



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN

Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

Rydningsrøys og kokegrop

Alm, 84/8

Stange, Hedmark

FELTLEDER: Helene Russ

PROSJEKTLEDER: Jostein Bergstøl



Oslo 2014



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Alm	G.nr./ b.nr. 84/8
Kommune Stange	Fylke Hedmark
Saksnavn FV199, Sørums - Stange kirke	Kulturminnetype Rydningrøys
Saksnummer (KHM) 2010/12832	Prosjektkode 204902
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Statens vegvesen
Tidsrom for utgravning 15/10 til 30/10 2012	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum EU89-UTM; Sone 33 Ø: 288863.361 N: 6735656.033
ØK-kart	ØK-koordinater
A-nr. 2012/237	C.nr. C58449
ID nr. (Askeladden) 142201	Negativnr. (KHM) Cf34618
Rapport ved: Helene Russ	Dato: 17.10.2014
Saksbehandler: Ole Christian Lønaas	Prosjektleder: Jostein Bergstøl

SAMMENDRAG

Ved den arkeologiske utgravningen på Alm ble det avdekket flere spor av fortidig aktivitet. Statens vegvesen ønsket å utbedre en 2,5 km lang strekning av FV199 mellom Stange kirke og Sørums gård. Utbedring av vegen kom i direkte konflikt med id 142201. Utgravningen ble foretatt av KHM i perioden 15/10 til 30/10 2012. Under utgravningen ble det klart at det fantes en rydningsrøys med tilhørende eldre dyrkningslag, samt en kokegrop og en steinsamling på stedet. Samtlige strukturer ble fotodokumentert eller tegnet i plan og deretter målt inn og snittet. Det ble samlet inn prøvemateriale fra strukturene. 6 makrofossilprøver (MP) ble tatt ut i felt, og disse er det vasket ut kull av. Kullprøvene har deretter fått individuelle kullprøvenummer (KP). 3 makrofossilprøver ble sendt inn til Natur og Kultur, Moesgård museum, for videre analyser. 3 kullprøver ble sendt til vedartsanalyser hos Helge I. Høeg, og alle disse ble sendt videre til datering ved Ångström Laboratory i Uppsala. En pollenserier på tre prøver ble tatt ut av profilet i S100, og sendt inn til analyser ved Natur og Kultur.

Rydningrøysa inneholdt to lag. Disse ble tolket som eldre dyrkningslag. Det øverste laget er datert til 59-248 e.Kr., romertid. Lag 2, er datert til 1757-1505 f.Kr., eldre bronsealder.

Kokegropen er datert til 547-648 AD, overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid.



1 Innhold

2	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
3	DELTAGERE, TIDSRUM	5
4	BESØK OG FORMIDLING	5
5	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	5
6	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	8
6.1	Problemstillinger – prioriteringer	8
6.2	Utgravningsmetode	8
6.3	Utgravningens forløp	9
6.4	Kildekritiske problemer	9
7	UTGRAVNINGSRISULTATER	11
7.1	Strukturer og kontekster	11
7.1.1	Rydningrøys	12
7.1.2	Kokegrop og steinsamling	15
7.2	Funnmateriale	15
8	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	16
8.1	Vedartsanalyse	16
8.2	Datering	16
8.3	Makrofossilanalyse og pollenanalyse.....	17
9	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	17
10	SAMMENDRAG	18
11	LITTERATUR.....	19
12	VEDLEGG.....	20



13	STRUKTURLISTE	20
13.1	Tilveksttekst, C58449	22
13.2	Prøver	23
13.2.1	Kullprøver	23
13.2.2	Datering	23
13.2.3	Makrofossilprøver	24
13.3	Tegninger	25
13.4	Fotoliste	26
13.5	Analyseresultater	28
13.5.1	Datering	28
13.5.2	Makrofossil og pollenanalyse	31
13.6	Arkivert originaldokumentasjon	33

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

ALM, 84/8., STANGE, HEDMARK

2 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Statens vegvesen ønsket å utbedre en 2,5 km lang strekning av FV199 mellom Stange kirke og Sørum gård.

Utbedring av vegen kom i direkte konflikt med tre små lokaliteter i dyrket mark. På disse er det påvist én kokegrop (id 142197), rester av to gravminner (id 142201), og tynne rester av et bryggesteinslag (id 142202). Kulturminnene ble dispensasjonsbehandlet i mars/april 2012. Kokegropen og bryggesteinslaget ble dispensert uten vilkår, mens det ble stilt vilkår om arkeologisk undersøkelse av de overpløyde gravene på id 142201, jf. Riksantikvarens brev av 19. april 2012 (Lønaas, 2012, prosjektplan).

3 DELTAGERE, TIDSROM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Helene Russ	Feltleder	15/10 til 30/10 2012	13
Stein Farstadvoll	Feltassistent	15/10 til 30/10 2012	13
Håvard Hegdal	Feltassistent	22/10 til 26/10 2012	5
Magne Samdal	GIS/ innmåling	17/10 og 23/10 2012	2
Jostein Bergstøl	Prosjektleder	16/10 2012	1
Sum			34

4 BESØK OG FORMIDLING

Jostein Bergstøl var i felt dag to av utgravningen. Ellers hadde vi besøk av tidligere grunneier og nåværende grunneier. Den 17/10 hadde vi omvisning for tre av Hedmark fylkeskommunes arkeologer.

5 LANDSKAPET, FUNN OG FORNNINNER

Tiltaksområdet ligger innenfor Stange vestbygd i Stange kommune, omtrent 3 km vest for Stange sentrum og 11 km sør for Hamar sentrum. Mer bestemt omhandler planen en 2,3 km lang strekning av Fylkesvei 199 som går mellom Stange kirke i nord og Sørum gård i sør. Langs den aktuelle strekingen vil et 10 meter bredt belte på begge sider av veiskjæringene bli regulert.

Stange vestbygd er et storskala, flatt jordbrukslandskap beliggende mot Mjøsa. Berggrunnen er sammensatt av kambrosilurske bergarter med kalkstein og skifer. Løsmassene er et sammenhengende dekke av morene. Området er et stort og aktivt



jordbruksområde med åkre, enger og beiter. Landskapet er åpent med varierende innslag av randsoner, åkerholmer, dammer, eldre beiteområder og beitehager. Markvegetasjonen er grasdominert de fleste steder, men urtedominert i enkelte områder, spesielt ved beiteenger, knauser, tørrbakker, urterike kanter og buskkanter. Storgårdstunene dominerer med innslag av husmannsplasser innimellom. Det er freda bygninger på Ringnes, Hverven og Stange prestegård. Kulturminner ellers er blant annet gravhauger, bygdeborg, rydningsrøyser, dyrkingsspor, stier, veger, gutuer, steingard, skigard og åkerkanter (Direktorat for naturforvaltning, u.å.) (Stafseth 2010).

Den aktuelle veistrekningen passerer Stange kirke, Hemstad gårdene og Brekstad gård. Terrenget domineres av store rygger med flate platåer som danner et trappeformet landskap som gradvis bølger opp fra Mjøsa i vest. Stange kirke ligger på et av de høyeste punktene og har god utsikt over Mjøsa. Gårdene Rekstad og Hemstad ligger på brinken av ryggflaten nedenfor kirken. Med unntak av en skogkledd kolle i sør er området et jordbruksområde med åkre, enger og beitemarker (Stafseth 2010).



