



Arkeologi för el i Ärentuna och Lena

Ärentuna markkabel

Arkeologi för el i Ärentuna och Lena

Ärentuna markkabel

Arkeologisk schaktningsövervakning

L1941:8881 m.fl.
Buddbo 1:1 m.fl.
Uppsala kommun
Uppland

Hans Göthberg



Upplandsmuseets rapporter 2022:10

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Hans Göthberg

BEARBETNING AV PLANER: Hans Göthberg

OMSLAGSBILD: På åsen Långbergsbacken högt över Fyrisån ligger Husby. På åschrönet till vänster finns gravfältet L1942:2204. Foto mot väster, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

GRANSKNING: Anna Ölund

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

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas

DIGITALT TRYCK: Kph, Uppsala

© UPPLANDSMUSEET, 2022

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

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	8
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Uppdraget	9
Syfte, metod och genomförande.....	9
Uppdragspresentation och avvikelser.....	9
Undersökningsresultat	12
Delsträckor.....	12
Analyser.....	37
Arkeologisk diskussion	38
Administrativa uppgifter	40
Referenser	41
Bilagor	42
Bilaga 1 – Lista över schakt.....	43
Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt i schakt	44
Bilaga 3 – ¹⁴ C-analys.....	45

Sammanfattning

Upplandsmuseets avdelning Arkeologi utförde under perioden maj till november 2021 en arkeologisk schaktningsövervakning i Ärentuna och Lena socknar. Anledningen var att Vattenfall Eldistribution AB ersatte luftledningarna med nedgrävda ledningar. Sammanlagt skulle anläggningsarbetet beröra fornlämningars skyddsområde inom tio sträckor. Där berördes totalt 25 fornlämningar, varav en övervakning utgick eftersom sträckningen ströks innan anläggningsarbetet inleddes. Vid två platser ströks schaktningsövervakningen eftersom schaktet kom att läggas inom tidigare undersökta ytor. På en plats skedde schaktningsövervakningen i efterhand av till stor del återfyllda schakt, efter en miss i kommunikationen mellan entreprenören och ett av grävlagerna.

Inom fem delsträckor påträffades tidigare okända lämningar av förhistorisk karaktär. Inom delsträcka 1 vid Buddbo framkom en kokgrop, L2021:6810.

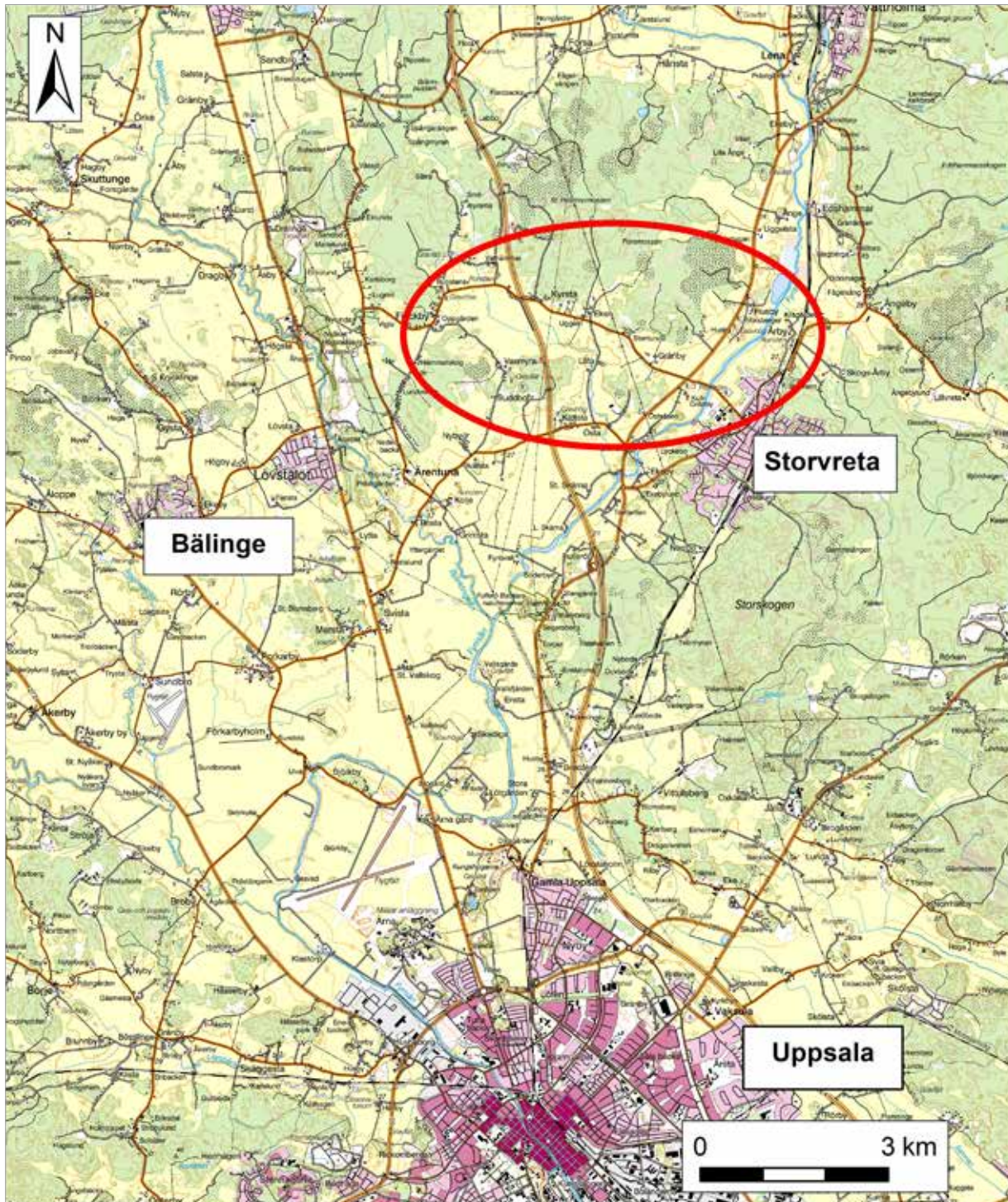
Inom delsträcka 4 vid Kattbacken nära Vaxmyra påträffades boplatslämningar i form av en liten härd och en nedgrävning. De ingick i grav- och boplatsoområdet L1941:8600. En datering från platsen ligger i förromersk järnålder. Inom delsträcka 5 vid Eken fanns ett stolphål som ingick i grav- och boplatsoområdet L1941:7873. Vid Husby i Lena inom delsträcka 7 påträffades en härd och en nedgrävning som ingick i boplatsoområdet L2021:3745, vilken låg i kanten av Husbys bytomt. Dateringar av lämningen från delsträcka 7 ligger i folkvandringstid och äldre vendeltid. Inom delsträcka 13 vid Byängarna påträffades en härd, L2021:5095, i anslutning till skärvstenshögen L1941:5355. Härden daterades till yngre romersk järnålder. Resultaten från schaktningsövervakningen i Ärentuna och Lena socknar stämmer väl överens med tidigare undersökningar i den närmaste omgivningen.



Inledning

En arkeologisk schaktningsövervakning gjordes i samband med att Vattenfall Eldistribution AB grävde ned elledningar i anslutning till fornlämningar på 14 platser i Ärentuna och Lena socknar, Upp-

sala kommun. Schaktningsövervakningen gjordes efter beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (1st dnr 431-5590-2020). Projektledare för Upplandsmuseet var Hans Göthberg



Figur 1. Utsnitt ur Terrängkartan som visar området norr om Uppsala där schaktningsövervakningarna gjordes (röd ellips). Skala 1:100 000.

Bakgrund

Topografi och fornlämningsmiljö

Schaktningsövervakningen berörde delar av Ärentuna och Lena socknar. Generellt skedde den i områden med stora sammanhängande odlingsmarker och mindre inslag av impedimentmark. Nivåmässigt ligger platserna som schaktövervakades mellan 21 och 35 möh.

Fornlämningsmiljön i platsernas omgivning består av gravfält av varierande storlek och med olika beståndsdelar, enskilda gravar med stensättningar och högar, samt grav- och boplatser. Inom de sistnämnda och friliggande finns talrika skärvstenshögar, vilka ingår i ett stråk längs med den norra kanten av Uppsalaslätten. Det utgör en av de största ansamlingarna av skärvstenshögar i Uppland (Apel m.fl. 2007). Denna sammansättning tyder på att fornlämningarna tillhör både brons- och järnålder. Gårds- och bytomter visar områdets användning i historisk tid och nutid.

I omgivningen till de platser där schaktningsövervakning gjordes har några arkeologiska undersökningar av skiftande omfattning gjorts tidigare. Det har främst varit i samband med olika slags utbyggnad av infrastruktur. Undersökningar har gjorts inför bygget av ny sträckning för väg E4 med anslutningar. Till undersökta platser hör boplatser vid Kättsta, Vaxmyra och Kyrsta, samt gravfält vid Kättsta och Kyrsta (Eklund 2005; Engström & Wikborg 2006; Onsten-Molander & Wikborg 2006b; Gustafsson m.fl. 2006). Även nära Fjuckby har gravar från förromersk järnålder undersökts (Göthberg, manus). Andra undersökningar har gjorts vid Årby i Lena socken av skärvstenshögar och boplatser från bronsålder och äldre järnålder (Göthberg 1998).



Figur 2. Långbergsbacken och Horsberget vid Husby har påtagliga höjdlägen över de flacka markerna invid Fyrisån. Där finns talrika fornlämningar, främst gravar, från både brons- och järnålder. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Uppdraget

Syfte, metod och genomförande

Syftet med den arkeologiska schaktningsövervakningen var att med ett vetenskapligt arbetsätt dokumentera lämningar som framkom i samband med schaktningen.

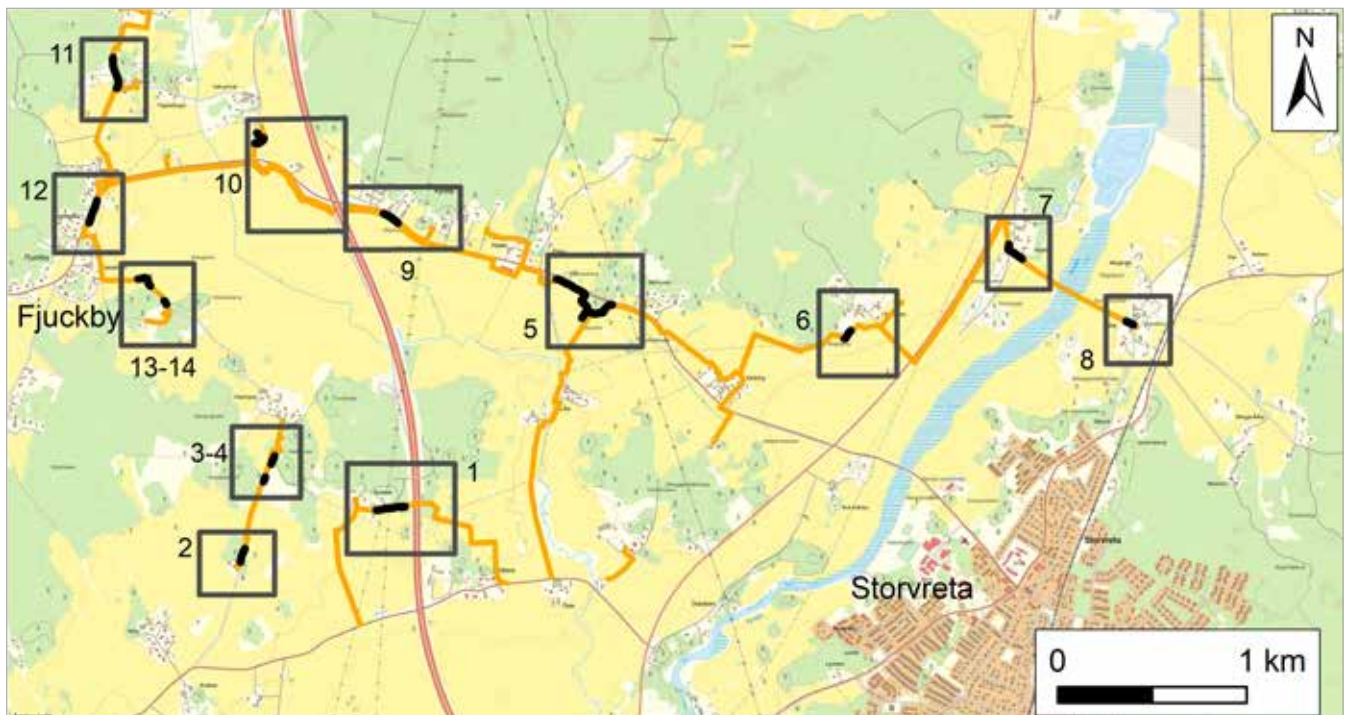
Schakten grävdes med en smal skopa (kabelskopa) och var vanligen 0,5–0,8 m breda. I stenig mark kunde schakten vara bredare. Schaktens djup var 0,6–1,0 m. Schaktningen av de sträckor som skulle övervakas skedde vanligen i direkt samband med anläggningen av elkablarna, alternativt något i förväg.

Eftersom schakten var smala gjordes mycket av dokumentationen utifrån schaktets sidor. Grävda schakt, framkomna lämningar, samt prover mättes in med GPS med nätverks-RTK för vidare bearbetning i Intrasis. På några platser skedde plandokumentationen analogt, vilken sedan digitaliserades. Dessutom skedde dokumentation med foto, ritningar och textbeskrivningar. Prover togs i enskilda objekt och redovisas under avsnittet Analyser. Inga fynd påträffades.

I rapporten redovisas varje delsträcka för sig. Vid de platser där äldre lämningar påträffades redovisas de övervakade schakten både på en översiktsplan och en plan med arkeologiska objekt. För de platser där inga äldre lämningar påträffades redovisas de övervakade schakten enbart på en översiktsplan.

Uppdragspresentation och avvikelser

Orsaken till schaktningsövervakningen var att Vattenfall Eldistribution AB planerade att anlägga nya markkablar samt att bygga transformatorstationer längs en sammanlagt 15 km lång sträcka mellan Fjuckby och Årby.



Figur 3. Utsnitt ur Terrängkartan som visar delsträcka 1-14 (röd fyrkant) där schaktningsövervakningarna (tjock svart linje) gjordes. Skala 1:50 000.

