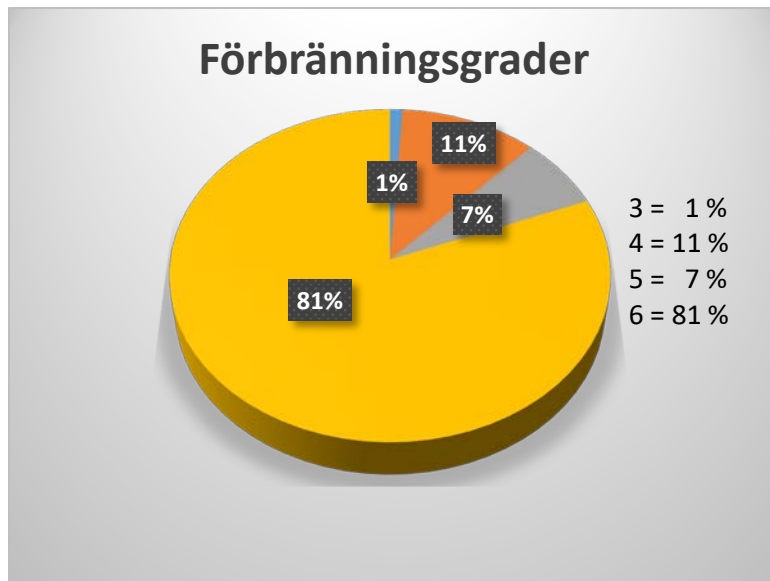


Fig. 2. Fördelning av brända ben enligt förbränningsgrader.

Anatomi

Endast 20 benfragment var lämpade för en uppdelning i kroppsregioner, varav ett kraniefragment är något osäkert. Alla dessa har endast kunnat konstateras komma från ett eller flera mellanstora däggdjur. Förutom det troliga kraniefragmentet kommer övriga från bröstkorg, extremiteter och ryggrad (fig. 3).

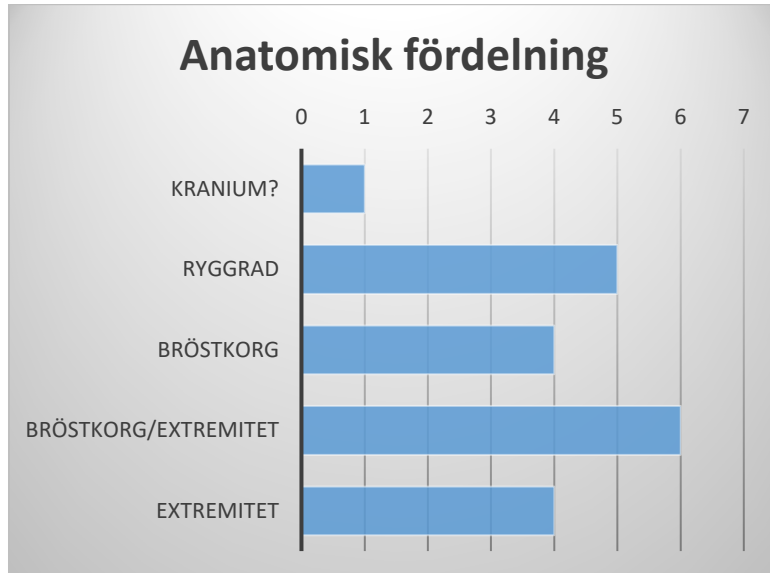


Fig 3. Benfragmenten uppdelade på kroppsregioner.

Det troliga kraniefragmentet ser ut att härröra från över- eller underkäke med spår av alveoler. Fragmenten från bröstkorg (revben) och extremiteter (rörben) dominerar över fragmenten från ryggrad (kotor).

Sammanfattning

Tyvärr kunde inga artbestämningar göras från detta benmaterial, utan mellanstort däggdjur var närmast möjliga bestämning. Tidigare analyser från närliggande Styresholm visar på en dominans av tamdjur så kanske liknande förhållanden är troliga från Pukeborg.

Sigtuna 2025-01-07

Carina Olson

Referens

Stiner M., Kuhn S., Weiner S. and Bar-Yosef O. 1995. Differential burning, recrystallization and fragmentation of archaeological bone. *Journal of Archaeological Science* **22**:223-237.

Bilaga 6. Makrofossil

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av 3 prover från Pukeborg i Prästmon, Torsåkers socken, Kramfors kommun, Ångermanland, Västernorrlands län

*Arkeobotanisk rapport 2023:17
Ida Lundberg*

Bakgrund

Västernorrlands länsmuseum genomförde en schaktningsövervakning vid järnvägen intill den medeltida borgen Pukeborg vid Prästmon, Kramfors kommun, Västernorrlands län. Vid schaktningsövervakningen öppnades ett mindre schakt inom borgens yta där tre kulturlager identifieras. Ett makrofossilprov togs från vardera lager, prov 280, 281 och 282 och samtliga skickades vidare till makrofossilanalys. I analysuppdraget ingick utplock till datering. Makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum.

Provbehandling och metod

Provtagning utfördes av arkeologerna Lousie Karlsson och Maria Lindeberg under den schaktningsövervakning för att därefter förvaras på Västernorrlands museum i väntan på flotering.

