



Arkeologisk schaktningsövervakning

FORSA ÄNGAR 5

schaktning för V/A vid gravhög Borlänge 32:1
i Borlänge kommun, Dalarnas län



Arkeologisk rapport 2018:7

Eva Carlsson

Arkeologisk schaktningsövervakning

FORSA ÄNGAR 5

schaktning för V/A vid gravhög Borlänge 32:1
i Borlänge kommun, Dalarnas län

Eva Carlsson

Dalarnas museum

Arkeologisk rapport 2018:7

Renritning: Eva Carlsson

Form: Eva Carlsson

Framsida: Gravhögen Borlänge 32:1 är ett exotiskt trädgårdsinslag. Foto från norr,
Eva Carlsson.

Rapporten kan beställas från Dalarnas museum, Box 22, 791 21 FALUN
tfn 023-666 55 00, e-post info@dalarnasmuseum.se

© Lantmäteriet I2018/00142

© Dalarnas museum 2018

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2018

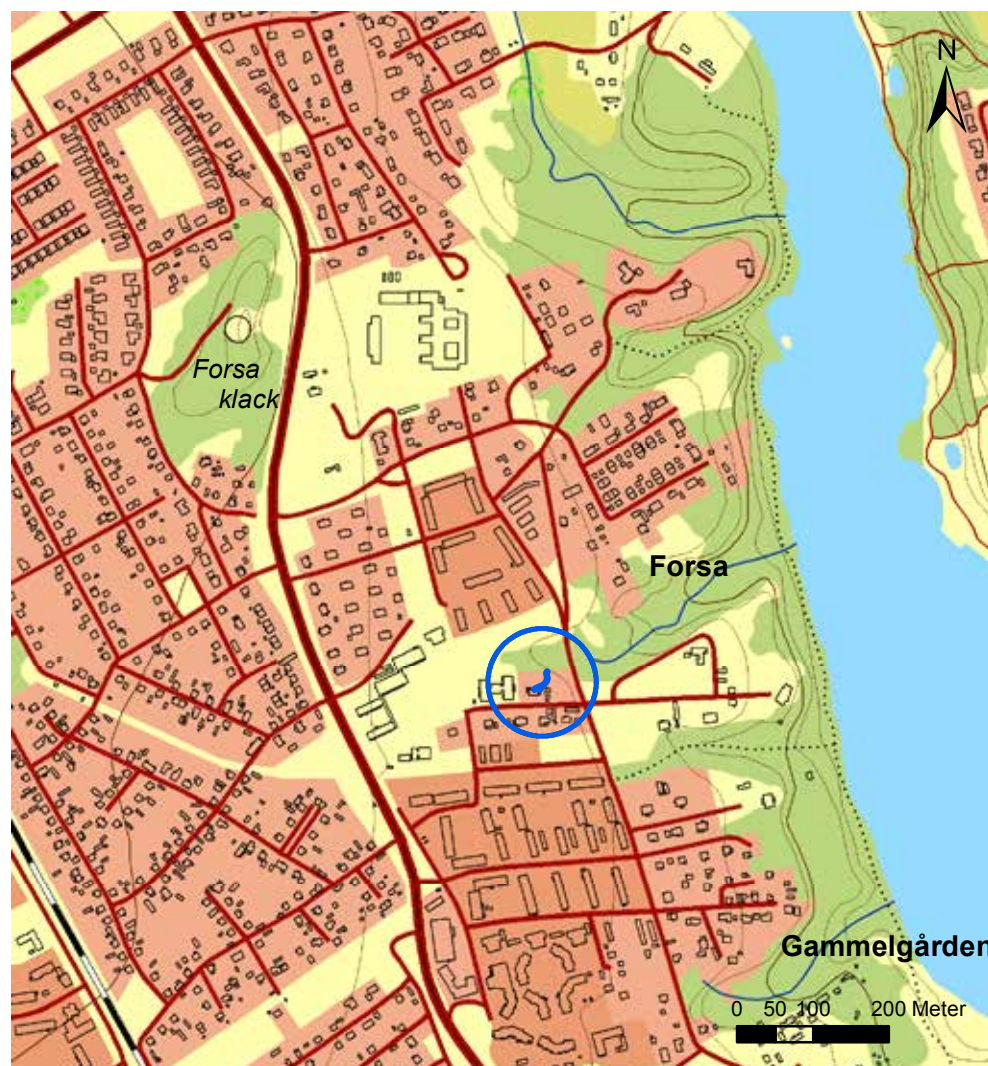
ISSN 1400-8815

Innehåll

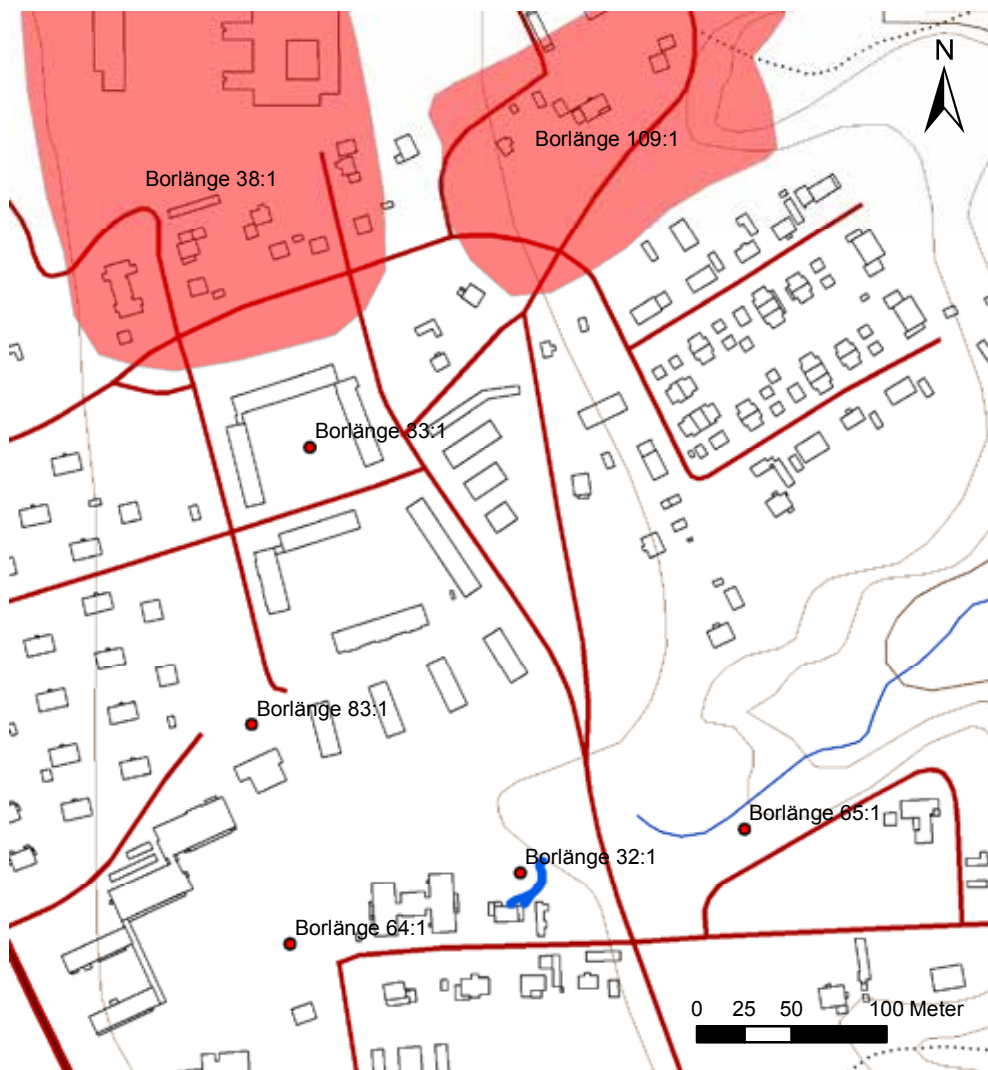
Inledning	5
Antikvarisk bakgrund	6
Syfte.....	9
Metod.....	9
Genomförande.....	9
Resultat	10
Vedartsanalys och datering	12
Tolkning	13
Vetenskaplig potential.....	14
