VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Arkeologisk utredning steg 2 år 2025 inför anläggande av dubbelspår i Njurunda



L2026:1354, L2025:5392, L2025:5394, L2025:5395, 2025:5404
Njurunda socken, Sundsvalls kommun, Medelpad, Västernorrlands län

Rapport 2026:3

Fredrik Gustavsson, Maria Lindeberg



Arkeologisk utredning steg 2 år 2025, inför anläggande av dubbelspår i Njurunda

Rapport nr: 2026:3 Västernorrlands museum
Framsidesbild: Översiktsbild södra UO

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

© 2026 Västernorrlands museum, Härnösand.
Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY
Kartor: 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 1
Bakgrund 2
Syfte 2
Metod 2
Natur- och fornlämningsmiljö 2
Historiska kartor 4
Tidigare undersökningar 7
Redovisning av arbetet 8
  Södra UO 8
  Norra och mellersta undersökningsområdet 18
  Anläggningar 22
    L2025:5392 22
    L2025:5394 23
    L2025:5404 24
    L2025:5395 25
    L2026:1354 26
Tolkning och diskussion 27
Rekommendation 28
Tekniska och administrativa uppgifter 29
  Arkivhandlingar 29
Referenser 30
  Historiska kartor 31
Bilaga 1. Anläggningstabell 32
Bilaga 2. Schaktbeskrivningar 33
Bilaga 3. ^{14}C-dateringar 37
Bilaga 4. Makrofossilanalys 39
Bilaga 5. Fyndlista 43
Bilaga 6. Fotolista 44

Sammanfattning

Sensommaren-hösten 2025 genomförde Västernorrlands museum en steg 2-utredning på delar av sträckan mellan Dingersjö och Kubikenborg inför Trafikverkets planerade dubbelspår. Utredningen omfattade tre delområden: södra UO (38 264 m^2 betes-/åkermark ca 45 m VSV om Tingstahögen, L1935:2767), mellersta UO (972 m^2 lätt igenvuxen tomtmark och tidigare tågstation, ca 63 m norr om Tingstahögen) och norra UO (4 500 m^2 ca 110 m norr om Tingstahögen, varierad miljö med ett centralt skogsparti). Norra UO har enligt historiska kartor tidigare varit åker-/betesmark; flygfoton från 1960-talet visar fortfarande öppen mark, men 1975 var större delen trädbevuxen i takt med villaområdets utbyggnad.

Grävmaskin användes för att ta upp sökschakt inom utredningsområdena. Sammanlagt togs 62 schakt upp.

Endast det södra utredningsområdet gav arkeologiskt utfall, det norra och mellersta utredningsområdet gav inga anläggningar och mest sentida fynd/störningar. På åkern inom det södra utredningsområdet konstaterades fornlämningar i form av en kokgrop och två härdar av förhistorisk karaktär (L2026:1354, L2025:5392, L2025:5395), samt en anläggning (L2025:5394) som daterades med C14 till 1483-1639 e.Kr. Uppgift om en smedja registrerades som L2025:5404.

Bakgrund

Med anledning av Trafikverkets planerade dubbelspårsträcka Dingersjö-Kubikenborg har Västernorrlands museum genomfört flera arkeologiska utredningar steg 1 och 2 åren 2021, 2022 och 2024. I juni 2024 genomfördes en arkeologisk steg 1-utredning i form av inventering längs en sträcka om omkring 11 km (Gustavsson 2024). I augusti 2025 övergick arbetet till en arkeologisk steg 2-utredning, vilken redovisas i denna rapport. Ytterligare två ytor ingick i ursprunglig planering, men de utgick efter att Trafikverket justerat sitt arbetsområde.

Syfte

Syftet med den arkeologiska utredningen var att fastställa om tidigare ej kända fornlämningar finns och ge Länsstyrelsen beslutsunderlag inför fortsatta åtgärder. Resultatet var också tänkt att kunna användas som planeringsunderlag av Trafikverket. Utredningens målgrupper utgörs av Länsstyrelsen Västernorrland och Trafikverket.

Metod

Utredningen utfördes genom att sökschakt togs upp med hjälp av grävmaskin inom utstakade områden. Jorden banades av skiktvis varefter ytorna söktes av med metalldetektor. Schakt och anläggningar beskrevs och mättes in med RTK-GPS och schakten fylldes igen efter slutförd utredning. Digitalkamera användes för fotodokumentation. Anläggningar och färgningar rensades fram med skärslev för dokumentation i plan, men inga anläggningar undersöktes vid utredningen. Ett makrofossilprov togs vid rensning för datering av en anläggning.

Natur- och fornlämningsmiljö

Utredningsytorna ligger inom ett ca 700 m långt och 220 m brett område i en exploaterad del av Kvissle, med tät villabebyggelse och nära både E4 och järnvägen. Ytorna ligger mindre än 200 m väster om Ljungan och cirka 2 km söder om Ljungans utlopp i Bottenhavet. I obebyggda partier finns skog och åkermark; skogen domineras av lövträd (främst björk) men med inslag av tall. I närområdet förekommer betes- och odlingsmark.

Det södra utredningsområdet ligger vid en tidigare förgrening av Ljungans gamla utlopp, kvisslet, en strategisk plats och förmodligen seglingsbar under järnålder. *Kvissl* är ett gammalt ord för älvgren och har gett namn till byn. Utredningsområdet ligger inom riksintresseområdet Kvissle-Nolby-Prästbordet (Y4) med en unik samling fornlämningar från järnålder och medeltid. Tingstahögen (L1935:2767) sticker ut och är ett landmärke invid gamla E4, Tunavägen och järnvägen i Kvissle. Inom 2 km från UO finns en runsten, över 30 gravhögar (varav två är kungshögar och flera är storhögar), stensättningar och ett antal gravfält som visar på en stark närvaro i området under förhistorisk tid. Det förekommer också medeltida lämningar i området kring UO, där Kvissle kapellruin (L1935:2362) är mest framträdande och

ligger knappt 500 m sydväst om UO. Kvissle kapellruin anlades i början av 1100-talet och är sannolikt en gammal gårdskyrka.

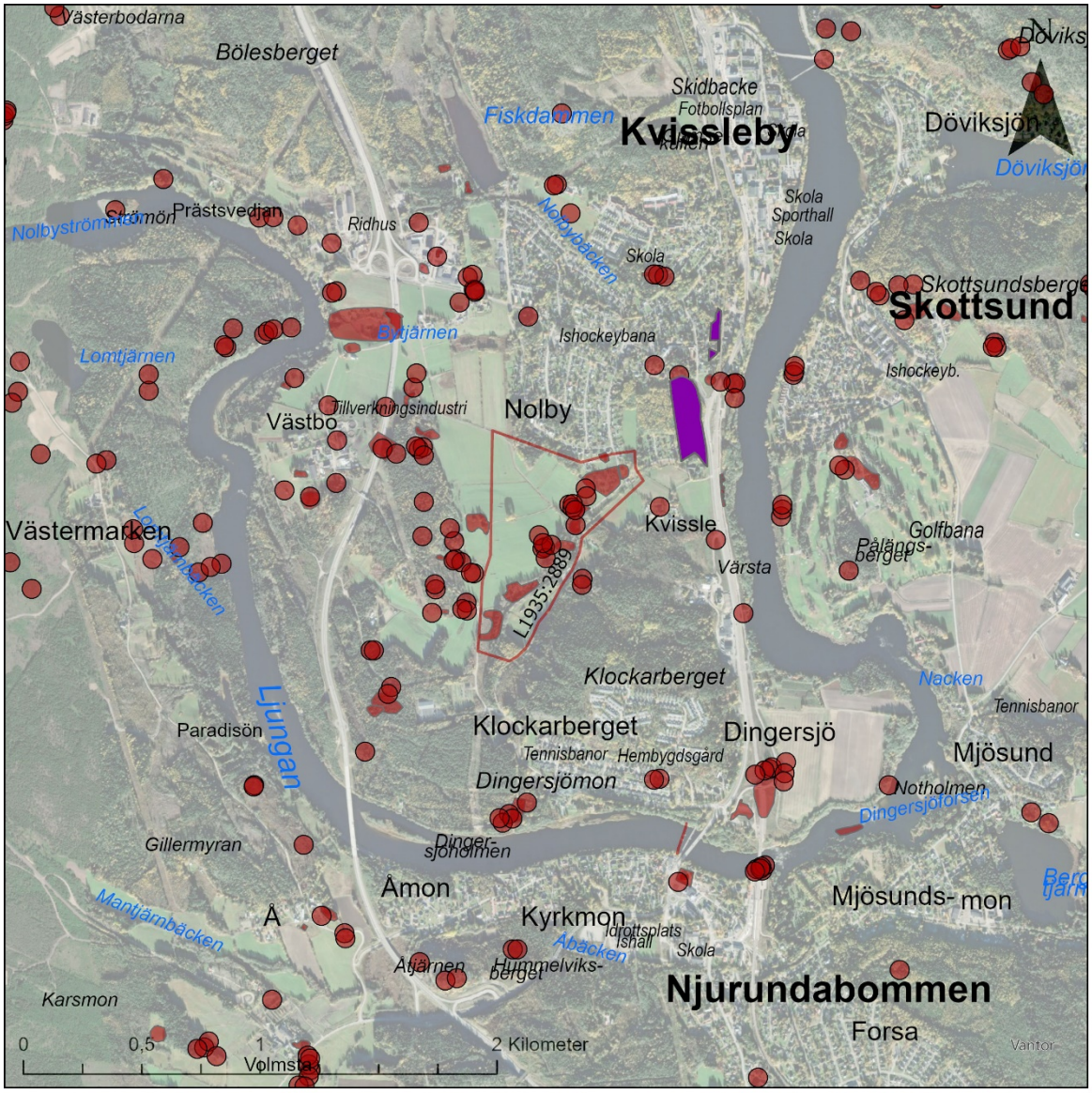
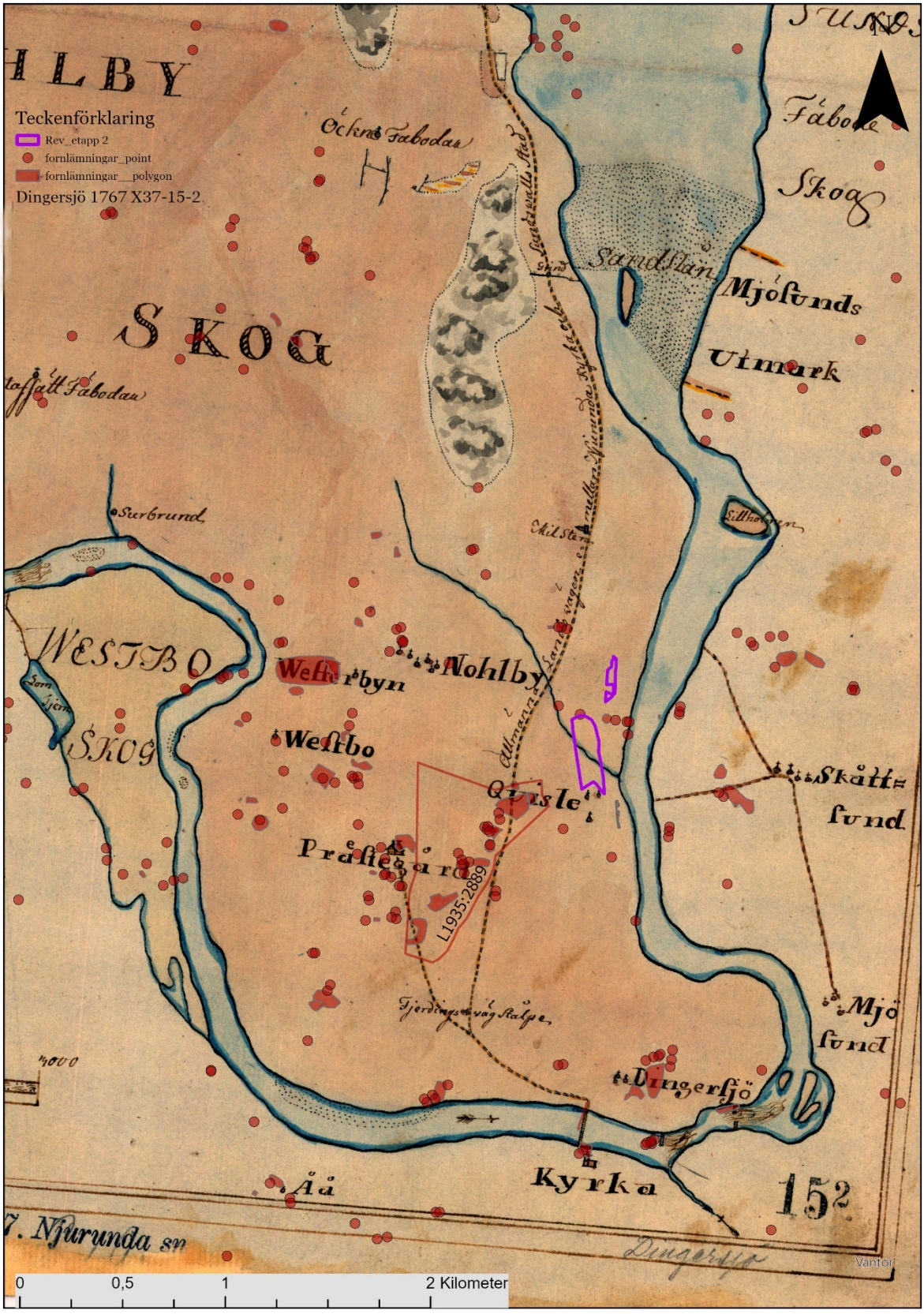


Fig. 1. Översiktskarta med fornlämningar i rött. Utredningsområdena markerade med lila.