Provernans volym mäts innan och efter att materialet vattensällas och floterar med såll på 2 mm och 0,25 mm maskvidd. De olika fraktionernas volym mäts och torkas därefter i rumstemperatur. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2012; Cappers et al. 2023; Kirleis 2019; Jacomet 2006; Mossberg & Stenberg 2018; Neef et al. 2012) och Ida Lundbergs referenssamling av recenta frön och växtdelar. Enbart förkolnat material analyseras arkeobotaniskt medan oförkolnat material noteras för att visa på eventuell recent kontaminering. Mängden minerogent material, övrigt makrofossil och fynd uppskattas efter en fyrgradig skala där X står för låg andel och XXXX innebär en dominerande andel av provet. Provets innehåll listas i tabell 1.

Resultat

Det minerogena materialet i prov 280 och 282 bestod främst av sand medan prov 281 även innehöll en hög andel grus och skörbränd sten. Prov 282 dominerades dessutom av kol vilket minimerade det minerogena materialet i provet. Alla prover utgjordes av en väl dränerad, genomsläpplig jordmån vilket kan medföra något sämre bevaringsförhållanden för organiskt material. Prov 281 och 282 innehöll även en måttlig till stor andel levande rottrådar vilket medför en något högre risk för kontaminering eftersom rötterna luckrar upp jorden och i värsta fall kan förflytta makrofossiler mellan jordlager.

Tabell 1: Resultat växtmakrofossilanalys.

Makrofossilanalys				
Provnr.		280	281	282
Volym	Volym innan (cl)	230	450	170
	Volym efter 2 mm (cl)	25	23	20
	Volym efter 0,25 mm (cl)	6	4	4
Övrigt: X = Enstaka, XX = Vanligt, XXX = Rikligt, XXXX = Dominerande				
Minerogent	Skörbränd sten		xx	
	Sten			
	Grus		xxx	
	Sand	xx	xx	x
	Silt		x	
	Lera			
Organiskt	Träkol		xx	xxxx
	Rötter		xxx	xx
	Kvist/grenfrag.			1
	Tallbark?	xx		
	Granbarr	xxxx	2	
Animaliskt	Bränt ben		xx	x
	Obränt ben		x	
Övrigt	Brända fragment			1
Arkeobotaniskt resultat				
Kat.	Svenska	Vetenskapligt namn		
Odlat	Sädesslag fragment	<i>Cerealia fragment</i>	4	2
	Brödvete	<i>Cf. Triticum aestivum</i>	1	
	Vete	<i>Triticum sp.</i>	1	
	Skalkorn	<i>Hordeum vulgare var vulgare</i>	21	1
	Havre	<i>Avena sativa</i>		1,5
	Ärt	<i>Pisum sativum</i>		1
Ogräs	Svinmålla	<i>Chenopodium album</i>	1	1
Äng/bete	Gräs	<i>Poaceae sp.</i>	1	
Våtmark	Tresidig starr	<i>Carex tri</i>	1	

Prov 280

Provet innehöll enstaka kolfragment, ett stort antal förkolnade granbarr, tallbarr och 1 förkolnat fragment samt växtmakrofossiler i form av 1 frö från starr.

Provet utmärkte sig genom den höga andelen barr. Förekomsten av barr skulle kunna härledas till en naturlig skogsbrand i området eller kunna vara en rest efter att ris kan ha eldats på platsen. Ingenting som hittades i provet styrker mänsklig påverkan på platsen under denna tid.

Prov 281

Provet innehöll skörbränd sten, träkol, brända och obrända ben, granbarr (2), och växtmakrofossiler från obestämda sädeskorn (4), vete (1), möjligt brödvete (1), skalkorn (21), svinmålla (1) och gräs (1).

Den skörbrända stenen kommer möjligen från någon tidigare eldstad på platsen. De två granbarren som förekom i provet kan möjligen härröras från det överliggande lagret (prov 280) som innehöll en hög andel barr.

Växtmakrofossilmaterialiet i provet utgjordes av sädeskorn från både skalkorn och vete. Vete var en lyxprodukt under medeltiden och framförallt på dessa breddgrader. Med tanke på att det enbart framkom 2 sädeskorn av vete är dock den troligaste förklaringen att det rör sig om ogräs eftersom sädesslag i vissa fall förekommer som ogräs på varandras fält.

Det framkom flest sädeskorn från skalkorn i provet. Skalkornet var den dominerande grödan i Sverige under medeltiden. Om Pukeborg har använts som någon form av fogdeborg är det inte omöjligt att skalkornet kan vara en del av säden som samlades in som skatt till borgen. Det kan dock även vara en del av den föda som människorna som uppehöll sig i borgen införskaffat för eget bruk.

Att det endast förekom ett ogräsfrö i form av svinmålla (och möjligen vete) och ett relativt högt antal cerealier indikerar att kornen från provet möjligen varit ogräsrensade. Detta kan antingen peka mot att kornen inte odlades vid Pukeborg utan transporterades färdigrensade till borgen. En annan möjlig tolkning är att kornet kan ha rensats i en annan del av borgen och därav inte efterlämnat några ogräsfrön i denna kontext.