Sammanfattning	15
Referenser.....	15
Arkiv	15
Tekniska och administrativa uppgifter	16

Inledning

Fastighetsägaren har schaktat för nytt vatten och avlopp på fastigheten Forsa Ängar 5 i Borlänge (figur 1). På tomten ligger en restaurerad gravhög, Borlänge 32:1, med en flaggstång i mitten. Schaktningen skulle ske i högens omedelbara närhet varför länsstyrelsen beslutade om en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning, dnr 431-5082-2017. Arbetet utfördes under oktober 2017 av en arkeolog från Dalarnas museum.



Figur 1. Utdrag ur Fastighetskartan över området norr om Borlänge centrum. Undersökningsområdet ligger inom den blå ringen. Skala 1:10 000.



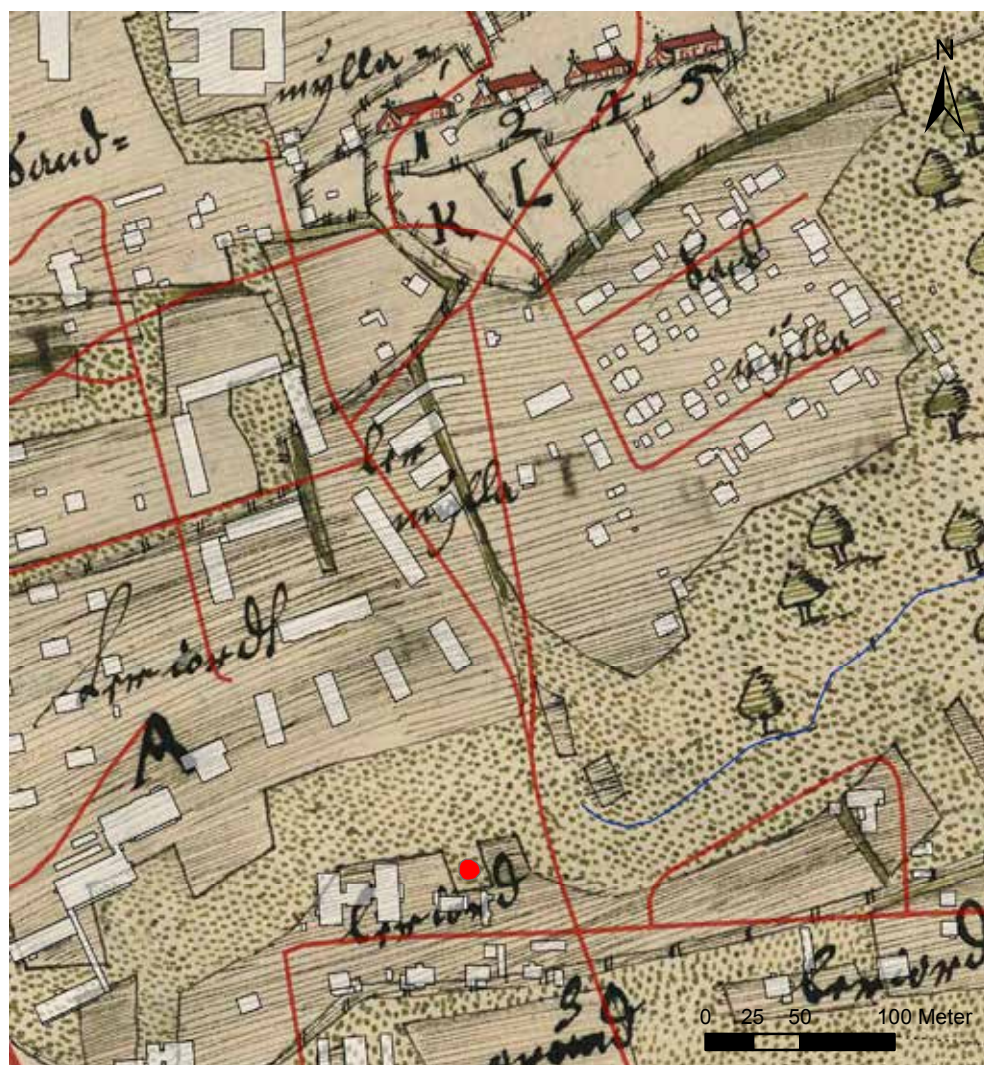
Figur 2. Utdrag ur Fastighetskartan. Fornlämningsuppgifterna är hämtade från FMIS. Längs ravinkanten finns flera möjliga gravhögar (32:1 och 64:1) och en blästplats (65:1) registrerad. Längre norrut ligger Forssa gamla bytomt (109:1) och ytterligare möjliga gravar/gravfält (33:1 och 38:1). Skala 1:4 000.

