



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KOKEGROPER OG DYRKNINGSSPOR

Ottestad Nordre, 30/1
Stange Kommune, Hedmark Fylke

FELTLEDER: Kathryn E. Sæther



Oslo 2015



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Ottestad nordre	G.nr./ b.nr. 30/1
Kommune Stange	Fylke Hedmark
Saksnavn Ottestad kirkegård	Kulturminnetype Kokegroper, rydningsrøyser og dyrkningslag
Saksnummer (KHM) 2013/6921	Prosjektkode 280201
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Stange kommune
Tidsrom for utgravning 19.05-20.06.2014	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM 32, N.6742067, Ø.289845
ØK-kart CR065-5-4	ØK-koordinater
A-nr. 2014/307	C.nr. C59518
ID nr. (Askeladden) 131395, 131439, 131441	Negativnr. (KHM) Cf34777
Rapport ved: Kathryn Etta Sæther	Dato: 08.06.2015
Saksbehandler: Jostein Bergstøl	Prosjektleder: Jostein Bergstøl

SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Ottestad kirke i Stange kommune utførte KHM en arkeologisk utgravning i planområdet i perioden 19.05-20.06.2014. Planområdet omfattet deler av innmarken til gården Ottestad Nordre, nordvest for Ottestad kirke. Området består i hovedsak av landbruksarealer med spredt bebyggelse og er et typisk jordbruksområde, med flere registrerte gravminner, hvorav flere på Ottestad gård. Hedmark fylkeskommune utførte en registrering av området i 2009.

Planområdet var delt i to av en høyderygge orientert nord-sør. Fra høydedraget helte terrenget ned mot naturlige søkk som omfattet tre myrlandte områder. Under utgravningen ble det flateavdekket 2609 m². Til sammen ble det påtruffet 65 strukturer, hvorav 60 kokegroper, to rydningsrøyser, en nedgravning, et dyrkningslag og et bryggesteinslag. Dateringsresultatene fra utgravningen spenner innenfor tidsrommet 250-610 e.Kr. med vekt på folkevandringstid.

Flere av strukturene hadde en atypisk plassering i søkk og vannavsatte, sedimenterte lag. Mange ble også avdekket i dyrkningslag. Makroprøver og radiologiske dateringer fra ulike kontekster indikerer at det har foregått korndyrkning i utgravningsområdet samtidig med relativt utbredt kokegropsaktivitet innenfor et, trolig sammenhengende kokegropsfelt. Funn av dyretenner og bein av storfe, sau/geit, og ubestemt klovdyr og pattedyr i enkelte av kokegropene tilsier at disse har blitt brukt til matlagning. Det er imidlertid usikkert om denne aktiviteten har hatt en rituell kontekst forbundet med gravhauger i nærområdet og/eller myrlandte områder eller om den i likhet med dyrkingen er bosetningsrelatert.



INNHOOLD:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2	DELTAGERE, TIDSRUM	5
3	BESØK OG FORMIDLING	5
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	8
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	9
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	9
5.2	Utgravningsmetode	10
5.3	Utgravningens forløp	10
5.4	Kildekritiske problemer	11
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	12
6.1	Kokegroper	17
6.2	Rydningrøyser	21
6.3	Dyrkningslag og vannavsatt, sedimentert lag	26
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	26
7.1	Vedartsanalyse	26
7.2	Datering	27
7.3	Makrofossilanalyse	28
7.4	Pollenanalyse	29
7.5	Osteologisk analyse	29
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.....	29
9	SAMMENDRAG	31
10	LITTERATUR.....	32
11	VEDLEGG.....	34



11.1	Strukturliste.....	34
11.2	Tilveksttekst, C59518/1-9.....	45
11.3	Prøver.....	47
11.3.1	Kullprøver C59518/7.....	47
11.3.2	Makrofossilprøver C58518/8.....	49
11.3.3	Pollenprøver C59518/9.....	49
11.4	Tegninger.....	50
11.5	Fotoliste, Cf34777.....	52
11.6	Analyseresultater.....	55
11.6.1	Rapport radiologisk datering.....	55
11.6.2	Rapport makro –og pollenanalyse.....	60
11.6.3	Rapport osteologisk analyse.....	64
11.7	Arkivert originaldokumentasjon.....	66
11.8	Kart.....	67

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

OTTESTAD NORDRE, 30/1., STANGE KOMMUNE, HEDMARK FYLKE

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen er gjennomført i forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Ottestad kirke i Stange kommune. Planens formål er å sikre fremtidige områder for utvidelse av parkering og kirkegård i tilknytning til Ottestad kirke. Planen omfatter også kulturlandskapet rundt kirken.

Hedmark fylkeskommune gjennomførte en arkeologisk forundersøkelse av planområdet i november 2009. Det ble da registrert tre lokaliteter/funnområder, ID131395, ID131439 og ID131441, i dyrket mark tilknyttet gården Ottestad Nordre 30/1. Til sammen ble det registrert 25 automatisk fredete kulturminner som bestod av 23 kokegroper, en steinrøys og et bryggesteinslag (Stafseth 2009, Bergstøl 2013).

På vegne av tiltakshaver, Stange kommune, søkte Hedmark fylkeskommune 22.05.2013 om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 8, fjerde ledd. KHM uttalte seg i brev av 16.09.2013, og det ble utarbeidet budsjett og prosjektplan for arkeologisk undersøkelse i planområdet. Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene 27.06.2013. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 19.05-20.06.2014.

2 DELTAGERE, TIDSRUM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Jostein Bergstøl	Prosjektleder		
Kathryn Etta Sæther	Feltleder	19.05-20.06.2014	23
Magnhild Molund Husøy	Assistent	19.05-20.06.2014	23
Torbjørn Skavern	Maskinfører	19.05-04.06.2014	10
Sum			56

Tabell 1: Oversikt over deltagerne og tidsrommet de deltok på utgravningen.

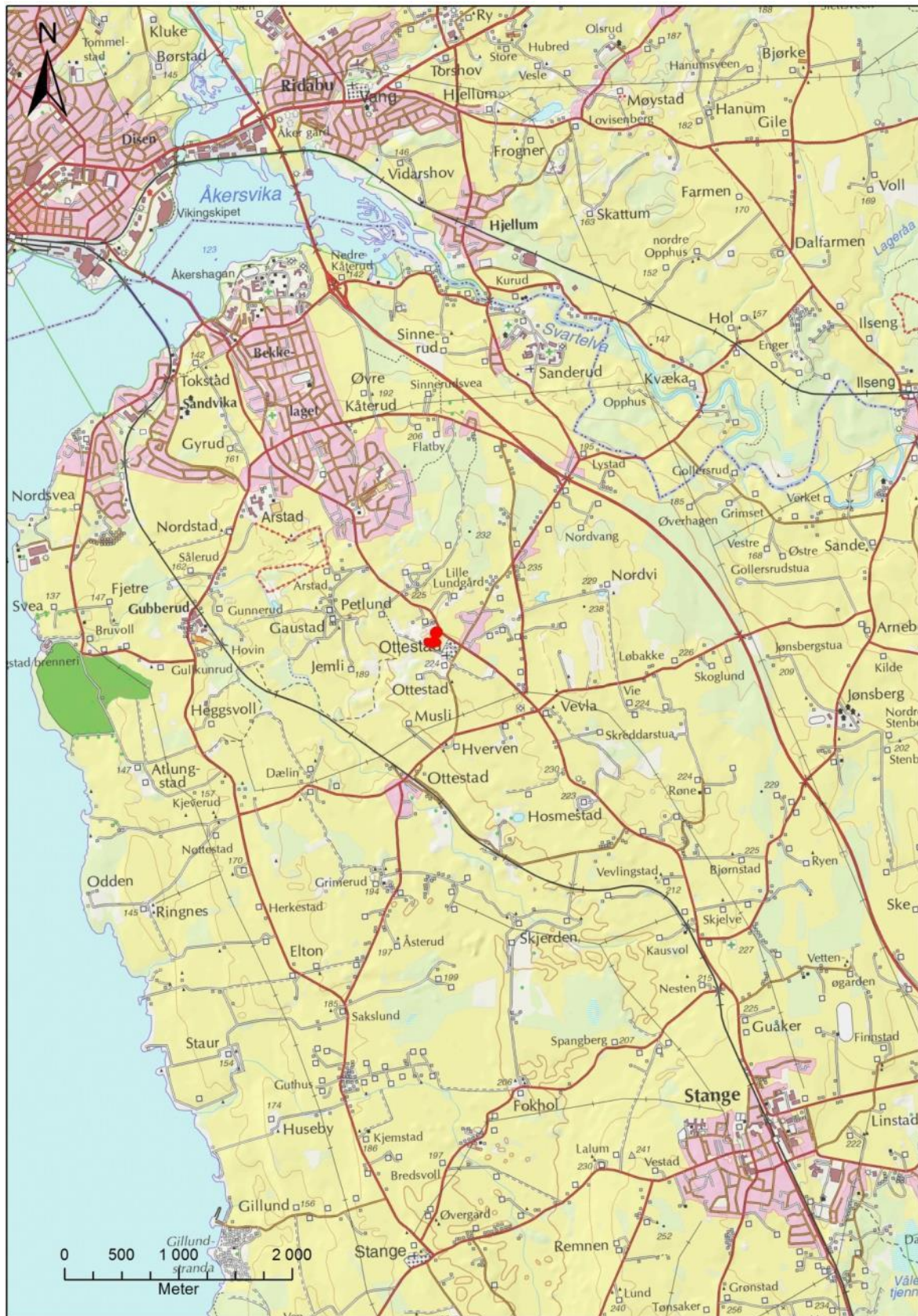
3 BESØK OG FORMIDLING

Det var få besøkende uten tilknytning til utgravningen. Fylkeskommunen besøkte utgravningen 28.05.2014.





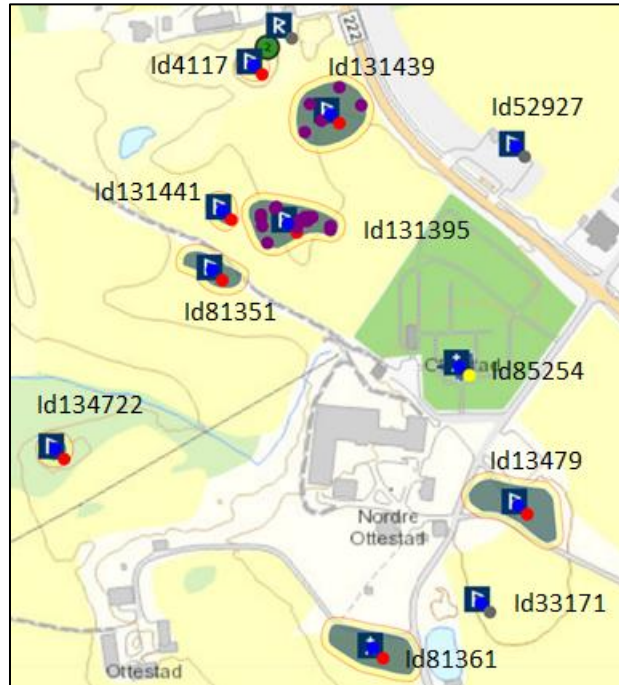
Figur 1: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 07/01.2015, M. Samdal).



Figur 2: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 07/01.2015, M. Samdal).

4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Planområdet omfattet deler av innmarken til gården Ottestad Nordre, nordvest for Ottestad kirke. I sør var området avgrenset av kirkegården og riksvei 222 (Stangeveien) i øst. Området består i hovedsak av landbruksarealer med spredt bebyggelse og er et typisk jordbruksområde, med flere registrerte gravminner, hvorav flere fra Ottestad gård. Tre gravminner lå inntil/ved planområdets avgrensning. Id81351 som omfatter to rundhauger lå sørvest for utgravningsområdet, og id4117 som også er en rundhaug lå nordnordvest. To gravminner, id13472 og id13479, lå litt lenger vekk mot henholdsvis sørvest og sørøst.



Figur 3: Kartutsnitt viser automatisk fredete kulturminner ved utgravningsområdet, (Kartutsnitt hentet fra fornminnedatabasen «Askeladden»).

De mange gravminnene viser at gården har vært stor og rik i yngre jernalder, men skriftlige kilder forteller også at Ottestad er en storgård også i middelalderen. Gården er først nevnt i kilder fra begynnelsen av 1200-tallet (Ødegaard 2008:72). Da blir gården omtalt sammen med gården Hverven som et av hovedmålene for ribbungenes angrep i 1225. I tillegg har gården gitt sitt navn til sognet og ble kirkested, id81361, i middelalderen som lå på det som i dag er Søndre Ottestads grunn. Kirken som står på Ottestad i dag, id85254, er en korskirke oppført i 1730.

Bosetningsspor er i mindre grad kjent i området, men sør og nord for det aktuelle området er det registrert flere lokaliteter med kokegroper og fossile dyrkningsspor. På gården Skjelve lille ble det for noen år siden undersøkt enkelte kokegroper (Johansen og Lønaas 2004). Sør for Stange sentrum ble det undersøkt kokegroper og kulturlag i forbindelse med reguleringsplan for Stange videregående skole (Fjeld 1996) og boligfeltet på Skjærpåkeren (Heibreen 1998). Noe lenger nord er det undersøkt kokegroper på Arstad (Rundberget 2008). Dateringer er i stor grad fra eldre jernalder. Dyrkningsspor som rydningsrøyser og dyrkningslag er også vanlige kulturminner i dette området. På Altungstad ble det i forbindelse med utbygging av en golfbane undersøkt både

bosetningsspor, dyrkningsspor og kullgroper, hovedsakelig fra middelalder (Johansen og Holm 2007).

I forbindelse med anlegging av ny overføringsledning for vannforsyning mellom Stange og Hamar ble det i 2008 utført arkeologisk utgravning på Guåker Søndre og Vevla. På Guåker (94/1) og Vevla (26/1) ble det funnet henholdsvis ti og ni kokegroper. Dateringer fra kokegropene viser en brukstid innenfor romertid/folkevandringstid, men to groper er datert til yngre bronsealder og førromersk jernalder (Berge og Berg-Hansen 2009). På Fossumkollektivet på Skjelve store (58/67) ble det i 2009 undersøkt et bryggesteinslag som dokumenterer aktivitet i vikingtid og gjennom middelalder (Wenn og Berg-Hansen 2010).

På lokalitetene på Guåker Nordre (95/1) ble det avdekket rundt 100 kokegroper datert fra romertid til vikingtid, og et avfallslag med skjørbrent stein, og brente og ubrente bein fra merovingertid/vikingtid. (Bukkemoen og Berg-Hansen 2011).

På Vevla og Skjelve store ble det i 2009 funnet kokegroper og bosetningsspor (treskipede hus) fra eldre jernalder i forbindelse med utbygging av gang- og sykkelvei langs Rv222 (Eggen 2011).

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 3. oktober 2013 (Bergstøl 2013) danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsen på Ottestad. Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort av Hedmark fylkeskommune i 2009 (Stafseth 2009). Det ble da påvist tre lokaliteter/funnområder, ID131396, ID131439 og ID131441, som til sammen omfattet 23 kokegroper, en steinrøys og et bryggesteinslag. Disse kulturminnene utgjør ulike typer spor etter gårdsbosetning innenfor flere funnområder. Ved en sammenstilling av funnområdene kan anleggene her belyse flere sider av forhistorisk gårdsbosetning. Følgende problemstillinger var derfor sentrale:

Problemstillinger knyttet til kokegroper og kulturlag:

- Er kokegroper og evt. huskonstruksjoner sammenfallende i tid?
- Ligger kokegropene atskilt fra andre strukturer, kan de defineres som deler av kokegropfelt?
- Har kokegropene tilknytning til graver/gravfelt?
- Funksjon og datering?
- Har kulturlagene en sammenheng med kokegropene?

Problemstillinger knyttet til gravminner:

- Det må avklares om røysa er en grav eller rydningsrøys.
- Indre og ytre struktur på røysa må dokumenteres
- Eventuelle konstruksjoner som steinkammer el. må dokumenteres
- Graven må dateres gjennom gjenstander/C14-prøver og eventuelt kjønnsbestemmes på bakgrunn av eventuelle gjenstandsfunn/skjelettfunn

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Lokaliteten ble maskinelt flateavdekket, det vil si at pløyselaget ble fjernet ned til undergrunnen. Til dette arbeidet ble det anvendt en 8 tonns gravemaskin med pusseskuff. Avdekkingen innbefattet åpning av områdene hvor fylkeskommunen hadde påtruffet automatisk fredete kulturminner og arealet rundt dem innenfor grensene til tiltaksområdet. Etter avdekking ble utgravningsområdet renset med krafse og strukturene med gravskje.

Fremkomne strukturer ble nummerert fra 101 og kort beskrevet. Utvalgte strukturer ble undersøkt og dermed tegnet og fotografert i plan og profil. Hver struktur ble beskrevet på et eget skjema. Det ble tatt kullprøve for radiologisk datering fra utvalgte strukturer, samt makrofossilprøver og pollenprøver. Det ble brukt digitalt speilløst systemkamera og bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf34777. Prøver er katalogisert under C59518.

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 ESRI's 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 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.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Utgravningen ble påbegynt mandag 19.05.2014. Planområdet ble først dokumentert med foto og flateavdekkingen ble påbegynt på lokalitet id131395 som fylkeskommunen hadde påvist var den mest funnrrike (funnområde 1 under registrering). Lokaliteten omfattet 18 kokegroper, en nedgravning og en steinrøys som kunne være et gravminne. Et slikt kulturminne kan være svært tidkrevende å undersøke. Lokalisering av røysen var derfor prioritert da den kunne bli avgjørende for disponering av tid og personell. Røysen ble påtruffet dag to av utgravningen i tillegg til flere kokegroper. Røysen ble renset og dokumentert i plan på fredag 23.05.2014 da vi var uten gravemaskin. Den var da klar til å undersøkes nærmere ved første anledning etter at avdekkingen ble avsluttet.

Avdekkingen avslørte at feltet var en god del mer ulendt enn det synlig i overflaten, i tillegg bestod undergrunnen av stedvis grov morene. Røysen og flere av kokegroperne viste seg å være plassert i et naturlig, lineært søkk i terrenget som strakk seg fra et relativt flatt platå i nordvest nedover et skrånende terreng mot et myrlendt våtområdet i sørøst. Søkket ble bredere og dypere mot sørøst og tykkelsen på jordmassene over undergrunnen



ble suksessivt større. Avdekkingen ble mer og mer krevende fra et metodisk og tidsmessig ståsted etter hvert som man kom nærmere det myrlendte området i sørøst. Bakgrunnen til dette var at mengden masse som skulle forflyttes økte betraktelig samtidig som at kokegropene ble påtruffet på ulike dybder som påkrevde forsiktig, lagvis avdekking. Liknende, men mindre omfattende, problemer ble påtruffet i vestlig del av feltet. Også her helte terrenget ned mot et myrlendt våtområde, matjorda ble gradvis tykkere og plasseringen av kokegropene, med henblikk på dybde, varierte.