Prov 282

Provet innehöll en dominerande andel träkol, enstaka brända ben och växtmakrofossiler från obestämda sädesslag (2), skalkorn (1), havre (1,5), ärtor (1) och svinmålla (1).

Förekomsten av cerealier i detta prov var mycket lägre än i det överliggande lagret (prov 281). Förekomsten av skalkorn kan möjligen peka mot en liknande tolkning där cerealierna varit insamlade som skattemedel vilket beskrivs ovan under rubriken "prov 281", men endast ett frö är ett för lågt antal för att kunna ge en säkrare tolkning.

I detta prov förekom även havre. Havre odlades över hela Sverige under medeltiden men odlades i mycket lägre kvantiteter än skalkornet. Med tanke på att havre endast förekom med 1,5 sädeskorn är det möjligt att även dessa utgjorde ogräs i kornskörden på samma sätt som vetet.

Förekomsten av en ärtä är intressant eftersom ärtor sällan påträffas i västernorrländska kontexter. Ärtor har odlats sedan järnåldern i Sverige och var en viktig del av kosten under medeltid för gemene man. Ärtor brukar även ses som en gröda som odlas i trädgårdsland snarare än på åkermark (Myrdahl 2021).

Både prov 281 och 282 innehöll hushållsavfall i form av förkolnade odlade växter, mycket kol och brända och obrända ben. Detta kan tyda på att lagren antingen är rester efter ett golvlager från en eventuell byggnad som brunnit, en gårdsplan eller någon form av avfallslager med skräp och hushållsavfall från borgen.

Referenser

Ahrland, Å. (2006). *Den osynliga handen. Trädgårdsmästaren i 1700-talets Sverige*. Stockholm: Carlssons Bokförlag.

Neef, R., Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. (2012). *Digital atlas of Economic Plants in Archaeology*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Kirleis, W. (2019). *Atlas of Neolithic plant remains from northern central Europe*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A. (2012). *Digitale Zadenatlas van Nederland*, (2nd edition). Groningen: Barkhuis Publishing.

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & D. Fennema. (2023). *Digital Diaspore Atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis Publishing. Mossberg, B., Stenberg, Lt. & Ericsson, S. (2018). *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Mossberg, B., Stenberg, Lt. & Ericsson, S. (2018). *Nordens flora*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Myrdal, Janken (2021). *Svensk trädgårdshistoria Förhistoria och medeltid*. Stockholm: Kungl. Vitterhetsakademien

Bilaga 7. Konserveringsrapport



2024-10-24

Konserveringsrapport

Konservering av en kedjelänk från Pukeborg, Torsåker sn, Ångermanland



Fyndort	Pukeborg, Torsåker sn, Ångermanland
Projektnummer	
Uppdragsgivare	Maria Lindeberg Murberget Länsmuseet Västernorrland Murbergsvägen 31 871 50 Härnösand
Konservator	Katarina Lampel E-post: katarina.lampel@actakonservering.se Telefon: 070-731 89 69

Beskrivning av uppdraget

Konservering av en kedjelänk av järn från en medeltida fogdeborg.

Föremålsbeskrivning

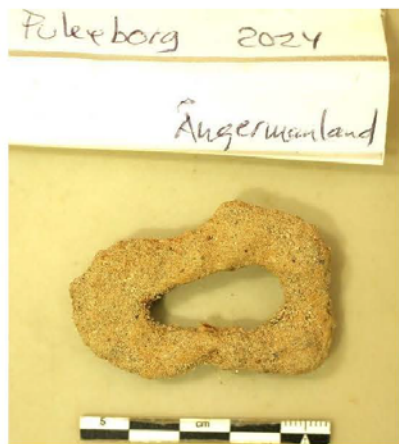
Kedjelänk med oval form. Länken är smalare på ena kortsidan. Längd; 45 mm, bredd; 18-27 mm.

Tillstånd

Länken var täckt av ett tjockt skikt korrosionsprodukter och torkad jord. Under detta skikt fanns mycket hårda korrosionsprodukter med små fastkorroderade stenar på föremålets yta. Länken hade sprickor. Partiellt fanns fin glödskalespatina.

Acta KonserveringsCentrum
Segelbåtsvägen 7
112 64 Stockholm

www.actakonservering.se
E-post info@actakonservering.se
Telefon +46 073 360 7473



Före konservering



Före konservering

Åtgärder

Kedjelänken frampreparerades med glaspulver i mikrobäster. Därefter stabiliserades den kemiskt genom urlakning i NaOH (natriumhydroxid 0,1 M). Urlakningsvätskan byttes regelbundet och då mättes även kloridhalten. När inga klorider längre kunde spåras med test med AgNO₃ (silvernitrattest) avslutades urlakningen. Kedjelänken urlakades i 4 veckor. Den dehydrerades i etanol i två veckor, med byte av etanol efter en vecka. Den torkades sedan i värmeugn i 50 grader i en vecka.

Efter urlakningen avlägsnades merparten av det hårda korrosionsskiktet med hjälp av en diamantrissa på handstycke. Vid framprepareringen uppstod sprickor på ytan. Kedjelänken konsoliderades därför med Paraloid B 72, 10 % löst i aceton/etanol.

