



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN
Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KOLGROPAR

GAARDER, 30/1
ELVERUM, HEDMARK

JAKOB JOHANSSON / JOSTEIN
BERGSTØL



Oslo 2011



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Gaarder	G.nr./ b.nr. 30/1
Kommune Elverum	Fylke Hedmark
Saksnavn Reguleringplan for stavåsbakken II.	Kulturminnetype Kolgropar
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 11/5035	Prosjektkode 280150
Eier/ bruker, adresse Sjåtil & Fornæss AS	Tiltakshaver Sjåtil & Fornæss AS
Tidsrom for utgravning 19.05.11-20.05.11	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone 33. N: 6757762,38. Ø: 313711,57
A-nr. 2011/234	C-nr. C57842
ID-nr (Askeladden) 99784	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf34415
Rapport ved: Jakob Johansson	Dato: 14.11.11
Saksbehandler: Jostein Bergstøl	Prosjektleder: Jostein Bergstøl

SAMMENDRAG

Hedmark fylkeskommune gjorde den 06.07.04 en arkeologisk registrering i området där ett nytt bostadskvarter skulle uppföras och det framkom då sju stycken kolgropar. En av dessa kolgropar hade dock redan nu skadats av byggnationen i trakten. Under denna utgrävningen så grävdes fyra av dessa kolgropar ut. Dessa visade sig alla vara rektangulära i formen och väldigt stora, upp emot 8-10 m i yttre diameter. Alla hade tydliga vallar men dessa var ibland påverkade av flertalet skogstigar som löpte genom området.

De fyra kolgroparna var belägna innanför det området som ska till att bli bostadskvarteret Stavåsbakken II i Elverum och i och med detta låg de i närheten av nybyggda grusvägar. De låg alla i flat terräng inom skogspartier där byggnation ej satts igång. Kring S1 hade denna skog huggits ned och den låg nu i ett kalhygge. S2 var på ena sidan påverkad av byggnationen av hus som pågick i dess närhet.

Möjligen uppmärksammades flera faser i groparna men det iaktogs inga spår av åt vilket håll groparna tömts och det enda som talar om hur veden staplats var gropens form. Kolgroparna daterades från i perioder från 670 till 1225 e.Kr. Detta placerar oss i järnålder och medeltid och antyder att platsen har varit viktig i förhållande till järnframställning under en längre tid.

INNHold

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRØM	2
3. FORMIDLING	2
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	3
5. UTGRAVNINGEN.....	3
5.1 Problemstillinger – prioriteringer.....	3
5.2 Utgravningsmetode.....	3
5.3 Utgravningens forløp.....	4
5.4 Kildekritiske forhold	4
5.5 Utgravningen.....	4
5.5.1 Strukturer og kontekster.....	5
5.5.2 Funnmateriale	7
5.5.3 Datering	7
5.5.4 Analyseresultater	7
5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....	7
6. KONKLUSJON.....	9
7. LITTERATUR	10
8. VEDLEGG	11
8.1. Strukturliste	11
8.2. Funn og prøver	11
8.3. Tegninger	12
8.4. Fotoliste.	12
8.5. Analyser.....	12
8.6. Kart.....	13
8.7. Arkivert originaldokumentasjon.....	13

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

GAARDER, 30/1, ELVERUM, HEDMARK

JAKOB JOHANSSON

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Planområdet som denna undersökning behandlar blev registrerat av Hedmark fylkeskommune den 6. juli 2004 och igen den 10. november 2005. Man påvisade då sju kolgropar (Id 99784), det är inte registrerat andra kulturminnen i området men det är stor potential för flera kolgropar i närområdet. Anledningen till den nya reguleringsplanen, som godkändes av Elverum kommune 19. mars 2009, var bostadsbyggnation, barnehage, vägar och friareal.

Riksantikvaren gav i brev från den 25. augusti 2006 dispens från kulturminnelagen med vilkor om att tiltakshaver bekostar an arkeologisk undersökning. Tyvärr skadades en av groparna vid uppstart av byggarbetet. Detta utgjorde dock inget stort bekymmer i denna saken då det vetenskapliga källmaterialet kunde säkras via undersökning av de resterande groparna.

Kolgropar är en väldigt vanlig kulturminneskategori, och i intensivt registrerade järnvinneområden finns de oftast i tusentals. De kolgropar denna undersökningen behandlar är vanliga i området och i denna delen av Hedmark. En viktig del av det vetenskapliga värdet med kolgropar är knutet till statistisk data. Detta blir tillgängligt via en arkeologisk undersökning. Sådan data utgör ett viktigt grundlag för vår samlade kunskap om denna typen av verksamhet på Østlandet. Det är utfört många undersökningar av kolgropar på Østlandet men det är fortfarande behov av ett brett komperativt material för att få en klarare bild av järnframställning i järnålder och medeltid (Bergstøl 2011).

2. DELTAGERE, TIDSRØM

Undersøkningen skedde från den 19. maj till den 20. maj 2011. Vädret var under denna period fint med strålende solsken.

Deltog gjorde under denna period Jakob Johansson (fältledare). Magne Samdal skapade kartor under efterarbeidet. Projektledare var Jostein Bergstøl.

3. FORMIDLING

Ansvariga for arbeidet från entrepenøren var ute med oss vid ett tilfalle for att se att allt gick bra med undersøkningen. Utöver detta var det stilla på fältet. Samarbeidet med alla inblandade under grävningen gikk bra.

