



Arkeologisk undersökning på

VINÄSHEDEN

av kolningsgrop Mora 159:1 på fastigheten
Utmeland 557:6, Mora socken och kommun
Dalarnas län



Arkeologisk rapport 2020:5

Greger Bennström

Arkeologisk undersökning på

VINÄSHEDEN

av kolningsgrop Mora 159:1 på fastigheten
Utmeland 557:6, Mora socken och kommun
Dalarnas län

Greger Bennström

Dalarnas museum
Arkeologisk rapport 2020:5

Renritning: Greger Bennström

Form: Eva Carlsson

Framsida: Kolningsgropen med vall när den västra halvan grävts bort och profilen
rensats. Foto Mattias Frisk.

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

© Lantmäteriet I2018/00142

© Dalarnas museum 2020

Tryck: Dalarnas museum, Falun, 2020

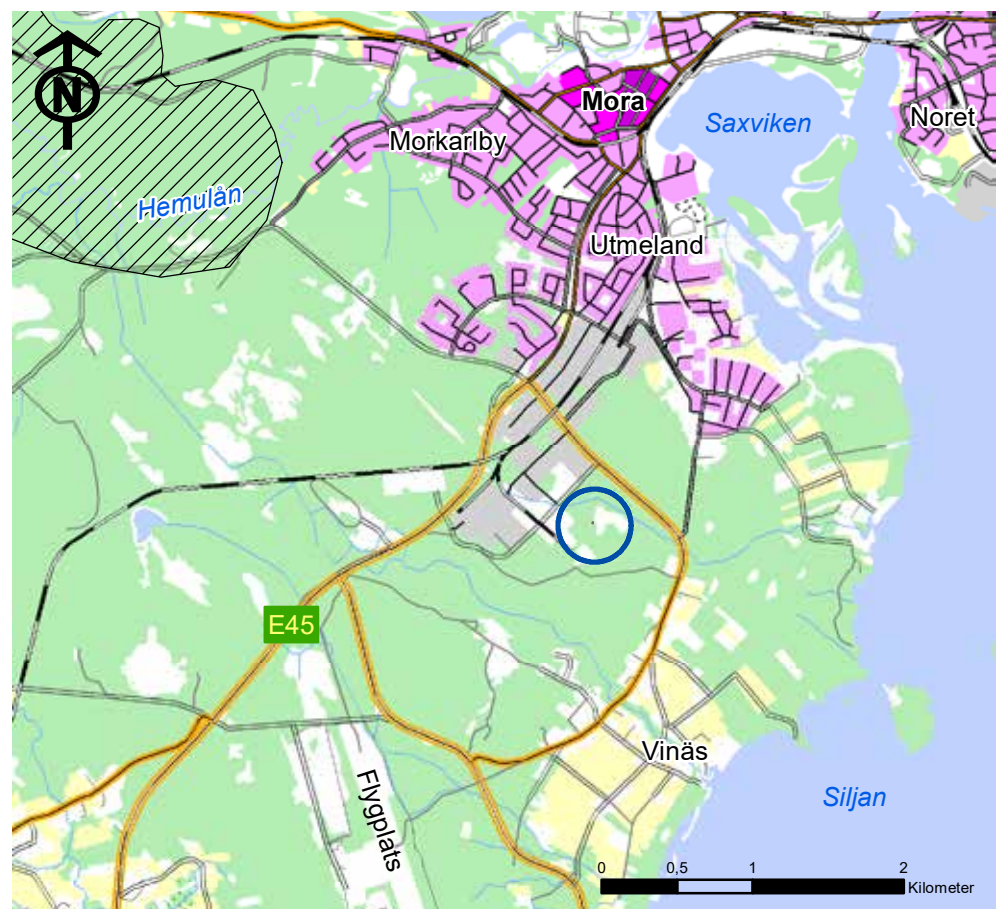
ISSN 1400-8815

Innehåll

Inledning	5
Kunskapsläge.....	6
Syfte och målsättning	7
Metod.....	8
Genomförande.....	8
Resultat	9
Datering.....	13
Vedartsanalys	13
¹⁴ C-analys	14
Tolkning och slutsatser	14
Måluppfyllelse.....	16
Sammanfattning	16
Referenser.....	16
Arkiv	16
Tekniska och administrativa uppgifter.....	17

