



Arkeologisk schaktövervakning på

# SUNNANÖ

vid schaktning genom blästbrukslämningarna  
RAÄ 41 och 46 i Torsångs socken, Borlänge  
kommun, Dalarna



Arkeologisk rapport 2013:3

Greger Bennström



Arkeologisk schaktövervakning på

# SUNNANÖ

vid schaktning genom blästbrukslämningarna  
RAÄ 41 och 46 i Torsångs socken, Borlänge  
kommun, Dalarna

Greger Bennström

Dalarnas museum

Arkeologisk rapport 2013:3

Renritning: Greger Bennström

Form: Eva Carlsson

Framsida: Vy över ledningsschaktet vid RAÄ-nr 41 från NV. A1 synlig som en mörkfärgning i schaktväggen. Fotograf: Greger Bennström.

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](mailto:info@dalarnasmuseum.se)

© Lantmäteriet i2012/1270

© Dalarnas museum 2013

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2013

ISSN 1400-8815

## *Innehåll*

Inledning .....	5
Syfte.....	6
Metod.....	6
Kunskapsläge.....	6
Undersökning.....	7
Resultat .....	10
Datering.....	12
Vedartsanalys .....	12
<sup>14</sup> C-analys .....	12
Tolkning .....	13
Måluppfyllelse.....	14
Sammanfattning .....	15
Referenser.....	15
Arkiv .....	15
Tekniska och administrativa uppgifter .....	16
Figurförteckning.....	16



## *Inledning*

Under några dagar i september 2012 genomförde Dalarnas museum en förundersökning i form av schaktövervakning på Sunnanö, Torsångs socken, Borlänge kommun. Anledningen till förundersökningen var att två fornlämningar, RAÄ-nr 41:1 och 46:1, berördes av schaktarbeten för elkabel (figur 1). De båda fornlämningarna var registrerade som blästbrukslämningar i Riksantikvarieämbetets Fornsök (FMIS). Schakten som togs upp vid de båda fornlämningarna var 1,2–1,6 meter breda, 0,8–1,0 meter djupa och med en sammanlagd längd av ca 300 meter. Beslut om förundersökningen togs av Länsstyrelsen Dalarna, dnr 431-3939-2012, och beställare var AB Borlänge Energi.



Figur 1. Utdrag från fastighetskartan med de båda undersökningsområdena inringade. Skala 1: 50 000.

## *Syfte*

Syftet med förundersökningen var att fastställa och beskriva fornlämningarnas karaktär, omfattning och om möjligt ålder inom respektive ledningssträckor. Förundersökningen skulle vidare ge ett underlag för bedömning av fornlämningarnas kunskapspotential. Resultatet från förundersökningen ska även kunna användas vid upprättande av undersökningsplan för en eventuell särskild undersökning.

## *Metod*

Schakten grävdes skiktvis med grävmaskin ned till naturlig mark och därefter med större tag av skopan. Grävarbetet övervakades av en arkeolog. Schaktväggarna rensades för hand och påträffade anläggningar beskrevs, fotgraferades och ritades i profil. En GPS kopplad till handdator med underlagskartor användes för att mäta in schakt och anläggningar. Prov togs för vedartsanalys och <sup>14</sup>C-datering.

## *Kunskapsläge*

Torsångs strategiska placering, där Runns vattensystem mynnar i Dalälven, tycks ha varit av central betydelse under järnålder och medeltid, vilket bl.a. kyrkans läge och ett flertal gravar och gravfält från järnåldern visar. Men området rymmer också många lämningar och intressanta fynd från stenåldern. Detta har gjort Torsångsbygden till ett av de fornlämningsrikaste områdena i Dalarna (Carlsson 1990). Trots detta har relativt få undersökningar gjorts i området.

Sunnanö, Nordanö och Viksö ligger som en stor halvö mellan Runn och Ösjön med endast smala passager för den som vill fortsätta vattenvägen söderut till Dalälven (figur 1). Runt stränderna och på öarna vid Sunnanö och Nordanö finns ett knappt fyrtiotal förhistoriska lämningar. Lämningarna, som främst ligger på den västra sidan av halvön, består av ett tiotal stenålderslämningar, ungefär lika många gravar eller gravfält och ett femtontal blästbrukslämningar eller slaggförekomster (figur 2). Gravarna och gravfälten kan utifrån utseende och placering i landskapet antas vara från yngre järnåldern (Hyenstrand 1974). Av blästbrukslämningarna och slaggförekomsterna i Torsångs socken är endast två daterade. Det är RAÄ-nr 24:1 på stranden vid Björklunda och RAÄ-nr 40:1 på södra änden av Nordanön, se figur 2. Den förra har en datering till äldre järnålder, 20–430 e.Kr. medan den senare är daterade till yngre järnålder, 600–930 e.Kr. När det gäller dateringen för RAÄ-nr 24:1 är den dock osäker eftersom den baseras på en mycket obetydlig mängd kol (Hyenstrand 1974). Lämningens läge och slaggens utseende kan emellertid tyda på att dateringen stämmer (Eva Carlsson muntlig uppgift). Det är ändå rimligt att tänka sig att flera av blästbrukslämningarna i Torsång är från yngre järnåldern.

