

Arkeologisk schaktövervakning i FALU CENTRUM

vid schaktning för fjärrkyla genom RAÅ 68 och
109 i Falu stad och kommun, Dalarna



A RKEOLOGISK RAPPORT

2009:13

Dalarnas museum

Arkeologisk schaktövervakning i
FALU CENTRUM

vid schaktning för fjärrkyla genom RAÄ 68 och
109 i Falu stad och kommun, Dalarna

Karl-Fredrik Lindberg

ARKEOLOGISK RAPPORT

2009:13

Dalarnas museum

Renritning: Karl-Fredrik Lindberg

Form: Eva Carlsson

Vinjett: Sven-Olof Gudmunds

Framsida: Dragningen av fjärrkylan tar sin början uppe vid den gamla svavelsyrafabriken. Schaktet ringlade sig sedan vidare genom centrala Falun. Foto Britt-Marie Hägerman.

Rapporten kan beställas från Dalarnas museum, Box 22, 791 21 FALUN
tfn 023-76 55 00, fax 023-283 58, e-post info@dalarnasmuseum.se

© Lantmäteriverket Gävle 2006. Medgivande MS2006/02203

© Dalarnas museum 2009

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2009

ISSN 1400-8815

Innehåll

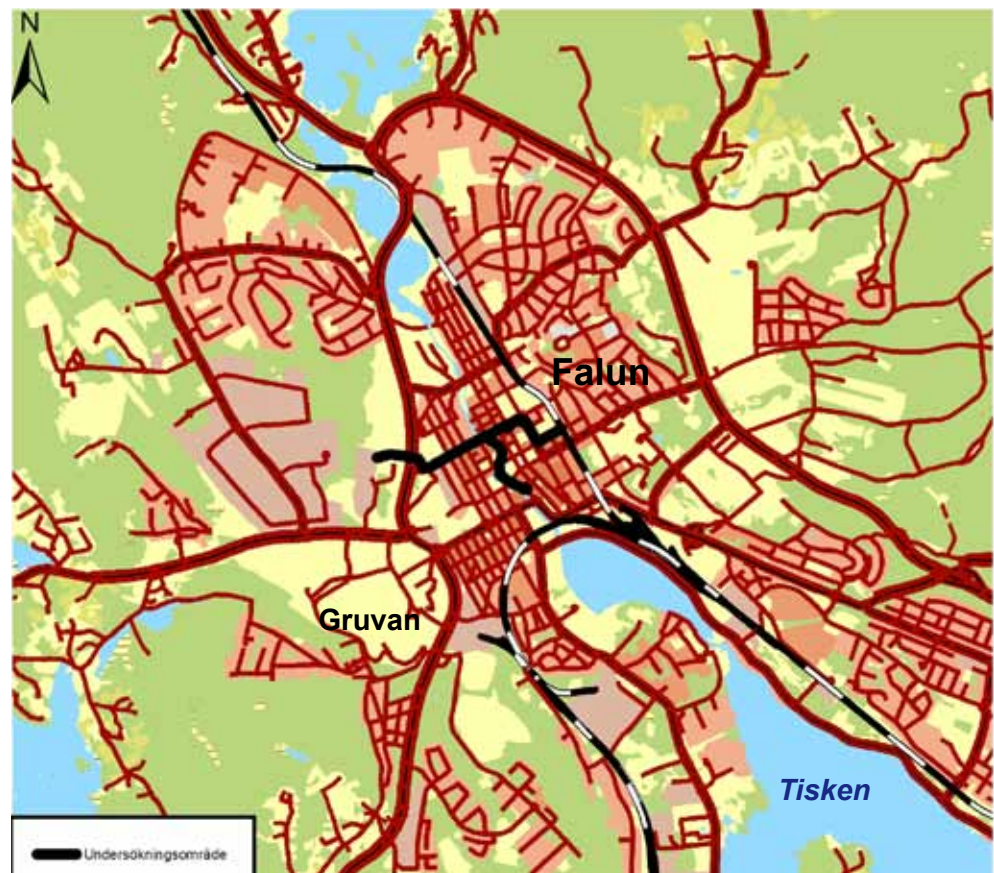
| | |
|---|----|
| Inledning | 5 |
| Syfte..... | 5 |
| Metod..... | 6 |
| Kunskapsläge..... | 6 |
| Undersökning..... | 7 |
| Delsträcka 1..... | 8 |
| Delsträcka 2..... | 8 |
| Delsträcka 3..... | 9 |
| Delsträcka 4..... | 9 |
| Delsträcka 5..... | 10 |
| Delsträcka 6..... | 10 |
| Delsträcka 7..... | 11 |
| Tolkning..... | 11 |
| Sammanfattning | 12 |
| Referenser..... | 13 |
| Tekniska och administrativa uppgifter steg 1..... | 14 |
| Tekniska och administrativa uppgifter steg 2..... | 14 |

