

Arkeologisk slutundersökning och borttagning av Raä 293



Fornlämning: Raä 293

Fastighet: Prästbordet 2:1
Socken: Nora, Kommun: Kramfors
Landskap: Ångermanland

Rapportnummer 2011:12

Maria Johansson och Magnus Holmqvist

Omslagsbild: Översikt över Raä 293:1

Murberget Läns museet Västernorrland
Box 34
871 21 Härnösand
www.murberget.se

Arkeologisk slutundersökning och borttagning av Raä 293, Nora sn, Ångermanland

Fastighet: Prästbordet 2:1
Socken: Nora
Kommun: Kramfors
Landskap: Ångermanland

© Murberget Läns museet Västernorrland, Maria Johansson, Magnus Holmqvist
Härnösand 2011
Foto: Murberget
ISSN 2000-0111

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Målsättning, metod och genomförande	6
Topografi	7
Beskrivning av fornlämningen	7
Fyndlista	7
Undersökningsresultat	8
Referenser	10
Bilagor	12

SAMMANFATTNING

Med anledning av vägbyggnation undersöktes och borttogs Raä 293 i Nora socken.

Fornlämningen bestod av tre anläggningar: en rund stensättning, en skärvstenssamling samt en hålväg.

Raä 293:1. Den runda stensättningen kunde, eftersom daterbara fynd saknades, endast dateras med hjälp av 14C-analys till vendeltid-vikingatid.

Det påträffade benmaterialet utgjordes av tämligen kraftigt fragmenterade brända ben. Några fragment kunde osteologiskt bestämmas till människa.

Raä 293:2. Bortsett från några fragment brända ben, gjordes inga fynd i anläggningen. Den gjorde 14C-dateringen är tyvärr helt oanvändbar, nämligen från medeltid t o m modern tid.

Raä 293:3. Hålvägen dokumenterades till ca 20 m längd. Inga specifika konstruktionsdetaljer eller daterande fynd påträffades.

INLEDNING

Inför byggandet av ny sträckning av väg E 4, mellan Utansjö och Gallsätter, gjordes under 1989-90 en inventering av aktuellt vägområde (Eliasson 1992). Vid blivande trafikplatsen Gräta registrerades en rund stensättning (Raä 293:1).

Eftersom stensättningen låg ”i vägen för vägen”, ansökte Vägverket om att få låta ta bort den.

Länsstyrelsen beslutade om en arkeologisk förundersökning (beslut 220-8310-93). Vid denna framkom ytterligare två anläggningar i närområdet: en skärvstensförekomst och en hålväg.

Förundersökningen följdes av en arkeologisk slutundersökning (beslut 220-7239-94).

Arbetet har utförts av personal från Länsmuseet Västernorrland på uppdrag av Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Kostnadsansvarig har Vägverket Region Mitt varit.



A1 innan avtorvning och rensning, fr NNV

BAKGRUND OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Med anledning av byggandet av ny sträckning av E4 har Läns museet Västernorrland fått i uppdrag att genomföra en arkeologisk slutundersökning av fornlämning Raä 293 i Nora socken, Ångermanland.

I samband med den arkeologiska utredningen inför exploateringen upptäcktes en rund stensättning. Vid den nyligen avslutade förundersökningen registrerades dessutom en hålväg samt en anläggning av förhistorisk karaktär innehållande skörbränd sten, kol och sot. Inga bopplatsindikationer iaktogs och fornlämningsområdet avgränsades till att omfatta ca 100 m².

I Nora socken är till dags dato (1994) endast en förhistorisk grav totalundersökt under senare delen av 1900-talet, nämligen Raä 296:1. Denna undersöktes av Läns museet Västernorrland 1993 och kunde dateras till folkvandringstid.

MÅLSÄTTNING, METOD OCH GENOMFÖRANDE

Raä 293:1. Vid undersökning av den intakta graven dokumenteras gravens stensammansättning och konstruktion. Fyndmaterial samt organiskt material insamlas för att fastställa gravens datering, den bevarades könstillhörighet, sociala status etc. För gravens åldersbestämning insamlas och analyseras kol.

Raä 293:2. Den vid förundersökningen påträffade anläggningen bestående av skörbränd sten samt kol och sot. För att fastställa anläggningens funktion dokumenteras ev. konstruktionsdetaljer samt insamlas och analyseras jordprover.

Raä 293:3. Hålvägen som löper genom området karteras. Ett antal tvärgående schakt grävs genom hålvägen och ev. konstruktionsdetaljer dokumenteras för att fastställa hålvägens uppbyggnad och funktion. Eventuellt finns möjlighet att datera hålvägen med hjälp av fyndmaterial och C14-prover.



Omgivningar mot S

TOPOGRAFI

Socknen allmänt

I väster begränsas Nora socken av Ångermanälven, syd och öst om densamma utgörs begränsningen av Bottenhavet. I nordligaste delen av socknen ligger Storsjön. Socknens landområde gränsar i det nordliga området till socknarna Bjärtrå, Skog och Nordingrå.

Kustområdet är påtagligt sönderskuret/flikigt och med stora nivåskillnader mellan havsnivå och de upp till 250 meter höga bergen. I de centrala delarna av Nora dominerar Norafjärden och Norasundet. Där är terrängens topografi flackare och domineras av en dalgång (NÖ-SV) där odlingslandskapet är mer sammanhängande.

Raä 293

Fornlämningsområdet ligger i svagt sydsluttande moränmark, med enstaka berghällar.

BESKRIVNING AV FORNLÄMNINGEN

På en avsats i moränmarken, på ca 30 m ö h, ligger en rund stensättning, 5 m i diameter och 0,4 m hög. Stensättningen är övertorvad med i ytan enstaka synliga stenar, 0,2-0,3 m stora. Runt anläggningen löper en kantränna, 0,5-0,7 m bred och intill 0,1 m djup. I mitten av graven är en grop, 1 m i diameter och 0,1 m djup.

Ca 25 m V om stensättningen är en skärvestensförekomst, 2,4 x 1,3 m stor (V-Ö) och intill 0,2 m h, delvis övertorvad. Anläggningen ligger på en berghäll.

Ca 2 m NÖ om skärvestensförekomsten löper en hålväg, med en synbar längd av ca 17 m (NV-SÖ).