När det gäller de nu undersökta lämningarna så bestod RAÄ-nr 41:1 av en blästbrukslämning i form av en ca 75x70 meter stor slaggförekomst i en svagt SSÖ-sluttande åker. Enligt uppgift har slagg och ugnsväggsbitar i stora mängder plockats bort från åkern. Slaggen ska ha legat under matjorden på några decimeters djup. Vid fornminnesinventeringen 1991 låg en liten slagghög på det trädbeväxta moränimpedimentet i nordöst.





Figur 2. Sunnanö och Nordanö med de sedan tidigare registrerade förhistorisk lämningarna. De båda undersökta lämningarna markerade med sina respektive fornlämningsnummer i FMIS. Skala 1:20 000.

Även RAÄ-nr 46:1 bestod av en blästbrukslämning i form av en slaggförekomst i åkermark. I åkern, som ligger mellan strandkanten, en sankmark och en mindre bäck, ska det ha framkommit slagg vid plöjning.

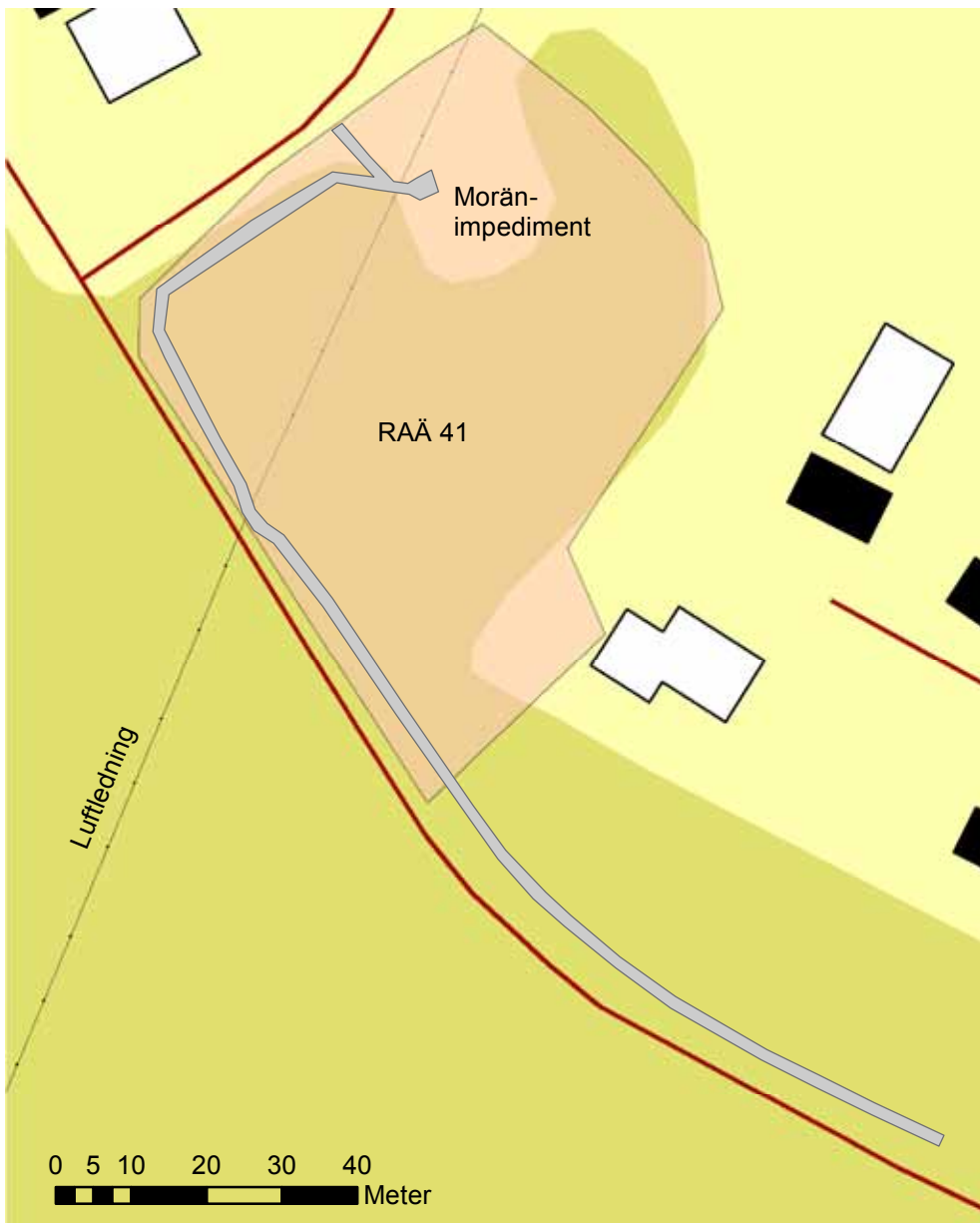
## Undersökning

De båda undersökningsområdena låg i relativt flack åkermark och schakten togs upp parallellt med befintliga vägar, d.v.s. i kanten på åkrarna.