Inledning

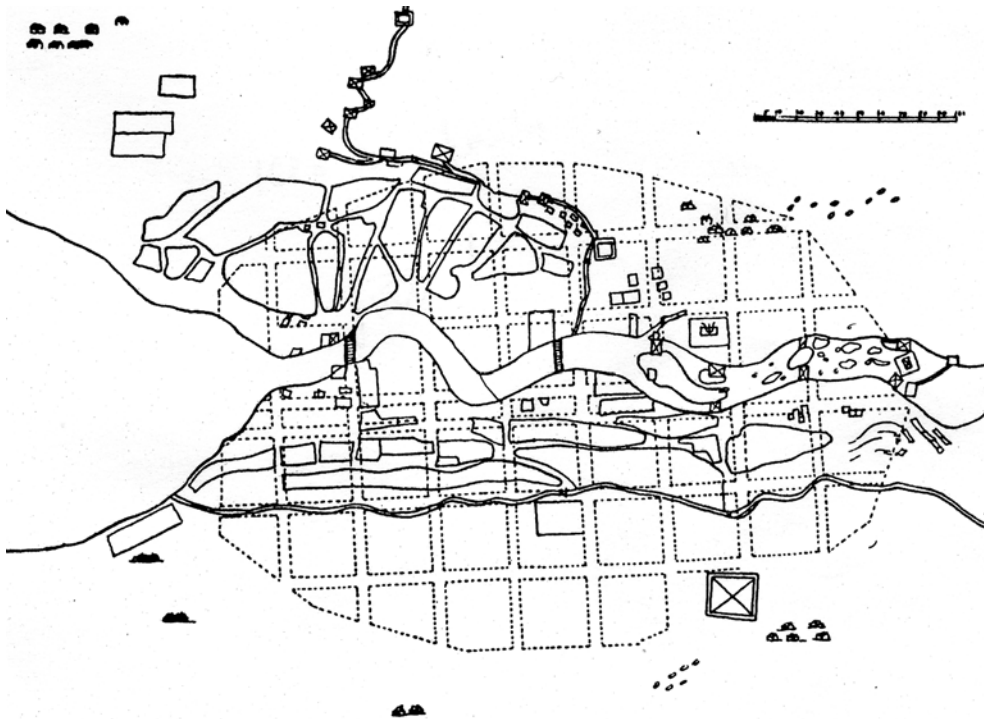
I samband med markarbetena för fjärrkyla från Västermalmsverket till Falu centrum och vidare upp till Promenaden (figur 1) genomförde Dalarnas museum en arkeologisk förundersökning 2008–2009 i form av schaktövervakning i enlighet med länsstyrelsens beslut, dnr 431-1447-08, 431-2346-08, 431-6617-08 samt 431-2499-09. Uppdragsgivare var Falu Energi och Vatten.

Syfte

Syftet med undersökningen var att avgränsa fornlämning inom schaktet och att dokumentera anläggningar och kulturlager. Om större eller mer komplexa fornlämningar framkom skulle arbetet avbrytas för samråd med länsstyrelsen.