Jordmassene som lå over undergrunnen var svært mørke og det var vanskelig å se eventuelle lagskiller i overflaten/plan under avdekking. Det var også vanskelig å se skille mellom jordmassene og undergrunnen i overgangen til våtområdene da undergrunnen ble like mørk som jordmassene over og svært steinfylt. Vanligvis representerer myrlendte områder en naturlig avgrensning for forhistorisk aktivitet, men i dette tilfelle ble kokegroper påtruffet i tydelig vannavsatte, sedimenterte lag i begge ender av feltet. I tillegg ble det avdekket en svært stor røys, (A1446), i overgangen mellom myrlendt område og helling i sørøst. Når steinene først ble påtruffet fremstod deres omfang som såpass stort at feltleder antok at de måtte være tilkommet i nyere tid ved hjelp av maskineri i forbindelse med innfylling av søkket eller stabilisering/drenering av massene i området. Tilstedeværelsen av en kokegrop mot toppen av røysen tilbakeviste imidlertid denne antagelsen. Funnene førte til at avdekkingen, i begge retninger, ikke ble avsluttet før feltavgrensningen begynte å fylles med grunnvann. Det var da også blitt nødvendig å grave fram/etterlate profilbenker i begge ender av feltet som kunne fungere som svært viktige stratigrafiske rettesnorer. Profilbenkene lettet også arbeidet med å påvise eventuelle antropogene lag i de tykke jordmassene.

Funnene som fremkom og deres til dels uvanlige kontekst var omfattende og tidkrevende å avdekke. Lokalitetene id131439 (funnområde 2) og id131441 (funnområde 3) ble derfor, i samråd med prosjektleder, nedprioritert og deres avdekking begrenset til et mindre areal enn det først tiltenkt. Denne avgjørelsen var også begrunnet i at de registrerte funnene på id131439 bestod av kokegroper som var en tallrik funngruppe på id131395 og som dermed utgjorde et representativt utvalg. Avdekkingen av funnområde 2 begrenset seg derfor til gjenåpning av sjakt 02 og et begrenset areal rundt denne. Kokegropene (2 stk) allerede registrert i sjakta ble gjenfunnet, og en ble snittet. I funnområdet 3, sjakt 18, var det blitt registrert et koksteinslag som da skilte seg ut fra de øvrige funnene i området. Sjakten ble gjenåpnet, men laget var så begrenset at den ikke ble prioritert til videre undersøkelse.

Flateavdekkingen av utgravningsområdet ble avsluttet onsdag 4. juni. Maskinen hadde da også snittet røys A1446 som størrelse, (1800x750 cm), var for stor til å kunne snitte for hånd. Innen da hadde flere steinrike områder og strukturer, (inkludert A1446), blitt rensert for matjord og innmålt. I de første dagene som fulgte ble røysene, profilbenkene og mulig grav (A117) undersøkt og dokumentert. De siste dagene fram til fredag 20. juni ble brukt til å undersøke et representativt utvalg av kokegropene.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Tykkelsen på matjorda på toppen av høydetraket var ikke mer enn 15-20 cm som ga liten beskyttelse til undergrunnen fra pløying. Plogspor ble påtruffet over store deler av



høydedraget og disse tydelig risset toppen av flere av strukturene. I flere tilfeller var det tydelig at ploegen hadde fjernet og forflyttet deler av strukturene og dermed endret deres opprinnelige form og til dels innhold. Det er også sannsynlig at ploegen har fullstendig fjernet enkelte kulturminner. I noen tilfeller ble også deler av strukturer fjernet med gravemaskinen under avdekking.

Mot feltavgrensningen i sørøst ble det avdekket spor etter grøfter og andre forstyrrelser fra nyere tid som hadde endret deler av utstrekningen og sammensetningen til røys A1446. Disse forstyrrelsene i samband med den svært steinrike og mørke undergrunnen gjorde det stedvis vanskelig å fastslå med sikkerhet hvor kulturminnet sluttet og naturen begynte. I tillegg lå røysen og flere kokegroper i eller ved våtmarksområder. Vannet som kontinuerlig har oversvømt eller ligget brakk i området har tilført strukturene organisk materiale og har trolig ført til endringer i deres innhold/sammensetning.

6 UTGRAVNINGSGRESULTATER

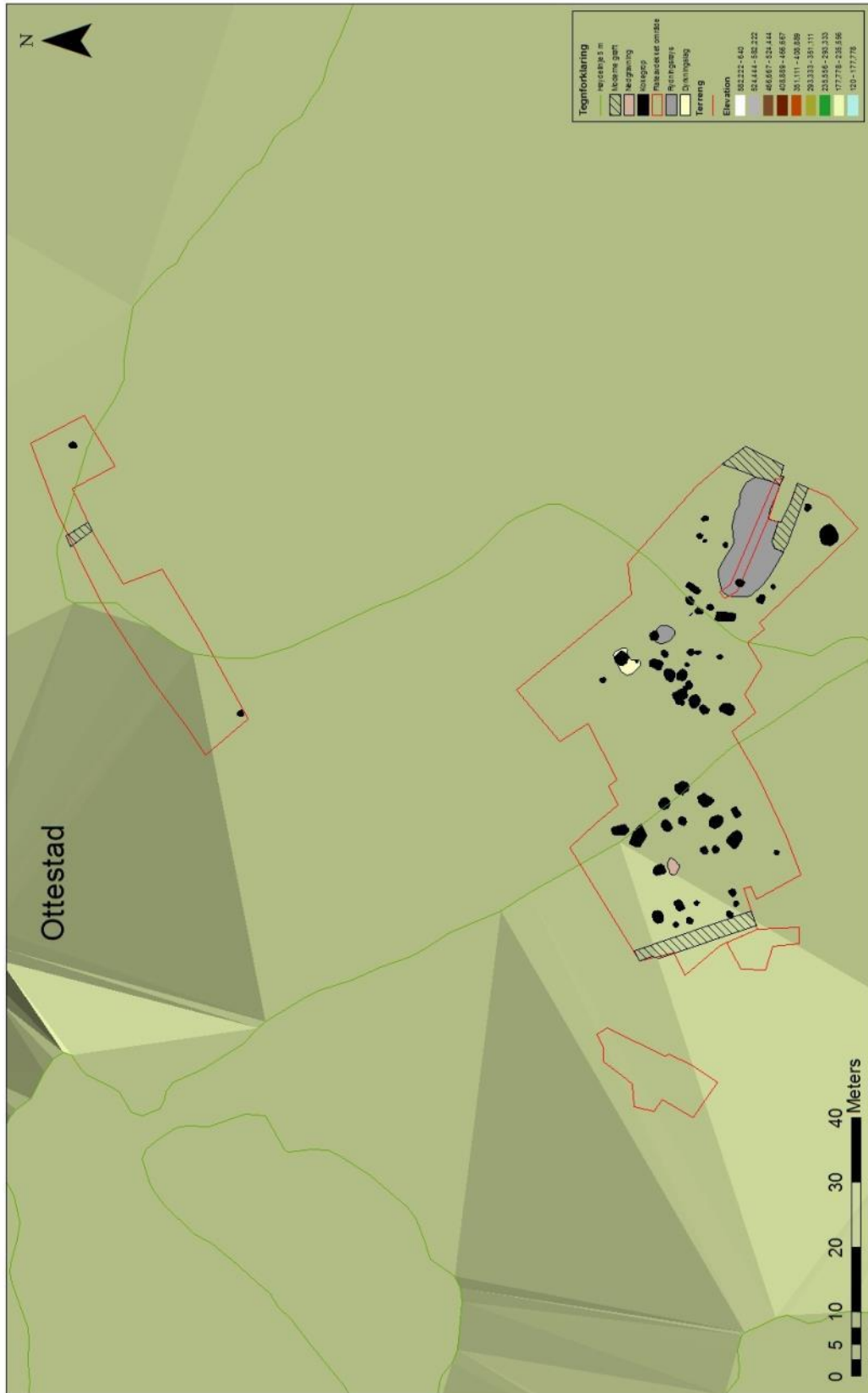
Planområdet lå i dyrket mark som var delt i to av en høyderygg orientert nord-sør. Fra høydedraget helte terrenget ned mot naturlige søkk som omfattet våtmark/myr i sørvest, sørøst og nordøst. Hellingen mot sørøst dannet en fure som ble gradvis dypere og bredere fra nord mot sør-sørøst. Det ulendte terrenget førte til store forskjeller i tykkelsen på matjorda i utgravningsområdet, som varierte mellom ca. 15 cm mot toppen av høydedraget og 150 cm nede ved myrlendt område i sørøst. Undergrunnen på toppen av høydedraget bestod av gulbrun morene som ble gradvis grovere og mørkere nedover terrengets hellinger. Mot bunn var morenen steinrik og blandet med vannavsatt, organisk masse som gjorde grunnen brunsvart i tillegg til klebrig/fuktig.

Under utgravningen ble det fflateavdekket 2609 m² fordelt på tre utgravningsområder. Til sammen ble det påtruffet 65 strukturer, og 61,5 % av disse ble snittet.

STRUKTUR	Id131395	Id131439	Id131441	SUM
Kokegrop	58	2	0	60
Rydningrøyser	2	0	0	2
Dyrkningslag	1	0	0	1
Nedgravning	1			1
Bryggesteinslag	(i røys derfor ikke nummerert)	0	0	(1)
Avskrevet	0	0	1	0
Sum nummererte strukturer	62 (63)	2	0	65
Sum snittede strukturer	39	1	0	40
Areal avdekket	2048 m ²	438 m ²	123 m ²	2609 m ²

Tabell 2: Oversikt over fordelingen av de enkelte strukturer, samt antall snittede strukturer.

Den største andelen av strukturer ble avdekket på id131395 som også omfattet det største utgravningsområdet. Det ble kun avdekket to kokegroper på lokalitet id131439 og disse vil bli omtalt sammen med id131395. Bryggesteinslaget registrert på id131441 ble avskrevet fordi det kun ble funnet et fåtall bryggestein under utgravningen.



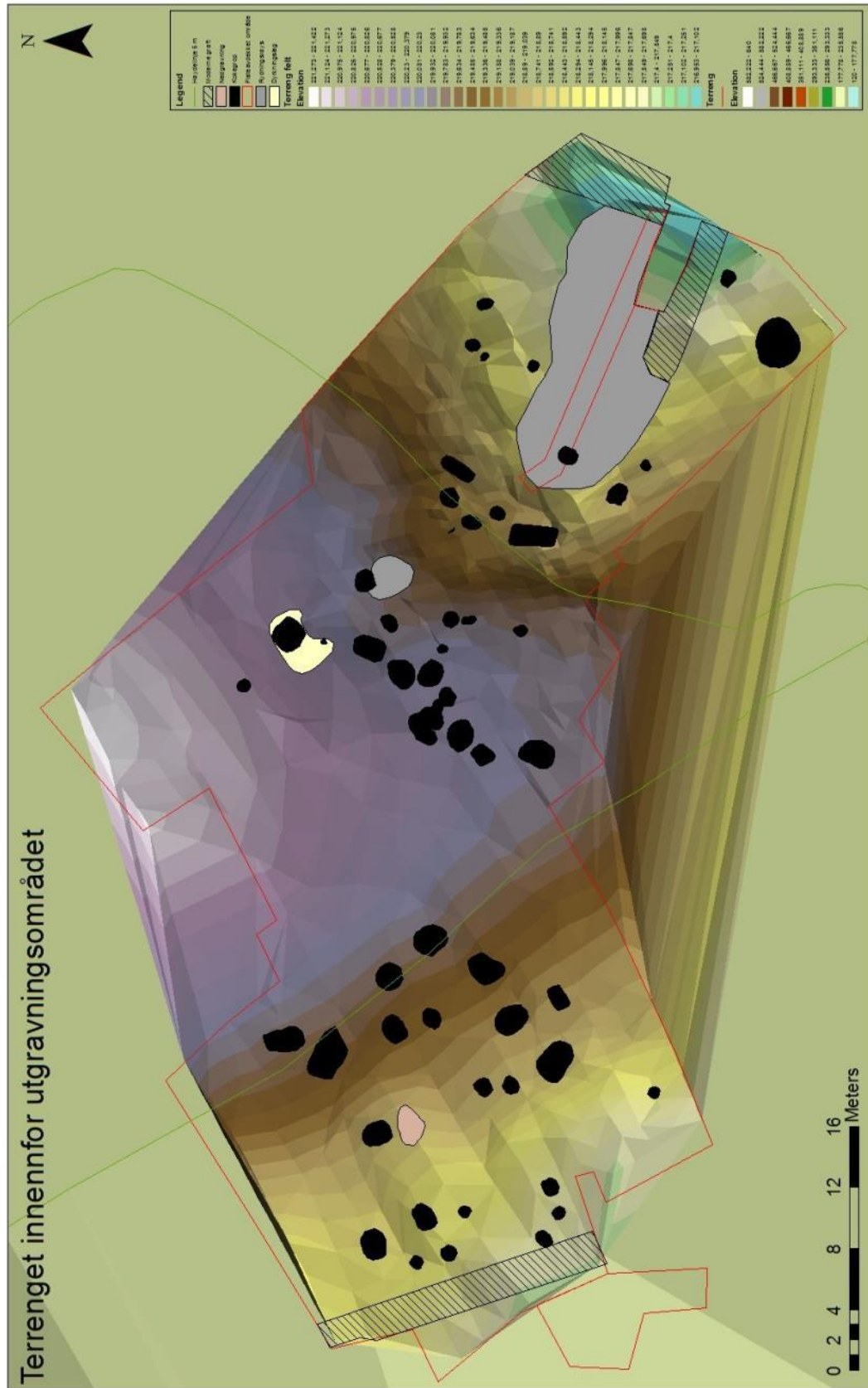
Figur : Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 30/01.2015, K. Sæther).

Distribusjonen til strukturene fremstod som todelt mot sørvest og sørøst, adskilt av et funntomt parti som omfattet utgravningsområdet høyeste og flateste punkt. Området var typisk funnsted av forhistorisk aktivitet, men her var tykkelsen på matjorda svært tynn, og det sannsynlig at eventuelle strukturer i området har blitt pløyd vekk. Flere av strukturene hadde en atypisk plassering i landskapet ved at flere lå i søkket som strakk seg mot myrlendt område i sørøst. De ble påtruffet på ulike dybder i matjorda/dyrkningslag, i tillegg til i undergrunnen som er mer vanlig. Det ble også avdekket kokegroper i utkanten av begge myrlendte områder i sørøst og sørvest. Disse lå i undergrunn som var tydelig blandet med klebrig, vannavsatt, sedimentert lag som er lite forenelig med ildbaserte strukturer.

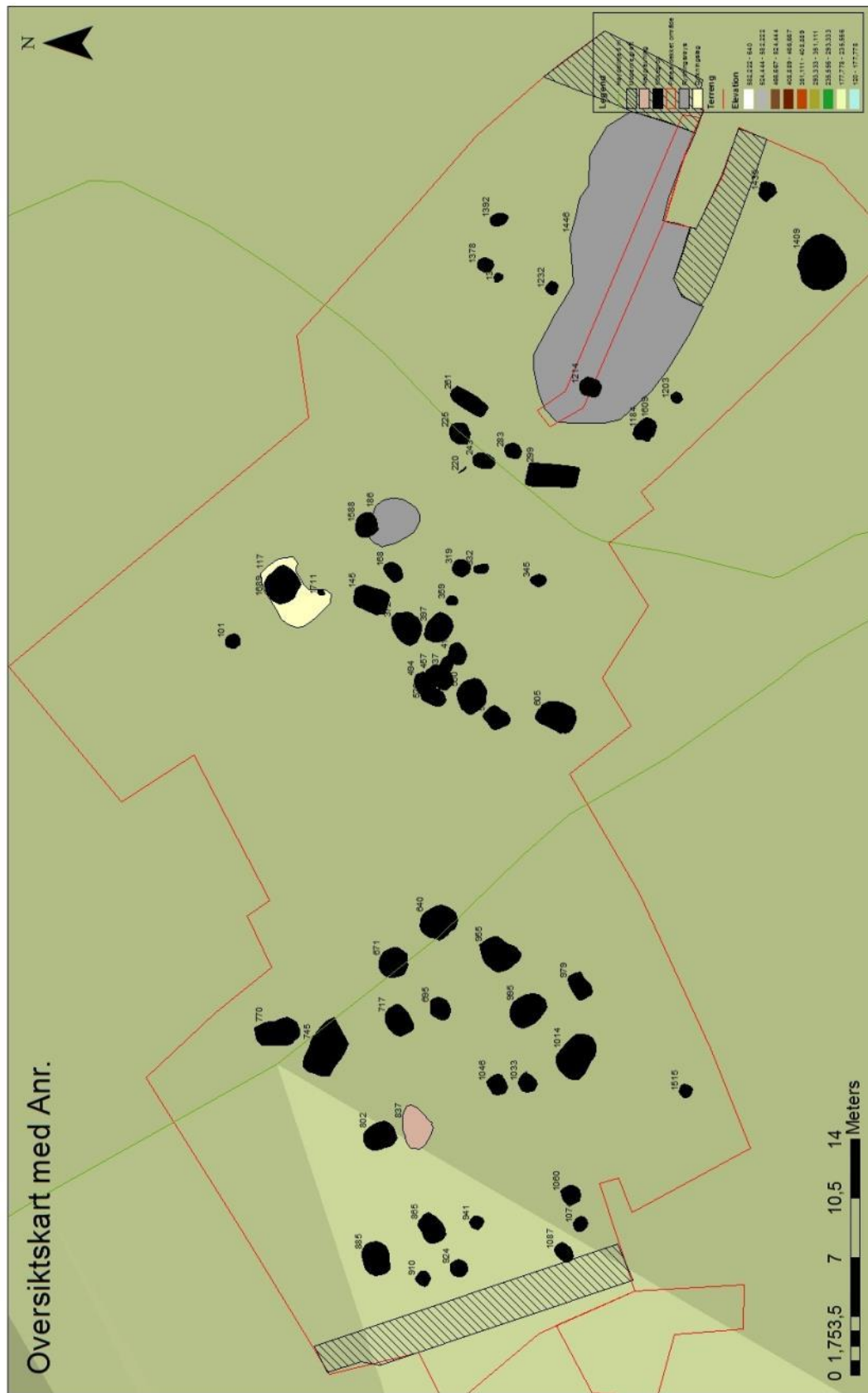


Figur; Kokegroper og rydningsrøyser i sørøstlig søkk, sett mot sørvest (foto Cf34777_253).

33 kullprøver ble innsamlet under utgravningen og fem ble vasket fram fra makroprøver under etterarbeidet. Ti kullprøver er vedartsanalysert av Helge I. Høeg (2014), og disse er radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2014). Fem makroprøver og en pollenserier ble tatt ut under utgravningen. Tre av makroprøvene og pollenserien er analysert ved Natur og Kultur av Annine Moltsen (2014). Seks poser med dyretenner og/eller bein er analysert ved Bergen museum (2015). Rapportene fra de ulike naturvitenskapelige analysene er vedlagt i denne rapportens vedlegg.



Figur : Oversikt over terrengeforskjeller i utgravningsområdet (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 30/01.2015, K. Sæther).



Figur : Oversiktskart med Anr. (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 30/01.2015, K. Sæther).

6.1 KOKEGROPER

Største funnkategori under utgravningen var kokegroper (60 stk.), som utgjorde 92 % av det totale antall strukturfunn (65 strukturer). 36 av kokegroperne ble avdekket i sørøst, 20 av disse ble påtruffet i søkket mot sørøst enten under eller i matjord/dyrkningslag, to ble avdekket i vannavsatt, sedimentert lag og en ble funnet i røys A1446. 22 kokegroper ble avdekket i sørvest, hvorav fire lå i sedimentert lag og flere lå delvis i dyrkningslag. To kokegroper ble avdekket i utgravningsområdet i nordøst.