Historiska kartor



Figur 2. Fornlämningar i rött och UO i lila på karta från 1767, Lantmäteriets historiska kartor akt X37-15-2. Prästgårdens utmark.

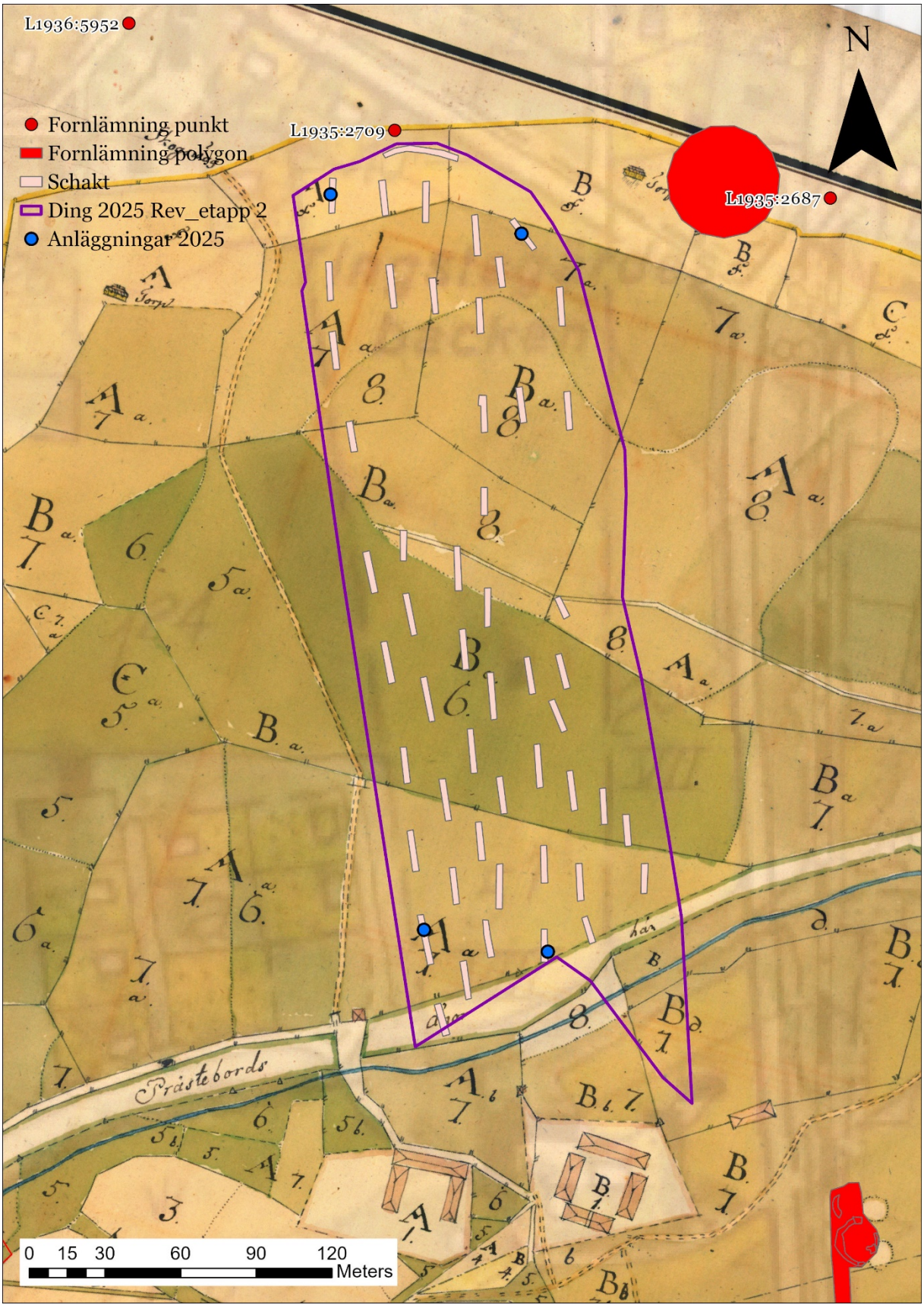


Fig. 3. Kartöverlägg med undersökningsområde, schakt och anläggningar på Storskifteskarta 1769.

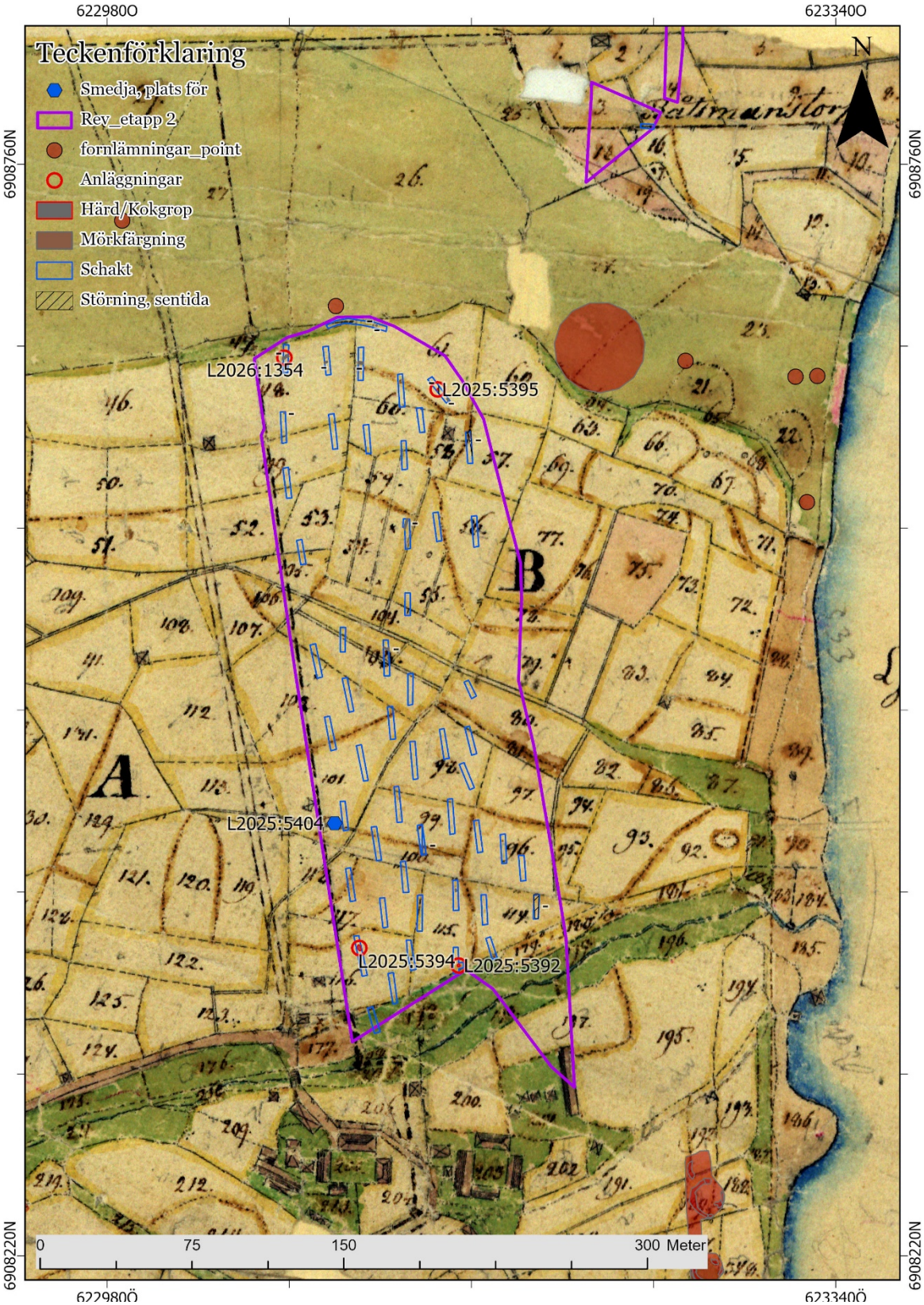


Fig. 4. Kartöverlägg med undersökningsområde, schakt och anläggningar på Laga skifte 1855, ”Karta öfver Hemskog och Inägor till QujtsleBy”. I protokollet noteras för Nr 1 – 9: Samfällt till Båtsmanstorp. Nr. 18: Samfällt Odlingsland sand mjäla på Gammal lotten. Nr 21-22: Samfällt kulle, sandjord.

Tidigare undersökningar

År 1996 genomförde Länsmuseet Västernorrland en kulturhistorisk utredning längs den nya sträckan för E4 (George 1996). Under utredningen kunde ett antal kolbottnar samt sentida husgrunder dokumenteras längs sträckan mellan Svartvik och Bredsand. År 2009–2010 återvände Länsmuseet för att utföra en särskild utredning längs nybyggandet av E4 (George 2010). Utredningen visar ett par lämningar kring Fläsian, specifikt en fornlämningsliknande stenkoncentration (Sundsvall 79:1) och en historisk husgrund (Njurunda 527:1). Under en förundersökning 2011 gjord av Angaria konstaterades att lämningar från utredningen 2010 gjord av Länsmuseet Västernorrland inte var fornlämningar. I övrigt undersöktes utbredningen av gravarna Sundsvall 12:1–2 och 20:1–3 mellan Fläsian och Kubikenborg (Lindqvist 2011). Gravarna undersöktes och grävdes bort 2012 vid en slutundersökning utförd av Arkeologicentrum (Berglund & Wennstedt Edvinger 2014).

År 2004 genomförde Kulturmiljövårdarna i Härnösand och Stigfinnaren arkeologi och kulturhistorisk Consulting en utredning i södra delen av aktuellt utredningsområde inför Ostkustbanan. Vid kart- och arkivstudier upptäcktes sex nu försvunna högar som legat längs kusten. I området påträffades vid schaktning 15 förhistoriska och/eller medeltida anläggningar som tolkades som indikationer på gravfält, men även boplatsaktiviteter (Forsberg & Hovanta 2005). År 2013–2015 återvände Stigfinnaren och utförde ännu en utredning med provschakt samt en georadarundersökning över de överplöjda gravarna (L1934:3370). Vid detta tillfälle framkom ytterligare sju anläggningar. Två av dessa daterades, en till 400-talet och den andra till 1600–1700-talet (Hovanta & Groop 2015). År 2016 utförde Arkeologikonsult en förundersökning av L1934:3370 varpå de förmodade gravarna avfärdades (Lindeberg 2016). En slutundersökning av länsmuseet Västernorrland 2017 kunde dock konstatera att det faktiskt rörde sig om vikingatida gravar (Lindeberg 2018). Längre norrut kring Tingstahögen, L1935:2767, (RAÄ Njurunda 114:1) har flera gravar med brandlager utan fynd tagits bort efter grustäktsverksamhet. L1935:2220 (Njurunda 115:2) grävdes bort under bygget av den nya landsvägen 1889 utan arkeologisk närvaro. I högen fanns en bronskittel, brända ben, kol och ett lerkärl (Löfgren 1922:69). Storhögen L1935:2687 (Njurunda 114:2) undersöktes av Arvid Engqvist 1916 och även här förekom en kittel, denna gång fylld med provinsialromerskt glas, brända ben, pilspetsar av ben, lerkärl och björnklor. Här utfördes 2014 en särskild utredning för att fastställa om något från de utgrävda högarna fanns kvar (Hovanta & Groop 2015). Resultatet från Stigfinnaren visade att området blivit oerhört omrört i samband med väg- och järnvägsarbeten.

År 2014 genomförde Västernorrlands museum en arkeologisk för- och slutundersökning av delar av Njurunda 131 (Lindeberg 2014). Vid detta tillfälle undersöktes åtminstone delvis två gravar inom en avlång hög samt tre stolphål strax söder om gravarna. Undersökningen skedde i Kvissle och var inför en planerad byggnation av informationsplats med tillhörande gångstig och parkering. Det påträffades två gravklot vid undersökningen och området runt Njurunda 131 har också tidigare haft ovanligt många gravklot (Lindeberg 2014: 34).