Figur 1. Fastighetskartan med undersökningens läge utmärkt med svarta linjer, skala 1:50 000.



Figur 2. 1628 års karta över Falun. Norr ligger åt höger i bilden och Tisken kan ses till vänster (ur Sundström & Olsson 1988).

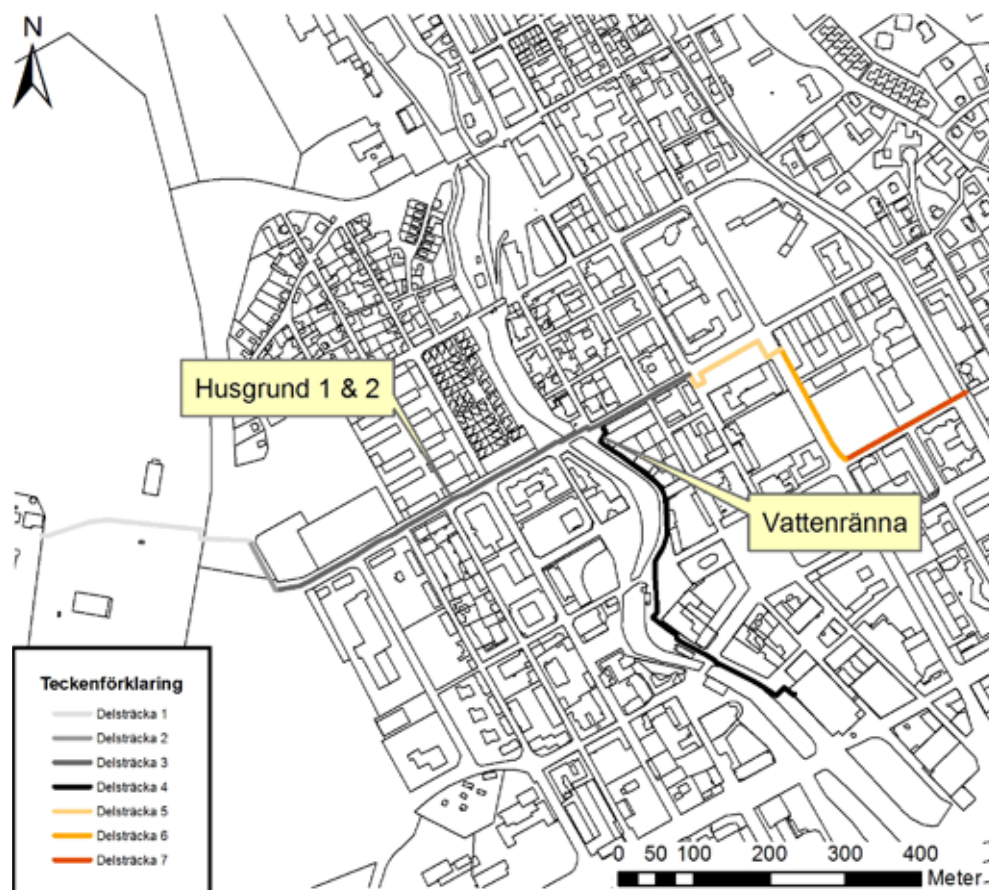
Metod

Under schaktningens gång besiktades schaktet fortlöpande av arkeologer. Delar av sektioner och schaktbotten finrensades och dokumenterades efter att schaktet var färdiggrävt.

Dokumentationen bestod i plan- och profilritningar, foto i digitalt format och analogt (s/v) samt en skriftlig beskrivning. Inmätningen av schakt gjordes genom relation till angränsade byggnader och de schaktplaner som Falu Energi och Vatten upprättat.