Slutligen behandlades länken med Dinitrolpasta och ytbehandlades därefter med mikrokristallint vax, som påfördes med gethårstrissa.



Efter konservering



Efter konservering

Råd och anvisningar/

Arkeologiska metallföremål är känsliga för hög luftfuktighet och kan börja korrodera, även efter konservering. Förvara därför föremålen i ett torrt, stabilt klimat helst runt 20 % RH.

Material

Paraloid B72, Ethylmetakrylat-metylakrylat co-polymer (EMA-MA)

Dinitrolpasta, Dinol® (en korrosionsinhibitor med petroleum sulfonat, löst i lacknaffa)

Mikrokristallint vax

Etanol. 96 %

Bilaga 8. Fotolista och kontaktkartor

Bildnr	Motiv	Sett från
7685	2022, arbetsbild, rensning av spårballasten. Inget arbete i orörd mark.	N
7686	2022, arbetsbild, rensning av spårballasten. Inget arbete i orörd mark.	NÖ
7687	2022, arbetsbild, rensning av spårballasten. Inget arbete i orörd mark.	NÖ
7688	2022, arbetsbild, rensning av spårballasten. Inget arbete i orörd mark.	N
1131	Schakt 1, Fanom, inom fornlämning L1935:7882.	NNÖ
1132	Schakt 2, Fanom, inom fornlämning L1935:7882.	NNÖ
1133	Översiktsbild - Arbetsbild. Fanom, inom fornlämning L1935:7882.	NNÖ
1134	Schakt 3, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	N
1135- 1136	Schakt 4, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
1138	Översiktsbild-Arbetsbild, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
1140	Schakt 5, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
1141	A1 Stolphål i plan schakt 6, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
1142	A1 Stolphål i profil schakt 6, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
1143- 1144	Schakt 6, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	N
1145- 1146	Schakt 7, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	V
1147	Översiktsbild - Arbetsbild, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	N
1148	Översiktsbild - Arbetsbild. Prästmon, inom och i anslutning till fornlämning L1935:8006 och L1935:7427.	S
1149	Översiktsbild - Arbetsbild. Prästmon, inom och i anslutning till fornlämning L1935:8006 och L1935:7427.	S
1150	Schakt 8. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1151	Översiktsbild schakt 9. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1152	Schakt 9. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	V
1153	Schakt 9. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	NV
1154	Översiktsbild-Arbetsbild	SÖ
1155	Schakt 10. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1156	Schakt 10. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1157	Schakt 10. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1158	Schakt 10 när kontaktledningsfundament är på plats	Ö
1159	Översiktsbild - Arbetsbild vid schakt 10-11. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	SV
1160	Schakt 11. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1161	Schakt 11. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1162	Schakt 11. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1163	Schakt 11. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1164	Översiktsbild vid schakt 12. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	V
1165	Översiktsbild vid schakt 12. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	S
1166	Schakt 12. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1167	Schakt 12. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N

1168	Schakt 12. Prästmon, L1935:8006 och L1935:7427.	N
1189	Schakt 14 Översiktsbild Pukeborg L1935:8244	N
1190	Schakt 14, A2 Grop	N
1191	A2 Grop innan nedgrävning	N
1192	A2 Grop innan nedgrävning	N
1193	Översiktsbild schakt 15 i Pukeborg L1935:8244	N
1194	Schakt 15 i Pukeborg	N
1195	Schakt 15 i Pukeborg botten	N
1196	A2 Grop innan nedgrävning. Schakt 14, L1935:8244	N
1198	A2 Grop innan nedgrävning. Schakt 14, L1935:8244	N
1199	A2 grop med kol i syd- stenarna framrensade i norra delen. Schakt 14, L1935:8244	N
1200	Profil schaktvägg i S delen av schakt 14. L1935:8244	N
1201	Profil S delen av A2 i schakt 14. L1935:8244	N
1202	Profil N delen av A2 i schakt 14. L1935:8244	Ö
1203	Översiktsbild över profilen A2, schakt 14. L1935:8244	Ö
1204	Översiktsbild över profilen A2, schakt 14. L1935:8244	Ö
1205	Profil N delen av A2 i schakt 14. L1935:8244	Ö
1207- 1212	Profil S delen av A2 i schakt 14. L1935:8244	Ö
1213	Profil norra stenpackningen mot Ö schaktkanten i schakt 14. L1935:8244	V
Mobilbilder		
108	A1 Stolphål i plan schakt 6, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
109	A1 Stolphål i profil schakt 6, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
110	A1 Stolphål i profil schakt 6, Hjärtnäs, inom fornlämning L1935:8026.	S
92033	Arbetsbild Maria, Pukeborg	N
92041	Arbetsbild Maria, Pukeborg	N
92045	Arbetsbild Maria, Pukeborg	N
92056	Översiktsbild innan schakt 14, Pukeborg	N
92059	Översiktsbild innan schakt 14, Pukeborg	N
10175 9	A2 Grop, framrensad. Pukeborg	N
10180 2	Pukeborg	NV
12391 8	Bild på smälta	N
15170 8	Profil södra schaktväggen schakt 14, Pukeborg. Rödbränd sand och kol i A2	N
15171 9	Profil södra schaktväggen schakt 14, Pukeborg. Rödbränd sand och kol i A2	N
3554	Arbetsbild, schakt 14 Pukeborg påbörjat	N
3555	Arbetsbild, schakt 14 Pukeborg påbörjat	N
3556	Arbetsbild, schakt 14 Pukeborg påbörjat	N
3557	A2 Grop, södra delen framrensad. Schakt 14, Pukeborg	Ö
3558	Översiktsbild, Pukeborg. Schakt 14 med A2 närmast, schakt 15 påbörjat i bakgrunden.	NV
3559	Översiktsbild schakt 14 Pukeborg.	NV
3560	Översiktsbild schakt 14 Pukeborg.	NV
3561	A2 Grop schakt 14 Pukeborg framrensad i södra delen.	N