I anslutning till denna schaktning grävde Borlänge Energi för VA på fastigheten Forsa 46:92, vilket föranledde en schaktningsövervakning (Carlsson 2017). En förundersökning gjordes därefter på den avstyckade tomten Forsa Ängar 7 (DM dnr 102/17).

Antikvarisk bakgrund

Forsa ligger på Dalälvens västra sida norr om Borlänge centrum. Flera raviner leder ner mot älven. I övre änden av en av dem ligger gravhögen Borlänge 32:1 (figur 2). Den är 11 meter i diameter och 0,9 meter hög. Högen restaurerades 1929 av K.E. Hällsjö (FMIS). Längre österut har slagg noterats i ravinslutningen, Borlänge 65:1. På platån, 130 meter västerut, ligger resterna av en hög, Borlänge 64:1. En bit norr därom har en spjutspets hittats, Borlänge 83:1. Den skulle kunna vara en indikation på en grav. Det finns ytterligare uppgifter om gravar i Forsa, bl.a. några hundra meter norrut, Borlänge 33:1. Den ligger i anslutning till bytomten, Borlänge 109:1 och uppgift om gravfält, Borlänge 38:1.

Gravar i Tuna omtalas vid rannsakingen på 1660-talet (Stähle m.fl. 1960)

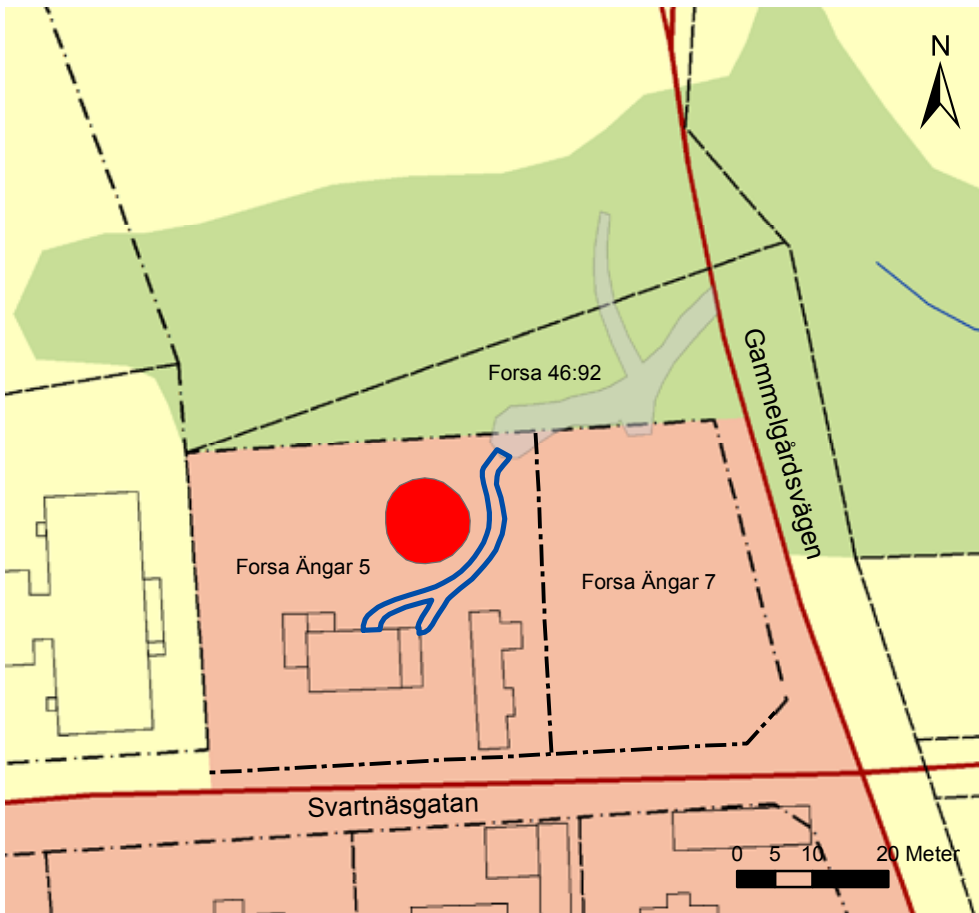


Figur 3. Den geometriska jordebokskartan över Yttre Forssa från 1645-46 (RA U2:49) har rektifierats mot fastighetskartan. Den aktuella gravhögen är markerad med rött. Bytomten med fyra gårdar syns längst upp i norr. Dagens vägar och bebyggelse är utritad. Skala 1:4 000.