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Landskapet innanför planen utgjordes vid registreringen av en furuskog som gränsade mot ett bostadsområde i söder. När den arkeologiska undersökningen genomfördes hade dock skogen till stora delar blivit fälld och byggnation av hus och vägar påbörjats.

Kolgropar är en väldigt vanlig kulturminneskategori i Elverum kommune. Från mitten av 1980-talet och fram till idag är det undersökt stora mängder kolgropar på flera olika platser i kommunen. Exempelvis har man genomfört undersökningar på Grundset i norr, här undersöktes, 2005, tre kolgropar och även på Terningmoen, i söder, undersökte man, 2003, tre kolgropar. 1988 blev det undersökt tre kolgropar i förbindelse med realiseringen av Reguleringsplan för industriområde Grindalsmoen III – plan nr. 6/87. På Garder undersökte man, 1997, fem kolgropar och, 2004, provstack man en grop. De undersökta groparna daterades inom perioden 900-1400 e.Kr. och alla hade fyrkantig form på botten (Bergstøl 2011).

5. UTGRAVNINGEN

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Man har genomfört flera undersökningar av kolgropar på Østlandet. Det finns dock fortfarande ett behov för ett brett komperativt material för att få en klarare bild av järnframställning i järnålder och medeltid. Huvudproblemställningen i detta sammanhang gäller att datera bruket av kolgropen. Vidare är vedart som brukats i gropen och vilka dimensioner gropen haft detaljer av intresse (Bergstøl 2011).

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Pågrund av att man tidigare har bedrivit flera undersökningar av kolgropar i Elverum kommune så blev det under denna utgrävning genomfört en begränsad arkeologisk undersökning. Detta för att inhämta nödvändigt vetenskapligt material till vedartsanalys och datering. Fyra stycken av de sju kolgroparna som berördes av denna undersökning dokumenterades.

Ett snöre drogs horisontellt över groparna och dess vall, därefter beskrevs och tecknades gropen i plan i skala 1:50. Även fotografier togs i plan. En överflateprofil tecknades av gropen och dess vallar. Sedan grävdes ett provstick, 50x50 cm, i utkanten av gropen där kollagren oftast är tjockast. Provstickets yta markerades på planteckningen. Provstickets profil tecknades sedan, i skala 1:50, in på överflateprofilen och dess lag beskrevs. Provsticket fotograferades och prover togs ut.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

19.05.11 Åkte upp till fält och lokaliserade kolgroparna. De fyra som skulle grävas valdes ut. Arbetet påbörjades enligt den mall som sattes upp i kapitel 5.2 Utgravningsmetode. Två kolgropar färdigställdes och en tredje påbörjades.

20.05.11 Den tredje gropen färdigställdes och den fjärde likaså. Avslutande bilder togs, verktyg tvättades och en områdesbeskrivning skrevs. Därefter packades bilen och jag for hem där efterarbetet startade.

5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Få faktorer i fält påverkade denna undersökningen negativt. Detaljer om de olika kolgroparna såsom hur veden i dem staplats, olika faser och åt vilket håll de tömtes uteblev men detta kommer sig främst av att de provstacks och ej snittades fullkomligt. Den informationen som ansågs viktig under denna grävning, vedart, dimensioner och datering, påverkades dock ej av detta.

Vidare var flertalet av groparna kraftigt påverkade av byggnation i området, vägar, stigar och naturliga faktorer såsom träd i gropen och på dess vallar samt rotvältor i gropen. Detta hindrade inte att ta de prover som här ansågs som viktiga men det saktade ner arbetet och kan möjligen ha påverkat de måtten som gavs vallens dimensioner.



Kraftig vegetation på S2. Sett mot söder.

Fotograf: Jakob Johansson

5.5 UTGRAVNINGEN

Sju stycken kolgropar hade registrerats av fylkeskommunen inom planområdet. Av dessa grävdes fyra stycken ut under denna utgrävning. Kolgroparna var klara och tydliga men i många fall påverkade av vägar, stigar och kraftig vegetation.

Alla passade in i den mall som står som rådande i denna delen av Norge, gällande datering och form.

5.5.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

De fyra kolgroparna som grävdes under denna undersökning ska nu få en mer detaljerad genomgång. De tre registrerade kolgroparna som ej undersöktes berörs ej här.

S1

Klar och tydlig kolgrop. Smälter dock åt öst och söder samman med den omkringliggande terrängen. Vallen är i norr skadad av trafik. En rektangulär grop. Den hade yttre mått på 7x5 m och inre på 2,5x1,5 m. Dess djup låg på 50 cm. En vall med en höjd på max 40 cm. Inga spår av hur veden staplats kunde observeras vid dess utgrävning annat än gropens form. Inga spår av åt vilket håll gropen tömts kunde iakttas. Tills största delen har furu använts som virke i gropen. Kallas R2 i fylkeskommunens dokumentation. Gropen dateras till 670-770 e.Kr.



S1 i profil. Sett mot söder.

Fotograf: Jakob Johansson

S2

Klar och tydlig kolgrop. Vallen är i öster skadad av anläggstrafik. En rektangulär grop. Den hade yttre mått på 7,3x5,5 m och inre på 2,85x1,6 m. Dess djup låg på 50 cm. En vall med en höjd på max 60 cm. Inga spår av hur veden staplats kunde observeras vid dess utgrävning annat än gropens form. Inga spår av åt vilket håll gropen tömts kunde iakttas. Tills största delen har furu använts som virke i gropen. Kallas R7 i fylkeskommunens dokumentation. Gropen dateras till 1165-1225 e.Kr.

