

Medeltida fiske och en 1800-talsbro i Trosaån

Arkeologisk utredning, etapp 2
RAÄ Trosa-Vagnhärad 660, Västerljung 309 och 312

Åbro

Trosa kommun

Trosa-Vagnhärad socken

Södermanlands län

Mikael Fredholm



SJÖHISTORISKA

Medeltida fiske och en 1800-talsbro i Trosaån

Arkeologisk utredning, etapp 2

RAÄ Trosa-Vagnhärad 660, Västerljung 309 och 312

Åbro

Trosa kommun

Trosa-Vagnhärad socken

Södermanlands län

Mikael Fredholm

Sjöhistoriska museet
en del av Statens maritima museer

P.O. Box 27131
SE-102 52 Stockholm
Tel 08 519 549 00

www.sjohistoriska.se
www.maritima.se

Sjöhistoriska museet är miljöcertifierat enligt ISO-14001.

Den här rapporten är tryckt på miljövänligt, FSC-certifierat papper utan optiska vitmedel (OBA), tillverkat på ett koldioxidneutralt pappersbruk.

© 2017 Sjöhistoriska museet
Arkeologisk rapport 2017:2
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författaren.

Layout och grafisk form Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

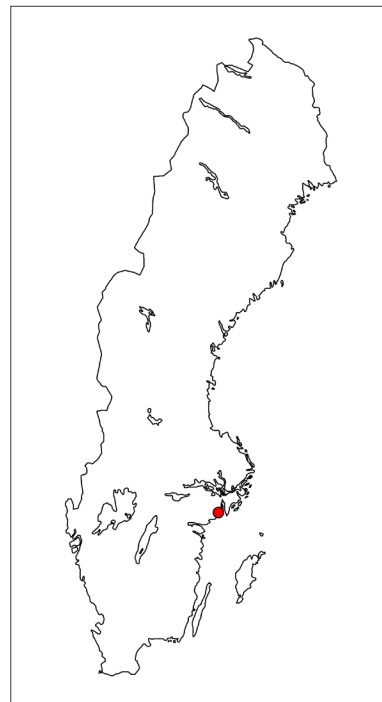
Tryck Arkitektkopia Stockholm 2017.

Omslagsbild Mikael Fredholm tittar upp genom Trosaåns sjögräs (vänster) vid en av pålarna (RAÄ Västerljung 312, PT4) i den forna brosträckningen (Foto: Jim Hansson och Håkan Altröck, Statens maritima museer).

Kartor © GSD Terrängkartan, Lantmäteriet.

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	4
Bakgrund	4
Kulturmiljö och historik	5
Tidigare undersökningar	8
Utredningens syfte, metod och genomförande	8
Resultat	9
Utvärdering	13
Referenser	14
Tekniska och administrativa uppgifter	14
Bilagor	
1 Koordinater på inmätta pålar/anläggningar	16
2 ¹⁴ C	17
3 Fotolista	21



Sammanfattning

Statens maritima museer (SMM) har utfört en arkeologisk utredning i Trosaån vid Åbro, Trosa kommun.

SMM:s utredning visar att det finns möjliga lämningar efter en äldre bro och två fiskeanläggningar. Brolämningen (RAÄ Västerljung 312)

har daterats till första hälften av 1800-talet, de två fiskeanläggningarna till tidig medeltid (RAÄ Västerljung 309) och senmedeltid (RAÄ Trosa-Vagnhärad 660). Dessa tre anläggningar bedöms således utgöra fornlämningar enligt Kulturmiljölag (1988:950).

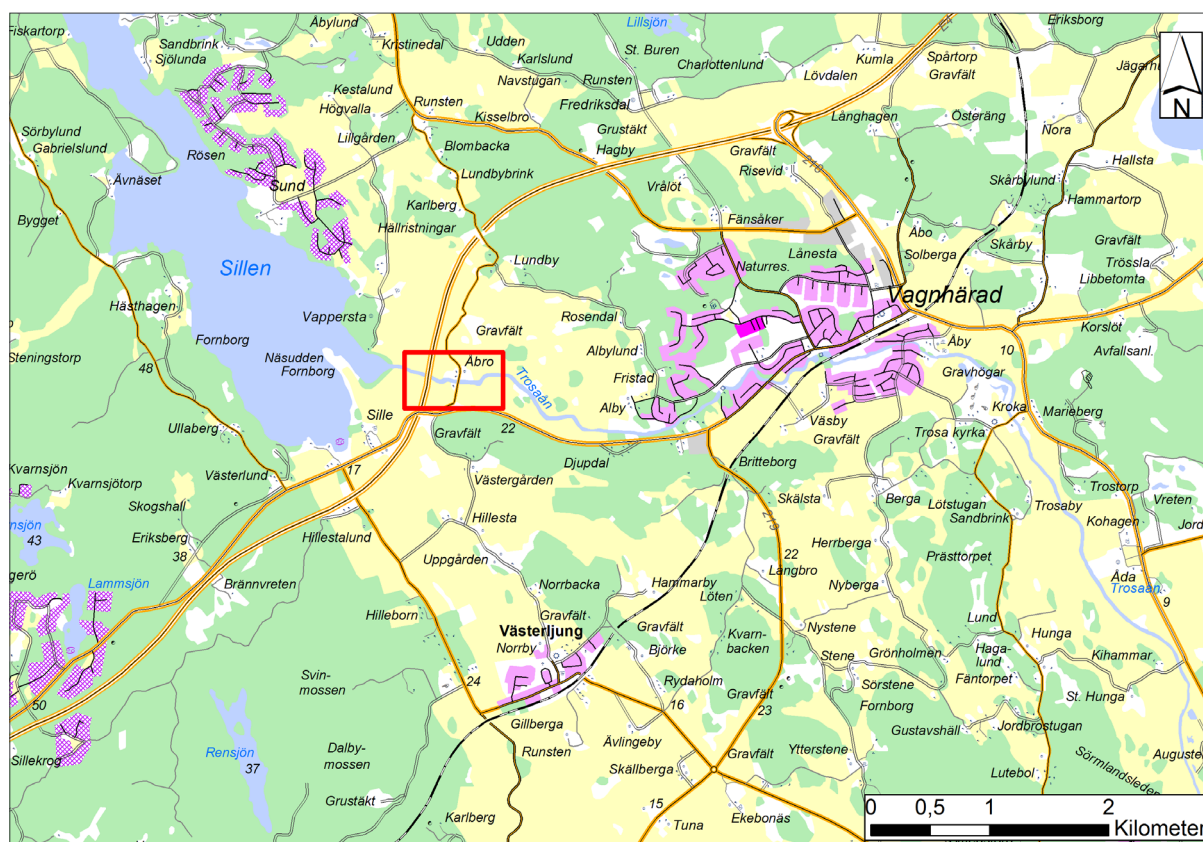


Fig. 1 Översiktskarta över området runt Åbro och Vagnhärad. © GSD-terrängkartan, Lantmäteriet, bearbetad av Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet.