Inledning

Hösten 2018 undersökte arkeologer från Dalarnas museum en anläggning som var registrerad som en ensamliggande fångstgrop, Mora 159:1, på Vinåsheden mellan Utmeland och Vinås, ca 3 kilometer söder om centrala Mora i Dalarnas län (figur 1). Anledningen till undersökningen var att det företag som hade en intilliggande virkesterminal önskade iordningställa ytterligare mark för att användas som upplagsplats. Länsstyrelsen i Dalarnas län tog beslutet om den arkeologiska undersökningen (dnr 431-3171-2018) och Wasa-Åkarn AB var beställare av arbetet.



Figur 1. Utsnitt från terrängkartan med undersökningsområdet inom den blå cirkeln. Det skrafferade området vid Hemulån i nordväst är den östra delen av ett område med flera hundra fångstgropar, kolningsgropar och kolbottnar. Skala 1:50 000.



Figur 2. Arkeolog Mattias Frisk stående i gropens mitt innan avtorningen hade påbörjats. Foto Greger Bennström.

Kunskapsläge

Fornlämningen som skulle undersökas registrerades vid fornminnesinventeringen 1972 och beskrevs då som en ensamliggande fångstgrop. Den låg i tallskogen på en låg moränhöjd intill en utdikad mindre myr. Själva gropen beskrevs som närmast kvadratisk, 3,5x3,5 meter och 0,75 meter djup (figur 2). Runt gropens kant var en vall 1,5–2 meter bred och 0,2–0,3 meter hög. Det verkar redan då ha rått en viss tveksamhet om det verkligen var en fångstgrop (KMR).

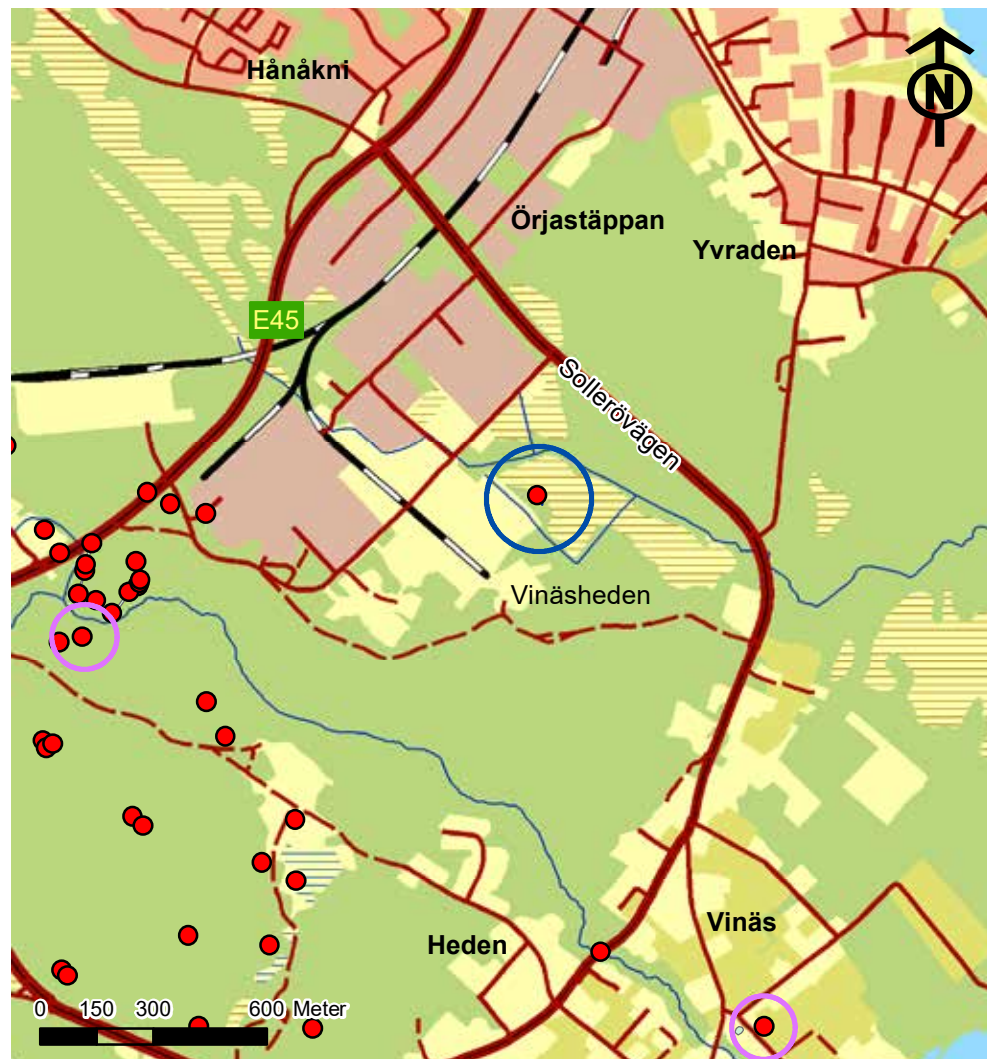
I ett område 1–3 kilometer väster och söder om den aktuella platsen finns ett 40-tal fångstgropar registrerade (figur 3). Dessutom finns två blästbrukslämningar inom samma område och ytterligare två vid Siljans strand i öst och sydost.