Redovisning av arbetet

Inom de tre utredningsområdena grävdes 62 sökschakt med maskin, sammanlagt omfattande 2 271 m². Matjordens tjocklek varierade mellan 0,3-0,7 m. 52 av sökschakten togs inom den södra och största ytan. Ytterligare två ytor ingick i ursprunglig planering, men de utgick efter att Trafikverket justerat sitt arbetsområde.

Schakten söktes skiktvis av med metalldetektor, men enbart sentida metallskräp påträffades. Schakten rensades grovt med fyllhammare och på utvalda ställen, anläggningar och färgningar även med gotlandshacka/skärslev. Jordarten bestod av silt och sand.

Södra UO

Det södra utredningsområdet ligger inom fastigheten Kvissle 5:1 och omgärdas av Tingstahögen, gravfältet L1935:2443, Kvissle kapellruin och det överplöjda gravfältet L1934:3370. Strax utanför undersökningsområdets norra del finns L1935:2709, en hög. Fornlämningsbilden gör att främst boplatslämningar och kanske även överplöjda gravar från järnålder kunde förväntas, men också lämningar från medeltid och historisk tid. Utredningsområdet (UO) bestod av öppen åker-/betesmark väster om Njurundavägen (gamla E4). Marken sluttar ganska kraftigt från norr mot en svacka med ett dike som lägsta parti ungefär i mitten av ytan/norra halvan av UO. Svackan har troligtvis varit vattenfylld eller sank. På historiska kartorna finns ett dike utritat både på 1700- och 1800-talskartorna med ungefär samma sträckning som nuvarande dike (NV-SÖ).

Jordarten bestod mestadels av mjäla och fin sand, ibland varvig med lera, i norr övervägande hård lermjäla och i svackan i områdets mellersta del lera – lermjäla.

Utredningens samtliga anläggningar påträffades inom det södra UO. De består av fyra härdar/kokgropar samt sju mörkfärgningar. Ett prov för makrofossilanalys och C14-datering togs i den anläggning som påträffades i schakt 2 i områdets SV del. Anläggningen bestod av en 2,8 x 1,3 m stor färgning med kol och i norra halvan skörbränd sten och har registrerats som L2025:5394 i KMR. I anläggningens yta fanns även en större bit tegel, det är dock oklart om den hör till anläggningen eller hamnat där vid plöjning av åkern. Anläggningen är ej undersökt.

I områdets SÖ del påträffades en mycket tydlig, rund, ca 1 m i diameter stor anläggning med kol och skörbrända stenar. Anläggningen tolkas som kokgrop och är av järnålderskaraktär. Den har registrerats som L2025:5392 i KMR. Anläggningen ligger på vad som bedöms vara ”strandkanten” till Kvisslets utlopp. Den tredje tydliga anläggningen är en härd/kokgrop i områdets NÖ del, den registrerades som härd/kokgrop L2025:5395 i KMR. I undersöknigsområdets NV del registrerades en härdrest L2026:1354.

Fyndmaterialet var sparsamt. Sentida skräp förekom främst i norra delen och i de schakt med sentida störningar. Ett brynefragment (troligen historisk tid), en sölja – skospänne eller möjligen till seldon, troligen 1700-tal och ett mynningsfragment av rödgods tillvaratogs. Övrigt fyndmaterial, som inte sparades, bestod av ett mycket korroderat kopparmynt utan prägling, men troligen ett 1700-talsmynt, spikar, hästskosöm, oidentifierbara rostklumpar, tegel samt någon enstaka skärva rödgods, glas, porslin, en luskam och en Formel 1-bil.

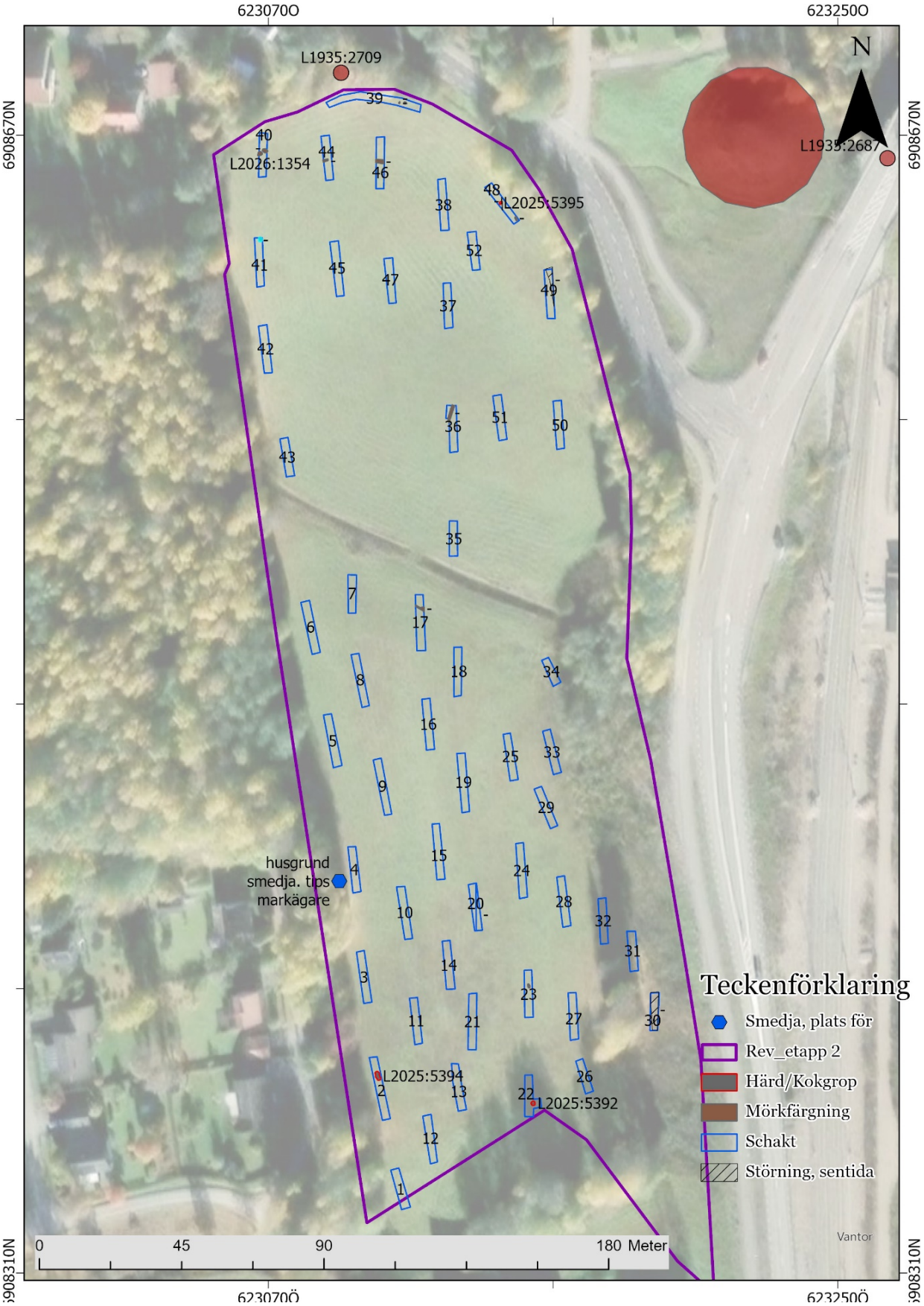


Fig. 5. Södra området där 52 sökschakt grävdes.

Markägaren meddelade att en smedja hörande till gården har funnits i utkanten av västra delen av UO (blå punkt på planen på fig. 5), möjligen är det samma byggnad som ses på Laga Skifteskartan. Stenar syntes i åkerkanten på platsen. Smedjan har registrerats i KMR som L2025:5404, uppgift om smedja. I schakt 17, en bra bit från platsen för smedjan, påträffades en järnklump som vid närmare granskning skulle kunna vara del av en bottenskålla eller möjligen lupp (Fnr 7, se sid. 43).

I de östligaste schakten och i södra kanten av utredningsområdet fanns sentida störningar från vägbygge och VA-ledning. I den södra halvan av UO var också jordvärme nedlagd.



Fig. 6. Fnr 2. sölja från schakt 1, södra UO.



Fig. 7. Fnr 1, brynefragment från schakt 1, södra UO.

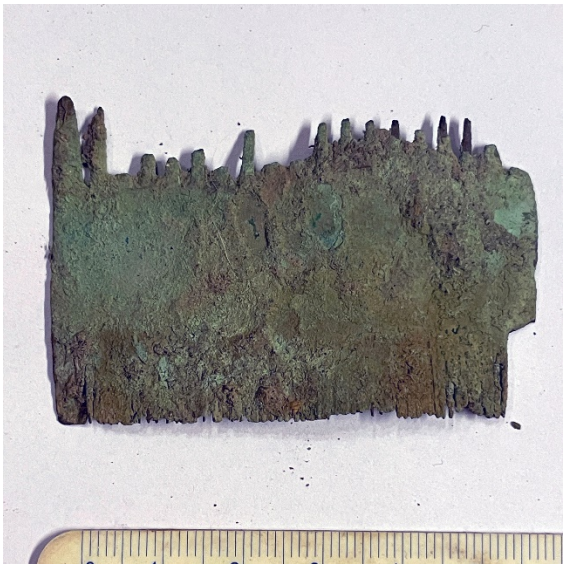


Fig. 8. Fnr. 4, luskam från schakt 48, södra UO.

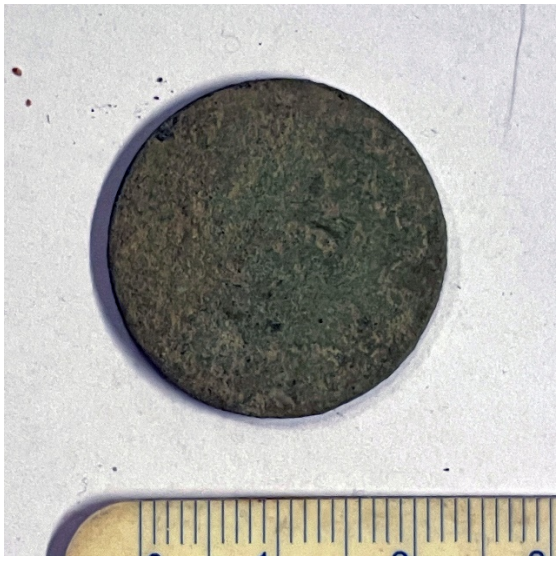


Fig. 9. Fnr. 5. kopparmynt från schakt 16, södra UO. Ingen prägling finns kvar men troligtvis ett 1700-talsmynt.



Fig. 10. Översiktsfoto av södra UO och schakt i den NV delen av åkern. Foto från nordväst.



Fig. 11. Översiktsfoto av södra UO och schakt i den NÖ delen av åkern. Foto från norr.

Schakten höll i regel en standardstorlek om 3x17 m med ett glapp om 20 m i längd och 10 m i bredd. Vissa undantag förekom där arkeologer och grävmaskin behövde anpassa sig efter externa faktorer såsom vägbankar, topografi och arkeologiska anläggningar.

Exempelvis har schakt 39, i nordlig ände av södra UO, andra dimensioner än de flesta schakt med en längd 30 m och ett djup om ungefär 0,3 m. Schaktet ligger också i öst-västlig riktning till skillnad från alla andra schakt på södra UO vilka ligger i nord-sydlig riktning. Detta eftersom schaktet i fråga är utformat för att undersöka så mycket yta som möjligt intill den möjliga högen L1935:2709 vilken ligger direkt norr om södra UO. Utöver eventuella anläggningar fanns en förhoppning om att hitta metallfynd från den möjliga högen, om det skulle vara så att den är en förhistorisk gravhög vilken blivit plundrad eller nedplöjd.

Vissa schakt blev betydligt mindre än genomsnittet, till exempel 30-32 samt 34 vilka är 3 meter breda och 9-14 m långa. Dessa schakt har anpassats till begränsat utrymme i en mer skoglig terräng där en omfattande modern störning i form av Njurundavägens vall gjorde att schaktningen fick avbrytas.



Fig. 12. Schakt 39 i norra änden av södra UO. Schaktet har en öst-västlig riktning längs åkerkanten och S om L1935:2709, en möjlig hög. Inga fynd eller anläggningar påträffades i schaktet, men spridda tunna kolfläckar fanns och kan vara spår av bortplöjda härdar. Matjorden var här tunn och botten var hård lermjäla. Foto från öst.



Fig. 13. Schakt 30 övergavs innan det grävts till orörd nivå då jorden var så tydligt störd av tidigare markarbeten vid Njurundavägen. Foto från syd.