S3

Klar, tydlig och väldigt stor kolgrop. En rektangulär grop. Den hade yttre mått på 9,5x8 m och inre på 2,7x2 m. Dess djup låg på 50 cm. En vall med en höjd på max 1,15 m. Inga spår av hur veden staplats kunde observeras vid dess utgrävning annat än gropens form. Inga spår av åt vilket håll gropen tömts kunde iakttas. Tills största delen har furu använts som virke i gropen. Kallas R4 i fylkeskommunens dokumentation. Kraftigt påverkad av mycket vegetation på vällen och i gropen. Rotvälta centralt i gropen. Gropen dateras till 975-1015 e.Kr.



S3 i plan. Sett mot öster.

Fotograf: Jakob Johansson

S4

Klar och tydlig kolgrop. Vällen är i öster något skadad av en cykelväg. En rektangulär grop. Den hade yttre mått på 9,7x9,4 m och inre på 2,7x2 m. Dess djup låg på 75 cm. En vall med en höjd på max 50 cm. Inga spår av hur veden staplats kunde observeras vid dess utgrävning annat än gropens form. Inga spår av åt vilket håll gropen tömts kunde iakttas. Tills största delen har furu använts som virke i gropen. Troligen återärvänts i flera omgångar då det verkar vara flera kollager, dock svårt att säga helt säkert vid ett provstick. Kallas R5 i fylkeskommunens dokumentation. Gropen dateras till 975-1010 e.Kr.



S4 i profil. Sett mot öster.

Fotograf: Jakob Johansson

5.5.2 FUNNMATERIALE

Inga fynd gjordes under undersökningen. Kolprover togs in från de fyra strukturerna. Proverna är katalogiserade under C57842. Fotografier är katalogiserade under Cf34415.

5.5.3 DATERING

Fyra kolprover blev preparerade och sända till vedartsanalys, och sedan sända till datering vid laboratoriet på NTNU. Proverna togs i botten av strukturerna och/eller säkrast möjliga kontext.

Prøve	Kontekst	Struktur	Vedart	Ukal.	C14-dat. (1 sigma)	NTNU-nr.
KP1	S1	Kolgröp	Pinus	1305+/-30	670-770 e.Kr.	TRa-3086
KP2	S2	Kolgröp	Pinus	865+/-30	1165-1225 e.Kr.	TRa-3087
KP3	S3	Kolgröp	Pinus	1065+/-30	975-1015 e.Kr.	TRa-3088
KP4	S4	Kolgröp	Pinus	1070+/-30	975-1010 e.Kr.	TRa-3089

Dessa dateringar placerar oss i järnåldern och medeltid.

5.5.4 ANALYSERESULTATER

Fyra stycken kolprover togs i fält. Dessa preparerades och sändes till vedartsanalys och datering (se bilagor).

Undersökningen av de kontexter som här var berörda lede oss till slutsatsen att det ej var behov för vidare prover och analyser.

5.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Målet med kolgropar är som namnet antyder att producera kol som sedan ska användas i produktion eller som värmekälla under vintern (Bloch-Nakkerud

1987). De brukar ofta ligga nära de produktionsanläggningarna de hjälper driva, så som järnframställningsanläggningar eller smedjor.

Kolgropparna stammar vanligast från tiden mellan 1100 och 1400 e.Kr. och de brukar kopplas samman med de schaktungnar som används till järnframställning under denna tiden. Viktigt för denna produktion av järn är järnmalm och rikligt med skog för att driva ugnarna. Det är därför man finner även kolgroppar i trakter med dessa egenskaper, så som i övre skogsbygder och lägre fjällstråk. Finner man kolgroppar i närheten av bebyggelse brukar de kopplas samman med smedjor som också kräver mycket kol. Kolgroppar kopplade till smedjor kan dock även dem ligga i utmark men då främst i anknytning till färdvägar i trakten. Det är dock frånvaron av kopplingar till järnutvinningsanläggningar som definierar en gropp som smideskolpp (Narmo 1997).

Kolgropparna kopplade till järnutvinning kan ofta finnas i bestämda mönster i förhållande till själva anläggningarna. I Hedmark ligger de som en punktsvärm omkring anläggningarna medan de i Oppland brukar vara mer integrerade i själva anläggningen (Larsen: 1991; Narmo: 1996; Risbøl: 1999; Rundberget: 2007).

Kolgroppar är strukturer som varierar väldigt mycket från region till region och är därför bra på att påskina regionala skillnader. Storlek och form kan variera något väldigt beroende på var man är i landet. På östsidan av Mjøsa, söder om Koppang, är gropparna till största delen kvadratiska eller rektangulära (Narmo 1997). Detta bevisas också av senare grävningar från exempelvis Gråfjellprojektet. Även här är de mesta gropparna kvadratiska men någon rektangulär förekommer (Rundberget 2007). Väster om Mjøsa är gropparna snarare cirkulära eller ovala. (Larsen 1991). Dock så har utgrävningar i Valdres under 2004 och 2005 visat att det finns kvadratiska groppar på Beitostølen och rektangulära vid Tyinkryset mot Fillefjell i Vang.

Det finns även flera exempel på att det inte bara existerar runda groppar på västsidan av Mjøsa även om det är den vanligaste formen. Bland annat i Hovden, Nore, Uvdal, Hol och Sigdal har man funnit kvadratiska groppar ibland de runda. Formen groppen har hänger troligen samman med hur milan är uppbyggd. Detta skulle kunna visa på båda lokala traditioner och/eller tidsskillnader i gropparnas bruksperioder. Det ser ut att vara en större variation i form och storlek i groppar knutna till smide än på groppar knutna till järnframställning.