### RAÄ-nr 41

Först togs ett schakt upp i norra delen av området. Från vägen gick schaktet i åkerkanten och vek sedan av in på impedimentet. Schaktet var ca 17 m långt, 1,6 m brett i ytan och 0,8–1,0 m brett i botten samt 0,8 m djupt. I östra änden, inne på impedimentet, gjordes en 3,5x2,7 m stor utvidgning för en kopplingsstation (figur 3).

Inne på impedimentet var överst 0,1 m tjockt lager förna och sedan den naturliga marken bestående av stenig morän. I åkern var överst ett 0,2 m tjockt matjordslager och därunder lerig morän med fyra markfasta naturliga stenar, 0,5–1,2 m stora, och enstaka mindre stenar.



Figur 3. Området för RAÄ 41 markerat med rosa och den undersökta delen av schaktet inritat med grått. Skala 1:1 000.

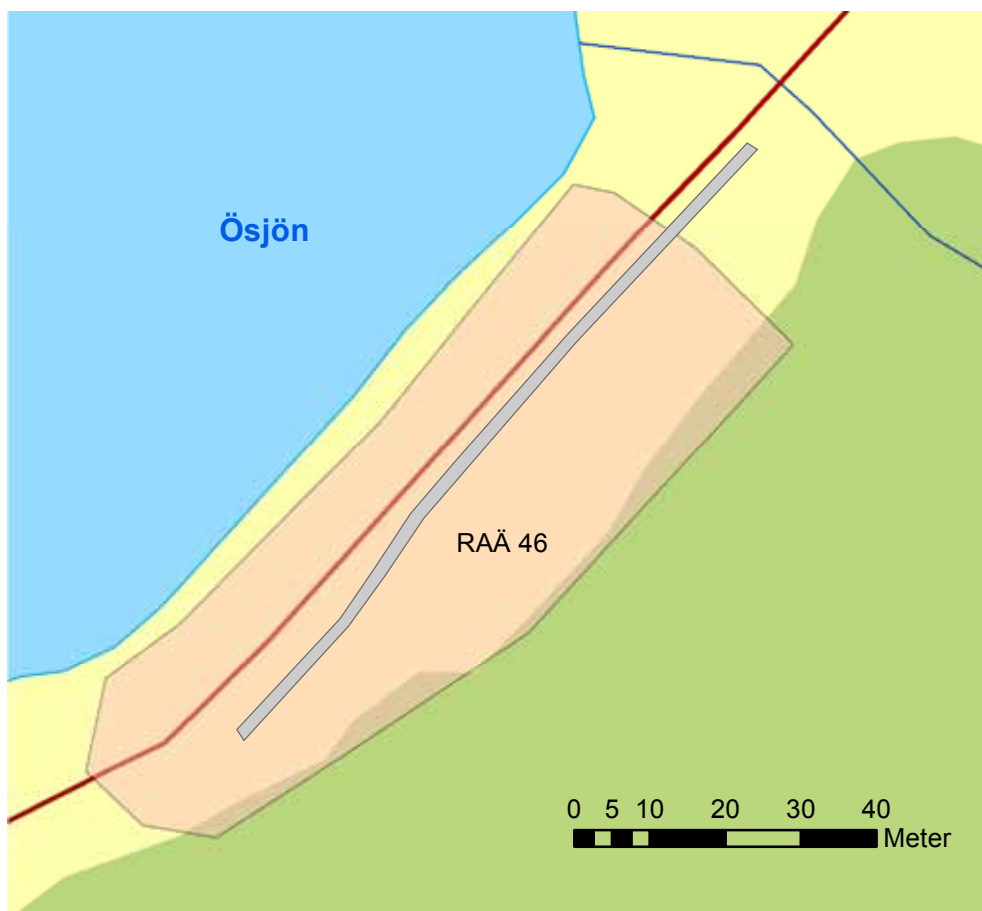
Senare grävdes en anslutning till schaktet i åkerkanten parallellt med väggarna. Först ca 35 m åt SV för att sedan vika av ca 150 m i SÖ riktning (figur 4). Schaktet var här 1,2 m brett och 0,8 m djupt. Överst var ett 0,2–0,3 m tjockt matjordslager och sedan kom den naturliga marken bestående av fin beige mjåla/lera. Vid grävandet av denna andra etapp av schaktet var den naturliga mjålan/leran väldigt blöt och kladdig, vilket gjorde det i stort sett omöjligt att se spår efter några anläggningar i plan.