Bakgrund

Trafikverket planerar för en ny järnväg, Ostlänken, delen Trosaån i Trosa kommun, Södermanlands län. Järnvägen är tänkt att gå över Trosaån vid Åbro. Länsstyrelsen i Södermanland fattade därför ett beslut (2016-09-20) om en marinarkeo-

logisk utredning, enligt kulturmiljölag 2 kap 11 § (1988:950).

Statens maritima museer utförde utredningen under vecka 43-2016.

Kulturmiljö och historik

Utredningsområdet ligger i Trosaåns dalgång, som är ett riksintresse för kulturmiljövården med en rik fornlämningsmiljö, med gravfält, boplatser och i Åbro, rester av en färdväg och en vägbank (fig. 2) (Beckman-Thoor 2015:56ff).

Åbro ligger vid Trosaån cirka fem kilometer väster om det medeltida Trosa stad vid Trosa kyrka, som det under medeltiden gick att segla upp till. Trosa stad omnämns tidigast år 1383 och det sista privilegiebrevet för gamla Trosa stad utfärdades år 1555 (Collmar 1979:7–11). Trosa som plats är dock omnämnt sedan slutet av 1200-talet (FMIS).

Åbro har sina äldsta skriftliga belägg från år 1357. Åbro omnämns flera gånger under

13–1400-talen i samband med att personer är fastar (vittnen vid jordtransaktioner) och nämndemän i tingen. Från åtminstone år 1550 var Åbro gård kronojord (Janzon 2006: 92+104f).

På en historisk karta från 1691 syns en bro på i stort sett samma plats som dagens bro och resterna efter vägsträckningen (fig. 2 och 3). En träbro ses på flera historiska kartor från 1691 fram till 1843, men hur bron sett ut mellan 1843 och dagens bro, som byggdes 1930 enligt en skylt på broräcket (Anna Ulfhielm) är oklart. Men antagligen har broarna i Åbro legat på ungefär samma plats i drygt 300 år.

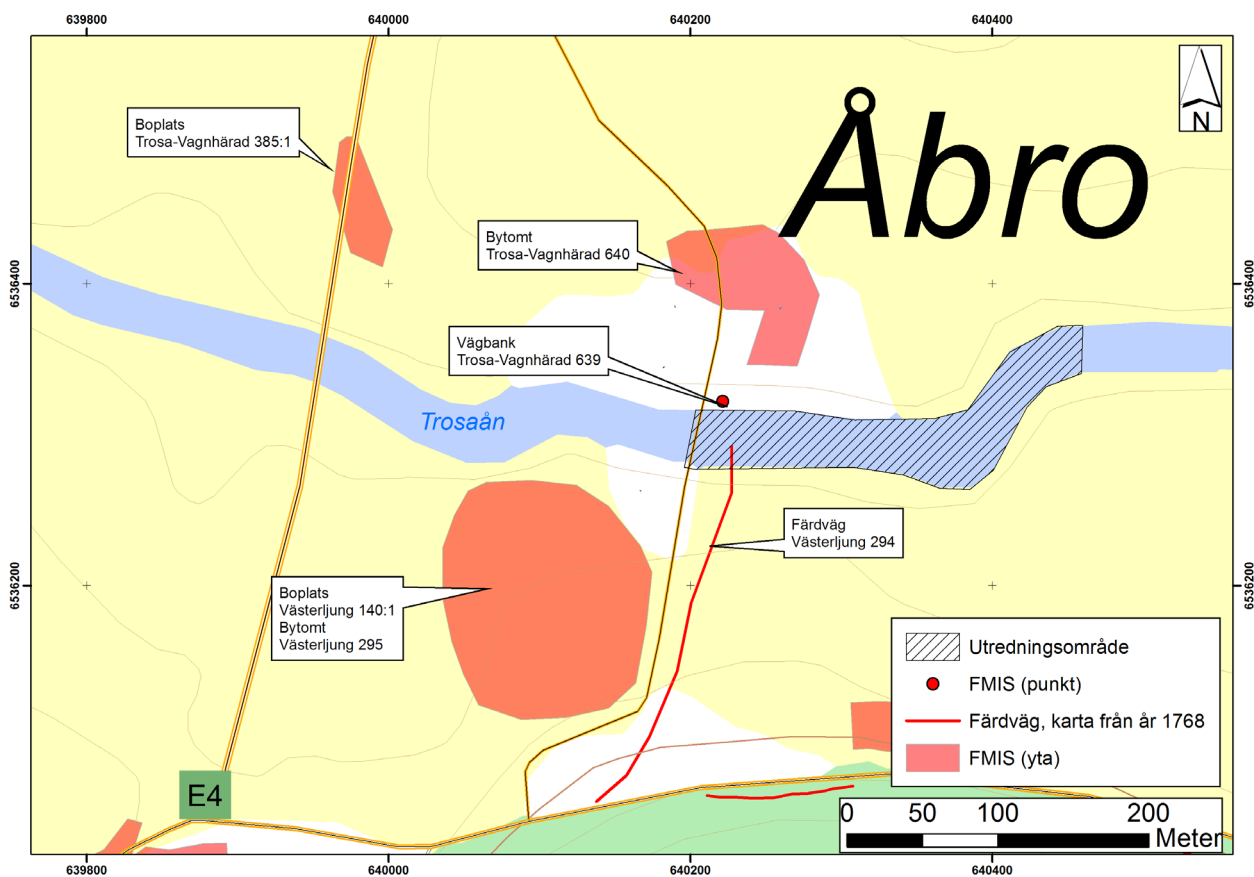


Fig. 2 Översiktskarta över utredningsområdet i Åbro. © GSD-terrängkartan, Lantmäteriet, bearbetad av Mikael Fredholm, Sjöhistoriska museet.



Fig. 3. Karta från år 1691 © Lantmäteriet aktm. C12:22.



Fig. 4. Karta från 1650-talet över Åbro © Riksarkivet, Sveriges äldsta storskaliga kartor.



Fig. 5. Karta från år 1843 över Åbro © Lantmäteriet aktnr. 04-vag-5.