Delsträcka	Lämningsnr	Raä-nr	Typ	Antikvarisk bedömning	Anmärkning
1	L1941:8881	Ärentuna 55:1	Gravfält	Fornlämning	
	L1940:9909	Ärentuna 56:1	Grav- och boplatssområde	Fornlämning	
	L1940:363	Ärentuna 339	Hällristning	Fornlämning	Ändrad till Ingen Antikvarisk bedömning
2	L1941:4837	Ärentuna 44:1	Skärvstenshögg	Fornlämning	Efterkontroll pga informationsmiss
3	L1941:5520	Ärentuna 32:1	Högg	Fornlämning	
4	L1941:8600	Ärentuna 48:1	Grav- och boplatssområde	Fornlämning	
5	L1941:7931	Ärentuna 110:1	Gravfält	Fornlämning	
	L1941:7873	Ärentuna 108:1	Grav- och boplatssområde	Fornlämning	
6	L1942:2421	Lena 145:1	Skärvstenshögg	Fornlämning	
	L1942:2422	Lena 145:2	Skärvstenshögg	Fornlämning	
7	L1942:2204	Lena 140:1	Gravfält	Fornlämning	
8	L1942:1966	Lena 158:1	Gravfält	Fornlämning	
9	L1941:4932	Ärentuna 137:1	Grav- och boplatssområde	Fornlämning	Utgick
	L1941:5446	Ärentuna 327:1	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Tillägg
10	L1941:5446	Ärentuna 327:1	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Tillägg
	L1941:5454	Ärentuna 328:1	Stensättning	Ingen antikvarisk bedömning	Tillägg
	L1941:4925	Ärentuna 330:1	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Tillägg
	L1941:5731	Ärentuna 262.2	Skärvstenshögg	Fornlämning	
	L1941:4593	Ärentuna 262:1	Skärvstenshögg	Fornlämning	
11	L1941:4843	Ärentuna 169:1	Grav- och boplatssområde	Fornlämning	
12	L1941:5513	Ärentuna 150:2	Skärvstenshögg	Fornlämning	
	L1941:4930	Ärentuna 274:1	Skärvstenshögg	Fornlämning	
13	L1941:5355	Ärentuna 290:1	Skärvstenshögg	Fornlämning	
14	L1941:4662	Ärentuna 42:1	Gravfält	Fornlämning	
	L1940:4193	Ärentuna 354	Hällristning	Fornlämning	

Figur 4. Lista över fornlämningar i anslutning till delsträckorna.

Schaktningsövervakning var planerad att ske på 14 delsträckor där arbetet berör fornlämningar eller fornlämningsområden i Ärentuna och Lena socknar. Sammanlagt utgör dessa delsträckor omkring 2 km (Fig. 3, 4).

En avvikelse var att en ledning inom delsträcka 9 ströks av Vattenfall på ett tidigt stadium av schaktningarna. Samtidigt tillkom ledningsdragningar inom delsträcka 9 och 10 på båda sidor av E4.

En avvikelse av en annan karaktär var att schaktningsövervakning skedde i efterhand på delsträcka 2 av delvis återfyllda schakt på grund av en miss i informationen från entreprenören till ett av grävlaggen. Ytterligare en avvikelse var att ingen schaktningsövervakning gjordes av den del av delsträcka 1 som låg öster om E4. Anledningen var att entreprenören inte informerade när schaktningen skulle göras.



Figur 5. Inom delsträcka 13 övervakades schakt invid skärvstenshögen L1941:5355 som ligger på en liten åkerholme i flack mark. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Undersökningsresultat

Delsträckor

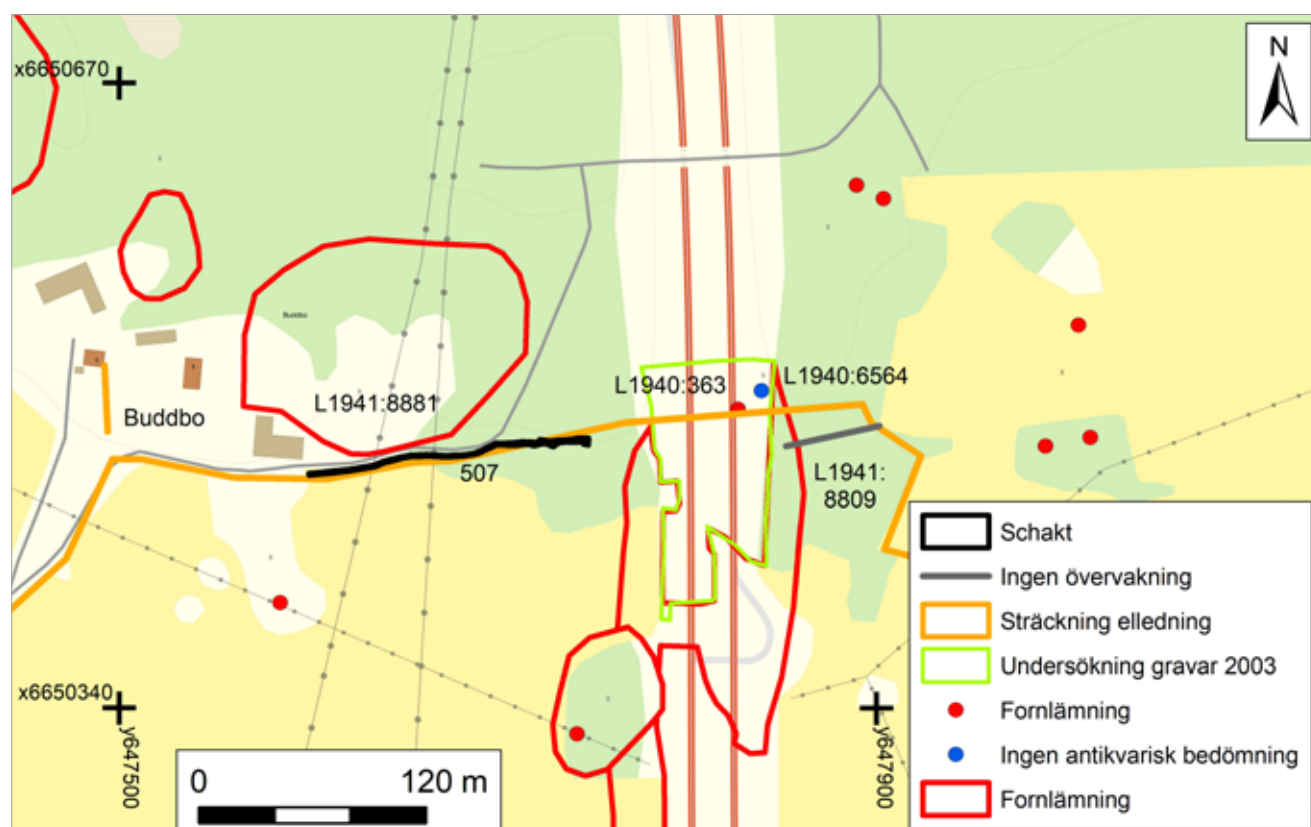
Inom de 14 aktuella delsträckorna skedde övervakning av schaktningen. Den sammanlagda längden av de övervakade schakten var nära 1600 m, men omfattningen inom de enskilda delsträckorna uppvisade stora variationer.

Delsträcka 1 – Buddbo

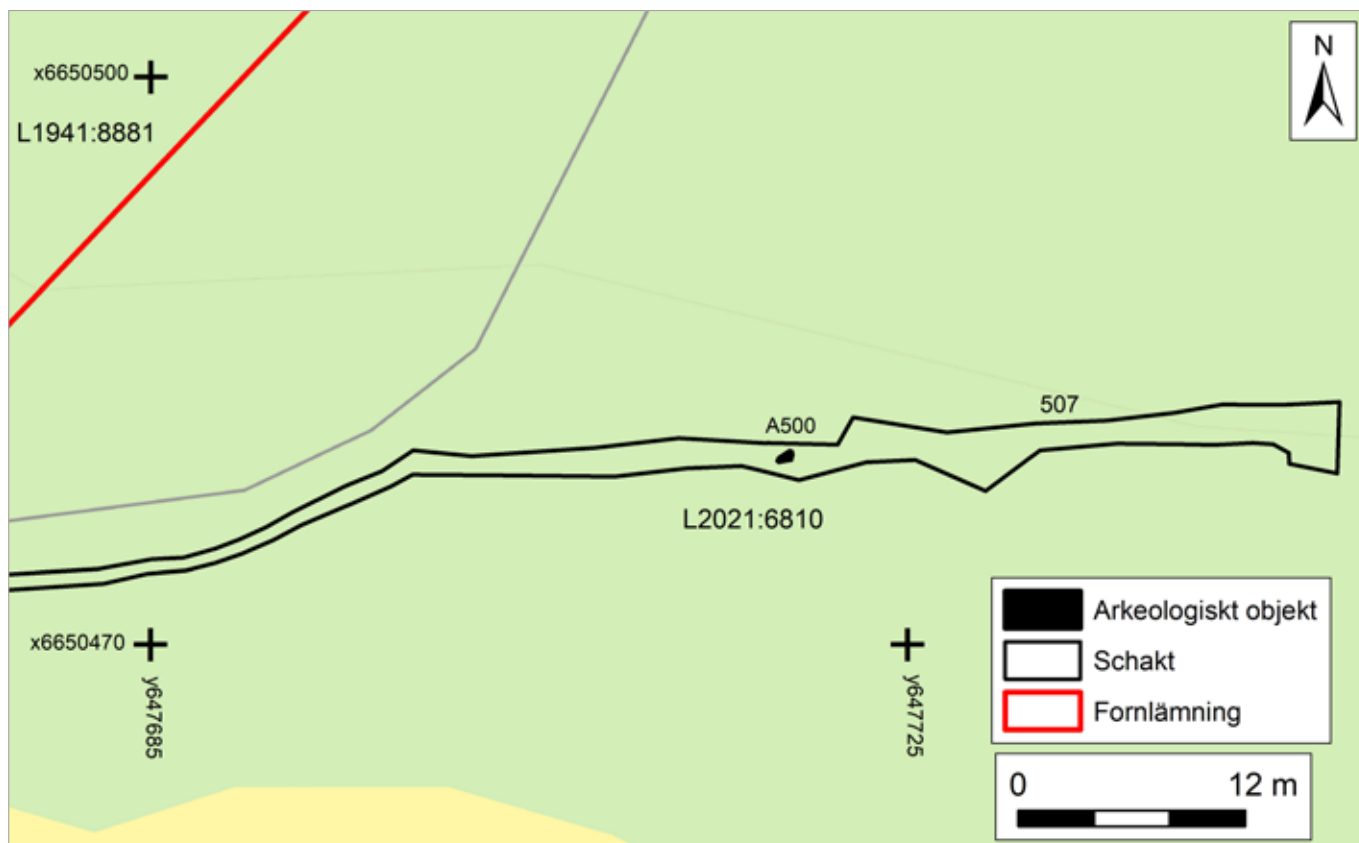
L1941:8881

Kabeldragningen gick söder om gravfältet L1941:8881 och följde i väster en grusväg och i öster en körväg. Som närmast låg schaktet 5 m söder om gravfältet. Nivåerna i området ligger på 29–30 m ö. h. (Fig. 6)

Schaktet (507) var 150 m långt och generellt 0,7 m brett. Längst i öster var det 3,8 m brett i den grop där ledningen borrar under E4. Schaktet slutade 34 m väster om skärningen för E4. Det naturliga underlaget utgjordes av storblockig morän. I den östra delen av schaktet och 35 m sydöst om gravfältet påträffades en kokgrop (A500) med fyllning av skärersten och sotig silt (Fig. 7, 8). Den har registrerats i Fornreg som L2021:6810, boplatzlämning övrig.



Figur 6. Översikt av delsträcka 1 med schakt i förhållande till gravfältet L1941:8811 och grav- och boplatsoområdet L1941:8809. Sträckan öster om E4 övervakades inte. Skala 1:4 000.



Figur 7. Inom delsträcka 1 fanns ett arkeologiskt objekt i schaktet, kokgropen A500. Den ingår i boplatlämning övrig L2021:6810, som ligger mellan gravfältet L1941:8811 och grav- och boplatområdet L1941:8809. Skala 1:400.



Figur 8. Kokgropen A500 i schakt 507. Foto mot norr, Malin Lucas, Upplandsmuseet.

L1940:8809

Ett stycke längre österut skulle kabeldragningen ansluta till den norra änden av grav- och boplatsområdet L1941:8809. Denna fornlämning ligger på båda sidor av skärningen för väg E4. Inför bygget av vägen gjordes en undersökning av ett gravfält, i anslutning till kabelsträckningen. Vid undersökningen identifierades 5 högar, 19 stensättningar, 6 flatmarksgravar, 3 övriga gravar och 1 grav av okänd typ. Dateringar från gravarna ligger i yngre bronsålder och äldre järnålder (Gustafsson 2007 m.fl.).

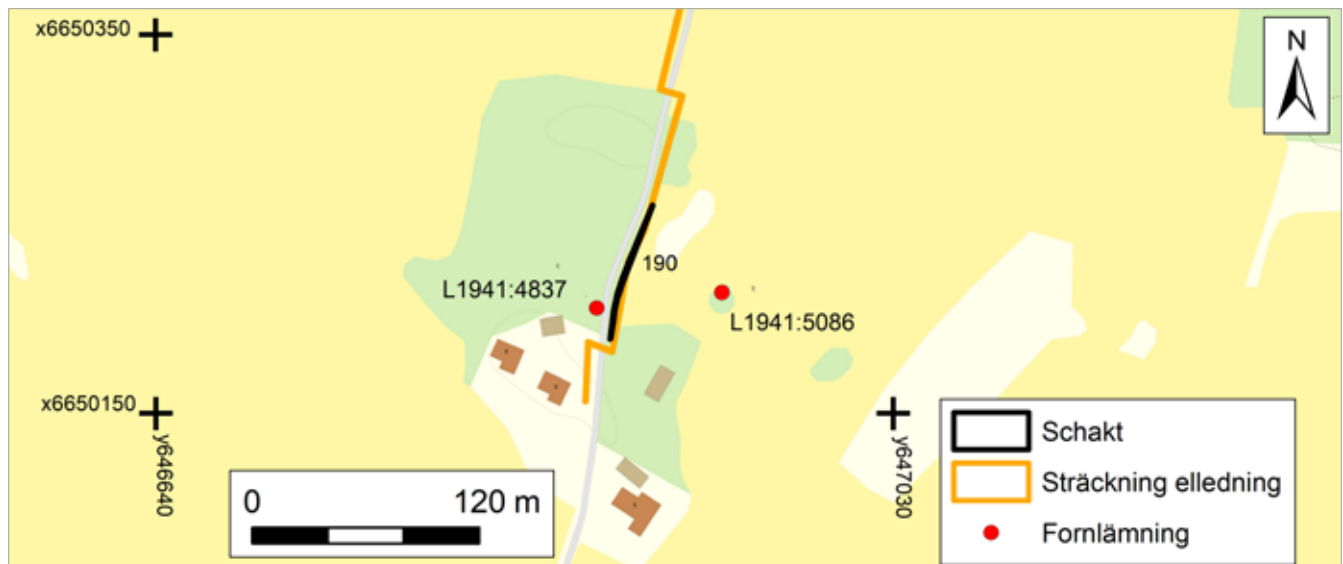
Eftersom ledningen borrades under E4 slutade schaktet 25 m väster om lämningen. Fornlämningen berördes därför inte på den västra sidan av E4.

På den östra sidan av E4 låg borrhingsgropen omkring 10 m från skärningen för E4. Både gropen och delar av schaktet låg inom lämningens begränsning enligt Fornsök. Ingen övervakning av schaktgrävningen på en ca 40 m lång sträcka gjordes emellertid eftersom entreprenören inte gav någon information om när denna skulle göras.