#### RAÄ 46

Schaktet vid RAÄ 46 togs upp samma dag som första delen av schaktet vid RAÄ 41. Det grävdes i dikesslätten mellan vägen och åkern. Schaktet var drygt 100 m långt, 1,3 m brett i ytan och 0,7 m brett i botten samt 0,8 m djupt (figur 5). Vägbanken var rejält uppbyggd då det bara var en smal lågländ strandremsa mellan Ösjön och vägen.



Figur 4. Schaktet vid RAÄ 41. Överst i högra hörnet syns det trädbevuxta moränimpedimentet och nere till höger syns A1 i schaktväggen. Fotot taget från SSÖ. Fotograf: Greger Bennström.



Figur 5. Området för RAÄ 46 markerat med rosa och den undersökta delen av schaktet inritat med grått. Skala 1:1 000.



Figur 6. Schaktet vid RAÄ 46 håller på att grävas. Fotot taget från SV. Fotograf: Greger Bennström.

I schaktsida mot vägen (NV) var ett 0,7 m tjock lager med fyllnadsmassor (vägbank), under detta kom den naturliga marken bestående av lera med stenar och enstaka block (figur 6). Mot åkern (SÖ) var överst ett 0,1–0,2 m tjockt lager med grästorv och matjord. Därunder kom den naturliga marken som var lika som mot vägsidan, d.v.s. lera med stenar och enstaka block.

