



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

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**FANGSTGROP FRA  
MIDDELALDER/NYERE TID**

Ringsby, 77/2

RØMSKOG K., ØSTFOLD

UTGRAVNINGSLÉDER: CAMILLA C. WENN  
PROSJEKTLEDER: BJARNE GAUT



Oslo 2013





KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Ringsby	G.nr./ b.nr. 77/2
Kommune Rømskog	Fylke Østfold
Saksnavn Fangstgrop Ringsby	Kulturminnetype Fangstgrop
Saksnummer (KHM) 2013/9204	Prosjektkode 220192
Grunneier, adresse Cato Berg Bredo, Ringsbuly, 1950 Rømskog	Tiltakshaver Riksantikvaren
Tidsrom for utgravning 17.-18.7.2013	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone/Euref89 32V: N: 6621786, Ø: 661216
ØK-kart CY040-5-1	ØK-koordinater -
A-nr. 2013/439	C.nr. C59145
ID nr. (Askeladden) Id144171	Negativnr. (KHM) Cf34732
Rapport ved: Camilla C. Wenn	Dato: 11.12.2013
Saksbehandler: Bjarne Gaut	Prosjektleder: Bjarne Gaut

### SAMMENDRAG

På Ringsby, 77/2, ble det i juli 2013 undersøkt en skadet fangstgrop for å sikre vitenskapelig informasjon. Fangstgropen ble dokumentert med foto og tegning i plan og profil, og snittet maskinelt. I bunnen av fangstgropen ble det funnet rester av en trekasse, som ble datert til senmiddelalder. Gammel markoverflate ble datert til overgangen senmiddelalder-nyere tid.

Det ble utført tre vedartanalyser og to C14-dateringer fra prosjektet.



## INNHOOLD

TABELLER .....	4
FIGURER.....	4
<b>1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>5</b>
<b>2 DELTAGERE, TIDSRUM .....</b>	<b>5</b>
<b>3 BESØK OG FORMIDLING.....</b>	<b>5</b>
<b>4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....</b>	<b>5</b>
<b>5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET .....</b>	<b>9</b>
5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER.....	9
5.2 UTGRAVNINGSMETODE .....	9
5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP .....	10
5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER.....	10
<b>6 UTGRAVNINGSRISULTATER.....</b>	<b>12</b>
<b>7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....</b>	<b>19</b>
7.1 VEDARTANALYSE .....	19
7.2 DATERING.....	19
<b>8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON .....</b>	<b>19</b>
<b>9 SAMMENDRAG .....</b>	<b>22</b>
<b>10 LITTERATUR .....</b>	<b>23</b>
<b>11 VEDLEGG.....</b>	<b>24</b>
11.1 KULL- OG VEDARTPRØVER .....	24
11.2 TILVEKSTTEKST, C59145 .....	24
11.3 TEGNINGER .....	25
11.4 FOTOLISTE.....	27
11.5 ANALYSERISULTATER .....	28
11.5.1 Vedartanalyse ved Helge Høeg.....	28
11.5.2 C14-datering ved Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet .....	29
11.6 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON .....	30

## TABELLER

<i>Tabell 1: Oversikt over feltpersonell og tidsbruk. ....</i>	<i>5</i>
<i>Tabell 2: Oversikt over mål og konstruksjonstrekk i gropen (basert på Amundsen 2007:Tabell 17-18 og figur 40, se under).....</i>	<i>13</i>
<i>Tabell 3: Lag i fangstgropens profil. Lag 6 står oppført i to kategorier, fordi fyllet var tilsynelatende identisk på øst- og vestsiden av profilet, men stratigrafisk har de to lommene med fyllet forskjellig funksjon. ....</i>	<i>14</i>
<i>Tabell 4: Dateringene fra Ringsby med 1- og 2-sigmakalibrering. ....</i>	<i>19</i>

## FIGURER

<i>Forside: Hilde Melgaard i fangstgropen før snitting</i>	
<i>Figur 1: Fangstgropens geografiske beliggenhet. ....</i>	<i>6</i>
<i>Figur 2: De mest fremtredende kulturminnetypene Rømskog kommune, hentet fra kulturminnedatabasen Askeladden. Id144171 markert med grønt pentagon. ....</i>	<i>7</i>
<i>Figur 3: Billedmontasjer av fangstgropen før utgravning, med Hilde Melgaard.....</i>	<i>8</i>
<i>Figur 4: Hilde Melgaard forsøker å måle inn fangstgropen og nærområdet, mens Svein Iver Gjølby kvister de nedhogde trærne, før de ble fjernet med gravemaskinen .....</i>	<i>9</i>
<i>Figur 5: Sikring av sjakten før avreise 17.7. ....</i>	<i>11</i>
<i>Figur 6: Fangstgropen i plan, med veiskjæringen i nordøst.....</i>	<i>12</i>
<i>Figur 7: Prinsippskisse for mål av fangstgroper.....</i>	<i>13</i>
<i>Figur 8: Profilsnitt gjennom fangstgropen.....</i>	<i>15</i>
<i>Figur 9: Billedmontasje av profilet.....</i>	<i>16</i>
<i>Figur 10: Detalj av nedgravningen med rester av kassekonstruksjon .....</i>	<i>17</i>
<i>Figur 11: Profilet sett mot NNV, med vanninnsig i bunnen. De mørke stripene i undergrunnen som synes på begge sider av nedgravningen var naturlige, trolig en slags jernuftelling .....</i>	<i>18</i>
<i>Figur 12: Fangstgropen id144171 i terrenget, med fangstgropfeltet id144434 i nordøst (data fra Askeladden). ....</i>	<i>22</i>

# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## RINGSBY, 77/2, RØMSKOG K., ØSTFOLD

### 1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Fangstgrop id144171 ble registrert i 2011, etter å ha blitt kartfestet av Nils Nilssen. I 2011 observerte Østfold fylkeskommune ved befaring at gropens nordøstlige voll nesten var borte etter anleggelsen av en skogsbilvei, og det ble vurdert at videre vedlikehold og vintermåking av veien ville skjære stadig mer inn i vollen på gropen. Kulturhistorisk museum uttrykte i epost til Riksantikvaren av 7.12.12 ønske om å prioritere sikringsgravning av gropen i 2013, finansiert ved Statsbudsjettet 2013 - kap. 1429 Post 78. Riksantikvaren støttet Kulturhistorisk museums prioritering, og gav i brev av 30.5.13 tilsagn om midler til undersøkelsen.

### 2 DELTAGERE, TIDSRUM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Camilla Cecilie Wenn (CCW)	Utgravningsleder	17.-18.7.13	2
Hilde M. S. Melgaard (HM)	Feltassistent	17.-18.7.13	2
Svein Iver Gjølby (SIG)	Maskinfører	17.7.13	1
<b>Sum</b>			<b>5</b>

Tabell 1: Oversikt over feltpersonell og tidsbruk.

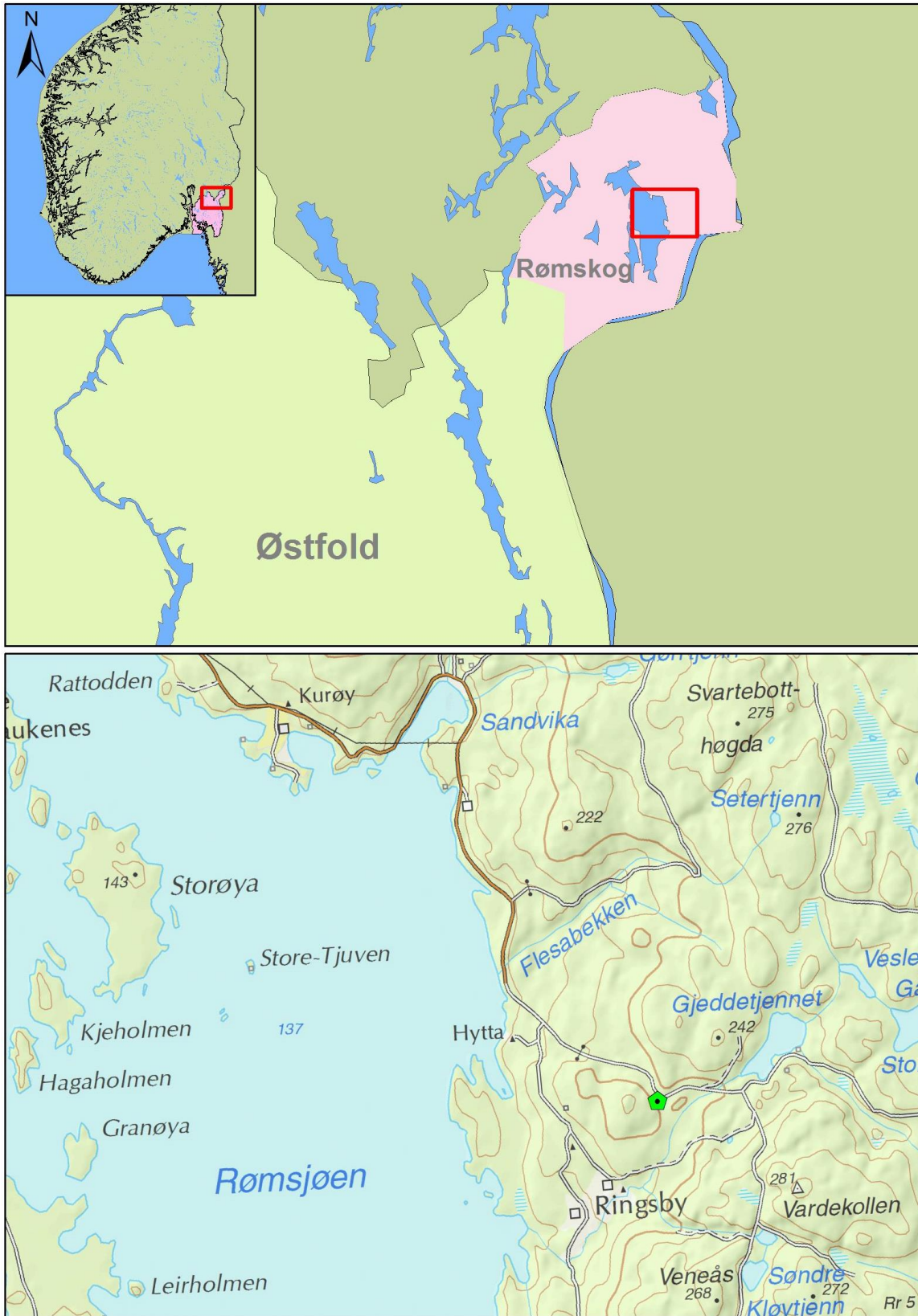
### 3 BESØK OG FORMIDLING

Det var ingen organisert formidling, men flere lokale stoppet ved utgravningen og ble orientert om funnene.