**Kart 1 Oversiktskart over feltets plassering. Kartgrunnlag: Statens kartverk.
Tillatelsesnummer NR12000-150408SAS. Produsert 14.11.2013 MS**

6 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

6.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Før utgravningen tok til hadde vi fylkeskommunens uttalelser og forundersøkelse å bygge på. Denne var godt fundert ut i fra de virkemidler, og det omfang deres undersøkelse hadde hatt. Derfor ble følgende problemstillinger satt opp i prosjektplanen:

- Funksjonsbestemmelse; avklaring av om røysene er graver
 - Datering av gravene gjennom gjenstander og radiologiske analyser
 - Dokumentasjon av gravskikk
 - Dokumentasjon av røysas indre og ytre struktur, samt evt. konstruksjoner som fotkjede, steinkammer eller lignende
 - Kjønnsbestemmelse på bakgrunn av eventuelle gjenstander og skjelettfunn
- (Lønaas 2012)

Under utgravningen ble røysene påtruffet og det var lenge knyttet en del usikkerhet til hvorvidt de faktisk var gravrøyser eller rydningsrøyser. Undersøkelsene måtte derfor gjøres nøye og i et tempo som tilsa at røysene var å regne som gravrøyser. Det ble først klart når man begynte å grave ned i røysene at disse ikke kunne regnes som gravrøyser. Røysene hørte imidlertid inn under en annen kulturminnetype, rydningsrøyser. Rydningsrøyser er spor etter dyrking og bruk av mark. Det er kjent rydningsrøyser fra det tidligste jordbruket i Norge, og rydningsrøyser er også automatisk fredet. Vi kunne på grunn av dette korte ned tiden og mannskapsbehov noe i felt, da rydningsrøysene ikke inneholdt noen funn.

6.2 UTGRAVNINGSMETODE

Utgravningen foregikk med maskinell flateavdekking der to arkeologer fulgte en gravemaskin med flatt skjær som fjernet matjordlaget. Arkeologene brukte krafser og graveskjeer til dette arbeidet. Fremkomne strukturer ble nummerert fortløpende. Strukturene ble innmålt, fotodokumentert og snittet.

Innmålingen i felt ble utført av Magne Samdal fra Kulturhistorisk museum. Strukturene ble målt inn fra S100 og oppover. Det ble målt inn syv strukturer i tillegg til feltgrenser, jordprofiler og moderne forstyrrelser. De største steinene i overflaten ble også målt inn. 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. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRIs ArcMap 10 benyttet.

Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, 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 ESRIs 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.

Det ble tatt ut seks makroprøver som det senere er vasket ut kull av, og tre makrofossilprøver er sendt inn til videre analyser og datering. Av kullprøvene ble tre sendt til vedartsanalyser hos Helge I. Høeg, og deretter til 14C datering ved Uppsala Universitet. Prøvene er magasinert sammen med funnene under C58449/1-14.

Det ble brukt digitalt speilreflekskamera i felt, Canon EOS 450D, og et utvalg av bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf34618. Det er brukt en fotostang til å ta flere av oversiktsbildene. Med denne stangen kan man ta bilder fra 7-10 meters høyde.

6.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Utgravningen tok sted fra den 15.10. til den 30.10. 2012. Den første og siste uken var vi to arkeologer i felt. Uke to var vi tre arkeologer.

Da fylkeskommunen hadde registrert/ sjaktet over rydningsrøysa tidligere var det viktig å fjerne så mye som mulig av de påførte massene så tidlig som mulig. Det var til å begynne med meget vanskelig å skille mellom urørte masser og den påfylte massen, men etter hvert fant vi kjennetegn som gress/halm i matjordsmassene som gjorde at vi kunne skille på disse. Dette var et tungt arbeid som gikk sakte, da det viste seg enklest å gjøre med gravesje. Undergrunnen besto av lysere gul-beige leire med små og store steiner. Enkelte er å regne som kampestein. Det er også en god del skifer i undergrunnen.

Det ble brukt tre dager til avdekking av feltet. Det ble deretter brukt to dager til opprensing av lokaliteten. Det ble tatt oversiktsbilder med fototårn. En halv dag gikk med på å bygge en såldestasjon, og et forsøk på sålding av jordmasser fra S100 ble gjort. Dette arbeidet ble avsluttet da det gav dårlige resultater. Det ble prioritert å klarlegge hvorvidt S100 var rest etter en gravhaug, og flere sjakter ble håndgravd i strukturen.

På slutten av uke to forverres været, og det blir minusgrader. Dette gjorde at sålding av jordmasser måtte opphøre, da vannet i tankbilen som forsynte oss med vann hadde fryst. Andre tiltak, som å legge på presenning over alle profilkanter, samt å dekke S102 og S103 med presenning og 20-30 centimeter med jordmasser, ble gjort. Dette for å hindre tele i jorden.

Uke tre begynte med snøvær. På grunn av snøen kunne vi ikke ta av presenninger å fortsette arbeidet. Tirsdag var det oppholdsvær, men minusgrader. Det resterende av dokumentasjonen ble gjort og dagen etter vasket og pakket vi utstyret.

6.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Denne utgravningen ble utført sent på høsten og dårlig vær var en av faktorene som sinket arbeidet. Spesielt kan nevnes at det snødde og var minus flere av de siste dagene i felt. Dette medførte at to dagsverk gikk vekk, fordi vi ikke kunne arbeide utendørs. Vi hadde også problemer med vanntilførsel for sålding av jordmasser, noe som var ønskelig.



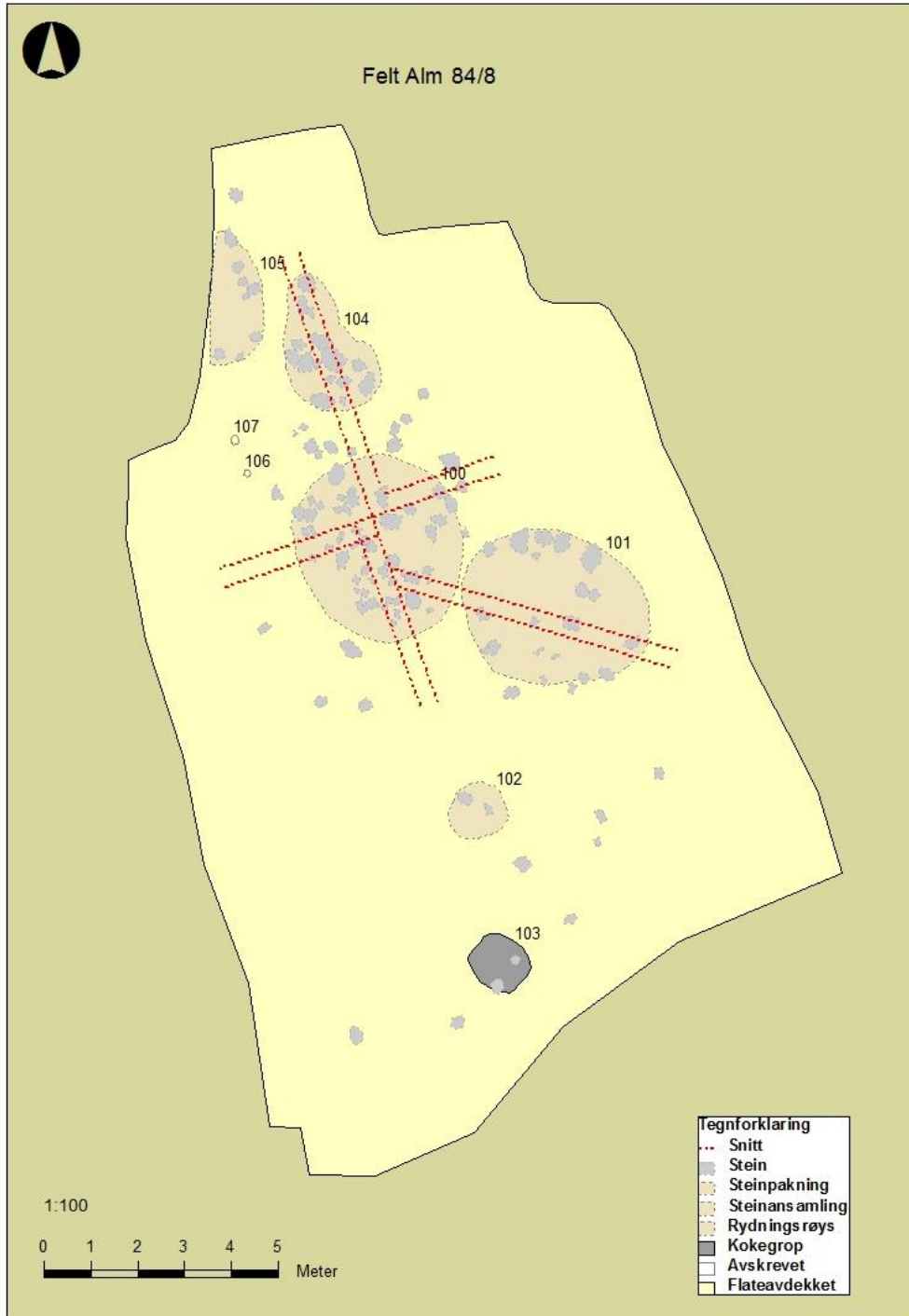


Foto 1: Arbeidsbilde 30.10.2012. Stein Farstadvoll dokumenterer. Fotograf: Helene Russ.