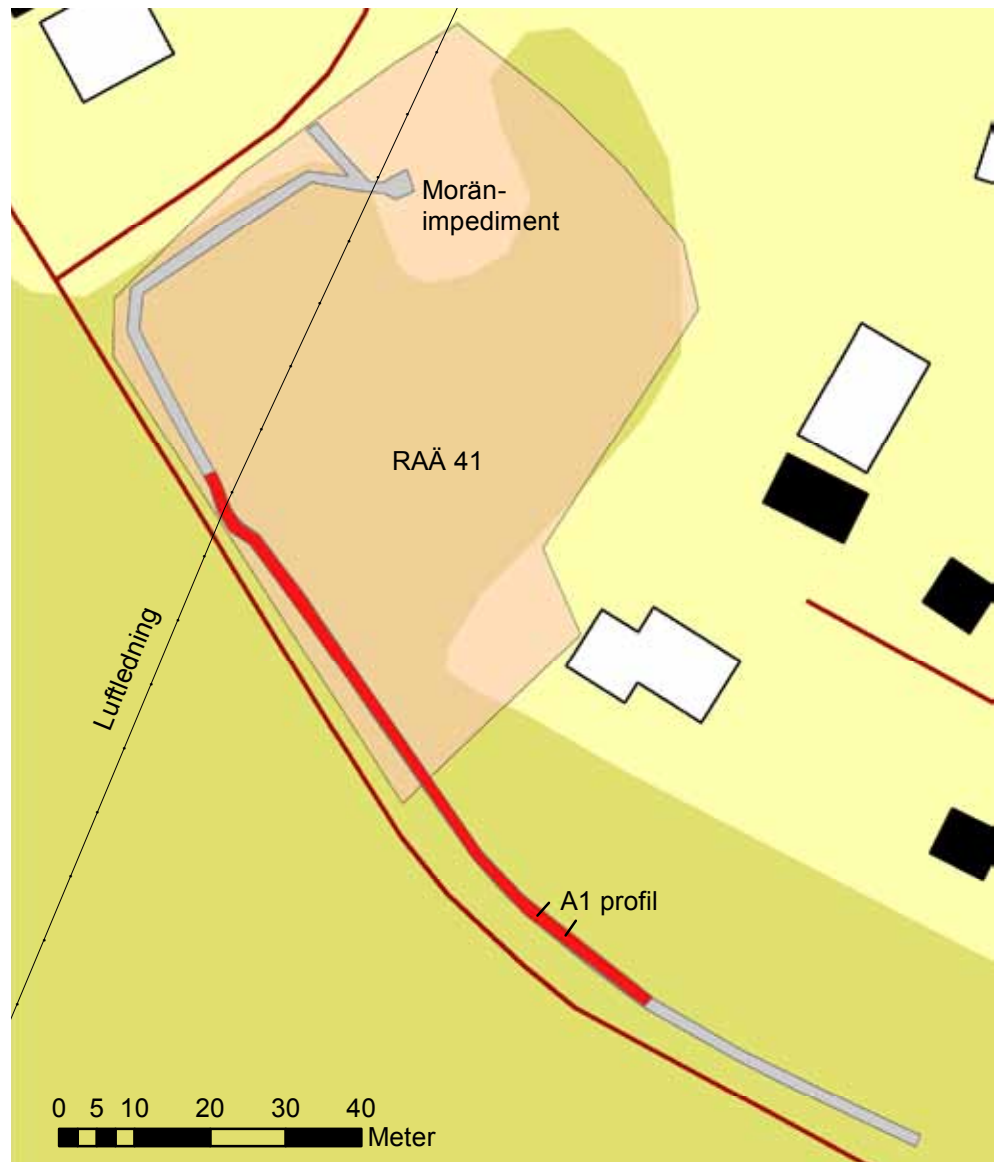
## Resultat

### RAÄ-nr 41

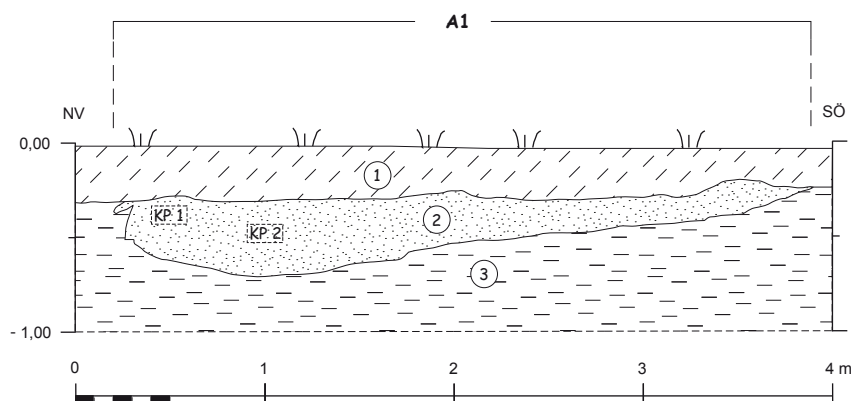
I den norra delen av schaktet kunde endast enstaka mindre bitar av slagg och ugnsväggbitar iaktas i matjorden. I mjälan/leran under matjorden kunde inga spår efter några eventuella anläggningar ses. På en ca 90 m lång sträcka, som började 5 m norr om luftledningen, förekom det både mer slagg och ugnsväggsbitar (figur 7). På denna sträcka fanns också ställvis mörkare stråk av slagg och kol mellan matjorden och leran. Det var dock inte några tydliga anläggningar, utan mer som färgskiftningarna.

Ca 70 m SÖ om luftledningen framkom en tydlig nedgrävning, A1. Den var minst 3,5x1,5 m (NV-SÖ) och 0,45 m djup. Nedgrävningen var tydligast i den NÖ schaktväggen, men kunde även ses i schaktväggen åt SV. Fyllningen i nedgrävningen bestod av sand- och kolblandad lera med slaggfragment (figur 8). I botten av nedgrävningen, främst i NV, kunde ställvis orangebruna skiftningar iaktas. Profilen var skålformad i NV för att sedan flacka ut åt SÖ. Två prover togs för vedartsanalys och <sup>14</sup>C-datering på två kolrika ställen i nedgrävningens fyllning.

5–15 meter SO om A1 kunde ytterligare tre diffusa nedgrävningar iaktas i den NÖ schaktväggen. Nedgrävningarna var 1–2 meter stora och 0,15–0,30 m



Figur 7. Schaktet med sträckan där det förekom slagg markerat med rött och A1 markerat med en lila punkt. Skala 1: 1 000.



- 1 Grästorv och matjord
- 2 Sand- och kolblandad lera med slaggfragment
- 3 Beige mjåla/lera

Figur 8. NÖ profilen genom A1 (lager 2). Skala 1:40.