Kunskapsläge

Falu stad är i huvudsak en av många storslagna stadsgrundningar från stormaktstiden. Bebyggelsen runt Kopparberget var dessförinnan betydligt mer utspridd över ett större omland, med en koncentration kring gruvan och i stråket Hanrö – Kyrkbacken samt ned mot Faluån och Tisken i det s.k. Falanområdet. Först år 1641 fick Falun stadsprivilegier och fem år senare kom den första stadsplanen, vilken omedelbart började realiseras med nyutstakade, rätvinkliga gator och kvarter i den låglänta och fuktiga ådalen nedanför koppargruvan. Detta storslagna projekt i renässansens anda krävde omfattande utfyllnader i ån och på de låglänta stränderna. Slaggen, d.v.s. kopparhyttornas restprodukt, fick i huvudsak tjäna som material och den centrala staden kring ån vilar idag på mellan 1,5–5,5 m tjocka slagglager. På den äldsta kartan över staden från 1628, där det tänkta rätvinkliga gatunätet och kvartersindelningen är utritad, finns det oregelbundna figurer som tolkats som äldre bebyggelse och/eller tomtmark (figur 2). Flera arkeologiska undersökningar genom åren har dock inte kunnat styrka detta antagande. Vi kan idag åtminstone säga att figurerna inte visar en äldre stadsliknande bebyggelse vid början av 1600-talet, däremot kan de givetvis utvisa tomtmark med spridd bebyggelse, kålgårdar, hagar m.m.



Figur 3. Fastighetskartan med schaktdragningen inritade. Notera delsträckorna och anläggningar vilka det refereras till nedan. Skala 1:10 000.

Den östra delen av schaktens sträckning kommer att beröra ytterkanterna på den bebyggelse som kan ses på 1628 års karta. Bebyggelsen sträcker sig vid denna tidpunkt fram till den dåtida Trumbäcken som låg där Trotzgatan nu går fram. Vad som kan ses på kartan är långsmala kvarter som sträcker sig efter åsen (Sahlström 1961:8ff). Vad som också bör nämnas är att Falun härjades av en brand 1569 som troligen var ganska betydande varför majoriteten av bebyggelsen som ses på kartan antagligen tillkommit därefter (Sahlström 1961:14). På en karta som är upprättad 1761 kan man se att det östra området, söder om Nybrogatan och Åsgatan huvudsakligen bestod av stora tomter. Detta indikerar att främst de mer besuttna bott i detta område, t.ex. ämbetsmän, bergsmän, hantverkare och handlande (Sahlström 1961:45).

Undersökning

Undersökningen kom att löpa över två år där Etapp 1 skedde under 2008 och Etapp 2 under 2009. Under Etapp 1 gjordes 29 fältbesök med en sammanlagd tid av 40 timmer, dessa utfördes under perioden 17/7-16/12-2008. Under Etapp 2 gjordes 7 fältbesök med en sammanlagd tid av 21 timmar under perioden 15/5-15/6-2009.

Resultaten för undersökningen kommer här att presenteras utifrån de olika delsträckor som schaktdragningen bestod av, där delsträckorna 1–4 utfördes under etapp 1 (se figur 3). Anledningen till detta upplägg är att göra resultaten mer överskådliga samtidigt som stor hänsyn tagits till att inte slå isär



Figur 4. Skarins karta från 1886 där man kan se Svavelsyrafabriken i väster.

sammanhörande enheter. Som kan ses i beskrivningarna över delsträckorna så är det endast på delar av sträckningen inom fornlämning 109 och 68 som lämningar har noterats. I övriga delar påträffades det skyddade stadslagret som ligger under Falun men det kommer att ges en övergripande beskrivning och inte presenteras i större detalj för hela sträckningen.

Delsträcka 1

Den första sträckan som berördes började vid Värmeverket och slutade cirka 15 meter öster om Hanröleden. Schaktet var i sin helhet cirka 280 meter långt och djupet varierade från 0,9 till 3 meter. Stora delar av de lager som togs fram var störda av tidigare ledningsdragningar, slaggstens- och betonggrunder från 1800 – 1900-tal. Det som främst var av intresse på denna sträcka var ett antal kisbränder. Dessa började noteras efter cirka 80 meter från västra änden och förekom ställvis efter resterande sträcka (figur 3).