Dateringar av kolgropparna i Elverum kommune visar till en huvudaktivitet under tidig och högmedeltid, från ca 1000 till 1400 e.Kr. (Bergstøl 2011).

Gällande våra kolgroppar så passar de bra in i de kriterier som nämns här ovan. De är rektangulära i formen som passar in på denna sida av Mjøsa. Vidare har de eldats med furu. Angående hur veden i gropparna har staplats så har det bestämts av formen på groppen i sig och inga spår på åt vilket håll gropparna tömts har iakttagits. I vissa fall ses spår av att kolgropparna har körts i flera omgångar men detta är svårt att tala mer om då det är en så liten del av profilen som blivit synlig via provstick. Kolgropparna daterades inom tre perioder, två i järnåldern,

en från 670 till 770 e.Kr och en från 975 till 1015 e.Kr. samt en period under medeltid, 1165-1225 e.Kr. Detta leder en till att tro att detta området har varit viktigt och centralt i förhållande till järnframställning under en mycket lång tid. Något som också konfirmeras av den stora mängd strukturer bundna till detta som registrerats här. Tre av de kolgroparna som här undersöktes sticker dock ut lite från den huvudaktivitet som tidigare dokumenterats i Elverum kommune under tidig och högmedeltid.

6. KONKLUSJON

På undersökningen i Gaarder, 30/1, i Elverum kommune dokumenterades fyra stycken kolgropar. Sju gropar var registrerade av fylkeskommunen men bara ett urval av dessa undersöktes vidare. Groparna låg inom ett bostadsområde som höll på att byggas upp. Några låg i vad som fortsatt var en stående skog och andra i kalhyggen eller precis vid arbetsplatser. Alla groparna var klara och tydliga men också kraftigt påverkade av sin omgivning. Gick det inte gamla gångstigar över dem så var de påverkade av anläggstrafik eller kraftig vegetation. Detta påverkade dock ej resultatet från grävningen något nämnvärt.



Stigen över S4. Sett mot norr.

Fotograf: Jakob Johansson

Kolgroparna dokumenterades via överflatedokumentation och provstick för att säkra deras mått, vedart som använts i dem samt datering. De var alla relativt stora, mellan 7 och 10 m i yttre diameter och ett inre mått kring 1,5x2 m. Alla hade rektangulärt bottenplan och hade eldats med furu. Det kunde möjligen iakttas flera faser inom kollagerna i groparna men den lilla profilen som visade sig i provsticket gjorde detta något svårt att avgöra med säkerhet. Dock kunde inga spår av åt vilket håll groparna tömts dokumenteras under denna undersökningen. Kolgroparna daterades inom tre perioder, två i järnåldern, en från 670 till 770 e.Kr och en från 975 till 1015 e.Kr. samt en period under medeltid, 1165-1225 e.Kr.

7. LITTERATUR

Bergstøl, J. 2011. *Prosjektplan. Reguleringsplan for Stavåsbakken II. Gaarder 30/1 og 30/1110, Elverum kommune, Hedmark*. KHMs arkiv. Oslo.

Bloch-Nakkerud, Tom 1987: *Kullgropen i jernvinna øverst i Setesdal*. Varia 15. Oslo.

Larsen, J. H. 1991: *Jernvinna ved Dokkfløyvatn. De arkeologiske undersøkelsene 1986-1989*. Varia 23, Universitetets Oldsaksamling. Oslo.

Narmo, L. E. 1996: *Jernvinna i Valdres og Gausdal – Et fragment av middelalderens økonomi*. Varia 38. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.

Narmo, L. E. 1997: *Jernvinne, Smie og kullproduksjon i Østerdalen. Arkeologiske undersøkelser på rødsmoen i Åmot 1994-1996*. Varia 43. Universitetets Oldskasamling. Oslo.

Risbøl, O. 1999: *Fornyelse av reguleringskonsesjon for Møsvatn, Vinje og Tinn. Konsekvenser for automatisk fredete kulturminner*. NIKU Oppdragsmelding 87. Oslo.

Rundberget, B (red). 2007: *Jernvinna i Gråfjellområdet*. Gråfjellprosjektet bind I. Varia 63. Kulturhistorisk museum, fornminneseksjonen. Oslo.

8. VEDLEGG

8.1. STRUKTURLISTE

Snr	Struktur	Form	Sider	Bunn	Dybde	Lengde	Bredde	Farge	Fyllmassa
S1	Kullgrop	Rektangulær	Buet	Flat	50	700	500	Svart	Kull
S2	Kullgrop	Rektangulær	Buet	Flat	50	730	550	Svart	Kull
S3	Kullgrop	Rektangulær	Buet	Flat	60	950	800	Svart	Kull
S4	Kullgrop	Rektangulær	Buet	Flat	75	970	940	Svart	Kull

8.2. FUNN OG PRØVER

FellesID	Cnr	Snr	Kontekst	Pnr	Materiale	Gram	Datering
99784	C57842/1	S1	Kullgrop	KP1	Pinus	25,3	670-770 e.Kr.
99784	C57842/2	S2	Kullgrop	KP2	Pinus	13,7	1165-1225 e.Kr.
99784	C57842/3	S3	Kullgrop	KP3	Pinus	25,5	975-1015 e.Kr.
99784	C57842/4	S4	Kullgrop	KP4	Pinus	45,1	975-1010 e.Kr.