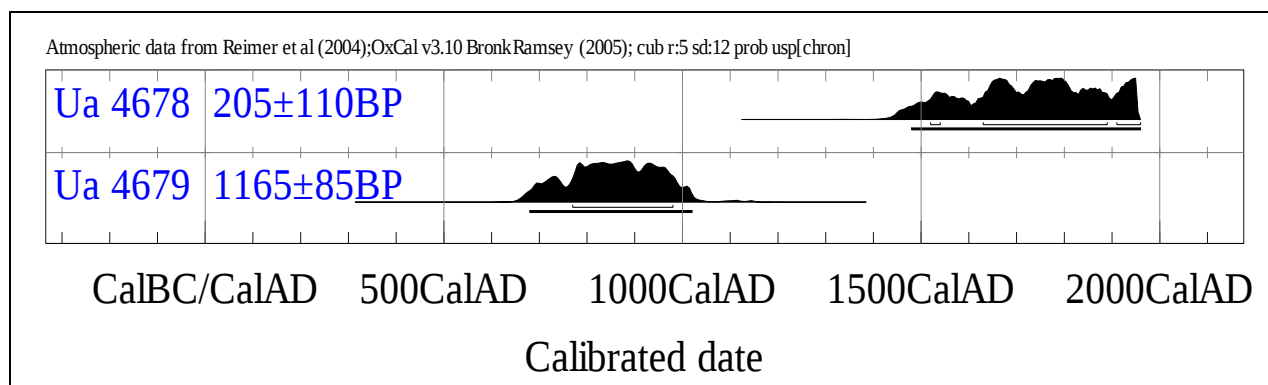
FYNDLISTA

Raä 293:1

Fnr	Sakord	Material	Antal	L,cm	B, cm	Tj	Vikt (g)	Anm
1	Spade	Järn	1	13,5	8	2	302,3	sentida
2	Bryne?	Skiffer	1 (2)	5,8	4,2	0,9	31,7	NÖ kvadr.
3	Knacksten?	Bergart	1	8	7,2	4,1	376,8	
4	Bränd lera	Lera	3				1,1	Ev 1 frag keramik
5	Brända ben	Ben					161,4	

14c-DATERINGAR

Anl.nr.	Lab.nr.	Ålder BP	1 σ	2 σ
Raä 293:1	Ua-4679	1165 $\pm$ 85	770 – 980 AD	680 – 1020 AD
Raä 293:2	Ua-4678	205 $\pm$ 110	1520-1540, 1630-1890, 1910-1960 AD	1480 – 1960 AD



Ua = Tandem-laboratoriet, Uppsala universitet. BP = "Before present" = 1950. AD = anno domine

Först skall man hålla i minnet att de analyserade proverna utgörs av träkol, och att det således är det använda träet man daterar och inte själva anläggningen. Vid undersökningstillfället kunde man ännu inte datera brända ben, vilket innebär att man helt får förlita sig på att träets egenålder inte varit allt för hög.

Anläggning 293:1 har ett dateringsintervall på 680 – 1020, med övervikt för perioden 770-980. Det är möjligt, att en datering idag av benmaterialet skulle kunna ge ett något yngre resultat.

Beträffande dateringen av anläggning 293:2 så är denna helt oanvändbar, först och främst beroende på det långa intervallet, 1480 – 1960. Inom detta finns tre "möjliga" dateringsintervall: 1520-1540, 1630-1890 och 1910-1960, inget av dessa kan uteslutas.

UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Raä 293:1

I samband med avtorvning och framrensning av anläggningen påträffades ett spadblad liggande tämligen ytligt. Det kan ha samband med en eventuell plundring.

I anläggningen påträffades inga gravgåvor. De enda föremål som påträffades var ett osäkert bryne, en osäker knacksten samt tre små fragment bränd lera (varav ett kan vara keramik, p. g. a. närvaro av magring).

Totalt tillvaratogs 156,99 g brända ben. Det osteologiska materialet har analyserats av Ylva Telldahl. Materialet var mycket fragmenterat.

Stensättningen anlades under övergången mellan vendeltid och vikingatid. Kolprov ur gravgömmen har 14C-daterats till 680 – 1020 e. Kr.

Raä 293:2

Skärvestensförekomsten, vilken låg i en mindre bergsskrev ca 25 m V om stensättningen är 14C-daterad till 1480 – 1960 e. Kr. Totalt tillvaratogs 4,41 g brända ben.

Funktionen för anläggningen är okänd. Möjligen kan den knytas till de ryska härjningarna 1721 när i stort sett all bebyggelse brändes ned i Nora socken. Om denna högst osäkra hypotes stämmer kan anläggningen eventuellt vara rester efter en s k "ryssugn".



A2 från Öst

Sedan är det en helt annan sak om "ryssugnarna" överhuvudtaget går att knyta till de ryska trupperna. Datering och ursprung är osäkra, dessutom förekommer denna lämningstyp även i områden som inte "hemsökts" av ryssarna. Begreppet är snarast att beteckna som en s k förklaringssägen. (Red. anm.)

Raä 293:3

Hålvägen kunde dokumenteras till en längd av ca 20 m. I det provschakt som togs upp kunde inga konstruktionsdetaljer dokumenteras, ej heller påträffades något daterande/daterbart material.

REFERENSER

Eliasson, Laila, 1992, *Arkeologisk rapport över kompletterande inventeringar i Högsjö. Skog och Nora socknar inför planerade nysträckningar av E4*. Läns museet Murberget, Härnösand.

Gustafsson, Stefan, 1994, *Arkeobotaniska analyser i Nora socken. En undersökning av förkolnade växtrester från fornlämning nr 293, 299 och 300 i Nora socken, Ångermanland*. Miljöarkeologiska laboratoriet, Arkeologiska institutionen, Umeå universitet, Umeå. Ingår som bilaga i denna rapport.

Åberg, Elisabeth, 1994, *Vegetationsundersökning vid järnåldersgrav i Gräta, Nora socken, Ångermanland*. Läns museet Murberget, Härnösand. Ingår som bilaga i denna rapport.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens i Västernorrland dnr: 220-7239-94
Länsmuseet Västernorrlands dnr: 135-88

Län: Västernorrland
Landskap: Ångermanland
Kommun: Kramfors
Socken: Nora
Fastighet: Prästbordet 2:1

Ekonomiska kartan: 18I 5 c (188 52)

Belägenhet: x 6975,90 y 1657,80
Koordinatsystem: Fristående

Undersökningstid: 1994-08-15 – 1994-09-14
Arkeologisk personal: Bernt Ove Viklund (grävningsledare), Erik Norberg samt Magnus Holmqvist (enbart en del av undersökningstiden)

Arkeobotanisk analys: Stefan Gustafsson
Vegetationsanalys: Elisabeth Åberg
Osteologisk analys: Ylva Telldahl

Rapportsammanställning (scanning, fyndlistor, digitalisering, redigering): Maria Johansson, Magnus Holmqvist

Dokumentationsmaterialet förvaras i Murberget Länsmuseet Västernorrlands arkiv, Härnösand

BILAGOR

ARKEOBOTANISK ANALYS

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET
ARKEOLOGISKA INSTITUTIONEN VID UMEÅ UNIVERSITET

RAPPORT

ARKEOBOTANISKA ANALYSER I NORA SOCKEN

En undersökning av förkolnade växtrester från fornlämning nr 293, 299 och 300 i Nora socken, Ångermanland

MAKROFOSSILANALYS 1994

Stefan Gustafsson

Inledning

På uppdrag av Läns museet Västernorrland undersöktes 6 jordprover på förkolnat växtmaterial. Proverna hade insamlats från Raä nr 293, 299 och 300 i Nora socken, Ångermanland. Makrofossilanalysen utfördes av Stefan Gustafsson, miljöarkeologiska laboriet, arkeologiska institutionen vid Umeå universitet. Jordproverna som uppgick till ca 2 liter jord floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,25 mm. Det förkolnade växtmaterialet bestod främst av förkolnade granbarr och träkol.