Vi hadde liten kontakt med tiltakshaver, og det var ikke alltid klart hvem som skulle skaffe tilveie nødvendig utstyr, slik som vann, pumper, slanger og lignende. Vi hadde også 1 km ned til toalett og vaskemuligheter, noe som medførte at vi måtte bruke leiebilen én til to ganger hver dag for å kjøre ned til toalettene, noe som tok en del tid fra selve gravingen.

7 UTGRAVNINGSRISULTATER

7.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER



Kart 2: Oversikt over strukturer i felt. Laget av Helene Russ.

7.1.1 RYDNINGSRØYS

Rydningrøyser utgjør sammen med åkerterrasser, åkerflater og steinstrenger de viktigste sporene vi har etter jordbruk i forhistorisk tid og middelalder. I arkeologien har rydningrøyser tradisjonelt vært viet liten oppmerksomhet, og de har ofte vært sett på som problematiske kulturminner (Børsheim 1999:347). Det er to hovedgrunner til dette. For det første er det ofte knyttet usikkerhet til røysenes datering, og for det andre kan de i mange tilfeller være vanskelige å skille fra gravrøyser. Siden 1960- og -70-tallet har det blitt registrert en rekke større og mindre felt med rydningrøyser og andre dyrkningsspor på Østlandet, især i Hedmark og Oppland, men også i tilknytning til moreneområdene i Østfold, Vestfold og Akershus. Likevel er det et fåtall som foreløpig er undersøkt, og kunnskapen om disse kulturminnene er ennå mangelfull.

Fram til midt på 1980-tallet ble rydningrøysenes alder vurdert som uviss eller de ble oppfattet som såkalt slåtterøyser fra 1800-tallet. De seinere årene er man imidlertid blitt klar over at disse røysfeltenes dateringshorisont strekker seg fra overgangen senneolitikum/bronsealder og fram til nyere tid (Pedersen 1990). Men det er fortsatt knyttet et dateringsproblem til rydningrøysene, ettersom det ennå ikke er utarbeidet noen sikker kronologi basert på visuelle trekk. Det er også slik at rydningrøyser blir til gjennom en prosess som kan gå over svært lang tid, slik at røyser som har vært i bruk i historisk tid kan ha en kjerne fra forhistorisk tid. Derfor er det først og fremst C14-dateringer som i hvert enkelt tilfelle kan gi svar med hensyn til alder. Fra 1980-tallet av ble det også klart at mange av røysfeltene som til da var tolket som tvilsomme eller mulige gravrøysfelt faktisk representerer dyrket mark fra forhistorisk tid (Pedersen 1990). I tillegg ble det klart at det ofte kan være vanskelig ut fra røysenes form og størrelse å skille mellom gravrøyser og rydningrøyser som kan ligge på samme felt. I løpet av de siste 20-30 årene har arkeologiske undersøkelser og ny feltmetodikk fokusert på de prosessene som har skapt rydningrøysene og dyrkningsflatene mellom dem. På Østlandet viser undersøkelser at disse sporene kan gå tilbake til en mobil driftsform i jordbruket som kan ha vart fram til yngre jernalder og middelalder, da faste åkre og tun ble etablert.

Rydningrøyser forseglar den opprinnelige markoverflaten, og består av røysfyll som kan inneholde pollen, kull og makrofossiler fra røysenes bruksperiode. Pollen- og kullprøver herfra vil kunne gi opplysninger om alder, naturmiljø og eventuell kulturpåvirkning i løpet av røysas brukstid. Prøver fra jordprofiler under røysa vil kunne gi et tilsvarende bilde fra tida før røysa ble anlagt. Det er dermed mulig å få belyst endringer i vegetasjon og landskap, jordbrukskulturen til ulike tider, samt om eventuelle endringer i driftsform og annet (Prøsch-Danielsen 1999).

Ut fra fylkeskommunens rapport var det knyttet stor spenning til om dette kunne være bunnen av ett eller flere gravminner. Det viste seg derimot å være en rydningrøys, med mange og store stein spredt ut i et større område. Alle steinene lå enten nede i et antatt eldre dyrkningslag, eller også nede i undergrunnen. Det kunne også se ut som om rydningrøysa lå i en naturlig forsenking i undergrunnen. Dermed kan røysa og lagene den ligger i være ett produkt av både naturlige prosesser og av rydningstein. Det er noen få varmpåvirkede stein iblandet i jordmassene, samt kullbiter og ett og annet brent bein som tyder på menneskelig aktivitet.

Rydningrøysa besto av to lag;

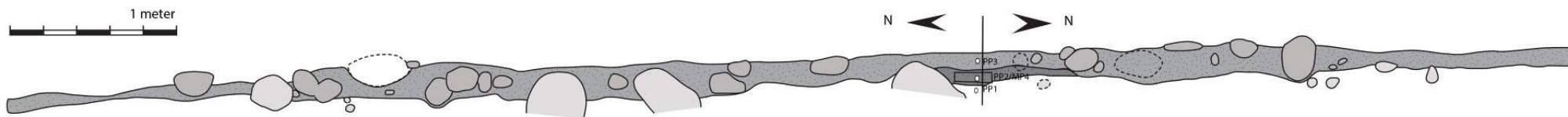
Lag 1 bestod av mørk brunsort humusholdig og leirholdig silt. Massene var porøse, iblandet kull og fragmenter av brent bein. Det ble ikke observert keramikk, hverken av nyere eller eldre art. Det ble funnet noen få varmepåvirkede steiner i dette laget. Laget ble tolket i felt som et eldre dyrkningslag, og er datert til 59-248 e.Kr., romertid.

Lag 2 var et sort lag som inneholdt de samme karakteristika som lag 1, men skilte seg i farge. Dette laget ble i felt tolket som en mulig eldre fase i dyrkningen. Laget er datert til 1757-1505 f.Kr., eldre bronsealder

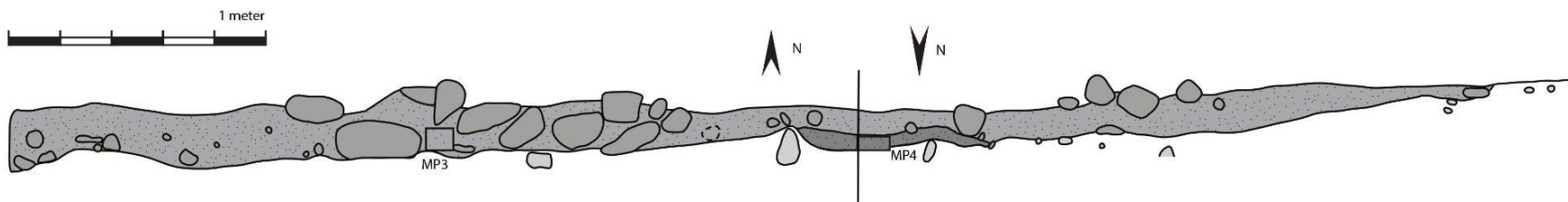
Rydningrøysa var flat og ikke synlig over markoverflaten. Den var helt dekket av matjord før utgravningen.



Foto 2 Oversiktsbilde av rydningsrøysa, tatt med fotostang. Sett mot N. Fotograf: Helene Russ.

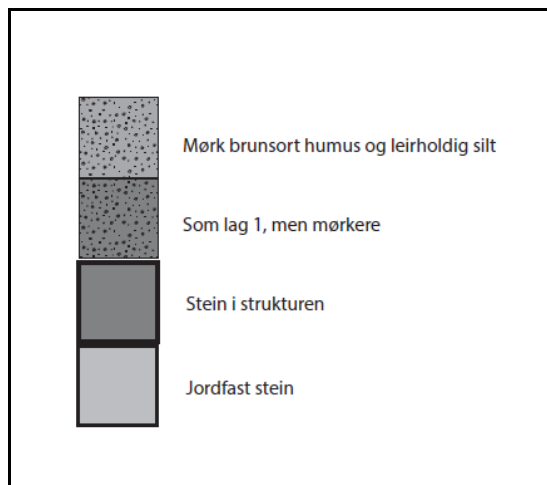


Tegning 1 Profiltegning av rydningsrøys. Rentegnet av Helene Russ.