Tillväxttext

C57842/1-4

Kullgropfelt fra jernalder og middelalder fra GAARDER (30/1), ELVERUM K., HEDMARK.

Hedmark fylkeskommune gjorde den 06.07.04 en arkeologisk registrering i området der et nytt boligkvarter skulle oppføres og det framkom da sju st kullgroper. En av disse kullgroper var imidlertid allerede skadet av anleggsvirksomhet i trakten. Under denne utgravningen ble fire av disse kullgropene gravd ut. De var alle rektangulære i formen og veldig store, opp mot 8-10 m i ytre diameter. Alle hadde tydelige vollar, men var stedvis påvirket av de mange skogsstierne som løp gjennom området. (Johansson 2011).

Vedartsbestemmelsene ble utført av Helge I. Høeg og dateringen ved NTNU, DF-4243 (i Johansson 2011).

Kullprøver:

- 1) Fra Kullgrop S1. Vekt: 23,5g. Vedartsbestemt til Pinus. Prøven er radiologisk datert på pinus til 1305+/-30 BP, 670-770 e.Kr. CalAD (TRa-3086).
- 2) Fra Kullgrop S2. Vekt: 13,7g. Vedartsbestemt til Pinus. Prøven er radiologisk datert på pinus til 865+/-30 BP, 1165-1225 e.Kr. CalAD (TRa-3087).
- 3) Fra Kullgrop S3. Vekt: 25,5g. Vedartsbestemt til Pinus. Prøven er radiologisk datert på pinus til 1065+/-30 BP, 975-1015 e.Kr. CalAD (TRa-3088).
- 4) Fra Kullgrop S4. Vekt: 45,1g. Vedartsbestemt til Pinus. Prøven er radiologisk datert på pinus til 1070+/-30 BP, 975-1010 e.Kr. CalAD (TRa-3089).

Orienteringsoppgave: De fire kullgropene befant seg innenfor det området som ska bli boligkvarteret Stavåsbakken II i Elverum, og lå dermed i nærheten av flere nybygde grusveier. De lå alle i flatt terreng i skogspartier der byggingen

ennå ikke varsatt igang. Rundt S1 var skogen hogget ned og den lå i et hogstområde. S2 var på ene siden påvirket av konstruksjonen av et hus som pågikk i nærheten.

Kartreferanse/-KOORDINATER: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 33, N: 6757762,38, Ø: 313711,57.

LokalitetsID: 99784.

Litteratur:

Johansson, J. 2011. *Rapport från arkeologisk undersökning. Kolgropar. Gaarder 30/1, Elverum, Hedmark.* KHM's arkiv. Oslo.

Holseng, O. T. 2004. *Innberetning for arkeologisk befaring i forbindelse med reguleringsplan "Stavåsbakken 2".* Hedmark fylkeskommune. Hamar.

8.3. TEGNINGER

Teckningarna återfinns längst bak i rapporten.

1. S1.
2. S2.
3. S3.
4. S4.

8.4. FOTOLISTE.

Filmnr	Dato	Filnavn	Fotoark_Id	Motivbeskrivelse	Retning
Cf34415	19.05.11	Cf34415_01.JPG	400059	Kolgrop S1. Plan.	NV
Cf34415	19.05.11	Cf34415_02.JPG	400060	Kolgrop S1. Plan.	S
Cf34415	19.05.11	Cf34415_03.JPG	400061	Kolgrop S1. Plan.	NØ
Cf34415	19.05.11	Cf34415_04.JPG	400062	S1, nordvänd profil.	S
Cf34415	19.05.11	Cf34415_05.JPG	400063	S1, nordvänd profil.	S
Cf34415	19.05.11	Cf34415_06.JPG	400064	S2, plan.	S
Cf34415	19.05.11	Cf34415_07.JPG	400065	S2, plan.	V
Cf34415	19.05.11	Cf34415_08.JPG	400066	S2, plan.	N
Cf34415	19.05.11	Cf34415_09.JPG	400067	S2, sydvänd profil.	N
Cf34415	19.05.11	Cf34415_10.JPG	400068	S2, sydvänd profil.	N
Cf34415	19.05.11	Cf34415_11.JPG	400069	S3, plan.	Ø
Cf34415	19.05.11	Cf34415_12.JPG	400070	S3, plan.	NV
Cf34415	19.05.11	Cf34415_13.JPG	400071	S3, plan.	SV
Cf34415	19.05.11	Cf34415_14.JPG	400072	S3, nordöstvänd profil.	SV
Cf34415	19.05.11	Cf34415_15.JPG	400073	S3, nordöstvänd profil.	SV
Cf34415	20.05.11	Cf34415_16.JPG	400074	S4, plan.	S
Cf34415	20.05.11	Cf34415_17.JPG	400075	S4, omgivning.	Ø
Cf34415	20.05.11	Cf34415_18.JPG	400076	S4, plan.	V
Cf34415	20.05.11	Cf34415_19.JPG	400077	S4, plan.	N
Cf34415	20.05.11	Cf34415_20.JPG	400078	S4, västvänd profil.	Ø
Cf34415	20.05.11	Cf34415_21.JPG	400079	S4, västvänd profil.	Ø

8.5. ANALYSER

Analyserna återfinns längst bak i rapporten.