Utmed Hemulån mellan Eldris och Morkarlby, 3–8 kilometer åt nordväst, finns ett mycket stort antal fångstgropar, kolningsgropar och kolbottnar registrerade, se figur 1.

Det kan ibland vara svårt att avgöra om det rör sig om en fångstgrop eller kolningsgrop då de innan undersökning utseendemässigt kan vara i stort sett identiska. Det som då får avgöra är vilka andra lämningar som finns i närheten. Till exempel att fler fångstgropar tillsammans bildar ett system eller att kolningsgropar har blästplatser och kolbottnar i närheten. Även läget i terrängen kan vara avgörande för hur en grop bedöms. Det är också möjligt att göra ett provstick med en marksond för att se om gropen innehåller kol eller inte. Man skulle även kunna tänka sig att man har gjort om fångstgropar till kolningsgropar.

I Dalarna har endast 14 fångstgropar undersökts och åtta av dessa har daterats. Det är svårt att datera en fångstgrop och de dateringar som finns från Dalarna är spretiga och spänner över en lång tid, från 4 300 år f.Kr. till 1700-talet e.Kr. Om man tar hela norra Sverige ligger de flesta dateringarna i vikingatid och medeltid (Wehlin 2016).

Ett antal kolningsgropar har undersökts på olika platser i Dalarna. Da-



Figur 3. Utsnitt från fastighetskartan med undersökningsområdet inom den blå cirkeln. De flesta av de röda punkterna är fångstgropar och de två inom lila cirklar är blästbrukslämningar. Skala 1:20 000.

teringarna ligger till största delen mellan 650 och 900 e.Kr., men både äldre och yngre gropar finns (Carlsson 2016). Vid en arkeologisk utredning 2007 vid Skepphusvik mellan Österdalälven och Hemulån i Mora delundersöktes och daterades en förmodad kolningsgrop (L1999:8750). Dateringen blev dock något problematisk, nämligen 1600–1800-tal e.Kr. Ett intilliggande kollager fick dock dateringen 685–780 e.Kr. Tolkningen är att dateringen av gropen snarare speglar tiden när den blev igenfylld än när den användes, medan dateringen av det intilliggande kollagret skulle kunna spegla användningstiden (Carlsson & Hägerman 2009).

Syfte och målsättning

Syftet med undersökningen var att undersöka, analysera och dokumentera fornlämningen avseende funktion och ålder. De frågeställningar som fanns var:

- Vilken funktion har lämningen haft?
- Hur har den varit konstruerad?
- När anlades lämningen och hur länge var den i bruk?

Metod

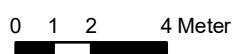
Avtorvning och grävning skedde mestadels med hjälp av grävmaskin utrustad med planeringsskopa. Anläggningen grävdes skiktvis med ca 0,1 meter i taget. Under grävarbetet dokumenterades lagren i skrift och med fotografering, vissa lager mättes även in i plan. Profilen rensades och ritades för hand samt fotograferades och beskrevs i skrift. Inmätningen skedde med RTK-GPS. Tre prov för vedartsanalys och datering togs i olika kolförande lager. Ett 50–100 meter stort område runt lämningen söktes översiktligt igenom för att säkerställa att det inte fanns fler lämningar i närområdet.