Kisbränderna är en rest från den svavelsyrafabrik som låg på platsen från 1860-talet till 1990-talet (figur 4 och 5). Vid reningen av svavlet så skapades en restprodukt, kisbränder, ett lila pulver som bland annat innehöll drygt 60% järn. Detta användes senare som fyllnadsmaterial och som ogräsmedel.

Svavelsyrafabriken återfinns på kartor från 1886 (Skarins karta), 1965 (ekonomiska kartan) och en odaterad karta.

Området som helhet bestod av fyllnadsmassor av olika slag, slagg, skrotsten, grus och de nämnda kisbränderna. Inom området återfanns flera slaggstens- och betonggrunder.

Delsträcka 2

Schaktet gick från östra sidan av Hanröleden i sydöstlig riktning ner till Nybrogatan. Schaktet var cirka 85 meter långt och djupet varierade från 1,3 till 1,5 meter och gick igenom en kulle av fyllnadsmassor. Inget av större intresse framkom på denna sträcka utan endast fyllnadsmassor i form av slagg, grus, tegel och kisbränder.



Figur 5. Sektionen visar den typiska lila färgningen från kisbränderna. Foto: Britt-Marie Hägerman

Delsträcka 3

Schaktet startade cirka 65 meter in på Nybrogatan från Hanröleden sett och följde sedan Nybrogatan öst-nordöst fram till korsningen Nybrogatan/Åsgatan. Schaktet var cirka 425 meter långt och djupet var 1,3–1,5 meter.

Stora delar av sträckan var störd av tidigare schaktning och byggnationer. Generellt kunde utfyllnadsmassor i form av slagg, grus och sand ses i profilen.

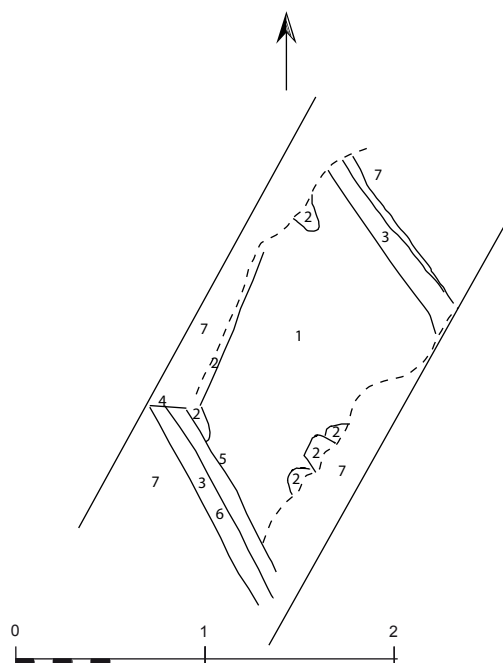
Vid korsningen Nybrogatan/Yxhammargatan kunde en slaggstensmur ses i den norra schaktväggen. Denna var en fortsättning på den slaggstensmur som framkom vid en arkeologisk undersökning för fjärrvärmedragning efter Yxhammargatan som gjordes 2007 av Dalarnas museum. Slaggstensmuren var troligen delar av grunder till byggnader med industriell funktion från slutet av 1800-talet eller början av 1900-talet (Sandberg & Hägerman 2008).

Husgrund 1 och 2: I östra delen av korsningen Nybrogatan/Sturegatan framkom en husgrund och 4,3 meter öster om denna ytterligare en (figur 3). Den första husgrunden gick cirka 1 meter in i schaktet från norr och var 5,25 meter bred. Den östra husgrunden gick cirka 0,5 meter in i schaktet, men av denna var endast en 0,4 meter bred sektion bevarad. Fyllningen mellan dessa hus bestod av grusig sand ända ner till schaktbotten. Dessa husgrunder är spåren från hus som revs under 1950/60-tal då Nybrogatan breddats.