Figur 9. Profilen genom A1 fotograferad från SV. Fotograf: Greger Bennström.

djupa. Längre åt SÖ kunde inga ytterligare anläggningar iakttas och förekomsten av slagg och ugnsvägsbitar i matjorden upphörde också.

#### *RAÄ-nr 46*

På en sträcka av ca 6 meter, ungefär mitt på schaktet framkom i matjorden några spridda slaggfragment och enstaka ugnsvägsbitar. I övrigt kunde ingenting av arkeologiskt intresse konstateras i schaktet. I strandkanten, på andra sidan vägen, kunde dock ett flertal större bitar med gråsvart trögt fluten slagg iakttas.

## Datering

### *Vedartsanalys*

Två kolprover från A1, KP1 och KP2, skickades till Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating, för vedartsanalys. Kolfragmenten var mycket små, varför det var svårt att göra någon närmare bedömning av egenåldern. Bartholin kunde dock göra bedömningen att kolet kom från tall med en egenålder på max 75 år. Lämpliga bitar valdes ut för <sup>14</sup>C-datering (figur 10).

### *<sup>14</sup>C-analys*

Kol från de två proverna skickades till Ångströmlaboratoriet för åldersbestämning. Trots att båda proverna kom från samma fyllning så gav de något olika datering. KP1 som togs närmare ytan i A1 gav en datering till slutet av 600-talet till slutet av 700-talet. KP2 som togs mitt i anläggningen gav en något tidigare datering, första halvan av 600-talet (figur 11).

Anl. nr	Kontext	Tall	Gran	Björk	Till <sup>14</sup> C-analys
A1	KP 1	5			Tall < 75 år
A1	KP 2	5			Tall < 75 år

Figur 10. Vedartsanalysen visade att kolet kom från tall.

Anl. nr	Kontext	14C BP	Kalibrerat 1 $\sigma$	analysnummer
A1	KP 1	1 253 $\pm$ 30	685-780	Ua-45067
A1	KP 2	1 437 $\pm$ 30	600-650	Ua-45068

Figur 11. <sup>14</sup>C-analysen gav vendeltida datering.

## Tolkning

Det är alltid vanskligt att göra tolkningar utifrån ett smalt schakt. När det gäller RAÄ-nr 46 så framkom endast spridda fragment av slagg och ugnsväggsbitar inom schaktområdet. Ingen slagg kunde heller iaktas i den gräsbevuxta åkern. Utmed strandkanten kunde dock flera större slaggstycken iaktas. Utseendet på slaggen tyder på att den kommer från direkt järnframställning i blästerugn. Vid fornminnesinventeringen 1991 iaktogs slagg även i åkern och slagg ska också ha framkommit vid plöjning av åkern. Det strandnära läget verkar dessutom vara typiskt för förhistorisk järnframställning i området, se figur 2. En anledning till att så få spår efter järnframställning påträffades vid förundersökningen kan vara att schaktet grävdes i diket mellan åkern och vägen. Både vägen och åkern fanns med på storskifteskartan från 1818 (U54-18:3) och är således minst tvåhundra år gamla. Då vägen går parallellt med den låglänta stranden är det rimligt att tänka sig att vägbanken förbättrats och byggts på flera gånger under årens lopp, vilket i sin tur innebär att marken närmast vägen blivit omrörd.

Det verkar rimligt att tänka sig att blästplatsen ändå kan ligga någonstans på åkern, kanske på den lilla förhöjning som finns ungefär mitt på åkern. Därför bör fornlämningens tidigare begränsning kvarstå.

Vad gäller RAÄ-nr 41 så var det tydligare att järnframställning har förekommit på platsen. Dels finns de äldre uppgifterna om att stora mängder slagg har plockats bort från åkern i samband med att marken brukats och dels påträffades slagg och ugnsväggsbitar samt en anläggning vid den här aktuella undersökningen. Både utseendet på slaggen och ugnsväggsbitarna tyder på att det varit fråga om direkt järnframställning i blästerugn. Ugnsväggsbitarna som påträffades i matjorden var ganska tjocka, med en förslagad och en rödbränd sida. Det tyder på att det har varit fråga om schaktugnar vilka huvudsakligen varit uppbyggda lera. Denna typ av ugnar har också varit mycket vanlig på Tunaslätten (Eva Carlsson muntlig uppgift).