### 4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Fangstgropen lå rett sør for en sving i skogsbilveien fra Rømsjøen mot Gjeddetjennet og videre, i stedvis tett granskog og terreng som hellet mot nordvest. Skogbunnen var dekket av lyng og mose. Ved fangstgropen hadde det vært noe hogst forholdsvis nylig, slik at det hadde vokst opp enkelte unge løvtrær. Veien skar gjennom nordøst-vollen på gropen.

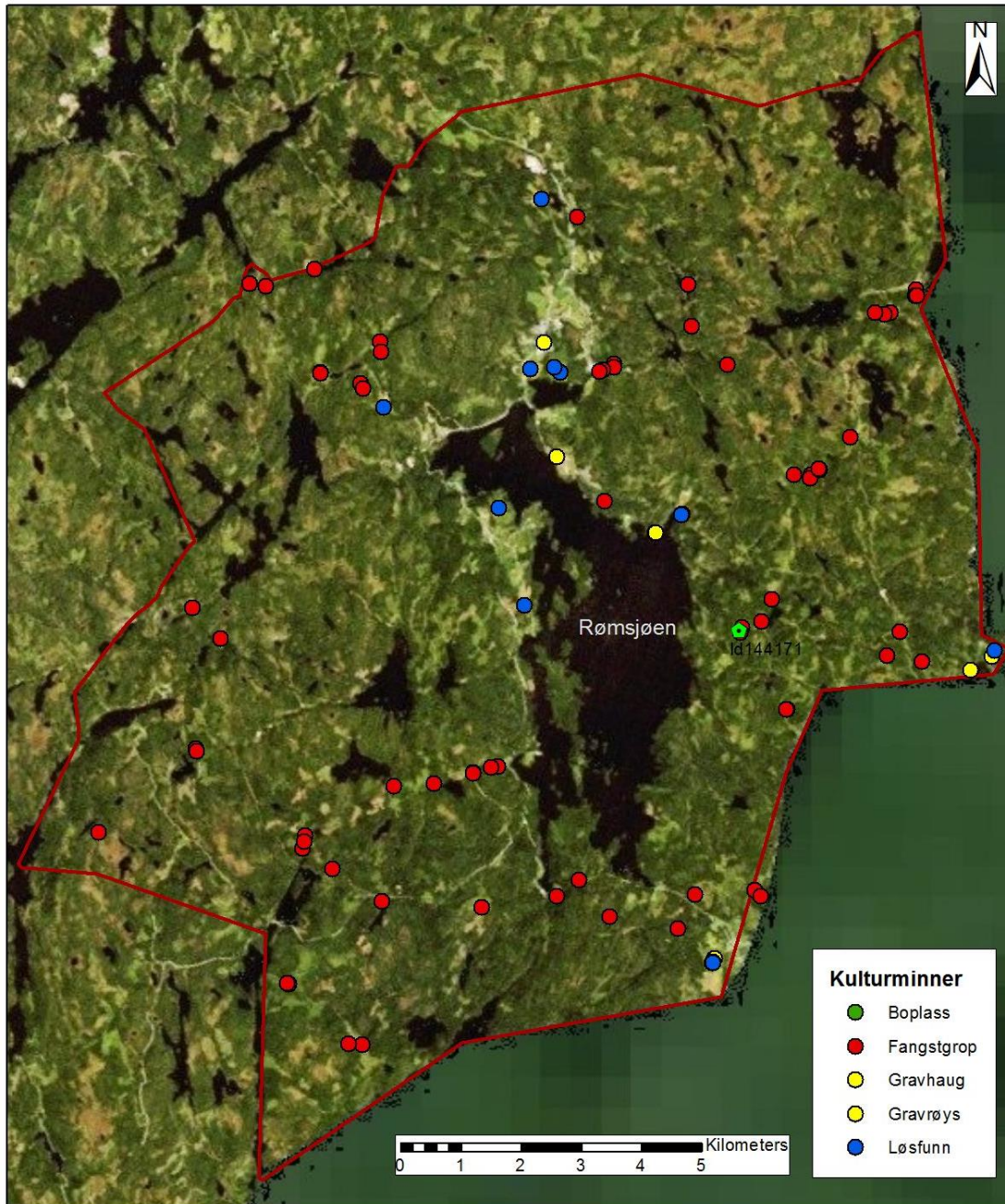
Rømskog er lite utforsket i arkeologisk sammenheng. En lang rekke fangstlokaliteter har blitt registrert og kartfestet gjennom frivillig arbeid, særlig ved kommunens tidligere ordfører Nils Nilssen, som har målt inn fangstgroper i Rømskog med håndholdt GPS og digitalisert gropene på kart i 1:50 000. I følge kulturminnedatabasen Askeladden er det kjent 58 fangstlokaliteter i Rømskog, videre seks lokaliteter med gravhauger eller gravrøyser, en boplass, et titalls løsfunn av gjenstander, samt enkelttilfeller av slagghauger, hustufter og liknende (figur 2). Området rundt fangstgropen har i dag ingen fastboende, men det er flere ferieboliger i nærheten. Lokale besøkende opplyste om at det har vært seterdrift i området fra ca. 1750, og fra midten av 1800-tallet ble tømmerdrift og fløting en viktig næringsvei.



Figur 1: Fangstgropens geografiske beliggenhet. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 12.11.2013 CCW.



Utover geografisk plassering er fangstanleggene i Rømskog lite utforsket, men det ble påpekt at det er rikelig med elg i området, og det er godt mulig at dette var situasjonen også tidligere, slik at fangstgropene kan ha vært benyttet til elgjakt.



Figur 2: De mest fremtredende kulturminnetypene Rømskog kommune, hentet fra kulturminnedatabasen Askeladden. Id144171 markert med grønt pentagon. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 14.11.2013 CCW.



Figur 3: Billedmontasjer av fangstgropen før utgravning, med Hilde Melgaard (Cf34732\_53, mot S; Cf34732\_55, mot NØ).

## 5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

### 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Hovedproblemstillingen var å sikre statistiske og sammenlignbare data om konstruksjon, bruksfaser og alder på gropen.

### 5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Fangstgropen ble først rensket for løs kvist og liknende, deretter fotografert og tegnet i plan. Ett profil ble strukket langs den antatte lengdeaksen, og den sørlige delen ble fjernet gradvis med gravemaskin med flatt skjær, mens arkeologene rettet og grovrenset profilet underveis. Etter snittingen ble profilet rensket, fotografert og tegnet, og det ble tatt ut naturvitenskapelige prøver. Felttegning og rentegning ble utført av CCW.



*Figur 4: Hilde Melgaard forsøker å måle inn fangstgropen og nærområdet, mens Svein Iver Gjølby kvister de nedhogde trærne, før de ble fjernet med gravemaskinen (Cf34732\_17, tatt mot VNV).*

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt, samt til digitalisering av plantegning. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet. Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboken, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data

gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon. Innmåling i felt ble utført av HM, mens kartbearbeiding ble utført av CCW. Grunnet innmålingsproblemene, ble plantegningen av fangstgropen georeferert og digitalisert i ettertid, med elementer som snitt, prøver og topografiske elementer (stubber, raskant).

Det ble tatt ut tre kull- og/eller vedartprøver. Alle prøvene ble i utgangspunktet tatt ut som kullprøver (PK1-3), men har blitt redefinert i Intrasis. I intrasisdatabasen lagres prøver og prøveanalyser separat, men forbundet, og med egne numre. Her har prøvene i seg selv numrene PK10001-3, vedartanalysene PK20001-3, og C14-analysene PK30001-3. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under utgravningene, og kun naturvitenskapelige prøver ligger katalogisert under museumsnummer C59145. Fotografier og rentegninger er lagret i Universitetsmuseenes fotodatabase under fotonummer Cf34732.

### **5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP**

Onsdag 17.7.13 ble det hogd rundt gropen, og stammene ble kvistet og fjernet med gravemaskin. Gropen ble grovrenset for vegetasjon, og dokumentert med foto og tegning i plan, samt at det ble gjort forsøk på digital innmåling. Deretter ble gropen snittet, og varselbånd ble satt opp som sikring før arbeidsdagens slutt. Torsdag 18.7.13 ble profilet renset, deretter fotografert og tegnet, og prøver ble tatt ut.