Fig. 14. I nordlig ände övergavs schakt 30 så snart torven var borta, då schaktet (se figur 13) var så påtagligt stört av moderna aktiviteter. Foto från norr.

Undergrunden varierade något genom schaktningen av södra UO. Genomgripande var huvudsakligen siltig jord i ljusbruna färger (se till exempel figur 15). Hög järnhalt i jorden gav den en stundom röd-orange färg.



Fig. 15. Schakt 11 har mer typiska dimensioner för södra UO, på 3x15 m stort och 0,3 m djupt. Foto från norr.



Fig. 16. Schakt 12. Tunn matjord och plogspår i undergrunden.



Fig. 17. Schakt 36 i norra halvan av södra UO. I färgningen finns organiskt material/ murket trä. Foto från norr.

Undergrunden blev något mer lerig i norra halvan av södra UO. Till exempel schakt 36 (se figur 17) hade en mörkare och något lerigare jordmån än i södra halvan av området där fin sand/mjäla var dominerande jordart. Inom schakt 36 fanns en brun-röd-orange färgning av linjär form vilken sannolikt antingen är modern eller naturlig.



Fig. 18. Schakt 43 på norra halvan av södra UO. Undergrunden är lerig och blöt. Foto från norr.

Liksom är tydligt på schaktplanen i figur 5 lämnades ett glapp i schakten mellan schakt 36 och 43. Geologin påvisade att platsen varit gammal sjöbotten med minimal chans för några anläggningar och därför prioriterades denna yta ner. Det var också blött i botten av schakten.

Genom schakt 47, 45 och 37 vilka ligger i en backe, förekommer en färgning som har tolkats som en möjlig skvalpkant för en tidigare strandlinje (se figur 19-20). Det kan även vara botten av ett dike (jmf fig. 4) men den mörkare färgningen är väldigt diffus med gradvis övergång och troligen geologisk.

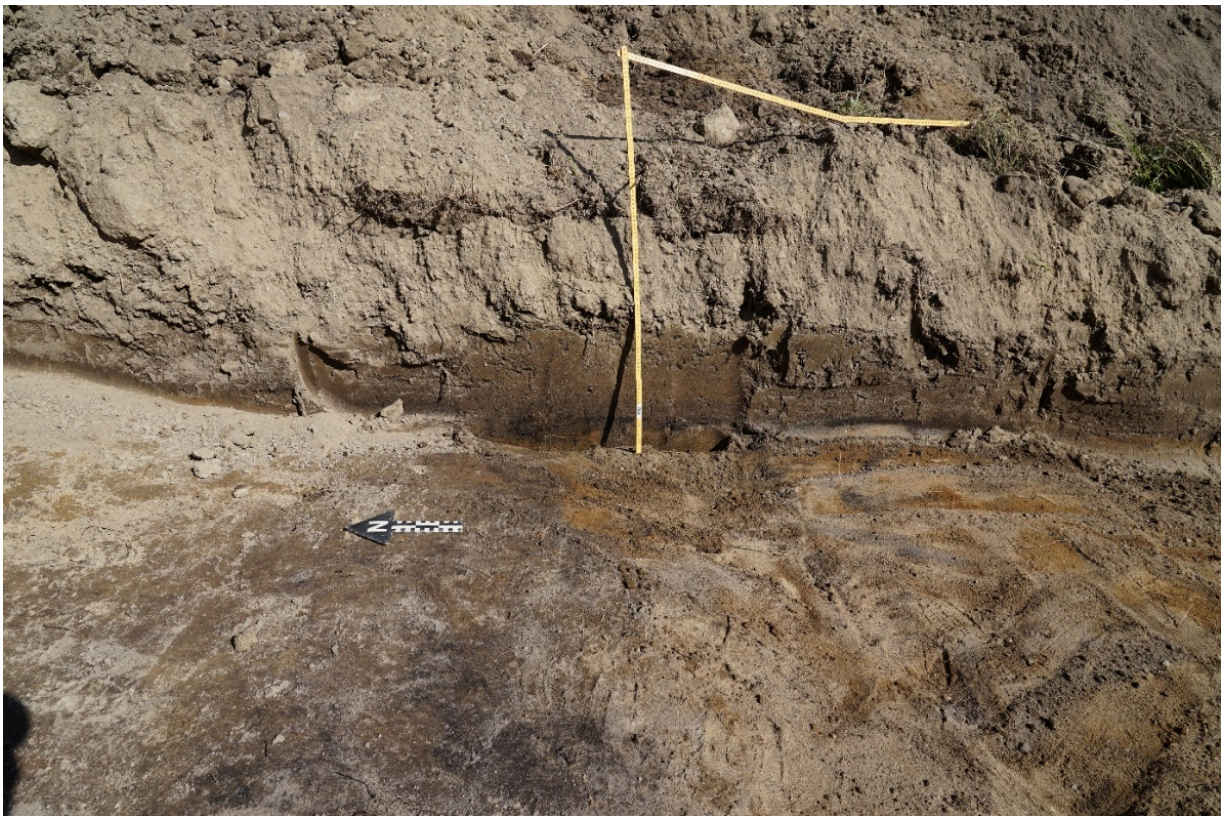


Fig. 19. Gammal skvalpstrand i mitten av schakt 47. Foto från väst.

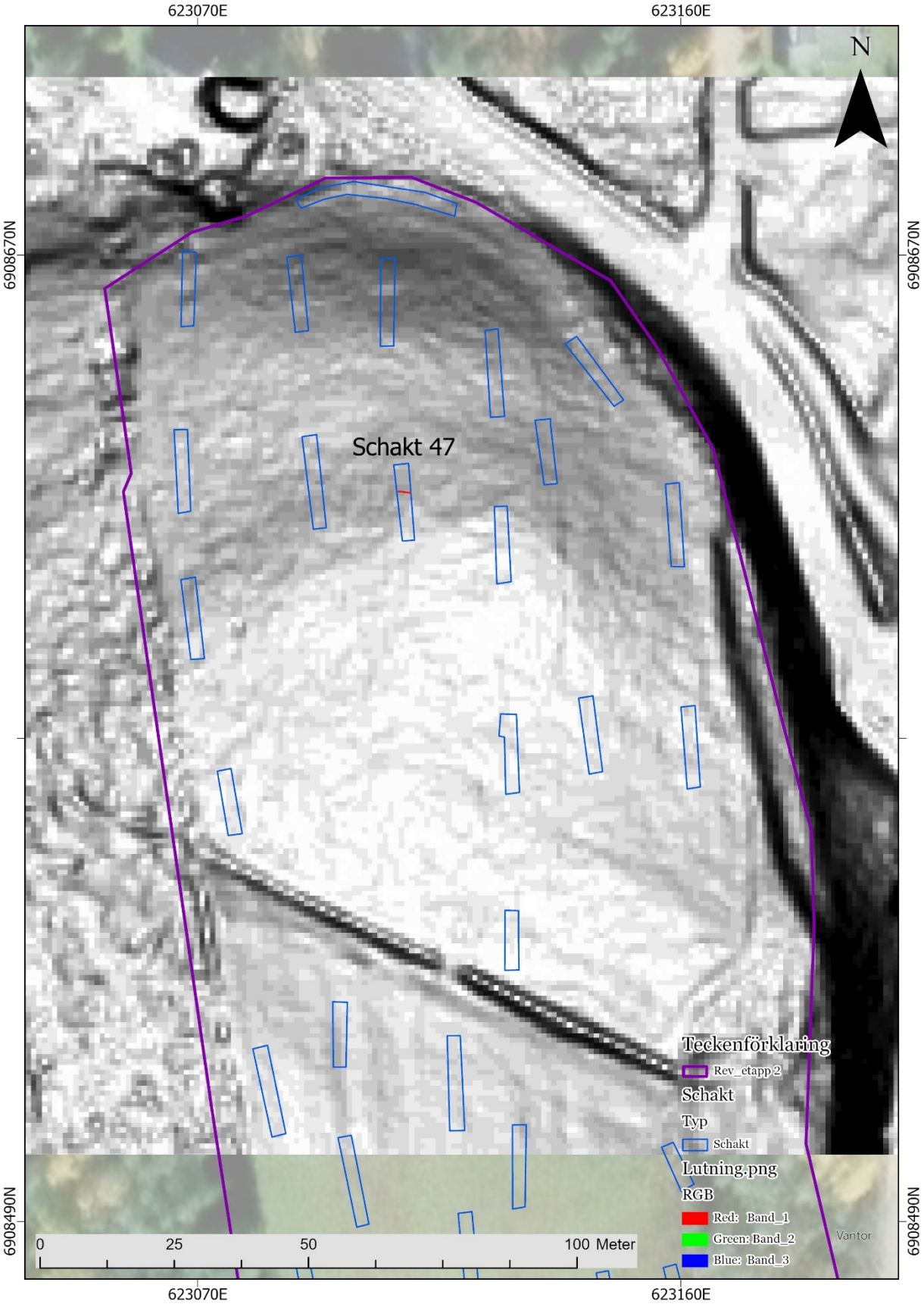


Fig. 20. Karta med lutning. Schakt 47 är utskrivet och en ev. skvalpstrand är markerad med rött streck. Liksom tydligt framgår på kartan blir ytan brantare mot norr.

Norra och mellersta undersökningsområdet

Det norra UO inom fastigheterna Nolby 36:1 och Nolby 5:62 var 4 544 m^2 stort och beläget mellan järnväg och villaområde ungefär 100 m norr om Tingstahögen. Det bestod huvudsakligen av ganska snårig blandskog, samt i norr gräsbevuxen tomtmark. Äldre kartmaterial visar att det tidigare varit åker-/ängsmark. Nio sökschakt öppnades inom norra UO, vara åtta inom skogsmiljö och ett på gräsmarken i norr.

Jordarten bestod övervägande av lermjäla, men i ett par schakt var jordarten fin sand/mjäla. Inga anläggningar påträffades och förekommande fynd var enbart av sentida karaktär. I flera av schakten fanns rikliga mängder av diverse järnskrot, spik, kapsyler, glas, porslin, tegel mm. Det förekom inte någonting av antikvariskt värde inom det norra UO och placering av schakten försvårades av tät vegetation och ledningar.

Ett schakt grävdes inom en mindre yta (kallat mellersta UO), inom fastighet Kvissle 1:16, strax söder om det norra UO, med en villatomt emellan och ungefär 60 m norr om Tingstahögen. Större delen av den 940 m^2 stora ytan visade sig vara påverkad av tidigare exploatering och flera ledningar, vilket gjorde att endast ett schakt togs upp (6,5x2 m stort och 0,35 m djupt). Jordarten var lermjäla och inga anläggningar eller fynd påträffades. Det påträffades ingenting av antikvariskt värde inom schakt 62 eller vid okulär besiktning av ytan. Området var även plats för Nolby gamla järnvägsstation. På karta för Laga Skifte 1855 (fig. 4) finns en samfällighet för båtsmanstorp kring det mellersta UO. Markeringen för Båtsmantorpet ser ut att ligga på nuvarande villatomt mellan det norra och mellersta UO.



Fig. 21. Översiktskarta med norra och mellersta UO. Södra UO syns i bildens vänstra hörn.



Fig. 22. Schakt 53. Ingenting av antikvariskt värde och dålig terräng för undersökning. Foto från norr.



Fig. 23. Schakt 57. Foto från syd.



Fig. 24. Schakt 58 var det enda schaktet på den gräsbevuxna ytan längst norr ut i norra UO. Foto från syd.



Fig. 25. Schakt 62 inom det mellersta UO. Foto från öst.

Anläggningar

Samtliga anläggningar påträffades inom det södra utredningsområdet. Ingen anläggning undersöktes, men ett prov för datering och makrofossilanalys togs vid rensning av A5, L2025:5394.

L2025:5392

I schakt 22 påträffades en härd/kokgrop (A158). Den har fått nummer L2025:5392 i KMR. A158 är 1,3 m i diameter med skörbränd sten, kol och sot synlig i plan. Anläggningen har ej undersökts men var mycket tydlig och har utifrån utseende sannolikt en datering till järnålder.



Fig. 26. Schakt 22. Härd L2025:5392 (A158). Foto från V.



Fig. 27. Schakt 23. Möjlig härdrest (A186). Foto från NV.

I schakt 23 (ca 40 m norr om L2025:5392) påträffades en färgning som tolkades som en möjlig härdrest (A186). Den var ca 1,2 x 0,5 m stor (N-S), kraftigt skadad av plöjning och bestod av svart sot- och kolblandad sand. Färgningen var för otydlig för att registreras som anläggning.