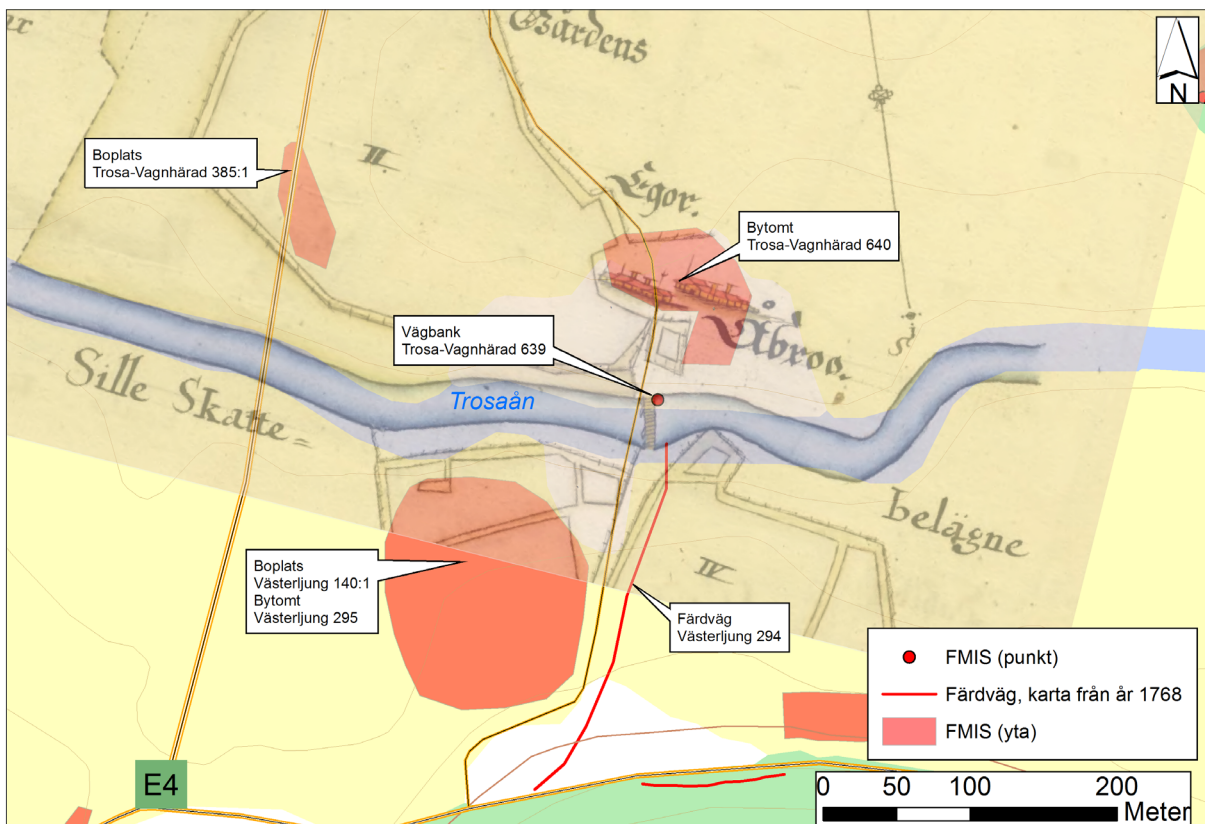


Fig. 6. Karta från år 1691 rektifierad på dagens terrängkarta © GSD Terrängkartan och aktnr. C12:22, Lantmäteriet. Bearbetad av Mikael Fredholm, Statens maritima museer.

Tidigare undersökningar

När motorvägen E4:an väster om Åbro byggdes ut, gjordes arkeologiska undersökningar under åren 1979–1981. Bland annat undersöktes en boplatz, med sot och skörbränd sten drygt 200 meter väster om Åbro (Wigren 1986:151) och ett grav- och boplatzområde vid Sille, som ligger drygt 500 meter sydväst om Åbro (Wigren 1986:293).

Kraka Kulturmiljö utförde under 2015 en arkeologisk utredning inför Ostlänken bland annat vid Åbro och Sille by. Rester efter en vägsträckning påträffades söder om Åbro vid Trosaån och en vägbank på norra sidan av ån (Beckman-Thoor 2015:56ff). Inga marinarkeologiska undersökningar har tidigare gjorts i Trosaån vid Åbro.

Utredningens syfte, metod och genomförande

Syftet med den marinarkeologiska utredningen var att klargöra förekomst av fornlämningar och kulturlämningar inom det aktuella vattenområdet. Utredningen utgör ett underlag för Länsstyrelsens fortsatta handläggning av ärendet och för Trafikverkets fortsatta planering.

Utredningsområdet besiktigades först av dykande arkeologer och påträffade anläggningar i ån mättes in med GPS. Vid den forna brosträckningen gjordes en mindre provgrävning och ett sedimentprov togs i provgropen. ¹⁴C-prover togs på tre anläggningar.

Resultat

SMM påträffade tre fornlämningar inom utredningsområdet. SMM tolkar dessa som möjliga lämningar efter en äldre bro, RAÄ Västerljung 312 (påle PT3,4 och 10) och två fiskeanläggningar, RAÄ Västerljung 309 och RAÄ Trosa-Vagnhärad

660 (PT 1 och PT9) (fig. 7). Brolämningen har daterats till första hälften av 1800-talet, de två fiskeanläggningarna till tidig medeltid (PT1) och senmedeltid (PT9).