Delsträcka 4

Detta schakt gick från korsningen Nybrogatan/Östra Hamngatan och följde Östra Hamngatan fram till Holmen 8:1, strax öster om korsningen Östra Hamngatan/Vattugränd. Schaktet var cirka 530 meter långt och 1,0–1,6 meter djupt, det inkluderade en liten avstickare på cirka 6 meter som gick norrut vid korsningen Östra Hamngatan/Falugatan. Generellt bestod schaktprofilen av olika typer av bärlager ned till cirka 0,5 meter, vilket följdes av morän eller fyllnadsmassor i form av slagg, tegel, grus och sand. På vissa delar av sträckan närmast ån vattenfylldes schaktet fort, vilket försvårade undersökningen något men hade troligen inte förändrat resultaten i någon nämnvärd grad.

Anläggning 1: Vid den östra delen av schaktet, där det sneddar över ytan mellan Nybrogatan och Östra Hamngatan påträffades en träkonstruktion på 1,6 meters djup. Träkonstruktionen bestod av en botten, cirka 1,5 meter bred, som var sammansatt av plankor. Ytan var slätt och plankorna fogade så väl att skarvarna knappt var noterbara. På bägge sidorna av botten fann sidor till konstruktionen bevarade i form av plank, cirka 5 centimeter tjocka, ståendes på kant. På sidan i det sydöstra hörnet var två eller möjligen tre plankor sammanbyggda på höjden ses (figur 6). Utöver detta påträffades rester efter snedsågade plankor som använts för att stötta sidorna. Konstruktionen låg i syd-sydöstlig riktning ner mot Falu å. Konstruktionen var troligen en vattenränna från tidigare industri ut i ån åt sydost.



Figur 6. Planritning över den påträffade vattenrännan. 1: Botten på rännan. 2: Spår av sidorna eller ett lock på rännan av trä. 3: Bevarade sidor på rännan i form av plank ståendes på kant. 4: Bevarad hörnprofil av rännan bestående av två plankor ståendes på kant. 5 & 6: Provtagningsområden för vedartsprov, användes ej. 7: Något störda områden av bärlager.

Delsträcka 5

Sträckan mellan Åsgatan och Trotzgatan gick i parken Kronbergs minne och var cirka 165 meter lång. Sektionen bestod främst av fyllnadsmassor. Troligen har man tagit ner marken i området till undergrunden och därefter lagt på fyllnadsmassor för att utjämna höjdskillnaden mellan åsen och sänkan där Trumbäcken en gång flöt. I schakten kunde störningar av tidigare kabeldragningar ses på ett flertal ställen. Sträckan skilde sig något från den plan som kommit därvid att det var en 90 gradig böj Nybrogatan/Trotzgatan.

Djupet på schaktet var 1,2–1,3 meter och bredden 1,8 meter. Sektionen visade överst en gångväg och bärlager med en tjocklek av cirka 0,25 meter. Under detta kom ett 0,1 meter tjockt lager mörkgrå sandig silt med inslag av kolfnyk och bränd lera. Detta följdes av ett 0,7 meter tjockt fyllnadslager bestående av gråbrun lera uppblandad med morän, mot Åsgatan låg även tegel i fyllning. Under detta kom den sterila leran.

De västligaste 10 meterna från Åsgatan påträffades ett 0,1–0,25 meter tjockt kollager mitt i fyllnadslagret. I fyllnadslagret under detta kollager fanns tegelstenar av lite äldre typ. Enstaka trärester kunde ses i kollagret, typ multna pinnar.