L2025:5394

I schakt 2 påträffades en anläggning, A5, som registrerades som en härd, L2025:5394 i KMR. A5 är närmast oval med måtten 2,9x1,3 m (NNV-SSÖ) och färgerna på fyllningen varierar mellan brun, grå och svart med skörbrända stenar i norra halvan av anläggningen. Det förekom enstaka tegelfragment (ytligt) vid stenarna inom anläggningen, vilket antyder en datering till historisk tid. A5 var den enda anläggningen som provtogs under projektets gång och provet kom också tillbaka med en C14-datering mellan 1483 och 1639 e.Kr. Provet togs i plan då anläggningen inte undersöktes, vilket innebär ökad kontanimationsrisk och mindre pålitligt provresultat, men i och med C14-dateringen är det rimligt att den är äldre än 1850 och i och med att det förekommer tegel i fyllningen är den sannolikt inte förhistorisk.

Makrofossilanalysen (se bilaga 4) kunde inte ge särskilt mycket resultat då provet innehöll begränsat med växtmakrofossilt material, utan sa mest att fyllningen var typiskt för en bränd anläggning i en skogsmiljö med barr, bark, kvistar, träkol och kottfjäll (Lundberg 2025: 3).

På både storskifteskartan 1787 och Laga Skifte 1855 finns 1-2 hus markerade ca 30 och 40 m SV om L2025:5394. Möjligen hör anläggningen samman med det gårdsläget. På gamla ekonomkartan finns 4 små prickar utritade på platsen för den ena byggnaden och idag är det ett litet trädbevuxet impediment mellan åker och byväg.



Fig. 28. A5 (L2025:5394) är en stor anläggning som är delvis bränd och innehåller skörbrända stenar samt tegelfragment. Foto från öst. Anläggningen ej undersökt.

L2025:5404

Markägaren poängterade närheten till en smedja (L2025:5404), vilken ska ha legat ungefär 65 m norr om A5. På platsen, i åkerkanten, finns en samling stenar, 0,3-0,5 m stora som skulle kunna vara grundstenar. Platsen registrerades i KMR som smedja, uppgift om. På Laga skiftes karta från 1855, *Qujtsle By hemskog och inägor,* finns en byggnad utritad 10 m NV om stenarna i åkerkanten.

L2025:5395

I schakt 48 påträffades en härd eller en förstörd kokgrop, A381, som registrerades i KMR som L2025:5395. Anläggningen har en diameter på 0,6 m och fyllningen består av svartgrå bränd sand med gott om skörbränd sten. Härden skärs av ett täckdike i öster och en okänd störning i väster. Anläggningen är ej undersökt. I samma schakt, ca 7 m S om härden fanns en mörkfärgning med enstaka skörbrända stenar, A396, även denna skadad. Den var inte tydlig som anläggning och registrerades därför inte, men är en indikation på att fler anläggningar kan finnas i närområdet.



Fig. 29. Härden A381 (L2025:5395) *i plan. Foto från norr.*



Fig. 30. A396 är en mörkfärgning vilken kan vara resterna av en bortplöjd matlagningsanläggning. Foto från syd.

L2026:1354

I schakt 40 förekom två gråsvarta mörkfärgningar vilka fick A-nummer A312 och A320.

A312 avfärdades som arkeologisk anläggning medan A320 som innehöll skörbränd sten registrerades i KMR som en möjlig härdrest, ca 1,3x1,1 m stor bestående av en grå-svart fläckig färgning med kol och 1 skörbränd sten (0,1 x 0,05 m st).



Fig. 31. Schakt 40 och härdrest L2026:1354 i schaktets övre del.

Tolkning och diskussion

Det förekommer förvånansvärt sparsamt med arkeologi inom de undersökta områdena, med hänsyn till ytornas närhet till omfattande arkeologiska lämningar, bland annat den närliggande Tingstahögen i norr och det överodlade gravfältet sydöst om UO, öster om järnvägen. Fyra anläggningar påträffades inom det södra utredningsområdet samt sju mörkfärgningar.

Anläggningarna kan tolkas som förhistoriska matlagningsanläggningar, med undantag av L2025:5394 (A5 i schakt 2) som fått en C14-datering till 1483-1639 e.Kr.

De tydliga förhistoriska matlagningsanläggningarna förekom i två schakt; 22 och 48, samt en möjlig härdrest i schakt 40. De har fått lämningsnummer L2025:5392, L2025:5395 och L2026:1354. Några av de påträffade mörkfärgningarna kan vara härdrester som förstörts av plöjning och var för skadade för att kunna bedömas som anläggningar. Anläggningarna har inte undersökts eller daterats utan har definierats utifrån utseende.

Kokgropen L2025:5392 ligger på strandkanten till det gamla kvisslet och Kvisslebäcken. Bäcken är omledd/nedgrävd från Lovägen och österut, men fåran syns fortfarande som en svacka i marken. Där har även VA-ledning lagts ned, vilket kunde ses som störningar i de sydligaste schakten. Flertalet fornlämningar inom det gränsbestämda området L1935:2889 (V – SV om UO) ligger längs Kvisslebäckens norra sida och kokgropen ligger som en östlig fortsättning i det stråket.

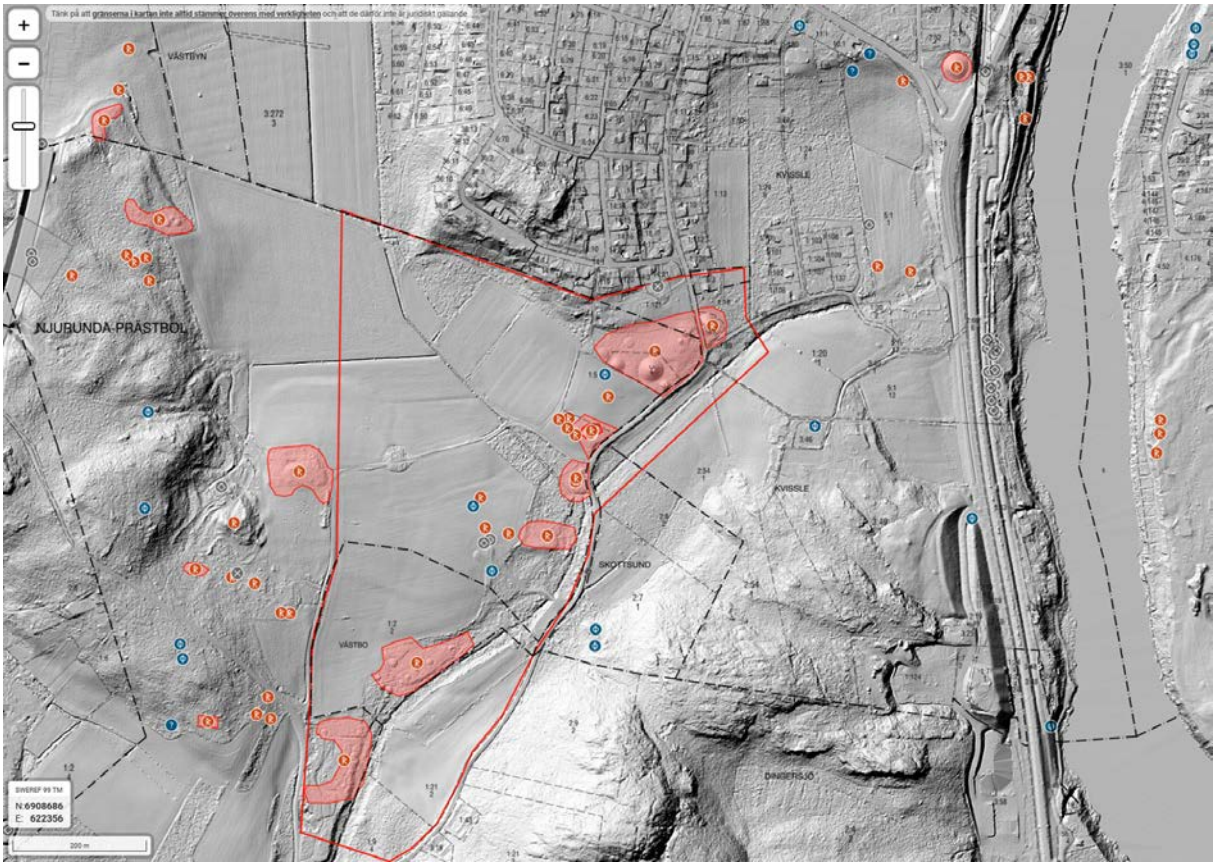


Fig. 32. Höjdskuggningskarta med fornlämningar, Lantmäteriet. Det gränsbestämda området L1935:2889 inom röd linje.

Rekommendation

Västernorrlands museum rekommenderar två ytor för FU vilka båda ligger inom utredningens södra UO. Dessa ytor motiveras i och med deras närhet till anläggningar som dokumenterades under utredningen, samt högen L1935:2709 i åkerns norra kant.

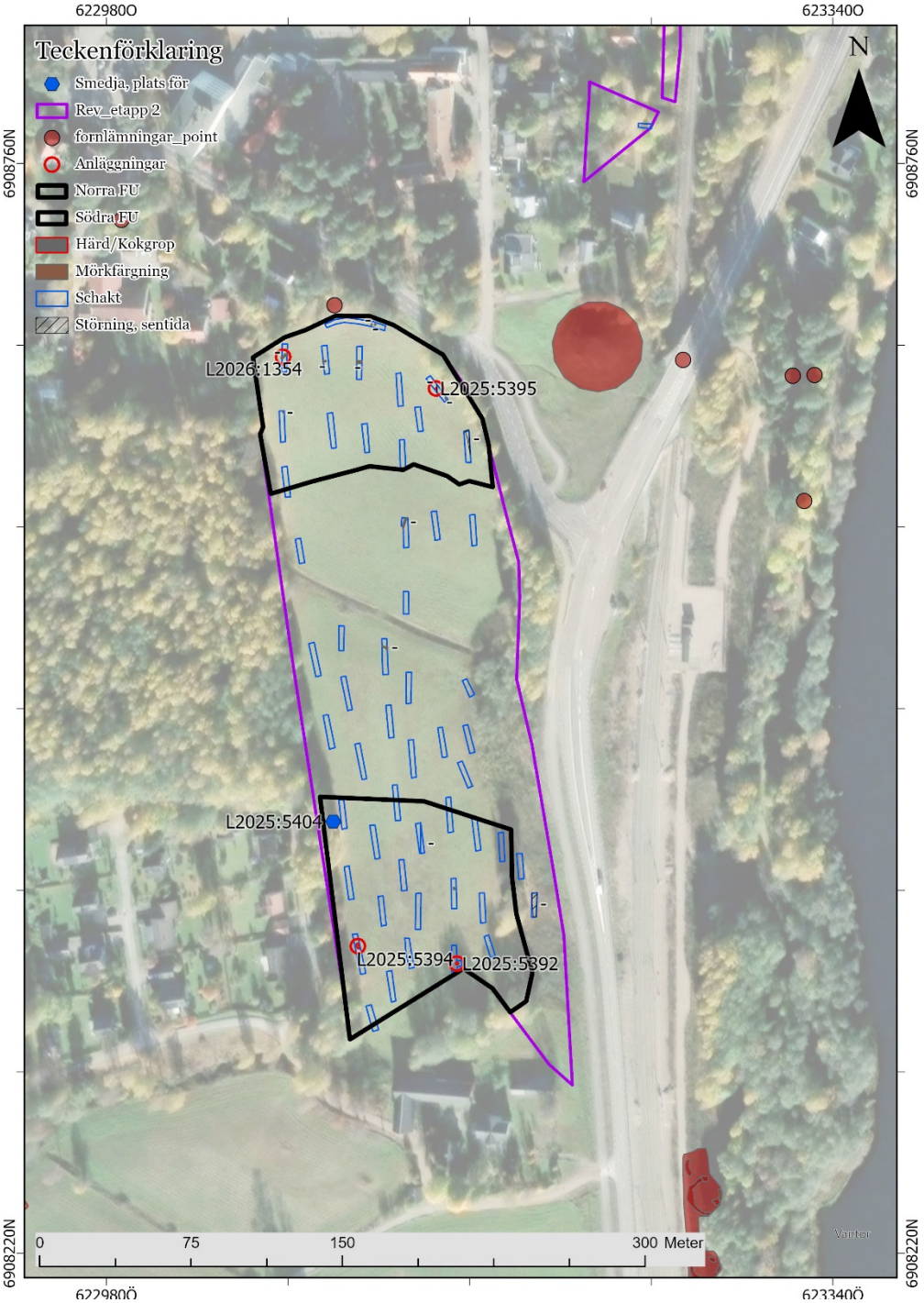


Fig. 33. De två ytor som föreslås för förundersökning är markerade med tjocka svarta streck.