### **5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER**

Ettersom prosjektet skulle utføres på kun to dager, var det ikke tid til å hogge mer enn absolutt nødvendig, inkludert trær på fangstgropen og dennes nordvestkant for å gjøre det mulig for gravemaskinen å arbeide. Det var likeledes begrenset hvor mye opprensing av kvist og liknende som var mulig. Disse faktorene begrenser kvaliteten på før-fotografiene av gropen, og fremfor alt den digitale innmålingen.

Det var opprinnelig planlagt å 3D-modellere fangstgropen i plan, ved å måle punkter tett i tett over gropens overflate, i tillegg til standard mål som omkrets, profilsnitt og naturvitenskapelige prøver. Med høy granskog omkring, var det derimot svært vanskelig å benytte GPSen. Den kommuniserte kun med satelittsystemer i veiløpet, og følgelig var de eneste innmålingene som ble gjort skjæringslinjen mot veien. 3D-modellering var således ikke mulig, og andre ønskelige innmålingsdata måtte georefereres fra plantegning.

Sjaktingen gjennom gropen ble vanskeliggjort av at det kun var et begrenset lag med løs sand i undergrunnen, under dette var det solid berggrunn. I undergrunnen, så vel som i gropstrukturen, var det videre stedvis mye stein, både nevestor, skallestor, og opptil nærmere 1 meter på det største. Dette gjorde det kronglete for gravemaskingrabben å komme til uten å ødelegge profilet. Det viste seg at gropen var lagt direkte på berggrunnen, og følgelig var det ingen drenering, slik at det ble stående vann i sjakten. Det var heldigvis en forholdsvis tørr periode, slik at vannmengden var begrenset til 5-10 cm i bunnen.

Store mengder mygg og klegg utgjorde en utfordring for feltpersonellet, og på tross av store mengder insektmidler var det i perioder vanskelig å fokusere på jobben i stedet for bitende kryp.

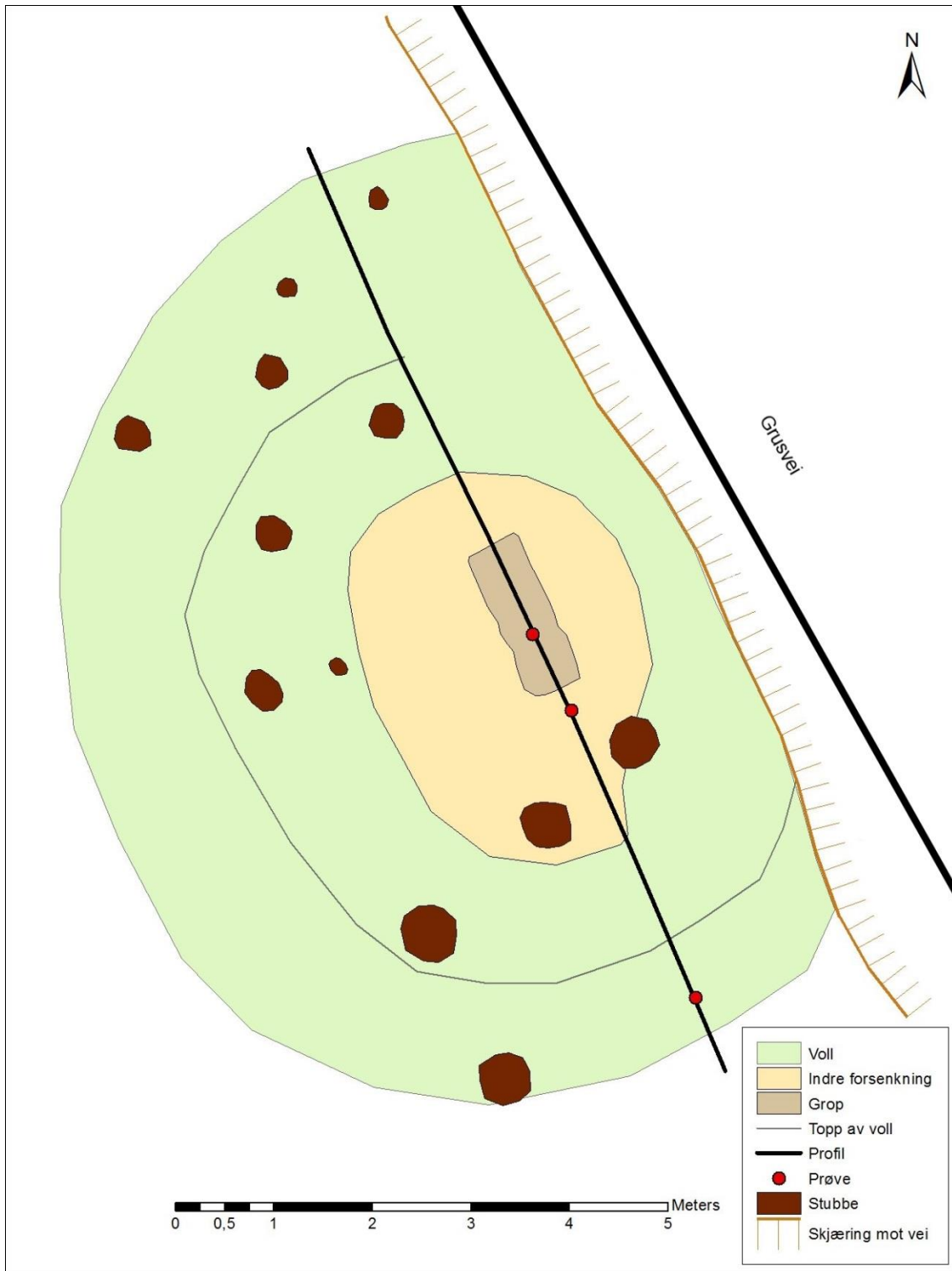
Fangstgropen var lett å se i veikanten, men det må likevel bemerkes at en noe unøyaktig plassering av kulturminnet i kulturminnedatabasen Askeladden (der gropen er plassert drøyt 50 m for langt sørøst), kunne ha skapt forvirring.

Ved graving av slike groper, er sikkerhet ofte en utfordring. Denne fangstgropen var heldigvis ikke spesielt dyp, profilet var sjelden over 1,5 m høyt, og på tross av sandundergrunn, virket det ganske stabilt. Det er imidlertid sannsynlig at rasfaren ville ha vært større dersom det hadde vært kraftig regnvær eller liknende. For å forebygge eventuelle problemer med ras, ble nordøstsiden av sjakten bevisst anlagt litt skjevt, og sjakten ble fortsatt svakt skrånende ca. 8 m nordvest for kanten på fangstgropen, for å skape rømningsvei dersom noe skulle rase. Ettersom undersøkelsen ikke ble ferdigstilt på en dag, ble hele sjakten markert med røde og hvite bånd før avreise den første dagen, for å varsle mennesker og dyr. Gravemaskinfører returnerte av samme grunn om ettermiddagen når undersøkelsen var avsluttet for å fylle igjen sjakten.



Figur 5: Sikring av sjakten før avreise 17.7. (Cf34732\_33. tatt mot SØ).

## 6 UTGRAVNINGSRISULTATER

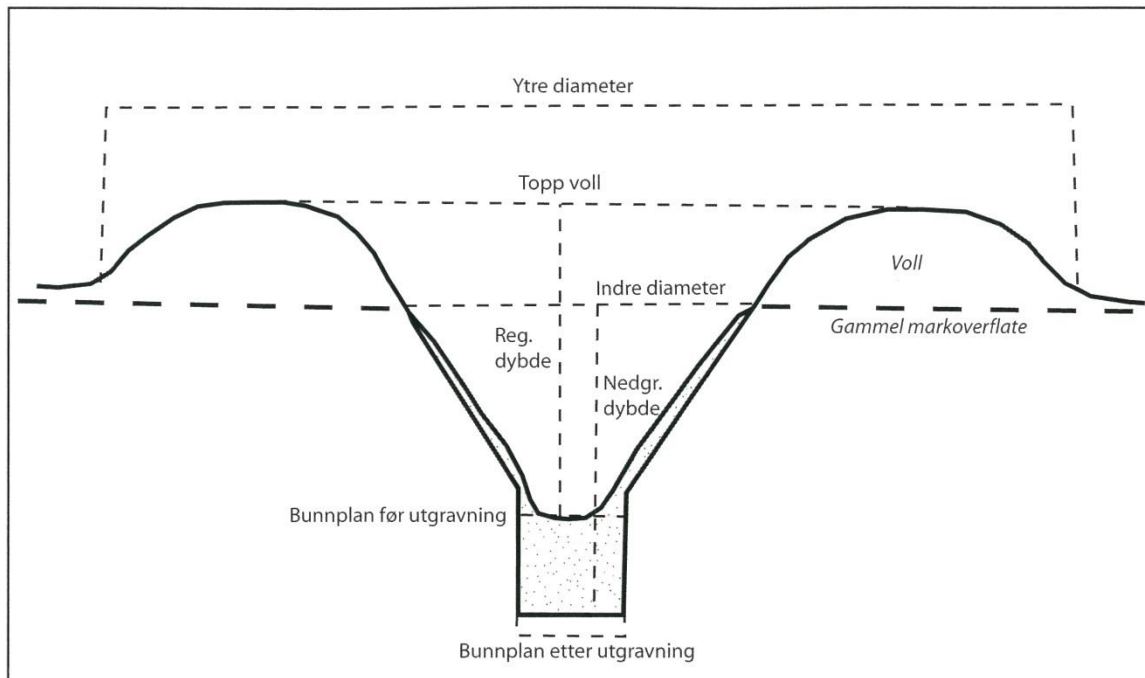


Figur 6: Fangstgropen i plan, med veiskjæringen i nordøst. Kartgrunnlag: Statens kartverk.  
Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 14.11.2013 CCW.