Resultat

RAÄ nr 293, Prästbordet 2:1

Från Raä nr 293 analyserades 2 prover. Prov nr 1 är hämtat ur gravgömman i en stensättning med brandgrav och prov 2 ur en förmodad tranframställningsplats.

I prov 1 fanns 9 förkolnade enfrö tillsammans med ett 40-tal granbarrsfragment. I övrigt bestod provet av träkol, rötter, bark och benfragment. Fraktionen med benfragment har sparats.

Av växtmaterial innehöll prov nr 2 endast några förkolnade granbarrsfragment. Utifrån jordprovets sammansättning tror jag inte att det rör sig om en tranframställningsplats. Det finns inget i jorden som antyder inblandning av något fett och om vi bortser från träkol och andra förkolnade växtrester finns det inget i provet som tyder på någon speciell aktivitet. Vi kan bara konstatera att delar av materialen i anläggningen har utsatts för eld.

RAÄ nr 299, Tjärned 6:3

På fornlämning Raä 299 undersöktes en härd där 2 makrofossilprover togs ut för analys.

Båda proverna, prov 1 och prov 2 "botten" innehöll vardera ca 150 förkolnade granbarrsfragment. Utöver granbarrarna fanns det gott trärester som delvis hade förkolnats. Intrycket är att dessa härstammar från en tämligen recent eldstad, under förutsättning att platsen inte uppvisar enastående bevaringsförhållande för trämaterial.

RAÄ nr 300, Salteå 22:3

Fornlämningen utgörs även skärvstenshög? 1 spismursröse? Ur anläggningen togs två prover varav prov nr 1 innehöll ett 50-tal förkolnade granbarrsfragment. I prov nr 2 fanns det bara rötter och barkrester.

Sammanfattning

Materialet från samtliga anläggningar är mycket magert och ger ingen nämnvärd information. Det är endast gravgömman i stensättningen som innehåller förkolnade frö och det även. Historiska belägg visar att enris har använts som tändmaterial och alla vet ju vad som händer när man lägger en torr enbuske på majbrasan. Problemet här är att det inte finns några förkolnade enbarr i anläggningarna. Sannolikt kan vi utesluta en som tändmaterial i det här sammanhanget och då återstår det bara att enbarr måste, även eller annan orsak

funnits med vid eldningstillfället. Eftersom det rör sig om en grav kan vi inte bortse från möjligheten att enbären lagts dit avsiktligt, som en gravgåva. Mat i gravar är ingen ovanlig förekomst. Förklaringen är hypotetisk och det finns än så länge inga belägg för att enbär verkligen har deponerats som gåva i gravar. En alternativ förklaring är att det funnits enbär eller en frö på den plats där elden anlades vilka sedan oavsiktligt hamnade i gravgömmen.

Vad som går igen i de flesta proverna är granbarrsfragment. Granbarran ger en indikation på hur gamla anläggningarna kan vara. Det förutsätter dock att barran är samtida med anläggningarna vilket inte är en nödvändighet. Granen etablerar sig i de här trakterna någon gång kring 800 BC och därmed skulle anläggningarna inte vara äldre än 800 BC (Engelmark 1978).

Litteratur

Engelmark, R. 1978. The Comparative Vegetational History of Inland and Coastal Sites in Medelpad, N Sweden during the Iron Age. *Early Norrland* 11, pp 25-62. Stockholm

Vegetationsundersökning

Järnålders grav i Gräta, Nora socken, Ångermanland.

Elisabeth Åberg, museiekolog

Järnåldersgraven fanns i ett område med sjösediment, finmo och moränavlagringar.- I början av 1900-talet utnyttjades marken runt om graven till betesmark och åker, vilket än idag speglar sig i floran. Någon gång under seklets början överfördes marken till skogsmark.

METODIK

Vegetationsundersökningen ägde rum den 15 augusti 1994.

Vegetationen på graven

På graven har jag slumpvis lagt ut fem stycken vegetationsrutor 4 x 4 dm inom varje väderstreck SV, SO, NO och NV som utgjorde en kvadrant av en cirkel, med ≈ 6 m radie. Därefter har jag räknat ut varje arts medelvärde för den totala provytan inom varje kvadrant ($0,16 \text{ dm}^2 \times 5$). För att se om det fanns någon signifikant likhet mellan vegetationens utbredning i de olika kvadranterna har jag testat detta med en variansanalys.

Vegetationen i markområdet runt graven har jag endast undersökt genom att gå runt i området och notera de arter jag såg.

Åldersbestämning av träd. För de grövre träden i eller strax utanför graven har jag räknat antalet årsringar på stubbar från nedsågade träd och därefter beräknat standardavvikelsen ($\pm$ SE) för varje trädart. Detta för att få ett begrepp om när träden började växa på eller intill graven.

Växtnamnen följer:

Krok & Almqvist 1994. Svensk Flora, fanerogamer och ormbunksväxter, 27:e uppl. - Liber Utbildning AB, Stockholm, ISBN 91-634-0606-3. och Christiansen Mogens Skytte; von Krusenstjerna Edvard; Waern Mats 1988. Vår flora i färg, kryptogamer, 3:dje uppl. 2:a tryckn. - P.A. Nordstedt & Söners förlag, Stockholm.