Tekniska och administrativa uppgifter

Västernorrlands museum dnr	2024/178
Länsstyrelsens dnr	7044–2024
Län	Västernorrland
Landskap	Medelpad
Kommun	Sundsvall
Socken	Njurunda
Fastighet	Kvissle 5:1, Kvissle 2:79, Nolby 5:62
Lämningsnummer	L2026:1354, L2025:5392, L2025:5394, L2025:5395, 2025:5404
Koordinatsystem	SWEREF 99 TM
Koordinater mittpunkt	N 6908515 E 623120
Höjd över havet	11-16 m.ö.h.
Fältarbetstid	21-22 & 25-28 augusti, 2a september 2025
Fältpersonal	Maria Lindeberg, Fredrik Gustavsson, Josefin Matala, Västernorrlands museum. Johanna Andersson, Viktor Hollsten, Umeå universitet.
Rapportsammanställning	Fredrik Gustavsson, Maria Lindeberg
Kartering	RTK-GPS, programvara ArcGIS Pro
Grävmaskinist	Erik Berglund

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

Arkivhandlingar

Ärendet förvaras i arkivet på Västernorrlands museum. Ritningar förvaras i Västernorrlands museums topografiska ritningsarkiv.

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

Referenser

Berglund, Joel & Wennstedt Edvinger, Britta 2014. *Rösegravar på Kumo: arkeologisk undersökning av fornlämningarna Sundsvall 12:1-2 och 20:1-3, Skönsmon, Medelpad, Sundsvalls kommun, Västernorrlands län*. Rapport 2013:03. Arkeologicentrum. Östersund

Ekdahl, Nils Johan 1829. *Historiska och Antiqvariska anteckningar, gjorda under en resa i Medelpad år 1829*.

Forsberg, Lennart & Hovanta, Elise. 2005. *Arkeologisk utredning och kulturmiljöinventering inför byggande av mötesstationer längs Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall.* a Kulturmiljövårdarna i Härnösand AB och Stigfinnaren Arkeologi och Kulturhistoria Consulting. Härnösand och Hedesund

George, Ola, 1996. *Kulturhistorisk utredning avseende sträckan Myre–Vindskärsudde inför planerad ny E4 inom Sundsvalls stad och Njurunda socknar, Medelpad.* Rapport 1996:8. Länsmuseet Västernorrland, kulturmiljövården. Härnösand

George, Ola, 2010. *Särskild arkeologisk utredning inför nybyggnation av E4 söder om Sundsvall.* Rapport 2010:15. Länsmuseet Västernorrland. Härnösand

Gustavsson, Fredrik 2024. *Arkeologisk utredning steg 1 inför anläggandet av dubbelspår i Dingersjö Sundsvall 2024*. Rapport 2025:5. Länsmuseet Västernorrland. Härnösand

Hovanta, Elise & Groop, Niklas. 2015. *Njurunda – Kvissle. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2, 2013–2015 Njurunda socken i Medelpad.* Stigfinnaren Arkeologi och kulturhistoria AB. Hedesunda

Lindeberg, Maria. 2018. *Arkeologisk undersökning av det överodlade vikingatida gravfältet Raä 1268 i Kvissle, Njurunda socken. Rapport 2018:4*. Västernorrlands Museum. Härnösand

Lindeberg, Marta. 2016. *Järnålderslämningar och bortodlade gravar i Dingersjö – Kvissle. Arkeologisk utredning och arkeologisk förundersökning*. Rapport 2016:3024. Arkeologikonsult.

Lindqvist, Anna-Karin 2011. *Arkeologisk förundersökning längs sträckan Övre Bredsand - Skönsmon Raä 12:1-2, 20:1-3 och 79:1 i Sundsvall socken samt Raä 527 i Njurunda socken*. Västerbottens Museum. Umeå

Lindeberg, Maria. 2014. *Arkeologisk för- och slutundersökning av delar av Raä 131 i Kvissle, Njurunda sn, Sundsvall.* Rapport 2014:9. Västernorrlands Museum. Härnösand

Lundberg, Ida 2025. *Makrofossilanalys av 1 prov från härd L2025:5394, Dingersjö-Kubikenborg Njurunda socken, Sundsvalls kommun, Medelpad*. Arkeobotanisk rapport 2026:3. Västernorrlands Museum. Härnösand

Uvelius, Anton. 2021. *Arkeologisk utredning etapp 1 inför anläggande av dubbelspår i Njurunda*. Rapport 2021:1. Västernorrlands Museum. Härnösand.

Öberg, C. 1999. *Kvissle-Nolby-Prästbolet. Njurunda socken, Medelpad. En fördjupad beskrivning av riksintresseområdets kulturmiljövärden. En centralbygd från järnålder och medeltid med ålderdomliga vägar och gårdsmiljöer*. Rapport 1999:8. Länsmuseet Västernorrland. Härnösand.

Historiska kartor

Akt nr	**Karta**	**År**
22-nju-49	Storskifte.	1779
X37-15-2	Utmarck Prästbords Marker.	1767
22-nju-219	Laga skifte	1855

Bilaga 1. Anläggningstabell

Anl-nr	P-nr	Schakt	Typ/ Tolkning	Form i plan	Storlek (m)	N	E	Z	Beskrivning i plan	L nr i KMR	Foto nr	Kommentar
	158	1	Härd/kokgrop	Rund	1,5				Enbart lätt framrensad då den kan vara mycket tunn, och det enbart är en utredning. Skörbrända stenar i plan. Träkol förekommer.	L2025:5392	1461-2	Rödbränd sand runt anläggningens yttre kant. Sandig jord.
5	1	2	Mörkfärgning	Oval	2,9 x 1,25				Oval - lätt böjd. Silt/sand. Sot förekommer genom anläggningen, koncentrerat till yttre kanten. Starkt inslag av skörbränd sten.	L2025:5394	1416-19	Inslag av tegel i norra halvan. Möjligtvis sten som eldsprängts för att avlägsnas. Kan vara 1600-1850.
	186	23	Möjlig härdrest	Oval/oregelbunden	0,5 x 0,3				Möjlig härdrest. Hård plöjd. Svart sot i sandig jord.		1468	Tunn
289	289-294	39	Härdrest	Oval/oregelbunden	0,9 x 0,5				Sotfläckar och grå jord i hård lera under grund.		1506	
295	295-	39	Härdrest	Oregelbunden	0,45 x 0,2				Sparsam fläckvis förekomst av T-K och grå sot.		1507	
312	312-319	40	Mörkfärgning	Oval	1 x 0,7				Mörkfärgning, sotig sand i gul sand.		1515	
320	320-327	40	Mörkfärgning	Rund/oregelbunden	1,1				Fläckvis grå-svart mörkfärgning med 1 skörbränd sten (10 x5 cm).	L2026:1354	1416	
328	328-333	41	Mörkfärgning	Rund	0,3				Oregelbunden grå-svart mörkläggning med sten i mitten.		1417	
343	343-345	44	Mörkfärgning	Oval	1,6 x 0,5				Mörkfläckig och oregelbunden. Inslag av T-K.		1424	
381	381-387	48	Härd	Rund	0,6				Cirkulär härd med gott om skörbränd sten.	L2025:5395	1531-2, 1535	
396	396-402	48	Mörkfärgning	Oval	1,2 x 0,55				Mörkfärgning. Möjligen bortplöjd matlagningsanläggning		1536	

Bilaga 2. Schaktbeskrivningar

Schakt	Lager	Bottenlager	Yta (m2)	Djup (m)	Anl.	Fynd	Foto nr	Övrigt
1	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	Under grund, sand, silt, gul-gulbrun		0,75		Metall. Spänne, bryne	1412-13	Kommentar matjord: Moderna fynd. Störning dominerade södra halvan. Ravin i modern tid. Bonde fyllde igen. Kommentar U.G: kom fram först i norra halvan av s1.
2	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, sand, gul-ljusgul		0,4	A5		1420-21	Härd -Mörkfärgning
3	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, sand, grus, brun-rostbrun		0,35			1422-23	Något mer gul mot norr
4	Matjord, silt, sand, organiskt. Brun 40 cm	U-G, silt, sand, gul-ljusgul- orange		0,4		4 dräneringsdiken	1424-25	
5	Matjord, silt, sand, organiskt. Brun 45 cm	U-G, siltig lera, grå-orange		0,45			1426-27	Järnutfällning
6	Matjord, sand, sand, organiskt. Brun 35 cm	U-G, siltig lera, grå-orange		0,35			1428-29	Samma som schakt 5
7	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 25 cm	U-G, siltig lera, grå-orange		0,25			1430-31	Modern dränering N. ände.
8	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, siltig lera, grå-orange		0,3			1432-33	Plogspår
9	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, siltig lera, grå-orange		0,3			1434-35	Plogspår
10	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 50 cm	U-G, silt, sand, ljusbrun-orange		0,5		Järn	1436-37	Modern dränering N. ände.
11	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, sand, grus, gul-mörkgul		0,3		Keramik	1438-39	
12	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30-70 cm	U-G, sand, grus i syd, sand-silt i norr		0,3-0,7		Keramik	1440-41	
13	Matjord, silt, sand. Brun 35 cm	U-G, silt, sand, ljusbrun-vit-orange		0,35		Spik	1442-43	Fläckig, järnutfällning
14	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, sand silt, grus, ljusgul-orange		0,3		Järnspik	1444-45	Fläckig, järnutfällning
15	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, silt, sand, lera, grå-brun i norr, orange i syd		0,35		Mod kapsyl	1446-47	
16	Matjord, sand, silt, organiskt. Brun 30 cm	U-G, silt, silt, lera, grå-gråbrun-orange		0,3		Mynt, järn	1448-49	järnutfällning

17	Matjord, silt, sand, organiskt. Brun 30-50 cm	U-G, silt, lera. Grå-orange fläckar		0,3-0,5	A133 nat. Anl.	Järnklump	1450-52	Går naturlig linjär färgning genom, antagligen från gammal bäck/dyl el dike
18	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, silt, grå-ljusbrun-orange		0,3			1453-54	Fläckvis förekomst av orange
19	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35	U-G, silt, grå-ljusbrun-orange		0,35			1455-56	Samma som s18
20	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, siltig sand, ljusgul-rödbrun-orange		0,35		Mod järn	1457-58	Modern störning dominerar östra halvan av schakt
21	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, sand, viss silt, gulbrun		0,35			1459-60	
22	matjord, silt, sand, organisk. Brun 45 cm	U-G, sand, viss silt, ljusbrun-vit-orange		0,45	A158 Härd		1463-64	
23	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, sand , gul-orange		0,35	A186 möjlig härdrest		1468-67	
24	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, siltig sand, ljusbrun-orange		0,4			1469-70	
25	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, silt, sand, ljusbrun-orange		0,4			1471-72	
26	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, sand, silt, gul-brun		0,3			1473-74	Stor modern störn. I syd. Vattentillförseln
27	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, sand, silt, gul-gulbrun-orange		0,35			1475-76	Det förekommer en rund färgning - naturlig trolig rotvälta (jmf Silje 2024 AU)
28	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 45 cm	U-G, silt, silt, sand, gul-gulbrun-orange		0,45			1477-8	
29	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, silt, silt, sand, gul-ljusbrun-ljusgrå		0,4			1480-82	Mod dike i syd. Geologisk blob i nord
30	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, sand, silt, gul-orange		0,4			1483-4	U-G: Enbart synlig SV hörn, i övrigt dominerar mod störning associerat med E4:an schakt.
31	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm. Packmassa lera och silt, gul, grå, >80 cm.			0,3-0,8			1485-6	Kommentar packmassa: Består i silt med stora klumpar grå-blå lera.
32	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 30 cm	U-G, silt, sand, ljusbrun-gul		0,3			1487-88	U-G: Vissa geologiska fläckar i N ände. Lite matjord i avlång form i mitten.
33	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, silt, silt, sand, gul-gulvit		0,4			1489-90	U-G: Mod dräneringsdike nordlig-sydlig riktning.
34	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 40 cm	U-G, silt, ljusgrå-grå, fläckvis orange		0,4			1491-92	U-G: Mod störning i östligt hörn.
35	Matjord, silt, sand, organisk. Grå 35 cm	U-G, silt, lera, grå, fläckvis orange		0,35		Matjord: Mod järn + tegel	1493-4	
36	Matjord, silt, sand, organisk. Brun 35 cm	U-G, siltig lera, grå. Fläckvis orange		0,35	Brun linjär anläggning, sannolikt mod/nat	Matjord: Kakel, järnspik	1495-6	