Fangstgropen var tilsynelatende oval i plan, med antydning til voller. Den nordøstlige siden var borte som følge av anleggelse av skogsbilvei. Restene av voll langs denne skjæringen var veldig markerte, og synes å ha blitt fylt på ved anleggelsen av veien, slik at den opprinnelige formen er borte. Ettersom disse ikke var godt definert hverken i plan eller profil, blir målene på gropen omtrentlige, men den var trolig knapt 10 m lang, og er bevart i ca. 6,5 m bredde. Dersom den har vært symmetrisk, har den trolig vært ca. 9 m bred opprinnelig. Høydeforskjellen fra toppen av vollene og ned til bunnen av kassen var ca. 2,05 m. Mesteparten ble utgjort av nedgravningen til kassen, opptil 1,4 m. Høyden på vollen kan diskuteres; fra undergrunnen 1,5 m utenfor vollen på sørøstsiden skiller det ca. 0,65 m opp til toppen av vollen. Imidlertid er det ikke lagskiller som antyder en slik høyde. Det synes snarere å være noe høyere undergrunn i vollen enn utenfor, mens det er ca. 35 cm med annet fyll over, inkludert rester av gammel markoverflate og et utvaskingslag under denne, og et tykt torvlag på toppen.

Orientering	Plan	Form før graving	YDM	Diam. topp voll	Bunnplan LxB	Dybde fra topp voll	IDM	Bunnplan L	Dybde fra topp voll	Dybde fra markoverflate	Indre konstruksjon
NØ-SV	Oval	Trakt	10/(9?) m	6,5/(6,5?) m	1,6 x 0,6 m	1,45 m	3,1 m	2,1 (3,3) m	2,05 m	1,5 m (?)	Treverk

Tabell 2: Oversikt over mål og konstruksjonstrekk i gropen (basert på Amundsen 2007:Tabell 17-18 og figur 40, se under).



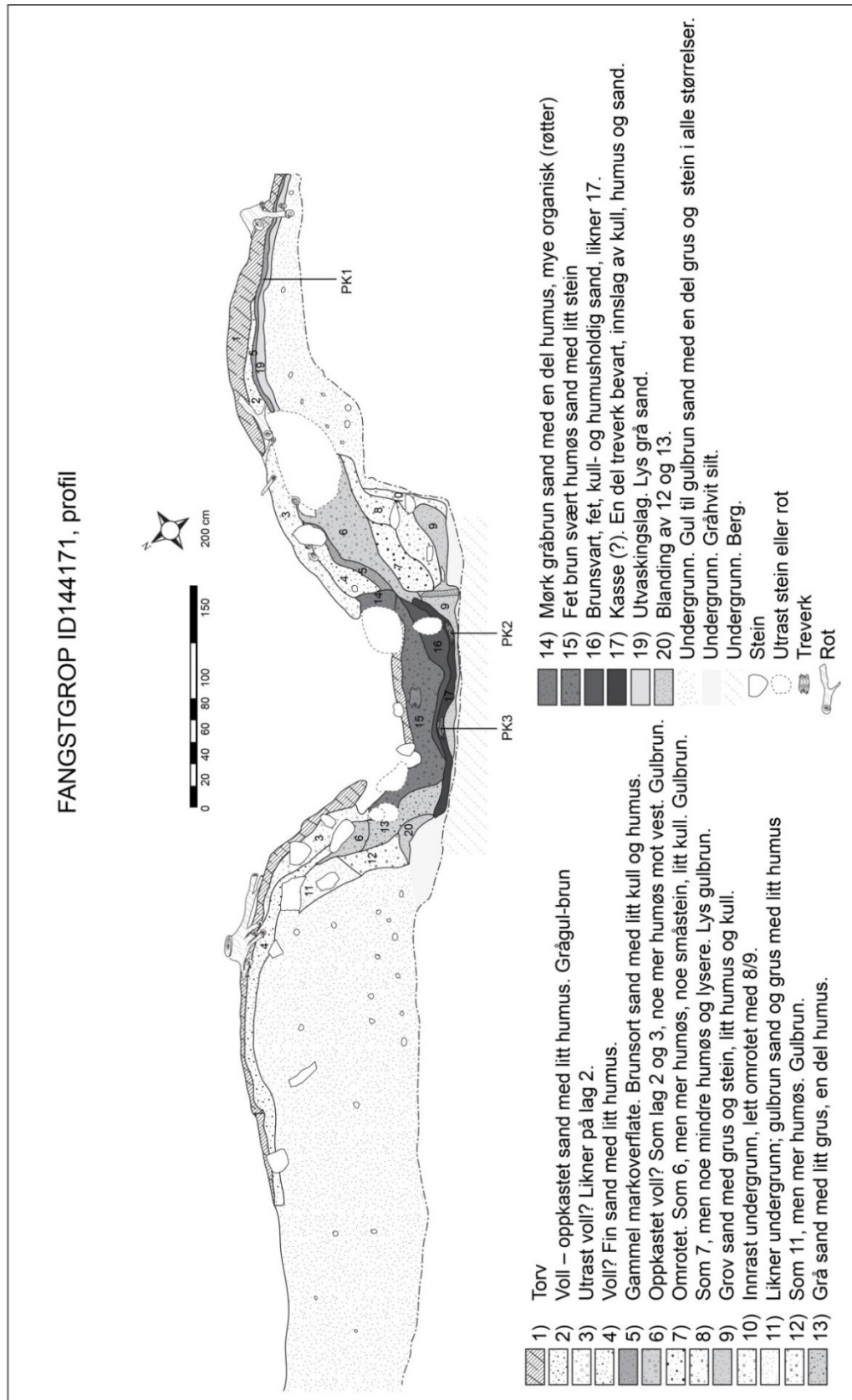
Figur 7: Prinsippkisse for mål av fangstgropen (fra Amundsen 2007:Figur 40).

Det ble observert 20 lag eller konstruksjonselementer i profilet, men ikke alle er like enkle å tolke. Nedenfor er lagene gruppert etter antatt opprinnelse/funksjon. Videre følger en kort gjennomgang av lagene og deres mulige funksjoner og plass i konstruksjonsprosessen. En større diskusjon følger i kapittel 8.

<i>Naturdannelser</i>	
Lag 1	Torv
Lag 5	Gammel markoverflate. Brunsort sand med litt kull og humus.
Lag 19	Utvaskingslag. Lys grå sand.
<i>Voll/utrast voll</i>	
Lag 2	Voll – oppkastet sand med litt humus. Grågul-brun
Lag 3	Utrast voll? Likner på lag 2.
Lag 4	Voll? Fin sand med litt humus.
<i>Rester av kassekonstruksjon og humifiserte rester tett opptil konstruksjon og bruk.</i>	
Lag 16	Brunsvart, fet, kull- og humusholdig sand, trolig del av et tidlig fyll, likner 17.
Lag 17	Kasse (?). En del treverk bevart, både planke- og stauraktig, innslag av kull, humus og sand.
Lag 18	Staur langs kanten av kassen (ikke inkludert som eget lag på rentegningen, men markert som treverk i lag 9 og 17.
<i>Gjenfylling/innrasing fra konstruksjonsfasen</i>	
Lag 6 øst	Likner på lag 2 og 3, noe mer humøs mot vest. Gulbrun.
Lag 7	Omrotet. Som 6, men mer humøs, noe småstein, litt kull. Gulbrun.
Lag 8	Som 7, men noe mindre humøs og lysere. Lys gulbrun.
Lag 9	Grov sand med grus og stein, litt humus og kull.
Lag 10	Innrast undergrunn, lett omrotet med 8/9.
<i>Innrasing (av voll?) etter konstruksjonen</i>	
Lag 6 vest	Likner på lag 2 og 3, noe mer humøs mot vest. Gulbrun.
Lag 11	Likner undergrunn; gulbrun sand og grus med litt humus
Lag 12	Som 11, men mer humøs. Gulbrun.
Lag 13	Grå sand med litt grus, en del humus.
Lag 20	Blanding av 12 og 13.
<i>Oppsamling av organisk materiale i bunnen av gropen, etter bruk</i>	
Lag 14	Mørk gråbrun sand med en del humus, mye organisk (røtter
Lag 15	Fet brun svært humøs sand med litt stein – oppsamlet og humifisert over tid, innrast organisk.

Tabell 3: Lag i fangstgropens profil. Lag 6 står oppført i to kategorier, fordi fyllet var tilsynelatende identisk på øst- og vestsiden av profilet, men stratigrafisk har de to lommene med fyllet forskjellig funksjon.





Figur 8: Profilsnitt gjennom fangstgropen (Cf34732\_51). Detalj av midten og tegnforklaring finnes i vedlegg 11.3.



*Figur 9: Billedmontasje av profilet (Cf34732\_56, tatt mot NØ).*

To, kanskje tre lag synes helt klart knyttet til bruken av gropen. Lag 17 i bunnen, og lag 18, en staur e.l. i kanten, stammer høyst sannsynlig fra en type kassekonstruksjon som var i bunnen av gropen. Lag 16 liknet mye på lag 17, men det er usikkert om dette skal regnes med i opprinnelige konstruksjonen, eller om det for eksempel dreier seg om sammenraste deler av kassen som har blitt liggende på kassens bunn.