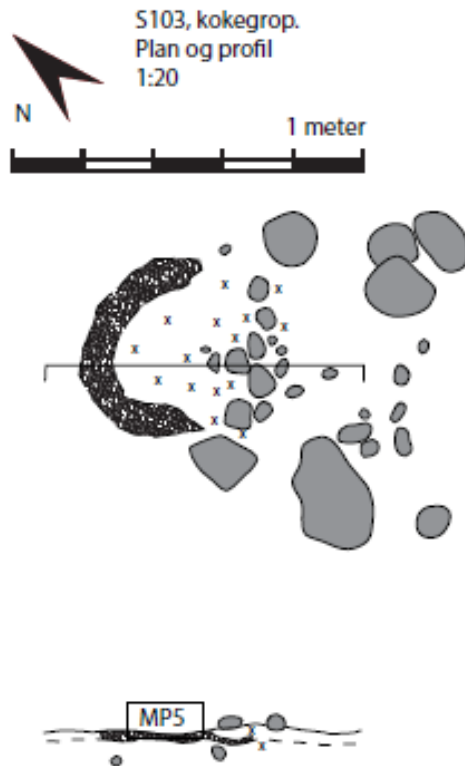
Tegning 2 Profiltegning av rydningsrøys. Rentegnet av Helene Russ.

Figur 1: Tegnkart



7.1.2 KOKEGROP OG STEINSAMLING

Det ble funnet en kokegrop, og en steinsamling ved avdekkingen. Begge hadde noe skjørbrent stein, men kun kokegropen hadde et tynt kullag i bunn av strukturen. Strukturene var vanskelige å skille fra undergrunnen.



Tegning 3: Plan og profiltegning av S103, kokegrop. Rentegnet av: Helene Russ.

S103

Kokegrop bestående av halv/rund ansamling med spettet kull og noen skjørbrente steiner. Strukturen ser ut til å være meget forstyrret, trolig av moderne pløying. Kullaget er meget tynt og utydelig og ligger til dels ned i ett lag med brun humusholdig leire. Kokegropen måler 60 ganger 60 centimeter og er 6 centimeter dyp. En kullprøve fra strukturen er datert til 547-648 AD, som er innenfor overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid.

7.2 FUNNMATERIALE

Det ble funnet to avslag under utgravningen av S100. Ett avslag er katalogisert under C58449/1. Dette avslaget ble funnet under vannsilding av jordmasser. Avslaget er av flint og måler 1,2 ganger 1,2 centimeter. Avslaget kan være midtpartiet på en flekke. Det andre avslaget er av bergart og ble funnet i MP3 fra S100. Dette er katalogisert under C58449/2.

8 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Alle prøver er katalogisert under C58449 i museets gjenstandsbasis. Det ble tatt ut 6 makrofossilprøver (MP) i felt, der det siden er vasket ut kull. Kullprøvene har fått individuelle kullprøvenummer (KP). Av makrofossilprøvene ble tre sendt inn til Natur og Kultur, Moesgård museum, for videre analyser. Av kullprøvene ble et utvalg på tre prøver sendt til vedartsanalyser hos Helge I. Høeg, og alle disse ble så sendt videre til datering ved Ångström Laboratory i Uppsala. En pollenserier på tre prøver ble tatt ut av profilet i S100, og sendt inn til analyser ved Natur og Kultur.

8.1 VEDARTSANALYSE

Vedartsanalyser er utført av Helge I. Høeg, på tre kullprøver. To av prøvene er hentet fra rydningsrøysa, og den siste er hentet fra S103, kokegrop. Alle prøvene inneholdt biter av bjørk som er godt egnet til datering.

Tabell 1: Vedartsanalyser

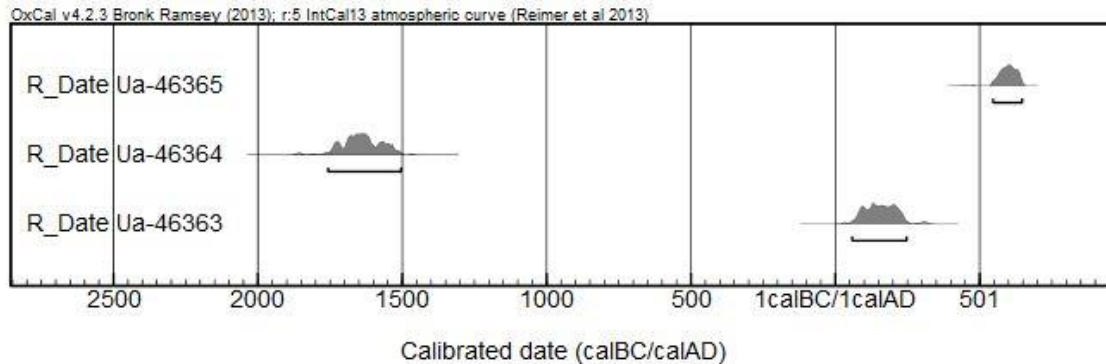
Struktur nr.	Lag	Kontekst	Prøve- nummer	Prøve- materiale	Gram	Betula/ bjørk	Pinus/ furu	Bark
100	1	Rydningsrøys	KP3	Kull	0,3	2	1	
100	2	Rydningsrøys	KP4	Kull	0,3	7		
103	1	Kokegrop	KP5	Kull	1,4	27	5	8

8.2 DATERING

Alle de tre prøvene som ble sendt til vedartsanalyser ble sendt videre for datering ved Ångström Laboratory i Uppsala (se 13.5.1).

Tabell 2: Dateringer

S-nr.	Strukturtype	Prøvenr.	C-nummer	Prøve- materiale	Labref.	¹⁴ C-alder, før nåtid	Kalibrert alder, 2 sigma	Periode
S100	Rydningsrøys	KP3	C58449/5	Kull	Ua-46363	1859±42	59-248 AD	Romertid
S100	Rydningsrøys	KP4	C58449/6	Kull	Ua-46364	3353±52	1757-1505 BC	Eldre bronsealder
S103	Kokegrop	KP5	C58449/8	Kull	Ua-46365	1464±32	547-648 AD	Folkevandringstid/ Merovingertid



Figur 2: Kalibrerte dateringer.

8.3 MAKROFOSSILANALYSE OG POLLENANALYSE

Det ble samlet inn 6 makrofossilprøver under utgravningen. Fire av disse fra rydningsrøysa, og en fra henholdsvis kokegrop S103 og steinsamling 102. Tre prøver, MP1, MP3 og MP4 ble sendt til Natur og Kultur. Disse prøvene er kassert etter analyse. Det ble også samlet inn en pollenserie à tre prøver. Denne serien er sendt i sin helhet til Natur og Kultur.

Analysene av både makrofossilprøvene og pollenprøvene viste at trekullet var påfallende skarpkantede, og de har ligget beskyttet mot mekanisk slitasje siden brenning. Det var en lav konsentrasjon av trekull som tyder på at det ikke er rester etter avsviing av arealet i forbindelse med rydding, men heller bakgrunnsstøy.

Den nederste av pollenprøvene ble tatt i et lag som var antatt sterilt, men her ble det funnet trekull, sporer og enkelte pollen som tyder på at laget kan ha ligget eksponert. I de to prøvene tatt i lag ett og to av rydningsrøysa, fantes det hverken pollen eller sporer.

Det er dermed ikke funnet mye i prøvene som kan gi opplysninger om lagenes funksjon. Siden lagene var stenrike, og prøvene dermed er hentet ut fra mellom steinene, vil trekullet ha ligge beskyttet mot mekanisk slitasje, mens de i dyrket jord villa ha vært mere slitt og dermed avrundet (rapport, se vedlegg 13.5.2).