37	Matjord, silt, sand, organisk, 30-40 cm. Lager 2, ackumulerat lager, silt, sand, organiskt, 20 cm	U-G, grå, fläckvis orange		0,3-0,6		Matjord: Lite mod järnrest	1497-98	Ackumulerat lager: Lik matjord men med små ljusa fläckar, vid fot av sydlig sluttning.
38	Matjord, silt, sand, organisk, 30 cm. Lager 2, ackumulerad matjord, silt. sand, organisk, 20 cm	U-G, siltig lera, grå-brun		0,3-0,5		Matjord: Mod plåt	1501-02	Lager 2: Ackumulerad matjord från backen. Mörkare än matjorden, förekommer vid foten av sydliga sluttningen.
39	Matjord, silt, sand, organisk. 40 cm	U-G, lera, gråbrun		0,4		Matjord: Plast	1503-5	Schaktet ligger ca 3,5 m från gravhög. Tunn fattig matjord då mycket eroderat nerför backen. Mycket hård U-G.
40	Matjord, silt, sand, organisk. 40 cm	U-G, silt, sand		0,4	A312, A320		1508-9	Mörkfärgning + härdrest
41	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, silt, sand, brun-orange		0,35	A328		1510-11	Mörkfärgning, ev härdrest
42	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, silt, lera, grå, fläckvis orange		0,35			1512-13	
43	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, grå lera, fläckvis orange		0,35		Matjord: Mod fynd	1418-9	
44	Matjord, silt, sand, organisk, 40 cm. Lager 2, silt, sand, organisk, 10 cm.	U-G, silt, sand, gul-orange		0,5		Matjord: Mod järn, skräp.	1420-1	Lager 2: Mörkare än matjord, eroderat från högre höjd. U-G: Gul-orange silt, sand norrut, annars huvudsakligen siltig lera.
45	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, silt, sand, gul-fläckvis orange		0,35			1422-3	Lerigare U-G i sydlig ände
46	Matjord, silt, sand, organisk, 35 cm. Lager 2, silt, sand, organisk, 15 cm	U-G, silt, sand, mörkbrun		0,35-0,5	Gam.Strand		1425-6	Lager 2: Lik matjorden men mörkare och med små ljusa fläckar, som tjockast mitten av schaktet och finns ej i nordlig ände. Kommentar U-G: Huvudsakligen mörkbrun silt, sand. Ljus sand i nordlig ände. Mörk naturlig anläggning Ö-V nära mitten. registrerat som gammal (skvalplinje) strand.
47	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, ljus silt, sand i N. Grå-brun silt, ler över större delen av schaktet mot syd.		0,35			1427-8	Modern dränering/dike NÖ-SV riktning sista 5 m mot N.
48	Matjord, silt, sand, organisk. 40 cm	U-G, sand, sand, silt, gul-gulbrun. Fläckvis orange. Mer gråbrun silt i N.		0,4	A381, A396	Luskam	1531-2	U-G: Plogspår stör anläggningar
49	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, silt, sand, grå		0,35			1533-4	U-G: Skärs av vattenledning med grå ler fyll.

50	Matjord, silt, sand, organisk. 35 cm	U-G, silt, sand, grå-gråbrun, fläckvis orange		0,35			1579-80	
51	Matjord, silt, sand, organiskt	U-G, silt, lera, grå med orangea fläckar		0,35			1581-1582	
52	Matjord, silt, sand, organiskt	U-G, sand, sand, silt, gul-vit-orange fläckar		0,3		Modernt järnskräp förekommer	1583-1584	
53	Matjord, skog, silt, sand, organiskt	U-G, silt, silt, lera, grå-gråbrun-orange		0,3			1593-1594	
54	Matjord, silt, sand, organiskt, skog	U-G, sandig längst åt syd, silt, sand mot norr, gul-vit		0,35		Förekom en nit	1588-1589	
55	Matjord, skog, silt, sand, organiskt	U-G, silt, gul		0,4			1600-1601	
56	Matjord, skog, silt, sand, organiskt	U-G, silt, lera, gul		0,3			1602-1603	
57	Matjord, mjäla i söder, rödgul sand i norr, i mitten ett sopfyllt "dike" m tegel, järn m.m. sentida skräp			0,3-0,4			1605-1606	
58	Matjord, röd sand, gul fsn (?)			0,3		mycket sopor, sentida glas, järn, porslin, blomkrukor. GPS-krångel, rita in sista punkt i GIS	1604	GPS-krångel (längst i norr)
59	Matjord, silt, sand, organiskt, skog	U-G, silt, lera, gråbrun		0,4			1607-1608	
60	Matjord, silt, sand, organiskt	U-G, sand, gul		0,35			1609-1610	
61	Matjord, sand, silt, organiskt, skog	U-G, sand, gul-ljusgul		0,3			1611-16412	Rötter kvar i U-G
62	matjord, silt, sand, organiskt	U-G, ljusgult-brunt-vitt, sand silt		0,35			1622-1623	matjord: bland träd, vildvuxen hustomt. U-G: mod nedgrävning längst mot väst.

Bilaga 3. ^{14}C-dateringar

UPPSALA UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regementsvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2026-02-13

Maria Lindeberg
Murberget Länsmuseet Västernorrland
Murbergsvägen 31
871 50 HÄRNÖSAND

Resultat av ^{14}C datering av makrofossil från Njurunda socken, Medelpad. (p 7286)

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ^{14}C-innehållet i acceleratorn 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

Labbnummer	Prov	δ^{13}C‰ V-PDB	^{14}C ålder BP
Ua-91479	L2025:5394 pr 88	−26,8	330 ± 28

Bifogat finns graf(er) med kalibrering från BP-ålder till kalenderår.

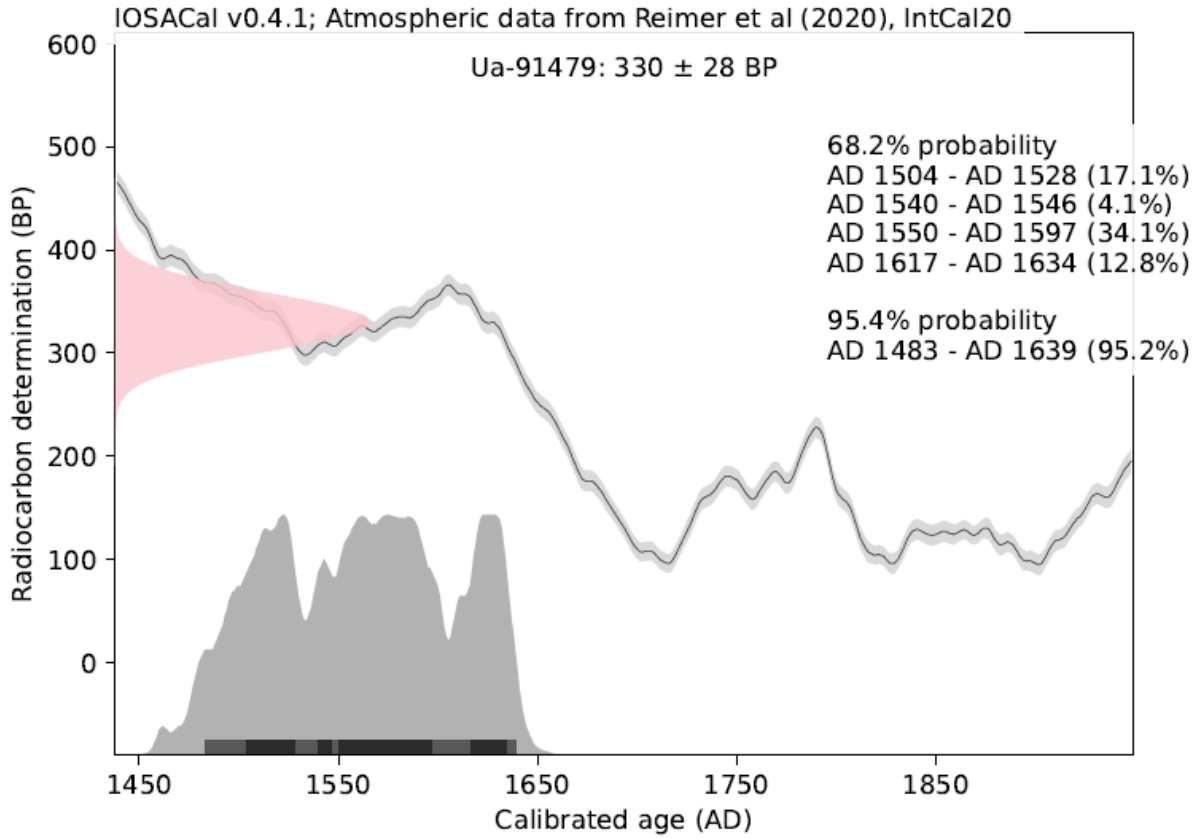
Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2026.02.13
12:23:07 +01'00'

Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor



Bilaga 4. Makrofossilanalys

VÄSTERNORRLANDS MUSEUM

Makrofossilanalys av 1 prov från härd L2025:5394, Dingersjö-Kubikenborg Njurunda socken, Sundsvalls kommun, Medelpad

Arkeobotanisk rapport 2026:3
Ida Lundberg

Bakgrund

Med anledning av Trafikverkets planerade byggnationer av dubbelspår har Västernorrlands museum under slutet av augusti 2025 utfört en arkeologisk utredning etapp 2 i Kvissle-Nolby, på sträckan Dingersjö-Kubikenborg. Utredningen var en kompletterande utredning till tidigare etapp 1 och 2 utredningar som gjordes 2021-2022. Vid undersökningen framkom tre härdar och en kokgrop varav en av härdarna (L2025:5394) provtogs för vidare makrofossilanalys. Makrofossilanalysen genomfördes av Ida Lundberg vid Västernorrlands museum.

Provbehandling och metod

Provtagning utfördes av arkeologerna under den arkeologiska futredningar och provet förvarades därefter på Västernorrlands museum i väntan på flotering.

Provet volym mäts innan och efter att materialet vattensållas och floteras med såll på 2 mm och 0,25 mm maskvidd. De olika fraktionerna torkas därefter i rumstemperatur. Det framtagna materialet genomsöks och artbestäms under stereomikroskop med hjälp av referenslitteratur (Cappers et al. 2023; Kirleis 2019; Jacomet 2006; Mossberg & Stenberg 2018; Neef et al. 2012) och en referenssamling av recenta frön och växtdelar. Enbart förkolnat material analyseras arkeobotaniskt medan oförkolnat material noteras för att visa på eventuell recent förekomst. Den minerogena förekomsten noteras och tas med i tolkningen. Mängden 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 provet bestod av en dominerande andel siltig sand med inslag av grus och enstaka stenar (tabell 1). Provet utgjordes därmed av en dränerad, genomsläpplig jordmån vilket kan medföra något sämre bevaringsförhållanden för organiskt material, och i viss mån även förkolnat material, över en längre tid.

Provet innehöll en hög andel levande rottrådar, vilket ökar risken för kontaminering mellan jordlager. Rottrådarna bidrar till att luckra upp jorden och kan i värsta fall orsaka förflyttning av makrofossiler mellan olika lager.

Tabell 1: Resultat växtmakrofossilanalys.

Makrofossilanalys		
	Kontext/anläggning	Härd
	Prov-ID	88
	Volym innan (cl)	290
	Volym efter 2 mm (cl)	5
	Volym efter 0,25 mm (cl)	5
Teckenförklaring: * = daterat material, Cf = osäker, X = förekommer, XX = vanlig, XXX = riklig, XXXX = dominerande		
Recent material	**Levande rottrådar**	xxxx
Förkolnat organiskt material	**Träkol**	xx
	Halvförkolnat trä	x
	Kvist/grenfrag. vedartad växt	x
	Strån, örtartad växt	xx
	Rottråd/rötter	x*
Övriga fynd	**Bark, barrträd**	xx
	Näver	x
	Bränd lera med stråavtryck	x
	Kottfjäll	x
	Granbarr	x
Arkeobotaniskt resultat		
Svenska	***Vetenskapligt namn***	***Antal***
Oidentifierbara fragment	*Indet.*	2

Prov 88, härd

Provet från härden innehöll huvudsakligen material som kan knytas till skogsmark, såsom bark, träkol, kvistar, granbarr och kottfjäll. Dessa material kan ha använts som bränsle och fnöske i härden vid anläggandet, men delar av materialet kan även ha förekommit naturligt i marken under härden redan innan den anlades.

Bränd lera med avtryck av strån och andra växtrester har i tidigare undersökningar kopplats till ugnar vars väggar varit magrade med organiskt material (Stilborg 2023). I detta fall rör det sig dock endast om ett enstaka fragment och ytterligare material skulle krävas för att kunna pröva en sådan tolkning närmare.

Provet innehöll endast en begränsad mängd växtmakrofossilt material, vilket innebär att det inte kan bidra till några mer djupgående tolkningar av vilka aktiviteter som kan ha ägt rum på platsen.

Referenser

Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Fennema, D. (2023) *Digital Diaspore Atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis Publishing.

Jacomet, S. (2006) *Identification of cereal remains from archaeological sites* (2nd edition). Basel: Basel University.