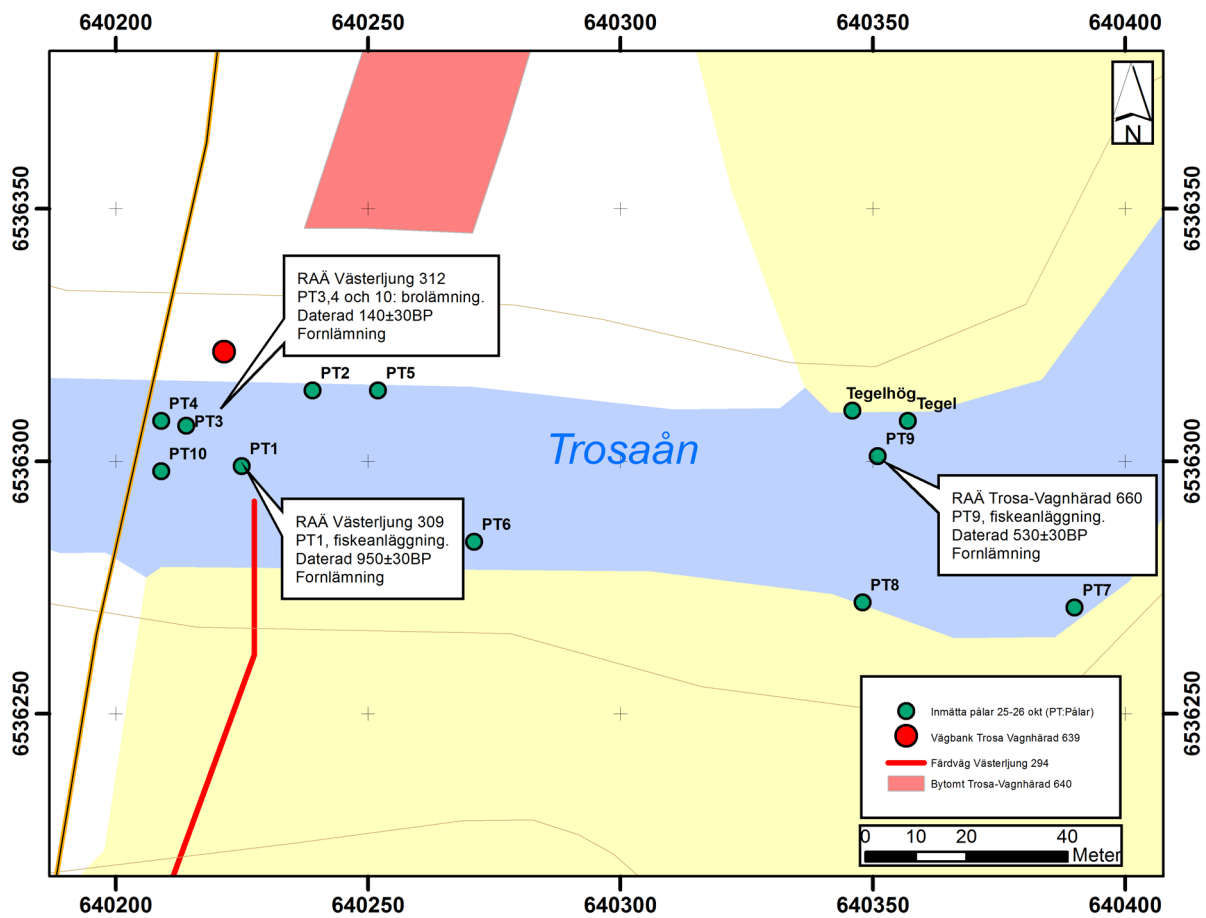


Fig. 7 Karta över Åbro och påträffade pålar/anläggningar i utredningsområdet. © GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, bearbetad av Mikael Fredholm, Statens maritima museer. Skala 1:1 500, 158x120mm. SWEREF 99 TM.



Fig. 8. Sedimentprov vid PT4 med glaciallera. Skalstockens röd-vita sektioner är 0,25 meter. Foto: Mikael Fredholm, Statens maritima museer.

Miljöbeskrivning, provgrop och sedimentprov

Vattendjupet i utredningsområdet var mestadels runt 1–2 meter (2016-10-27), djupast i åkröken i öster. De översta 10–20 centimetrarna av botten består av sten, grus och lätta sediment. Under detta lager kommer glacialleran. På botten finns enstaka fynd av glas och keramik från 1900-talet. Bortåt åkröken ligger stortegel och taktegel utkastat i ån.

Vid påle PT4 gjordes en mindre provgrop. På en yta av 1 m² grävdes de översta (10–20 cm) grus- och stenlagret bort tills glacialleran blottades. Därefter togs ett sedimentprov ner till cirka 0,5 meter under det översta sten/gruslagret. Sedimentprovet innehöll glaciallera (fig. 8). Inga fynd eller organiskt material påträffades vid grävningen och sedimentprovtagningen.

Brolämning RAÄ Västerljung 312 (PT3, 4 och 10)

I närheten av dagens bro påträffades tre pålar, som har en diameter på cirka 15 centimeter. Pålarna sticker upp mellan 20–40 centimeter ovan

botten, där de har eroderat kraftigt. SMM bedömer att det är troligt att de utgör lämningar efter någon/några av de träbroar som har funnits över ån sedan åtminstone slutet av 1600-talet till mitten av 1800-talet. Pålarnas erosionsgrad tyder även på detta, men i strömmande vatten är det svårt att avgöra ålder enbart på erosionsgraden, så prover för dendrokronologi och ¹⁴C togs. Prover för dendrokronologi togs på påle PT3 och 4, men båda visade sig ha bara 20–21 stycken glesvuxna årsringar, vilket omöjliggjorde en dendrokronologisk analys. Ett ¹⁴C-prov togs därför på påle PT3 och den daterades till 140±30BP, det vill säga troligen första hälften av 1800-talet. Men den finns även en 38 % sannolikhet att den är från perioden 1675–1778 (Bilaga 2). Pålarna är således troliga rester efter någon av de broar som syns på kartorna från 1600-talet till 1800-talet (fig. 10).

Resterna av bron bedöms därför utgöra fornlämning enligt Kulturmiljölagen (1988:950).



Fig. 9. Pålar från möjlig brolämning. Från ovan vänster, del av ^{14}C -provtagen påle PT3, ovan höger PT4 och nedan PT10 i sjögräset. Foto: Mikael Fredholm och Håkan Altrock, Statens maritima museer.