En besiktning gjordes i efterhand av det återfyllda schaktet för att klarlägga var schaktet grävts. Inga indikationer på att fornlämning hade skadats kunde ses i det igenfyllda schaktet.

L1940:363

På den östra sidan av E4 finns hållristningen L1940:363. I dess närhet finns hållristningen L1940:6564. De lokaliserades i samband med undersökningen inför vägbygget av E4. Båda låg på större block, som var eldskadat respektive utgjorde mittblock i en grav (Gustafsson 2006 s. 182f). Emellertid har L1940:363 i Fornsök fram till den nu aktuella schaktningsövervakningen haft den antikvariska bedömningen Fornlämning, medan L1940:6564 har Ingen antikvarisk bedömning. Eftersom det registrerade läget för L1940:363 ligger i vägens nordgående körfält, är lämningen borttagen sedan länge. Den antikvariska bedömningen för L1940:363 har därför ändrats till Ingen antikvarisk bedömning.



Figur 9. Översikt av delsträcka 2 med schakt i förhållande till skärvtenshögen L1941:4837. Skala 1:4 000.

Delsträcka 2

L1941:4837

Kabeldragningen gjordes på den östra sidan av en väg och inom 10 m från skärvtenshögen L1941:4837 (Fig. 9). Skärvtenshögen låg omedelbart väster om vägen och dess östra del är sedan gammalt bortschaktad. Nivåerna i området ligger på 29–30 m ö. h.

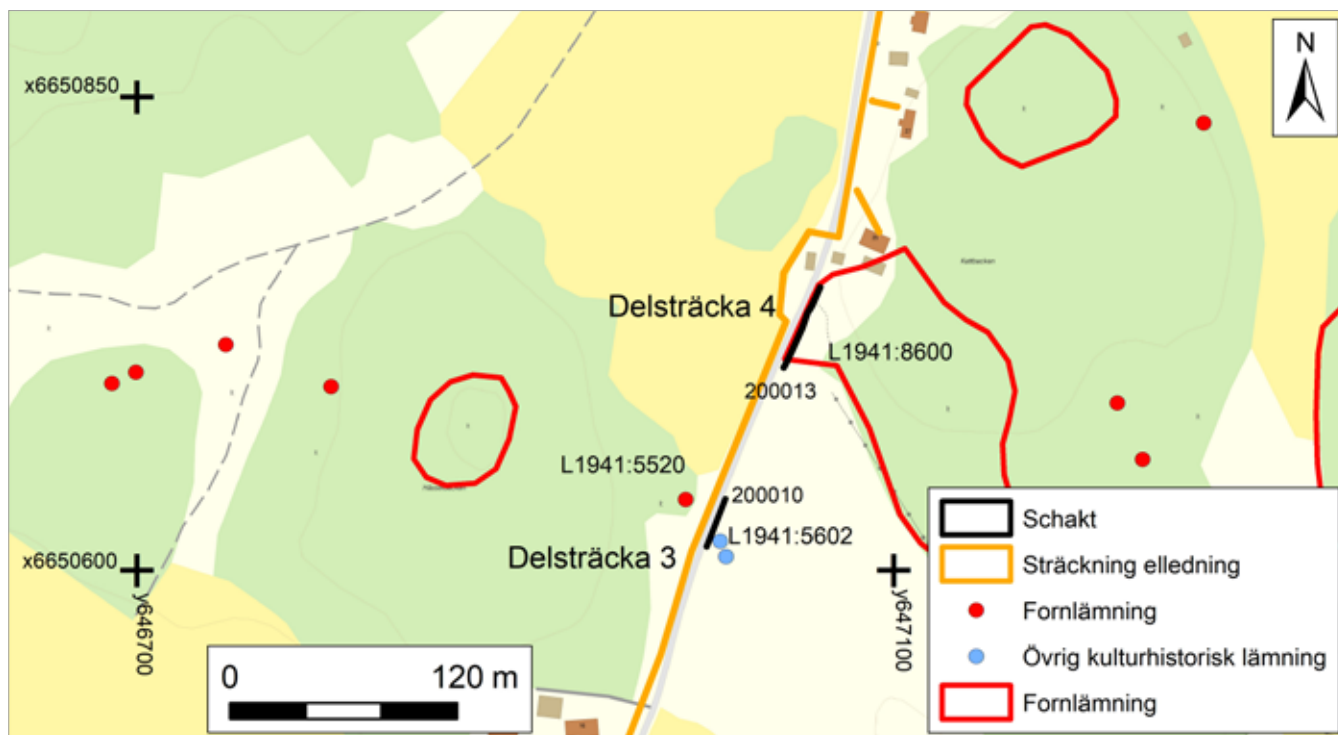
Schaktet (190) var 74 m långt och ca 0,5 m brett. Schaktet hade grävts utan övervakning på grund av en miss i information från entreprenörens samordnare till grävlaget. En efterbesiktning visade att stora delar av schaktet var igenfyllt, medan de delar som stod öppna var vattenfyllda efter föregående dagars ihållande regn. De återfyllda schaktmassorna bestod av lera med enstaka stenar, men ingen skärvtens eller andra indikationer på fornlämning.

Delsträcka 3 – Hässelbacken

L1941:5520

Det övervakade schaktet grävdes på den östra sidan av en grusväg och på 20 m avstånd från högen L1941:5520 (Fig. 10, 11). Ursprungligen hade elkabeln planerats ligga på den västra sidan av vägen, men hade efter önskemål från fastighetsägaren flyttats till den östra sidan, där den placerades invid en optofiberkabel. Nivåerna i området ligger på 32–33 m ö. h.

Schaktet (200010) var 27 m långt, 0,4 m brett och 0,5 m djupt. Ställvis i schaktets sidor framgick att det naturliga underlaget utgjordes av morän. Strax öster om schaktet låg den fornlämningsliknande lämningen L1941:5602. Inga tecken på äldre lämningar fanns i schaktet.



Figur 10. Översikt av delsträckorna 3 och 4 med schakt i förhållande till högen L1941:5520 respektive grav- och boplotsområdet L1941:8600. Skala 1:4 000.



Figur 11. Vid delsträcka 3 grävdes kabelschaktet i den östra kanten av en grusväg. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 4 – Kattbacken

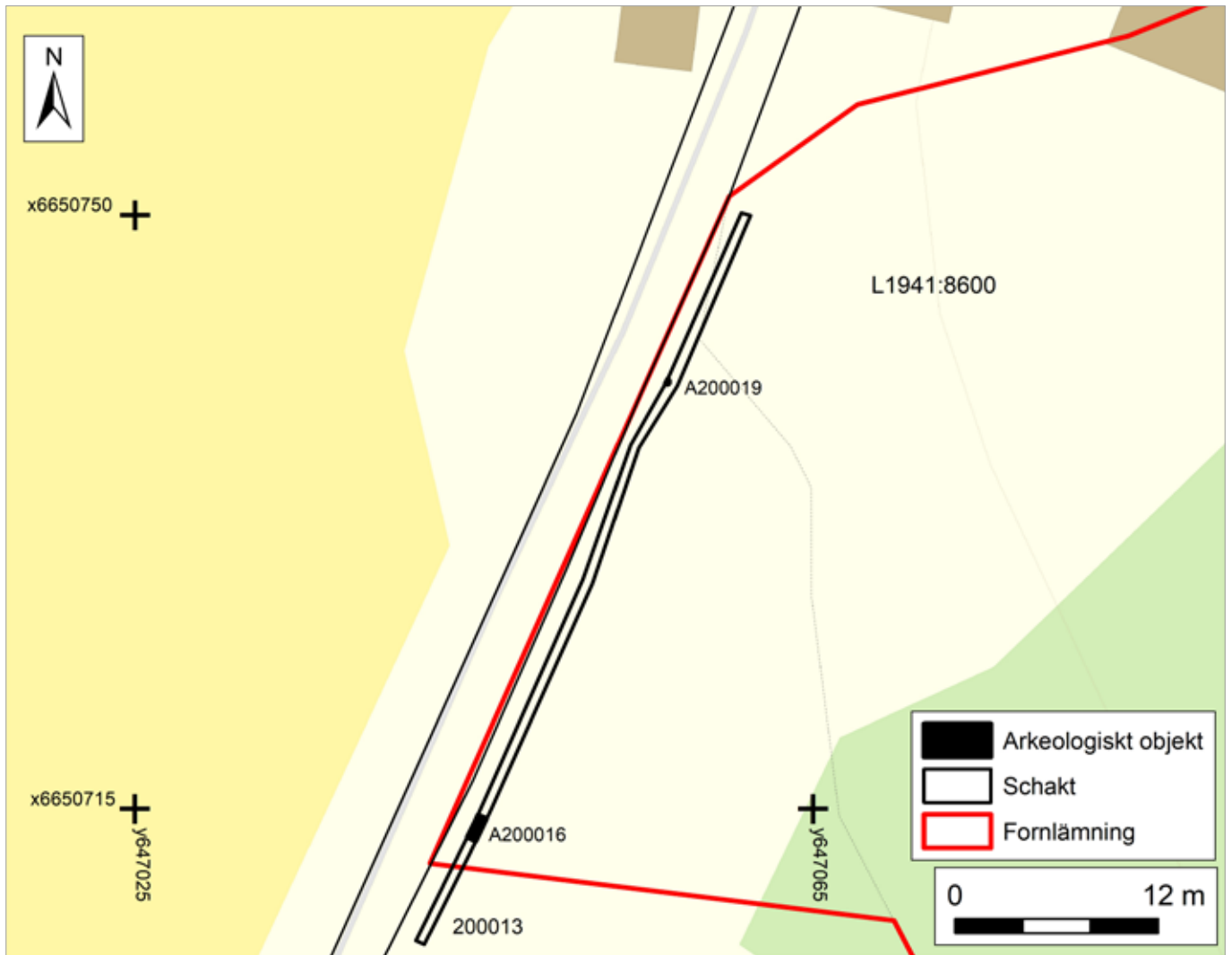
L1941:8600

Schaktet för elledningen grävdes på den östra sidan av grusvägen och i tangerade grav- och boplatsoområdet L1941:8600 (Fig. 10). Enligt den ursprungliga planen skulle ledningen anläggas längs åkerkanten väster om vägen, men dragningen hade ändrats efter önskemål av fastighetsägaren. Till stor del grävdes schaktet i bakslänt av dike och invid annan ledning (Fig. 12). Längst i norr korsade ledningen en infart till en beteshage. Längre norrut skulle ledningen grävas ned i infarten till ett bostadshus och i väggen längs med ett staket, varför ingen övervakning skedde där. Nivåerna i området ligger på 32–35 m ö. h.

Schaktet (200013) var 47 m långt, 0,5 m brett och 0,5 m djupt. Det naturliga underlaget utgjordes av lera i den södra delen och morän med stenar i den norra delen. I den södra delen påträffades en nedgrävning (A200016) som innehöll inslag av sot och kol samt stenar (Fig. 13). I den norra delen av schaktet påträffades en liten härd (A200019). De har registrerats i Fornreg som del av grav- och boplatsoområdet L1941:8600. En ¹⁴C-datering från härdan ligger i förromersk järnålder.



Figur 12. Schaktet inom delsträcka 4 grävdes i dikets bakslänt. I hagen i bakgrunden finns grav- och boplatsoområdet L1941:8600. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

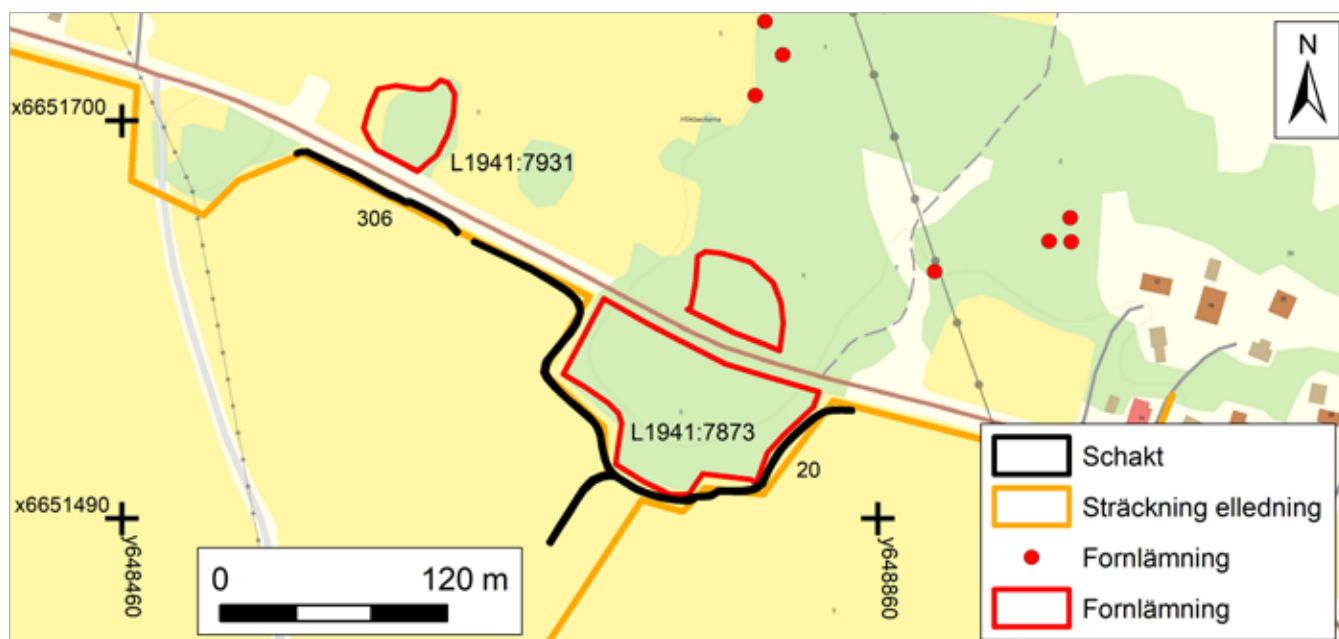


Figur 13. Inom delsträcka 4 fanns två arkeologiska objekt i schaktet, nedgrävningen A200016 och härden A200019. De ingår i grav- och boplatsoområdet L1941:8600. Skala 1:400