Det var stor variasjon blant kokegroperne med hensyn til størrelse, form og dybde. Åtte av de som ble undersøkt kan defineres som bunn av kokegroper da de ikke var dypere enn 1-10 cm. De resterende var mellom 13-50 cm dype. Foruten de kokegroperne som ble avdekket i sedimentert lag var de fleste, (38 stk.), relativt store i plan, mellom 80-330 cm, og fylt med mye varmepåvirket stein, 10-235 liter (fra snittet halvdel).

Anr	Bredde, cm	Dybde, cm	Lengde, cm	Stein, L	Bunn profil	Form plan	Sidekanter	Datering 2 sigma
101	60	8	77	2	ujevn	ujevn	ujevne	-
145	130	-	165		-	rektangulær	-	-
168	100	8	100	10	ujevn	ujevn	ujevne	-
220	45	15			rund	-	buete	420-580 e.Kr
225	90	16	100	7	flat	ujevn	buete	-
243	70	-	120		-	oval	-	-
261	130	50	160	195	flat	rektangulær	buete	-
283	75	25	90	25	rund	oval	skråe	250-530 e.Kr
299	140	45	255	235	flat	rektangulær	buete	-
319	60	-	70		-	oval	-	-
332	40	-	70		-	ujevn	-	-
345	70	1	80	4	ujevn	ujevn	ujevne	-
359	60	-	60		-	rund	-	-
372	160	50	210	170	flat	oval	buete	390-540 e.Kr
397	130	-	160		-	oval	-	-
417	84	35	120	50	avrundet	oval	buete	-
437	70	-	90		-	ujevn	-	-
457	150	-	166		-	ujevn	-	-
494	100	-	120		-	oval	-	-
526	90	-	125		-	oval	-	-
550	180	-	190		-	oval	-	-
581	85	10	120	5	ujevn	rektangulær	ujevne	-
605	150	25	200	120	flat	oval	buete	-
640	150	15	160	25	ujevn	oval	ujevne	-
671	107	-	110		-	rund	-	-
695	58	-	80		-	oval	-	-
717	110	35	160	103	rund	oval	buete	-
745	170	-	320		-	rektangulær	-	-
770	140	40	210	152	flat	rektangulær	buete	250-430 e.Kr
802	125	38	190	130	flat	oval	buete	-
865	110	45	150	90	ujevn	oval	ujevne	-
885	140	40	220	95	flat	oval	buete	-
910	60	10	64	10	ujevn	oval	ujevne	-
924	90	10	100	10	ujevn	oval	ujevne	-
941	55	-	60		-	ujevn	-	-
955	160	25	200	140	flat	oval	skråe	-
979	100	30	150	65	rund	rektangulær	skråe	250-430 e.Kr
995	170	-	210		-	oval	-	-
1014	145	-	180		-	oval	-	-

Anr	Bredde, cm	Dybde, cm	Lengde, cm	Stein, L	Bunn profil	Form plan	Sidekant er	Datering 2 sigma
1033	50	-	50		-	rund	-	-
1046	70	5	70	5	ujevn	rund	ujevne	-
1060	70	16	85	15	avrundet	oval	skråe	-
1074	70	10	75	7	flat	rund	buete	430-600 e.Kr
1087	80		120		-	oval	-	-
1134	90	15	100	12	rund	ujevn	buete	-
1167	90	-	124		-	oval	-	-
1184	105	45	120	30	rund	oval	buete	430-610 e.Kr
1203	60	-	70		-	oval	-	-
1214	80	24	100	30	avrundet	oval	buete	400-550 e.Kr
1232	65	14	72	10	avrundet	oval	buete	350-540 e.Kr
1367	48	-	50		-	rund	-	-
1378	70	20	80	15	flat	oval	buete	-
1392	80	15	80	10	flat	rund	buete	-
1409	190	20	330	75	ujevn	ujevn	ujevne	-
1435	45	-	55	-	-	oval	-	-
1515	85	-	85	-	-	rund	-	-
1588	94	34	140	75	flat	oval	buete	-
1609	84	26	84	35	avrundet	rund	buete	260-540 e.Kr
1689	180	30	200	170	Ujevn	oval	ujevn	-
1711	35	13	41	1	avrundet	ujevn	buete	-

Tabell 3: Kokegropenes statistiske data fremstilt i tabellform.

Kullprøver, (10 stk.), fra et representativt utvalg kokegrop med hensyn til form, størrelse og dybde er vedartanalyser og radiologisk datert. Disse fordelte seg jevnt utover utgravningsområdet, og formålet var å avklare om de tilhørte en eller flere aktivitetsfaser. Fem av kokegropene, A220, A283, A1074, A1214 og A1232, ble i tillegg utvalgt fordi deres kontekst og stratigrafi ville gi indirekte dateringer til rydningsrøysene, dyrkningslag og sedimentert lag.

A220

Kokegrop A220 ble avdekket i sørøstlig søkk, i dyrkningslag, ca. 10 cm over undergrunnen. Strukturen lå tilsynelatende stratigrafisk høyere enn kokegropene rundt, A225, A243 og A283, og ble uintensjonelt snittet med maskinen under avdekking.



Figur; Kokegrop A220 i profil (foto Cf34777_324).

Kokegropen har trolig vært rund i plan, ca. 45 cm i diameter, og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen var 15 cm dyp og buet i bunn og sidekanter. En litt usammenhengende kullrand avgrenset kokegropen i profil, og den var fylt med flere nevestore varmpåvirket stein som var blandet med mørk gråbrun humusholdig sand, grus og kull. PK2445 ble tatt ut av kullranden, og denne er radiologisk datert til 420-580 e.Kr som tilsvarer folkevandringstid.

A283

Kokegrop A283 ble avdekket i sørøstlig søkk, i dyrkningslag, ca. 5 cm over undergrunnen. Strukturen lå tilsynelatende stratigrafisk lavere enn kokegropene A220, men ca. samme nivå som A225 og A243.

Kokegropen var oval i plan, 75-90 cm, og godt synlig i overflaten med nevestore, varmpåvirket stein, delvis avgrenset av kullrand og rødbrent sand. I profil var strukturen 25 cm dyp, med skrå sidekanter og buet bunn. Kokegropen var avgrenset av en tynn kullrand i profil, og fylt av brungrå sand, iblandet kull, humus og litt grus. PK2459 ble tatt ut av kullranden, og denne er radiologisk datert til 250-530 e.Kr som tilsvarer romertid/folkevandringstid.

A1074

Kokegropen A1074 ble avdekket nederst i sørvestlig helling innenfor myrlendt område, i likhet med kokegropene A1087, A1060 og A1515. Strukturene lå i klebrig, vannavsatt, sedimentert lag.



Figur; Kokegrop A1074 i plan (foto Cf34777_74).

Kokegropen var rund i plan, 70x75 cm, og godt synlig i overflaten med nevestore, varmpåvirket stein, delvis avgrenset av kullrand. I profil var strukturen 10 cm dyp, med avrundete sidekanter og flat bunn. Kokegropen var avgrenset av kullrand i profil, og fylt av gråsvart, litt humusholdig sand, iblandet varmpåvirket stein, kull og litt grus. PK1529 ble tatt ut av kullranden, og denne er radiologisk datert til 430-600 e.Kr som tilsvarer folkevandringstid-tidlig merovingertid.

A1214

Kokegropen A1214 ble påtruffet under ca. 30 cm med stein, i rydningsrøys A1446. Røysen dekket store deler av utgravningsområdet sørøstlige avgrensning som lå delvis innenfor myrlendt område.



Figur; Kokegrop A1214 i rydningsrøys A1446 i plan (foto Cf34777_32).

Kokegropen var oval i plan, 80x100 cm, og godt synlig i overflaten med nevestore, varmpåvirket stein, delvis avgrenset av kullrand. I profil var strukturen 10 cm dyp, med avrundete sidekanter og flat bunn. I profil var strukturen 24 cm dyp, med avrundete sidekanter og bunn. Kokegropen var avgrenset av kullrand i profil, og fylt av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus. PK1576 ble tatt ut av kullranden, og denne er radiologisk datert til 400-550 e.Kr som tilsvarer folkevandringstid.



Figur; Kokegrop A1214 i profil (foto Cf34777_120).

A1232

Kokegrop A1232 ble avdekket i sørøstlig søkk, innenfor delvis myrlendt område. Strukturene lå i klebrig grunn som omfattet vannavsatt, sedimentert lag og trolig dyrkningslag, iblandet mye stein. Kokegropen lå kun ca. 60 cm nordøst for røys A1446, og det var vanskelig å fastslå om grunnen kokegropen lå i hadde naturlig opphav eller representerte bunnen av røysen. Kokegropen var blitt påvist under fylkeskommunens registrering og det er mulig at eventuelle lag med stein over kokegropen kan da ha blitt fjernet. Denne muligheten har sin bakgrunn i en mistenkelig rett nordøstlig avgrensning av rydningsrøys A1446 som også samsvarer med registreringsjaktens sjakkant.



Figur; Kokegrop A1232 i profil (foto Cf34777_123).

Kokegropen var oval i plan, 65x72 cm, og godt synlig i overflaten med klart avgrenset kullrand. I profil var strukturen 14 cm dyp, med avrundete sidekanter og bunn. Kokegropen var avgrenset av kullrand i profil, og fylt av nevestor varmepåvirket stein, blandet med litt klebrig/fuktig, mørk brungrå, humusholdig sand, kull og grus. PK1585 ble tatt ut av kullranden, og denne er radiologisk datert til 350-540 e.Kr som tilsvarer sen romertid-folkevandringstid.

6.2 RYDNINGSRØYSER

Dert ble påtruffet to rydningsrøysen under utgravningen. Begge lå i sørøstlig del av feltet, A186 i øvre nordlig avgrensning av søkket og A1446 dekket store deler av sørøstlig del av samme. A186 var tidligere blitt avdekket under fylkeskommunens registrering og i deres rapport ble det åpnet for at denne kunne være et gravminne.

Rydningsrøys A186

Røysen var ikke synlig i markoverflaten, men dekket av ca. 10 cm matjord. Den var flat i toppen trolig som følge av nedpløying, og fremstod i plan som oval, 250x300 cm, men enkelte steiner var rullet ned som gjorde den litt ujevn i form. Flere av steinene dekket en kokegrop, A1588, i røysens nordlige avgrensning.



Figur; Rydningsrøys A186 i plan (foto Cf34777_133).

Steinen i røysen var tettpakket, hovedsakelig avrundet og mellom 20-40 cm store. Enkelte var varmepåvirket. Undersøkelse påviste at steinene var blitt deponert over/inntil to, store jordfaste steiner, samt at de lå i et dyrkningslag ca. 40 cm tykt. Dyrkningslaget bestod av brungrå, humusholdig sand, iblandet litt grus og kull (lik A117 og lag 3 i rydningsrøys A1446/SØ-profilbenk). Profilet kunne dessverre ikke fastslå med sikkerhet stratigrafien mellom kokegrop A1588 og rydningsrøys A186. Det er derfor ingen prøver fra disse strukturene som er blitt prioritert analysert.



Figur; Rydningsrøys A186 og kokegrop A1588 i profil (foto Cf34777_177).

Rydningsrøys A1446

Røysen var ikke synlig i markoverflaten, men ble påtruffet ca. 50 (NV)-125 (SØ) cm under matjord. Da steinene i røysen først ble påtruffet i nordvest ble flere av dem fjernet fordi det ble antatt at de måtte være tilknyttet aktivitet fra nyere tid. Under ca. 30 cm med

stein ble det imidlertid avdekket en kokegrop A1214 som tilstedeværelse indikerte at røysen måtte være et resultat av forhistorisk aktivitet. Røysen ble imidlertid ikke fullstendig avdekket mot sørøst fordi feltet begynte å fylles med grunnvann. I tillegg ble det gravd fram/etterlatt en profilbenk, 220x120 cm, i røysens nordlige avgrensning som skulle hjelpe med stratigrafien i området.

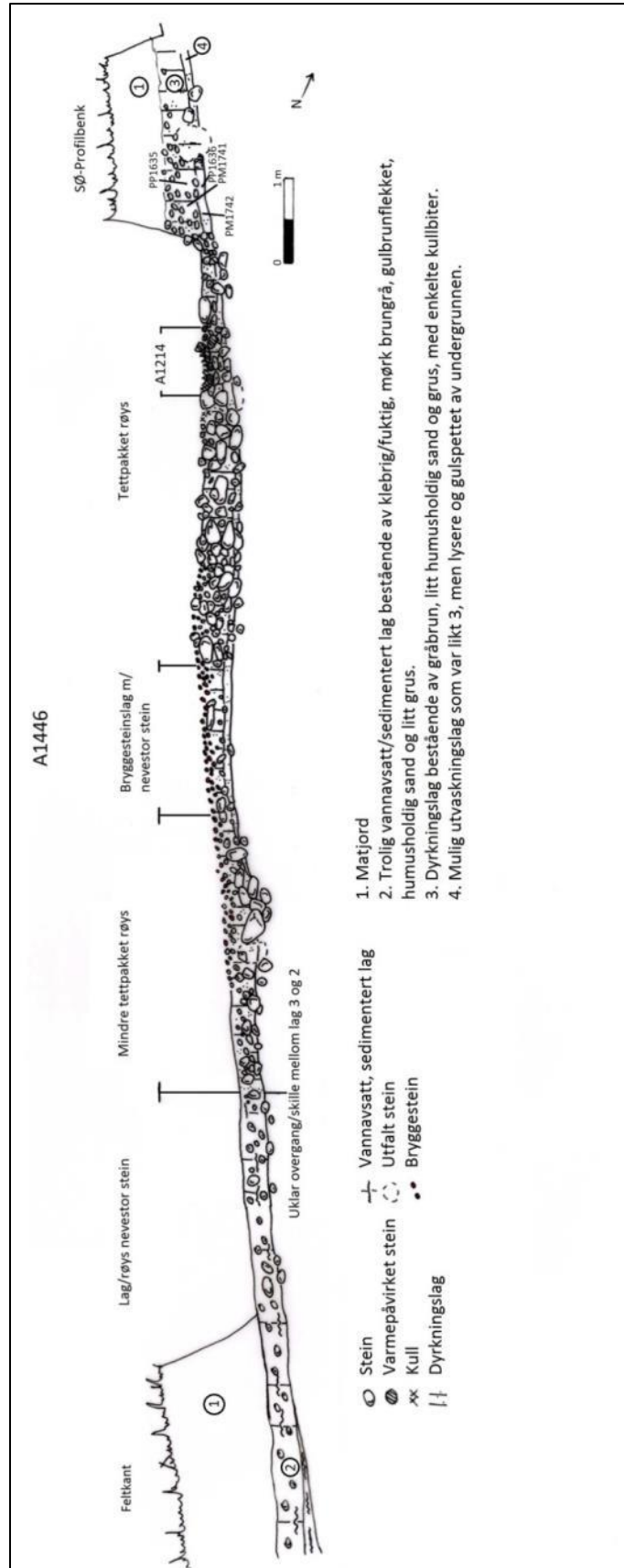


Figur; Rydningsrøys A1446 i plan sett mot sørøst (foto Cf34777_90).

I plan var strukturen langstrakt, ca. 1800x750 cm, orientert NV-SØ. Røysen hadde en klar avgrensning i nord, men mot sørøst og sør var den vanskeligere å skille fra undergrunnen fordi denne ble mer og mer steinholdig og mørk. Det er i tillegg mulig at deler av røysen i nordøst var blitt fjernet under registrering. Avgrensningen her fremstod som svært rett og samsvarte med utstrekningen til en av registreringssjaktene. Det ble også påtruffet to moderne grøfter som skar strukturen i sørøst og sørvest.



Figur; Rydningsrøys A1446 i plan sett mot nordvest (foto Cf34777_92).



Figur: Profiltegning av rydningsrøys A1446.

I plan fremstod hele røysen som sammenhengende og tettpakket, men nordlig del av strukturen omfattet hovedsakelig store runde stein, ca. 30x40 cm, og sørlig del bestod av nevestor stein. Overgangen mellom de to partiene var dekket av små, 5-10 cm, bryggestein. Røysen ble undersøkt med en langsgående sjakt som ble gravd gjennom midten av strukturen med maskin. Profilet indikerte at røysen fra nord mot sør trolig omfattet to, relativt like, men til dels ulikt pakkede røyser som var delvis adskilt av en naturlig forhøyning i terrenget, samt bryggesteinslag. Dette var direkte etterfulgt av et lag/røys bestående av nevestor stein i vannavsatt, fuktig, sedimentert lag i sør. Steinene lå i dyrkningslag i nordvest, men mot sør ble undergrunnen mørkere og fuktig slik at det var vanskelig å fastslå overgangen mellom dyrkningslag og sedimentert undergrunn. Det var imidlertid mulig å skille ut fire lag i røysens og profilbenkens profil.



Figur; Rydningsrøys A1446 i profil sett mot sørvest (foto Cf34777_127).

- **Lag 1;** Matjord
- **Lag 2;** Trolig vannavsatt/sedimentert lag bestående av klebrig/fuktig, mørk brungrå, gulbrunflekket, humusholdig sand, litt grus og mye stein.
- **Lag 3;** Dyrkningslag blandet med steinrøys. Laget bestod av gråbrun, litt humusholdig sand og grus, enkelte kullbiter og mye stein.
- **Lag 4;** Mulig utvaskningslag som var likt 3, men lysere og gulspettet av undergrunnen. Laget var svært vanskelig å følge, samt skille ut p.g.a mye stein, og kunne ikke gjenfinnes i sørlig halvdel.

Kokegropen A1214 ble avdekket i nordlig del av røysen, stratigrafisk ca. midt i røysen (lag 3). Kullprøve fra kullranden i kokegropen er radiologisk datert til 400-550 e.Kr som tilsvarer folkevandringstid. Med bakgrunn i stratigrafien mellom kokegropen og røysen gir dette også en indirekte datering av deler av røysens anleggelse til folkevandringstid.

6.3 DYRKNINGSLAG OG VANNAVSATT, SEDIMENTERT LAG

Det var veldig vanskelig å se dyrkningslaget under avdekking fordi den ikke skilte seg nevneverdig ut fra matjorden over som var svært mørk. Det var først og fremst i samband med rensede profiler i rydningsrøysene og profilbenkene at laget ble synliggjort (se kap. 6.2 om rydningsrøys). Disse undersøkelsene gjorde det mulig å skille ut laget fra matjorden. Laget var da mest fremtredende i feltets sørøstlige søkk hvor det lå beskyttet fra plog og delvis erosjon, og mot bunnen av feltets skråninger i sørøst og sørvest. Det ble også påvist enkelte flekker av laget, «fanget» mellom steiner stedvis høyere opp på feltet (se A117 i strukturliste). Det bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet grus og noe kull, og var på sitt tykkeste 45 cm.

Dyrkningslaget er ikke datert, men tre kokegroper, A220, A283 og A1214 (i røys blandet med dyrkningslag), som var gravd ned i laget er radiologisk datert. Disse gir derfor en indirekte datering av lagets avsetning basert på stratigrafi. Dateringene fra kokegropene spenner innenfor tidsrommet 250-580 e.Kr som tilsvarer romertid-folkevandringstid. Det er imidlertid trolig at laget er blitt dannet over et enda lengre tidsrom fordi alle kokegropene var dekket av dyrkningslaget. Laget må derfor også ha blitt avsatt etter at kokegropene har gått ut av bruk.