3562	Schakt 14 från öster	Ö
3563	Undersökning av A2 grop, arbetsbild Louise Karlsson	N
3564	Schakt 14 Pukeborg, A2 grop och stenar framrensad	N
3565	Profil södra delen av A2 grop, schakt 14 Pukeborg.	Ö
3566	Arbetsbild, schakt 14 Pukeborg	SÖ
3567	Brunflammiga lagret under utgrävning, A2 Grop schakt 14 Pukeborg	Ö
3568	Brunflammiga lagret under utgrävning, A2 Grop schakt 14 Pukeborg	Ö
3569	Profil under stenpackningen inget fortsatte där, A2 Grop schakt 14 Pukeborg	Ö
3570	Brunflammiga och rödbrända lagret under utgrävning, A2 Grop schakt 14 Pukeborg	Ö
3571	Brunflammiga lagret under utgrävning, A2 Grop schakt 14 Pukeborg	Ö
3572	Undersökning av A2 grop- klart så långt det gick att gräva. Men anläggningen fortsätter in under järnvägen och banvallen.	Ö
3573- 3574	Undersökning av A2 grop- klart så långt det gick att gräva. Men anläggningen fortsätter in under järnvägen och banvallen.	N



20240506_092056.jpg



20240506_092059.jpg



20240506_101759.jpg



20240506_101802.jpg



20240506_123918.jpg



20240506_151708.jpg



20240506_151719.jpg



1000000108.jpg



1000000109.jpg



1000000110.jpg





DSC01159.JPG



DSC01160.JPG



DSC01161.JPG



DSC01162.JPG



DSC01163.JPG



DSC01164.JPG



DSC01165.JPG



DSC01166.JPG



DSC01167.JPG



DSC01168.JPG



DSC01189.JPG



DSC01190.JPG



DSC01191.JPG



DSC01192.JPG



DSC01193.JPG



DSC01194.JPG



DSC01195.JPG



DSC01196.JPG



DSC01198.JPG



DSC01199.JPG



DSC01200.JPG



DSC01201.JPG



DSC01202.JPG



DSC01203.JPG



DSC01204 - kopia.JPG



DSC01204 - kopia.tif



DSC01204.JPG



DSC01205.JPG



DSC01207.JPG



DSC01208.JPG



DSC01209.JPG



DSC01210.JPG



DSC01211.JPG



DSC01212.JPG



DSC01213.JPG



IMG_3554.JPG



IMG_3555.JPG



IMG_3556.JPG



IMG_3557.JPG



IMG_3558.JPG



IMG_3559.JPG



IMG_3560.JPG



IMG_3561.JPG



IMG_3562.JPG



IMG_3563.JPG



IMG_3564.JPG



IMG_3565.JPG



IMG_3566.JPG



IMG_3567.JPG



IMG_3568.JPG



IMG_3569.JPG



IMG_3570.JPG



IMG_3571.JPG



IMG_3572.JPG



IMG_3573.JPG



IMG_3574 kopiera.jpg



IMG_3574.JPG



20240506_092033.jpg



20240506_092041.jpg



20240506_092045.jpg

Bilaga 9. Protokoll

Härnösand 2022-12-07
Dnr. 2022/184

Länsstyrelsen Västernorrland
Samhällsbyggnadsenheten
Ola George
871 86 Härnösand

Protokoll över möte/ schaktövervakning i Prästmon,

Länsstyrelsen har beslutat om en arkeologisk undersökning i form av schaktövervakning samt utredning av möjliga fornlämningar i samband med Trafikverkets spårarbeten i anslutning till fornlämningarna L1935:8244, L1935:7427, L1935:7410, L1935:8006, L1935:7882 och L1935:8026 i Kramfors kommun (lst dnr 431-6429-2022).

Enligt överenskommelse med Trafikverket skulle arbetet påbörjas i Prästmon den 24 oktober. På plats visade det sig att det arbete som planeras att utföras hösten 2022 görs inom befintlig järnvägsbank och berör upplagda massor och rens från spårballasten, d v s inga markarbeten kommer att utföras i orörd mark. Enligt överenskommelse på plats, kontaktar Trafikverket Västernorrlands museum om det ändras.

Byte av kontaktledningsfundament är planerat 2023.