och även i prosten Sahlstedts inventering från mitten av 1700-talet (1955). Sahlstedt lät mäta gravhögarna och i Forsa fanns det då fyra gravhögar. De var 20,5, 16, 15 och 7 meter i diameter och 3,5–6 meter höga. Siffrorna är kanske inte helt exakta eftersom han skriver att gravarna var delvis förstörda "antingen til någon del af högden qwarre, eller til widden ännu skönjelige" (1955:376).

Yttre Forssas bytomt låg vid den första karteringen på 1600-talet ca 400 meter norr om gravhögen (figur 3). Bönderna i Yttre Forssa odlade i tvåsäte och hade ett åkergärde norr och ett söder om bytomten (RA U2:49 1645-46). Det södra sträckte sig ner till strax söder om Svartnäs-gatan. Söder därom fanns ett stort ängsgärde med skarp hårdvallsäng, dvs ängsmarken var torr och inte så frodig. Ravinen gick in i södra åkergärdet och en långsmal åker fanns söder om ravinen. En kartrektifiering kan inte vara exakt, men det verkar som att området där gravhögen låg då fått vara kvar som ängsmark.

Vid storskiftet låg platsen för gravhögen ute i åkern utan någon markering för impediment eller liknande (storskifte av inägomark 1834). Bytomten låg kvar längre norrut. Åkermarken söder om ravinen benämndes Öfra och Nedra Svedjorne. Gravhögen låg på Öfra Svedjorne. Benämningen tyder på att marken inte alltid brukats så intensivt, även om delar av den ingick i det



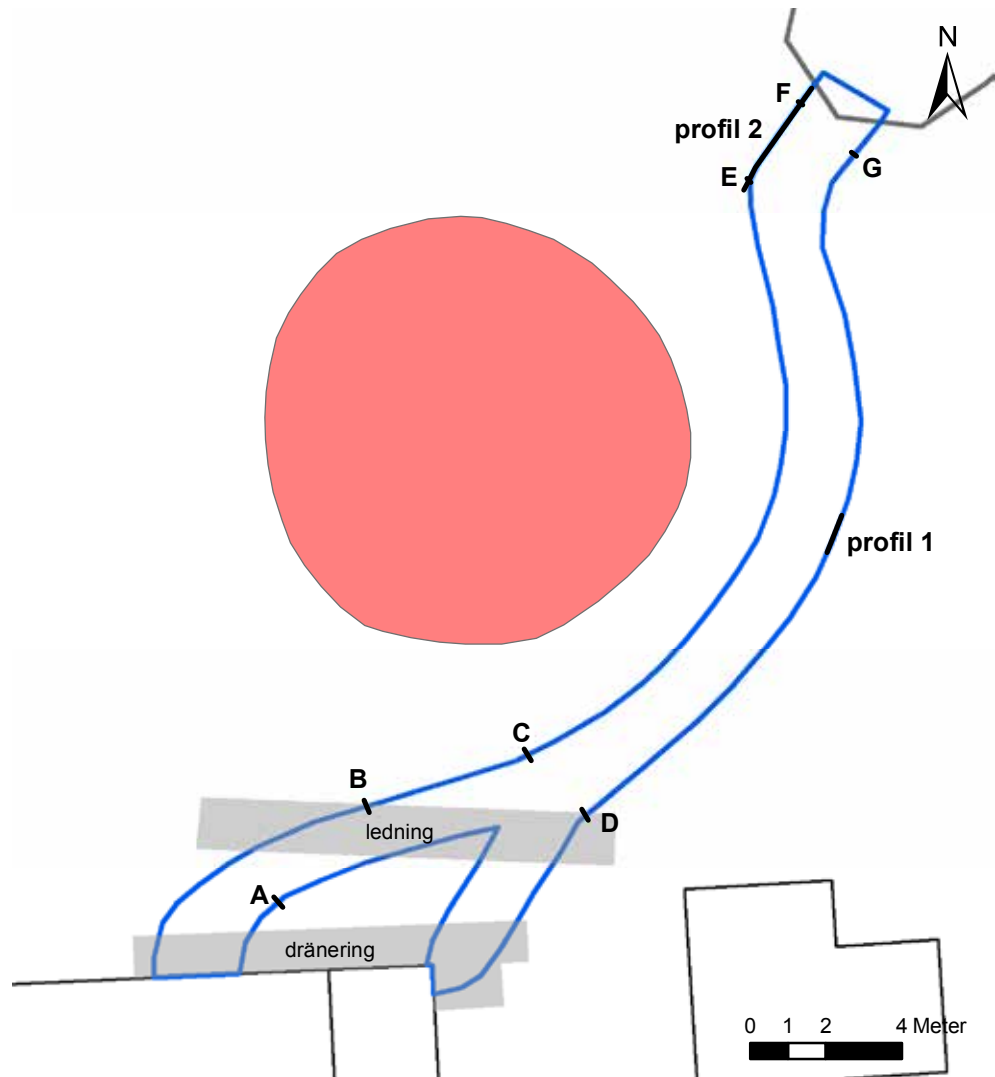
Figur 4. Schaktet grävdes i nordostlig riktning öster om gravhögen från huset till den nya anslutningspunkten. Det anslutande V/A-schaktet har markerats med ljusgrått och det aktuella med blått. Skala 1:1000.

ena åkergårdet på 1600-talet. Vägen öster om gravhögen, nuvarande Gammelgårdsvägen, tillkom förmodligen i samband med skiftet. Sträckningen har dock justerats något sedan dess (figur 4).