Overgangen mellom dyrkningslag og vannavsatt, sedimentert lag var vanskelig å fastslå selv i profilbenkene. Dette skyldtes tilstedeværelsen av mye stein i tillegg til at overgangen fra et lag til et annet forekom gradvis. Dette tyder på at lagene var blitt delvis sammenblandet trolig ved hjelp av den høye vannstanden i de myrlendte områdene i sørøst og sørvest. Det ble påtruffet kokegroper i det vannavsatte, sedimenterte laget, i ytterkantene av de myrlendte områdene. Flere av disse ble undersøkt og en kullprøve fra kullranden i kokegropen A1074 daterer indirekte deler av lagets avsetning til omkring 430-600 e.Kr som tilsvarer folkevandringstid-tidlig merovingertid.

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

7.1 VEDARTSANALYSE

Ti kullprøver, (C59518/7), fra utgravningen er vedartsanalysert. Alle prøvene er fra kokegroper.

Anr.	Prøvenr.	Vedart
979	1131	40 stk = furu
770	1181	40 stk = furu
1074	1529	40 stk = 14 bjørk og 26 furu.
1214	1576	40 stk = bjørk
1232	1585	40 stk = 17 bjørk og 23 furu.
1609	1624	40 stk = furu
1184	1625	40 stk = 9 bjørk, 16 furu og 15 selje, vier/osp.
372	1729	40 stk = furu
220	2445	25 stk = 4 bjørk og 21 furu.
283	2459	40 stk = 2 bjørk og 38 furu.

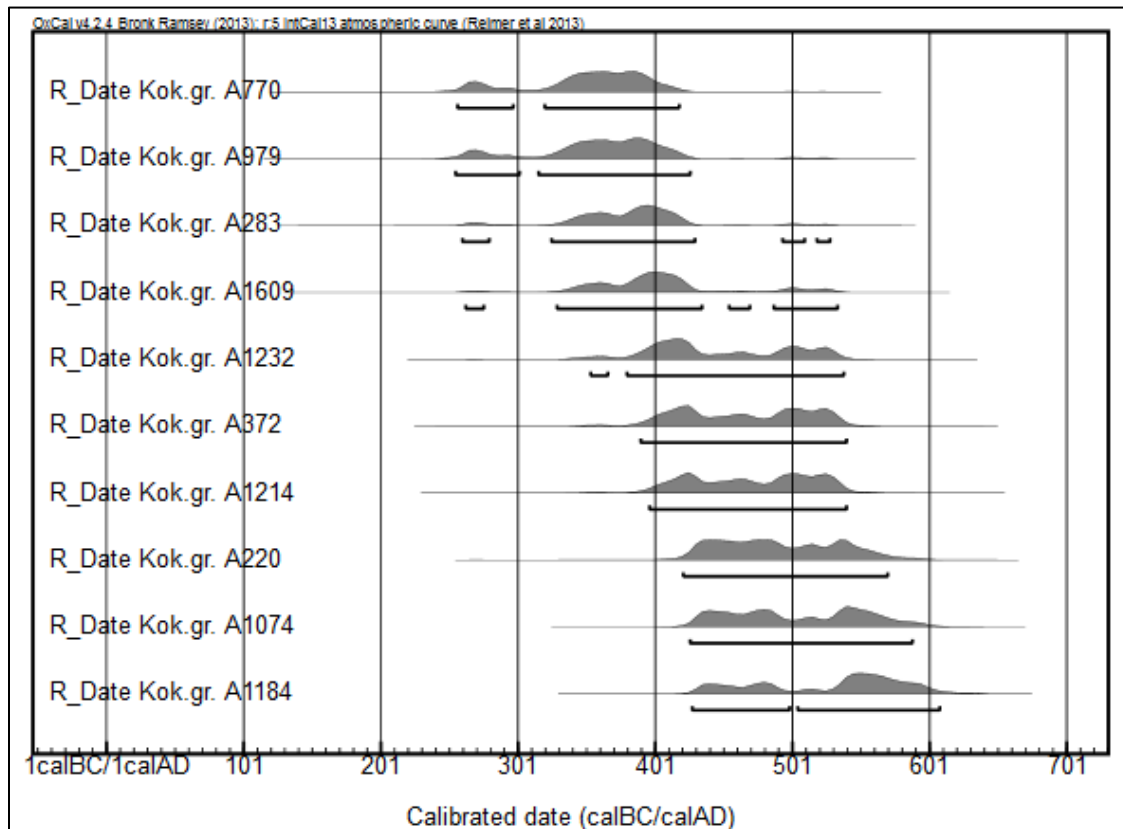
Tabell: Oversikt over prøver fra utgravningen som er vedartanalyser.

7.2 DATERING

Alle kullprøvene, (C59518/7), som er vedartsanalysert er radiologisk datert.

Anr.	Prøvenr.	Datert vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert C14-datering, 2 sigma (OxCal.)
979	1131	furu	1677±34	250-430 e.Kr
770	1181	furu	1686±30	250-430 e.Kr
1074	1529	bjørk	1539±30	430-600 e.Kr
1214	1576	bjørk	1600±31	400-550 e.Kr
1232	1585	bjørk	1622±32	350-540 e.Kr
1609	1624	furu	1649±32	260-540 e.Kr
1184	1625	selje, vier/osp.	1521±31	430-610 e.Kr
372	1729	furu	1607±32	390-540 e.Kr
220	2445	bjørk	1554±30	420-580 e.Kr
283	2459	bjørk	1661±30	250-530 e.Kr

Tabell: Oversikt over radiologiske dateringer fra utgravningen.



Figur: Radiologiske dateringer fra utgravningen på Ottestad fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r5 IntCal13).

Dateringsresultatene fra utgravningen spenner innenfor tidsrommet 250-610 e.Kr. som tilsvarer yngre romertid til tidlig merovingertid. Dateringene fordeler seg svært jevnt innenfor tidsspennet som tilsier at aktiviteten på feltet har vært kontinuerlig. Flere av dateringene er svært sammenfallende, og flertallet, (6 stk), fordeler seg innenfor tidsspennet 350-610 e.Kr. Det vil si at aktiviteten på feltet høyst sannsynlig var på sitt mest intensive i folkevandringstid.

7.3 MAKROFOSSILANALYSE

Tre makrofossilprøver, (C59518/8), fra utgravningen er analysert.

MP.n	Anr.	Struktur	Funnomstendighet	Analyseresultat
1741	1446	Rydningrøys	Lag 3	Trekull, 4 strå, 2 biter brent leire, 2 korn
1742	1446	Rydningrøys	Lag 4	Trekull
1747		Våtmark/dyrkningslag	Under kokegrop A1074	Trekull, 1 strå, 1 bringebærfrø, 1 korn

Tabell: Oversikt over analyserte makroprøver fra utgravningen.

To makroprøver ble tatt fra lag 3 (PM1741) og lag 4 (PM1742) i sørøstlig profilbenk som dekket deler av rydningsrøys A1446 nordlige avgrensning. Kun trekull ble påvist i PM1742, men i PM1741 ble det i tillegg til trekull funnet to korn, strå, biter av brent leire. Kornene var dessverre så slitte at de ikke kunne artsbestemmes, men deres tilstedeværelse indikerer at dyrkning har funnet sted i området og at laget trolig var relatert til dette. Trekullet påvist i prøvene var både avrundet og skarpkantet som betyr at noe av trekullet må ha ligget beskyttet mot mekanisk slit etter brenning. Dette antyder at røysen er blitt anlagt kort tid etter at området er blitt avbrent. Det er imidlertid også mulig at det forkullede materialet stammer fra bebyggelse i området eller annen aktivitet (Moltsen 2014).



Figur; Rydningsrøys A1446 og sørøstlig profilbenk etter prøveuttak (foto Cf34777_309).

En makroprøve (PM1747) ble også tatt ut av vannavsatte/sedimentert lag fra profilet under kokegrop A1232. Analyse av prøven påviste trekull, et korn og et forkullet frø fra bringebær. Kornet var svært slitte som gjorde at den ikke kunne artsbestemmes. Bitene med trekull var avrundet som indikerer at disse har blitt utsatt for mekanisk slitasje som betyr at de har ligget eksponert i en periode (Moltsen 2014).

7.4 POLLENANALYSE

Tre pollenprøver, (C59518/9), fra utgravningen er analysert.

PP.nr	Anr.	Struktur	Funnomstendighet	Analyseresultat
1635	1446	Rydningrøys	Lag 3	Tom
1636	1446	Rydningrøys	Lag 4	Tom
1746		Våtmark/dyrkningslag	Under kokegrop A1074	Tom

Tabell: Oversikt over analyserte pollenprøver fra utgravningen.

To pollenprøver ble tatt fra lag 3 og lag 4 i sørøstlig profilbenk som dekket deler av rydningrøys A1446 nordlige avgrensning, og en pollenprøve ble tatt fra undergrunn blandet med vannavsatt masse i profilet under kokegrop A1214. Alle prøvene viste seg å være tomme, noe som var overraskende med tanke på at de ble innsamlet i nærheten av myrlendte områder. Fraværet av organisk materiale indikerer at det har vært dårlige bevaringsforhold for disse som betyr at lagene, hvert fall tidvis, har vært uttørket (Moltsen 2014).

7.5 OSTEOLOGISK ANALYSE

Det ble kun gjort funn av bein og/eller dyretenner under utgravningen. Disse ble hovedsakelig funnet i kokegroper, og alle er analysert.

F.nr.	C.nr.	Anr.	Strukturtype	Vekt, g	Artbestemmelse
1637	C59518/4	1588	Kokegrop	20,1	Ubrent fragm. kjeve og tenner av storfe
1722	C59518/6	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	60,7	Brent/ubrent fragm. bein og tenner av klovdyr trolig storfe, brent bein fra sau/geit og flere fragm. brent bein av ubestemt pattedyr.
1728	C59518/5	1689	Kokegrop	0,7	Ubrent fragm. tenner fra klovdyr trolig storfe.
1740	C59518/2	372	Kokegrop	21,1	Flere fragmt. Ubrent bein av storfe.
1749	C59518/3	802	Kokegrop	17	Flere fragm. ubrent tenner og kranium av storfe.
2463	C59518/1	319	Kokegrop	9	Flere fragm. ubrente tenner av storfe.

Tabell; Oversikt over gjenstandsfunn fra Ottestad Nordre.

8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Under fylkeskommunens registrering var det blitt registrert en røys, flere kokegroper og et bryggesteinslag fordelt på tre lokaliteter. Det forelå ingen dateringer fra undersøkelsen. Sentralt i prosjektplanens problemstilling var derfor å avklare funksjonen til røysen, samt prøve å fastslå kokegropenes funksjon, samt eventuelle tilknytning til enten gravminner eller gårdsbosetning. I tillegg var det ønskelig å datere aktiviteten.

Under utgravningen ble lokaliteten id131395 prioritert fordi den hadde størst funntetthet og variasjon. Den største funngruppen på lokaliteten var kokegroper som utgjorde 92 % av det totale antallet, (65 stk.), strukturer avdekket på feltet. Kokegroper kan omfatte enkeltstående funn eller omfatte små og store kokegropfelt. I tilfelle Ottestad tilsa funnmengden at disse måtte omfatte kokegropfelt. Kokegropenes distribusjon indikerte at

de kunne representere to, separate felt fordi de fordelte seg sørvest og sørøst på lokaliteten, adskilt av et funntomt parti. Det er imidlertid mulig at eventuelle kokegroper kan ha blitt pløyd vekk innenfor det funntomme partiet fordi matjorden her var svært tynn. Denne tolkningen er underbygget av sammenfallende, radiologiske dateringene fra kokegroper fordelt på hver side av lokaliteten. Dateringene viser at strukturene høyst sannsynlig har omfattet et stort felt som så jevnlig aktivitet innenfor tidsspennet 250-610 e.Kr. med vekt på folkevandringstid.

Kokegroper er ofte forbundet med ”tørrkoking” av mat. Dette har blitt gjort ved at gropen er blitt fylt med ved og stein til et bål, slik at steinen blir oppvarmet. Deretter har maten blitt pakket inn og lagt blant steinene og gropen ble deretter dekket av torv. Steinen som magasinerer varmen fra bålet koker som en kokekasse. Som sådan har tilberedning av maten i kokegroper både vært fysisk og tidsmessig krevende, det er derfor sannsynlig at denne formen for matlagning ikke var hverdagslig. Sannsynligvis var kokegropen forbeholdt spesielle anledninger av sosial, politisk eller rituell karakter hvor tilberedning av mat har vært sentralt (Gjerpe 2008, Bukkemoen & Simonsen 2009:129).

I seks av de undersøkte kokegropene ble det funnet fragmenter av dyretenner og/eller dyrebein fra storfe, sau/geit, klovdyr og ubestemt pattedyr. Disse er alle funn forenelige med at deres primærbruk har vært tilknyttet matlagning. Som sådan er det nærliggende å tolke gropene som bosetningsrelatert. Det ble imidlertid ikke funnet andre bosetningsspor slik som stolpehull på lokaliteten, kun dyrkningsrelaterte strukturer. Disse indikerer selvfølgelig at det må være et bosetningsområde i nærheten, men ikke hvor. I stedet bør kanskje kokegropene ses i forhold til gravhaugene som lå ved plangrensene. I så tilfelle kan de ha hatt en rituell funksjon. I flere av de norrøne sagaene nevnes ordet ”*seyðir*” som trolig samsvarer med kokegrop. Ordet betyr et slags ”offermåltid”, der måltidet tilberedes i en grop i bakken. I følge kildene kunne menneskene fra et område gå sammen og ofre eller blote husdyr og annen mat (Narmo 1996:92-94).

Kokegropene som ble avdekket sørvest på feltet hadde klar utsikt mot to gravhauger, (id81351), og kan tolkes å ha vært orientert mot disse. Det samme kan imidlertid ikke sies om kokegropene i sørøst. Flere av disse hadde atypisk plassering i et naturlig søkk på feltet, og som sådan hadde de ingen klar siktlinje mot gravhaugene. Derimot var de orientert mot et myrlendt område, noe som også var tilfelle i sørvest. I begge retninger ble det avdekket kokegroper i utkanten av våtmarksområdene, enkelte i sedimentert, fuktig lag. En slik kontekst er svært uvanlig for kokegroper av den enkle grunn at disse er ildbaserte strukturer som naturlig nok ikke gjør seg i våt grunn. Analyse av makro –og pollenprøve fra laget har imidlertid vist at områdene har gjennomgått tørkeperioder som forklarer hvordan kokegroper kunne bli anlagt i disse områdene. Prøvene kunne derimot ikke belyse om våtområdene og kokegropaktiviteten kunne være forbundet. En rituell kontekst kan imidlertid ikke utelukkes. Gjenstandsfunn fra våtmarksområder har vist at disse har vært ved flere tilfeller i forhistorien vært ansett som egnede for kontakt med høyere makter. Spesielt er overgangssonen mellom land og vann trukket frem som et egnet sted. Hedmarken, (Stange og Hamar), er da også funnstedet til syv svært sjeldne myrskjelett noe som underbygger tanken om at våtområdene kan ha hatt en spesiell betydning for menneskene som bodde i området.

Det ble imidlertid også avdekket dyrkningsrelaterte strukturer under utgravningen, samt påvist korn i makroprøver fra dyrkningslag og sedimenterte lag ved myrlendt område i sørvest. Flere av kokegropene ble avdekket på forskjellige dybder i dyrkningslaget og en kokegrop ble påtruffet i rydningsrøys A1446. Med bakgrunn i strukturenes stratigrafi daterer kokegropene indirekte deler av anleggelsen av røysen og avsetningen av dyrkningslaget til omkring samme periode. Det vil si at eventuelle rituelle betydninger av området har ikke forhindret utøvelsen av hverdagslige sysler på samme plass. Anleggelsen av kokegroper uansett formål virker imidlertid som en forstyrrende aktivitet å utføre på en plass som skal brukes til dyrkning. Det er derimot mulig at disse aktivitetene har foregått til ulik tid av året.

Alle dyrkningssporene ble påtruffet i feltets sørøstlige søkk. Rydningsrøys A186 lå i nordlig ende av søkket, mens røys A1446 og store deler av dyrkningslaget lå dypt under matjordlaget i sørlig ende. Det er trolig at søkket har fungert både som en forutsetning og beskytter av strukturenes tilstedeværelse. Dybden på søkket har til dels beskyttet strukturene fra plogen, og erosjon og skrånende terreng har ført til gradvis nedsigning og oppsamling av gammelt dyrkningslag i bunn av hellingene. Røysene kan ha blitt plassert i søkket for å unngå å bruke den beste dyrkningsflaten til oppbevaring av ryddet stein, men i tilfelle rydningsrøys A1446 kan tolkningene være flere.

Rydningsrøys A1446 lå i overgangen mellom myrlendt område og tørr grunn. Strukturen ble ikke fullstendig avdekket, men var til tross for dette uvanlig stor, (1800x750 cm). Nærmere undersøkelse viste at strukturen trolig omfattet flere røysen som lå tett inntil hverandre i lengderetningen. Dette var indikert av steinenes distribusjon og ulike sammensetning spesielt mellom nordlig og sørlig del av røysen. Det ble også påtruffet et bryggesteinslag i deler av toppen av strukturen. Bryggestein i og omkring gårdstun tilskrives vanligvis middelalder eller nyere tid. Dateringene av røysen stammer fra kokegrop knyttet til nordlig del av strukturen, og disse viser til en anleggsperiode i folkevandringstid. Bryggesteinslaget antyder derfor at deponeringen av stein i området kan ha foregått til forskjellig tid. Det er dermed også mulig at ulikhetene i distribusjon og konstruksjon i røysen representerer forskjellige deponeringsperioder. En annen forklaring kan også være at deponeringen av stein i området hadde forskjellig formål. I sørlig halvdel av røysen var steinene hovedsakelig, ikke større enn nevestore og dermed trolig ikke til stort hinder under dyrkning. De var heller ikke tettpakket som de større steinene i nordlig halvdel, og de lå i sedimentert lag. Det er derfor mulig at steinene i sørlig del av røysen ikke ble deponert med den hensikt å rydde grunnen, men for å prøve å stabilisere, mulig delvis drenere, den våte grunnen i utkanten av det myrlendte området.

9 SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for deler av Ottestad Nordre 30/1 i Stange kommune utførte KHM en arkeologisk undersøkelse i perioden 19 mai-20 juni 2014. Det ble flateavdekket 2609 m², og det ble påtruffet 60 kokegroper, to rydningsrøysen, et dyrkningslag, en nedgravning, og bryggesteinslag. Dateringsresultatene fra utgravningen spenner innenfor tidsrommet 250-610 e.Kr. med vekt på folkevandringstid.

Flere av strukturene hadde en atypisk plassering i søkk og i sedimentert lag. Mange ble også avdekket i dyrkningslag. Makroprøver og radiologiske dateringer fra ulike kontekster indikerer at det har foregått korndyrkning i utgravningsområdet samtidig med relativt utbredt kokegropsaktivitet innenfor et, trolig sammenhengende kokegropsfelt. Funn av dyretenner og bein i enkelte av kokegropene tilsier at disse har blitt brukt til matlagning. Det er imidlertid usikkert om denne aktiviteten har hatt en rituell kontekst forbundet med gravhauger i nærområdet og/eller myrlendte områder eller om den i likhet med dyrkningen er bosetningsrelatert.