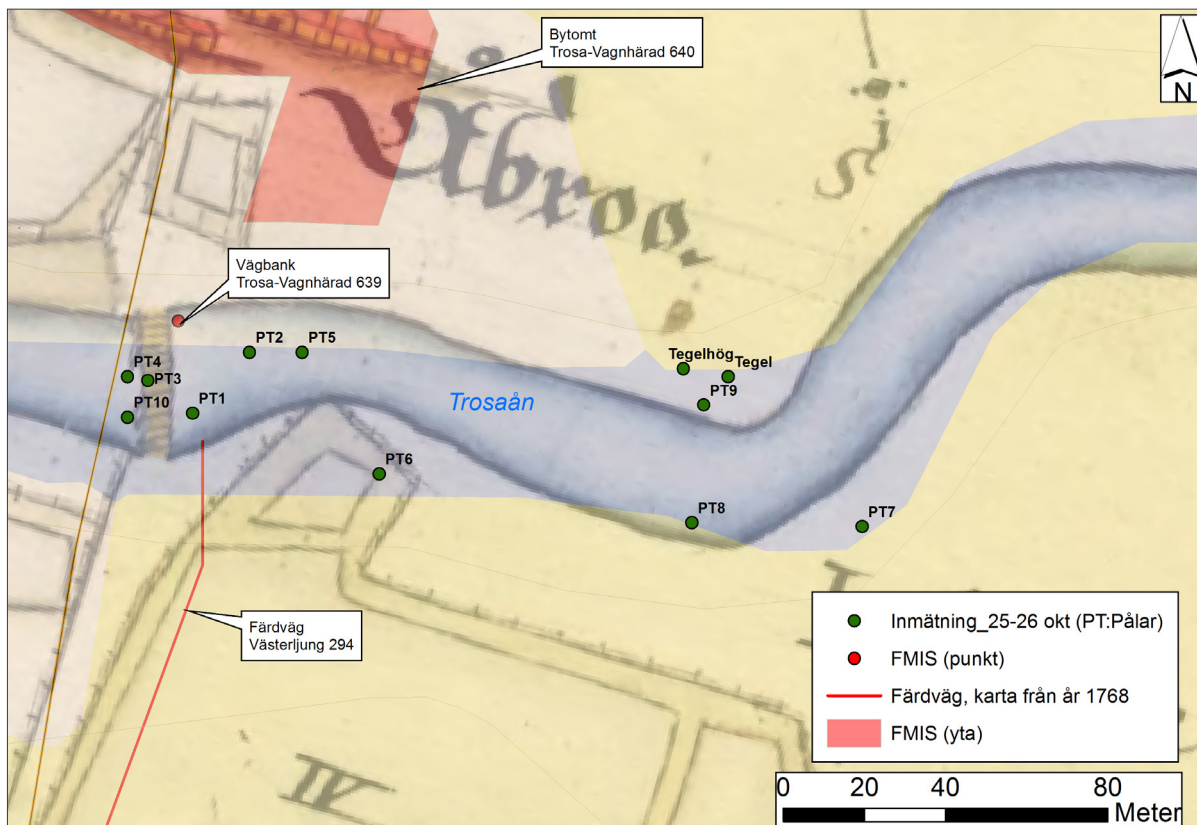


Fig. 10. Karta från år 1691 rektifierad på dagens terrängkarta med utredningens inmätningar © GSD Terrängkartan och aktnr. C12:22, Lantmäteriet. Bearbetad av Mikael Fredholm, Statens maritima museer.

Fiskeanläggningar RAÄ Västerljung 309 och RAÄ Trosa-Vagnhärad 660 (PT1 och PT9)

Varje anläggning består av två med yxa tillspetsade pålar/störor på cirka en meters avstånd från varandra, på tvärs med ån. De är cirka 10 cm i diameter och sticker upp knappt 20 centimeter över botten. Det av pålarna som stack upp ovan botten hade eroderat kraftigt (fig. 11). Troligen utgör dessa två pålpar någon form av fiskeanläggningar, kanske rester efter så kallade lyframsmjärdar (fig. 12) eller annan typ av fiskeanläggning.

Prover för ^{14}C togs på pålarna och PT1 daterades till $950 \pm 30\text{BP}$ och PT9 till 530 ± 30 , det vill säga tidig medeltid och senmedeltid.

Dessa anläggningar bedöms således utgöra forn lämningar enligt Kulturmiljölagen (1988:950).

Övriga pålanläggningar (PT2, 5, 6, 7, 8 och 9)

Stora delar av främst södra åstranden har pålrad, som till synes har satts upp som erosionsskydd. Dessa pålar är troligen rester efter sentida strandskydd, vilket även boende i Åbro menar. De bedöms utgöra övrig kulturhistorisk lämning enligt Kulturmiljölagen (1988:950).



Fig. 11 Påle PT1 och PT 9, som det tagits ¹⁴C prover från. Det syns tydligt hur de eroderat ovan bottensedimenten. Påle PT1 är niosidig och PT9 är fyrsidig. Foto: Mikael Fredholm, Statens maritima museer.



Fig. 12. Så kallade lyframsnjärdar med nät.
Ur G. Upmark 1918:88.

Utvärdering

I undersökningsplanen bedömdes området runt den forna brosträckningen ha störst möjlighet att påträffa fornlämningar, vilket utredningen bekräftade. Tre fornlämningar påträffades, en brolämning från tidigt 1800-tal samt två fiskean-

läggningar från medeltiden. Utredningen kunde genomföras enligt undersökningsplanen med dykbesiktningar, en provgrop och sondering, som tillsammans kunde fastställa att det inte finns något kulturlager äldre än 1900-talet.

Referenser

Tryckta källor

- Beckman-Thoor, Färjare. *Ostlänken, delen Sillekrog-länsgrens Stockholms län*. Kraka Kulturmiljö 2015.
- Collmar, Magnus, *Trosa stads äldsta historia*. [Ny utg.] Nyköping: Södermanlands mus 1979.
- Janzon, Kaj, *Det medeltida Sverige. 2, Södermanland. 2, Hölebo och Rönö härader*, 1. [uppl.], Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 2006.
- Upmark, Gustaf, *Några ålderdomliga fiskemetoder med risbyggnader*, Fataburen: kulturhistorisk tidskrift, Nordiska museet, Stockholm, 1918.
- Wigren, Sonja & Öström, Kerstin, *Femton kilometer forntid under motorvägen: fornlämningar från bronsålder till medeltid i Trosa-Vagnhärads, Västerljungs och Lästringe socknar i Södermanland: arkeologiska undersökningar 1979–1981*, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 1986.

Muntliga källor

- Anna Ulfhielm, Almunga AB.

Kartor

- GSD Terrängkartan, Lantmäteriet
Ekonomiska kartan, Lantmäteriet
Historiska kartor, Lantmäteriet
Sveriges äldsta storskaliga kartor. Mälby 26–27, 1650-tal. Riksarkivet.

Internetkällor

- FMIS Riksantikvarieämbetet

Tekniska och administrativa uppgifter

Statens maritima museers dnr: 5.3.1–2016-745.

Länsstyrelsens diarienummer: 431-2830-2016.

Statens maritima museers projektnummer:
2081119.

SMM projektledare: Mikael Fredholm.

Orsak till utredningen: Järnvägsbyggnation.

Uppdragsgivare: Trafikverket.

Undersökningstyp: Arkeologisk utredning.

Undersökningstid: 25–28 oktober 2016.

Plats: Trosaån, Åbro.

Kommun: Trosa.

Län: Södermanland.

Landskap: Södermanland.