Karlén noterar vid inventeringen i Forssa 1929 spår av två högar (inv 18 och 16), de är nu registrerade som 32:1 och 33:1 samt slaggförekomsten (inv 17) nu 65:1. Angående den senare står det "Slagg hittas utefter dalen. Troligen har flera hyttor eller möjligen 'blästor' legat där" (Karlén 1928).

Området med chefs- och överingenjörsbostäder för Domnarvets järnverk, som omger undersökningsområdet, byggdes i anslutning till arbetarbostäderna i Bergslagsbyn på 1910-talet. En kamrersbostad uppfördes då på Svartnäsgatans norra sida, nu Forsa Ängar 5. Högen på tomten "har varit förstörd, men restaurerades för några år sedan av Dr. Hällsjö. N härom, på andra sidan en dalgång har likaledes funnits en hög, som nu emellertid är försvunnen" (Inv 18, DM 015214). Det syftar troligen inte på 33:1. Gravhögar omnämns också i Länstidningen i september 1930. Där uppges att fem gravhögar har legat på rad.

Kommunen schaktade för V/A-anslutning på fastigheten Forsa 46:92 (figur 4) fram till tomtgräns under september 2017. Då framkom inget av direkt arkeologiskt intresse, men den äldre åkerjorden visade sig senare ha med gravrännan att göra (Carlsson 2017).



Figur 5. Närmast huset passerade schaktet två äldre dränerings- och ledningsschkt. Mellan dem fanns ett mindre område med äldre bevarad mark. Profiler och punkter som nämns i texten har markerats. Skala 1:200.

Syfte

Syftet var att med ett vetenskapligt arbetsätt dokumentera och undersöka äldre anläggningar, bebyggelse- eller kulturlager om sådana påträffades vid schaktningen.

Metod

Schaktningen följdes av en arkeolog. Schaktet handrensades etappvis när grävmaskinen förflyttat sig. Schaktets sidor beskrevs, fotograferades och mättes in med RTK. En profil ritades. Kolprov togs för ¹⁴C-analys. De skickades först på vedartsanalys och sedan skickades ett vidare för datering.

Genomförande

Schaktet grävdes i en båge runt den synliga gravhögen (figur 5). Ett schakt grävdes från hushörnet cirka 6 meter åt nordost. Ett andra schakt grävdes från långsidan, ca 6 meter väster om hushörnet, åt ostnordost drygt 10 meter. Efter



Figur 6. Gravrännan syntes nära bostadshuset. I schaktväggen parallellt med huset kunde en nedgrävning iakttas från punkt A. Foto från nordväst, Eva Carlsson.

att schakten förenats fortsatte det i en båge åt nordost, ca 2,5 meter från den restaurerade gravhögen, bort till anslutningspunkten, ca 22 meter. Schaktet grävdes drygt 1 meter brett och 2–4 meter djupt.

Ett cirka 1 meter brett dräneringsschakt hade tidigare grävts närmst huset (figur 5). Norr därom hade ytterligare ett drygt meterbrett ledningsschakt grävts. Det gick närmast parallellt med husets långsida, ca 3 meter norr om huset. Det innebar att det fanns ett 1,5–2,0 meter brett område nära huset där marken inte nämnvärt påverkats av sentida schaktningar. Den huvudsakliga dokumentationen gjordes dock i den mer ostörda delen norr om de äldre schakten.

Resultat

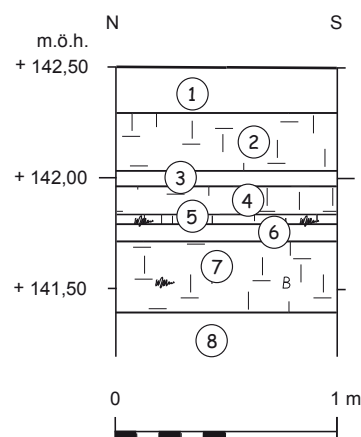
Matjorden var 0,2–0,4 meter tjock. Därunder kunde flera olika bruna, gråa och gula lager av sand, mo och mjåla med visst inslag av kol iakttas. Lagren sträckte sig som djupast ner till 1,4 meter under dagens markyta.

Utanför den meterbredda dräneringen runt huset bildades en klack med till stor del äldre jord mellan de två nya schakten. Närmast huset syntes ett decimetertjockt äldre matjordslager 0,6 meter under nuvarande markyta. Vid A, efter 1,2 meter, började en skålformigt nedgrävning med fler lager och den naturliga marken syntes därefter på 1,1 meters djup (figur 6). Lagren kunde sedan inte följas pga av det tidigare ledningsschaktet.