9 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Jordet som feltet ligger på hører til Alm 84/8, men driftes av Hemstad Vestre. Feltet ligger rett nord foran det eksisterende kårhuset og innkjøringen til dette. Parallelt med feltet ligger Fv. 199 som på dette partiet går NV-SØ forbi feltet. På tidspunktet for utgravningen var det veiarbeid på stedet. Jordet strekker seg videre mot nord og øst, samt at det finnes jorder til vest på den andre siden av fylkesveien. Selve feltet ligger på et lite platå i terrenget der også veien ligger. Høydedraget ligger til øst og vest for veien fortsetter det en skal bakke utfor. Grunnforholdene: Undergrunnen består av gul-grå leire. Denne er meget plastisk og seig, og inneholder en del stein.

Under registreringen var det tenkt at steinene som ble funnet kunne utgjøre bunnen av ett eller flere gravminner. Utgravningen viste at kulturminnet er en rydningsrøys, med mange og store stein spredt ut i et større område. Alle steinene lå enten nede i et antatt eldre dyrkningslag, eller også nede i undergrunnen. Det kunne se ut som om rydningsrøysa lå i en naturlig forsenking i undergrunnen. Dermed kan røysa og lagene den ligger i være ett produkt av både naturlige prosesser og av rydningsstein. Det er noen få varmepåvirkede stein iblandet i jordmassene, samt kullbiter og ett og annet brent bein som tyder på menneskelig aktivitet.

Rydningsrøysa inneholdt to lag, som begge ble datert ved C14 metoden. Lagene ble tolket som eldre dyrkningslag. Det øverste laget ble datert til 59-248 e.Kr., romertid. Lag 2, som lå under lag 1, ble i felt tolket som en mulig eldre fase i dyrkingen. Laget er datert til 1757-1505 f.Kr., eldre bronsealder. Dette viser at det har vært dyrket på dette stedet over lang tid, men med et mulig opphold i yngre bronsealder.

I tillegg til rydningsrøysa ble det funnet en kokegrop og en steinsamling. Kokegropen bestod av en halv/rund ansamling med spettet kull og noen skjørbrente steiner. Strukturen var meget forstyrret, trolig av moderne pløying. Kullaget er meget tynt og utydelig og ligger til dels ned i ett lag med brun humusholdig leire. Kokegropen målte 60 ganger 60 centimeter og var 6 centimeter dyp. En kullprøve fra strukturen er datert til 547-648 AD, som er innenfor overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid.

10 SAMMENDRAG

Ved den arkeologiske utgravningen på Alm ble det avdekket flere spor av fortidig aktivitet. Bakgrunnen for utgravningen var at Statens vegvesen ønsket å utbedre en 2,5 km lang strekning av FV199 mellom Stange kirke og Sørums gård. Utbedring av vegen kom i direkte konflikt med id 142201. Utgravningen ble foretatt av KHM i perioden 15/10 til 30/10 2012. Under utgravningen ble det klart at det fantes en rydningsrøys med tilhørende eldre dyrkningslag, samt en kokegrop og en steinsamling på stedet. Samtlige strukturer ble fotodokumentert eller tegnet i plan og deretter innmålt og snittet. Det ble samlet inn prøvemateriale fra strukturene. Det ble tatt ut 6 makrofossilprøver (MP) i felt, der det siden er vasket ut kull. Kullprøvene har deretter fått individuelle kullprøvenummer (KP). Av makrofossilprøvene ble tre sendt inn til Natur og Kultur, Moesgård museum, for videre analyser. Av kullprøvene ble et utvalg på tre prøver sendt til vedartsanalyser hos Helge I. Høeg, og alle disse ble sendt til datering ved Ångström Laboratory i Uppsala. En pollenserier på tre prøver ble tatt ut av profilet i S100, og sendt inn til analyser ved Natur og Kultur.

Rydningsrøysa inneholdt to lag, som begge ble datert ved C14 metoden. Lagene ble tolket som eldre dyrkningslag. Det øverste laget ble datert til 59-248 e.Kr., romertid. Lag 2, som lå under lag 1, ble i felt tolket som en mulig eldre fase i dyrkingen. Laget er datert til 1757-1505 f.Kr., eldre bronsealder. Dette viser at det har vært dyrket på dette stedet over lang tid, men med et mulig opphold i yngre bronsealder.

Kokegropen bestod av en halv/rund ansamling med spettet kull og noen skjorbrente steiner. Kullaget er meget tynt og utydelig. Kokegropen var kun 6 centimeter dyp. En kullprøve fra strukturen er datert til 547-648 AD, som er innenfor overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid.

11 LITTERATUR

Børsheim, Ragnar L. 1999: Rydningsrøyser - en arkeologisk kildekategori. I Lotte Selsing og Grete Lillehammer (red): *Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffzn på 60-årsdagen*. AmS-rapport 12B, s. 347-354. Arkeologisk museum i Stavanger.

Lønaas, O. C. 2012. *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av graver i dyrket mark (id 142201). Reguleringsplan for utbedring av fv. 199, Sørums – Stange kirke. Alm, 84/8, Stange kommune, Hedmark*. Kulturhistorisk museum, UiO.

Pedersen, E.A. 1990: Rydningsrøysfelt og gravminner - spor av eldre bosetningsstruktur på Østlandet, *Viking 1990*, 50-66

Prøsch-Danielsen, Lisbeth 1999 : Rydningsrøysa som pollenfelle og kilde til norsk jordbrukshistorie - innsamlingspolitikken i Rogaland. I Lotte Selsing og Grete

Stafseth, T. 2010: *Rapport fra arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan – Fv199 – Sørums Stange kirke*. Hedmark fylkeskommune. KHMs arkiv (ref. 2010/12832-3)

12 VEDLEGG

13 STRUKTURLISTE

S. nr.	Type	Beskrivelse	Form i flate	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde	Lengde	Dybde	Fyll	Fyllets farge	Observasjoner	Undergrunn	Anleggets tydelighet	Undersøkt	Snittet
100	Rydningrøys		Ujevn			0	0	0					Middels	Ja	Ja
101	Rydningrøys	Steiner i utstrekningen av A100. Inget skille ved snitting mellom denne og A100	Ujevn			0	0	0							
102	Steinpakning	Samling med varmpåvirkede steiner. Meget diffus og grunn samling av varmpåvirkede stein. Samlet en til to liter. Det ble ikke observert kull/kullag under utgravningen. Steinsamlinger er antagelig lagt her.	Ujevn			50	60	8	Stein		Varme-påvirket stein	Leire	Middels	Ja	Ja
103	Kokegrop	Halv/rund ansamling med spettet kull og noen skjørbrente steiner. Strukturen ser	Rund	Ujevn	Ujevn	60	60	6	Leire Humus	brun	Kull Varme-påvirket stein	Leire	Middels	Ja	Ja

S. nr.	Type	Beskrivelse	Form i flate	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde	Lengde	Dybde	Fyll	Fyllets farge	Observasjoner	Undergrunn	Anleggets tydelighet	Undersøkt	Snittet
		ut til å være meget forstyrret, trolig av moderne pløying. Kullaget er meget tynt og utydelig													
104	Steinansamling					0	0	0							
105	Steinansamling					0	0	0							
106	Avskrevet		Ujevn			19	18	0						Ja	Ja
107	Avskrevet					19	18	0						Ja	Ja

13.1 TILVEKSTTEKST, C58449

C58449/1-14

Boplassfunn fra **jernalder** fra ALM (84/8), STANGE K., HEDMARK.

Arkeologisk utgravning av rydningsrøys, kokegrop og steinsamling. Statens vegvesen ønsket å utbedre en 2,5 km lang strekning av FV199 mellom Stange kirke og Sørum gård. Utbedring av vegen kom i direkte konflikt med id 142201. Kulturminnene ble dispensasjonsbehandlet i mars/april 2012. Det ble stilt vilkår om arkeologisk undersøkelse av id 142201. Utgravningen ble foretatt av KHM i perioden 15/10 til 30/10 2012. Under utgravningen ble det klart at det fantes en rydningsrøys med tilhørende eldre dyrkningslag, samt en kokegrop og en steinsamling på stedet. Samtlige strukturer ble fotodokumentert eller tegnet i plan og deretter innmålt og snittet. Det ble samlet inn prøvemateriale fra strukturene. Det ble tatt ut 6 makrofossilprøver (MP) i felt, der det siden er vasket ut kull. Kullprøvene har fått individuelle kullprøvenummer (KP). Av makrofossilprøvene ble tre sendt inn til Natur og Kultur, Moesgård museum, for videre analyser. Av kullprøvene ble et utvalg på tre prøver sendt til vedartsanalyser hos Helge I. Høeg, og alle disse ble så sendt videre til datering ved Ångström Laboratory i Uppsala. En pollenserier på tre prøver ble tatt ut av profilet i S100, og sendt inn til analyser ved Natur og Kultur (for litteratur, se vedlegg i rapport, Russ 2014).