Torvlaget dekket tilnærmet hele gropen, og er dannet etter at gropen gikk ut av bruk. Det er mulig at lag 14 og 15 kan være, eller inneholder deler av, torvlag, som har blitt omdannet til udefinerbart humøst fyll i bunnen av gropen. Gammel markoverflate ble kun funnet under sørlig del av vollen, og i en tunge som strakk seg fra denne og nedover i gropen. Grunnet forstyrrelser på grunn av en stor rot var det ikke mulig å avgjøre om det var en forbindelse mellom disse to lagene. Laget under vollen følger i stor grad kurven på torvlaget over, og det er derfor usikkert om fangstgropen har blitt anlagt over en naturlig liten kul i terrenget, eller om det finnes vollfyll under gammel markoverflate, trolig oppkastet undergrunnssand fra selve gropen. I så fall har vollfyllet overhodet ikke blandet seg med annet materiale, og en opprinnelig markoverflate har vært rensert for vegetasjon på forhånd, ettersom det ikke finnes noen lagskiller i kulen under den erkjente gamle markoverflaten.



Figur 10: Detalj av nedgravningen med rester av kassekonstruksjon (Cf34732\_35, tatt mot NØ).

Markoverflaten (lag 5) i vollen viser tegn til å synke ned mot gropen, og synes å ligge i omtrent samme vinkel som tungen lenger nede i gropen, og det kan synes som om de har vært sammenhengende, på tross av roten. Dette kan tyde på at markoverflaten er dannet etter at gropen ble gravd. Dersom lag 6, som i den sørøstlige vollen ligger under lag 5, tolkes som utrast fyll fra en tidligere voll, vil dette kunne forklare den tilsynelatende mangelen på lag i den bevarte vollen. En opprinnelig voll kan ha erodert eller ha blitt skyflet ned i gropen. Markoverflaten som ble observert under utgravningen kan enten ha dannet seg etter en slik erosjon eller gjenfylling, eller den kan være dannet før erosjon, men etter at gropen ble anlagt, og når sand har seget ned i gropen, har markoverflaten fulgt med. Dersom lag 6 tilhører den opprinnelige konstruksjonen av gropen, stiller situasjonen seg annerledes. I så fall vil markoverflaten som skråner ned mot gropen ha dannet seg i en da lett traktformet sjakt ned til hullet. Det faktum at lag 6 går ned til lag 17,

mulige rester av en kasse i bunnen, men ikke ligger over lag 17, kan støtte denne hypotesen. Utvaskingslag 19 ble imidlertid kun observert under vollen, ikke i gropen på noe sted. Lag 6 er for øvrig problematisk; et tilsynelatende identisk fyll ble observert både sørøst og nordvest for gropen, men stratigrafisk kan det ikke dreie seg om samme prosess. Laget diskuteres derfor i to omganger, den sørøstlige og den nordvestlige lommen for seg.

Lag 9 stammer tydelig fra gropens konstruksjonsfase, da det ligger under den antatte kassebunnen, og videre ut på sørsiden av kassekonstruksjonen. Stauren som utgjør lag 18 har blitt kjørt gjennom lag 9. Hvorvidt lag 9 er tilfeldig eller bevisst fyllt i bunnen er ikke mulig å avgjøre. Lag 10 bør også stamme fra konstruksjonen, og tolkes som en mindre utrasing av siden tilnærmet umiddelbart etter at gropen ble gravd, i og med at laget synes å inneholde tilnærmet ren undergrunnsand, og det ikke er spor etter noen avleiringer eller liknende mellom bunnen/siden av gropen og laget.

Lag 7 og 8 synes å tilhøre en forholdsvis tidlig fase – enten utgjør de en del av konstruksjonsfasen, eller de har kommet til kort tid senere, noe avhengig av hvordan man tolker selve konstruksjonen. Dette vil bli diskutert nærmere under. Det samme gjelder for lagene 11, 12, 13, 20 og nordvestlig del av lag 6, langs nordvestsiden av profilet. Lagene er dominert av undergrunnsand, og selv om det var tydelig skjæring mot undergrunnen, er det lite som tyder på at det har stått åpent over tid før lagene har blitt deponert.

Tilsynelatende uavhengig av lag og stratigrafi er forekomsten av store stein, fra ca. 20 cm og opp til 60-70 cm, i øvre del av gropen. I de sikre konstruksjonslagene (f.eks. lag 9, 17) forekommer det kun nevestore stein, mens det i bl.a. lag 15, 1, 2, 3, 4, og 6 er massive stein.



Figur 11: Profilet sett mot NNV, med vanninnsig i bunnen. De mørke stripene i undergrunnen som synes på begge sider av nedgravningen var naturlige, trolig en slags jernuftelling (Cf34732\_45.)

## 7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

### 7.1 VEDARTANALYSE

En kullprøve fra gammel markoverflate, og to vedartprøver ble vedartanalysert. Markoverflaten inneholdt 4 biter bjørk og 20 biter gran, noe som for det første tyder på at den er dannet etter graninnvandringen (ca. 300 e.Kr., se Høeg 1997), for det andre at skogen har vært av omtrent samme type som dagens, der vi finner primært gran, men med noe løvtrær innimellom. De to prøvene av treverket fra en antatt kasse ble bestemt til hhv. primært gran med innslag av selje/vier/osp, og til omtrent lik fordeling gran og selje/vier/osp, samt litt bjørk. Disse resultatene var noe overraskende, ettersom de to prøvene var antatt å utgjøre to fragmenter av tre, og således burde inneholdt kun ett treslag per prøve. Ut i fra de to prøvene synes det som om kassen har vært laget i en blanding av gran og selje/vier/osp.

### 7.2 DATERING

Pnr	Lag	Type lag	Ukalibrert	1-sigmakal.	2-sigmakal.
PK1	5	Gml. markoverflate	266 ± 30 BP	kal. 1520-60/1630-70/1780-1800 e.Kr.	1510-1600/1610-70/1780-1800/1940-1960 e.Kr.
PK3	17	Treverk i kasse	412 ± 30 BP	kal. 1440-1490 e.Kr.	1420-1530/1590-1620 e.Kr.

Tabell 4: Dateringene fra Ringsby med 1- og 2-sigmakalibrering.

Datering av ved fra den mulige kassekonstruksjonen til middelalder synes plausibel. Datering av gammel markoverflate er noe mer usikker, og avhenger av hvordan stratigrafien tolkes.

## 8 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Begrepet dyregrav omfatter både fangstgroper, groper gravd ned i løsmasse, og fangstgraver, groper som har vært bygd opp med steinblokker. Fangstgraver er primært knyttet til reinfangst i høyfjellet, mens fangstgropene opptrer både i lavlandet og på fjellet, og ble brukt til fangst av elg eller rein. Dyregraver opptrer sjelden alene, men heller i større fangstsystemer med en rekke dyregraver, sperregjerder med mer. Gropene for elgfangst er vanligvis noe større enn dem for reinfangst (se bl.a. Amundsen 2007; Bergstøl 1997; Gustafson 2007).

Gudbrandsdalen og Østerdalen har de største kjente konsentrasjonene av fangstgroper i Norge, men kulturminnetypen er godt kjent i store deler av landet, og i Sverige. Det finnes sikre dateringer tilbake til bronsealder, men det har også blitt argumentert for fangstgroper tilbake til steinalder. I jernalder og middelalder er fangstgroper godt belagt (Amundsen 2007, Jacobsen og Larsen 1992). Sikre dateringer fra Gråfjellprosjektet, fra konstruksjonselementer i gropene, ligger innenfor 1200-1500 e.Kr. (Amundsen 2007:127).

Fangstgropen på Ringsby har både typiske og utypiske trekk. Målene samsvarer for eksempel godt med fangstgroper fra Gråfjellprosjektet (se Amundsen 2007:Tabell 18), som er en av de større undersøkelsene av fangstgroper på Østlandet. Målene er ikke direkte sammenliknbare med resultatene fra Rødsmoprojektet (Bergstøl 1997), men synes ikke svært divergerende fra disse heller. I følge de skjematiske standardoppsettene er det spesielt den tilnærmet fraværende vollen som skiller fangstgropen fra standarden, i

tillegg til begrenset markoverflate og utvaskingslag. Mye av det samme ble observert på fangstgroper i Ullensaker kommune, Akershus, også i sandundergrunn med forholdsvis mye stein (Wenn og Damlien 2011)

Det er flere usikkerheter hva angår konstruksjon, bruk og gjenfylling av fangstgropen. Dersom treverket i lag 17 og 18 er rester av en opprinnelig kassekonstruksjon i bunnen av gropen, for å sikre seg at byttedyret ikke klarte å sparke seg opp, vil dette tilsi at nedgravningen høyst sannsynlig har vært større enn kassen, og dermed enn fangstgropen slik den var i bruk. Dette har blitt beskrevet som en mulig løsning for å få rom i gropen til å bygge kassen, og så har hulrommet på sidene blitt fylt igjen før fangstgropen har blitt tatt i bruk (Amundsen 2007:70). Dette vil kunne forklare flere av de undergrunnsliknende lagene i gropen, særlig 7, 8, 10, 11, 12 og 20, muligens også 13. Trolig har gropen ved bruk hatt en rektangulær bunn, og rette sider i bunnen.