RESULTAT

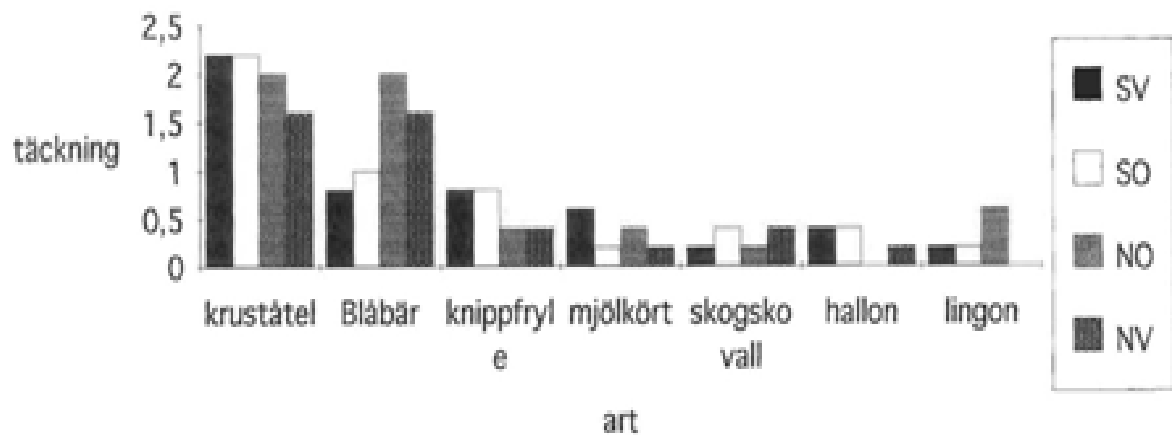
De vanligast förekommande örterna på graven var skogskovall, *Melampyrum sylvaticum* och mjölkört, *Epilobium angustifolium*. Skogskovall förekommer på frisk, halvskuggig, bas- och kvävefattig mark. Den kan förekomma på gamla fodermarker vilket här varit fallet. Den förekom rikligast i sydost och nordväst på graven (fig.1).

Mjölkörten kan vara en senare invandrare. Den tillhör de så kallade hyggesarterna som etablerar sig efter en avverkning och blir en av de dominerande arterna. Efter en avverkning kommer kväve att frigöras i marken. Då arten är kvävegynnad kommer den rätt snart att etablerar sig på hygget.

De vanligaste gräsarterna var kruståtel, *Deschampsia flexuosa* och knippfryle, *Luzula campestris*. Kruståteln tillhör hyggesarterna och var rikligt förekommande på graven i sin helhet. Knippfryle växer både på frisk och torr mark. Den vill ha mycket ljus, bas- och kvävefattigt.

Det mest förekommande riset var blåbär, *Vaccinium myrtillus*. Hallon, *Rubus idaeus* och lingon, *Vaccinium vitis-idaea* förekom i mindre mängd. Blåbär trivs bäst på halvskuggig mark som är bas- och kvävefattig. Den förekom rikligst i nordost och nordväst på graven. Hallon tillhör hyggesarterna och är kvävegynnad. Lingon trivs i halvskugga.

Figur : Täckningen hos de vanligast förekommande arterna i SV, SO, NO och NV på graven i Gräta, den 15 augusti 1994. Varje täckningsklass motsvarar en markyta av 20%. Där 1 motsvarar 1-20% täckning; 2, 21-40% och 3, 41-60% täckning av markytan.



Följande mossarter förekom med en liten täckning:

kvastmossa, *Dicranum sp.**

Väggmossa, *Pleurozium schreberi*.

* sp efter en artnamn innebär att växten är bestämd till släkte men ej till art.

Följande gräs förekom med liten täckning:

tuvtåtel *Deschampsia caespitosa*.

Följande örter förekom med en liten täckning:

harsyra, *Oxalis acetosella*

stenbär, *Rubus saxatilis*

flockfibbla, *Hieracium umbellatum*

veronika, *Veronica sp.*

skogsstjärna, *Trientalis europaea*.

Det fanns ingen signifikant likhet mellan vegetationens utbredning inom de olika kvadranterna, utan utbredningen inom varje kvadrant skiljde sig från de övriga kvadranterna.

Trädslagen på och vid graven var följande:

björk, *Betula pendula*

asp, *Populus tremula*

rönn, *Sorbus aucuparia*

gran, *Picea abies*.

I markområdet runt graven växte en flora som indikerar att området tidigare varit ängs- och åkermark, innan det överfördes till skogsmark i början på 1900-talet.

Följande arter har jag noterat vid en rundvandring inom området:

smultron, *Fragaria vesca* - B

vitklöver, *Trifolium repens* - B

ärenpris, *Veronica officinalis* - B

blodrot, *Potentilla erecta* - F

gatkamomill, *Chamomilla suaveolens* - F

gullris, *Solidago Virgaurea* - F
vitsippa, *Anemone nemorosa* - F

bergssyra, *Rumex acetosella* - G
flockfibbla, *Hieracium umbellatum* - G
teveronica, *Veronica chamaedrys* - G

svinmålla, *Chenopodium album* - Å
hägg, *Prunus padus* - HÖ
skogsbräken, *Dryopteris spinulosa* - LS
stenbär, *Rubus saxatilis* - SÖ
syra/skräppa, *Rumex sp.*
viol, *Viola sp.*
vitplister, *Lamium album* - störda platser

B - betesmarksart
F - gamla fodermarker
G - gräsmarksart
HÖ - halv öppet landskap
LS - lövskogsart
SÖ - örtrik skogsmark
Å - åkermark/ brukad mark

Flera av dessa arter har troligen funnits kvar i marken som fröreserv under den tiden området var skogsplanterat och nu fått en ny chans att gro när träden blivit avverkade och det blivit ljusare.

Åldersbestämning av träd.

Barr- och lövträd på och runt graven hade en ålder mellan 15 - 65 år. Barrträdens medelålder var 50,3 år och standardavvikelsen (SE) var $\pm 3,2$ år. Antalet räknade barrträdsstubbar var 11 stycken. Lövträdens medelålder var 26,8 år; SE $\pm 2,3$ år. Antalet räknade lövträdsstubbar var 10 stycken.

växtart	på graven	omgivande mark
bergssyra, <i>Rumex acetosella</i>		x
björk, <i>Betula pendula</i>	x	x
blodrot, <i>Potentilla erecta</i>		x
blåbär, <i>Vaccinium myrtillus</i>	x	
flockfibbla, <i>Hieracium umbellatum</i>	x	x
gatkamomill, <i>Chamomilla suaveolens</i>		x
gullris, <i>Solidago virgaurea</i>		x
hallon, <i>Rubus idaeus</i>	x	x
harsyra, <i>Oxalis acetosella</i>	x	
hagg, <i>Prunus padus</i>		x
knippfryle, <i>Luzula campestris</i>	x	x
kruståtel, <i>Deschampsia caespitosa</i>	x	x
kvastmossa, <i>Dicranum sp.</i>	x	x
lingon, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>	x	
mjölkört, <i>Epilobium angustifolium</i>	x	x
rönn, <i>Sorbus aucuparia</i>	x	x
skogsbräken, <i>Dryopteris spinulosa</i>		x
skogskovall, <i>Melampyrum sylvaticum</i>	x	x
skogsstjärna, <i>Trientalis europaea</i>	x	
smultron, <i>Fragaria vesca</i>		x
stenbär, <i>Rubus saxatilis</i>	x	
svinmålla, <i>Chenopodium album</i>		x
syra/skräppa, <i>Rumex sp.</i>		x
teveronica, <i>Veronica chamaedrys</i>		x
tuvståtel, <i>Deschampsia caespitosa</i>	x	
veronika, <i>Veronica sp.</i>	x	
viol, <i>Viola sp.</i>		x
vitklöver, <i>Trifolium repens</i>		x
vitplister, <i>Lamium alba</i>		x
vitsippa, <i>Anemone nemorosa</i>		x
väggmossa, <i>Pleurozium schreberi</i>	x	
ärenpris, <i>Veronica officinalis</i>		x