10 LITTERATUR

Berge, S. L. 2009: *Rapport fra arkeologisk utgravning på Vevla, 26/1, Guåker søndre, 94/1 og Tønsaker, 107/1, Stange, Hedmark*. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Bergstøl, Jostein 2013: *Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredete kulturminner id 131395 (kokegroper og røys), id 131439 (kokegroper) og id 131441 (bryggestein) Reguleringsplan for Ottestad kirkegård og gravplass. Ottestad Nordre, 30/1, Stange kommune, Hedmark*. KHMs arkiv.

Bukkemoen, G.B. 2011: *Rapport fra arkeologisk utgravning på Guåker, 94/1, Stange, Hedmark*. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Eggen, I. 2011: *Rapport fra arkeologisk utgravning, bosetningsspor, Vevla, 26/1, Skjelve store, 58/49, Stange, Hedmark*. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Gjerpe, Lars Erik 2008: *E18-prosjektet Vestfold, Bind 4. Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*. Varia 74. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonene. Oslo

Heibreen, T. 1998: *Rapport fra arkeologisk utgravning, Lindstad nordre 97/6, reguleringsplan for Skjærpåkeren*. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Johansen, K. B. og I. Holm, 2007: *Boplassfunn, produksjonsplass og dyrkingsspor. Atlungstad 41/1, Stange, Hedmark*. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Johansen, J. S. og O. C. Lønaas, 2004: *Kokegroper. Skjelve lille, 57/3, Stange Kommune, Hedmark*. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Narmo, L.E. 1996: "Kokekameratene på Leikvin". Kult og kokegroper. *Viking LIX*: 79-101. Norsk Arkeologisk Selskap, Oslo.

Rundberget, B. 2008: *Undersøkelse av kokegroper og rydningsrøyser. Norstad, gnr. 15 og Arstad, gnr. 17, Stange kommune, Hedmark.* Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

Stafseth, Terje 2009: *Rapport fra arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Ottestad kirke, Stange kommune.*

Wenn, C. C. 2010: *Rapport fra utgravning på Skjelve store, 58/67, Stange, Hedmark.* Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Upublisert rapport i topografisk arkiv.

11 VEDLEGG

11.1 STRUKTURLISTE

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
101	Kokegrop	60	77	13, 14	8	ujevn	ujevne	ujevn	Bunn kokegrop. Klart, men ujevnt avgrenset i plan. Ujevn og delvis uklar avgrensning i profil. Bestod kun av kullag iblandet enkelte mindre varmpåvirket stein.
117	Dyrkningslag			-	-	-	-	Ujevn	Lå på NØ-SV høydedrag like ved N avgrensning av SØ søkk. Strukturen var først tolket å være bunn av en røys p.g.a. av mange stein, men nærmere undersøkelse viste at A117 var et lag og ikke nedgravning. Mange av steinene i NØ tilhørte en kokegrop A1689 som laget dekket. I tillegg ble det avdekket en mye mindre kokegrop/nedgravning A1711 i motsatt ende av laget hvor det også ble påtruffet mye brent bein, F1722. Mange bein ble funnet i laget rundt A1711, men nærmere undersøkelse av strukturen indikerte at beina trolig opprinnelig stammet fra kokegropen og ikke A117. Laget A117 lå over og mellom kokegropene, og var ca. 10 cm dypt. Det bestod av gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet grus og noe kull. Det er trolig at laget er det samme dyrkningslaget som ble påtruffet i større omfang nedover i søkket SØ på feltet, og i mindre grad i feltets SV helling. Det var ikke mulig å skille laget fra matjorda over under avdekking, noe som forble vanskelig også når laget ble tykkere. Det ble tatt prøver fra laget i tilknytning til rydningsrøysene A186 og A1446.
145	Kokegrop	130	165	-	-	-	-	rektan gulær	Ikke snittet. Plassert i nordlig ende av SØ søkk i delvis hellende terreng. Klart avgrenset rektangulær form med avrundete hjørner. Mye nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten, samt rødbrunt silt i avgrensning. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun sand og kull, iblandet litt grus og humus.
168	Kokegrop	100	100	261-266	8	ujevn	ujevne	ujevn	Lå i øvre N avgrensning av SØ søkk drøy meter V for rydningsrøys A186. Bunn kokegrop. Svært ujevn og delvis uklar avgrensning i plan og profil. Flere mørke kullholdige flekker på utsiden av avgrensning som indikerer at kokegropen har vært en del større. Svært tynt kullag var synlig under snitting, men ikke i profil. Fyll bestod av mørk gråbrun sand, iblandet kull og litt grus. PK1730 ble tatt under snitting.
186	Røys	250	300	133-134, 177-178	40	skrå	ujevne	oval	Lå i øvre N avgrensning av SØ søkk. Delvis over kokegrop A1588. Rydningsrøysen var godt synlig i terrenget, men enkelte steiner var rullet ned som gjorde den litt ujevn i form. Røysen var klart avgrenset i profil og det var tydelig at steinene lå i dyrkningslag lik A117 som lå 4 m NV. Trolig var dyrkningslaget det samme som det avdekket i større omfang i SØ søkk, samt i feltet SV helling. To store jordfaste stein ble avdekket i bunn av snittet/røysen, men ellers bestod røysen hovedsakelig av runde steiner ca. 20x20 cm, men enkelte var større på 40x40 cm. Foruten de jordfaste steinene lå røysen hovedsakelig i dyrkningslaget. En pollenprøve PP1634 og en makroprøve PM2462 ble tatt fra midt i profilet. En kullprøve PK200036 er vasket ut av makroprøven.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
220	Kokegrop	45		324	15	rund	buete		Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert tilsynelatende høyere enn A225, A243 og A283 (datert). Den ble uintensjonelt snittet med maskin. Trolig rund i plan, klart avgrenset i plan og profil. Litt usammenhengende kullrand avgrenset bunn av struktur. Fyllt med flere nevestore varmepåvirket stein som var blandet med mørk gråbrun humusholdig sand, grus og kull. PK2445 ble tatt ut av kullrand.
225	Kokegrop	90	100	243-244, 246	16	flat	buete	ujevn	Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert tilsynelatende litt lavere enn A220 (datert), og litt høyere enn A243 og A283 (datert). Strukturen var godt synlig i plan p.g.a delvis kullrand og en del varmepåvirket stein, men var også delvis uklart avgrenset fordi strukturens fyll var svært lik dyrkningslaget/matjorda den lå i. I profil var kokegropen klart avgrenset med tydelig kullrand i avgrensning. Fyll bestod av mørk gråbrun humusholdig sand og grus, iblandet kull og flere nevestore varmepåvirket stein. PK1686 ble tatt fra kullrand under snitting.
243	Kokegrop	70	120	-	-	-	-	-	Ikke snittet. Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert tilsynelatende lavere enn A220 (datert), men ca. samme nivå som A225 og A283 (datert). Kokegropen var klart avgrenset i plan med mye stor, 20x30 cm, varmepåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun humusholdig sand og litt grus, iblandet kull.
261	Kokegrop	130	160	184, 185, 187-9	50	flat	buete	rektan gulær	Lå i SØ søkk. Svært lik A299, A745 og A770 (datert). Lå hovedsaklig i undergrunn til forskjell fra de fleste andre kokegropene i nærområdet, men østlig del lå i dyrkningslag/matjord og var ikke til å avgrense i plan i denne retning (snitting viste at kokegrop var større enn tegnet i plan og antatt under innmåling). Strukturen var klart avgrenset i profil og hadde tykk kullrand i bunn. Over kullrand var det store mengder varmepåvirket stein som forekom i små, 5x5 cm, og store, 40x30 cm, størrelser. De store steinene var svært påvirket av varme og delte seg i flere deler når de ble flyttet. Øvre del av struktur og mellom steinene bestod fyllet av mørk gråbrun humusholdig sand og grus, iblandet kull. Undergrunnen inntil struktur var delvis varmepåvirket og derfor rødbrun i farge. PK1645 ble tatt fra kullrand under snitting.
283	Kokegrop	75	90	333, 338-343	25	rund	skråe	oval	Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert tilsynelatende lavere enn A220 (datert), men ca. samme nivå som A225 og A243. Klart avgrenset i plan og profil med flere nevestore, varmepåvirket stein synlig i overflaten, samt delvis avgrenset av kullrand og rødbrunt sand. Øvrig fyll bestod av brungrå sand, iblandet kull, humus og litt grus. Tynn kullrand i bunn. PK2459 ble tatt under snitting.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
299	Kokegrop	140	255	130, 131, 186	45	flat	buete	rektan gulær	Lå i SØ søkk. Svært lik A261, A745 og A770 (datert). Lå hovedsakelig i undergrunn til forskjell fra de fleste andre kokegropene i nærområdet, men deler av nordlig avgrensning lå i matjord og var der vanskelig å skille ut. Øvrige deler av struktur var derimot klart avgrenset i plan og profil. Kullrand og rødbrønt sand markerte strukturens avgrensning i profil og delvis i plan. Fyllet bestod hovedsakelig av varmpåvirket stein som forekom i små, 5x5 cm, og store, 40x30 cm, størrelser. De store steinene var svært påvirket av varme og delte seg i flere deler når de ble flyttet. Mellom steinene bestod fyllet av mørk gråbrun humusholdig sand og grus, iblandet kull. PK1628 ble tatt fra kullrand under snitting.
319	Kokegrop	60	70	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå delvis i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert mot toppen av skrånende terreng, ca. 20 cm N for bunn kokegrop A332. Kokegropen var klart avgrenset i plan med flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt grus og humus. Dyretenner, F2463, ble funnet i øvre del av fyll.
332	Kokegrop	40	70	-	-	-	-	ujevn	Ikke snittet. Lå delvis i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert mot toppen av skrånende terreng, ca. 20 cm S for kokegrop A319. Trolig bunn kokegrop. Godt synlig, men ujevn og utdratt avgrensning. Enkelte nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt grus.
345	Kokegrop	70	80	17-18	1	ujevn	ujevne	ujevn	Lå på NØ-SV høyderygg. Bunn kokegrop. Klart, men ujevnt avgrenset i plan. Ujevn og delvis uklar avgrensning i profil. Bestod kun av kullag iblandet enkelte mindre varmpåvirket stein.
359	Kokegrop	60	60	-	-	-	-	rund	Ikke snittet. Lå på NØ-SV høyderygg. Trolig bunn kokegrop. Klart avgrenset med enkelte nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt grus.
372	Kokegrop	160	210	260, 277	50	flat	buete	oval	Ved/del av større konsentrasjon av kokegropen på NØ-SV høyderygg. Ø ende av konsentrasjon. Like i overgang mellom høyderygg og SØ søkk. I plan delvis uklar avgrensning i V. Avgrensning i Ø klart markert med nevestor og stor, 40x30 cm, varmpåvirket stein, samt rødbrønt sand. Øvrig fyll bestod av gråbrun litt humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Klart avgrenset i profil. To, mulig tre kullrander i/mot bunn av struktur, en i Ø og mulig to i V. Kullrandene indikerte at strukturen omfattet flere faser. I V var randene buet over kullranden i Ø som tilsier at de representerer en yngre fase. Fasene var også indikert av størrelsen på de varmpåvirkede steinene som fylte strukturen. I V var steinene hovedsakelig nevestore, og i Ø var de 20x30x30 cm. Steinene var svært påvirket av varme og delte seg i flere deler når de ble flyttet. I Ø var sanden i avgrensningen i bunn også svært rødbrønt. PK1729 ble tatt under snitting fra V halvdel, og det ble funnet ubrent bein, F1740, i bunn.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
397	Kokegrop	130	160	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. Ø ende av konsentrasjon. Klart avgrenset i plan med mye små, 10x15 cm, og store, 50x40 cm, varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus.
417	Kokegrop	84	120	324-325, 318-319	35	avrundet	buete	oval	Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. Skåret/skjærer kokegrop A437 i NV. Foruten i NV var strukturen klart avgrenset i plan. Klart avgrenset i profil med kullrand i bunn. Strukturen var fylt med mye drøye nevestor, varmpåvirket stein som lå i mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK2446 ble tatt fra kullrand under snitting.
437	Kokegrop	70	90	-	-	-	-	ujevn	Ikke snittet. Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. Skåret/skjærer kokegrop A457 i NV og kokegrop A417 i SØ. Godt synlig, men uklart avgrenset mot tilstøtende kokegroper. Mye små, 10x15 cm, og store, 40x30 cm, varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart svært kullholdig sand iblandet litt grus.
457	Kokegrop	150	166	-	-	-	-	ujevn	Ikke snittet. Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. Skåret/skjærer kokegrop A494 i NV og kokegrop A437 i SØ. Godt synlig, men uklart avgrenset mot tilstøtende kokegroper. Flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråbrun litt kullholdig sand, iblandet litt grus og humus.
494	Kokegrop	100	120	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. Skåret/skjærer kokegrop A526 i V og kokegrop A457 i NV. Godt synlig, men uklart avgrenset mot tilstøtende kokegroper. Flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråbrun litt kullholdig sand, iblandet litt grus og humus.
526	Kokegrop	90	125	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. Skåret/skjærer kokegrop A494 i Ø. Godt synlig, men uklart avgrenset mot tilstøtende kokegrop. Flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråbrun litt kullholdig sand, iblandet litt grus og humus.
550	Kokegrop	180	190	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. V ende av konsentrasjon. Klart avgrenset i plan med mye små, 10x15 cm, og nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus.
581	Kokegrop	85	120	15-16	10	ujevn	ujevne	rektangulær	Del av større konsentrasjon av kokegroper på NØ-SV høyderygg. V ende av konsentrasjon. Bunn kokegrop. Klart, men ujevnt avgrenset i plan. Ujevn og delvis uklar avgrensning i profil. Bestod kun av kullag iblandet enkelte mindre varmpåvirket stein.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
605	Kokegrop	150	200	19-22	25	flat	buete	oval	Lå på NØ-SV høyderugg ca. 1,5 m SV for kokegrop-konsentrasjon. Klart avgrenset i plan og profil, med flere små, 10x15 cm, og store, 30x20 cm, varmpåvirket stein synlig i overflaten og i profil. Klar kullrand i bunn, samt stedvis rødbrunt sand. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK1101 ble tatt fra kullrand under snitting.
640	Kokegrop	150	160	72-73, 105-106	15	ujevn	ujevne	oval	Lå i SV helling. Bunn kokegrop. Klart, men ujevnt avgrenset i plan og profil. Bestod av mye små og nevestore varmpåvirket stein, blandet i gråsvart, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. Usammenhengende kullrand i bunn. PK1514 tatt ut av kullrand i profil.
671	Kokegrop	107	110	-	-	-	-	rund	Ikke snittet. Lå i SV helling. Klart avgrenset i plan med mye varmpåvirket stein og kull synlig i avgrensning. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun sand, iblandet litt grus og humus.
695	Kokegrop	58	80	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå i SV helling. Bunn kokegrop. Avgrensning var utdratt og ujevn. Enkelte mindre varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart svært kullholdig sand, iblandet litt grus.
717	Kokegrop	110	160	23-25	35	rund	buete	oval	Lå i SV helling. Klart avgrenset i plan og profil med mye nevestore og store, 20x30 cm, varmpåvirket stein synlig i overflaten og profil. Deler av kullrand i bunn, samt rødbrunt sand. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus.
745	Kokegrop	170	320	-	-	-	-	rektan gulær	Ikke snittet. Lå i SV helling. Svært lik kokegropene A770 (datert), samt A261 og A299 i SØ. Klart avgrenset i plan med mye små, 5x5 cm, og store, 40x30 cm, varmpåvirket stein synlig i overflaten, samt store kullbiter. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun sand, iblandet litt grus og humus.
770	Kokegrop	140	210	36-39	40	flat	buete	rektan gulær	Lå i SV helling. Svært lik kokegropene A745, samt A261 og A299 i SØ. Klart avgrenset i plan og profil. Kullrand og rødbrunt sand markerte strukturens avgrensning i profil og delvis i plan. Fyllet bestod hovedsakelig av varmpåvirket stein som forekom i nevestore, og store, 20x30 cm, størrelser. De store steinene var svært påvirket av varme og delte seg i flere deler når de ble flyttet. Mellom steinene bestod fyllet av mørk gråbrun humusholdig sand og grus, iblandet kull. PK1181 ble tatt fra kullrand under snitting.
802	Kokegrop	125	190	269, 2271- 273, 279	38	flat	buete	oval	Lå i SV helling, delvis i matjord/dyrkningslag. Som sådan lå kokegropen litt høyere enn de andre kokegropene i SV. Ca. 50 cm N for nedgravning med ukjent funksjon A837. Deler av østlig avgrensning lå i matjord og var der vanskelig å skille ut, samt en stor, 80x60 cm, varmpåvirket stein lå også her. Øvrige deler av struktur var derimot klart avgrenset i plan og profil. Mye varmpåvirket stein synlig i overflaten og i profil. Kullrand i bunn, samt rødbrunt sand. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK1748 ble tatt fra kullrand under snitting. Brente dyretenner, F1749, ble funnet i toppen under rensing.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
837	Nedgravning	190	230	288-289	61	flat	buete	oval	Lå i SV helling. Ca. 50 cm S for kokegrop A802. Strukturen syntes godt i overflaten da den ble avdekket, men innen den ble undersøkt var det vanskelig å finne avgrensning p.g.a tørr masse. Fyllet i nedgravningen var mørkt gråbrun, svært kompakt og nærmest sandblandet leire, med mye spett av småstein og grus. Vanskelig å se NØ avgrensning i profil fordi undergrunnen her var relativ mørk. Det ble ikke gjort funn i strukturen, men det ble tatt ut en PM1755 sentralt i strukturen. Strukturen skilte seg klart ut fra de andre strukturene undersøkt på feltet, og med bakgrunn i at fyllet var leirete til forskjell fra alt annet, kan det være den har tilknytning til vann?
865	Kokegrop	110	150	60-64, 67-71		ujevn	ujevne	oval	Lå i SV helling i ved brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng. Delvis uklar avgrensning i plan, men syntes godt p.g.a. mange nevestore og større varmpåvirket stein i overflaten. Delvis ujevn avgrensning i profil som kan skyldes at gropen har blitt gjenbrukt som indikert av to kullrander i strukturen, en i bunn og en 5-10 cm over denne. Mye sterkt varmpåvirket stein i fyllet som delvis datt fra hverandre når fjernet. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK1406 ble tatt fra øvre kullag i profil, og PK1511 ble tatt fra kullrand i bunn i profil.
885	Kokegrop	140	220	275-276	40	flat	buete	oval	Lå i SV helling ved brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng. Delvis i matjord/dyrkningslag i NV som gjorde avgrensning uklar i denne retning. Klart avgrenset i profil med kullrand i bunn. Over kullrand flere store, 30x20 cm, varmpåvirket stein som var sterkt brent og datt fra hverandre når fjernet. Øvrig fyll bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK1752 ble tatt ut fra kullrand under snitting.
910	Kokegrop	60	64	280-283	10	ujevn	ujevne	oval	Ikke snittet. Lå i SV helling, i matjord/dyrkningslag, på brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng lik kokegrop A924, A941 og A1014. Stedvis vanskelig å se avgrensning i plan, men mange nevestore varmpåvirket stein var synlig i overflaten og i profil. Klart avgrenset i profil. Tynn kullrand i bunn. Øvrig fyll bestod av mørk brungrå litt humusholdig sand, iblandet grus og kull. PK1760 ble tatt under snitting.
924	Kokegrop	90	100	280-283	10	ujevn	ujevne	oval	Lå i SV helling, i litt matjord/dyrkningslag, på brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng lik kokegrop A910, A941 og A1014. Stedvis vanskelig å avgrense p.g.a. matjord/dyrkningslag, men flere nevestore, varmpåvirket stein var godt synlig i overflaten og i profil. Klart avgrenset i profil med tynn kullrand i bunn. Øvrig fyll bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus. PK1760 ble tatt under snitting.
941	Kokegrop	55	60	-	-	-	-	ujevn	Ikke snittet. Lå i SV helling på brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng lik kokegropene A910, A924 og A1014. Trolig bunn kokegrop somavgrensning var delvis utdratt og dermed noe uklar og ujevn. Enkelte nevestore varmpåvirket stein synlig i flaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart kullholdig sand, iblandet litt grus.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
955	Kokegrop	160	200	267-268, 274	25	flat	skråe	oval	Lå i SV helling. Klart avgrenset i plan og profil med mye varmpåvirket av varierende størrelse synlig i overflaten og profil. Øvrig fyll bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet kull og noe grus. PK1743 ble tatt under snitting.
979	Kokegrop	100	150	26-28	30	rund	skråe	rektan gulær	Lå i SV helling. Klart avgrenset i plan og profil. Flere nevestore og større varmpåvirket stein synlig i overflate og profil. Tykk kullrand i bunn Ø. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK1131 tatt fra kullrand under snitting.
995	Kokegrop	170	210	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå i SV helling. Klart avgrenset i plan med mye varmpåvirket stein og kull synlig i avgrensning. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun sand, iblandet litt grus og humus.
1014	Kokegrop	145	180	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå i SV helling på brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng lik kokegropene A910, A941 og A924. Klart avgrenset i plan med nevestore og store, 25x35 cm, varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråbrun litt humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.
1033	Kokegrop	50	50	-	-	-	-	rund	Ikke snittet. Lå i SV helling ved brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng. Klart avgrenset i plan med enkelte nevestore varmpåvirket stein. Øvrig fyll bestod av gråbrun litt humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.
1046	Kokegrop	70	70	284-287	5	ujevn	ujevne	rund	Lå i SV helling. Bunn kokegrop. Klart avgrenset i plan, men delvis uklar i profil. Bestod av nevestor varmpåvirket stein blandet med mørk gråbrun sand, litt humus, grus og kull. PK2449 tatt under snitting.
1060	Kokegrop	70	85	29-31	16	avrundet	skråe	oval	Lå nederst i SV helling innenfor myrlendt område lik kokegropene A1074 (datert), A1087 og A1515. Kokegrop lå i et område som tydelig oversvømmes ulike tider av året, og ble avdekket i fuktig og klebrig trolig vannavsatt/sedimentert masse. Tydelig avgrenset kullrand med rødbrent sand i plan. Klart avgrenset i profil med kullrand i bunn. Flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten og i profil. Øvrig fyll bestod av gråsvart, litt humusholdig sand, iblandet kull og grus. PK1128 ble tatt fra kullrand i profil.
1074	Kokegrop	70	75	74, 77, 85	10	flat	buete	rund	Lå nederst i SV helling innenfor myrlendt område lik kokegropene A1087, A1060 og A1515. Kokegrop lå i et område som tydelig oversvømmes ulike tider av året, og ble avdekket i fuktig og klebrig trolig vannavsatt/sedimentert masse. Klart avgrenset i plan med delvis kullrand og nevestor varmpåvirket stein synlig i overflaten. Klart avgrenset i profil med kullrand i bunn. Øvrig fyll bestod av gråsvart, litt humusholdig sand, iblandet varmpåvirket stein, kull og litt grus. PK1529 ble tatt ut av kullrand i profil.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
1087	Kokegrop	80	120	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå nederst i SV helling innenfor myrlendt område lik kokegropene A1074 (datert), A1060 og A1515. Kokegrop lå i et område som tydelig oversvømmes ulike tider av året, og ble avdekket i fuktig og klebrig trolig vannavsatt/sedimentert masse. Skåret i V av moderne grøft til vannrør. Flere nevestore varmepåvirket stein synlig i overflaten, samt kull. Øvrig fyll bestod av gråsvart/gråbrun klebrig sand, iblandet litt humus og grus.
1134	Kokegrop	90	100	56, 655-66	15	rund	buete	ujevn	Avdekket på felt i N. Bunn kokegrop. Delvis utpløyet, men relativt klart avgrenset i plan, med enkelte nevestore varmepåvirket stein synlig i overflaten. Klart avgrenset i profil. Stedvis rødbrent sand. Kullrand i bunn, samt flere varmepåvirkede stein. Øvrig fyll bestod av gråsvart, litt humusholdig svært kullholdig sand, og litt grus. PK1364 tatt ut under snitting.
1167	Kokegrop	90	124					oval	N felt. Ikke snittet. Bunn kokegrop. Utdratt, ujevn, men godt synlig avgrensning. Bestod av gråsvart, kullblandet sand, iblandet enkelte nevestore varmepåvirket stein.
1184	Kokegrop	105	120	107-109, 132	45	rund	buete	oval	Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert i skråning ca. 90 cm VSV for røys A1446. Dobbel kokegrop. Øvre sørlig del av A1184 var skåret av en mindre kokegrop A1609. De to kokegropene var vanskelig å skilles i plan, men var klart avgrenset i profil. Avgrensningen til A1184 var også stedvis vanskelig å skille fra matjord/dyrkningslaget som den lå i p.g.a. svært lik farge og innhold. Kokegropen var avgrenset i bunn av kullrand, samt en stor jordfast stein i S. Fyllet bestod av nevestor varmepåvirket stein i mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus. PK1625 ble tatt ut av kullrand i profil.
1203	Kokegrop	60	70	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert i skråning ca. 1 m VSV for røys A1446. Kokegropen var klart avgrenset i plan med enkelte nevestore varmepåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt grus og humus.
1214	Kokegrop	80	100	32-35, 116, 119	24	avrundet	buete	oval	Kokegropen lå i rydningsrøys A1446 i SØ søkk. Den ble avdekket under ca. 30 cm med stein. Klart avgrenset i plan og profil. Delvis synlig kullrand i plan, samt flere nevestore, varmepåvirket stein. Kullrand avgrenset i bunn. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus. PK1576 ble tatt ut av kullrand i profil.
1232	Kokegrop	65	72	122, 123	14	avrundet	buete	oval	Lå i SØ søkk i klebrig grunn som blandet med vannavsatt/sedimentert masse og trolig dyrkningslag, iblandet mye stein. Steinen kan representere bunnen av rydningsrøysen A1446. Området var del av registreringssjakt og kokegropen var kun ca. 60 cm NØ for røysen. Fyllet var svært likt jorda den lå i, men var klart avgrenset i plan og profil av en kullrand. Øvrig fyll bestod av nevestor varmepåvirket stein, blandet med litt klebrig/fuktig, mørk brungrå, humusholdig sand, kull og grus. PK1585 ble tatt ut av kullrand i profil.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
1367	Kokegrop	48	50	-	-	-	-	rund	Ikke snittet. Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert 40 cm VSV for A1378, ved brink til skarpere hellende terreng ned til myrlendt område. Kokegropen var klart avgrenset i plan med enkelte nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt grus og humus.
1378	Kokegrop	70	80	121, 124-125	20	flat	buete	oval	Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert 40 cm ØNØ for A1367, ved brink til skarpere hellende terreng ned til myrlendt område. Klart avgrenset i plan med deler av kullrand i avgrensning, samt flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Klart avgrenset i profil med kullrand i bunn. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet varmpåvirket stein, kull og litt grus. PK1582 ble tatt fra kullrand under snitting.
1392	Kokegrop	80	80	117-118	15	flat	buete	rund	Lå i SØ søkk ved brink til skarpere hellende terreng ned til myrlendt område. Bunn kokegrop. Klart avgrenset i plan med delvis synlig kullrand og flere nevestore varmpåvirkete steiner i overflaten. Klart avgrenset i profil med kullrand i bunn. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet varmpåvirket stein, kull og litt grus. PK1579 ble tatt ut av kullrand i bunn av profil.
1409	Kokegrop	190	330	311- 312, 315- 317, 328-332	20	ujevn	ujevne	ujevn	I SØ hjørne av felt på brink til skarpere helling ned til myrlendt terreng. Godt synlig i terrenget med mye nevestor, varmpåvirkete stein synlig i overflaten, men ujevn stedvis uklar avgrensning. Kun en kvadrant av strukturen ble snittet. Klart avgrenset i profil med deler av kullrand i bunn, samt rødbrent sand. Foruten varmpåvirket stein bestod fyllet av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt humus og grus. PK2441 ble tatt under snitting.
1435	Kokegrop	45	55	-	-	-	-	oval	Ikke snittet. Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert nederst i skråning ned mot myrlendt terreng. Kokegropen var klart avgrenset i plan med flere nevestore varmpåvirket stein synlig i overflaten. Øvrig fyll bestod av gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet litt grus og humus.