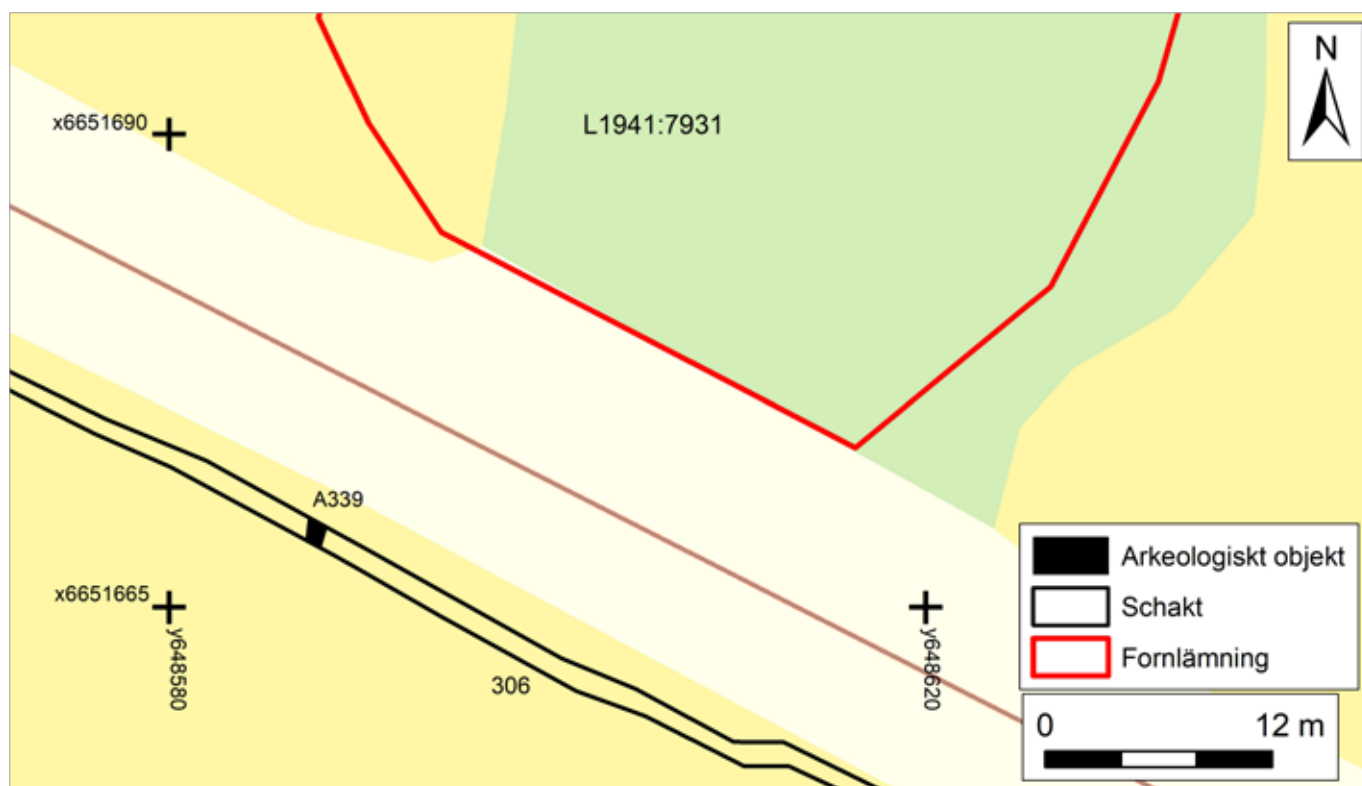
Delsträcka 5 – Eken

Det övervakade schaktet grävdes på den södra sidan av vägen Storvreta-Fjuckby. Schaktet passera-

de gravfältet L1941:7931 och rundade grav- och boplatsoområdet L1941:7873 (Fig. 14).



Figur 14. Översikt av delsträcka 5 med schakt i förhållande till gravfältet L1941:7931 och grav- och boplatsoområdet L1941:7873. Skala 1:4 000.



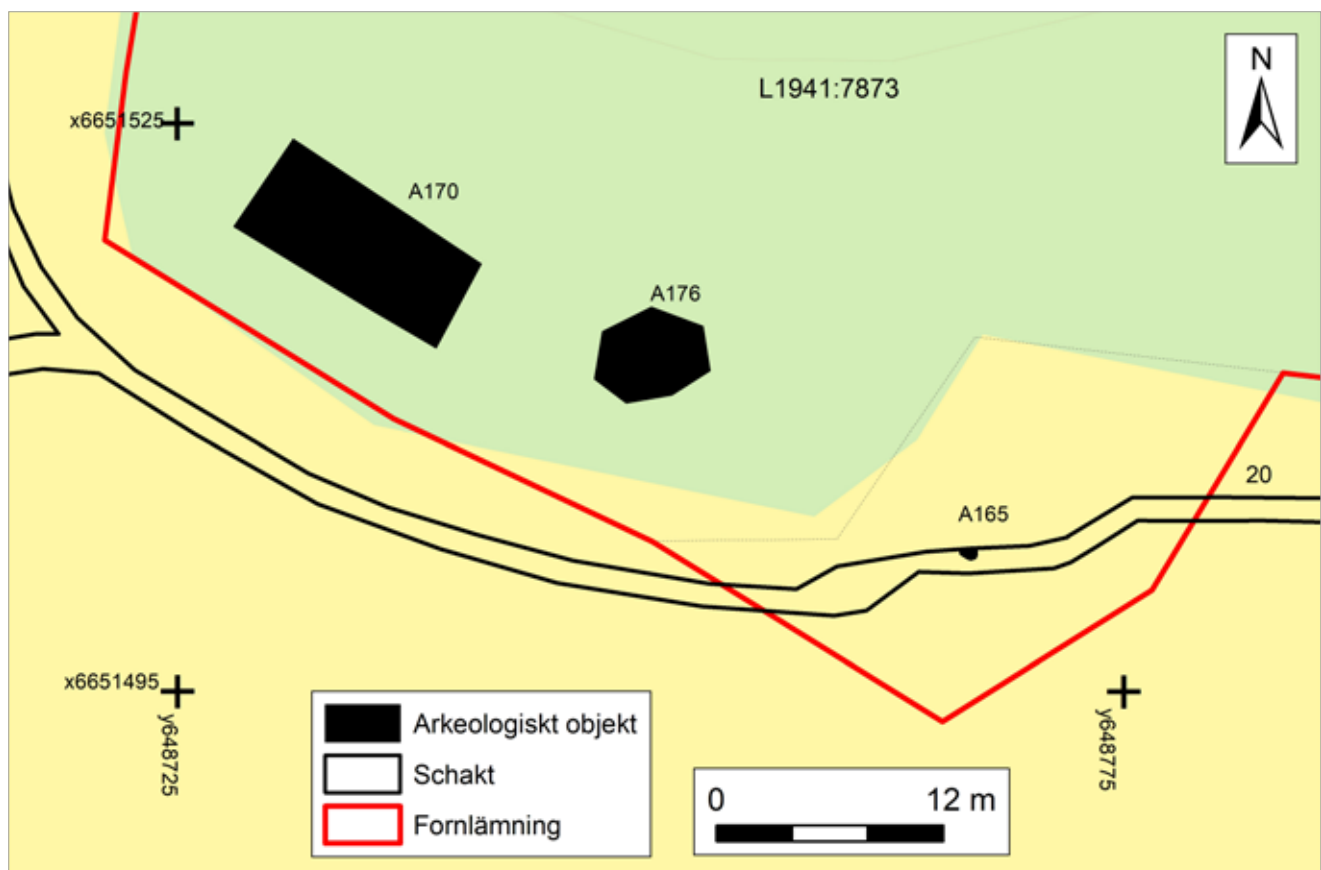
Figur 15. I schaktet söder om gravfältet L1941:7931 i den västra delen av delsträcka 5 fanns ett arkeologiskt objekt, den troliga tillmakningsgropen A339 invid en större sten. Skala 1:400.

L1941:7931

I den västra delen av delsträckan anlades ledningen söder om gravfältet L1941:7931 som låg på den norra sidan av vägen. I öster fanns en naturlig avgränsning genom en bäck. Nivåerna ligger på 28–29 m ö. h. Schaktet (306) grävdes nära åkerkant mot vägen och var 97 m långt, 0,6–1,0 m brett och 0,6–0,8 m djupt (Fig. 15). Underlaget utgjordes av lera i väster och öster och morän med rikligt inslag av stenar av olika storlek mitt för impedimentet med gravfältet. I partiet med morän och invid en större sten fanns en nedgrävning (A339) med spridda fragment av träkol, invid en större sten. Det skulle kunna vara spår av tillmakning för röjning av sten.

L1941:7873

I den östra delen av delsträckan anlades ledningen i åker runt den södra delen av grav- och boplatsoområdet L1941:7873 som ligger på ett större impediment (Fig. 14, 18). I den sydligaste delen av fornlämningen fanns en terrassliknande husgrund (A170). Den är sentida, eftersom en lada på denna plats redovisas på den ekonomiska kartan från 1960-talet. Omedelbart öster om denna fanns en skärvstenshög (A176). Nivåerna ligger på 28–29 möh. Schaktet (20) grävdes i kanten av åkern, 5–10 m från kanten av impedimentet. Schaktet var 375 m långt, 0,6–1,0 m brett och 0,8 m djupt. Underlaget utgjordes av lera. Ett arkeologiskt objekt påträffades i schaktet, strax utanför impedimentets sydöstra del, där ett stolphål (A165) fanns (Fig. 16). Stolphålet hade en mörk fyllning och innehöll rikligt med sten, men ingen skärvsten (Fig. 17). Närheten till skärvstenshögen medför att stolphålet ses som en del av grav- och boplatsoområdet L1941:7873.



Figur 16. Ett arkeologiskt objekt, stolphålet A165, fanns i schaktet söder om grav- och boplatsoområdet L1941:7873 och ingår i detta, särskilt då det låg relativt nära skärvstenshögen A176. Skala 1:400



Figur 17. Stolphålet A165 hade en mörk fyllning och innehöll rikligt med sten. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.



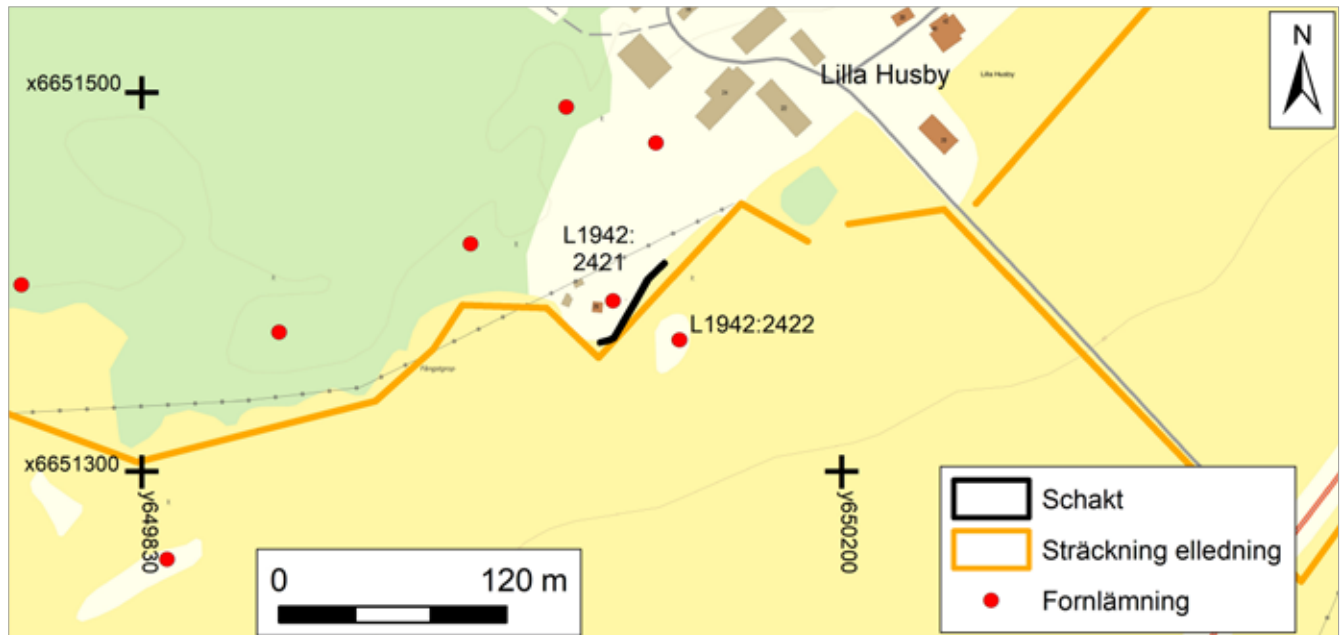
Figur 18. Schaktet där stolphålet påträffades grävdes nära ett impediment, där en skärvtenshög låg. Foto mot väster, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 6 – Lilla Husby

L1942:2421, L1942:2422

Schaktet grävdes längs med åkerkant och mellan skärvstenshögarna L1942:2421 och L1942:2422 (Fig. 19, 20). Nivåerna ligger på 28 m ö. h.

Den övervakade delen av schaktet (200007) var 56 m långt, 0,8–1,0 m brett och 0,6–1,0 m djupt. Underlaget utgjordes av lera, ställvis med inslag av stenar. Inga tecken på äldre lämningar konstaterades.



Figur 19. Översikt av delsträcka 6 med schakt i förhållande till skärvstenshögarna L1942:2421 och L1942:2422. Skala 1:4 000.



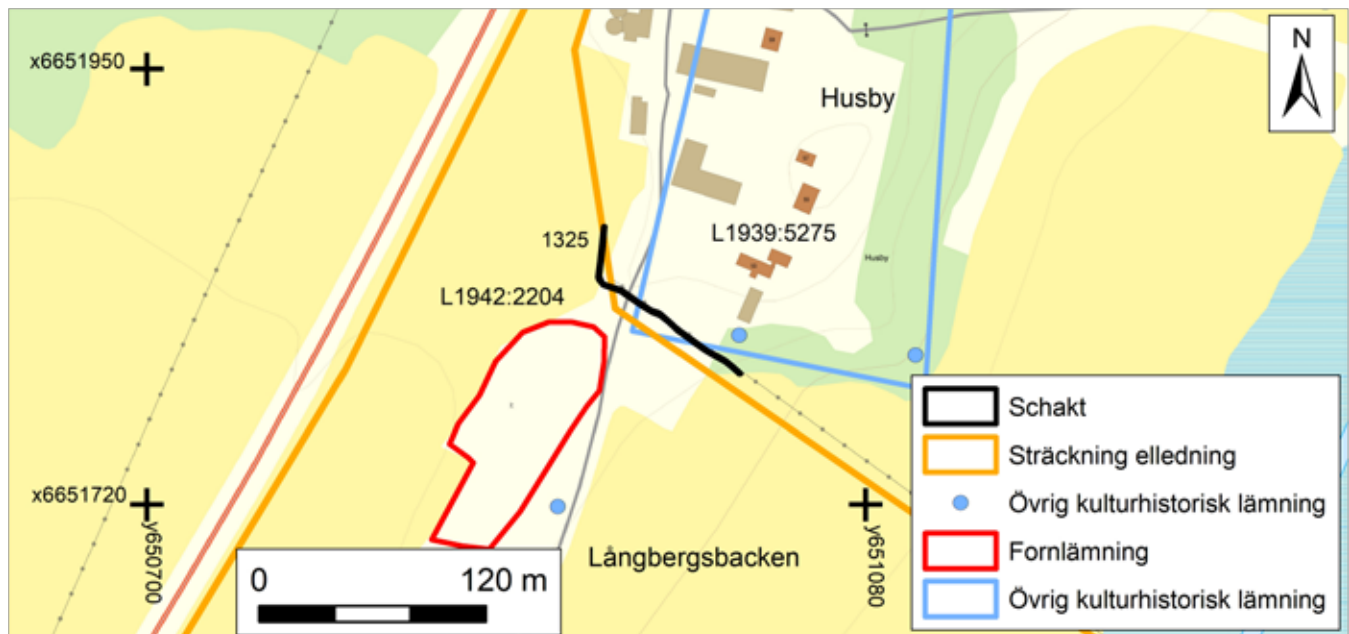
Figur 20. Schaktet inom delsträcka 6 grävdes i kant av åker. På åkerholmen till vänster och bland granarna till höger fanns skärvstenshögarna. Foto mot söder, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 7 – Lena-Husby

L1942:2204

Kabeldragningen gjordes norr om gravfältet L1942:2204 och i den sydvästra kanten av bytomten L1939:5275 (Fig. 21). I nordväst gick ledningen i hagmark, för att sedan korsa en åsrygg, och i öster gå i kant av hage (Fig. 22). Längs åsryggen går en körväg som är en rest av den gamla landsvägen mellan Uppsala och Lena, vilken avbildas på kartor från 1700- och 1800-talet. Öster om åsen ligger den sydligaste gården i Husby, vilken ligger inom bytomten (L1939:5275). Nivåerna ligger på 29–35 m ö. h.