På norra sidan, vid B (figur 5), syntes efter störningen överst 0,6 meter grus, därunder brun jord ner till 0,9 meter och under det flera tunnare lager ner till 1,4 meter under marknivån. De bestod främst av ljusbrun silt, men ett tydligt kol- och sotblandat lager syntes 0,90–0,92 meter ner och ytterligare ett 1,30–1,32 meter under dagens marknivå. Lagren fortsatte på likartat sätt i

- 1 matjord
- 2 gulbrun silt
- 3 brunare silt
- 4 grå silt
- 5 kol och bränd sand i brun silt
- 6 ljus beige silt
- 7 grå silt med enstaka kol och brända ben
- 8 naturlig beige silt

Figur 7. Profil 1, skiss över lagren 10 meter nordost om punkt D. Skala 1:40.



drygt 4 meter, till C. Där låg lagren grundare, 0,99 meter ner, och kollagren var mindre tydliga.

Vid den fortsatta schaktningen blev det uppenbart att schaktet gick längsmed gravrännan, men då återstod det inte så lång sträcka att gräva. Grävmaskinen närmade sig tomtgränsen och några fyndkoncentrationer hade inte uppmärksamats, så schaktningen fick fortsätta.

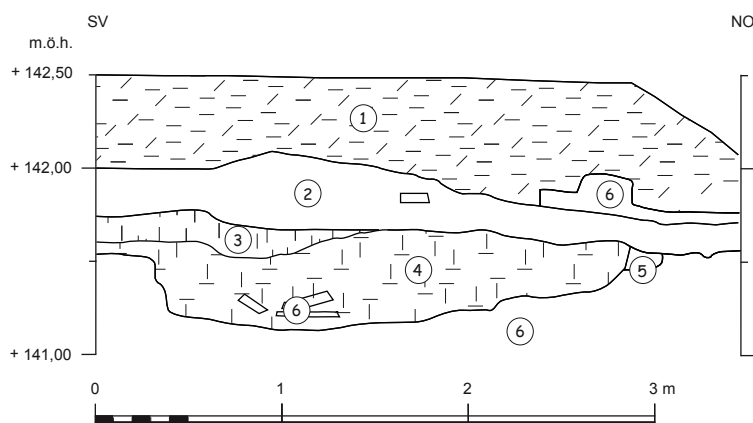
Rännans sida, in mot högen, blev grundare och var vid 6 meter 0,8 meter djup. Den fortsatte norrut och under 0,2–0,3 meter matjord syntes 0,2–0,3 meter ljusbrun silt och under det 0,10–0,15 meter gråare silt, dvs rännans botten låg på 0,6–0,7 meter djupt. Efter ca 15 meter djupnade rännan några decimeter och höll den nivån fram till E.

På östra sidan vid D var rännan 0,9 meter djup och bestod under matjorden av fyra till fem lager brun, grå och beige silt. 0,7–0,8 meter ner fanns ett lager med något kol i. Cirka 6 meter nordost om D var rännan djupare, ca 1,2 meter under dagens marknivå. Från 7 meter innehöll det nedre 0,2–0,3 meter tjocka grå siltlagret enstaka små brända ben. Även kol och enstaka skärvig sten förekom. Den östra schaktväggs lager vid 10 meter nordost om D illustreras i profil 1, figur 7. Antalet lager varierade något, men oftast fanns ett lager med kol ca 0,7 meter ner och ett 0,2–0,3 meter tjockt gråare lager i botten. Det innehöll mest silt men också enstaka brända ben, kol, skärvig sten och rostfärgade små slagglumpar eller metallfragment.

Vid E vek schaktet av åt öster och kom då att skära tvärs igenom gravrännan. Den profilen dokumenterades, figur 8 och 9. Rännan (L4) var där 2,5 meter bred, hade flack botten, en tvär nedgrävningskant på insidan och en betydligt flackare på utsidan. Fyllningen som återstod var upp till en



Figur 8. Schaktet grävdes tvärs över rännan i nordost. Den något brunare äldre åkerjorden ovanpå rännan fortsatte åt öster utanför gravrännan. I övre högra hörnet kan kolrik jord anas under grästorven. Foto från sydost, Eva Carlsson.



- | | |
|--|---|
| 1 Matjord | 5 Ljusare mo med kol och sot, motsvarar L3 på motsatta sidan. |
| 2 Äldre åkerjord | 6 Naturlig gulbige silt. Lagret på åkerjorden påfört. |
| 3 Gråbrun mo med kol | |
| 4 Grå lite rostig mjäla, slagg. Inom lagret fanns några områden med gul mjäla. | |

Figur 9. Profil 2 genom gravrännan. Skala 1:40.

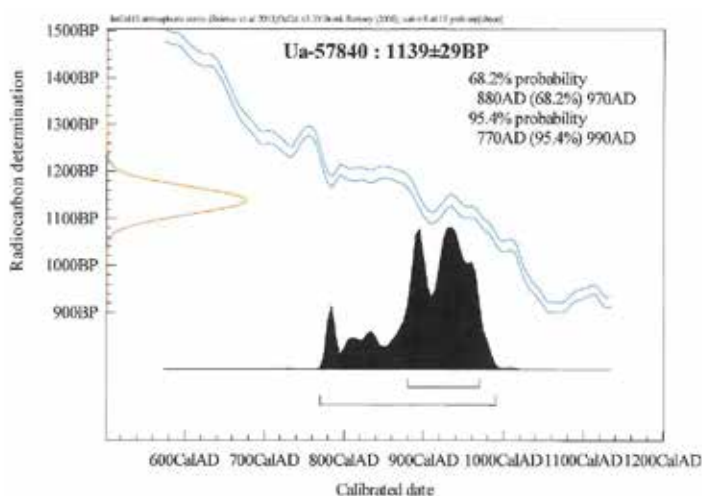
halv meter tjock och såg ut att bara bestå av ett lager. På insidan syntes ett äldre lager med kol (L3) och ovanpå det äldre åkerjord (L2) som naturligtvis kan ha varit en del av gravhögens fyllning. Överst fanns påförd jord från trädgårdens tid. Den delen kunde inte rensas fram ordentligt då schaktet var ca 4 meter djupt, men de bedömdes ha lägre prioritet (figur 8). Längs östra väggen syntes inte någon fördjupning för rännan eftersom schaktet gick i botten av densamma. Rännan tog däremot slut vid G. Schaktet anslöt till kommunens V/A-schakt strax utanför rännan.