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
1446	Røys	720	1800	88-103, 112- 116, 127-129	75	ujevn	ujevne	ujevn	<p>Røysen dekket store deler av S halvdel av SØ søkk. Den var ikke synlig i overflaten, men ble påtruffet 50 (NV)-125 (SØ) cm under markoverflaten. Røysen var langstrakt orientert NV-SØ. Steinene lå i dyrkningslag i N, men mot S ble undergrunnen mørkere og fuktig slik at det var vanskelig å fastslå om laget var dyrkningsrelatert eller vannavsatt/sedimentert lag i S. Avdekkingen måtte avsluttes mot S fordi feltet begynte å fylles med grunnvann, samt det ble påtruffet to moderne grøfter i denne retning, og området virket forstyrret. Røysen var svært godt synlig i terrenget, og var klart avgrenset i nordlig halvdel. I S ble grensene vanskeligere å skille fordi undergrunnen ble mer og mer steinholdig og mørk, samt størrelsen på steinen i røysen ble mindre. Deler av nordlig avgrensning var også mistenkelig rett og samsvarte med sjakkantene til en registreringssjakt. Røysen var høyere i N, men mye stein ble fjernet i toppen under utgravning fordi det var antatt røysen måtte være fra nyere tid. Nordlig del av røys omfattet store runde stein, ca. 30x40 cm og sørlig del bestod av mye nevestor stein. I store deler av toppen ble det påtruffet bryggestein, ca. 15 cm tykt lag. Ca. 20-30 cm ned i nordlig del av røysen ble det avdekket en kokegrop, A1214. I plan fremstod hele røysen som sammenhengende tettpakket, men maskinelt snitt gjennom hele røysens lengderetning indikerte at nordlig halvdel av A1446 omfattet to, relativt like, tettpakkede røys med 1,70 m mellomrom fylt med bryggestein og nevestor stein, direkte etterfulgt i sørlig ende av lag/røys med mye nevestor stein. Oppholdet i N kan skyldes at terrenget gikk litt oppover mellom røysene og dermed har steinene samlet seg naturlig i søkkene til hver side for høyden. Spesielt røysen lengst N var svært tettpakket. En profilbenk ble gjensatt i NV og SØ. Fra 0-ca. 10 m fra N lå steinen hovedsakelig i et gråbrunt lag (dyrkningslag), som bestod av litt humusholdig sand og grus, med enkelte kullbiter (lag 3 på profiltegning). Det ble skilt ut et likt, men lysere lag nederst i nordlig del av røys som også var gulspettet fra undergrunn, og kan være et utvaskningslag (lag 4 på profiltegning). Lag 4 var svært vanskelig å følge å skille ut p.g.a mye stein, og kunne ikke gjenfinnes i sørlig halvdel. Fra 10- ca. 18 m lå steinene i klebrig/fuktig, mørk brungrå, gulbrunflekke, humusholdig sand og litt grus (lag 2 på profiltegning). Overgangen/avgrensningen mellom lag 2 og lag 3 kun ikke utskilles i plan eller profil. (Lag 2 var svært lik de vannavsatte/sedimenterte laget avdekket lengst SV på feltet). Makroprøver, PM11741 og 1742, samt pollenprøver PP1635 og 1636 ble tatt fra NV profilbenk. Kullprøver PK200038 og 200040 er vasket ut fra makroprøvene.</p>
1515	Kokegrop	85	85	-	-	-	-	rund	<p>Ikke snittet. Lå nederst i SV helling innenfor myrlandet område lik kokegropene A1074 (datert), A1060 og A1087. Kokegrop lå i et område som tydelig oversvømmes ulike tider av året, og ble avdekket i fuktig og klebrig trolig vannavsatt/sedimentert masse. Flere nevestore varmepåvirket stein synlig i overflaten, samt kull og rødbrunt sand i avgrensning. Øvrig fyll bestod av gråsvart/gråbrun klebrig sand, iblandet humus og grus.</p>

Anr.	Subclass	Bredde	Lengde	Fotonr.	Dybde	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
1588	Kokegrop	94	140	175-178	34	flat	buete	oval	Lå i øvre N avgrensning av SØ søkk. Sørlig del av strukturen sett i plan lå tilsynelatende delvis under rydningsrøys A186, ellers var kokegropen delvis vanskelig å se og avgrense p.g.a omkringliggende dyrkningslag/matjord antatt å være tilknyttet røys. Synlig i plan p.g.a nevestor varmepåvirket stein som forekom kun sporadisk i rydningsrøysen, samt litt kull. Kokegropen var klart avgrenset i profil foruten skillet mot rydningsrøys som var delvis omrotet. A1588 var avgrenset av kullrand som delvis skar rydningsrøys. Stratigrafisk tilsier dette at kokegropen var yngre, men skillet var ikke klart og gikk ikke hele veien opp til øvre del av strukturene. Fyllet i kokegropen var svært likt dyrkningslaget/matjorden som steinene i røysen lå i. Den bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og flere varmepåvirket stein (nevestore, samt ca. 20x20 cm). Rødbrun, brent sand var synlig i deler av avgrensning. PK1631 ble tatt fra bunn av kullrand i profil. Det ble i tillegg funnet dyretenner, F1637, i strukturens fyll under snitting.
1609	Kokegrop	84	84	107-109, 132	26	avrundet	buete	rund	Lå i matjord/dyrkningslag i SØ søkk. Plassert i skråning ca. 90 cm VSV for røys A1446. Dobbel kokegrop. Skar øvre sørlig del av større kokegrop A1184. De to kokegropene var vanskelig å skilles i plan, men var klart avgrenset i profil. Avgrensningen til A1609 var også stedvis vanskelig å skille fra matjord/dyrkningslaget som den lå i p.g.a. svært lik farge og innhold. Kokegropen var avgrenset i bunn av tykk kullrand, samt en stor jordfast stein i S. Fyllet bestod av nevestor varmepåvirket stein i mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull og litt grus. PK1624 ble tatt ut av kullrand i profil.
1689	Kokegrop	180	200	251-253, 255-258	30	ujevn	ujevne	oval	Lå på NØ-SV høydedrag like ved N avgrensning av SØ søkk. Kokegropen var dekket og lå delvis i dyrkningslagsrest A117 som var først tolket å være bunn av røys. Drøy meter NØ for kokegrop/nedgravning A1711. I plan var strukturen stedvis vanskelig å avgrense mot matjord/dyrkningslag, men var godt synlig p.g.a nevestor og større, 20x30 cm, varmepåvirket stein i overflaten. Hovedsakelig klart avgrenset i profil foruten i N. Delvis tynn kullrand i bunn, samt noe rødbrent sand. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet kull, varmepåvirket stein og litt grus. PK1727 ble tatt ut under snitting. En brent dyretann, F1728, ble funnet i strukturen under snitting.
1711	Kokegrop	35	41	254-257	13	avrundet	buete	ujevn	Lå på NØ-SV høydedrag like ved N avgrensning av SØ søkk. Strukturen ble avdekket under og i matjord/dyrkningslagsflekk A117 som var først tolket å være bunn av røys. Drøy meter SV for kokegrop A1689. Strukturen lå inntil stor jordfast stein i V. Den var vanskelig å avgrense i plan og var synlig hovedsakelig p.g.a. en liten samling nevestore, varmepåvirket stein, samt flere brente bein som lå spredt i området, men som var mer konsentrert over steinsamlingen. Strukturen ble klarere avgrenset i profil, men var fortsatt stedvis uklar. Fyllet i strukturen skilte seg derimot klart ut fra matjord/dyrkningslaget rundt. Fyllet bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet mye kull, varmepåvirket stein og litt grus. Brente bein, F1722, ble funnet gjennom hele strukturen helt ned til bunn.

11.2 TILVEKSTTEKST, C59518/1-9

C59518/1-9

Boplassfunn og dyrkningsspor fra jernalder fra OTTESTAD (30/1), STANGE K., HEDMARK.

Funnomstendighet: I forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Ottestad kirke i Stange kommune utførte KHM en arkeologisk utgravning i planområdet i perioden 19.05-20.06.2014. Planområdet omfattet deler av innmarken til gården Ottestad Nordre, nordvest for Ottestad kirke. Hedmark fylkeskommune utførte en registrering av området i 2009 (Stafseth 2009).

Det ble flateavdekket 2609 m², og til sammen påtruffet 65 strukturer, hvorav 60 kokegrop, to rydningsrøyser, en nedgravning, et dyrkningslag og et bryggesteinslag. Flere av strukturene hadde en atypisk plassering i søkk og vannavsatte, sedimenterte lag som lå i utkanten av myrlendte områder. Mange ble også avdekket i dyrkningslag. Det foreligger 38 kullprøver, hvorav ti er vedartsanalysert av Helge I. Høeg (2014), og radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2014). Fem makroprøver er flottert, hvorav tre er analysert ved Natur og Kultur av Annine Moltsen (2014), i tillegg til to pollenprøver. Bein -og tannmateriale er analysert ved Bergen museum av Anne Karin Hufthammer (2015). Funnene har fått journalnummer JS 1695 ved Seksjon for osteologi, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, og er oppbevart der. Analyseresultat er vedlagt utgravningsrapport (Sæther 2015).

- 1) Fragment **bein, ubrent** av tann fra storfe. Vekt: 9 g. Fra kokegrop A319.
- 2) Ni **bein, ubrente** fragmenter av et bein fra storfe. Vekt: 21,1 g. Fra kokegrop A372.
- 3) To **bein, ubrente** fragmenter av kranium og tann fra storfe. Vekt: 17 g. Fra kokegrop A802.
- 4) Flere **bein, ubrente** fragmenter av kjeve og tenner fra storfe. Vekt: 20,1 g. Fra kokegrop A1588.
- 5) Fragment **bein, ubrent** av tann fra klovdyr, trolig storfe. Vekt: 0,7 g. Fra kokegrop A1689.
- 6) Flere **bein, brente** fragmenter fra sau/geit, klovdyr, trolig storfe, samt ubestemt pattedyr. Vekt: 60,7 g. Fra kokegrop A1711 og dyrkningslag over/i A117.
- 7) 37 **prøver, kull**. 10 kullprøver er vedartbestemt og radiologisk datert:
PK1131, kokegrop A979: 40 stk vedartbestemt til furu som er datert: 1677±34 BP, 250-430 calAD (Ua-49528).
PK1181, kokegrop A770: 40 stk vedartbestemt til furu som er datert: 1686±30 BP, 250-430 calAD (Ua-49529).
PK1529, kokegrop A1074: 40 stk vedartbestemt til 14 bjørk og 26 furu. Bjørk er datert: 1539±30 BP, 430-600 calAD (Ua-49530).
PK1576, kokegrop A1214: 40 stk vedartbestemt til bjørk som er datert: 1600±31 BP, 400-550 calAD (Ua-49531).
PK1585, kokegrop A1232: 40 stk vedartbestemt til 17 bjørk og 23 furu. Bjørk er datert: 1622±32 BP, 350-540 calAD (Ua-49532).
PK1624, kokegrop A1609: 40 stk vedartbestemt til furu som er datert: 1649±32 BP, 260-540 calAD (Ua-49533).
PK1625, kokegrop A1184: 40 stk vedartbestemt til 9 bjørk, 15 selje, vier/osp og 16 furu. Selje, vier/osp er datert: 1521±31 BP, 430-610 calAD (Ua-49534).
PK1729, kokegrop A372: 40 stk vedartbestemt til furu som er datert: 1607±32 BP, 390-540 calAD (Ua-49535).