Kirleis, W. (2019) *Atlas of Neolithic Plant Remains from Northern Central Europe*. Groningen: Barkhuis Publishing.

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

Stilborg, O. (2023) The study of clay-built bloomery furnace shafts in Sweden – Ceramological analyses of an important part of iron production through 1500 years. *Journal of Archaeological Science*: 47, 1-11.

Bilaga 5. Fyndlista

Kvissle 5:1, Kvissle 2:79, Nolby 5:62, Njurunda socken, Västernorrlands län 2025. Vnm DNR 2024/178. Lst dnr 7044–2024. Inv nr. M34864

Fnr	Schakt	Lager	Sakord	Material	N	E	Antal	Vikt (g)	Mått (mm)	Kommentar	Kasserat	Foto
1	1	Matjord	Bryne	Sandsten	6908341,0	623110,0	1	82	59x48x5-18	Fragment		x
2	1	Matjord	Sölja	Kopparlegering	6908341,0	623110,0	1	31	50x43x3-5	1700-t?		x
3	1	Matjord	Fat/skål	Rödgods	6908341,0	623110,0	1	10	37x25x5-8	Mynningsfragment. Vit engoberand på kanten, avspjälkad transp. glasyr. Utsida mynning har två parallella linjer.		x
4	48	Matjord	Luskam	Kopparlegering	6908652,0	623141,0	1	9	60x40x1		x	x
5	16	Matjord	Mynt	Kopparlegering	6908488,0	623120,0	1	4	25x25x1,5	Ingen prägling kvar, men troligen 1700-t	x	x
6	47	Matjord	Knapp	Zink/tennlegering	6908228,0	623108,0	1	1	15x15x1	Flat ovansida med dekor i mitten. Fästögla på baksida. Trol. 1900-t.	x	x
7	17	Matjord	Lupp eller del av bottenskålla?	Järn	6908522,0	623118,0	1	152	65x40x20-30	Ena ytan ser lite slagglikt bubblig ut. Raka tvära kanter syns på två sidor under rosten. Oklar bestämning.	(X)	x



Fig. 34.

Järnklump, Fnr 7. Möjligen del av bottenskålla eller lupp.

Bilaga 6. Fotolista

Bildnr	Motiv	Sett från
1398-1410	Innan grävning	N S V Ö
1411	Arb. Bild. Schakt 1, störning	S
1412	Schakt 1	S
1413	Schakt 1	N
1414	A5. Arbetsfoto	SÖ
1415	A5. Arbetsfoto	SV
1416-1419	A5 i plan	S VN Ö
1420	Schakt 2	S
1421	Schakt 2	N
1422	Schakt 3	S
1423	Schakt 3	N
1424	Schakt 4	S
1425	Schakt 4	N
1426	Schakt 5	S
1427	Schakt 5	N
1428	Schakt 6	S
1429	Schakt 6	N
1430	Schakt 7	N
1431	Schakt 7	S
1432	Schakt 8	N
1433	Schakt 8	S
1434	Schakt 9	N
1435	Schakt 9	S
1436	Schakt 10	N
1437	Schakt 10	S
1438	Schakt 11	N
1439	Schakt 11	S
1440	Schakt 12	N
1441	Schakt 12	S
1442	Schakt 13	S
1443	Schakt 13	N
1444	Schakt 14	S
1445	Schakt 14	N
1446	Schakt 15	S
1447	Schakt 15	N
1448	Schakt 16	S
1449	Schakt 16	N
1450	Schakt 17	S
1451	Schakt 17	N
1452	Naturlig färgning i schakt 17	SV
1453	Schakt 18	N
1454	Schakt 18	S

1455	Schakt 19	N
1456	Schakt 19	S
1457	Schakt 20	N
1458	Schakt 20	S
1459	Schakt 21	N
1460	Schakt 21	S
1461	Härd A158 i plan	V
1462	A158 detalj rödbränd sand	V
1463	Schakt 22	S
1464	Schakt 22	Ö
1465	Schakt 22	N
1466	Schakt 23	S
1467	Schakt 23	N
1468	Möjlig härdrest	NV
1469	Schakt 24	S
1470	Schakt 24	N
1471	Schakt 25	S
1472	Schakt 25	N
1473	Schakt 26	S
1474	Schakt 26	N
1475	Schakt 27	S
1476	Schakt 27	N
1477	Schakt 28	S
1478	Schakt 28	N
1479	Plan. Möjlig rotvälta.	Ö
1480	Schakt 29	S
1481	Schakt 29	N
1482	Mod. Dike	S
1483	Schakt 30	S
1484	Schakt 30	N
1485	Schakt 31	S
1486	Schakt 31	N
1487	Schakt 32	S
1488	Schakt 32	N
1489	Schakt 33	S
1490	Schakt 33	N
1491	Schakt 34	S
1492	Schakt 34	N
1493	Schakt 35	Saknas
1494	Schakt 35	Saknas
1495	Schakt 36	Saknas
1496	Schakt 36	Saknas
1497	Schakt 37	Saknas
1498	Schakt 37	Saknas
1499	Översikt	N
1500	Översikt	N

1501	Schakt 38	S
1502	Schakt 38	N
1503	Schakt 39	Ö
1504	Schakt 39	Ö
1505	Schakt 39	V
1506	A289	Ö
1507	A295	Ö
1508	Schakt 40	N
1509	Schakt 40	S
1510	Schakt 41	N
1511	Schakt 41	S
1512	Schakt 42	N
1513	Schakt 42	S
1514	Raderad	
1515	A312 mörks	N
1516	A320 mörks	N
1517	A328	N
1518	Schakt 43	N
1519	Schakt 43	S
1520	Schakt 44	N
1521	Schakt 44	S
1522	Schakt 45	N
1523	Schakt 45	S
1524	A343 Mörkfärgning	N
1525	Schakt 46	N
1526	Schakt 46	S
1527	Schakt 47	N
1528	Schakt 47	N
1529	Gammal strand, plan	NÖ
1530	Gammal strand, profil	V
1531	Schakt 48	N
1532	Schakt 48	S
1533	Schakt 49	N
1534	Schakt 49	S
1535	Härd	N
1536	Mörkfärgning	N
1537-42	Innan schaktning område 2	N, S, V, Ö
1543-49	Innan schaktning område 2	N, S, V, Ö
1550-54	Innan schaktning område 2	N, S, V, Ö
1555-78	Innan schaktning område 2	N, S, V, Ö
1579	Schakt 50	N
1580	Schakt 50	S
1581	Schakt 51	N
1582	Schakt 51	S
1583	Schakt 52	N
1584	Schakt 52	S

1585-92	Översikt första fältet	N
1593	Schakt 53	S
1594	Schakt 53	N
1595	Schakt 57	SV
1596-97	Översikt innan schakt längst i norr	S-SV
1598	Schakt 54	S
1599	Schakt 54	N
1600	Schakt 55	Ö
1601	Schakt 55	V
1602	Schakt 56	V
1603	Schakt 56	Ö
1604	Schakt 58 (längst in)	S
1605-06	Schakt 57	S
1607	Schakt 59	V
1608	Schakt 59	Ö
1609	Schakt 60	V
1610	Schakt 60	Ö
1611	Schakt 61	N
1612	Schakt 61	S
1613-16	Översikt efter gräv	Saknas
1617-21	Översikt före gräv	Saknas
1622	Schakt 62	Ö
1623	Schakt 62	V



DSC01398.JPG



DSC01399.JPG



DSC01400.JPG



DSC01401.JPG



DSC01402.JPG



DSC01403.JPG



DSC01404.JPG



DSC01405.JPG



DSC01406.JPG



DSC01407.JPG



DSC01408.JPG



DSC01409.JPG



DSC01410.JPG



DSC01411.JPG



DSC01412.JPG



DSC01413.JPG



DSC01414.JPG



DSC01415.JPG



DSC01416.JPG



DSC01417.JPG



DSC01418.JPG



DSC01419.JPG



DSC01420.JPG



DSC01421.JPG



DSC01422.JPG



DSC01423.JPG



DSC01424.JPG



DSC01425.JPG



DSC01426.JPG



DSC01427.JPG


DSC01428.JPG


DSC01429.JPG


DSC01430.JPG


DSC01431.JPG


DSC01432.JPG


DSC01433.JPG


DSC01434.JPG


DSC01435.JPG


DSC01436.JPG


DSC01437.JPG


DSC01438.JPG


DSC01439.JPG


DSC01440.JPG


DSC01441.JPG


DSC01442.JPG


DSC01443.JPG


DSC01444.JPG


DSC01445.JPG


DSC01446.JPG


DSC01447.JPG


DSC01448.JPG


DSC01449.JPG


DSC01450.JPG


DSC01451.JPG


DSC01452.JPG


DSC01453.JPG


DSC01454.JPG


DSC01455.JPG


DSC01456.JPG


DSC01457.JPG


DSC01458.JPG


DSC01459.JPG


DSC01460.JPG


DSC01461.JPG


DSC01462.JPG


DSC01463.JPG


DSC01464.JPG


DSC01465.JPG


DSC01466.JPG


DSC01467.JPG


DSC01468.JPG


DSC01469.JPG


DSC01470.JPG


DSC01471.JPG


DSC01472.JPG


DSC01473.JPG


DSC01474.JPG


DSC01475.JPG


DSC01476.JPG


DSC01477.JPG


DSC01478.JPG


DSC01479.JPG


DSC01480.JPG


DSC01481.JPG


DSC01482.JPG


DSC01483.JPG


DSC01484.JPG


DSC01485.JPG


DSC01486.JPG


DSC01487.JPG



DSC01488.JPG



DSC01489.JPG



DSC01490.JPG



DSC01491.JPG



DSC01492.JPG



DSC01493.JPG



DSC01494.JPG



DSC01495.JPG



DSC01496.JPG



DSC01497.JPG



DSC01498.JPG



DSC01499.JPG



DSC01500.JPG



DSC01501.JPG



DSC01502.JPG



DSC01503.JPG



DSC01504.JPG



DSC01505.JPG



DSC01506.JPG



DSC01507.JPG



DSC01508.JPG



DSC01509.JPG



DSC01510.JPG



DSC01511.JPG



DSC01512.JPG



DSC01513.JPG



DSC01515.JPG



DSC01516.JPG



DSC01517.JPG



DSC01518.JPG


DSC01519.JPG


DSC01520.JPG


DSC01521.JPG


DSC01522.JPG


DSC01523.JPG


DSC01524.JPG


DSC01525.JPG


DSC01526.JPG


DSC01527.JPG


DSC01528.JPG


DSC01529.JPG


DSC01530.JPG


DSC01531.JPG


DSC01532.JPG


DSC01533.JPG


DSC01534.JPG


DSC01535.JPG


DSC01536.JPG


DSC01537.JPG


DSC01538.JPG


DSC01539.JPG


DSC01540.JPG


DSC01541.JPG


DSC01542.JPG


DSC01543.JPG


DSC01544.JPG


DSC01545.JPG


DSC01546.JPG


DSC01547.JPG


DSC01548.JPG


DSC01549.JPG


DSC01550.JPG


DSC01551.JPG


DSC01552.JPG


DSC01553.JPG


DSC01554.JPG


DSC01555.JPG


DSC01556.JPG


DSC01557.JPG


DSC01558.JPG


DSC01559.JPG


DSC01560.JPG


DSC01561.JPG


DSC01562.JPG


DSC01563.JPG


DSC01564.JPG


DSC01565.JPG


DSC01566.JPG


DSC01567.JPG


DSC01568.JPG


DSC01569.JPG


DSC01570.JPG


DSC01571.JPG


DSC01572.JPG


DSC01573.JPG


DSC01574.JPG


DSC01575.JPG


DSC01576.JPG


DSC01577.JPG


DSC01578.JPG



DSC01579.JPG



DSC01580.JPG



DSC01581.JPG



DSC01582.JPG



DSC01583.JPG



DSC01584.JPG



DSC01585.JPG



DSC01586.JPG



DSC01587.JPG



DSC01588.JPG



DSC01589.JPG



DSC01590.JPG



DSC01591.JPG



DSC01592.JPG



DSC01593.JPG



DSC01594.JPG



DSC01595.JPG



DSC01596.JPG



DSC01597.JPG



DSC01598.JPG



DSC01599.JPG



DSC01600.JPG



DSC01601.JPG



DSC01602.JPG



DSC01603.JPG



DSC01604.JPG



DSC01605.JPG



DSC01606.JPG



DSC01607.JPG



DSC01608.JPG



DSC01609.JPG



DSC01610.JPG



DSC01611.JPG



DSC01612.JPG



DSC01613.JPG



DSC01614.JPG



DSC01615.JPG



DSC01616.JPG



DSC01617.JPG



DSC01618.JPG



DSC01619.JPG



DSC01620.JPG



DSC01621.JPG



DSC01622.JPG



DSC01623.JPG