Resterende lag, samt steinene, skal trolig tilskrives prosesser etter at gropen gikk ut av bruk. Det synes som om kantene har rast inn gradvis, trolig noe tid etter at gropen gikk ut av bruk, om man skal dømme etter dannelsen av markoverflate. Det virker som om det har vært begrenset bevisst gjenfylling. Dersom gropen var blitt gjenfylt, skulle man kunne forvente langt tykkere lag i bunnen av gropen. De manglende vollene og de store steinene tyder i midlertid på at noe gjenfylling kan ha skjedd. Særlig steinene utgjør en tolkningsmessig utfordring. Det dreier seg ikke så mye om hvor de kom fra, trolig har de ligget i jorden som har blitt gravd ut for å konstruere gropen; det var som nevnt over rikelig med stein i undergrunnen også da det ble maskinelt sjaktet under utgravningen. Utfordringen ligger i hvorfor de store steinene lå i gropens øvre lag. En mulighet er at de var lagt opp i vollen, og så trillet nedi av seg selv, eller ble skjøvet tilbake ned i gropen på et senere tidspunkt. På den annen side kan det ha virket mot sin hensikt å markere en grop man søkte å få elg ned i med stein. En eventuell gjenfylling av gropen kan ha kommet som følge av en lov fra 1863 som forbød bruk og bygging av fangstgroper, og at groper som var til skade for husdyr skulle fylles igjen (Jacobsen og Follum 1997:183; Spangen 2009). Det er i så fall ikke snakk om en fullstendig, eller særlig effektiv gjenfylling av fangstgropen.

Det er flere uklare punkter ved fangstgropen, for eksempel den opprinnelige formen. Det er spor etter en kasse i tre, men vedartanalysene tyder på svært blandet trebruk, og man kan spørre seg om treverket faktisk har vært del av en solid kasse, om det har vært lagt varierende av kvist og greiner man har hatt for hånne som lett støtte mot kantene, eventuelt at vedartanalysen har fanget opp også senere forstyrrelser. Dateringen av treverk fra den mulige kassen, og dermed av fangstgropens bruksperiode, til senmiddelalder synes plausibel. Dette er blant annet en periode som er godt dekket i Gråfjellmaterialet, som nevnt over.

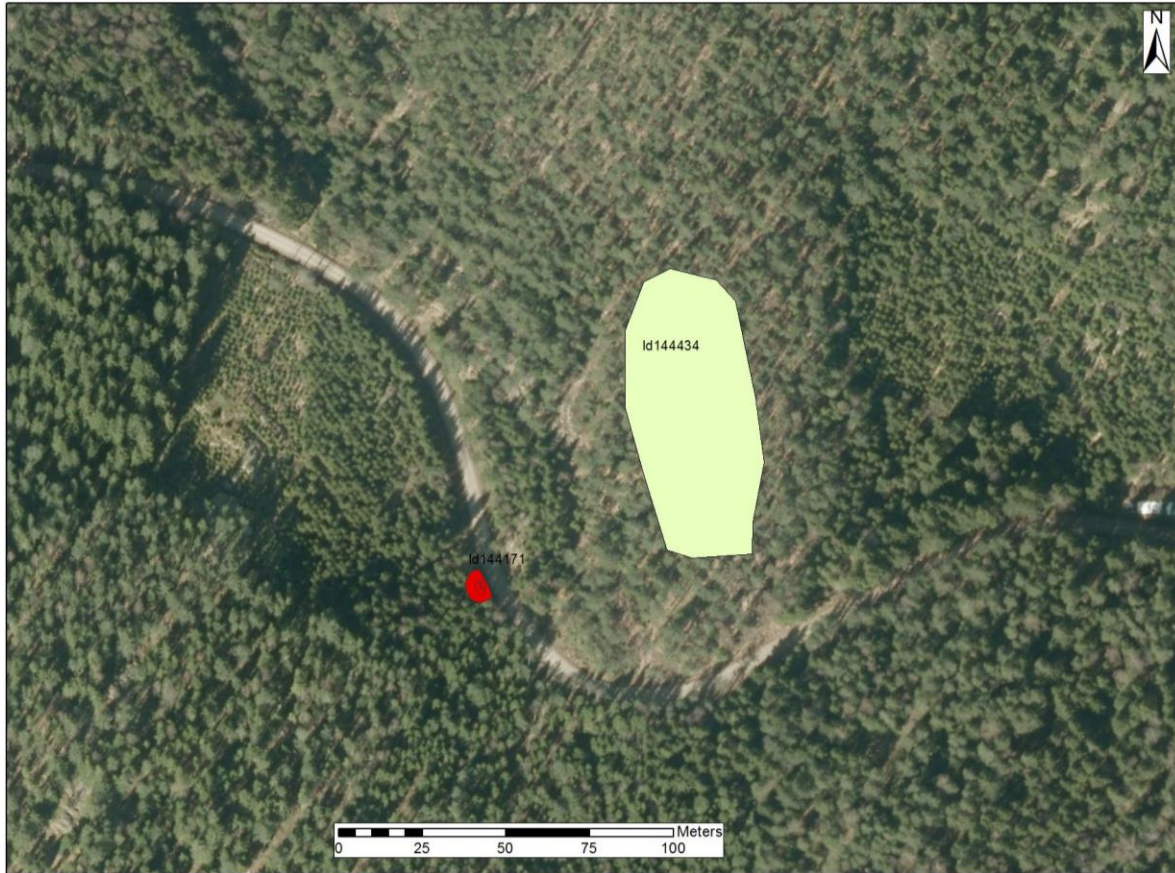
Kullfragmentene fra gammel markoverflate fikk forholdsvis sen datering, fra slutten av senmiddelalder og frem til 1900-tallet, i motsetning til treverket fra den antatte kassen, som ble datert til middelalder. Dateringene antyder at markoverflaten har dannet seg etter at gropen gikk ut av bruk, noe som gir et fortolkningsproblem sammenliknet med stratigrafien. I vollen ligger det fyll over markoverflaten, som i utgangspunktet tolkes som en voll, og et resultat av at gropen ble spadd ut ved anleggelsen. Dersom dette er tilfelle, vil markoverflaten være eldre enn kassen i gropen, ikke yngre. Dateringer og

stratigrafiske tolkninger er altså ikke i overensstemmelse, noe som betyr at en eller begge bør omtolkes.

En mulighet er at dateringen på markoverflaten er feil, med andre ord at kull som er yngre enn markoverflatedannelsen har blitt datert. Det er mulig at yngre kull har blitt transportert gjennom jordlagene, men det ble ikke observert få tegn på dyreganger og insektganger under utgravningen, og uten ekstern påvirkning er det lite trolig at markoverflaten var blitt forstyrret av nyere materiale, siden den lå forseglet under vollen. En annen mulighet er at dateringen av treverk fra konstruksjonen er misvisende, og at gropen ble anlagt langt senere enn denne dateringen antyder. Den mest nærliggende forklaringen på dette vil være at det ble benyttet gammelt treverk i konstruksjonen av gropen. Det er mulig, men synes noe uvanlig. En tredje mulighet vil være at den stratigrafiske tolkningen ikke stemmer, altså at jordfyller over markoverflaten ikke er oppkastet ved anleggelsen av gropen, men har blitt deponert i ettertid, med andre ord et trestegs hendelsesforløp. Først ble gropen gravd, deretter dannet markoverflaten seg, deretter ble markoverflaten dekket med jord. Forslagsvis kan dette bety at gropen opprinnelig har hatt lite eller ingen voll, og at fyllet som ble gravd ut har ligget noe lenger fra gropen. På et tidspunkt (f.eks. i forbindelse med loven av 1863) fylte man igjen gropen, samtidig som noe jord ble liggende igjen langs kanten av gropen, og forseglet markoverflaten som hadde dannet seg etter at gropen gikk ut av bruk.

Usikkerheten i relasjonen mellom datering og stratigrafi gjør det vanskelig å definere gropens form. Det synes stratigrafisk sannsynlig at markoverflaten ved siden av gropen og markoverflaten langs den skrå sørøstsiden av gropen er samtidige og sammenhengende. Dersom markoverflaten eksisterte før gropen ble anlagt, har fangstgropen trolig hatt rette sider, som har rast ut etter at gropen gikk ut av bruk. Dersom markoverflaten dannet seg etter anleggelsen av gropen, kan den nåværende traktformen enten være identisk med den opprinnelige formen, eller den kan ha blitt dannet ved utrasing, mens den opprinnelige gropen hadde rette sider (se Amundsen 2007:72 for definisjoner).

Fangstgroper for elg opptrer som nevnt over sjelden alene. Denne fangstgropen skal trolig ses i sammenheng med id144434, 50-100 m lenger nordøst, bestående av to fangstgroper, og hypotetisk sett andre uregistrerte fangstgroper i nærområdet. De to fangstgropene synes, jf. beskrivelsen i Askeladden, å være av om lag samme størrelse og dybde som den undersøkte fangstgropen. Man kunne også forvente å finne sperregjerder sammen med fangstsystemer for elg. Dette har ikke blitt påvist på Ringsby, men det kan si vel så mye om de begrensede registreringene, kombinert med svært tett granskog.



Figur 12: Fangstgropen id144171 i terrenget, med fangstgropfeltet id144434 i nordøst (data fra Askeladden). Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 14.11.2013 CCW.

## 9 SAMMENDRAG

Utgravningen av fangstgropen på Ringsby ble utført i tråd med prosjektplan. Fangstgropen ble dokumentert med foto, tegning og snitt, og statistisk materiale som mål og naturvitenskapelige prøver ble innhentet. I gropen var det konstruksjonselement fra bruksfasen i form av rester av en kasse, i tillegg til tvetydige senere lag. Radiologiske dateringer tyder på at gropen har vært i bruk i senmiddelalder, og senere har gått ut av bruk.