Det är troligt att nedgrävningen A1 har haft något samband med järnframställningen. På förhistoriska blästplatser brukar det ofta påträffas gropar av olika slag. Det kan röra sig om kolningsgropar, slaggtappningsgropar, gropar för bälgar m.m. (se t.ex. Bennström 2012 och Carlsson 2011). Då inga andra tydliga anläggningar påträffades i anslutning till A1 är det dock svårt att säga vilken funktion den kan ha haft. De fragmentariska slaggbitarna i fyllningen skulle kunna tyda på att en fällsten funnits i närheten. Fällstenen var en sten där man lade järnluppen för att banka ur ytterligare slaggrester ur den. Fällstenar brukar dock inte förekomma på förhistoriska blästplatser (Magnusson 1986). Utifrån undersökningsresultatet går det inte att uttala sig närmare om var själva ugnplatsen kan ha legat. Förutom ett svagt krön, ungefär där luftledningen korsade schaktet och mot impedimentet, fanns inte heller några topografiska tecken på var ugnen kan ha legat. Åkern och vägsträckningen har funnits sedan åtminstone 1760-talet (20-TOR-12). Det innebär att matjorden med slagg och ugnsväggsbitar kan ha flyttats omkring en hel del i samband med att marken brukats. Det troliga är att jorden vid plöjning sakta har flyttats åt SÖ, eftersom marken sluttar åt det hållet.

Undersökningen visar att det fortfarande kan finnas spår av anläggningar under matjorden, trots att marken brukats under lång tid. Med tanke på att A1 låg ca 25 m SÖ om den tidigare avgränsningen av RAÄ-nr 41 föreslås att områdesbegränsningen sträcks ut ca 40 m åt SÖ och att den allra nordligaste delen utgår.

De båda kolproverna gav ett ganska samstämmigt resultat. Visserligen var KP1 något yngre än KP2, men det skiljer ändå bara högst 180 år. Man bör även tänka på att kolbitarna i proven var väldigt små och fragmentariska, vilket gjorde det svårt att bestämma egenåldern på träet. Dateringen till yngre vendeltid är intressant. Det är under denna period som järnframställningen börjar ta fart i Dalarna för att sedan kulminera under 800–900 talen (Sandberg 2008). Dateringen av KP1 (685–780) ligger också inom dateringen för RAÄ-nr 40, 600–930 e.Kr. Det skulle vara av stort intresse att kunna datera fler bläsbrukslämningar i området runt Runn för att se om även dessa ligger inom expansionsfasen för järnframställningen i Dalarna.

Förundersökningen kunde konstatera att rester av anläggningar fanns kvar under matjorden, trots att marken brukats under lång tid. Om ytterligare ingrepp ska göras inom fornlämningarnas begränsningar bör det ske tillsammans med arkeologiska insatser.

## Måluppfyllelse

Följande mål uppfylldes inom ramen för förundersökningen:

- Kunskaper om fornlämningarnas innehåll har klargjorts och fördjupats.
- Fornlämningarnas vetenskapliga potential har värderats.
- RAÄ-nr 41 kunde ges en mer korrekt begränsning.
- En anläggning inom RAÄ-nr 41 kunde dateras till vendeltid.
- Förundersökningens resultat bör kunna användas som underlag vid beslut om ytterligare undersökningar.



## Sammanfattning

Borlänge Energi behövde utföra schaktarbeten för elkabel på flera olika platser på Sunnanö, Torsångs socken. Då schaktarbetena berörde två blästbrukslämningar, RAÄ-nr 41 och 46, beslutade Länsstyrelsen om en arkeologisk förundersökning. Syftet med förundersökningen var att fastställa och beskriva fornlämningarnas karaktär, omfattning och om möjligt ålder inom respektive ledningssträckor samt ge underlag för bedömning av fornlämningarnas kunskapspotential. Resultatet från förundersökningen skulle även kunna användas vid upprättande av undersökningsplan för en eventuell särskild undersökning.

Båda de övervakade schaktsträckorna grävdes i åkermark intill mindre vägar. Vid RAÄ-nr 41 framkom slagg och ugnsväggbitar utmed en ca 90 m lång sträcka. I SÖ delen av denna sträcka framkom även en nedgrävning, A1, med fyllning av sand- och kolblandad lera med slaggfragment. Ytterligare tre diffusa mindre nedgrävningar kunde iakttas 5–15 meter SÖ om A1. Kol från fyllningen i A1 kunde dateras till vendeltid.

Vid RAÄ 46 framkom endast spridda slagg- och ugnsväggbitar på en sträcka av 6 meter ungefär mitt i schaktet. I strandkanten kunde dock flera större bitar slagg iakttas. En av anledningarna till att så få spår efter järnframställning påträffades vid förundersökningen kan vara att schaktet grävdes så nära vägbanken. Slaggbitarna vid stranden och tidigare uppgifter om upplöjd slagg tyder dock på att en blästplats kan finnas någonstans på åkern.