I norra kanten, utanför rännan, mot ravinen, var matjorden svart och innehöll mycket kolbitar (figur 8). Kan det tidigare ha legat en järnframställningsplats i trädgården?

Vedartsanalys och datering

Kolprov 1 togs från den inre sidan mot gravhögen, i kollagret ungefär vid C och kolprov 2 från yttre sidan vid 10 meter. Det togs ur lager 5 (figur 7). Prov 1 innehöll endast mycket små kolbitar som vid vedartsanalysen endast kunde bestämmas till barrträd. Från prov 2 analyserades 5 kolbitar, alla från tallgrenar. Analysen utfördes av Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating.

Endast prov 2 daterades. Till ¹⁴C-analysen valdes en bit tall med ca 8 årsringar under bark, som skickades till Ångströmlabora-



Figur 10. De kalibrerade vädet visar att kolet i rännan härrörde från vikingatid.



Figur 11. Schaktningen skedde på en maskinbredds avstånd från den rekonstruerade högen. Foto från nordost, Eva Carlsson.

toriet i Uppsala. Det gav dateringen 1139 ± 29 BP (Ua-57840). Kalibrerat med ett sigmas sannolikhet ger det tidsintervallet 880–970 e.Kr. (figur 10). Det bör representera gravens användningstid.

Tolkning

Schaktningen skulle ske i närheten av en gravhög, men att den skulle ske i gravrännan och att rännan skulle vara så djup var inte beräknat. Dels var gravhögen rekonstruerade vilket medförde en viss osäkerhet. Tidigare undersökningar har också visat att rännors bredd och djup kan variera kraftigt mellan gravhögar (Carlsson 2016). En grund ränna kan bero på bortodling men sannolikt också på ursprunglig konstruktion. En smal, grund ränna kunde ha rymts innanför schaktet (figur 11). Nu blev det emellertid sannolikt så att ledningsschaktet grävdes längs inre halvan av rännan, bortsett från delen närmast huset där schaktet snarare grävdes i yttre delen. Rännan var ca 2,5 meter bred i nordost där schaktet skar rännan närmast vinkelrätt, men var förmodligen bredare på andra ställen. Den var upp till 1,4 meter djup mätt från dagens marknivå. Konstrueras en cirkel utifrån punkt A närmast huset och punkterna F och G där schaktet passerade rännans ytterkant i nordost blir den cirka 26 meter i diameter (figur 12). Gravhögen har förmodligen varit både högre och bredare. Den hypotetiska rännan är oproportionerligt bred om man inte tänker sig att gravhögen ursprungligen varit 15–16 meter i diameter.

Kartan från 1640-talet talar för att högen då bör ha varit tämligen intakt då de troligen legat i ängsmarken och inte i mark som tagits i bruk som åker. Så hade däremot skett i mitten av 1800-talet. Det är troligt att högen fanns kvar i sådant skick att den gick att mäta på 1700-talet. Det bör inte ha varit den största gravhögen i Forssa, men den kan mycket väl ha varit 15 eller 16 meter i diameter, som de gravhögar Sahlstedt nämner (1955).

Hur jordlagren ser ut inne i högen är inte dokumenterat och ingick inte i denna undersökning, dvs om massorna som bildar kullen till delar eller helt har legat där sedan slutet av järnåldern. I nordost framgick däremot tydligt att material påförts på gravrännan, möjligen för att högen legat i en sluttning och det funnits önskemål om en plan gräsmatta på villatomten.

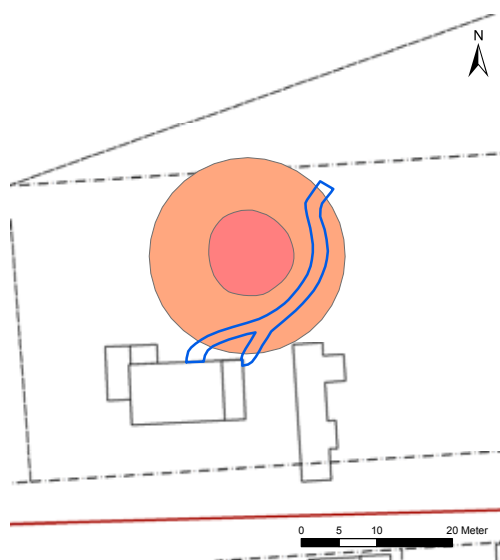
Det syntes inga spår av gravläggningar i rännan. De spridda benen var för få och fragmentariska för att analyseras. De enda fynden var några rostiga järnfragment, ett eventuellt en del av ett beslag. Det var kantigt 2,5x3,5 centimeter stort, med en nit i ena hörnet. Fragmentet togs inte tillvara.

Materialet, i huvudsak bestående av silt har förmodligen fyllts tillbaka i rännan under högens brukningstid på yngre järnåldern. Materialet kommer förmodligen från närområdet där olika ceremonier utförts, allt från eldbegängelsen till festmåltider för den döde.