Den övervakade delen av schaktet (1325) var 120 m långt, 0,8–1,0 m brett och 0,7–1,0 m djupt (Fig. 23). Underlaget utgjordes av lera i hagmarken i nordväst, sand på åsryggen, samt lera och silt i hagmarken i öster. De enda arkeologiska objekten påträffades i schaktets östra del som där gick på kanten av en avsats (Fig. 22). Där påträffades en härd (A1315) och en nedgrävning (A1320). Härden innehöll rikligt med skärvsten och nedgrävningen innehöll inslag av sot och kol, skärvstenar och stenar. Två ¹⁴C-dateringar ligger i folkvandringstid och äldre vendeltid. Lämningarna har registrerats som boplatsoområdet L2021:3745 i Fornreg. Lämningen ligger därmed i södra kanten av bytomten L1939:5275 för Husby.

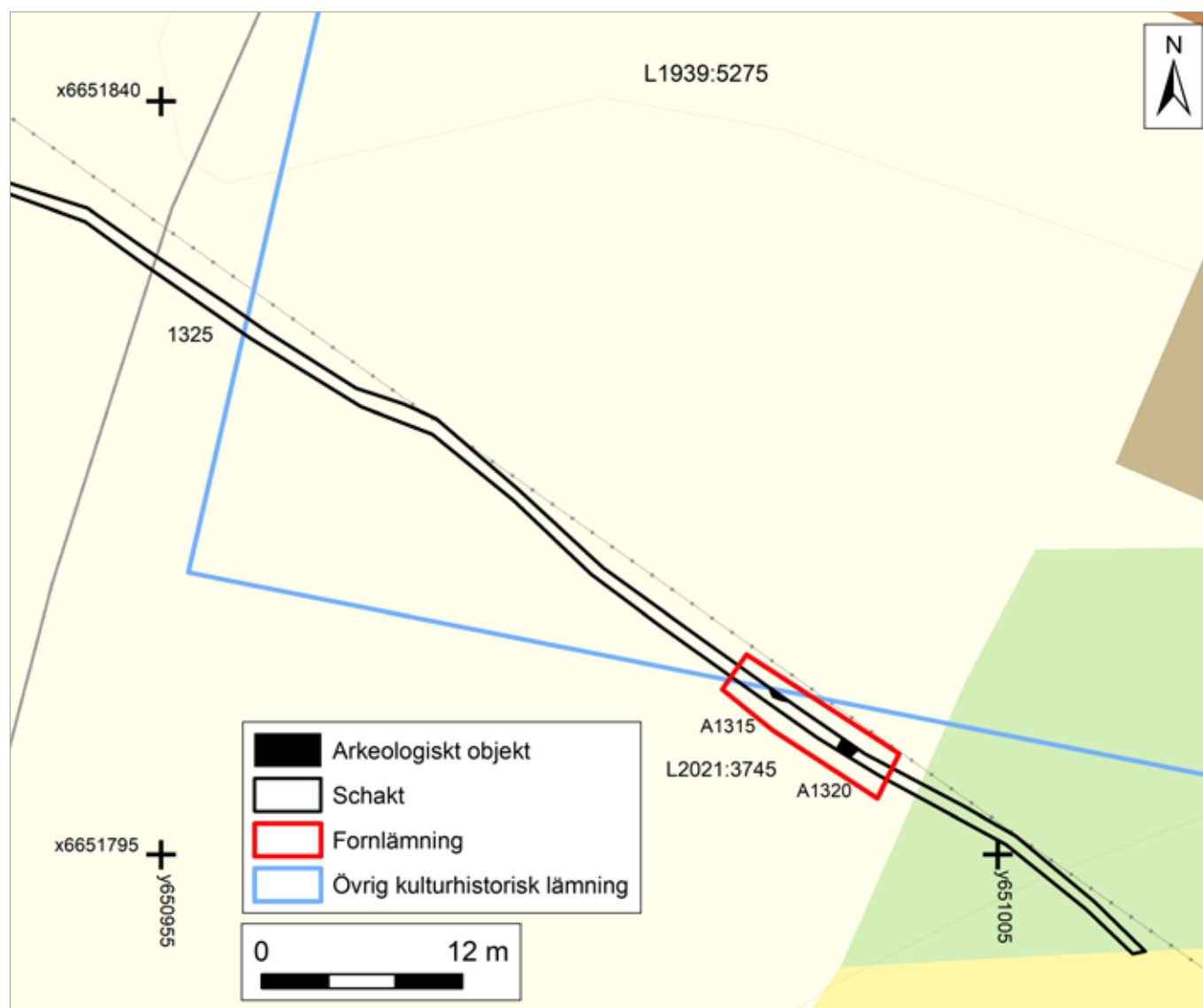


Figur 21. Översikt av delsträcka 7 med schakt 1325 i förhållande till gravfältet L1942:2204 och bytomten L1939:5275.

Skala 1:4 000.



Figur 22. Den östra delen av schaktet korsar en avsats, på vars kant en hård och en nedgrävning i boplatsoområdet L2021:3745 påträffades. Till vänster i bild ligger Husbys bytomt, L1939:5275. Foto mot öster, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.



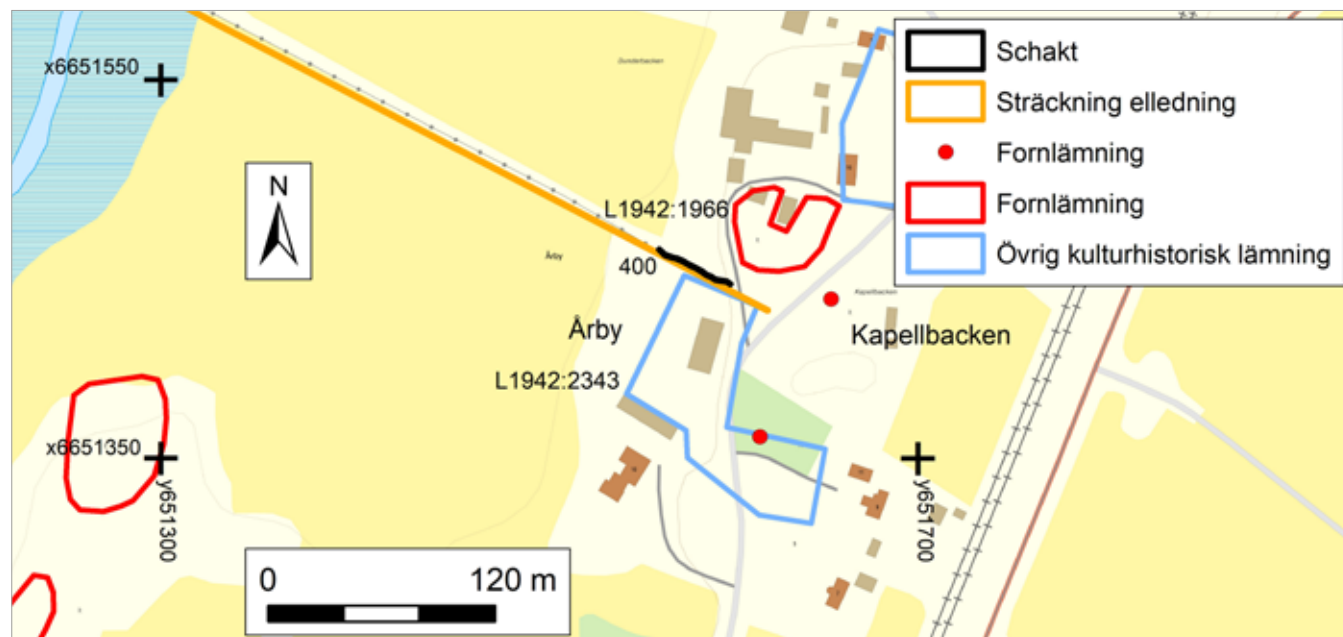
Figur 23. I den östra delen av schaktet fanns härden A1315 och nedgrävningen A1320, vilka ingår i boplatsoområdet L2021:3745. Skala 1:400

Delsträcka 8 – Årby

L1942:1966

Kabeldragningen gick strax söder om gravfältet L1942:1966. Söder om kabeldragningen finns L1942:2343, bytomt/gårdstomt för Årby:s södra del, vilken har den antikvariska bedömningen Övrig

kulturarhistorisk lämning (Fig. 24). Nivåerna i området ligger på 21-27 m ö. h., vilket utgörs av brant sluttning i den östra delen och flack sluttning i den västra delen som övergick i odlingsmark mot Fyrisån.



Figur 24. Översikt av delsträcka 8 med schakt 400 i förhållande till gravfältet L1942:1966 och bytomten L1942:2343. I kartans vänstra kant ses Fyrisån. Skala 1:4 000.



Figur 25. I den östra delen skulle ledningen gå genom vägbank till en asfalterad mindre väg och följa befintlig elledning till en elcentral. I bakgrunden till höger ligger gravfältet L1942:1966. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Kabeldragningen skulle i den östra delen gå genom en brant, upplagd vägslänt, asfalterad mindre väg och sedan ansluta till en elcentral, samt följa befintlig elledning (Fig. 25). Trots att denna del av kabeldragningen låg närmast gravfältet L1942:1966 bedömdes förutsättningarna för att det skulle kunna finnas bevarade fornlämningar i denna del av dragningen vara mycket små. Av detta skäl utgjordes schaktningsövervakningen av kabeldragningens västra del (Fig. 26).

Schaktet (400) var 43 m långt, 0,5–0,8 m brett och 0,7 m djupt. Underlaget utgjordes av morän med inslag av stenar i den östra, övre delen av schaktet, vilket övergick i lera med enstaka större stenar i den västra, nedre delen av schaktet. Inga äldre lämningar påträffades. Inte heller påverkades lämningar eller föremål av sentida karaktär, vilket hade varit troligt med tanke på närheten till bytomten L1942:2343.



Figur 26. Schaktet grävdes i svag sluttning ned mot Fyrisån. I bakgrunden Husby på åsen. Foto mot väster, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 9 – Kyrsta

L1941:4932

Ledningen och schaktet i anslutning till grav- och boplatsoområdet L1941:4932 utgick efter besked från Vattenfall (Fig. 27).

L1941:5446

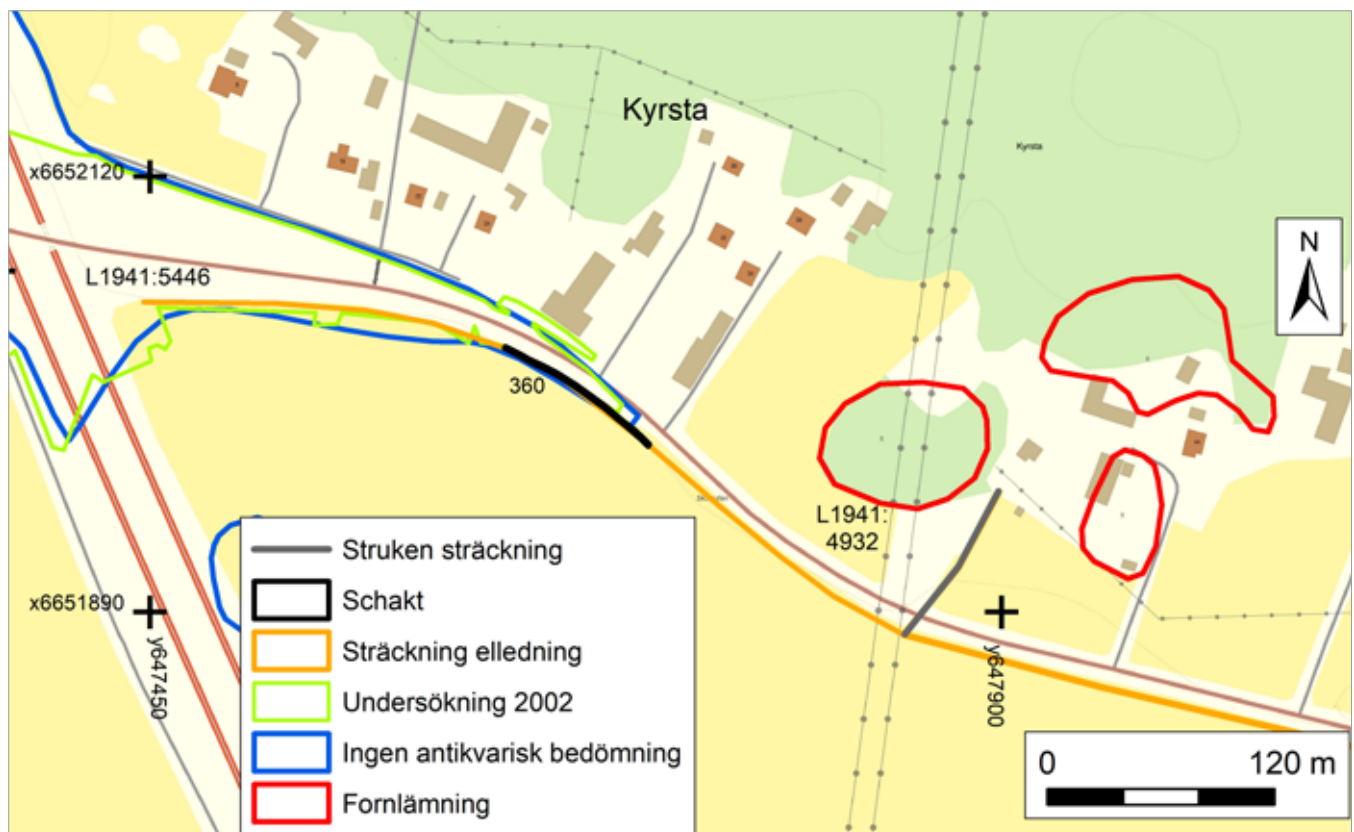
Efter att schaktningarna för ledningen inletts gav Vattenfall besked om en förändring genom att kabeldragningen skulle följa den södra sidan om vägen mellan Storvreta och Fjuckby i anslutning till viadukten över E4 vid Kyrsta (Fig. 27). I detta område undersöktes 2002 boplatsoområdet L1941:5446 inför bygget av E4 (Onsten-Molander & Wikborg m.fl. 2006).