Tabell 1: Växtarter som växte på Järnåldersgraven och i dess omgivning.

DISKUSSION

Att vegetationen inom de olika kvadranterna skiljde sig åt från de övriga kvadranterna beror inte enbart på att de representerade olika väderstreck utan även på det träd- och busk uppslag som omgivet graven. En del träd och buskar växte på graven tills 1993, då en avverkning ägde rum. Träden har fångat upp ljus och det ljus som nått ned till marken har varit olika inom de olika kvadranterna. I nordost

hade det varit mindre med träd och buskar intill graven. Ett relativt kraftigt slyuppslag hade blivit följderna av 1993 års avverkning. Efter avverkningen har en del växter reagerat snabbt på den ökade ljusstillgången och börjat gro kanske från en fröreserv i marken, från den tiden då området var öppen mark.

Källor:

Christiansen Mogens Skytte; von Krusenstjerna Edvard; Waern Mats 1988. Vår flora i färg, kryptogamer, 3:dje uppl. 2:a tryckn. - P.A. Nordstedt & Söners förlag, Stockholm.

Ekstam Urban, Forshed Nils 1992. Om hävden upphör, kärlväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker. - Naturvårdsverket, Solna, ISBN 91-620-1117-0.

Krok & Almqvist 1994. Svensk Flora, fanerogamer och ormbunksväxter, 27:e uppl. - Liber Utbildning AB, Stockholm, ISBN 91-634-0606-3.

Lundqvist Jan 1987. Beskrivning till Jordartskarta över Västernorrlands län och förutvarande Fjällsjö k:n. - Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. Ca avhandl. och uppsatser 1 A4, nr. 55.

Mascher Jan W. 1990. Ångermanlands flora. - Svensk Botanisk Tidskrift, Ö. Vallgatan 18, 223 61 Lund. ISBN 91-971255-2-0.

Osteologiska analyser

Benlista
Raä 293:1 Nora sn

Fyndnr	Kvadrat	Vikt (g)	Antal	BB/OB*	Klass	Art	Benslag	Del
Raä 293:1	Sö	0,23	1	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	0,34	1	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	0,4	2	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	0,74	6	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1		14,66	10	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	SV	1,97	17	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1		1,85	29	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	SV	0,74	30	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	1,63	31	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	A2	4,19	100	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1		49,55	490	bb	Oident		Obest	Fragment
Raä 293:1	A2	0,22	1	bb	Oident		Rörben	Fragment av ledyta m <i>spongiosa</i>
		76,52	718					
Raä 293:1		0,56	1	bb	Humant		Kranium	Fragment av ögonhåla
Raä 293:1	Sö	1,66	1	bb	Humant		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	1,59	1	bb	Humant		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	0,41	1	bb	Humant		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	0,53	4	bb	Humant		Obest	Fragment
Raä 293:1	Sö	2,93	5	bb	Humant		Obest	Fragment
Raä 293:1	SV	0,26	1	bb	Humant		Rörben	Fragment
Raä 293:1		0,59	9	bb	Humant		Rörben	Fragment av ledyta m <i>spongiosa</i>
		8,53	23					
Raä 293:1	SV	0,35	1	bb	Mindre däggdjur		Rörben	Fragment

*= BB/bränt ben,
OB/obränt ben

Raä 293:1 Nora sn

Osteologisk analys av Ylva Telldahl

Benmaterialet utgjordes av 742 (vit-) brända fragment med en totalvikt på 85,4 gram. Av dessa tillhör 23 fragment (8,53 g) människa där endast tre var möjliga att fastställa till benslag. Dessa bestod av två fragment från rörben och ett fragment från kranium. Ett fragment av rörben har också identifierats till mindre däggdjur. Totalt 718 fragment, 76,52 g, har inte varit möjliga att identifiera till art. Materialets höga fragmenteringsgrad, med en medelstorlek på 5 mm, har påverkat identifieringsmöjligheterna.

¹⁴C-dateringar

TANDEM-LABORATORIET UPPSALA UNIVERSITET

The Tandem Laboratory
Uppsala University

12. 2 7

Magnus Holmqvist
Länsmuseet Västernorrland
Box 2043
871 02 HÄRNÖSAND

Uppsala 1994-12-23

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Ångermanland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1% HCl tillsätts (6-8 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1% NaOH tillsätts (6-8 timmar, 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 acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion.