Delsträcka 6

Denna sträcka berörde Trotzgatan, från Nybrogatan fram till Kristinegatan och var cirka 165 meter lång. Centralt på denna sträcka påträffades plankor och sprängsten. Plankorna visade sig bestå av tämligen modernt 3 tums plank. Två plankor låg i bredd (0,44 meter brett sammantaget) på en sträcka av 3,5



Figur 7. I schaktet vid delsträcka 6 där plankor börjar kika fram i botten och sprängsten kan ses i fyllningsmassorna. Notera rören och ledningarna som går i schakt och i sektionen. Hela delsträcka 6 var störd av sentida schaktdragningar. Foto: Karl-Fredrik Lindberg.

meter i schaktet. Troligen har de fungerat som skydd och markör för tidigare rör och ledningar som gått där. Mitt på sträckan av plankor fanns en hög med större block, cirka 10 stycken, cirka 0,5 meter i diameter stora.

På den östra halvan framkom även en betongkulvert som troligen lagts för att leda vattnet från den gamla Trumbäcken. Kulverten var armerad med rektangulära armeringsjärn vilket användes vid 1920-talet.

Delsträcka 7

Denna sträcka gick efter Kristinegatan, från Trotzgatan upp till Promenaden och var cirka 180 meter lång. Därefter tog fornlämning 68 slut och schaktövervakningen avslutades.

Fyllningen i detta område bestod av asfalt och bärlager med ett djup av cirka 0,3 meter, därefter kom ett utfyllnadslager av slagglagret med en tjocklek av 0,5–0,8 meter. Under detta kom alven i form av ljusgul lera. Ungefär 20 meter från Promenaden tunnades slagglagret ut och försvann helt strax innan Kristinegatan och Promenaden korsades.

Tolkning

Undersökningen har inte påträffat några medeltida lämningar utan gått genom områden som i hög grad påverkats av byggnationer under 1800 och 1900-tal eller i gamla schaktdragningar från 1920-talet och framåt.

Detta är inte ointressant utan visar på hur staden förändras och hur vår nutid sätter sina spår. Det visar även på hur viktigt det är att ta tillvara på de medeltida kulturlager och lämningar som finns kvar under mark då allt större områden påverkas av markarbeten.

De lämningar som främst kommit fram vid denna undersökning var industrilämningar från 1800-tal i form av svavelsyrafabriken och stadsbilden från tiden före 1950/70-tal då stora delar av stadskärnan byggdes om.

Svavelsyrafabriken etablerades 1858 och var verksam till 1993. En brand härjade fabriken 1899, men fabriken återuppbyggdes snabbt och 1909 kompletterade man fabriken med ytterligare en lokal.

Fabriken var från början en liten sidoverksamhet där man sålde obearbetad svavelkis och svavelsyra som framkom vid kopparframställningen. Denna gren av verksamheten växte med tiden och förgrenade sig i olika produkter. Under 1900-talet var denna från början sidoverksamhet den dominerande produktionen på verket. Ett viktigt steg skedde då man började framställa rykande svavelsyra vilken behövdes av den expanderande sprängämnesindustrin. Från 1913 började man även med ättikstillverkning då man tog över verksamheten från en norsk tillverkare som varit kund tidigare. Under en period från 1959 till 1978 producerade man kulsinter av kisbränder som sedan återanvändes i Domnarvet. Från 1978 tillverkade man bl. a. "Falulut" för blekning av pappersmassa och sulfonsyror för tvättmedelsindustrins behov av tensider. Verksamheten lades ner 1993 eftersom råvaran från gruvan försvann (Hildebrand 1970: 252ff; Miljövårdsenheten 2002: 17ff).

På delsträcka 3 och 4 kunde gamla husgrunder och avrinningssystem ses. De är rester från bebyggelsen innan de stora ombyggnationerna på 1950/70-talet, vilka förändrade den centrala stadsbilden i hög grad. Denna omvandling har i efterhand kritiserats hårt:

"Stora delar av Falun förvandlades till en delvis anonym, intetsägande miljö. Utvecklingen skedde till synes planlöst och utan förankring i historia och bebyggelsetradition. Hus revs utan att man visste vad som skulle komma som ersättning. Gator breddades för att senare stängas av för trafiken. Torg byggdes över. Döda fasader vändes mot ån." (Sundström & Olsson 1988:24).