Gravens läge vid ravinkanten och med spår av järnframställning i närheten och troligen fler gravhögar i området gör att det även kan förväntas ha legat en järnåldersgård i anslutning till ravinen. I Forssa fanns det två byar, Yttre och Övre. Tidigare undersökningar har visat att denna uppdelning troligen kan följas ner i yngre järnålder, att det fanns gårdar i både Yttre och Övre Forssa redan då. I detta fall verkar det dessutom ha funnits flera järnåldersgårdar i Yttre Forssa. Utifrån tidigare resultat bör det på järnåldern ha legat en gård i närheten av Yttre Forssas gårdstomt. Uppgifter om gravhögar förstärker den möjligheten. Men också en gård vid den aktuella ravinen.

Vetenskaplig potential

En stor del av gravrännan bör finnas kvar under gräsmattan. Det kan finnas spår av gravanläggningar i resterande delar av gravrännan liksom inne i gravhögen trots att ett flaggstångsfundament grävts ner. Gravhögen med rännan har en vetenskaplig potential som bör beaktas vid eventuella framtida schaktningar. Eventuell kommande exploatering bör föregås av en undersökning där kontextuell metod kan underlätta dokumentation och tolkning. Det återstår många frågor att besvara om hur gravrännor brukats.



Figur 12. Rännans hypotetiska utbredning utifrån iakttagelser vid dokumentationen. Högen bör ha varit vidare, kanske 15-16 meter i diameter. Skala 1:1000.

Sammanfattning

En ny avloppsledning har installerats på tomten Forsa Ängar 5. Schaktet grävdes i anslutning till gravhög Borlänge 32:1. Gravhögen restaurerades efter att tomten bebyggdes på 1910-talet med en tjänstebostad till Domnarvets järnverk. Tidigare hade området brukats som åker av bönderna i Forssa by.

Schaktet grävdes från huset åt nordost i en båge runt gravhögen till anslutningspunkten i tomthörnet. Efter att schaktningen passerat en del sentida störningar närmast huset visade det sig att det kom att grävas i gravrännan, troligen i dess inre halva. De upp till sju olika äldre lagren bestod av brun, grå och beige silt. Vissa lager innehöll sparsamt med kol. Det framkom också enstaka små fragment brända ben, skärvig sten och slagg. Inga gravläggningar noterades. Ett kolprov daterades till vikingatid. Utifrån den dokumenterade delen av rännan bör hela anläggningen med rännan ha varit 26 meter i diameter. En stor del av rännan finns förmodligen kvar under gräsmattan.

Referenser

- Carlsson, Eva (red.) (2016). *Arkeologi i Dalarna*. Falun: Dalarnas fornminnes- och hembygdsförbund i samarbete med Dalarnas museum
- Carlsson, Eva (2017). *Arkeologisk schaktningsövervakning, Forsa 46:92, vid schaktning vatten och avlopp i anslutning till gravhög Borlänge 32:1 i Borlänge kommun, Dalarnas län*. Dalarnas museum, arkivrapport, dnr 124/17.
- Länstidningen* (1930). Vad gamla Tunabor berättar. Historier och sägner från 1800-talets Forssa. *Länstidningen* 18 september 1930.
- Sahlstedt, Magnus (1955). *Stora Tuna i Dahlom och Bergom minnes-döme: thet är: utförlig beskrifning och underrettelse om then ort och christeliga församling som har namn af Stora Tuna och är belägen i Öster-Dahls Bergslagen : denna sockenbeskrivning och akademiska avhandling är nytryckt och utgiven för att hugfästa minnet av författaren Magnus Abraham Sahlstedt, prost och kyrkoherde i Stora Tuna 1725-1752*. Falun:
- Stähle, Carl Ivar, Olsson, Ingemar & Stahre, Nils-Gustaf (red.) (1960). *Rannsakingar efter antikviteter. Bd 1, Uppland Västmanland, Dalarna, Norrland, Finland, H. 1, Text*. Stockholm: Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad.

Arkiv

- Dalarnas museums arkiv Karlén, A. (1929). DM015214
- FMIS. Riksantikvarieämbetets fornminnesinformation. www.fmis.raa.se
- LMV, Lantmäteristyrelsens arkiv: Stora Tuna, Forssa, storskifte på inägor 1834
- RA, Riksarkivet, Geometrisk jordebok U2:49, 1645-46

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer:	431-5082-2017
Socken:	Borlänge
Fornlämning, raä nr:	Borlänge 32:1
Fastighet:	Forsa Ångar 5
Koordinater, mitten: (SWEREF99 TM)	N 6707197,77 E 523733,48
Höjd (RH 2000):	143,22 m.ö.h.
Inmätning:	RTK
Vedartsanalys:	Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating
¹⁴ C-analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala
Utförandetid:	2017-10-17 – 10-19
Schaktlängd:	38 meter
DM projektnummer:	1656
DM diarienummer:	103/17
DM fotoaccesion:	2017 31
DM fyndaccesion:	Inga fynd tillvaratagna
Arkeologisk personal:	Eva Carlsson
Projektansvarig:	Eva Carlsson

Dokumentationsmaterialet bestående av en shape-fil, en profilritning och 18 digitala foton förvaras på Dalarnas museum.



Dalarnas museum

Postadress

Box 22, 791 21 Falun

Besöksadress

Stigaregatan 2-4, Falun

Tel 023-666 55 00

info@dalarnasmuseum.se

www.dalarnasmuseum.se