Genomförande

Träden på och runt om lämningen hade enligt överenskommelse avverkats innan arkeologerna var på plats. Lämningen torvades av med maskin och ytan rensades för hand. Ytan sträckte sig 1–2 meter utanför vallens ytterkant för att säkerställa att hela lämningen verkligen undersöktes. Vallen, gropen och de många stubbarna mättes in digitalt och lämningen dokumenterades i plan med fotografering och i skrift. Redan efter avtorvningen stod det ganska klart att det troligen rörde sig om en kolningsgrop, då själva gropen var mycket flack (figur 4). Detta kunde också bekräftas genom provstick med marksond och den fortsatta undersökningen förhöll sig till detta faktum. Den västra halvan grävdes sedan bort lagervis med maskin ned till orörd mark. Lagren dokumenterades och mättes till vissa delar in. Därefter rensades och ritades profilen samt mättes in och dokumenterades i skrift. Kolprov togs för senare analys och datering. När den västra halvan av anläggningen och profilen var dokumenterad grävdes även den östra halvan bort skiktvis med maskin under ledning av arkeologer. Också här mättes vissa lager in.



Figur 4. Arkeolog Greger Bennström, med meterstick i handen, stående i gropen på den avtorvade anläggningen. Fotot taget av Mattias Frisk från söder.



0 1 2 4 Meter

Figur 5. Planritning av den avtorvade anläggningen. Den svarta linjen visar begränsningen för avtorvningen. Gropen är markerad med mörkgrå färg, vällen med ljusgrå färg och stubbarna med ljusbrun färg. Skala 1:200.

Resultat

Den undersökta anläggningen låg på vad som verkade vara en svag förhöjning mot den omgivande marken. En yta på 117 kvadratmeter torvades av och rensades. Inom den ytan kunde en lämning konstateras, nämligen en kolningsgrop bestående av själva gropen, A2, och en omgivande vall, A1. Kolningsgropen A2 var efter avtorvningen oval i plan och 3,8x3,3 meter (NO-SV) samt ca 0,6 meter djup mot omgivande mark. Profilen på gropen var flackt skålförmad. Runt gropen var en flack vall, A1, 2–3 meter bred och ca 0,5 meter hög. I söder och sydost flöt vällen ut något, men var annars tydligt avgränsad mot omgivande mark. I vällen stod 20 stubbar och en stubbe stod i gropen (figur 5). Efter att vegetation och förna rensats bort var ett 0,02 meter tjockt ljusgrått blekjordslager av silt med mycket smårötter, L1, synligt. I botten på gropen var lagret 0,04 meter tjockt (figur 6).

Efter att en profil i nord-sydlig riktning tagits fram visade sig vällen vara drygt 2 meter bred och 0,3 meter hög. Den hade en flackt välvd profil och låg över en tunn horisont av sotig silt, L10, vilken i sin tur låg ovanpå den orörda blekjorden, L4. Ett prov för datering togs i sothorisonten. Över detta låg vällen A1 som bestod av flera lager, men främst av 0,04–0,20 meter flammig beigeorange silt med kol- och sotinslag, L3. Ett beige-grått lerigt siltlager, L2, var synligt i norra delen av vällen. I övrigt kunde detta lager endast iaktas sporadiskt. I övre delarna av L2 och L3 kunde sporadiskt förekommande linser av siltblandad kol, L5, iaktas (figur 6 och 7).

Själva gropen var närmast kvadratisk med 2,8–3,4 meter långa sidor i markytan och 2,3 meters sidor i botten. Den hade sneda tydliga nedgrävningsskanter något avsmalnande mot botten och var ca 1,0 meter djup mot omgivande mark (figur 8).