I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

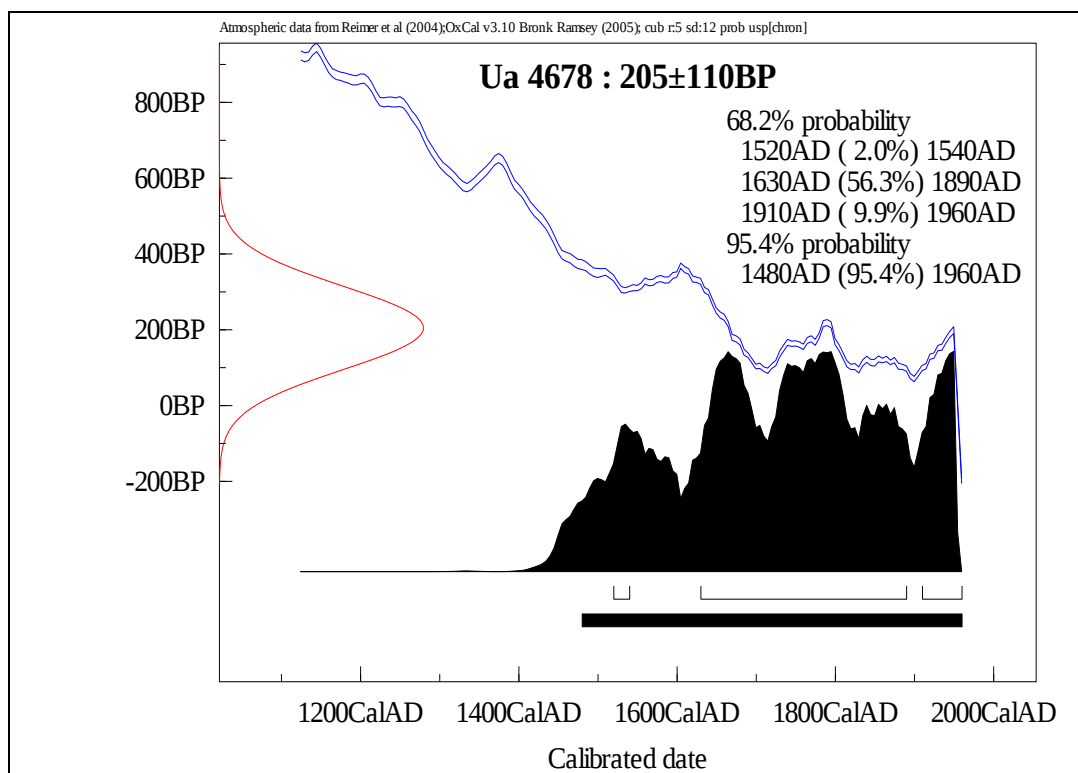
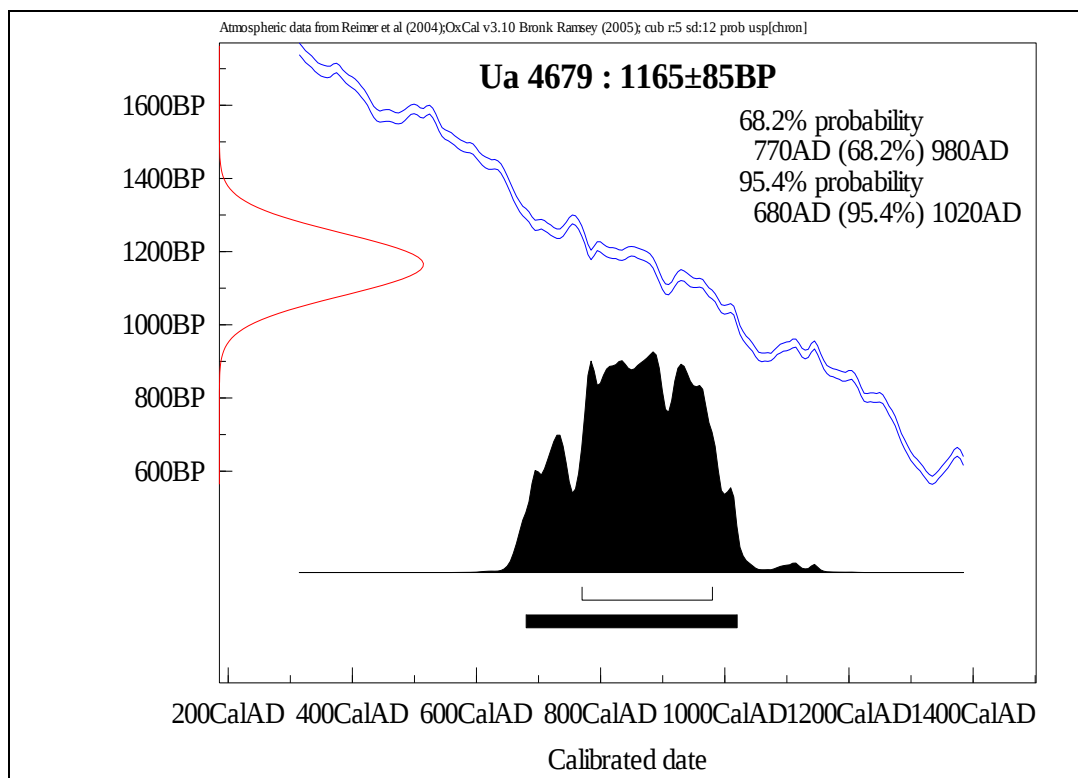
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C} \text{ ‰ PDB}$	¹⁴ C ålder BP
Ua-4677	Nora sn, RAÄ 300, kolprov centralt	-26.09	140 ± 110
Ua-4678	Nora sn, RAÄ 293:2, Kp 1	-25.52	205 ± 110
Ua-4679	Nora sn, RAÄ 293:1, Kp 3	-26.68	1 165 ± 85

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Maud Söderman

Postadress	Gatuadress	Telefon 018-182500	Telefax	Telex
Postal address	Visiting address	Direktval 183059		
Box 533	Thunbergsvägen 5	Phone + 46 18 182500	Nat. 018 555736	76088
S-751 21 Uppsala	Uppsala	Direct 183059	Int. +46 18 555736	TSLISV-S
Sweden				