1. Vedartsanalys.

2. C14-analys.

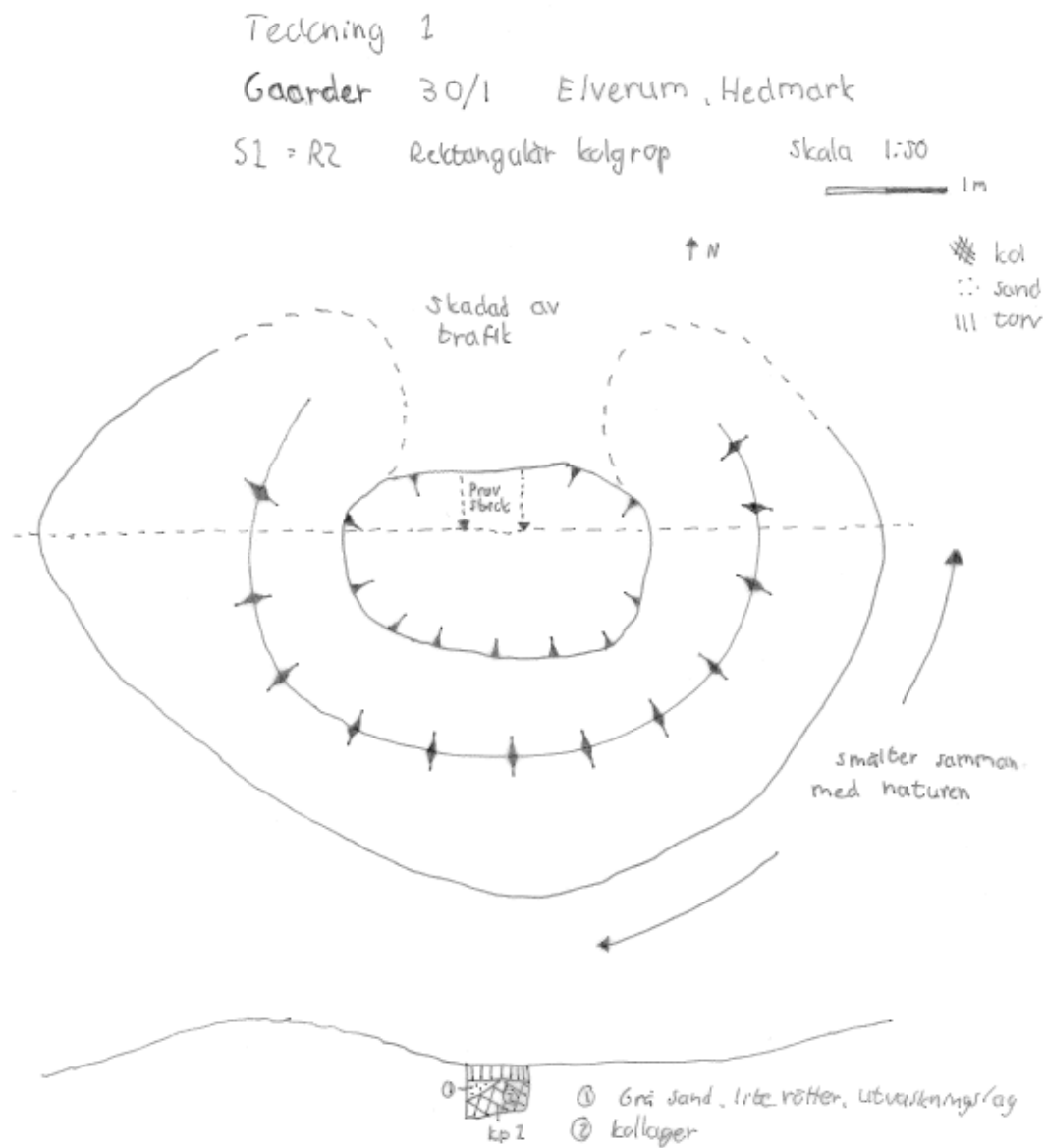
8.6. KART

Kartorna återfinns längst bak i rapporten.

1. Översiktskarta, strukturerna.
2. Flygfoto, strukturerna.
3. Översiktskarta, Norge.