## 10 LITTERATUR

Amundsen, T. 2007: Fangstgroper for elg. I *Elgfangst og Bosetning i Gråfjellområdet*, redigert av T. Amundsen, s. 63-132. Gråfjellprosjektet, bd. II. Varia 64. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum.

Bergstøl, J. 1997: *Fangstfolk og bønder i Østerdalen. Rapport fra Rødsmaprosjektets delprosjekt «marginal bosetning»*. Varia 42. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Gustavson, L. 2007: Et elgfangstsystem i Snertingdal – undersøkelse av sperregjerde. I *Arkeologiske undersøkelser 2001-2002*. Varia 62, redigert av I. Ystgaard og T. Heibreen, s. 159-172. Kulturhistorisk museum, fornminneseksjonen. Oslo.

Høeg, H. 1997: *Pollenanalytiske undersøkelser på Øvre Romerike. Ullensaker og Nannestad, Akershus fylke. Gardermoprojektet*. Varia 46. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Jacobsen, H. og J.-R. Follum 1997: *Kulturminner og skogbruk*. Skogbrukets kursinstitutt, Biri.

Jacobsen, H. og J. H. Larsen 1992: *Dokkfløys historie: Dokkfløy fra istid til kraftmagasin*. Bind 6 av Gausdal bygdehistorie. Gausdal kommune.

Spangen, M. (red.) 2009: Fangstgrop. Informasjonssider for Løten kommune, Hedmark. <http://www.loten.kommune.no/article4499-1526.html> (besøkt 08.02.2011).

Wenn, C. C. og H. Damlien 2011: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Tjæremiler, fangstgroper, kullgrop, kokegrop og dyrkningsspor fra bronsealder til middelalder. Ullensaker statsallmenning 202/1, Barnkjenn 176/1, Bjørke østre 142/19, Ullensaker k., Akershus*. Upublisert utgravningsrapport, Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, UiO.

## 11 VEDLEGG

### 11.1 KULL- OG VEDARTPRØVER

Pnr	Lag	Type lag	C-nr	Labnr.	Gram	Vedart	Datering
PK1	5	Gml. markoverflate	C59145/1	Ua-47303	0,4	4 bjørk 20 gran	266 ± 30 BP kal. 1520-60/1630-70/ 1780-1800 e.Kr.
PK2	17	Treverk i kasse, fangstgrop	C59145/2		22,4	33 gran 7 selje/vier/osp	-
PK3	17	Treverk i kasse, fangstgrop	C59145/3	Ua-47304	16,1	2 bjørk 21 gran 17 selje/vier/osp	412 ± 30 BP kal. 1440-1490 e.Kr.

Datert vedart i kursiv.

### 11.2 TILVEKSTTEKST, C59145

#### C59145/1-3

**Fangstminne** fra **middelalder/nyere tid** fra RINGSBY (77/2), RØMSKOG K., ØSTFOLD.

1) **Prøve, kull.** Vekt: 0,4 g. Prøven ble vedartbestemt til 4 bjørk og 20 gran. 0,1 g bjørk ble datert til 266 ± 30 BP, kal. 1520-1800 e.Kr. (Ua-47303). Fra gammel markoverflate i voll, lag 5.

2) **Prøve, annet.** Vekt: 22,4 g. Prøven bestod av forråtnet treverk, og ble vedartbestemt til 33 gran og 7 selje/vier/osp. Fra kasse (?) i bunnen av fangstgrop, lag 17.

3) **Prøve, annet.** Vekt: 16,1 g. Prøven bestod av forråtnet treverk, og ble vedartbestemt til 2 bjørk, 21 gran og 17 selje/vier/osp. 12,3 g bjørk og selje/vier/osp ble datert til 412 ± 30 BP, kal. 1440-1490 e.Kr. (Ua-47304). Fra mulig kasse i bunnen av fangstgrop, lag 17.

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning av en fangstgrop på Ringsby, 77/2. Undersøkelsen ble foretatt for å ivareta data fra fangstgropen, som var blitt skadet etter anleggelse av skogsbilvei. Utgravningene ble utført i perioden 17.-18.7.2013. Fangstgropen ble rensset, tegnet og fotografert i plan, deretter ble sørøstlig halvdel fjernet med gravemaskin. Deretter ble profilet rensset, fotografert og tegnet, og det ble tatt ut kull- og vedartprøver. Tre kullprøver har blitt vedartbestemt av Helge I. Høeg; to av disse ble radiologisk datert ved Ångströmlaboratoriet, Uppsala. Analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Wenn og Gaut 2014).

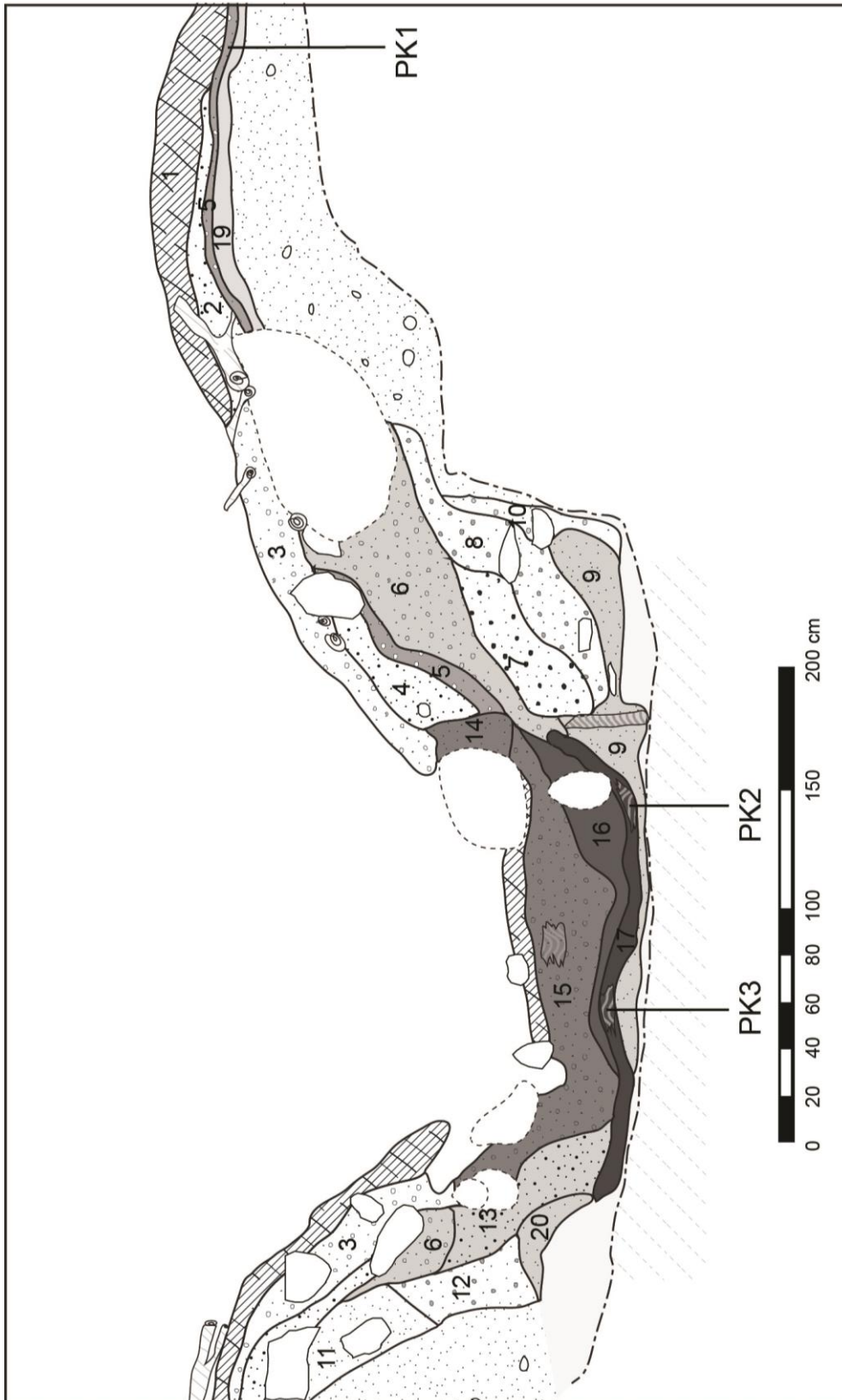
*Orienteringsoppgave:* Fangstgropen ligger ca. 475 m nordøst for tunet på Øvre Ringsby, 77/2, og ca. 335 m sør-sørvest for høyeste punkt i Gjeddetjennåsene (242 m oh). Gropen var skåret av skogsbilveien som går fra Rømsjøen inn mot Gjeddetjenn, og lå umiddelbart på sørvestsiden av veien.



























*Kartreferanse:* Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6621786, Ø: 661216.

*LokalitetsID:* 144171.

*Litteratur:* Wenn, C. C. og B. Gaut, 2013: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Fangstgrop fra middelalder/nyere tid. Ringsby, 77/2, Rømskog k., Østfold.* Upublisert utgravningsrapport, Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, UiO.