Socken: Trosa-Vagnhärad.

Koordinatsystem: SWEREF 99 TM.

Vattendjup: 0–2 m.

Koordinater för utredningens sydvästra hörn:

N: 6536300 E: 640203 (SWEREF 99 TM).
(SWEREF 99 TM).

Inmätning: GPS med noggrannhet ± 2 meter.

Kartblad: 594 Gnesta (Terrängkartan SWEREF
99 TM).

Vappersta år 1958, J133-9h7i60 (Ekonomiska
kartan).

Fynd: Inga fynd tillvaratogs.

Dokumentationshandlingar: Dokumentations-
handlingar: Rapporten förvaras på SAMLA
på RAÄ, Stockholm och övriga handlingar på
Sjöhistoriska museets arkiv i Stockholm.

Förvaring av digitalt dokumentationsmaterial:

Video, stillbildsfotografier och digitala rit-
ningar förvaras digitalt på Statens maritima
museers servrar. Samtlig lagring är redundant
och backupkopior förvaras på fysiskt skild plats
från huvudlagringen. Hårdvaran till lagringen
byts ut med 3 till 4 års mellanrum för att upp-
rätthålla feltolerans och rätt lagringskapacitet.
Vid den digitala hanteringen av dokumenta-
tionsmaterialet och rapportframställningen
har följande programvaror använts: Esri Arc-
Map 10.3, Microsoft Word 2007, Photo Shop
CS3, Deep View 4 m.fl.

Fotografier: 7 st. fotografier arkiveras i databasen
PRIMUS på Statens maritima museer och på
Digitalt Museum. Se bilaga 3.

GIS/mätdata: arkiveras på Statens maritima mu-
seers servrar.

Deltagarförteckning i fältarbetet SMM

Mikael Fredholm, Håkan Altrock och Jim Hansson.

Bilaga 1

Koordinater på inmätta pålar/anläggningar

SWEREF 99TM

RAÄ-nr/ID	N	E	Beskrivning	Övrigt
RAÄ Västerljung 309				
PT1	6536308	640225	Två pålar ca 10 cm i diameter. Sticker upp 20 cm över botten.	¹⁴ C prov
PT2	6536314	640239	En påle i strandkanten	
RAÄ Västerljung 312				
PT3	6536313	640214	En påle 15 cm diameter (under botten), sticker upp 20 cm ovan botten utanför vägbanken i mitten av ån.	Dendroprov, ¹⁴ C prov och foto på land 25/10 2016.
PT4	6536308	640209	En påle nära PT3, liknande PT3.	Dendroprov och provgrop/sedimentprov.
PT10	6536298	640209	En påle mitt emot PT3 och 4.	
PT5	6536314	640252	En påle i strandkanten.	
RAÄ Västerljung 313, PT6	6536303	640271	Ett tiotal pålar i strandkanten, troligen sentida "strandskoningar".	
RAÄ Västerljung 310, PT7	6536285	640390	Nio pålar ca 10 cm diameter, 0,5 m avstånd	
RAÄ Västerljung 311, PT8	6536285	640348	25–30 pålar ca 10 cm diameter, avstånd ca 0,5 m, samma konstruktion som PT7	
RAÄ Trosa-Vagnhärad 660				
PT9	6536296	640351	Två pålar ca 10 cm diameter, står med ca 1 m mellanrum i vattnet, sticker upp cirka 20 cm.	¹⁴ C prov
Tegel	6536308	640357	Kraftigt stortegel med grov magring, ena stenen har avtryck på "koppen" efter en hand.	
Tegelhög	6536310	640346	Stortegel utkastat, möjligen en vattendränering.	

Bilaga 2

¹⁴C



Beta Analytic Inc.
DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 449687	910 +/- 30 BP	d13C= -22.4	950 +/- 30 BP

SAMPLE: TROSAÅN PT1
ANALYSIS: AMS-Standard delivery
MATERIAL/PRETREATMENT: (wood): acid/alkali/acid
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1020 to 1160 (Cal BP 930 to 790)

Beta - 449688	130 +/- 30 BP	d13C= -24.4	140 +/- 30 BP
---------------	---------------	-------------	---------------

SAMPLE: TROSAÅN PT3
ANALYSIS: AMS-Standard delivery
MATERIAL/PRETREATMENT: (wood): acid/alkali/acid
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1665 to 1780 (Cal BP 285 to 170) ;
BP 155 to 55)

Cal AD 1795 to 1895 (Cal BP 155 to 55
BP 45 to Post 0) Cal AD 190

Beta - 449689	540 +/- 30 BP	d13C= -25.8	530 +/- 30 BP
---------------	---------------	-------------	---------------

SAMPLE: TROSAÅN PT9
ANALYSIS: AMS-Standard delivery
MATERIAL/PRETREATMENT: (wood): acid/alkali/acid
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1325 to 1345 (Cal BP 625 to 605) and Cal AD 1395 to 1435 (Cal BP 555 to 515) Cal AD 1395 to 1435 (Cal BP 555 to 515)

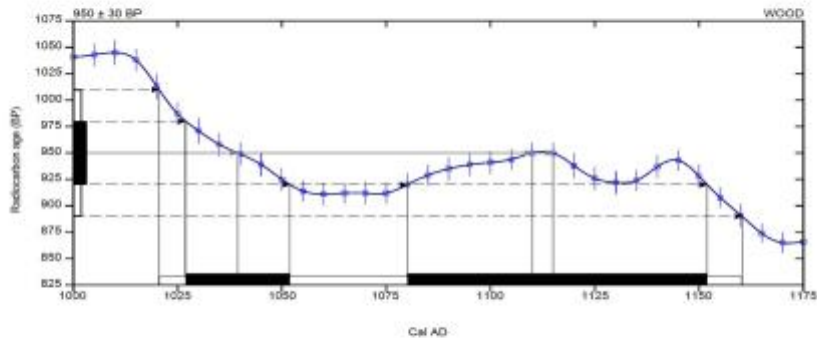
Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. AMS measurements were made on one of 4 in-house NEC SSAMS accelerator mass spectrometers. The reported age is the "Conventional Radiocarbon Age", corrected for isotopic fraction using the d13C. Age is reported as RYBP (radiocarbon years before present, abbreviated as BP, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NBS SRM-4990C (oxalic acid) and calculated using the Libby ¹⁴C half life (5568 years). Quoted error on the BP date is 1 sigma (1 relative standard deviation with 68% probability) of counting error (only) on the combined measurements of sample, background and modern reference standards. Total error at Beta (counting + laboratory) is known to be well within +/- 2 sigma. d13C values are reported in parts per thousand (per mil) relative to PDB-1 measured on a Thermo Delta Plus IRMS. Typical d13C error is +/-