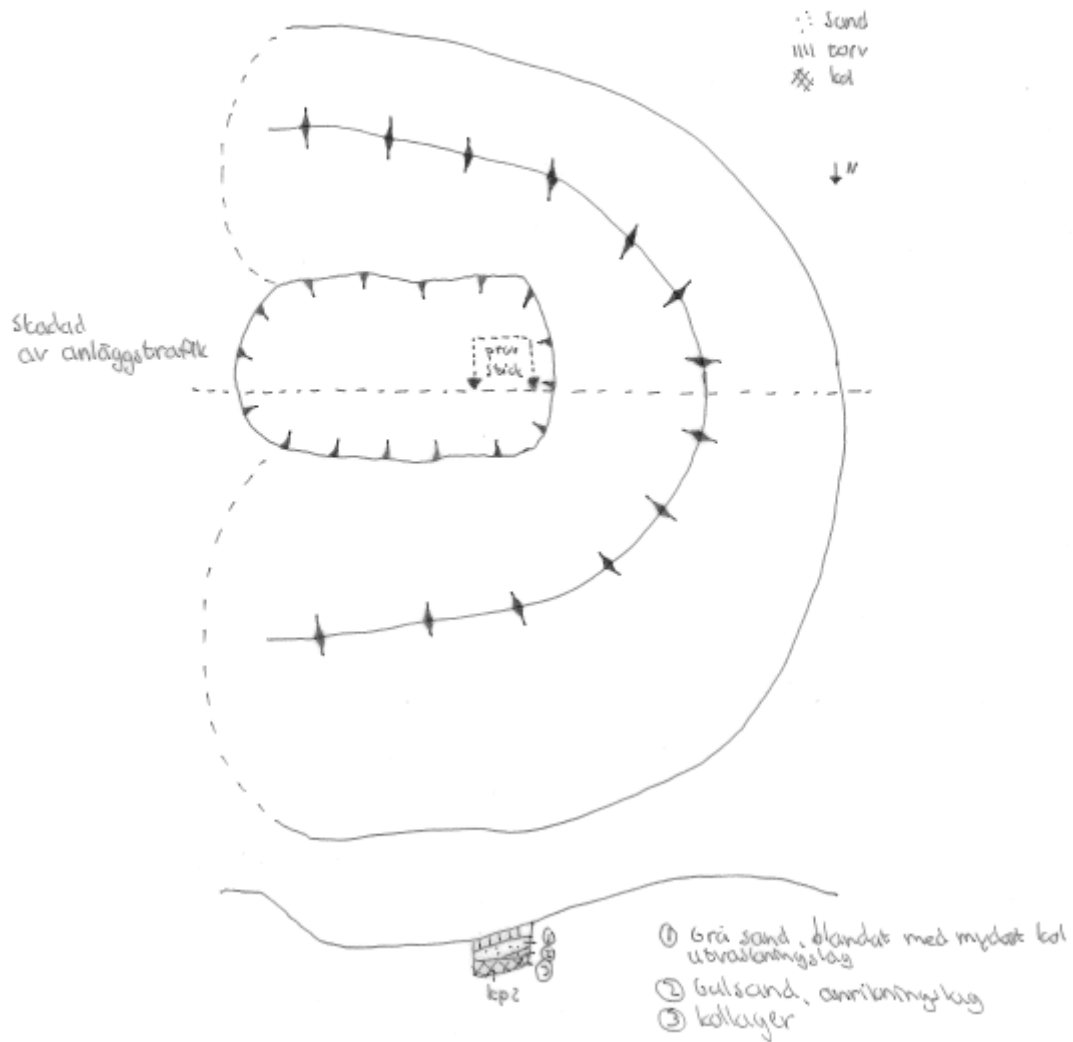
8.7. ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Dagbok
- Fotoböcker
- Strukturscheman
- Strukturlistor
- Provlister
- Teckningar



Teckning 1. S1.

Teckning 2
 Gaarder 30/1 Elverum Hedmark
 S2 = R7 Rektangulär kolgröp Scala 1:50



Teckning 2. S2.