### 11.3 TEGNINGER



	1) Torv
	2) Voll – oppkastet sand med litt humus. Grågul-brun
	3) Utrast voll? Likner på lag 2.
	4) Voll? Fin sand med litt humus.
	5) Gammel markoverflate. Brunsort sand med litt kull og humus.
	6) Oppkastet voll? Som lag 2 og 3, noe mer humøs mot vest. Gulbrun.
	7) Omrotet. Som 6, men mer humøs, noe småstein, litt kull. Gulbrun.
	8) Som 7, men noe mindre humøs og lysere. Lys gulbrun.
	9) Grov sand med grus og stein, litt humus og kull.
	10) Innrast undergrunn, lett omrotet med 8/9.
	11) Likner undergrunn; gulbrun sand og grus med litt humus
	12) Som 11, men mer humøs. Gulbrun.
	13) Grå sand med litt grus, en del humus.
	14) Mørk gråbrun sand med en del humus, mye organisk (røtter)
	15) Fet brun svært humøs sand med litt stein
	16) Brunsvart, fet, kull- og humusholdig sand, likner 17.
	17) Kasse (?). En del treverk bevart, innslag av kull, humus og sand.
	19) Utvaskingslag. Lys grå sand.
	20) Blanding av 12 og 13.
	Undergrunn. Gul til gulbrun sand med en del grus og stein i alle størrelser.
	Undergrunn. Gråhvit silt.
	Undergrunn. Berg.
	Stein
	Utrast stein eller rot
	Treverk
	Rot

**11.4 FOTOLISTE**

Filnavn	Motiv	Sett mot	Tatt av	Dato
Cf34732_01	Fangstgropen før hogst og rydding	SSV	CCW	17.07.2013
Cf34732_08	HM forsøker å få kontakt med satelittene	S	CCW	17.07.2013
Cf34732_17	Svein Iver Gjølby fellr trær, Hilde Melgaard måler	VNV	CCW	17.07.2013
Cf34732_18	Svein Iver Gjølby fellr trær, Hilde Melgaard måler	VNV	CCW	17.07.2013
Cf34732_19	Fangstgropen etter hogst og opprensing	SSV	CCW	17.07.2013
Cf34732_20	Fangstgropen etter hogst og opprensing, profillinjen lagt ut	NV	CCW	17.07.2013
Cf34732_21	Fangstgropen etter hogst og opprensing	NØ	CCW	17.07.2013
Cf34732_26	Fangstgropen etter hogst og opprensing, med Hilde Melgaard i bunnen	NØ	CCW	17.07.2013
Cf34732_33	Fangstgropen etter snitting; sikring ved slutten av dagen	SØ	CCW	17.07.2013
Cf34732_35	Profil, midtre del	NØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_37	Profil, østlig del	ØNØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_39	Profil, midtre del	NØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_40	Profil, vestlig del	NNØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_41	Profil, vestlig del	N	CCW	18.07.2013
Cf34732_43	Profil, midtre del	NØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_44	Profil	ØSØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_45	Profil	NNV	CCW	18.07.2013
Cf34732_46	Profil, østlig del	ØNØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_48	Profil, midtre del	NØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_50	Profil, midtre del	NØ	CCW	18.07.2013
Cf34732_51	Rentegning profil		CCW	
Cf34732_52	Rentegning profil, detalj		CCW	
Cf34732_53	Billedmontasje – fangstgrop før opprensing	SSV	CCW	17.07.2013
Cf34732_54	Billedmontasje - fangstbrop etter opprensing	NØ	CCW	17.07.2013
Cf34732_55	Billedmontasje - fangstbrop etter opprensing, med HM	NØ	CCW	17.07.2013
Cf34732_56	Billedmontasje – profil etter snitting og rensing.	NØ	CCW	18.07.2013

**11.5 ANALYSERESULTATER****11.5.1 VEDARTANALYSE VED HELGE HØEG**

AskeladdenID	SaksnrKHM	CnrKHM	Fylke	Kommune	Gaardsnavn	Bnr	Gnr	KoordinatX	KoordinatY	Zverdi	Projeksjon	Kommentar
144171	2013/9204		Østfold	Rømskog	Ringsby		2	8621751	861283	201	UTM EU-ref 89, sone 32 V	
FellesID	Struktur	Kontekst	Problemstilling	Pnr	Avlevert	Sign.	Utført av	Materiale	Gram	Betula_bjork	Picea_gran	Salix_populus_selje_vier_osp
144171	Lag 5	Gmi. Markoverflate		PK1	30.08.2013	B. Gaut	H. Høeg	Kull	0,4	4	20	
144171	Lag 17	Treverk i kasse, fangstgrop		PK2	30.08.2013	B. Gaut	H. Høeg	Treverk	22,4		33	7
144171	Lag 17	Treverk i kasse, fangstgrop		PK3	30.08.2013	B. Gaut	H. Høeg	Treverk	16,1	2	21	17

## 11.5.2 C14-DATERING VED ÅNGSTRÖMLABORATORIET, UPPSALA UNIVERSITET



UPPSALA  
UNIVERSITET

Uppsala 2013-11-29

Bjarne Gaut  
Kulturhistorisk museum, Forminneseksjonen  
Postboks 6762, St. Olavs plass  
NO-0130 OSLO  
Norge

Ångströmlaboriet  
Tandemlaboriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Ångströmlaboriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 - 471 30 59

Telefax:  
018 - 55 57 36

Hemsida:  
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:  
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

**Resultat av  $^{14}\text{C}$  datering av träkol från Ringsby 77/2, ID 144171, Rømskog kommune, Østfold fylke, Norge.**

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 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.

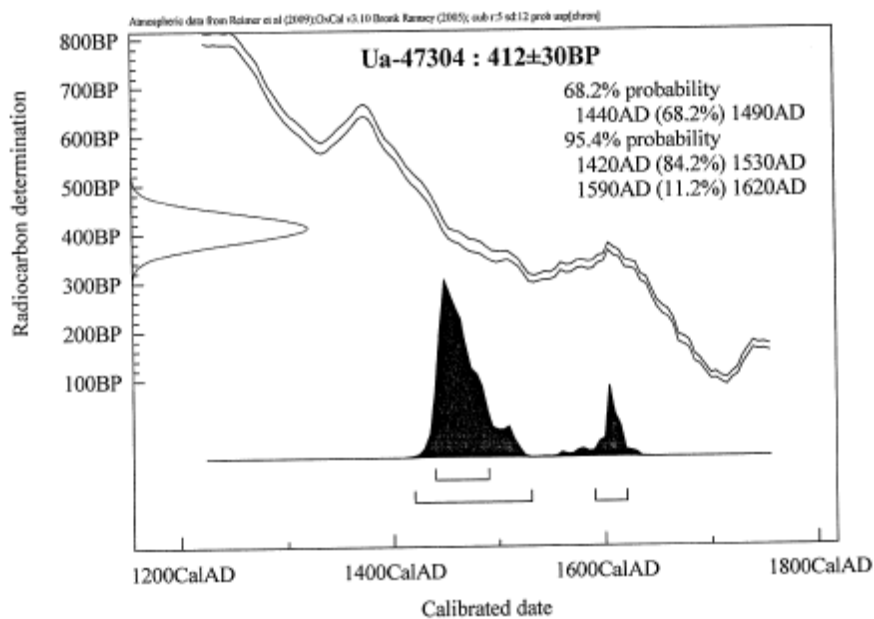
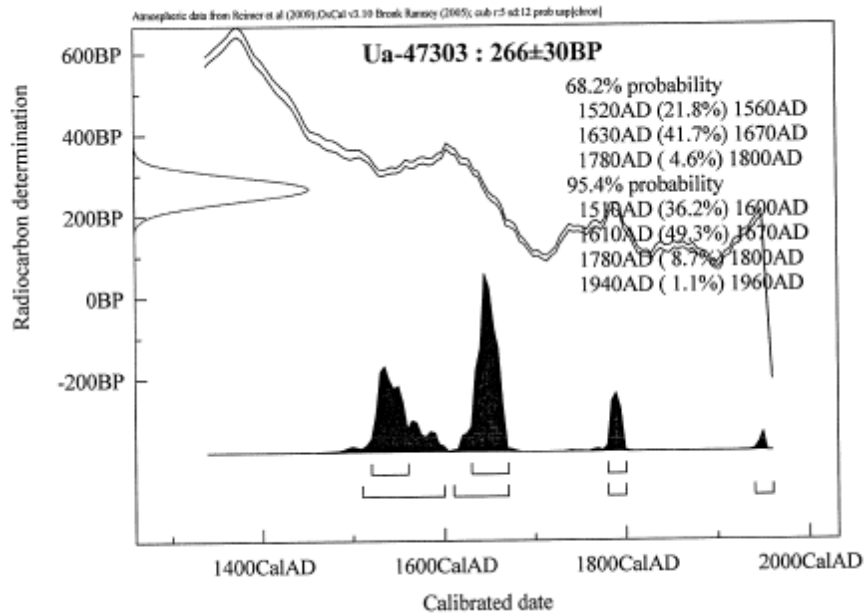
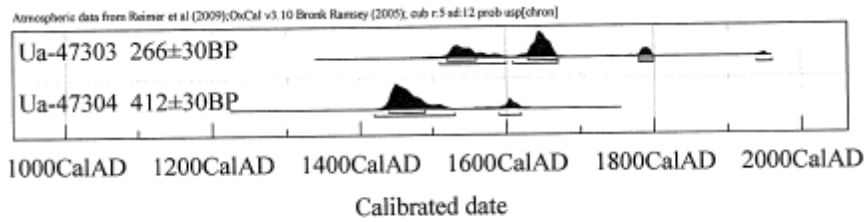
Före acceleratorbestämningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till  $\text{CO}_2$ -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	$^{14}\text{C}$ age BP
Ua-47303	KP 1	-26,6	266 ± 30
Ua-47304	KP 3	-21,0	412 ± 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson



### 11.6 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

2 stk. tegninger (A3)