Maria Lindeberg

Arkeolog

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

871 50 Härnösand. Tel 0611-886 00. Org.nr: 888000-3143. vnmuseum.se.



Utrengade massor från rälsbytet planas till.

Västernorrlands museum

Murbergsvägen 31, 871 50 Härnösand. Tel 0611-886 00. Orgnr: 888000-3143. vnmuseum.se

Protokoll över schaktövervakning i Prästmon vid Pukeborg

Med anledning av byte av kontaktledningsfundament vid järnvägen i Prästmon inom borglämningen L1935:8244 har Västernorrlands museum 2024 genomfört en schaktövervakning inom fastigheten Hov 1:27 i Kramfors i Torsåker socken. Utredningsområdet är beläget längs järnvägen i Prästmon genom den medeltida fornlämningen Pukeborg där två schakt togs upp för kontaktledningsfundamenten.

I det första schaktet framkom en avlång grop med mycket kol i södra delen och en stenpackning i norra delen av gropen. Gropen rensades fram i plan, mättes in och fotograferades. Därefter snittades den och genomgrävdes en halva i taget. Fynd tillvaratogs.

I den södra delen av gropen framträdde efter rensning under kollagret som låg överst, ett brunt flammigt lager där det framkom slagg, brända ben, ett bryne, en kedjelänk eller sölja, nit/spik, kol och enstaka obrända ben (mycket dåligt bevarade). Ur detta lager togs prover för makrofossil och kol. Gropen hade i södra delen glest lagda stenar i kanterna, 0,1–0,3 m stora, varav flera eldpåverkade/smuliga och skärviga. Efter undersökning kunde det konstateras att gropen troligen fortsätter åt söder och väster in under järnvägen. Gropen ligger i samma riktning som borg-kullarna vid Pukeborg. Gropens funktion är inte klarlagd, men troligen hör den till någon konstruktion vid borganläggningen.

Det andra schaktet som drogs södra delen av Pukeborg var tomt och inget av antikvariskt värde påträffades där.

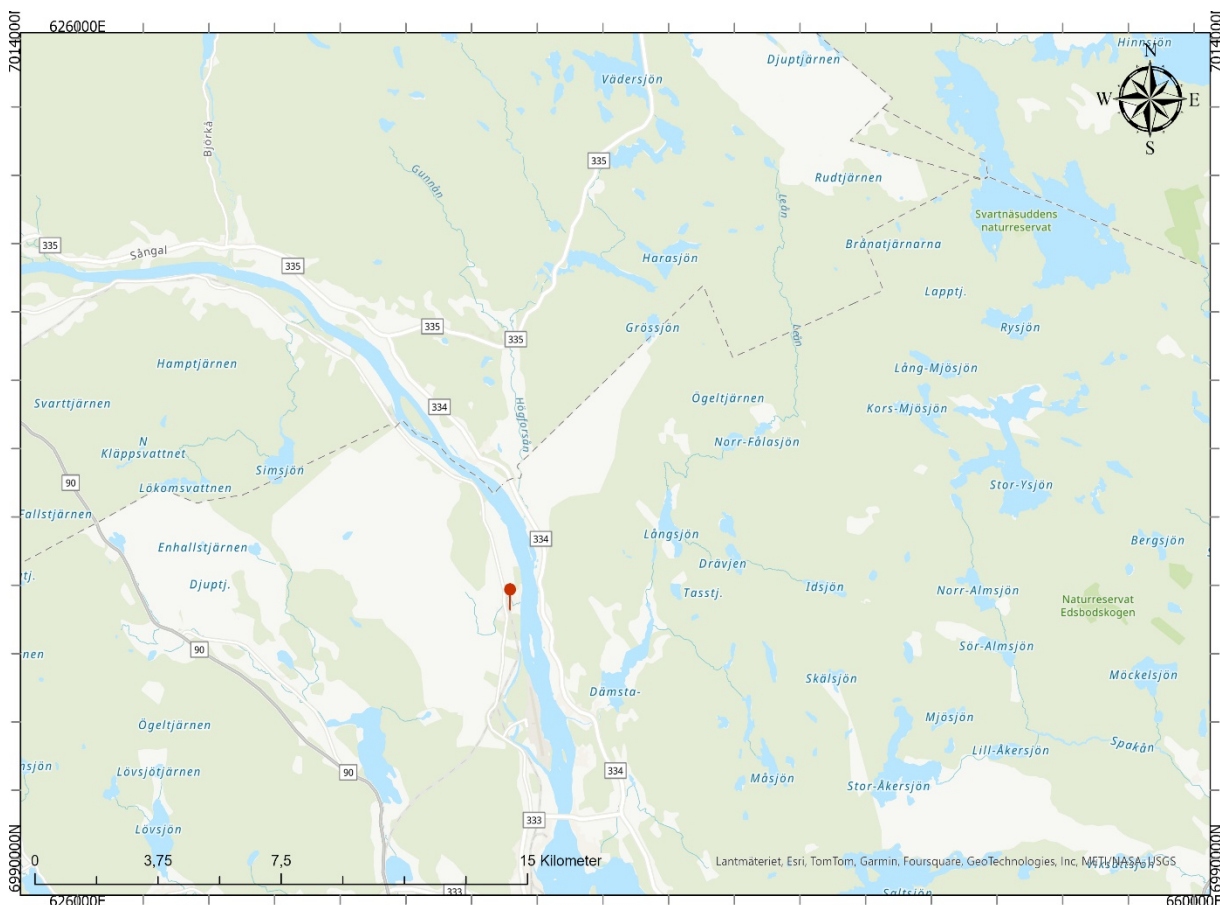
Förslag på analyser

- Osteologi
- 3 makrofossil från olika lager i gropen (översta kollagret, det brunflammiga fyndförande lagret, litet sotigt lager i botten).
- 1 C14 på bränt ben
- 2 C14 från makrofossil
- Konservering, en kedjelänk/sölja