PK2445, kokegrop A220: 25 stk vedartbestemt til 4 bjørk og 21 furu. Bjørk er datert: 1554±30 BP, 420-580 calAD (Ua-49536).

PK2459, kokegrop A283: 40 stk vedartbestemt til 2 bjørk og 38 furu. Bjørk er datert: 1661±30 BP, 250-530 calAD (Ua-49537).

8) 5 **prøver, makro**. 3 prøver er analysert:

PM1741 fra lag 3 i rydningsrøys A1446.

PM1742 fra lag 4 i rydningsrøys A1446. (Kassert).

PM1747 fra sedimentert/dyrkningslag under kokegrop A1074.

9) 3 analyserte **prøver, pollen**:

PP1635 fra lag 3 i rydningsrøys A1446.

PP1636 fra lag 4 i rydningsrøys A1446.

PP1746 fra sedimentert/dyrkningslag under kokegrop A1074.

Orienteringsoppgave: Planområdet var avgrenset av Ottestad kirkegård i S, riksvei 222 (Stangeveien) i Ø og en privat sti/grusvei i V.

Koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6742067, Ø: 289845.

LokalitetsID: 131395/131439.

Litteratur: Stafseth, Terje 2009: *Rapport fra arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Ottestad kirke, Stange kommune.*

Sæther, Kathryn 2015: *Rapport arkeologisk utgravning. Kokegroper og dyrkningsspor. Ottestad Nordre 30/1, Stange kommune, Hedmark fylke.* KHMs arkiv.

11.3 PRØVER

11.3.1 KULLPRØVER C59518/7

KPnr.	Anr.	Uppsala labnr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Vekt, g	Tresort	Ukalibrert datering	Kalibrert C14-datering, 2 sigma (OxCal.)
1101	605	-	Kokegrop	Tatt fra kullrand under snitting.	22,2	-	-	-
1110	717	-	Kokegrop	Fra kullrand i bunn profil.	0,6	-	-	-
1128	1060	-	Kokegrop	I vannavsatt, sedimentert lag. Fra kullrand i bunn.	0,3	-	-	-
1131	979	Ua-49528	Kokegrop	Tatt fra kullrand under snitting.	15,2	40 stk = furu	1677±34	250-430 e.Kr
1181	770	Ua-49529	Kokegrop	Fra kullrand under snitting.	23,8	40 stk = furu	1686±30	250-430 e.Kr
1364	1134	-	Kokegrop	N felt.	0,7	-	-	-
1406	865	-	Kokegrop	Øvre kullrand i profil.	8,1	-	-	-
1511	865	-	Kokegrop	Nedre/bunn kullrand i profil.	14,8	-	-	-
1514	640	-	Kokegrop	Fra kullrand i bunn profil.	0,1	-	-	-
1529	1074	Ua-49530	Kokegrop	I vannavsatt/sedimentert lag. Fra kullrand i bunn.	2,7	40 stk = 14 bjørk og 26 furu. Bjørk datert.	1539±30	430-600 e.Kr
1576	1214	Ua-49531	Kokegrop	I rydningsrøys A1446. Fra kullrand i bunn profil.	4,3	40 stk = bjørk	1600±31	400-550 e.Kr
1579	1392	-	Kokegrop	Fra kullrand i bunn profil.	0,7	-	-	-
1582	1378	-	Kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Tatt fra kullrand under snitting.	11,8	-	-	-
1585	1232	Ua-49532	Kokegrop	Mulig under A1446. Fra kullrand bunn.	7,6	40 stk = 17 bjørk og 23 furu. Bjørk datert.	1622±32	350-540 e.Kr
1624	1609	Ua-49533	Dobbel kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Kullrand bunn. (Yngst)	5,1	40 stk = furu	1649±32	260-540 e.Kr
1625	1184	Ua-49534	Dobbel kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Kullrand bunn. (Eldst)	2,3	40 stk = 9 bjørk, 16 furu og 15 selje, vier/osp. Selje, vier/osp datert.	1521±31	430-610 e.Kr
1628	299	-	Kokegrop	Delvis i og under matjord/dyrkningslag. Fra kullrand.	17,2	-	-	-
1631	1588	-	Kokegrop	Fra kullrand i bunn profil.	16,5	-	-	-
1645	261	-	Kokegrop	Delvis i og under matjord/dyrkningslag. Kull tatt under snitting.	25	-	-	-
1686	225	-	Kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Kull tatt under snitting.	2,4	-	-	-

KPnr.	Anr.	Uppsala labnr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Vekt, g	Tresort	Ukalibrert datering	Kalibrert C14-datering, 2 sigma (OxCal.)
1727	1689	-	Kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Kull tatt under snitting.	3,8	-	-	-
1729	372	Ua-49535	Kokegrop	Kull tatt under snitting.	3,8	40 stk = furu	1607±32	390-540 e.Kr
1730	168	-	Kokegrop	Kull tatt under snitting.	0,2	-	-	-
1731	1711	-	Kokegrop	Fra midt i struktur profil.	0,3	-	-	-
1743	955	-	Kokegrop	Kull tatt under snitting.	1,7	-	-	-
1748	802	-	Kokegrop	Delvis i og under matjord/dyrkningslag. Kull tatt under snitting.	6,6	-	-	-
1752	885	-	Kokegrop	Delvis i matjord/dyrkningslag. Kull tatt under snitting.	12,7	-	-	-
1760	924	-	Kokegrop	Tatt under snitting.	0,3	-	-	-
2441	1409	-	Kokegrop	Tatt under snitting.	0,1	-	-	-
2445	220	Ua-49536	Kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Kull fra kullrand.	0,9	25 stk = 4 bjørk og 21 furu. Bjørk datert.	1554±30	420-580 e.Kr
2446	417	-	Kokegrop	Tatt fra kullrand under snitting.	4,8	-	-	-
2449	1046	-	Kokegrop	Tatt under sniting.	0,1	-	-	-
2459	283	Ua-49537	Kokegrop	I matjord/dyrkningslag. Kull tatt under snitting.	3,1	40 stk = 2 bjørk og 38 furu. Bjørk datert.	1661±30	250-530 e.Kr
200034	837	-	Nedgravning	Fra PM1755	2	-	-	-
200036	186	-	Lag i rydningsrøys	Fra PM2462	0,1	-	-	-
200038	1446	-	Lag i rydningsrøys	Lag 3, fra PM1741	0,1	-	-	-
200040	1446	-	Lag i rydningsrøys	Lag 4, fra PM1741	0,2	-	-	-
200042		-	Våtmark/dyrkning slag under kokegrop A1074	Fra PM1747	0,2	-	-	-

11.3.2 MAKROFOSSILPRØVER C58518/8

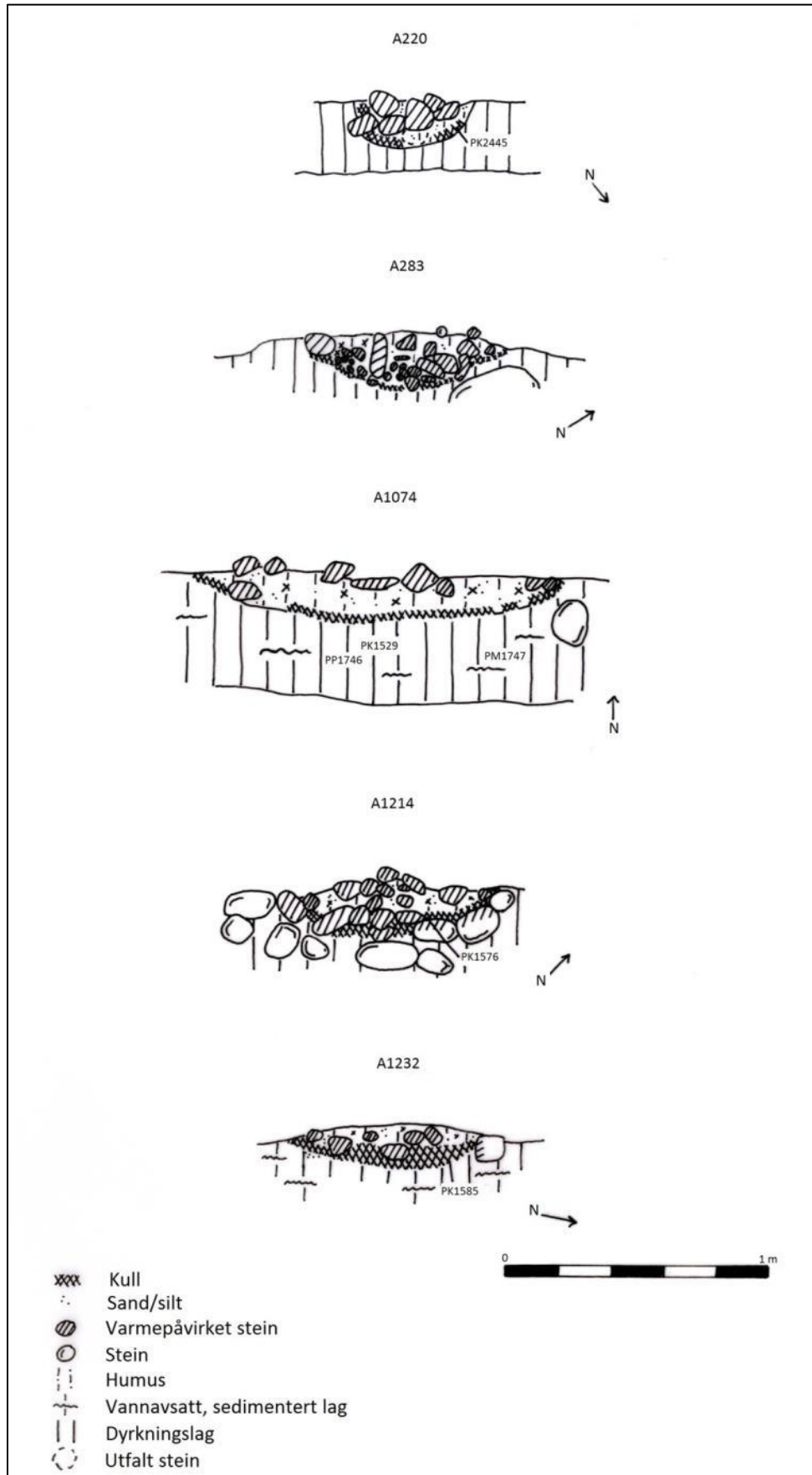
MP.nr.	Anr.	Struktur	Funnomstendighet	Liter	Analyseresultat
1741	1446	Rydningrøys	Lag 3	1,5	Trekull, 4 strå, 2 biter brent leire, 2 korn
1742	1446	Rydningrøys	Lag 4	1,4	Trekull (kassert)
1747		Våtmark/dyrkningslag	Under kokegrop A1074	1,6	Trekull, 1 strå, 1 bringebærfrø, 1 korn
1755	837	Nedgravning	Midt i	1,7	-
2462	186	Rydningrøys	Midt i	1,6	-

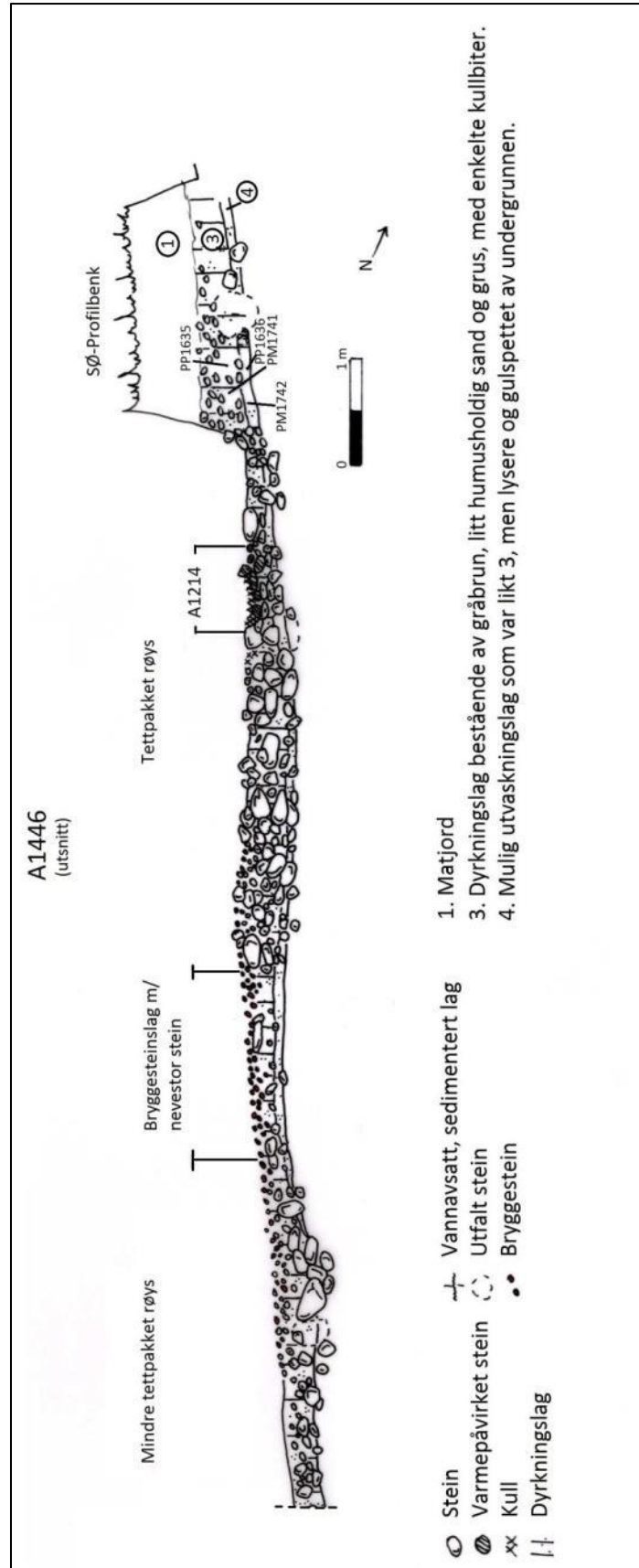
11.3.3 POLLENPRØVER C59518/9

PP.nr.	Anr.	Struktur	Funnomstendighet	Analyseresultat
1634	186	Rydningrøys	-	Kassert
1635	1446	Rydningrøys	Lag 3	Tom
1636	1446	Rydningrøys	Lag 4	Tom
1746		Våtmark/dyrkningslag	Under kokegrop A1074	Tom