Dessa spår är från en tid och händelser som människor idag minns och fortfarande reflekterar över. De visar på hur perspektiv och värderingar förändras och hur historia påverkar sin samtid.

Sammanfattning

En schaktövervakning som berörde fornlämning 68 och 109 i Falun utfördes under perioderna 17/7-16/12-2008 och 15/5-15/6-2009. Anledningen till markarbetet var att fjärrkyla skulle dras fram av Falu Energi och Vatten.

Vid övervakningen kunde spår från stadsbilden innan de stora byggnationerna under 1950/70-talet i centrala Falun ses. Dessutom noterades spår från den gamla svavelsyrafabriken i undersökningsområdets södra delar.

Stora delar av sträckningen gick i spår från tidigare schakt- och markarbeten varvid inga spår från stadens tidiga perioder kunde iakttas.

Inget som kunde påkalla en särskild undersökning framkom utan Dalarnas museum rekommenderar att inga vidare åtgärder vidtas för dessa markarbeten.

Referenser

- Hildebrand, K-G., 1970. *Erik Johan Ljungberg och Stora Kopparberg*. Almqvist och Wiksells boktryckeri AB, Uppsala.
- Miljövårdsenheten, länsstyrelsen Dalarnas län 2002. *Falu gruva och tillhörande industrier – industrihistorisk kartläggning med avseende på förorenad mark*. Rapport 2002:12.
- Sahlström, N., 1961. *Stadsplaner och stadsbild i Falun 1628 – 1850*. Falun.
- Sandberg, F. & Hägerman, B-M. 2008. *Arkeologisk schaktövervakning, Yxhammargatan Falu stad och kommun, Dalarna*. Arkeologisk rapport 2008:12. Dalarnas museum, Falun.
- Sundström, K. & Olsson, D. S., 1988. *Husen berättar – Bevarandeplan för Falu innerstad*. Dalarnas museums serie av rapporter 16. Falun.

Tekniska och administrativa uppgifter steg 1

Länsstyrelsens diarienummer: 431-1447-08, 431-2346-08, 431-6617-08
Länsstyrelsens beslutsdatum: 2008-05-23, 2008-05-26, 2008-05-30
Ekonomiskt kartblad: 13F 4h
Socken: Falun
Fornlämningar, raä nr: 68 och 109
Koordinater, SV (RT 90, 2,5gon V): X: 6721077
Y: 1489777

Uppdragsgivare: Falu Energi och Vatten
Övervakad schaktlängd, meter: ca 1550 m
Fälttid: 40 tim
DM projektnummer: 1405
DM diarienummer: 57/08
Arkeologisk personal: Eva Carlsson
Charlotta Helgesson
Britt-Marie Hägerman
Anna Lögdqvist
Fredrik Sandberg
Projektansvarig: Fredrik Sandberg

Tekniska och administrativa uppgifter steg 2

Länsstyrelsens diarienummer: 431-2499-09
Länsstyrelsens beslutsdatum: 2009-03-17
Ekonomiskt kartblad: 13F 4h
Socken: Falun
Fornlämningar, raä nr: 68
Koordinater, SV (RT 90, 2,5gon V): X: 6721363
Y: 1480322

Uppdragsgivare: Falu Energi och Vatten
Övervakad schaktlängd, meter: ca 550 m
Fälttid: 21 tim
DM projektnummer: 1431
DM diarienummer: 39/09
Arkeologisk personal: Eva Carlsson
Karl-Fredrik Lindberg
Projektansvarig: Fredrik Sandberg

Dokumentationsmaterialet förvaras på Dalarnas museum. Inga fynd är till-
varatagna.



Besöksadress: Stigaregatan 2-4, tfn: 023-76 55 00

Postadress: Box 22, 791 21 Falun

www.dalarnasmuseum.se