Öster om viadukten gjordes kabeldragningen i åkerkanten närmast vägen (Fig. 29). Schaktningsövervakning skedde i anslutning till den östra delen av den 2002 undersökta ytan. Närmare viadukten skulle kabeldragningen göras inom en yta i åker-

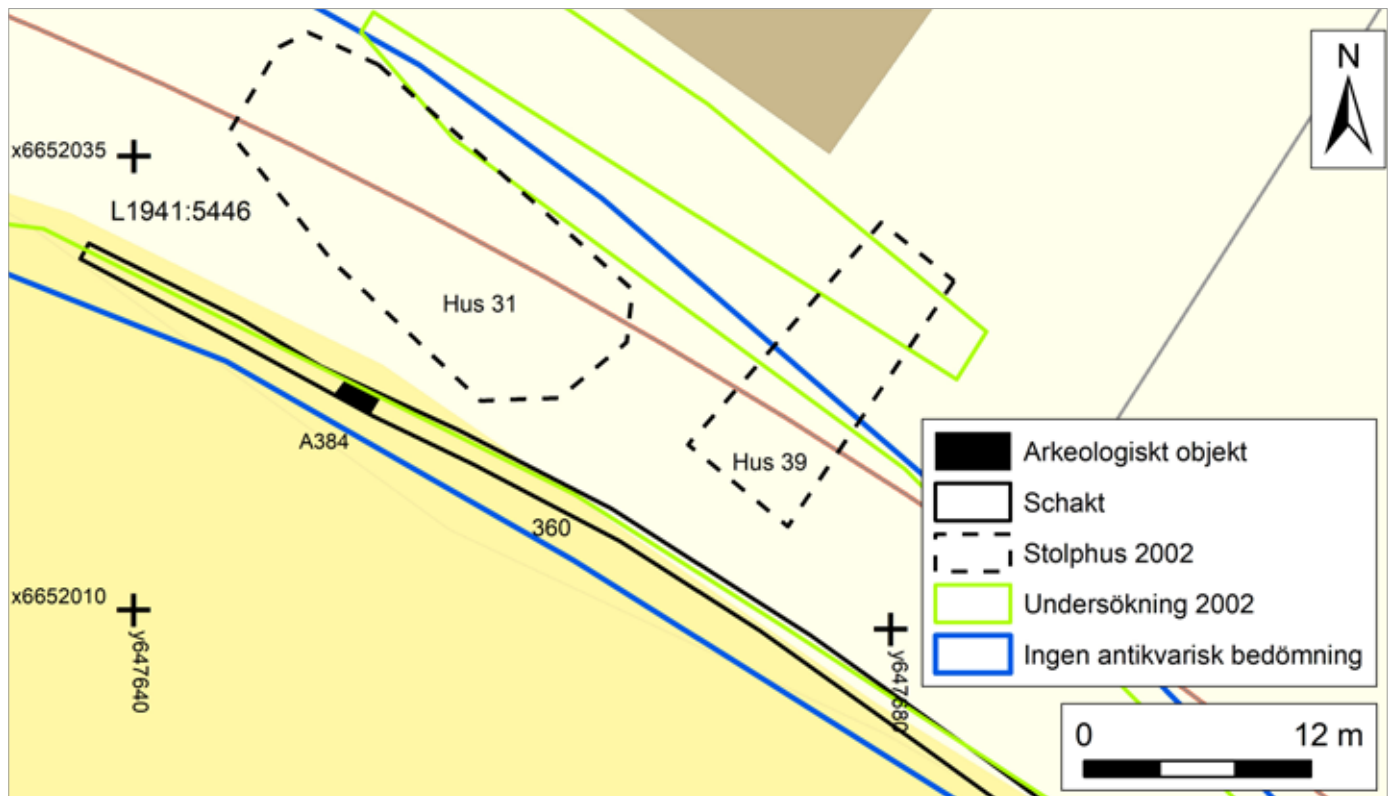
marken som hade ingått i den undersökta ytan, varför ingen schaktningsövervakning gjordes där. Nivåerna ligger på 30–31 m ö. h.

Det övervakade schaktet (360) var 92 m långt, 0,8–1,0 m brett och 0,8–0,9 m djupt. Ploglagret var 0,3–0,4 m tjockt. Underlaget utgjordes av ljus lera med inslag av stenar. Ett arkeologiskt objekt påträffades, nedgrävningen A384 (Fig. 28). Dess fyllning bestod av en blandning av ljus och mörk lera, med inslag av stenar. Den påträffades i anslutning till en nedfart på åkern och kan möjligen ha samband med anläggningen av denna och är i ett sådant fall sentida.

En jämförelse med den tidigare undersökningen visar att det nu grävda schaktet passerade 2–4 m söder om stolphusen 31 och 39 som daterades till övergången mellan vikingatid och tidig medeltid (Onsten-Molander & Wikborg 2006 s. 112ff). Söder om husen påträffades för övrigt mycket få lämningar inom 2002 års yta.



Figur 27. Översikt av delsträcka 9 med övervakat schakt i förhållande till undersökt del av boplatzen L1941:5446, samt struken sträcka öster om grav- och boplatsoområdet L1941:4932. Skala 1:4 000.



Figur 28. I den västra delen av schakt 360 fanns nedgrävningen A384, vilken troligen är sentida. Schaktet anslöt till den yta som undersöktes 2002, där de två stolphusen 31 och 39 identifierades. Skala 1:400.



Figur 29. Schaktet inom delsträcka 9 grävdes i åkerkant mot väg. Ytan under vägen undersöktes 2002 där två stolphus identifierades mitt för det övervakade schaktet. Foto mot nordväst, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

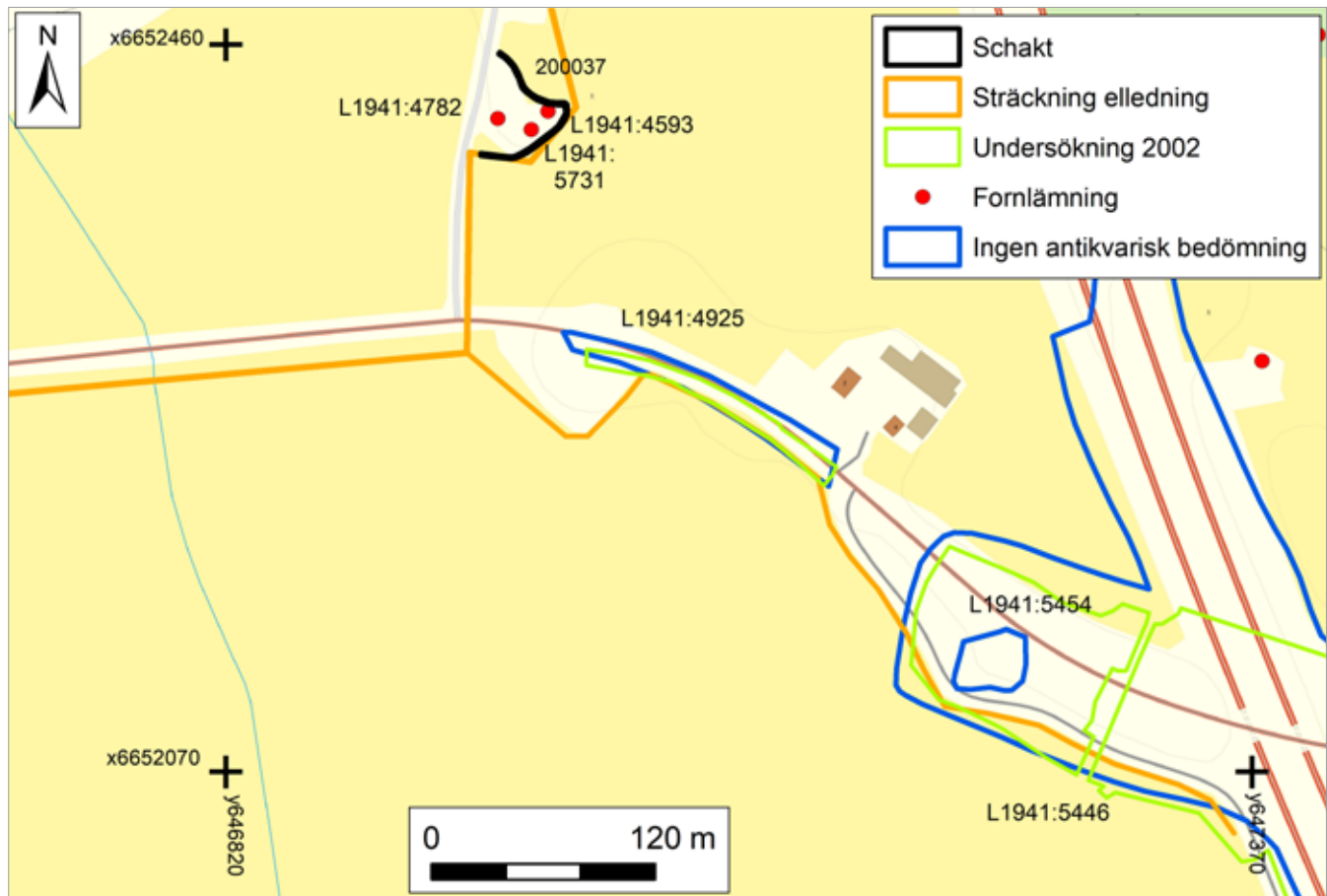
Delsträcka 10 – Valhammar

L1941:5446, L1941:5454

Efter att schaktningarna för ledningen inlets gav Vattenfall besked om en förändring genom att kabeldragningen skulle följa den södra sidan om vägen mellan Storvreta och Fjuckby i anslutning till viadukten över E4 vid Kyrsta (Fig. 30). I detta område undersöktes 2002 boplatsoområdet L1941:5446

och gravarna L1941:5454 inför bygget av E4 (Onsten-Molander & Wikborg m.fl. 2006; Engström & Wikborg 2006).

Väster om viadukten över E4 gjordes kabeldragningen längs med åkerkant mot en körväg. Dragningen löpte inom den yta som undersöktes 2002, varför ingen schaktningsövervakning skedde.



Figur 30. Översikt av delsträcka 10 med övervakat schakt Invid skärvstenshögarna L1941:4593, L1941:5731 och runristningen L1941:4782. I anslutning till boplatsoområdena L1941:5446 och L1941:4925 gjordes kabeldragningen inom sedan tidigare undersökta ytor. Skala 1:4 000.

L1941:4925

En följd av den förändrade kabeldragningen var att den även kom att ansluta till boplatsoområdet L1941:4925, vilket undersöktes inför bygget av väg E4 (Onsten-Molander & Wikborg m.fl. 2006).

Kabeldragningen följde åkerkant mot väg och löpte inom den yta som undersöktes 2002, varför ingen schaktningsövervakning skedde (Fig. 30).

L1941:5731, L1941:4593, L1941:4782

Redan i projektets inledning framgick att kabeldragningen skulle ske i närheten av skärvstenshögar L1941:5731 och L1941:4593 som ligger på

en åkerholme (Fig. 30). På denna finns även runristningen L1941:4782 (U 1019). Runristningen står mer eller mindre på sin ursprungliga plats och har stått invid en äldre väg mellan Kyrsta och Valhammar (Wessén & Jansson 1958 s. 239). Nivåerna ligger på 30-31 m ö. h.

Kabeldragningen följde åkerkant öster om den åkerholme där fornlämningarna ligger (Fig. 31). Det övervakade schaktet (200037) var 107 m långt, 0,8–1,0 m brett och 0,8 m djupt. Underlaget utgjordes till stor del av morän med rikt inslag av stenar och block och mellan moränpartierna fanns ljus lera. Inga äldre lämningar påträffades.



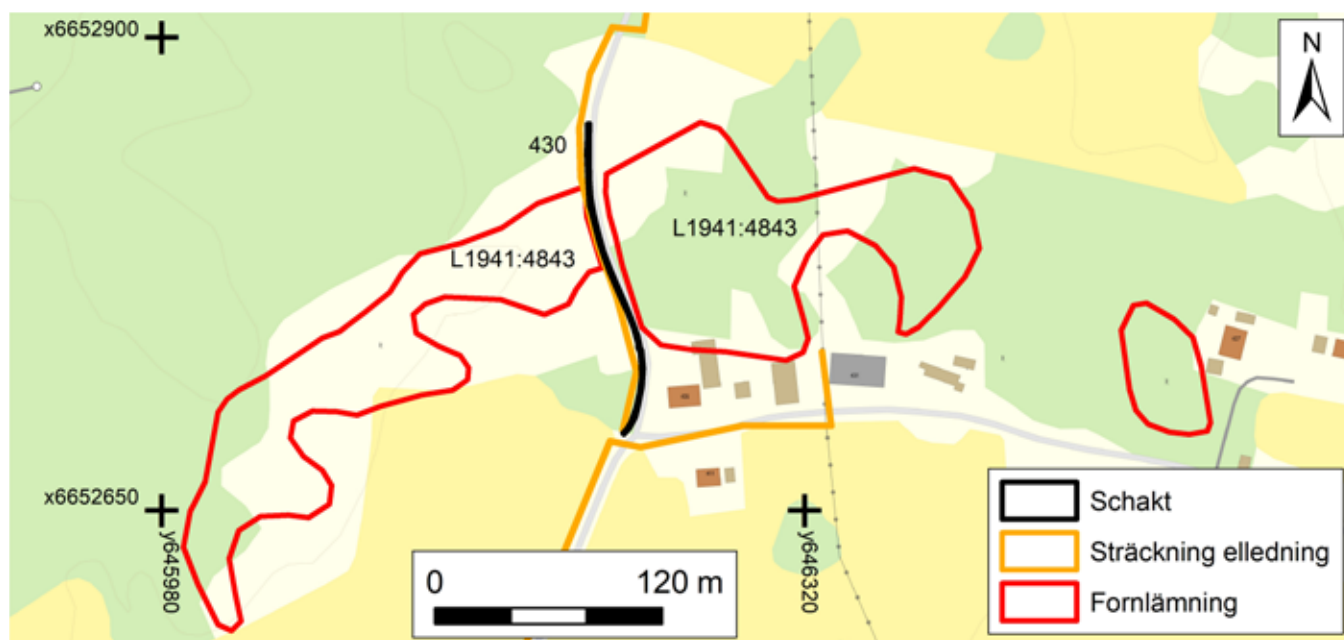
Figur 31. Schaktet inom delsträcka 10 rundade en åkerholme, på vilken två skärvstenshögar och en runsten finns. Till höger om gräv-maskinen kan runstenen anas i kanten av dungen. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 11 – Fågelsången

L1941:4843

Kabeldragningen ansluter till grav- och boplatsoområdet L1941:4843, som delas av en mindre väg mellan Fjuckby och Sätra (Fig. 32). Grav- och boplatsoområdet utgörs av betesmark, som inte blivit betad de senaste åren. I dess östra del har gravar från förromersk järnålder nyligen undersökts (Göthberg, manus). Inga påtagliga lämningar var synliga invid vägen. Nivåerna ligger på 33 m ö. h.