## Referenser

- Bennström, Greger. 2012. *Arkeologisk förundersökning i Vikarbyn av vikingatida blästbrukslämning, RAÄ 195 i Rättviks socken och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum arkeologisk rapport 2012:7. Falun.
- Carlsson, Eva. 1990. *Torsångsbygden. I: Alla tiders landskap – Dalarna. Riksin-tresse för kulturmiljövården i Kopparbergs län*. Dalarnas hembygdsbok 1990. Falun.
- Carlsson, Eva. 2011. *Arkeologisk förundersökning vid Eldforsen av blästplats RAÄ 209 i Järna socken, Vansbro kommun, Dalarna*. Dalarnas museum arkeologisk rapport 2011:6. Falun.
- Hyenstrand, Åke. 1974. *Järn och bebyggelse. Studier i Dalarnas äldre kolonisa-tionshistoria*. Falun.
- Magnusson, Gert. 1986. *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län*. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie N:r 22. Stockholm.
- Sandberg, Fredrik. 2008. *Arkeologisk förundersökning, Hjortnäsheden, fornlämning nr 39 i Leksands socken och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum arkeologisk rapport 2008:2. Falun.

## Arkiv

FMIS fornminnesinformation, [www.fmis.se](http://www.fmis.se)  
Lantmäteriet, [www.lantmateriet.se](http://www.lantmateriet.se), ArkivSök  
Lantmäteristyrelsens arkiv: U54-18:3  
Lantmäterimyndighetens arkiv: 20-TOR-12

## *Tekniska och administrativa uppgifter*

Länsstyrelsens diarienummer:	431-3939-2012
Länsstyrelsens beslutsdatum:	2012-07-04
Ekonomiskt kartblad:	13F1h
Socken:	Torsång
Fornlämning, raä nr:	41:1 och 46:1
Fastighet:	Sunnanö 1:3 och Nordanö 5:6
Koordinater, SV (RT 90, 2,5 gon V):	x 6706310 y 1488205 resp. x 6707805 y 1487855
Höjd (RH 70):	107-120 m.ö.h.
Vedartsanalys:	Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating
<sup>14</sup> C-analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala
Uppdragsgivare:	AB Borlänge Energi
Utförandetid:	2012-09-05 – 09-27
Schaktlängd:	ca 300 m
Fälttid:	13 tim
DM projektnummer:	1501
DM diarienummer:	106/12
Arkeologisk personal:	Greger Bennström
Fältarbetsledare:	Greger Bennström
Projektansvarig:	Anna Lögdqvist

Dokumentationsmaterialet bestående av 10 digitala foton och 1 profilritning förvaras på Dalarnas museum. Inga fynd tillvaratogs.

## *Figurförteckning*

- Figur 1. Utdrag från fastighetskartan med de båda undersökningsområdena inringade. Skala 1: 50 000.
- Figur 2. Sunnanö och Nordanö med de sedan tidigare registrerade förhistoriska lämningarna. De båda undersökta lämningarna markerade med sina respektive fornlämningsnummer i FMIS. Skala 1:20 000.
- Figur 3. Området för RAÄ 41 markerat med rosa och den undersökta delen av schaktet inritat med grått. Skala 1:1 000.
- Figur 4. Schaktet vid RAÄ 41. Överst i högra hörnet syns det trädbevuxna moränimpedimentet och nere till höger syns A1 i schaktväggen. Fotot taget från SSÖ. Fotograf: Greger Bennström.
- Figur 5. Området för RAÄ 46 markerat med rosa och den undersökta delen av schaktet inritat med grått. Skala 1:1 000.
- Figur 6. Schaktet vid RAÄ 46 håller på att grävas. Fotot taget från SV. Fotograf: Greger Bennström.
- Figur 7. Schaktet med sträckan där det förekom slagg markerat med rött och A1 markerat med en lila punkt. Skala 1: 1 000.
- Figur 8. NÖ profilen genom A1 (lager 2). Skala 1:40.
- Figur 9. Profilen genom A1 fotograferad från SV. Fotograf: Greger Bennström.
- Figur 10. Vedartsanalysen visade att kolet kom från tall.
- Figur 11. <sup>14</sup>C-analysen gav vendeltida datering.





**Dalarnas museum**

Postadress

Box 22, 791 21 Falun

Besöksadress

Stigaregatan 2-4, Falun

Tel 023-76 55 00

[info@dalarnasmuseum.se](mailto:info@dalarnasmuseum.se)

[www.dalarnasmuseum.se](http://www.dalarnasmuseum.se)