0.3 o/oo. Percent modern carbon (pMC) and Delta ¹⁴C (D14C) are not absolute. They equate to the Conventional Radiocarbon Age. Calendar calibrated results were calculated the material appropriate 2013 database (INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13). See graph report for references.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -22.4 ‰; lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-449687 ; TROSAÄN PT1
Conventional radiocarbon age	950 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal AD 1020 to 1160 (Cal BP 930 to 780)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 1040 (Cal BP 910) Cal AD 1110 (Cal BP 840) Cal AD 1115 (Cal BP 835)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 1025 to 1050 (Cal BP 925 to 900) Cal AD 1080 to 1150 (Cal BP 870 to 800)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

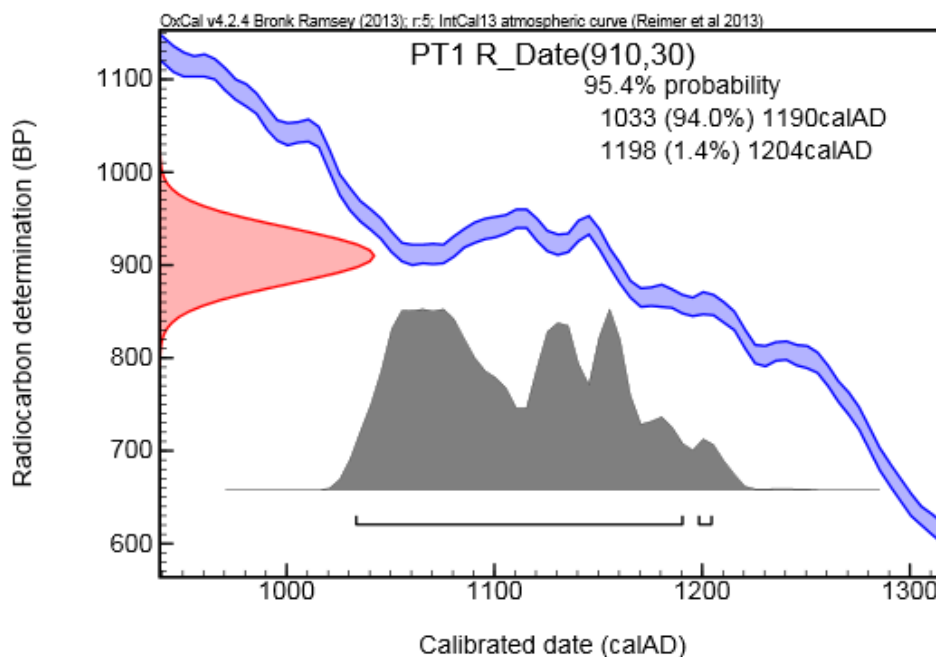
A Simplified Approach to Calibrating C-14 Dates, Tania, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Reference to INTCAL13 database

Reimer P.J. et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1885–1897, 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)687-5167 • Fax: (305)683-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.4 ‰; lab. mult = 1)

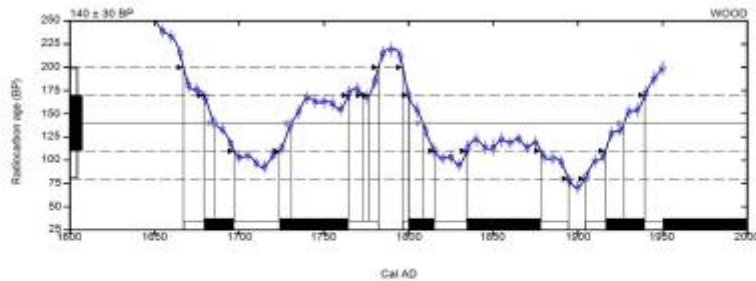
Laboratory number **Beta-449688 : TROSAAN PT3**

Conventional radiocarbon age **140 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)
Cal AD 1665 to 1780 (Cal BP 285 to 170)
Cal AD 1795 to 1895 (Cal BP 155 to 55)
Cal AD 1905 to Post 1950 (Cal BP 45 to Post 0)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
Cal AD 1685 (Cal BP 265)
Cal AD 1730 (Cal BP 220)
Cal AD 1810 (Cal BP 140)
Cal AD 1925 (Cal BP 25)
Post AD 1950 (Post BP 0)

Calibrated Result (68% Probability)
Cal AD 1680 to 1695 (Cal BP 270 to 255)
Cal AD 1725 to 1765 (Cal BP 225 to 185)
Cal AD 1800 to 1815 (Cal BP 150 to 135)
Cal AD 1835 to 1880 (Cal BP 115 to 70)
Cal AD 1915 to 1940 (Cal BP 35 to 10)
Post AD 1950 (Post BP 0)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

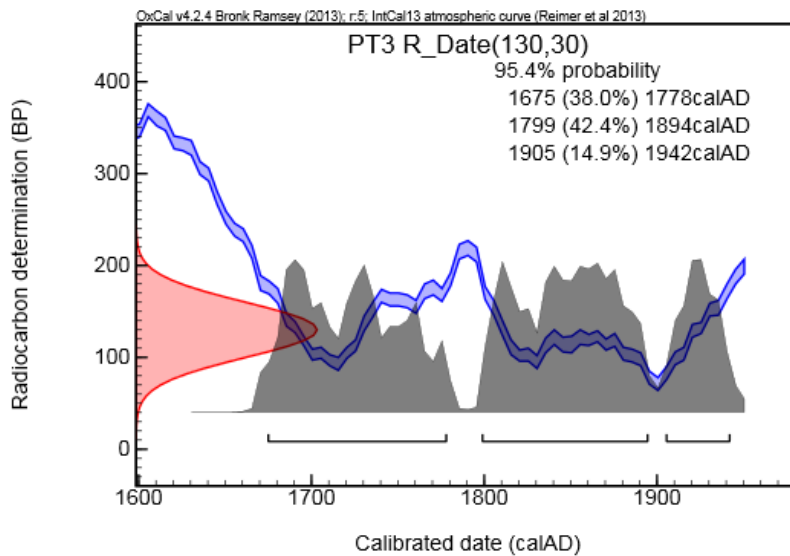
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Tania, A. B., Vogel, J. C., 1990, Radiocarbon 30(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer P.J. et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4): 1869–1897, 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