Snittet för profilen hade visat sig hamna nästan helt diagonalt genom gropen (figur 9). I botten av gropen var ett intill 0,30 meter tjockt lager av relativt stora kolbitar och sotig silt, L9 (figur 6). Ett prov för datering togs ungefär mitt



- 1 Blekjord, ljusgrå silt med mycket smärrotter och inslag av sot. 0,03–0,12 m
- 2 Beige-grå lerig silt med inslag av sot. 0,03–0,13 m
- 3 Beige-orange flammig silt med sot- och kolinslag. 0,04–0,20 m
- 4 Blekjord, ljusgrå silt (orörd mark?). 0,04–0,10 m
- 5 Linser av siltblandad kol.
- 6 Svartbrun silt med kol och sot samt linser och stråk av beige silt. 0,36 m
- 7 Rödbränd silt med sot och kol.
- 8 Beige siltig lera med linser och stråk av kol och sot. 0,05–0,20 m
- 9 Svart lager med större kolbitar blandat med sotig silt. 0,12–0,30 m
- 10 Sotig silt. 0,02 m

Figur 6. Profil från sydväst genom kolningsgröp med vall. Profilens placering framgår av figur 11. Skala 1:40



Figur 7. Profilen genom vallen i norra delen av anläggningen fotograferad från väster. Foto Mattias Frisk.



Figur 8. Profilen genom gropen. Lägg märke till den mycket jämna och plana botten. Foto Mattias Frisk.



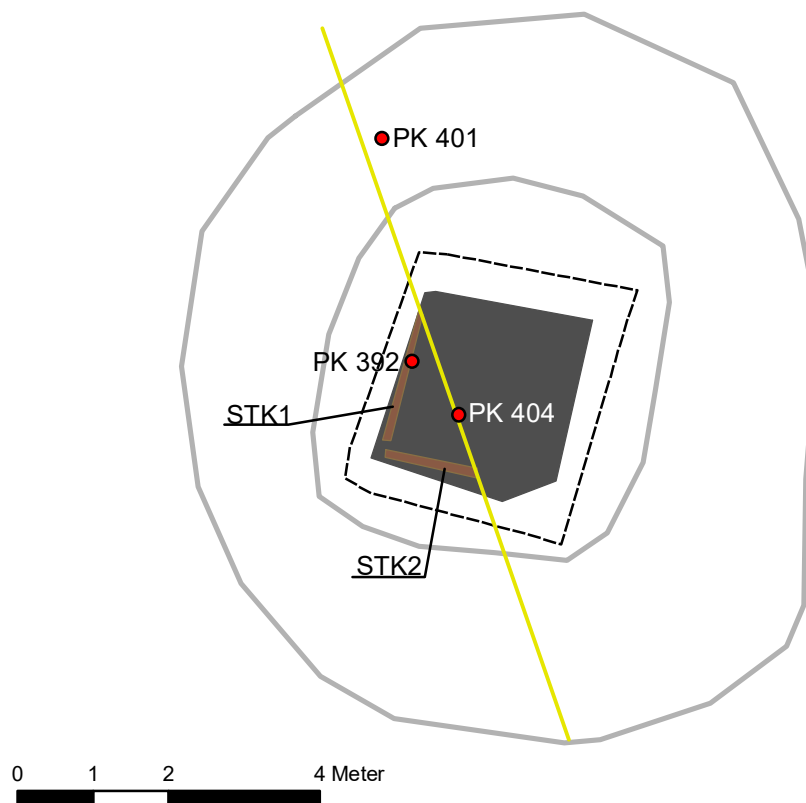
Figur 9. Den östra delen av L7 med den raka och regelbundna nedgrävningskanten väl synlig mot den omgivande silten. Foto Greger Bennström.

i L9. På sidorna av och under L9 kunde rödbränd silt med kol och sot iakttagas, L7. I ytterkanten av L9 kunde resterna efter två stockar iakttagas, STK1 och STK2 (figur 10). Stockarna var kraftigt förkolnade och endast enstaka trärester fanns kvar. De var ca 0,10 meter i diameter och låg vinkelrätt mot varandra i NNO-SSV (STK1) respektive VNV-OSO (STK2) riktning. STK1 låg på en nivå ca 0,2 meter över STK2. Ett prov för datering togs från STK1.

Över kollagret i botten låg ett intill 0,20 meter tjockt lager av beige siltig lera



Figur 10. Västra hörnet av L9 med resterna efter de båda stockarna STK1 och STK2 synliga i ytterkanterna. Observera att i den vänstra halvan av bilden ligger nivån ca 0,2 meter lägre än till höger. Foto Greger Bennström.