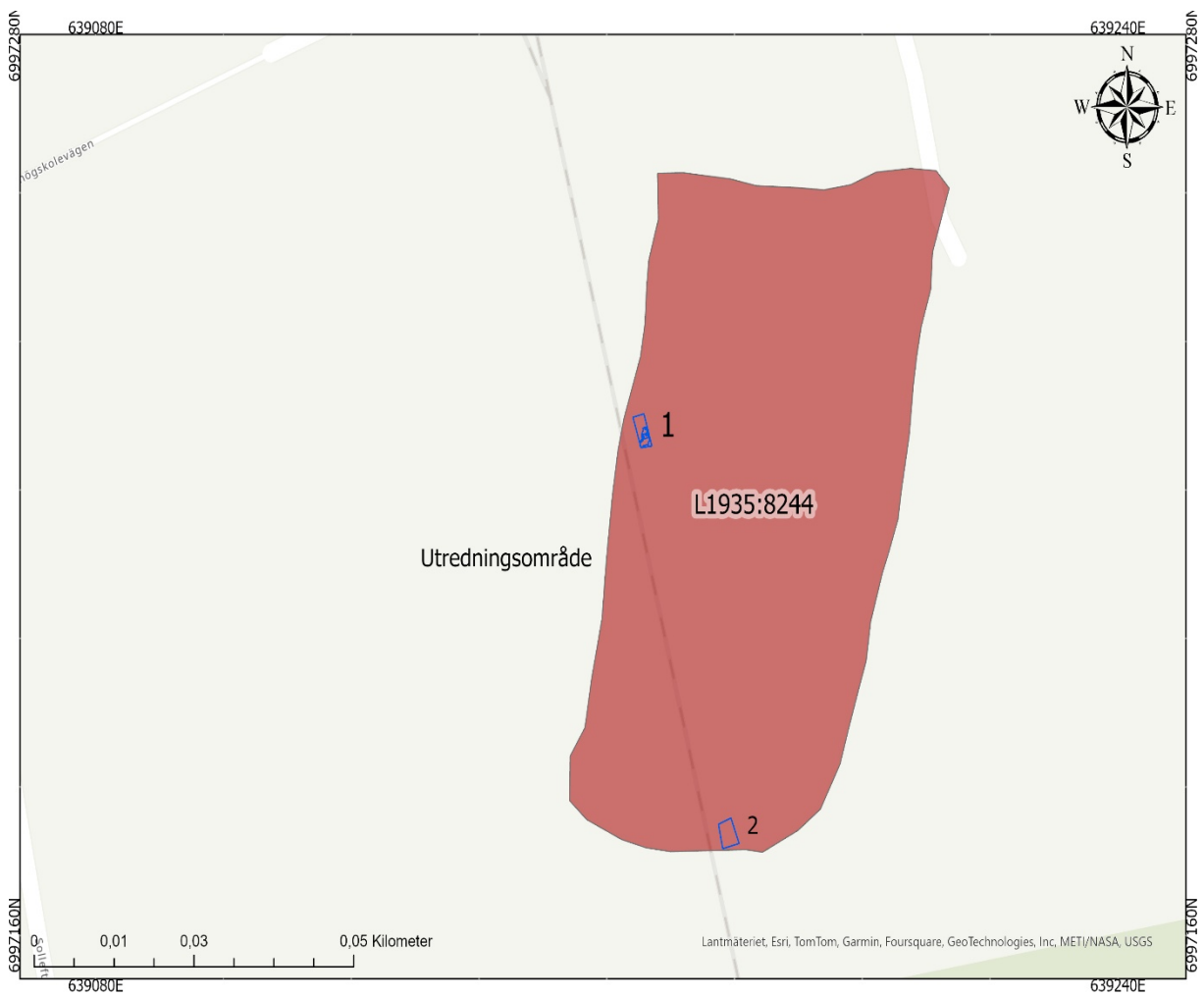
Att skicka samtliga makrofossilprover och C-14-analyser från schakt 1 skulle kunna öka kunskaperna kring denna fornlämning. Makrofossilproverna kan dater och ge om information om lämningen och området, vad som växte eller odlades i närområdet. C-14-dateringar från brända ben, det bruna lagret och kolfragment skulle kunna ge en närmare datering på gropen och fornlämningen. Den senaste undersökningen skedde 1987 vid en av Pukeborgs borgkullar, därefter har denna borg inte fått mycket uppmärksamhet. Eftersom kunskapen kring Pukeborg är så pass begränsad skulle detta kunna ge otroligt mycket till forskning och

Louise Karlsson och Maria Lindeberg

Arkeologer



Figur 1. Översiktskarta över utredningsområdet.