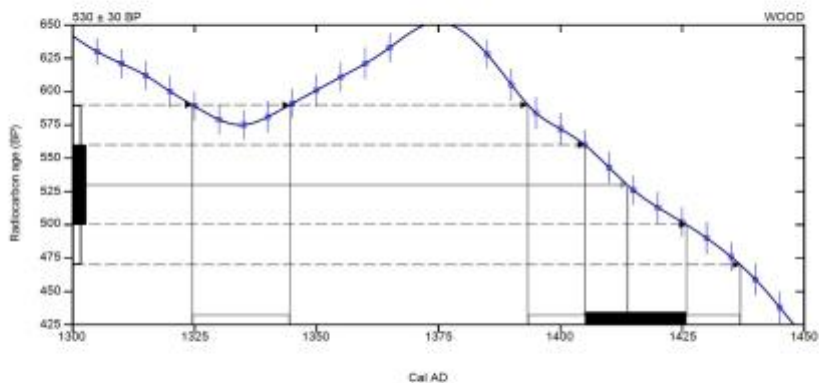
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33156 • Tel: (305)687-6167 • Fax: (305)669-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.8 ‰; lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-449689 : TROSAÄN PT9
Conventional radiocarbon age	530 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal AD 1325 to 1345 (Cal BP 625 to 605) Cal AD 1395 to 1435 (Cal BP 555 to 515)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 1415 (Cal BP 535)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 1405 to 1425 (Cal BP 545 to 525)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

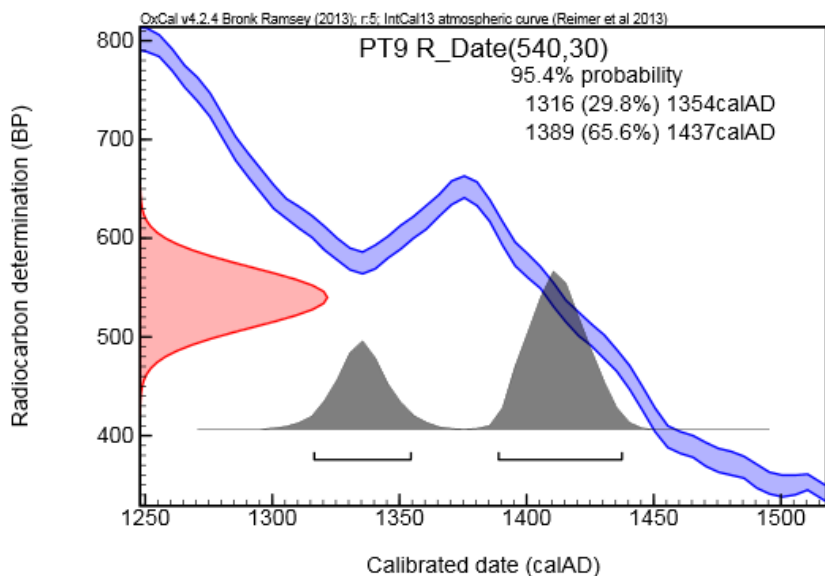
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talbot, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years of BP. Radiocarbon 55(4):1885-1887, 2013

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4965 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-6167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



Bilaga 3

Fotolista

Fotonr: Fo223102DIG- 223108DIG, digitala bilder

Topografi: Åbro, Trosa

Trosa kommun

Objekt: Pålar, fiskeanläggningar och brolämningar.

Typ av uppdrag: Arkeologisk utredning

Datum: 25–28/10 -2016

Fotograf/er: Jim Hansson (JH) och Mikael Fredholm

(MF). Håkan Altrock (HA).

Fig. nr – anger bildens Figurnummer i rapporten.

Nr	Fo-nr	Fig. nr	Objekt och beskrivning	Fotograf	Datum
1	Fo223102DIG	framsida	Mikael Fredholm tittar upp genom Trosaåns sjögräs.	JH	2016-10-25
2	Fo223103DIG	8	Sedimentprov vid påle PT4 med glaciallera.	HA	2016-10-25
3	Fo223104DIG	9	Påle från möjlig brolämning, ¹⁴ C-provtagen påle PT3.	MF	2016-10-25
4	Fo223105DIG	9	Påle från möjlig brolämning, Påle PT4.	HA	2016-10-26
5	Fo223106DIG	9	Påle från möjlig brolämning, Påle PT10.	MF	2016-10-26
6	Fo223107DIG	11	Niosidig påle från möjlig brolämning (PT1), ¹⁴ C-daterad till 950±30BP	MF	2016-10-28
7	Fo223108DIG	11	Fysidig påle från möjlig brolämning (PT9) ¹⁴ C-daterad till 530±30.	MF	2016-10-28

Medeltida fiske och en 1800-talsbro i Trosaån

Inför den planerade järnvägen Ostlänken som ska passera över Trosaån utförde Statens maritima museer (SMM) en arkeologisk utredning vid Åbro i Trosa kommun i oktober 2016.

Syftet med den marinarkeologiska utredningen var att klargöra förekomst av fornlämningar och kulturlämningar inom det aktuella vattenområdet.

SMM:s utredning påträffade tre fornlämningar inom utredningsområdet. Dessa har tolkats som lämningar efter en äldre bro (påle PT3,4 och 10), daterad till första hälften av 1800-talet samt två fiskeanläggningar daterade till tidig medeltid (PT1) och senmedeltid (PT9). Dessa tre anläggningar bedöms således utgöra fornlämningar enligt Kulturmiljölagen (1988:950).

Resultatet från den här utredningen kommer att utgöra ett underlag för Länsstyrelsens fortsatta handläggning av ärendet och för Trafikverkets fortsatta planering.

Ahead of the planned railway Ostlänken the Swedish National Maritime Museums (SMM) undertook an archaeological investigation at Åbro in Trosa municipality during October, 2016.

The purpose of the archaeological investigation was to clarify the presence of archaeological remains and ancient monuments within the study area.

The SMM investigation identified three ancient monuments within the study area. These have been interpreted as the remains of an old bridge (pole PT3,4 and 10), dated to the first half of the 1800s and two fish traps dated to the early Middle Ages (PT1) and late Middle Ages (PT 9). These three monuments are consequently protected as ancient remains under the Cultural Heritage Act (1988: 950).

The results of the investigation will serve as a basis for the County Administrative Board's continued handling of the case, as well as for Swedish Transport Administrations planning.

SJÖHISTORISKA

Box 27131
102 52 Stockholm
Tfn: 08-519 549 00
www.sjohistoriska.se
ISSN 1654-4927