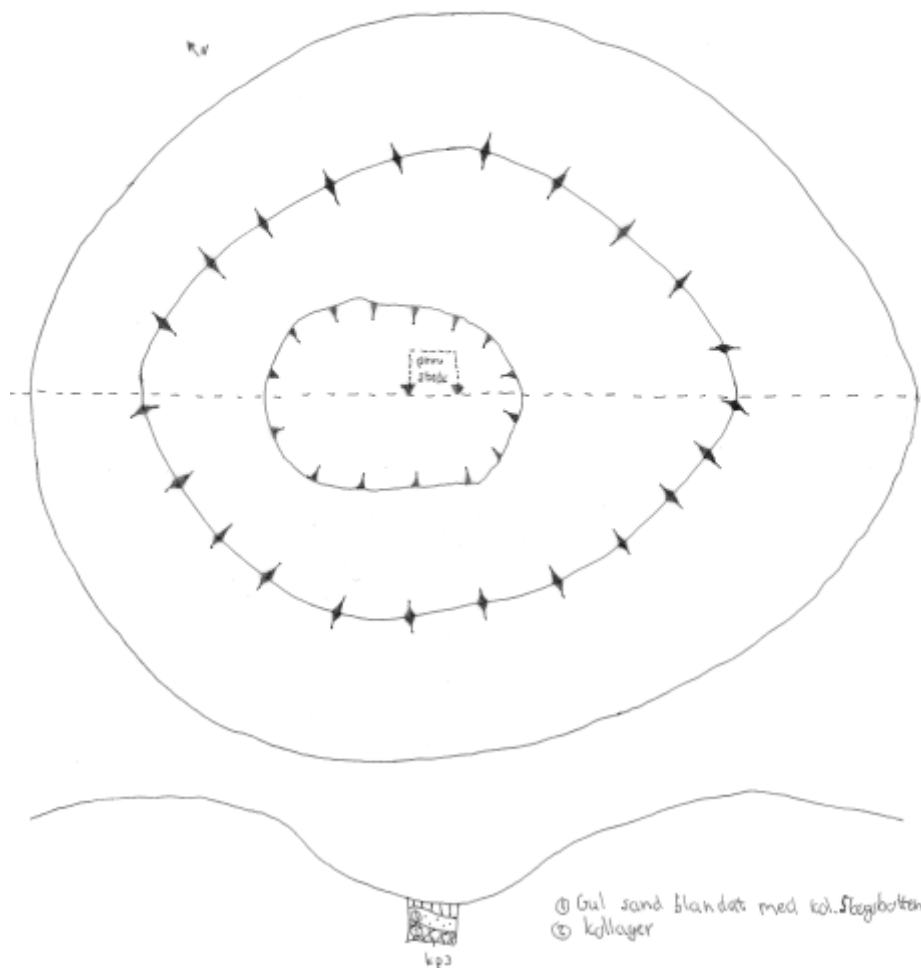
Teckning 3

Gaarder 30/1 Elverum Hedmark

S3 = R4 Rektangulär kdgrop Skala 1:50

1m

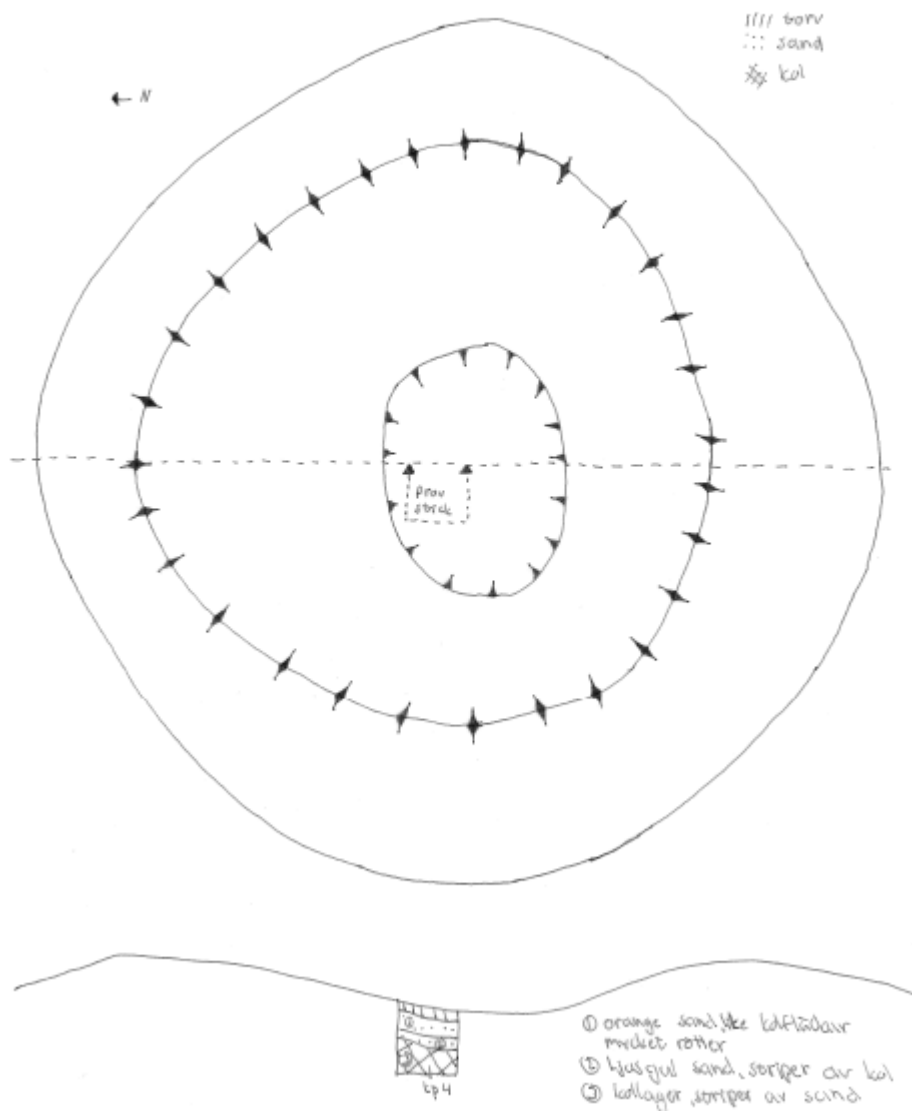
||| torv
 ··· sand
 ⊗ kol



① Gul sand blandats med kol. Støpselsten
 ② kollager

Teckning 3. S3.

Teckning 4
 Gaarder 30/1 Elverum Hedmark
 S4: R5 Rektangulär kolgröp skala 1:50



Teckning 4. S4.

FellesID	Prosjektnr	Saksnr	Cnr	Fylke	Kommune	Gaardsnavn	Bnr	Gnr
99784	280150	2009/14636	C57842	Hedmark	Elverum	Gaarder	1	30

StrukturID	Kontekst	Provenummer	Gram	Pinus_furu
S1	Kullgrop	KP1	25,3	40
S2	Kullgrop	KP2	13,7	40
S3	Kullgrop	KP3	25,5	40
S4	Kullgrop	KP4	45,1	40

Analys 1. Vedartsanalys.


LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

 Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
 Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT


 Oppdragsgiver: Bergstøl, Jostein
 KHM/Fornminneseksjonen/UIO
 Postboks 6762 St.Olavs plass, 0130 Oslo

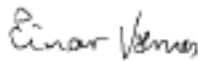
DF-4243

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Dateri del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	± ¹ σ %
TRa-3086	KP1, S1, Gaarder Elverum, Hedmark	Trekull Furu		1305 ± 30	AD670-770	-24.0
TRa-3087	KP2, S2, Gaarder Elverum, Hedmark	Trekull Furu		865 ± 30	AD1165-1225	-24.7
TRa-3088	KP3, S3, Gaarder Elverum, Hedmark	Trekull Furu		1065 ± 30	AD975-1015	-25.2
TRa-3089	KP4, S4, Gaarder Elverum, Hedmark	Trekull Furu		1070 ± 30	AD975-1010	-24.8

Dato: 19 OCT 2011

Laboratoriet for Radiologisk Datering


 Helene Svarva


 Einar Vernes

Analys 2. C14-analys.



Karta 1. Oversiktskarta, strukturerna.



Karta 2. Flygfoto, strukturerna.



Karta 3. Översiktskarta, Norge.