Kabeldragningen gjordes i diket på den västra sidan av vägen (Fig. 33). Schaktet (430) var 171 m långt, 0,8-1,2 m djupt och 0,9 m djupt. Underlaget utgjordes huvudsakligen av lera med inslag av stora stenar och ställvis av stenbunden morän. Inga äldre lämningar påträffades.



Figur 32. Översikt av delsträcka 11 med övervakat schakt genom grav- och boplatsoområdet L1941:4843. Skala 1:4 000.



Figur 33. Schaktet följde vägens västra sida genom grav- och boplatsoområdet L1941:4843. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

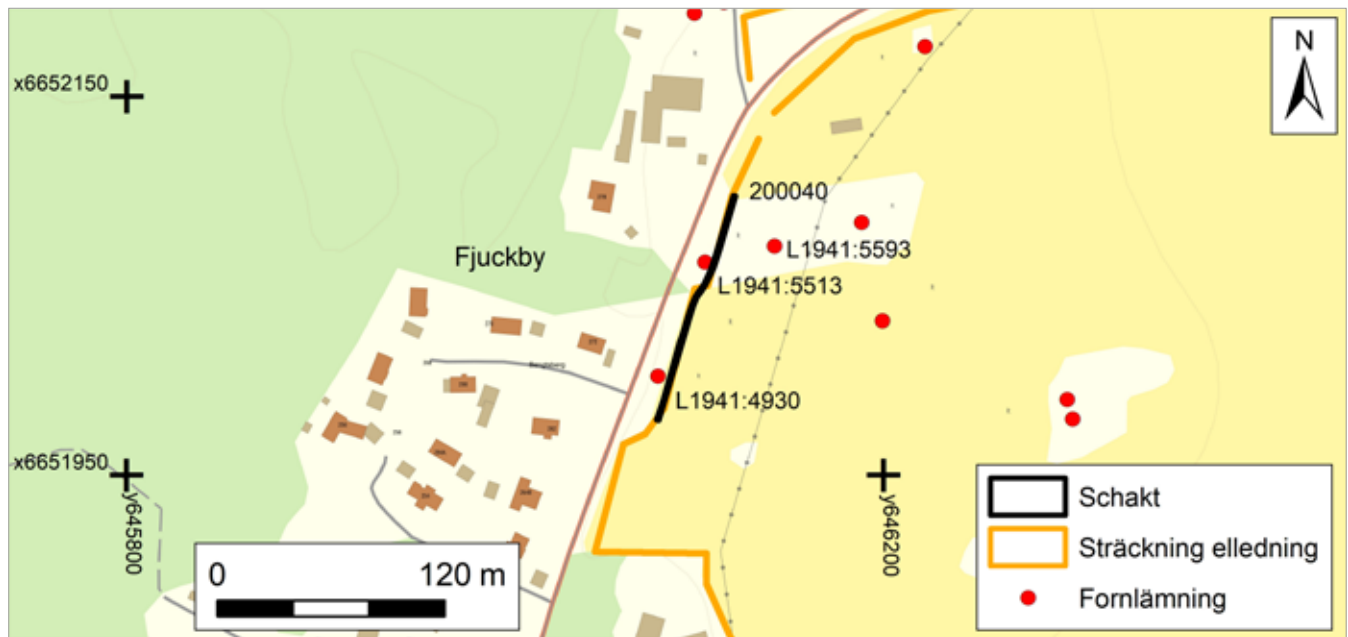
Delsträcka 12 – Fjuckby

L1941:5513, L1941:4930

Kabeldragningen av avsedd att löpa i anslutning till skärvstenshögar L1941:5513 och L1941:4930 som ligger i kanten av väg. På ett impediment ett stycke öster om kabeldragningen ligger en tredje skärvstenshög L1941:5593 (Fig, 34, 35). Nivåerna ligger på 34 m ö. h.

Kabeldragningen följde åkerkant mot väg och därmed strax öster om skärvstenshögar. Båda

skärvstenshögar längs med vägen är sedan långt tidigare skadade av schaktning för vägen. Det övervakade schaktet (200040) var 125 m långt, 0,08–1,0 m brett och 0,8 m djupt. Underlaget utgjordes av lera, ibland med inslag av större stenar, samt ställvis morän med stenar. Inga äldre lämningar påträffades.



Figur 34. Översikt av delsträcka 12 med övervakat schakt Invid skärvstenshögar L1941:5593, L1941:5513 och L1941:4930. Skala 1:4 000.

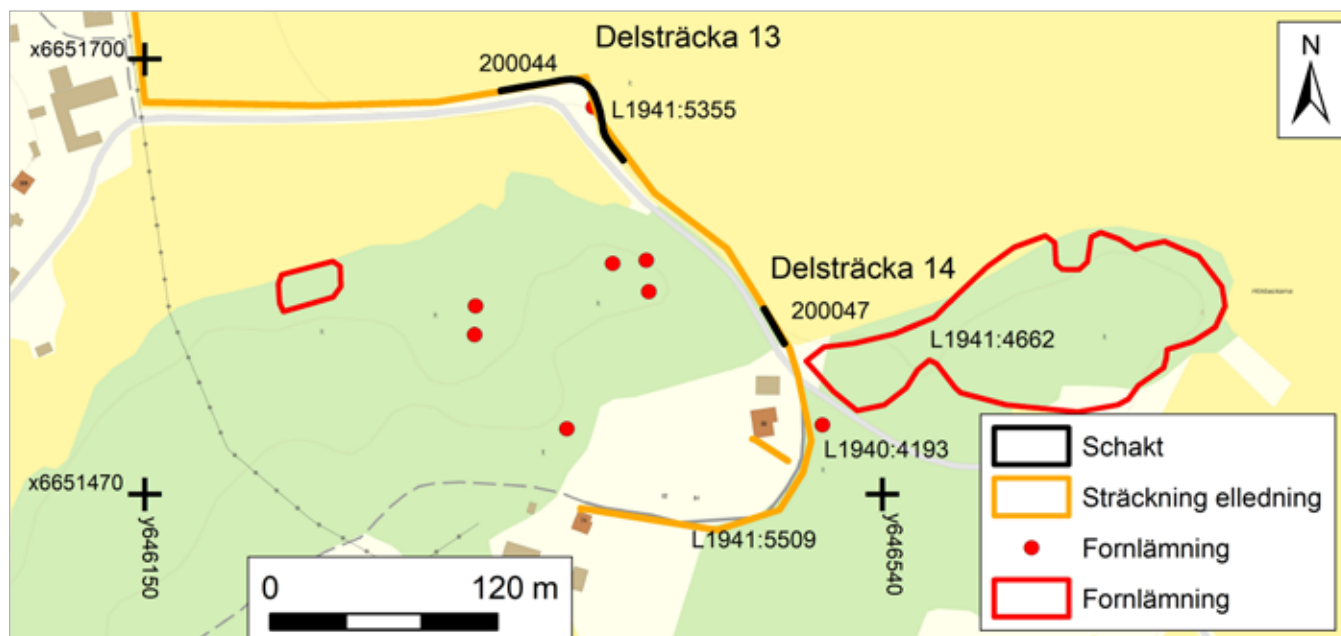


Figur 35. Skärvstenshögen L1941:5593 skymtar mellan träden och låg strax öster om schaktet. Foto mot öster, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 13 – Byängarna

L1941:5355

Kabeldragningen anslöt till skärvtenshögen L1941:5355, som ligger på ett mindre impediment invid en grusväg (Fig. 36). Nivåerna ligger på 29–30 m ö. h.



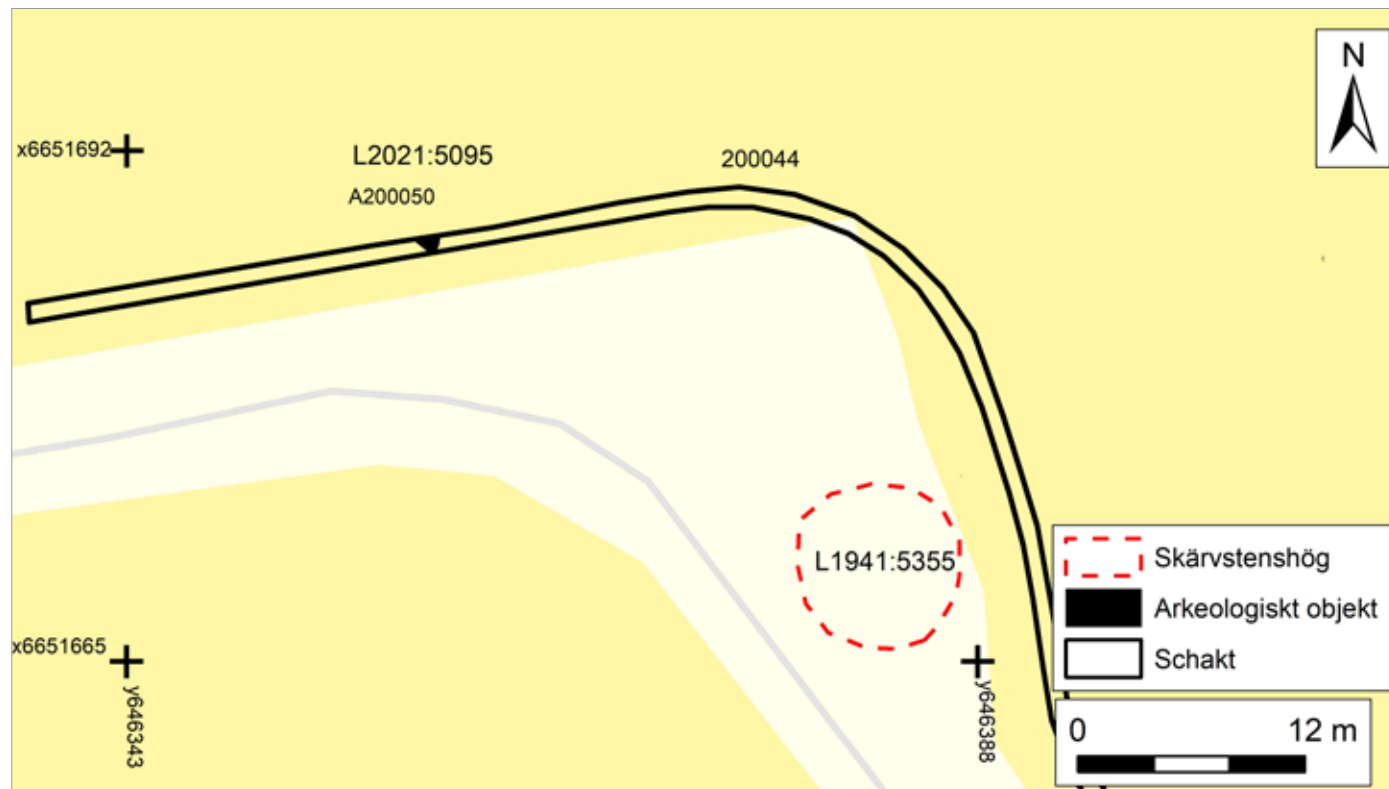
Figur 36. Översikt av delsträckorna 13 och 14 med övervakade schakt invid skärvtenshögen L1941:5355 och gravfältet L1941:4662, samt hållristningen L1940:4193. Skala 1:4 000.



Figur 37. Schakt 200044 i vilket härden A200050 låg nära skärvtenshögen L1941:5355 som kan anas vid trädet till höger. Foto mot öster, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Kabeldragningen följde åkerkant mot väg och impediment och gick direkt öster om skärvstenshögen. Schaktet (200044) var 92 m långt, 0,8–1,0 m brett och 0,8 m djupt. Ploglagret var 0,25–0,30 m tjock och underlaget utgjordes av ljus lera, ställvis med inslag av större stenar. I den del av schaktet

som låg nordväst om skärvstenshögen påträffades härden A200050 (Fig. 37, 38). Den utgjordes av ett tunt skikt av sot och kol med inslag av skärvstensgrus (Fig. 39) En ¹⁴C-datering från härden ligger i yngre romersk järnålder. Den har registrerats som Boplatslämning övrig L2021:5095 i Fornreg.



Figur 38. I den västra delen av schakt 200044 fanns härden A200050. Härden låg 25 m nordväst om skärvstenshögen L1941:5355. Skala 1:400.



Figur 39. Härden A200050 kan anas som ett tunt mörkt stråk under ploglagret. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Delsträcka 14 – Hökbackarna

L1941:4662

Kabeldragningen skulle passera nära gravfältet L1941:4662 (Fig. 36). Nivåerna i området ligger på 30–31 m ö. h. Gravfältet ligger i en dunge öster om vägen mellan Fjuckby och Vaxmyra. Kabeldragningen skulle ske på den östra sidan av vägen och i norr följa åkerkant på den östra sidan av vägen för att sedan korsa en körväg och ligga i kant

av blockrikt impediment. Den del av schaktet som gick i åkern övervakades (Fig. 40).

Schaktet (200047) var 22 m långt, 0,8–1,0 m brett och 0,8 m djupt. Underlaget utgjordes av ljus lera, ställvis med inslag av större stenar. Inga äldre lämningar påträffades.



Figur 40. Inom delsträcka 14 övervakades ett schakt i åkermark. Bland träden och buskarna till vänster i bakgrunden ligger gravfältet L1941:4662. Foto mot sydöst, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

L1940:4193

Kabeldragningen skulle passera hållristningen L1940:4193 (Fig. 36) som består av en skålgrop på ett stort flyttblock. Blocket med skålgropen ligger i skärningspunkten mellan vägen mellan Fjuckby och Vaxmyra och en mindre grusväg. Kabeldragningen skulle korsa vägen mot Vaxmyra och sedan gå i den östra kanten av den mindre vägen

(Fig. 41). Ingen övervakning gjordes av schaktet där det korsade vägen. Den mindre vägen löpte längs en hägnad, varför schaktet skulle gå i kanten av den mindre vägen. Eftersom vägar av erfarenhet ofta är urschaktade och består av kraftiga bärlager, bedömdes bevaringsförhållanden vara ofördelaktiga för att fornlämningar skulle vara bevarade. Ingen övervakning gjorde därför förbi hållristningen.



Figur 41. Kabeln ska förläggas i den högra kanten av grusvägen mot stängslet. På flyttblocket i bakgrunden till höger ligger hållristningen L1941:4193 med en skålgrop. Foto mot norr, Hans Göthberg, Upplandsmuseet.

Analyser

Vedart och ¹⁴C-analys

För att få en uppfattning om de påträffade lämningarnas kronologiska förhållanden genomfördes vedartsanalys och ¹⁴C-analys.

Fyra prov av träkol genomgick vedartsanalys av Erik Danielsson/VEDLAB. Syftet var att bestämma vilka fragment av träkol som var mest lämpade för ¹⁴C-analys. De analyserade proverna togs i härden A200019 inom delsträcka 4 vid Vaxmyra, i härden A1315 och nedgrävningen A1320 från delsträcka 7 vid Husby och härden A200050 från delsträcka 13 vid Byängarna. Vedarterna utgjordes i A1315 av Ek, i A1320 av Hassel och tall, i A200019 och A200050 av tall (Fig. 42)

Fyra prover ¹⁴C-analyserades vid Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet (Fig. 42, Bilaga 3). Alla proverna utgjordes av träkol.