KALIBRERADE 14C-dateringar



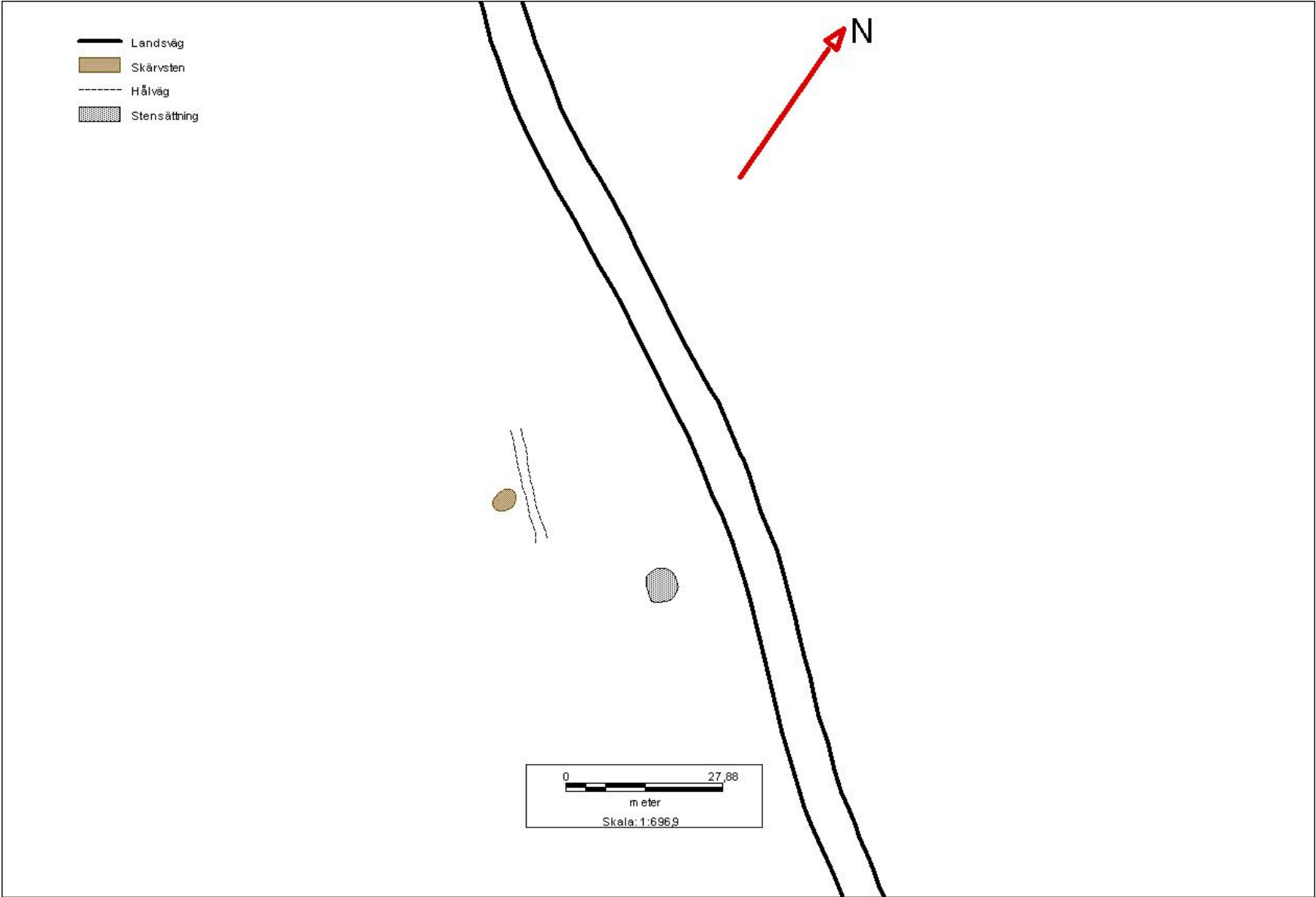
FOTOLISTOR

FILMNR: 94 D 251 FOTOGRAF: BOV, MH		
Bildnr:	Anm Raä 293 , Nora sn, Kramfors ln (utom bilderna 13-15)	Datum
1	Al innan avtorvning och rensning, fr NNV.	940815
2	Filmteam på besök.	940816
3	Avtorvning påbörjad, Magnus kollar, från baracktaget, fr NÖ.	940816
4	Avtorvning påbörjad, från baracktaget, fr NÖ .	940816
5	NÖ kvadranten, fr NÖ.	940817
6	SV kvadranten, fr SV.	940817
7	NÖ kvadranten, fr Ö. Erik rensar i NV kvadranten.	940819
8	Kantkedja i NÖ kvadranten, fr SSÖ.	940819
9	Stensamling i anslutning till SV kvadranten, fr VNV.	940819
10	Malsten in situ i SV kvadranten, från V.	940819
11	Rest sten i SV kvadranten, fr V.	940819
12	Rest sten i SV, kvadranten, fr NV	940819
13	Utvik, sentida hård, fr SSV.	940823
14	Utvik, Al , fr NNÖ.	940823
15	Utvik, Al , fr NNÖ.	940823
16	NV kvadranten, fr N.	940824
17	NV kvadranten, fr V.	940824
18	SV kvadranten, med rest sten, fr V.	940824
19	SÖ kvadranten, fr SÖ.	940824
20	Översikt fr ÖNÖ, BOV:en och Erik i arbetstagen.	940824
21	Rest sten i SV kvadranten, närbild, fr SV.	940824
22	SV kvadranten, fr V.	940824
23	SV kvadranten, fr V.	940824
24	Översiktsbild, fr NNÖ.	940824
25	Översiktsbild, fr NNÖ.	940824
26	Översiktsbild, fr NNÖ.	940824
27	SÖ kvadranten, fr SSV	940824
28	Del av gravgömman i SV kvadranten, fr N.	940825
29	Inre kantkedja i SÖ kvadranten.	940826
30	"Kista" i NÖ kvadranten, fr N.	940826
31	"Kista" i NÖ kvadranten, fr NÖ.	940826
32	SV kvadranten, profil mot Ö.	940829
33	SV kvadranten, profil mot N.	940829
34	NV kvadranten, profil mot Ö.	940829
35	NV kvadranten, profil mot S.	940829
36	NÖ kvadranten, profil mot S.	940829