- 1) **Avslag** av flint funnet under vannsålding av jordmasser fra S100, rydningsrøys. Avslaget kan være midtpartiet på en flekke. Stl: 1,2 cm. Stb: 1,2 cm.
- 2) **Avslag** av bergart funnet i MP3 fra S100, rydningsrøys. Stl: 1,1 cm. Stb: 1,6 cm.
- 3) **Prøve, kull**, vekt: 1,3 g. Fra lag 1 i S100, rydningsrøys.
- 4) **Prøve, kull**, vekt: 0,1 g. Fra lag 1 i S100, rydningsrøys.
- 5) **Prøve, kull**, vekt: 0,3 g. 3 biter er vedartsbestemt. Av disse var to bjørk og en furu. Prøven er datert på bjørk til 1859±42 BP, 59-248 calAD (Ua-46363). Fra lag 1 i S100, rydningsrøys.
- 6) **Prøve, kull**, vekt: 0,3 g. 7 biter er vedartsbestemt, alle til bjørk. Prøven er datert på bjørk til 3353±52 BP, 1757-1505 calBC (Ua-46364). Fra lag 2 i S100, rydningsrøys.
- 7) **Prøve, kull**, vekt: 0,8 g. Fra S102, steinsamling.
- 8) **Prøve, kull**, vekt: 1,4 g. 40 biter er vedartsbestemt. Av disse var 27 bjørk, 5 furu og 8 bark. Prøven er datert på bjørk til 1464±32, 547-648 calAD (Ua-46365). Fra S103, kokegrop.
- 9) **Prøve, makro**, vekt: 0 g. Det ble kun funnet kull i prøven ved analyse. Fra S100, lag 1, rydningsrøys.
- 10) **Prøve, makro**, vekt: 0 g. Fra S100, lag1, rydningsrøys.
- 11) **Prøve, makro**, vekt: 0 g. Det ble kun funnet kull i prøven ved analyse. Fra S100, lag 1, rydningsrøys.
- 12) **Prøve, makro**, vekt: 0,1 g. Det ble kun funnet kull i prøven ved analyse. Fra S100, lag 2, rydningsrøys.
- 13) **Prøve, makro**, vekt: 0,3 g. Fra S102, steinpakning.
- 14) **Prøve, makro**, vekt: 0,3 g. Det ble kun funnet kull i prøven ved analyse. Fra S103, kokegrop.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger Ø for Rv.199 på marken til Alm, omlag 1100m S-SV for Stange kirke og 170 m. N for gårdstunet på Hemstad Vestre.

Kartreferanse: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 33, N: 6735656.033, Ø: 288863.361.

LokalitetsID: 142201.

Litteratur: Russ, H. 2014: Rapport fra arkeologisk utgravning. Rydningsrøys og kokegrop. Alm, 84/8, Stange, Hedmark. KHM's arkiv.

Stafseth, T. 2010: Rapport fra arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan-Fv199- Sørums Stange kirke. Hedmark fylkeskommune. KHM's arkiv.

13.2 PRØVER

13.2.1 KULLPRØVER

C-nummer	MP Nr.	KP Nr	S.nr.	Strukturtype	Lag	Vekt/ kull
C58449/3	1	KP1	100	rydningsrøys	1	1,3g
C58449/4	2	KP2	100	rydningsrøys	1	0,1g
C58449/5	3	KP3	100	rydningsrøys	1	0,3g
C58449/6	4	KP4	100	rydningsrøys	2	0,3g
C58449/8	5	KP5	103	kokegrop	1	1,4g
C58449/7	6	KP6	102	steinsamling	1	0,8g

Kullprøver analysert av Helge I. Høeg for vedart.

Tabell 3: Vedartsanalyser

FellesID	StrukturnrID	Kontekst	Prøve-nummer	Prøve-materiale	Gram	Betula/bjork	Pinus/furu	Bark
142201	100	Rydningsrøys	KP3	Kull	0,3	2	1	
142201	100	Rydningsrøys	KP4	Kull	0,3	7		
142201	103	Kokegrop	KP5	Kull	1,4	27	5	8

13.2.2 DATERING

Tabell 4: Dateringer

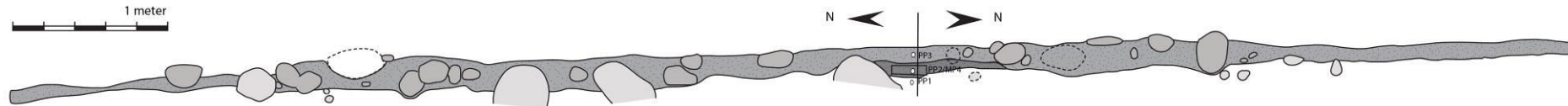
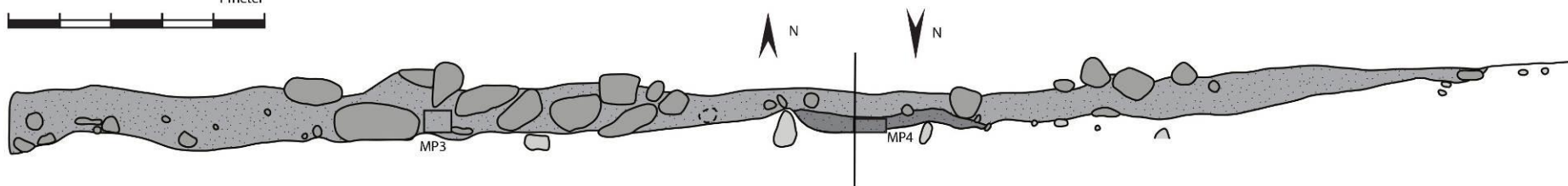
S-nr.	Strukturtype	Prøvenr.	C-nummer	Prøve-materiale	Labref.	¹⁴ C-alder, før nåtid	Kalibrert alder, 2 sigma	Periode
S100	Rydningsrøys	KP3	C58449/5	Kull	Ua-46363	1859±42	59-248 AD	Romertid
S100	Rydningsrøys	KP4	C58449/6	Kull	Ua-46364	3353±52	1757-1505 BC	Eldre bronsealder
S103	Kokegrop	KP5	C58449/8	Kull	Ua-46365	1464±32	547-648 AD	Folkevandringstid/ Merovingertid

13.2.3 MAKROFOSSILPRØVER

Tabell 5: Makrofossilprøver

C-nummer	MP nr.	S.nr.	Struktur type	Lag	Liter	Vekt makro
C58449/9	1	100	rydningsrøys	1	1,05	0,0 g
C58449/10	2	100	rydningsrøys	1	1,1	0,0 g
C58449/11	3	100	rydningsrøys	1	0,7	0,0 g
C58449/12	4	100	rydningsrøys	2	0,8	0,1 g
C58449/14	5	103	kokegrop	1	0,85	0,3 g
C58449/13	6	102	steinsamling	1	0,75	0,3 g