Figur 11. Planritning över anläggningen efter undersökning. Vallens yttre och inre begränsning markerad med grå linjer, gropens övre begränsning med streckad linje och profilen (figur 6) med gul linje. Botten av gropen markerat med mörkgrått, stockresterna med brunt och kolprover med röda punkter och respektive nummer. Skala 1:100.

med kol- och siltinslag, L8. Sedan kom ett 0,36 meter tjockt flammigt svartbrunt siltlager med kol, sot och linser av beige silt, L6. Detta lager sträckte sig upp mot vallen i söder. Och överst var blekjordslagret L1 (figur 11).

Datering

Totalt togs tre kolprov för datering. PK 392 togs från den förkolnade stockresten STK1 i övre delen av L9. PK 401 togs från den tunna sothorisonten över den naturliga blekjorden i den norra delen av vallen och PK 404 togs bland de stora kolbitarna ungefär mitt i det understa lagret, L9, i själva gropen (figur 6 och 11).

Vedartsanalys

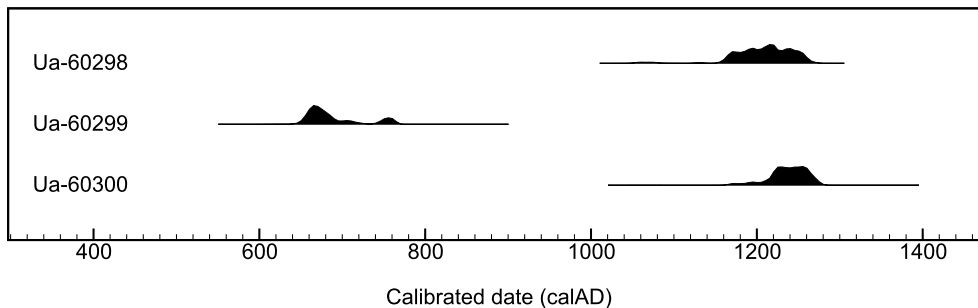
Alla tre proverna skickades till Thomas Bartholin vid Scandinavian Dendro Dating för vedartsbestämning. PK 392 och PK 404 innehöll båda kol från

Provnr	Kontext	Tall	Gran	Björk	Till ¹⁴ C-analys
PK 392	STK1	1			1 tall max 10 årsringar
PK401	Sothorisont	Bark			Max 50 år
PK404	Kol L9	8			1 tall max 3 årsringar

Figur 12. Tabell över resultatet från vedartsbestämningen av de tre kolproven.

Provnr.	Kontext	¹⁴ C BP	Kalibrerat 2σ (95,4%)	analysnummer
PK 392	STK 1 L9	832±31	1150AD (95,4%) 1270AD	Ua-60298
PK 401	Sothorisont L10	1334±30	640AD (80,5%) 720AD	Ua-60299
PK 404	Kol L9	795±30	1185AD (95,4%) 1280AD	Ua-60300

Figur 13. Tabell med resultatet från ¹⁴C-analyserna av de tre kolproven.



Figur 14. Resultatet från de genomförda ¹⁴C-analyserna.

unga tätvuxna tallstammar. PK 401 innehöll bara bark, vilken troligen kom från tall (figur 12)

¹⁴C-analys

Utvalt material från vedartsbestämningen skickades till Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet för ¹⁴C-analys. De båda proverna från gropen, PK 392 och PK 404, fick en ganska samstämmig datering till början av 1200-talet e.Kr. PK 401 från sotlagret under vallen fick en äldre datering till andra halvan av 600-talet e.Kr. (figur 13 och 14).

Tolkning och slutsatser

Både vallen och gropen var välbevarade och undersökningen gav en bra bild över anläggningens utseende, olika lager och utbredning. Efter undersökningen står det helt klart att gropen med den omgivande vallen inte bör tolkas som en fångstgrop utan som en kolningsgrop. Inte bara det att gropen innehöll stora mängder kol och sot, den var dessutom kvadratisk i plan, endast 1 meter djup och hade en helt plan botten.