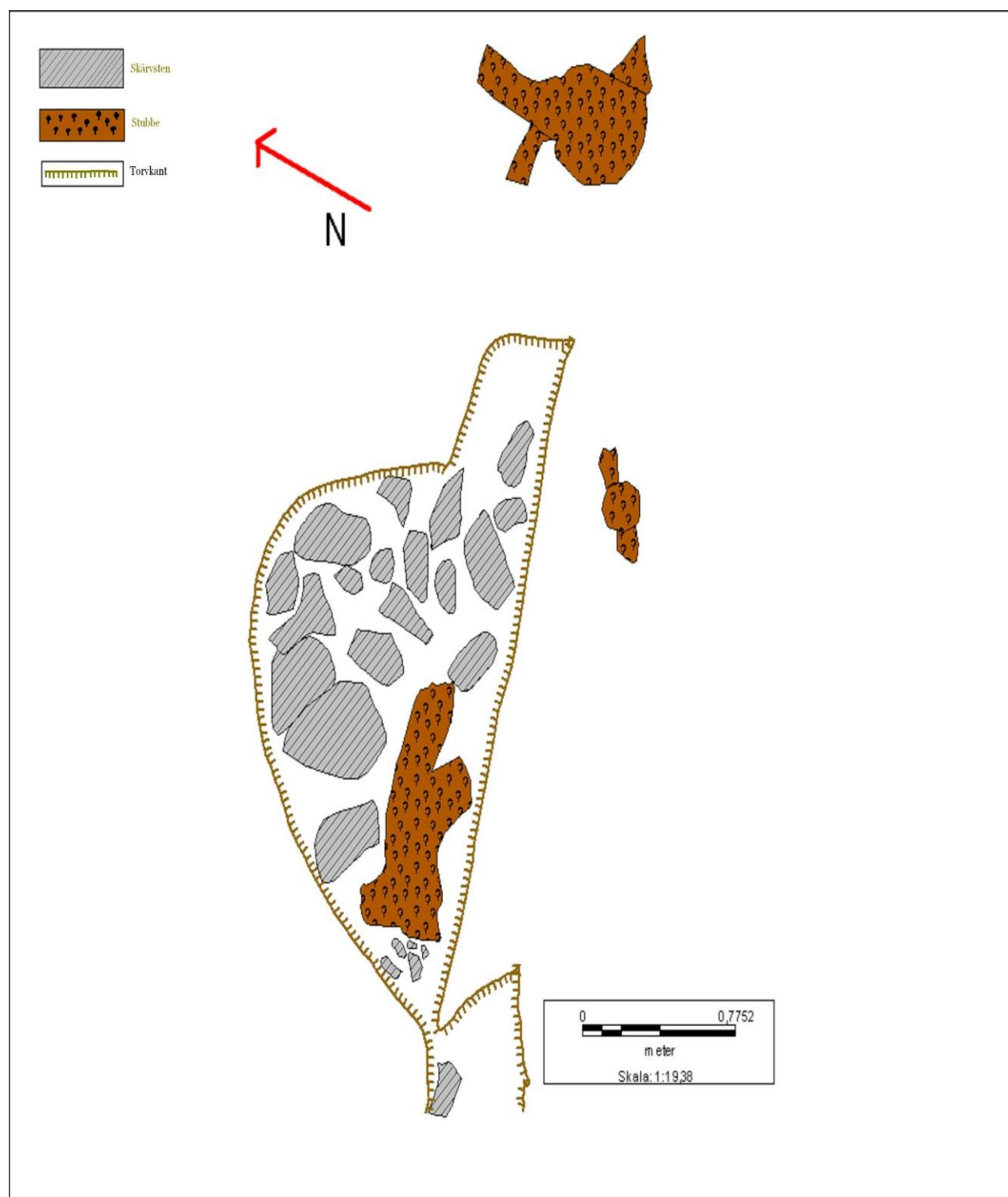
FILMNR: 94 D 252 FOTOGRAF: BOV		
Bildnr:	Anm Raä 293 , Nora sn, Kramfors kn (bild 1-14)	Datum
1	Sö kvadranten, profil mot V	940829
2	SÖ kvadranten, profil mot N	940829
3	Centrum av graven, med håll och brandlager	940829
4	Översiktsbild, fr NNÖ	940830
5	Översiktsbild, fr NNÖ	940830
6	Omgivningar mot S	940830
7	Centrum av graven	940831
8	Centrum av graven	940831
9	Centrum av graven	940831
10	Översiktsbild	
11	A2 fr Ö	940912
12	A2 fr SSÖ	940912
13	A2 efter borttagande frS	940913
14	A3 provgrop fr SÖ	940913
15	Fågelfångstanläggning?	
16	Lockstamon?	
17	Lockstamon?	
18	Lockstamon?	
19	Lockstamon?	
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		

Kartor och planritningar

Översikt över Raä 293

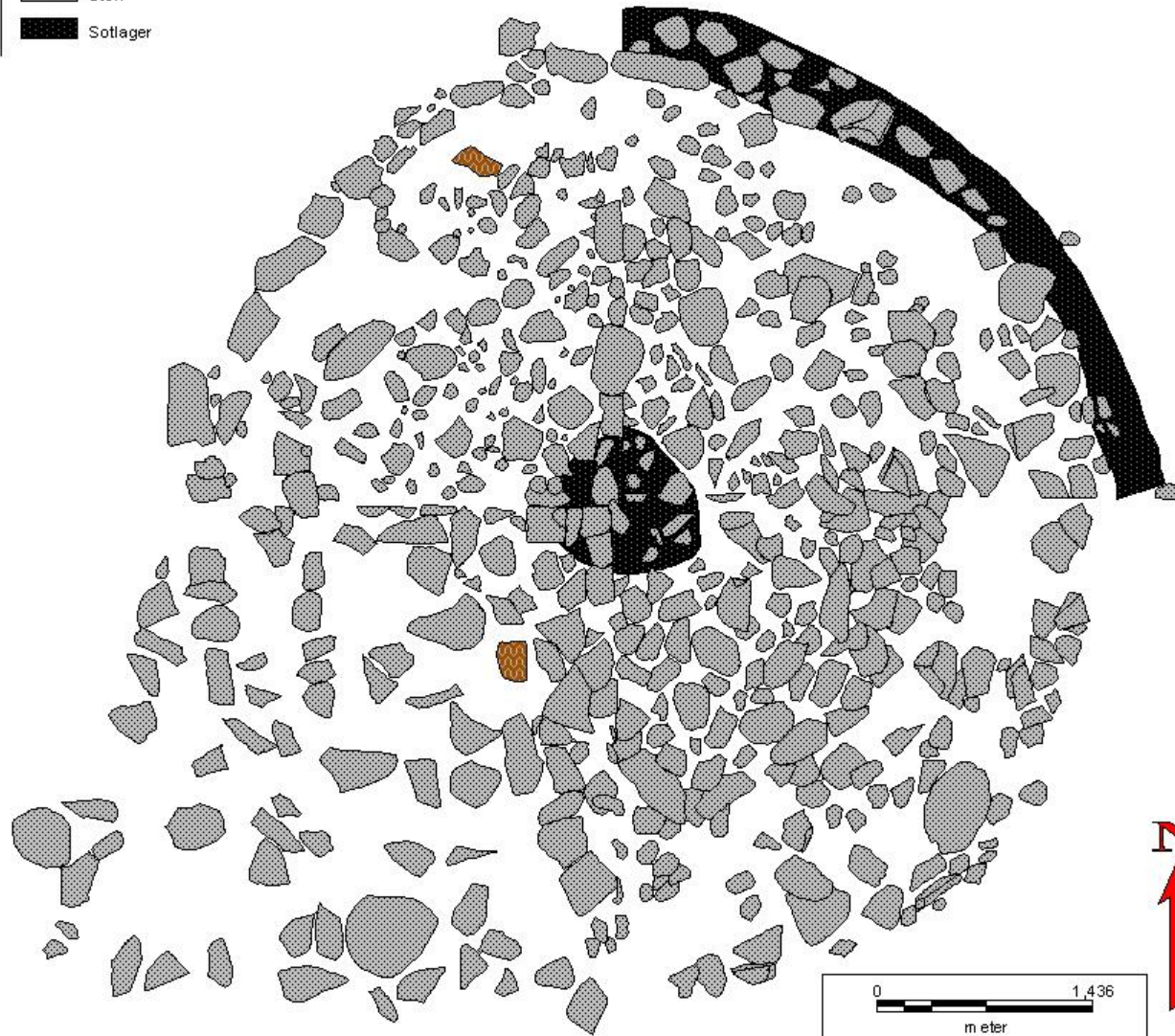


Skärvstenssamling
Raä 293:2



Planritning Gravröse Raä 293

- Avvikande område
- Sten
- Sotlager



0 1,436
m eter
Skala: 1:3591