13.3 TEGNINGER



13.4 FOTOLISTE

Cf nummer	Motiv	Fotograf	Dato	Sett mot
Cf34618_001.JPG	Oversiktsbilde før avdekking med gravemaskin	Russ, Helene	15.10.2012	N
Cf34618_005.JPG	Oversiktsbilde før avdekking	Russ, Helene	15.10.2012	SØ
Cf34618_008.JPG	Utsikt fra felt	Russ, Helene	15.10.2012	V
Cf34618_013.JPG	Oversiktsbilde etter avdekking, før fremrensing	Russ, Helene	18.10.2012	N
Cf34618_018.JPG	Røys	Russ, Helene	18.10.2012	V
Cf34618_021.JPG	Oversiktsfoto med fotostang	Russ, Helene	18.10.2012	N
Cf34618_026.JPG	Oversiktsfoto med fotostang	Russ, Helene	18.10.2012	N
Cf34618_031.JPG	Oversiktsfoto med fotostang	Russ, Helene	18.10.2012	N
Cf34618_034.JPG	Oversiktsfoto med fotostang	Russ, Helene	15.10.2012	N
Cf34618_229.JPG	Avskrevet	Hegdal, Håvard	25.10.2012	Ø
Cf34618_230.JPG	Avskrevet	Hegdal, Håvard	25.10.2012	Ø
Cf34618_232.JPG	Avskrevet	Hegdal, Håvard	25.10.2012	V
Cf34618_233.JPG	Avskrevet	Hegdal, Håvard	25.10.2012	V
Cf34618_234.JPG	Avskrevet	Hegdal, Håvard	25.10.2012	V
Cf34618_235.JPG	Arbeidsbilde. Hagl i felt.	Russ, Helene	25.10.2012	
Cf34618_236.JPG	Vest-vendt profil, oversiktsbilde	Russ, Helene	26.10.2012	SØ
Cf34618_237.JPG	Vest-vendt profil, oversiktsbilde	Russ, Helene	26.10.2012	SØ
Cf34618_241.JPG	Vest-vendt profil, AB	Russ, Helene	26.10.2012	Ø
Cf34618_242.JPG	Vest-vendt profil, BC	Russ, Helene	26.10.2012	Ø
Cf34618_243.JPG	Vest-vendt profil, CD	Russ, Helene	26.10.2012	Ø
Cf34618_244.JPG	Vest-vendt profil, DE	Russ, Helene	26.10.2012	Ø
Cf34618_245.JPG	Vest-vendt profil, EF	Russ, Helene	26.10.2012	Ø
Cf34618_246.JPG	Vest-vendt profil, FG	Russ, Helene	26.10.2012	Ø
Cf34618_247.JPG	Vest-vendt profil, GH	Russ, Helene	15.10.2012	Ø
Cf34618_248.JPG	Nord-vendt profil, oversiktsbilde	Russ, Helene	26.10.2012	S
Cf34618_249.JPG	Nord-vendt profil, AB	Russ, Helene	26.10.2012	S
Cf34618_250.JPG	Nord-vendt profil, BC	Russ, Helene	26.10.2012	S
Cf34618_251.JPG	Nord-vendt profil, CD	Russ, Helene	26.10.2012	S
Cf34618_252.JPG	Øst-vendt profil, oversiktsbilde	Russ, Helene	26.10.2012	NV
Cf34618_253.JPG	Øst-vendt profil, AB	Russ, Helene	26.10.2012	V
Cf34618_254.JPG	Øst-vendt profil, BC	Russ, Helene	26.10.2012	V
Cf34618_255.JPG	Øst-vendt profil, CD	Russ, Helene	26.10.2012	V
Cf34618_256.JPG	Øst-vendt profil, DE	Russ, Helene	26.10.2012	V
Cf34618_257.JPG	Syd-vendt profil, oversiktsbilde	Russ, Helene	26.10.2012	N
Cf34618_258.JPG	Syd-vendt profil, AB	Russ, Helene	26.10.2012	N
Cf34618_259.JPG	Syd-vendt profil, BC	Russ, Helene	26.10.2012	N
Cf34618_261.JPG	Syd-vendt profil, CD	Russ, Helene	26.10.2012	N
Cf34618_262.JPG	Arbeidsbilde, snødekt felt	Russ, Helene	29.10.2012	S
Cf34618_264.JPG	Utsikt fra felt	Russ, Helene	29.10.2012	V
Cf34618_265.JPG	Arbeidsbilde, fjernet presenning, Stein dokumenterer	Russ, Helene	30.10.2012	S

Cf nummer	Motiv	Fotograf	Dato	Sett mot
Cf34618_266.JPG	Arbeidsbilde, Stein dokumenterer	Russ, Helene	30.10.2012	
Cf34618_267.JPG	Arbeidsbilde, utsikt mot Stange prestegård	Russ, Helene	30.10.2012	
Cf34618_270.JPG	Pollenserie 1	Russ, Helene	30.10.2012	Ø
Cf34618_273.JPG	Mulig kokegrop i plan	Russ, Helene	30.10.2012	N
Cf34618_276.JPG	Kokegrop i plan	Russ, Helene	30.10.2012	NØ
Cf34618_278.JPG	Kokegrop i profil	Farstadvoll, Stein	30.10.2012	NØ
Cf34618_281.JPG	Mulig kokegrop i profil	Farstadvoll, Stein	30.10.2012	NØ
Cf34618_286.JPG	Arbeidsbilde, ferdig undersøkt felt	Russ, Helene	31.10.2012	NØ

13.5 ANALYSERESULTATER

13.5.1 DATERING



Uppsala 2013-06-28

Jostein Bergstol
Kulturhistorisk museum, Fornminnesseksjonen
Postboks 6762, St. Olavs plass
NO-0130 Oslo
Norge

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
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}C datering av träkol från Rv 199-Stange-Sorum, Alm 84/8, Stange, Hedmark, 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}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

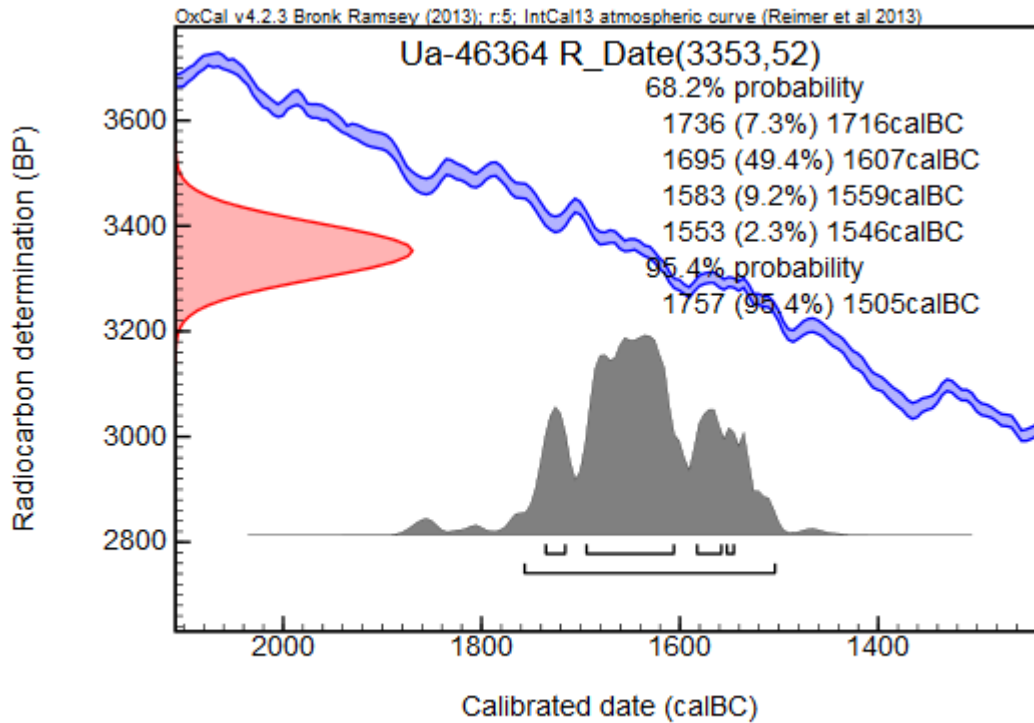
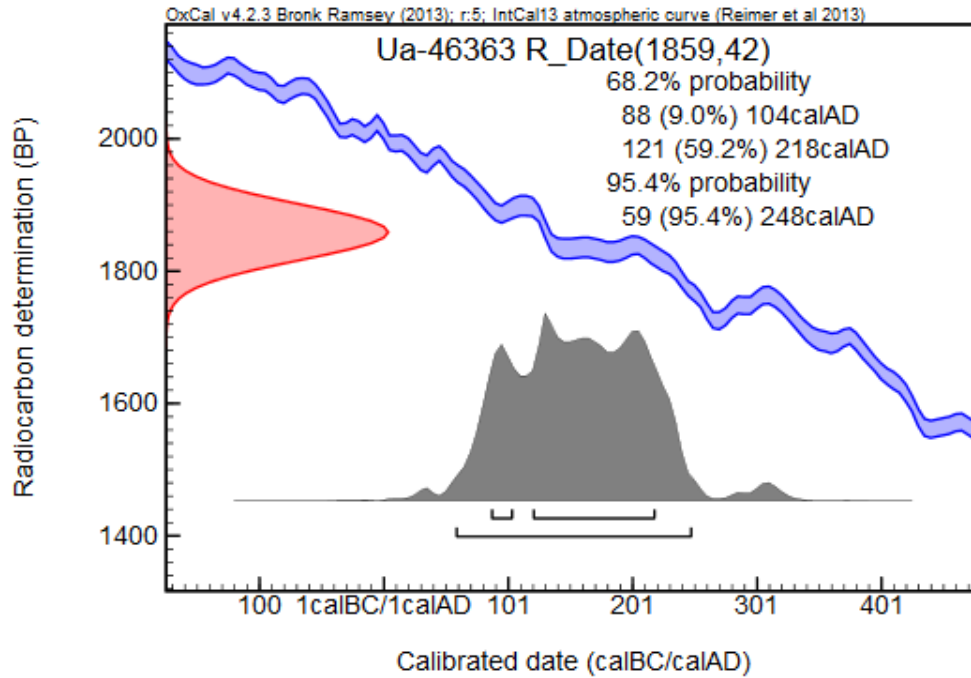
RESULTAT