Under vallen fanns ett 0,04–0,10 meter tjockt blekjordslager (L4) vilket tolkades som den orörda markytan innan gropen grävdes och den omgivande vallen kastades upp. Mellan L4 och lagren i vallen kunde en tunn men tydlig sothorisont iakttas, L10, se figur 6 och 7. Ett prov från L10, KP401, visade sig innehålla bark, troligen från tall och daterades till 640–720 e.Kr. Tolkningen är att det speglar tiden för den första verksamheten på platsen. De båda andra proven togs från kol i själva gropen och bör vara från gropens sista användning. Dessa prover fick en datering till 1150–1280 e.Kr. Ett tidsspänn på 400–600 år.

Som nämnts inledningsvis har flera kolningsgropar undersökts och daterats på olika platser i Dalarna. De flesta i Stora Tuna, Borlänge och Åls socknar. De daterade kolningsgroparna i Ål har en datering från 600-talet e.Kr. t.o.m. 1200-talet e.Kr. med en tyngdpunkt till perioden 600–800-tal. I Stora Tuna och Borlänge ligger dateringarna mellan 600-tal och 1500 e.Kr., med en tyngdpunkt på vikingatid. Den här undersökta gropen hamnar alltså inom samma tidsspänn som dessa.



Figur 15. Östra delen av gropen när L8 till största delen har grävts bort och endast det kolrika L9 och de rödbrända kanterna L7 återstår. Foto Greger Bennström.

Stockarna STK1 och STK2 låg vinkelrätt mot varandra på olika nivåer vilket tyder på att veden har legat korsvis i flera lager. Det vill säga först ett lager ved på ena ledden i gropen och sedan nästa lager vinkelrätt mot detta och så vidare tills vedtraven stack upp en bit ovanför markytan.. Denna konstruktion har man även sett på undersökta kolningsgropar i norska Hedmark. Konstruktionen med korslagt virke skiljer sig från liggmilan där all ved vanligen lades på samma ledd. Stockarna verkar också ha varit ganska klena, ca 0,1 meter i diameter. Även det skulle kunna stämma med Hedmarksgroparna där det klenare virket ligger i botten och det grövre i de översta lagren (Carlsson 2016). Här var dock kolet från den övre delen utrivet och bortfraktat.

Den kol som vedartsbestämts kom från tall. Även barken som analyserades kom troligtvis från tall. Tall och gran verkar också vara de vanligaste träslagen när det gäller kolning i milor (Hennius et al. 2005). Gropen verkar ha skottats igen efter att man har tömt den sista gången, eftersom de ganska tjocka sot- och kolblandade slitlagren L8 och L6 täckte kolet i botten av gropen, L9. Även i L9 hade ett ganska stort inslag av silt varför man ändå verkar ha tömt gropen ordentligt på användbart kol innan den skottades igen. De förkolnade stockresterna STK1 och STK2 hade bevarats tack vare att de låg allra ytterst i gropens kant där hettan troligen inte varit lika stark (figur 15).

Kolning i kolningsgropar har i huvudsak samband med förhistorisk och tidigmedeltida järnframställning. Det fanns ingen järnframställningsplats registrerad i den här aktuella kolningsgropens omedelbara närhet. De närmaste blästplatserna ligger på ett avstånd på 1,3–1,8 kilometer, se figur 3. Vid en genomsökning av närområdet kunde heller inte slagg eller slagghvarp iakttas. Det stora antal kolnings-/fångstgropar som finns i området tyder dock på ett omfattande blästbruk. Det relativt stora antalet daterade blästplatserna i Dalarnas centrala delar har till största delen fått dateringar till vendeltid–vikingatid, 550–1050 e.Kr. (Carlsson 2016). Detta stämmer i stort sett överens med kolningsgropen som fick en datering till vendeltid–tidig medeltid.

Hela anläggningen undersöktes enligt den beslutade undersökningsplanen

och inget av lämningen återstår därmed. Vid en genomsökning av närområdet kunde inga nya lämningar iakttas. Det finns således ingen anledning till ytterligare arkeologiska insatser i samband med det planerade arbetsföretaget.