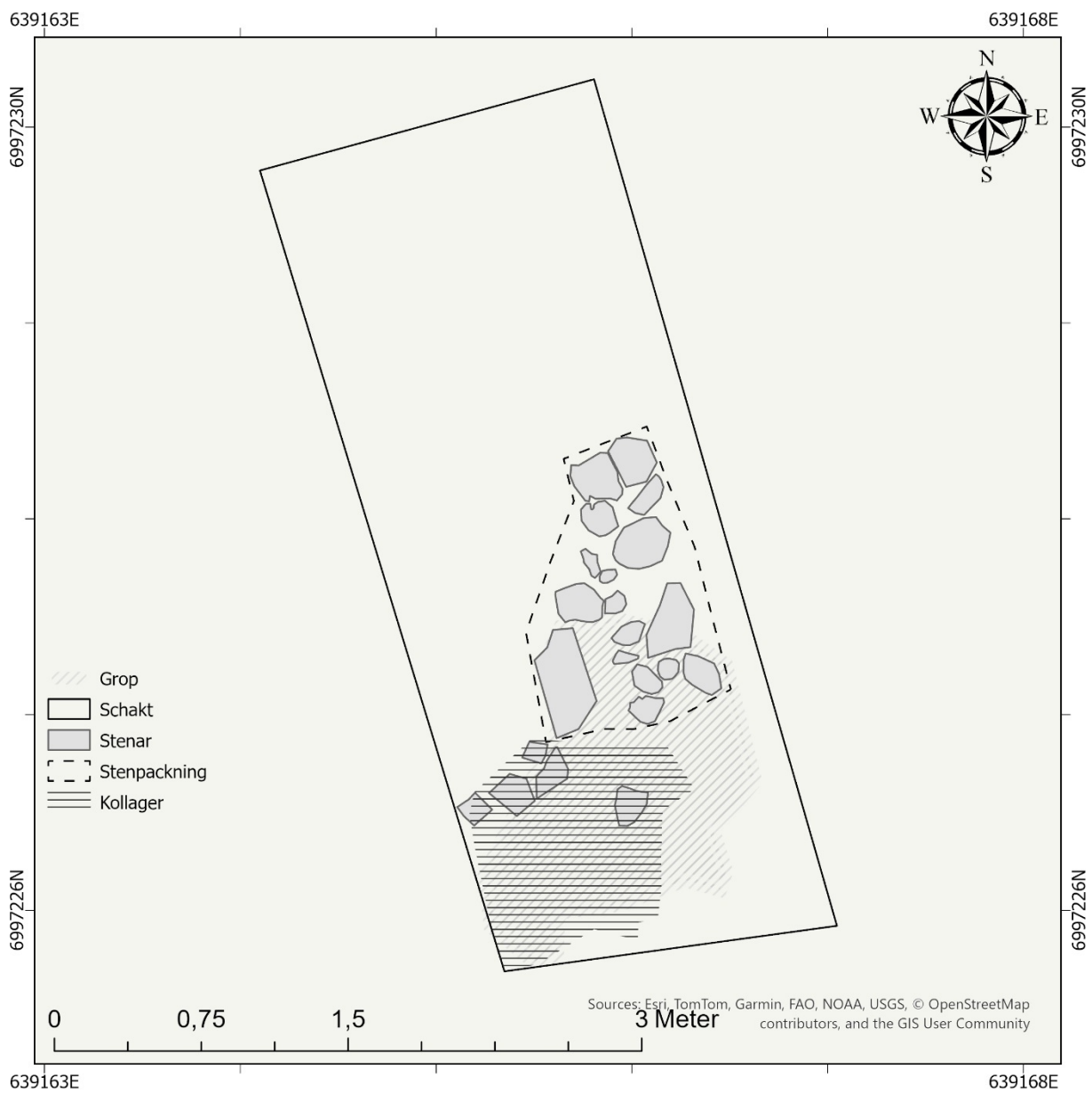
Figur 2. Översiktskarta över fornlämningen Pukeborg i rött och schakten i blått.



Fig. 3. Gropen med kol i södra delen av schaktet. Pukeborgs mellersta kulle till vänster i bild. Foto från norr.



Fig. 4. Gropens södra del i profil. Foto från Ö.



Figur 5. Schakt 1 med anläggning.



Figur 6. Kedjelänk/sölja som behöver konserveras.



Figur 7. Bryne.

**VÄSTERNORRLANDS
MUSEUM**

871 50 Härnösand. Tel 0611-886 00. Org.nr: 888000-3143. vnmuseum.se

Rubrik	Antal	Kr
Makrofossil		8 400
Konservering		5 250
Osteologi		7 200
C14	3 x 3500 kr	10 500
Kostnad ex moms		

Västernorrlands museum

Murbergsvägen 31, 871 50 Härnösand. Tel 0611-886 00. Orgnr: 888000-3143. vnmuseum.se