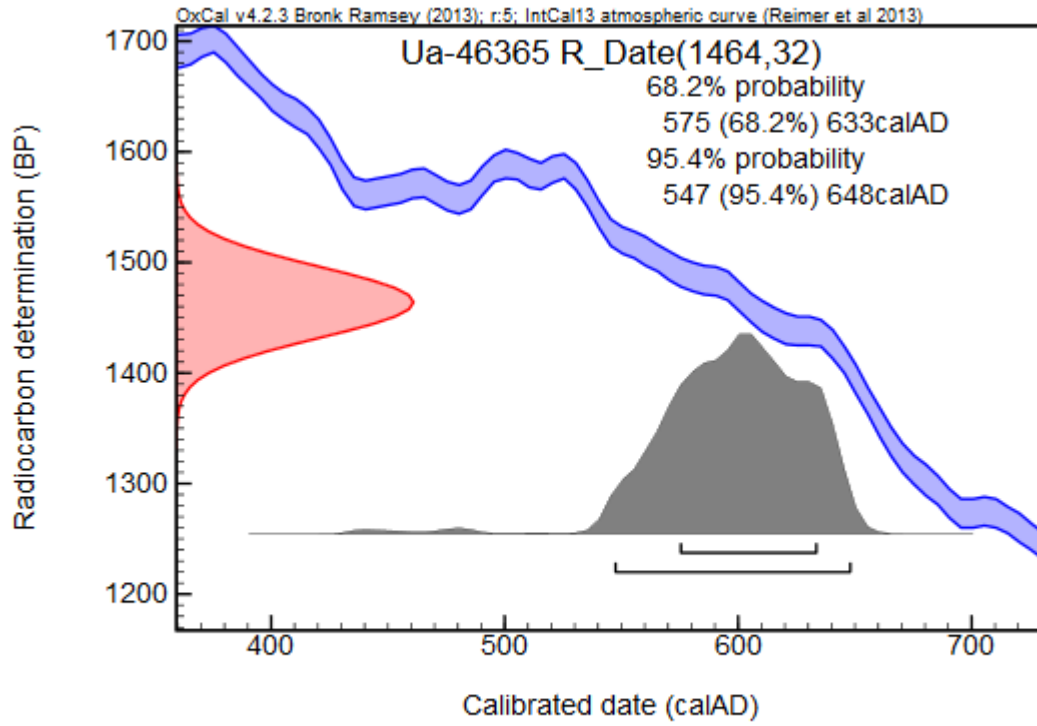
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ VPDB	^{14}C age BP
Ua-46363	S100, Layer 1, KP3 fr MP3	-16,4	1859 ± 42
Ua-46364	S100, Layer 2, KP4 fr MP4	-24,9	3353 ± 52
Ua-46365	S103, KP5 fr MP5	-25,2	1464 ± 32

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson







13.5.2 MAKROFOSSIL OG POLLENANALYSE



Pollen- og makrofossilanalyser
fra
Stange Kirke
Sorum
Hedmark

Annine S. A. Moltsen

NOK-rapport nr. 51-2013

NOK
NATUR OG KULTUR
Cand.scient. Annine S.A. Moltsen -
Valdemarsgade 19a 2.mf - DK-1665 København
Tlf.: 33 23 46 55 - Mobil: 40 98 86 75 -
mail: nok@nokam.dk - www.nokam.dk
Partner i Danish Center for Environmental Archaeology



Indledning

Fra den arkæologiske udgravning Fv199, Stange kirke, Sørum, 84/8, Stange kommune, Hedmark er der af Jostein Bergstøl indsendt 3 floterede makrofossilprøve og 3 pollenprøver. Prøverne er udtaget i et dyrkningslag med formodede rydningssten.

Metode*Makrofossiler*

Prøvernes volumen blev målt. Prøverne blev herefter gennemset under stereolup ved op til 80 x forstørrelse. Indholdet i prøverne blev noteret, frø og andet identificerbart materiale blev sorteret fra. Frøene blev bestemt ud fra diverse litteraturværker og ved sammenligning med recent materiale.

Pollen

Prøverne blev kogt og præpareret ud fra NNU's standardmetode. Der blev herefter analyseret et mindre felt af hvert præparat med henblik på at vurdere prøvens potentiale. Præparaterne blev screenet med henblik på at vurdere deres potentiale. Egnede præparater blev færdiganalyseret.

Resultater*Makrofossiler*

MP nr	Anlægsnr. S	Anlægstype	Volumen ml	Indhold trækul	Indhold	Korn og andre frø
1	100	Rydningsrøys	>1/2	(x) s		
3	100	Rydningsrøys	>1/2	(x) s		
4	100	Rydningsrøys	>1/2	xx s		

Pollen

Anlægsnr.	Prøve nr	Kogenummer	Antal pollen	Antal sporer	Bemærkninger
5100	PP1	L0966	2 Gran 1 Lind 2 Eg 2 El 3 græs	2 Kambregne 2 Kær - Mangeløv 1 Bjerg - Ulvefod	Mange små kantede trækul
5100	PP2	L0967	Ingen pollen	Ingen sporer	Mange kantede trækul
5100	PP3	L0968	Ingen pollen	Ingen sporer	Kun sorte klatter kulstøv ?

Kommentarer

Både i makrofossilprøverne og i pollenprøverne var trækullene påfaldende skarpkantede, de må derfor have ligget beskyttet mod mekanisk slid siden afbrændingen. Den meget lave koncentration tyder ikke på at det er rester fra afbrænding i forbindelse med rydning af arealet, men snarere baggrundsstøj. Indholdet af trækul, enkelte sporer og enkelte pollen i den nederste prøver fra laget der er tolket som undergrund tyder på at laget har ligget eksponeret, hvorved der er transporteret materiale ned fra overfladen af orme og andre dyr, alternativt kan det være omlejet, men lagets struktur må inddrages for at afgøre dette. De i de to prøver fra det overlejrende lag var der hverken

pollen eller sporer.

Der var desværre ikke meget i prøverne der kan bidrage med oplysninger om lagenes funktion. Da prøverne er udtaget mellem eller under stenene vil trækullene have ligget beskyttet mod mekanisk slid, mens de i dyrket jord der er bearbejdet mange gange vil være mere slidt og dermed afrundede.



Denne rapport er udarbejdet ud fra de betingelser, der er beskrevet i aftalen mellem NOK og Kulturhistorisk Museum i Oslo. Dette indebærer bl.a. at data fra denne rapport kan anvendes internt under hensyntagen til de gældende etiske, akademiske regler vedr. publicering af videnskabelige data. Kommerciel udnyttelse af rapporten, må kun ske efter skriftlig aftale med NOK.

13.6 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Tegninger