Måluppfyllelse

- Resultatet från undersökningen blev att den registrerade fångstgropen kunde omdefinieras till en kolningsgrop.
- Konstruktionen kunde bestämmas till en närmast kvadratisk grop med 2,8–3,4 meter långa sidor vid markytan och 2,3 meter långa i botten. Gropen var 1,0 meter djup hade raka och tydliga nedgrävningskanter och en jämn och plan botten. Den omgivande vallen var 2–3 meter bred och 0,3 meter hög med flackt välvd profil.
- Kol från vad som tolkas till det sista användningstillfället kunde dateras till 1150–1280 e.Kr. Ett sotigt lager under vallen och på den ursprungliga markytan kunde dateras till 640–740 e.Kr. och skulle kunna vara spår efter förberedelse inför den första kolningen på platsen.

Sammanfattning

Hösten 2018 undersöktes en lämning som var registrerad som en fångstgrop (Mora 159:1) på Vinäsheden ca 3 km söder om Mora. Anledningen till undersökningen var att det intilliggande företaget ville ta marken i anspråk. Anläggningen var mycket välbevarad och undersökningen visade att det rörde sig om en kolningsgrop. Gropen var närmast kvadratisk med ca 3 meter långa sidor och hade ett djup på 1 meter med plan botten. Runt gropen var en 2–3 meter bred och 0,3 meter hög vall. Kolprover från själva gropen visade att kolet kom från yngre tätvuxna tallstammar och kunde dateras till 1150–1280 e.Kr. En konstruktionsdetalj som kunde iakttas var att veden i gropen sannolikt lagts i korsvisa lager. Bark från en tunn sothorisont under vallen gav en datering till 640–720 e.Kr. Dateringarna skulle kunna spegla första respektive sista kolningen på platsen. Anläggningen undersöktes i sin helhet och inga nya lämningar i närområdet kunde iakttas. Det finns därför inte anledning till några ytterligare arkeologiska insatser på platsen.

Referenser

- Carlsson, Eva (2016). Blästor och smeder. *Arkeologi i Dalarna*. Dalarnas hembygdsbok årgång 86. s. 329–351. Falun.
- Carlsson, Eva & Hägerman, Britt-Marie (2009). *Arkeologisk utredning kring Skepphusviken Frozen Tracks, skidspår i anslutning till RAÄ 122 i Mora socken och kommun, Dalarna*. Dalarnas museum Arkeologisk rapport 2009:6. Falun.
- Hennius, Svensson, Ölund & Göthberg (2005). *Kol och tjära – Arkeologi i norra Upplands skogsmarker. Undersökningar för E4 Vendel, Tierp och Tolfta socknar Uppland*. Upplandsmuseet Rapport 2005:02. Uppsala.
- Wehlin, Joakim (2016). Fångstmarkens folk. *Arkeologi i Dalarna*. Dalarnas hembygdsbok årgång 86. s. 219–249. Falun.

Arkiv

KMR, Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister, app.raa.se/open/fornsok

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer:	431-3171-2018
Fornreg, uppdragsnummer:	201800734
Socken:	Mora
Fornlämning, raä nr:	159:1
Fornreg, lämningsnummer:	L2000:4399
Fastighet:	Utmeland 557:6
Koordinater, SV: (SWEREF99 TM)	N 6760609 E 474784
Höjd (RH 2000):	188,0–189,5 m.ö.h.
Inmätning:	RTK-GPS
Vedartsanalys:	Thomas Bartholin, Scandinavian Dendro Dating
¹⁴ C-analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala
Utförandetid:	20180823–20180824
Undersökt yta:	117 m ²
DM projektnummer:	1680
DM diarienummer:	90/18
DM fotoaccesion:	DM ARK1680
DM fyndaccesion:	Inga fynd tillvaratagna
Arkeologisk personal:	Greger Bennström, Mattias Frisk
Fältarbetsledare:	Greger Bennström
Projektansvarig:	Greger Bennström

Dokumentationsmaterialet förvaras på Dalarnas museum.

Analogt material: Utskrivna foton
Handritad profil
Analysrapporter
Fältanteckningar

Digitalt dokumentationsmaterial: shapefiler, 38 digitala foton



Dalarnas museum

Postadress

Box 22, 791 21 Falun

Besöksadress

Stigaregatan 2-4, Falun

Tel 023-666 55 00

info@dalarnasmuseum.se

www.dalarnasmuseum.se