Dateringen från A200050 inom delsträcka 13 ligger i yngre romersk järnålder. Dateringarna från A1315 och A1320 inom delsträcka 7 ligger i folkvandringstid och äldre vendeltid och är de yngsta. Slutligen ligger dateringen från A200019 inom delsträcka 4 i förromersk järnålder och är äldst.

Lab-nr	Ark obj	Lämning	Material/vedart	¹⁴ C-datering	1 sigma kal (68,2%)	2 sigma kal (95,4%)
Ua-72463	A200050	L2021:5095, delsträcka 13	Träkol/Tall	1769±31 BP	243–258 AD (15,2%) 280–332 AD (51,8%)	226–365 AD (93,5%) 369–377 AD (1,5%)
Ua-72464	A1315	L2021:3745, delsträcka 7	Träkol/Ek	1532±30 BP	445–446 AD (1,1%) 481–491 AD (6,8%) 537–592 AD (59,8%)	434–466 AD (12,4%) 474–519 AD (16,9%) 528–602 AD (66,2%)
Ua-72465	A1320	L2021:3745, delsträcka 7	Träkol/Hassel	1459±30 BP	594–640 AD (67,1%)	567–648 AD (95,1%)
Ua-72466	A200019	L1941:8600, delsträcka 4	Träkol/Tall	2160±31 BP	349–304 BC (28,5%) 206–150 BC (36,6%) 129–121 BC (3,0%)	354–279 BC (35,8%) 255–246 BC (1,2%) 230–96 BC (55,8%) 70–56 BC (2,3%)

Figur 42. Lista över ¹⁴C-värden med kalibrering efter IOSACal v0.4.2.

Arkeologisk diskussion

Inom fem av 14 delsträckor har arkeologiska objekt påträffats i miljöer med varierande kronologisk tyngdpunkt. I samtliga fall rör det sig om boplatslämningar av förhistorisk karaktär. Nära gravfältet L1941:8809 inom delsträcka 1 vid Buddbo framkom en kokgrop, L2021:6810. Nära Vaxmyra inom delsträcka 4 påträffades en liten härd och en nedgrävning, vilka ingår i grav- och boplotsområdet L1941:8600. Inom delsträcka 5 nära Eken påträffades ett stolphål som ingår i grav- och boplotsområdet L1941:7873. I anslutning till bytomten L1939:5275 för Husby inom delsträcka 7 fanns en härd och en nedgrävning, L2021:3745. Slutligen hittades en härd, L2021:5095 nära skärvestenshögen L1941:5355 inom delsträcka 13.

De påträffade lämningarna har påträffats i anslutning till ett gravfält, två grav- och boplotsområden, en skärvestenshög och en bytomt. Bytomten låg i anslutning till ett gravfält. Ett gemensamt drag för de två grav- och boplotsområdena var förekomsten av skärvestenshögar. Därmed finns skärvestenshögar i närheten till tre av de fem påträffade lämningarna. Det ska samtidigt ses mot bakgrund av att skärvestenshögar funnits i anslutning till tio delsträckor. Tidigare okända lämningar har därmed enbart påträffats vid en tredjedel av dessa skärvestenshögar. Den stora representationen av skärvestenshögar hänger också samman med att området hyser en av de största ansamlingarna av skärvestenshögar i Uppland (Apel m.fl. 2007).

Skärvestenshögarna bör allmänt främst peka på en närvaro under bronsålder. I anslutning till de delsträckor där lämningar påträffats finns gravar inom både grav- och boplotsområden och gravfält. Bland gravarna finns resta stenar vilka brukar tillhöra äldre järnålder, medan högar och treudd pekar på yngre järnålder. Undersökningar av gravfält vid Kyrsta har gett dateringar till allt från förromersk järnålder till tidig medeltid (Engström & Wikborg 2006 s. 26ff). Nära Fjuckby har gravar daterats till förromersk järnålder (Göthberg, manus). Vid Kättsta har ett gravfält gett dateringar till allt från yngsta bronsålder till folkvandringstid (Gustafsson m.fl. 2006 s. 178ff).

Sammantaget tyder fornlämningarna i anslutning till de aktuella delsträckorna på en närvaro under lång tid från bronsålder och framåt.

Boplatser med talrika stolphus har tidigare undersökts vid Kyrsta, Vaxmyra och Kättsta. Vid Kyrsta fanns lämningar från bronsålder, men de mest omfattande lämningarna var från äldre järnålder. Även vid Kättsta och Vaxmyra fanns lämningar från äldre järnålder. Lämningar från yngre järnålder fanns vid Kättsta och Kyrsta, och hade en nära rumslig anslutning till deras bytomter (Eklund 2005; Onsten-Molander & Wikborg 2006, Gustafsson m.fl. 2006).

Utifrån fornlämningsmiljöns beståndsdelar med många skärvestenshögar kunde man förvänta sig ¹⁴C-analyser gav dateringar till bronsålder. Så var dock inte fallet. Den äldsta dateringen från undersökningen låg i förromersk järnålder, från delsträcka 4. Båda inom delsträcka 4 och 13 fanns skärvestenshögar i anslutning till ledningsdragningen, men dateringarna låg i förromersk järnålder respektive yngre romersk järnålder. Det kan ses mot bakgrund av att äldre järnålder är väl representerad på de tidigare undersökta bosättningarna i omgivningen och nästan en gemensam nämnare för bosättningarna. Dessutom har ett rumsligt samband mellan skärvestenshögar och boplatslämningar från äldre järnålder visat sig vara ett vanligt drag i de centrala och sydvästra delarna av Uppland.

Två dateringar härrör från delsträcka 7 vid Husby och låg i folkvandringstid och äldre vendeltid. De infaller därmed i en tid där många bosättningar verkar överges. De daterade lämningarna var dessutom belägna i kanten av Husbys bytomt (L1939:5275). Dateringar av bosättningar från detta skede av järnålder brukar finnas i anslutning till bylagen, antingen inom eller invid dessa (Göthberg 2007 s. 443). Motsvarigheter med bosättningar inom ett byläge har i Uppsalatrakten påvisats vid Håga, Rickomberga och Slavsta i Uppsala (Göthberg 2019; Karlenby 1995; Lucas 2016; Fagerlund 2017). Bosättningar direkt utanför byläge har påträffats vid Kättsta och Kyrsta i Ärentuna (Gustafsson mfl 2006; Onsten-Molander & Wik-

borg 2006). I båda grupperna har platserna visat sig ha en kontinuitet för bosättning genom yngre järnålder, medeltid och fram till nutid. Dateringarna från bosättningen vid Husby kan också sägas ha en samstämmighet med gravfälten L1942:2204 och L1942:2324 eftersom båda innehåller högar. I det äldsta skriftliga belägget för Husby från 1280 finns också ett Talinge omnämt. Det är troligen

byns ursprungliga namn, vilket trängts undan av namnet Husaby (DMS 1982 s. 156). Ur ortnamnsynpunkt brukar ett slutled på -inge som i Talinge tolkas som att det kan ha rötter i äldre järnålder (Wahlberg 2003 s. 150f). Dateringarna från den nyupptäckta bosättningen pekar också i en sådan riktning, varför Talinge troligen kan ses som namnet på bosättningen och ägodomänen.



Administrativa uppgifter

Uppdragsnummer Forureg: 202100232

Plats: Buddbo 1:1 m.fl., Ärentuna, Lena socknar, Uppsala kommun, Uppsala län.

Fornlämningsnummer: L1941:8881, L1940:8809, L1940:363, L1941:4837, L1941:5520, L1941:8600, L1941:7931, L1941:7873, L1942:2421, L1942:2422, L1942:2204, L1942:1966, L1931:4932, L1941:5731, L1941:4593, L1941:4843, L1941:5513, L1941:4930, L1841:5355, L1941:4662, L1940:4193.

Typ av fornlämnning: Gravfält, grav- och boplatsoområde, hällristning, skärvtenshög, hög.

Typ av undersökning: Arkeologisk schaktningsövervakning

Orsak till undersökning: Schaktning för nedgrävning av elledningar.

Uppdragsgivare: Vattenfall Eldistribution AB

Fältarbetsperiod: 18/5–25/11-2021

Upplandsmuseets projektledare: Hans Göthberg

Upplandsmuseets personal: Malin Lucas, Karin Stenström.

Upplandsmuseets diarienummer: 90–2021

Upplandsmuseets projektnummer: 8818

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-5590-2020 (2021-02-23)

Koordinatsystem: Sweref 99TM

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: Inga fynd togs tillvara.

Referenser

Litteratur

- Apel, Jan, Darmark, Kim & Victor, Helena. 2007. Norra Mälardalen under senneolitikum och bronsålder. I: Hjärthner-Holdar, Eva, Ranheden, Håkan & Seiler, Anton (red.). Land och samhälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv. Arkeologi E4 Uppland – Studier Volym 4. Riksantikvarieämbetet UV GAL, Societas Archaeologica Upsaliensis, Upplandsmuseet. Uppsala.
- DMS. 1982. Det Medeltida Sverige 1:3. Band 1 Uppland: 3 Tiundaland: Bälinge, Norunda och Rasbo. (Ferm, Olle, Rahmqvist, Sigurd & Gunnar T. Westin). (Rahmqvist, Sigurd (red.). KVHAA. Stockholm.
- Eklund, Susanna. 2005. Vaxmyra. Två boplatser vid en bäck. Undersökningar för E4. SAU skrifter 8. Uppsala.
- Engström, Tony & Wikborg, Jonas. 2006. Kyrsta. Del 1. Gravar från järnålder och medeltid. Undersökningar för E4. SAU skrifter 16. Uppsala.
- Fagerlund, Dan. 2017. Slavsta – Gårdar och gårdsoffer från romartid till medeltid. Arkeologisk undersökning. Upplandsmuseets rapporter 2017:26.
- Gustafsson, Malin, Dutra Leivas, Ivonne, Mattsson, Örjan & Olsson, Robin. 2006. Kättsta – boplatser och gravar under 2000 år. Undersökningar för E4. Upplandsmuseet. Rapport 2006:7. Uppsala.
- Göthberg, Hans. 1998. Årby. Boplatser från bronsålder och äldre järnålder. Arkeologiska undersökningar. Ostkustbanan. Riksantikvarieämbetet – UV Uppsala Rapoport 1997:40. Uppsala.
- Göthberg, Hans. 2007. Mer än bara hus och gårdar. I: Göthberg, Hans. (red.). Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. Arkeologi E4 Uppland – Studier Volym 3. Riksantikvarieämbetet UV GAL, Societas Archaeologica Upsaliensis, Upplandsmuseet. Uppsala.
- Göthberg, Hans. 2019. Boplatser vid Håga gård. Arkeologisk undersökning. Upplandsmuseets rapporter 2019:14. Uppsala.
- Göthberg, Hans. Manus. Gravar vid Fjuckby. Lena-Husby i Ärentuna. Arkeologisk förundersökning. Upplandsmuseets rapporter 2022:xx.
- Karlenby, Leif. 1995. Rickomberga – bebyggelse under 2000 år. Arkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet. UV Uppsala Rapport 1995:20. Uppsala.
- Lucas, Robin. 2016. En järnåldersboplatz i Rickomberga. Bebyggelse och kulturlager. Upplandsmuseets rapporter 2016:13. Uppsala.
- Onsten-Molander, Anna & Wikborg, Jonas. 2006. Kyrsta, del 2. Förhistoriska boplatzlämningar. Undersökningar för E4. SAU skrifter 17. Uppsala.
- Wahlberg, Mats (red.). 2003. Svenskt ortnamnslexikon. Språk- och folkminnesinstitutet. Uppsala.
- Wessén, Elias & Jansson, Sven B.F. 1958. Upplands runinskrifter. Fjärde delen. KVHAA. Uppsala.

Bilagor

Bilaga 1 – Lista över schakt

Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt i schakt

Bilaga 3 – ¹⁴C-analys



Bilaga 1 – Lista över schakt

Id	Delsträcka	Längd – m	Bredd – m	Djup – m	Underlag
20	5	375	0,6–1,0	0,8–1,0	Lera, morän
190	2	74	0,5	0,8	Lera
1325	7	120	0,8	0,7–1,0	Lera, sand
306	5	97	0,6–1,0	0,6–0,8	Lera, morän
360	9	92	0,8–1,1	0,8–0,9	Lera
400	8	43	0,5–0,8	0,7	Morän, lera
430	11	171	0,8–1,2	0,9	Lera, morän
507	1	150	0,7–3,8	0,6–1,0	Storblockig morän, silt
200007	6	56	0,8–1,0	0,6–0,9	Lera
200010	3	27	0,4	0,5	Morän
200013	4	47	0,5	0,5	Lera, morän
200037	10	107	0,8–1,0	0,8	Morän, lera
200040	12	125	0,8–1,0	0,8	Lera, morän, stenar
200044	13	92	0,8–1,0	0,8	Lera, stenar
200047	14	22	0,8–1,0	0,8	Lera, stenar

Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt i schakt

Id	Delsträcka	Schakt	Typ	Längd - m	Bredd - m	Djup - m	Beskrivning	Lämning
165	5	20	Stolphål	0,9	0,3	0,6	Mörkgrå lera, rikligt med stenar, enstaka sotinslag	L1941:7873
339	5	306	Tillmakningsgrop	1,1	1,0	0,2	Omblandad lera, morän, träkol	-
384	9	360	Nedgrävning	2,1	1,0	0,3	Heterogen lera, enstaka stenar	-
500	1	507	Kokgrop	0,9	0,7	0,3	Sotig silt, skärvsten	L2021:6810
1315	7	1325	Hård	1,55	0,35	0,3	Kol/sot, skärvsten	L2021:3745
1320	7	1325	Nedgrävning	1,2	0,7	0,3	Mörk sotblandad mylla, inslag av träkol, skärvsten och stenar.	L2021:3745
200016	4	200013	Nedgrävning	1,5	0,5	0,2	Grå lera med inslag av rundade stenar och sot/kol i botten	L1941:8600
200019	4	200013	Hård	0,35		0,15	Sot, kol, lera, enstaka skärvsten	L1941:8600
200050	13	200044	Hård	1,4	0,8	0,06	Sot, kol, skärvstensfnas	L2021:5095

Uppsala 2022-01-21



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Hans Göthberg
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Lena socken och Ärentuna socken, Uppland. (p 4157)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-72463	Fjuckby A200050	-25,1	1 769 ± 31
Ua-72464	Husby A1315, PK1314	-25,8	1 532 ± 30
Ua-72465	Husby A1320, PK1324	-24,8	1 459 ± 30
Ua-72466	Vaxmyra A200019, PK200024	-24,4	2 160 ± 31

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2022.01.21
11:25:44 +01'00'

Karl Håkansson/Melanie Mucke

Kalibreringskurvor