11.4 TEGNINGER






11.5 FOTOLISTE, CF34777

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34777_01.JPG	Oversiktsbilde av planområde før avdekking.	NV	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_02.JPG	Oversiktsbilde av planområde før avdekking.	NV	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_06.JPG	Oversiktsbilde av planområde før avdekking.	NØ	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_08.JPG	Oversiktsbilde av planområde før avdekking.	NØ	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_09.JPG	Oversiktsbilde av planområde før avdekking.	SV	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_10.JPG	Oversiktsbilde av planområde før avdekking.	SSØ	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_13.JPG	Plan kokegrop A101.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	22.05.2014
Cf34777_14.JPG	Profil kokegrop A101.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	22.05.2014
Cf34777_15.JPG	Plan kokegrop A581.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	22.05.2014
Cf34777_16.JPG	Profil kokegrop A581.	NV	Husøy, Magnhild Molund	22.05.2014
Cf34777_17.JPG	Plan kokegrop A345.	ØNØ	Husøy, Magnhild Molund	22.05.2014
Cf34777_18.JPG	Profil kokegrop A345.	V	Husøy, Magnhild Molund	23.05.2014
Cf34777_20.JPG	Plan kokegrop A605.	Ø	Husøy, Magnhild Molund	23.05.2014
Cf34777_22.JPG	Profil kokegrop A605.	V	Sæther, Kathryn E.	23.05.2014
Cf34777_23.JPG	Plan kokegrop A717.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	26.05.2014
Cf34777_25.JPG	Profil kokegrop A717.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	26.05.2014
Cf34777_26.JPG	Plan kokegrop A979.	NV	Husøy, Magnhild Molund	26.05.2014
Cf34777_28.JPG	Profil kokegrop A979.	NV	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_29.JPG	Plan kokegrop A1060.	SSØ	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_31.JPG	Profil kokegrop A1060.	SSØ	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_32.JPG	Plan kokegrop A1214.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_33.JPG	Plan kokegrop A1214.	NV	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_35.JPG	Plan kokegrop A1214.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_37.JPG	Plan kokegrop A770.	Ø	Husøy, Magnhild Molund	27.05.2014
Cf34777_38.JPG	Profil kokegrop A770.	V	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_40.JPG	Oversiktsbilde av avdekket område med registrert bryggesteinslag.	V	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_44.JPG	Oversiktsbilde av avdekket område med registrert bryggesteinslag.	Ø	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_50.JPG	Oversiktsbilde av avdekket område med spredte kokegroper.	NNØ	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_51.JPG	Oversiktsbilde av avdekket område med spredte kokegroper.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_53.JPG	Oversiktsbilde av avdekket område med spredte kokegroper.	S	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_55.JPG	Oversiktsbilde av avdekket område med spredte kokegroper.	SV	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_56.JPG	Plan kokegrop A1134.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	28.05.2014
Cf34777_58.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446.	NØ	Sæther, Kathryn E.	28.05.2014
Cf34777_63.JPG	Plan kokegrop A865.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	02.06.2014
Cf34777_64.JPG	Plan kokegrop A865.	NV	Husøy, Magnhild Molund	02.06.2014
Cf34777_66.JPG	Profil kokegrop A1134.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	02.06.2014
Cf34777_71.JPG	Profil kokegrop A865.	NV	Husøy, Magnhild Molund	03.06.2014
Cf34777_72.JPG	Plan kokegrop A640.	SV	Husøy, Magnhild Molund	03.06.2014
Cf34777_74.JPG	Plan kokegrop A1074 i mollag.	V	Bergstøl, Jostein	03.06.2014
Cf34777_77.JPG	Plan kokegrop A1074 i mollag.	SØ	Bergstøl, Jostein	03.06.2014
Cf34777_78.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøysene A186 og A1446.	SØ	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_79.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøysene A186 og A1446.	SØ	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_81.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøysene A186 og A1446.	SØ	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_84.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøysene A186 og A1446.	NV	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_85.JPG	Profil kokegrop A1074.	S	Bergstøl, Jostein	03.06.2014
Cf34777_88.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	NØ	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_90.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	SSØ	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_92.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	VNV	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_93.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	VNV	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_95.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	SV	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_97.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	SV	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34777_102.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	S	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_103.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 like etter avdekking.	S	Sæther, Kathryn E.	03.06.2014
Cf34777_105.JPG	Profil kokegrop A640.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	03.06.2014
Cf34777_107.JPG	Plan kokegrop A1184.	NNV	Husøy, Magnhild Molund	03.06.2014
Cf34777_110.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 etter regn.	SØ	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_112.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 etter regn.	Ø	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_113.JPG	Oversiktsbilde av rydningsrøys A1446 etter regn.	Ø	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_116.JPG	Plan kokegrop A1214 i rydningsrøys A1446.	NV	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_117.JPG	Plan kokegrop A1392.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	04.06.2014
Cf34777_118.JPG	Profil kokegrop A1392.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	04.06.2014
Cf34777_120.JPG	Profil kokegrop A1214 i rydningsrøys A1446.	NV	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_121.JPG	Plan kokegrop A1378.	SV	Husøy, Magnhild Molund	04.06.2014
Cf34777_122.JPG	Plan kokegrop A1232.	NV	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_123.JPG	Profil kokegrop A1232.	V	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_125.JPG	Profil kokegrop A1392.	SV	Husøy, Magnhild Molund	04.06.2014
Cf34777_127.JPG	Profil rydningsrøys A1446.	S	Husøy, Magnhild Molund	04.06.2014
Cf34777_129.JPG	Profil rydningsrøys A1446.	V	Sæther, Kathryn E.	04.06.2014
Cf34777_130.JPG	Plan kokegrop A299.	SØ	Sæther, Kathryn E.	05.06.2014
Cf34777_131.JPG	Plan kokegrop A299.	N	Sæther, Kathryn E.	05.06.2014
Cf34777_132.JPG	Profil kokegrop A1184.	Ø	Husøy, Magnhild Molund	05.06.2014
Cf34777_133.JPG	Oversiktsbilde rydningsrøys A186.	Ø	Sæther, Kathryn E.	05.06.2014
Cf34777_134.JPG	Oversiktsbilde rydningsrøys A186 og kokegrop A1588.	S	Sæther, Kathryn E.	05.06.2014
Cf34777_135.JPG	Plan kokegrop A1588 inntil rydningsrøys A186.	S	Sæther, Kathryn E.	05.06.2014
Cf34777_175.JPG	Profil kokegrop A1588.	VSV	Husøy, Magnhild Molund	06.06.2014
Cf34777_177.JPG	Profil rydningsrøys A186 og kokegrop A1588.	VSV	Husøy, Magnhild Molund	06.06.2014
Cf34777_178.JPG	Profil rydningsrøys A186 og kokegrop A1588.	VSV	Husøy, Magnhild Molund	06.06.2014
Cf34777_179.JPG	NV profilbenk ved rydningsrøys A1446.	V	Sæther, Kathryn E.	06.06.2014
Cf34777_181.JPG	NV profilbenk ved rydningsrøys A1446.	V	Sæther, Kathryn E.	06.06.2014
Cf34777_183.JPG	Pollenprøver i NV profilbenk.	V	Sæther, Kathryn E.	06.06.2014
Cf34777_184.JPG	Plan kokegrop A261.	NV	Husøy, Magnhild Molund	10.06.2014
Cf34777_186.JPG	Profil kokegrop A299.	V	Sæther, Kathryn E.	10.06.2014
Cf34777_192.JPG	Rest av dyrkningslag A117 i plan. (Vannet).	SSV	Sæther, Kathryn E.	11.06.2014
Cf34777_193.JPG	Rest av dyrkningslag A117 i plan. (Vannet).	SSV	Sæther, Kathryn E.	11.06.2014
Cf34777_195.JPG	Rest av dyrkningslag A117 i plan.	V	Sæther, Kathryn E.	11.06.2014
Cf34777_243.JPG	Plan kokegrop A225.	S	Husøy, Magnhild Molund	11.06.2014
Cf34777_246.JPG	Profil kokegrop A225.	Ø	Husøy, Magnhild Molund	11.06.2014
Cf34777_248.JPG	Profil dyrkningslag A117.	NV	Sæther, Kathryn E.	12.06.2014
Cf34777_251.JPG	Plan kokegrop A1689 i dyrkningslag A117.	SØ	Sæther, Kathryn E.	12.06.2014
Cf34777_253.JPG	Plan kokegrop A1689 i dyrkningslag A117.	SØ	Sæther, Kathryn E.	12.06.2014
Cf34777_254.JPG	Plan kokegrop A1711 i dyrkningslag A117.	VSV	Sæther, Kathryn E.	12.06.2014
Cf34777_255.JPG	Plan kokegrop A1689 og kokegrop A1711.	V	Sæther, Kathryn E.	12.06.2014
Cf34777_257.JPG	Plan kokegrop A1689 og kokegrop A1711.	N	Sæther, Kathryn E.	12.06.2014
Cf34777_258.JPG	Profil kokegrop A1689.	VSV	Husøy, Magnhild Molund	13.06.2014
Cf34777_259.JPG	Profil dyrkningslag A117.	NV	Sæther, Kathryn E.	13.06.2014
Cf34777_260.JPG	Plan kokegrop A372.	S	Sæther, Kathryn E.	13.06.2014
Cf34777_262.JPG	Plan kokegrop A168.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	13.06.2014
Cf34777_265.JPG	Profil kokegrop A168.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	13.06.2014
Cf34777_268.JPG	Plan kokegrop A955.	SSØ	Husøy, Magnhild Molund	16.06.2014
Cf34777_269.JPG	Plan kokegrop A802.	Ø	Sæther, Kathryn E.	16.06.2014
Cf34777_270.JPG	Plan nedgravning med ukjent funksjon A837.	Ø	Sæther, Kathryn E.	19.05.2014
Cf34777_271.JPG	Plan kokegrop A802 og nedgravning med ukjent funksjon A837.	S	Sæther, Kathryn E.	16.06.2014
Cf34777_274.JPG	Profil kokegrop A955.	NV	Husøy, Magnhild Molund	16.06.2014
Cf34777_275.JPG	Plan kokegrop A885.	SSØ	Husøy, Magnhild Molund	17.06.2014

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34777_277.JPG	Profil kokegrop A372.	SV	Sæther, Kathryn E.	17.06.2014
Cf34777_279.JPG	Profil kokegrop A802.	Ø	Sæther, Kathryn E.	17.06.2014
Cf34777_280.JPG	Plan kokegrop A924.	SSØ	Husøy, Magnhild Molund	18.06.2014
Cf34777_283.JPG	Profil kokegrop A924.	NNV	Husøy, Magnhild Molund	18.06.2014
Cf34777_284.JPG	Plan kokegrop A1046.	S	Husøy, Magnhild Molund	18.06.2014
Cf34777_286.JPG	Profil kokegrop A1046.	N	Husøy, Magnhild Molund	18.06.2014
Cf34777_288.JPG	Profil nedgravning med ukjent funksjon A837.	NØ	Sæther, Kathryn E.	18.06.2014
Cf34777_291.JPG	Profil kokegrop A885.	SSØ	Husøy, Magnhild Molund	19.06.2014
Cf34777_295.JPG	Oversiktsbilde av samling konsentrerte kokegroper.	VNV	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_297.JPG	Oversiktsbilde av samling konsentrerte kokegroper.	S	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_298.JPG	Oversiktsbilde av kokegroper i dyrkningslag/matjordslag.	S	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_300.JPG	Oversiktsbilde av kokegroper i dyrkningslag/matjordslag.	S	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_303.JPG	Oversiktsbilde av kokegroper i dyrkningslag/matjordslag.	N	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_305.JPG	Sjakt/snitt i rydningsrøys A1446.	SØ	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_308.JPG	Oversiktsbilde av kokegropene A220 og A243 på ulik dybde i dyrkningslag/matjord.	V	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_309.JPG	Profilbenk ved rydningsrøys A1446.	SV	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_310.JPG	Profilbenk ved rydningsrøys A1446.	SV	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_312.JPG	Oversiktsbilde av kokegropene A1435 i dyrkningslag/matjord (nærmest) og A1409 (bakerst).	SV	Husøy, Magnhild Molund	19.06.2014
Cf34777_314.JPG	Plan kokegrop A1435 i dyrkningslag/matjord.	SØ	Husøy, Magnhild Molund	19.06.2014
Cf34777_315.JPG	Plan kokegrop A1409.	NØ	Husøy, Magnhild Molund	19.06.2014
Cf34777_316.JPG	Oversiktsbilde av kokegropene A1435 i dyrkningslag/matjord (bakerst) og A1409 (nærmest).	NØ	Husøy, Magnhild Molund	19.06.2014
Cf34777_319.JPG	Plan kokegrop A417.	NV	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_320.JPG	Oversiktsbilde av søkk SØ på feltet.	N	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_322.JPG	Profil kokegrop A417.	N	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_324.JPG	Profil kokegrop A220 i dyrkningslag/matjord.	VSV	Sæther, Kathryn E.	19.06.2014
Cf34777_325.JPG	Profil kokegrop A1409.	S	Husøy, Magnhild Molund	19.06.2014
Cf34777_330.JPG	Plan kokegrop A283 i dyrkningslag/matjord.	SØ	Sæther, Kathryn E.	20.06.2014
Cf34777_331.JPG	Oversiktsbilde av V del av felt.	SV	Sæther, Kathryn E.	20.06.2014
Cf34777_334.JPG	Profilbenk med kokegrop i V del av felt.	SSØ	Sæther, Kathryn E.	20.06.2014
Cf34777_338.JPG	Profil kokegrop A283 i dyrkningslag/matjord.	VNV	Husøy, Magnhild Molund	20.06.2014
Cf34777_339.JPG	Profil kokegrop A283 i dyrkningslag/matjord.	VNV	Husøy, Magnhild Molund	20.06.2014
Cf34777_595.JPG	Oversiktsbilde av planområdet etter utgravning. Sett fra Ottestad kirkegård.	N	Sæther, Kathryn E.	20.06.2014

11.6 ANALYSERESULTATER**11.6.1 RAPPORT RADIOLOGISK DATERING**



**UPPSALA
UNIVERSITET**

Uppsala 2014-10-30

Jostein Bergstøl
Kulturhistorisk museum, Forminneseksjonen
PB 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 ¹⁴C datering av träkol från Ottestad nordre 30/1, 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.

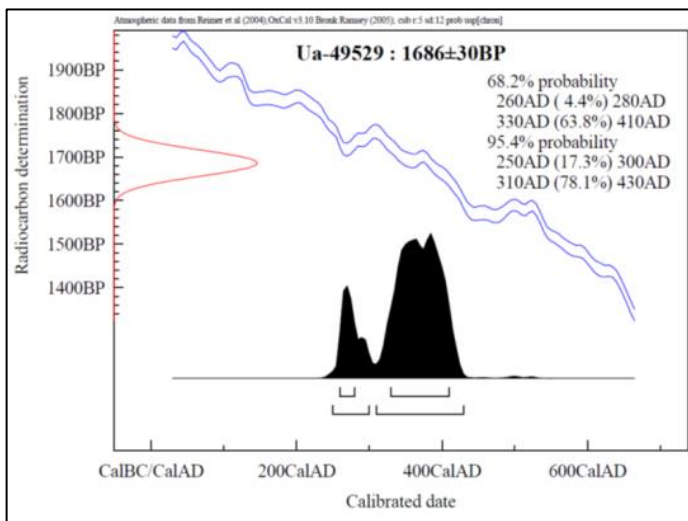
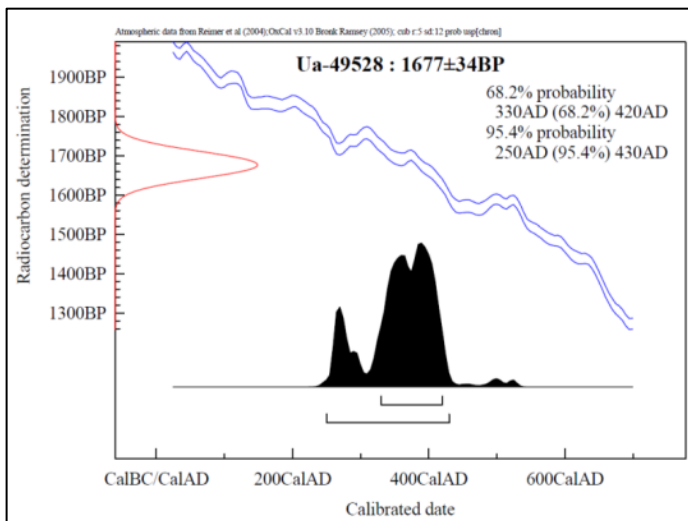
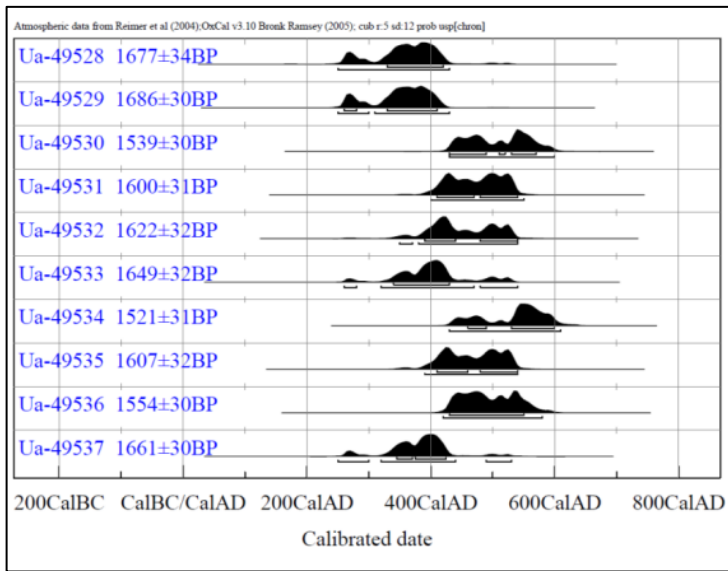
Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

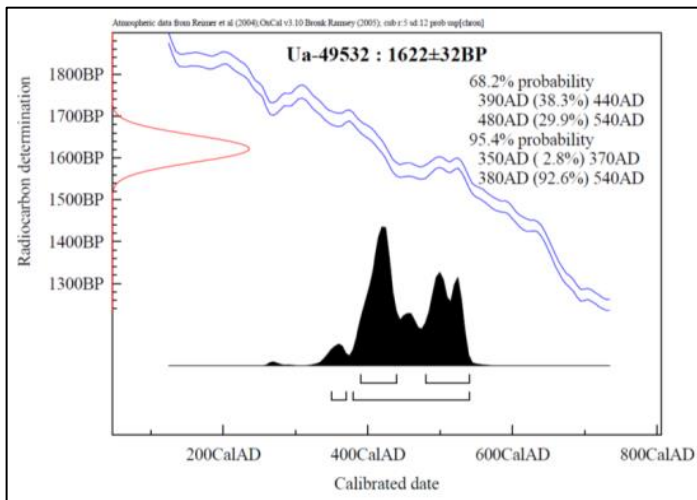
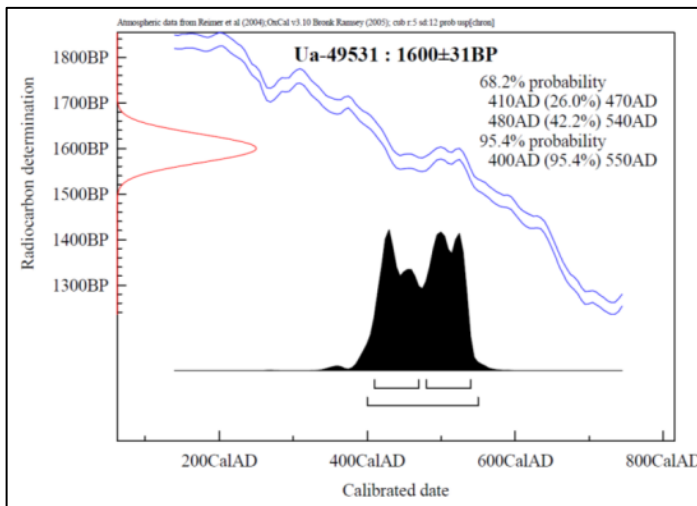
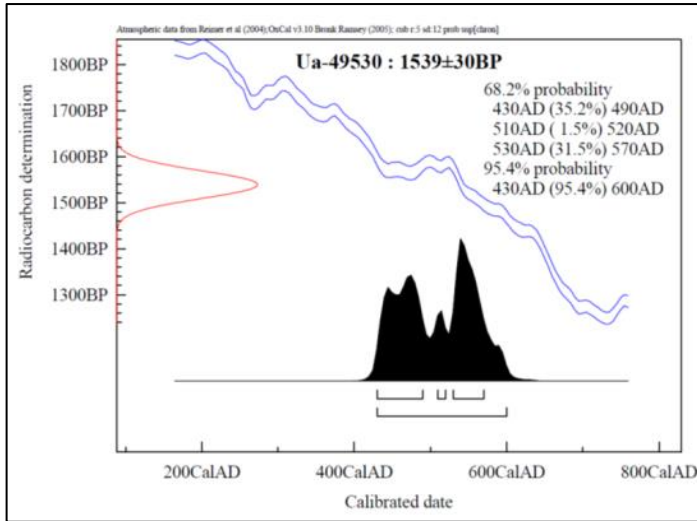
RESULTAT

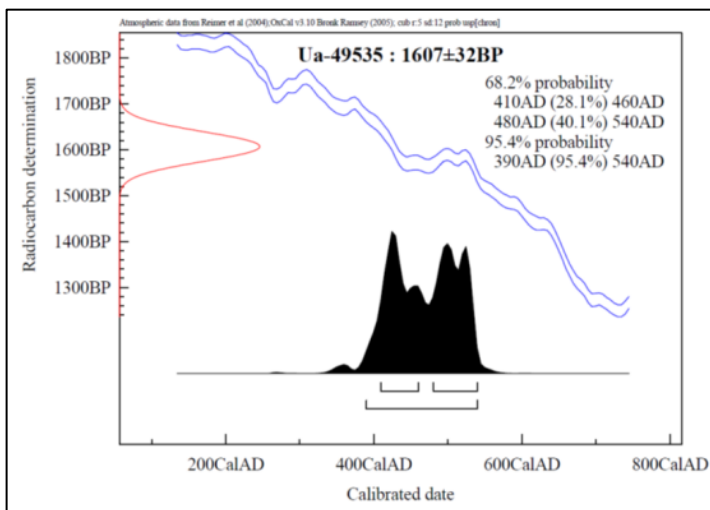
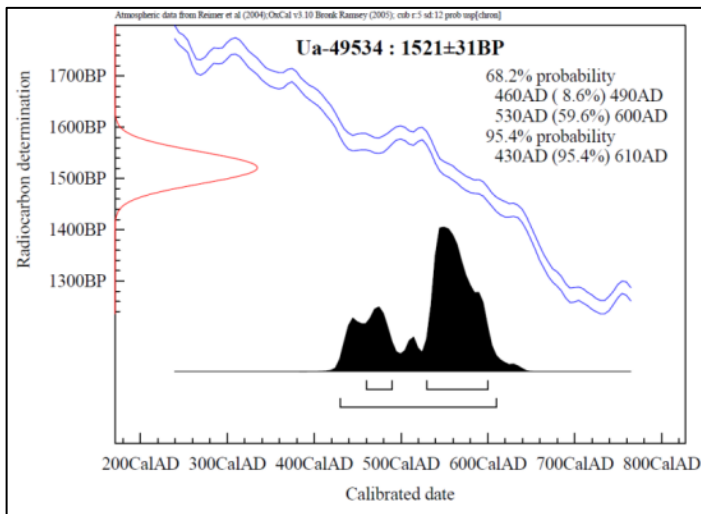
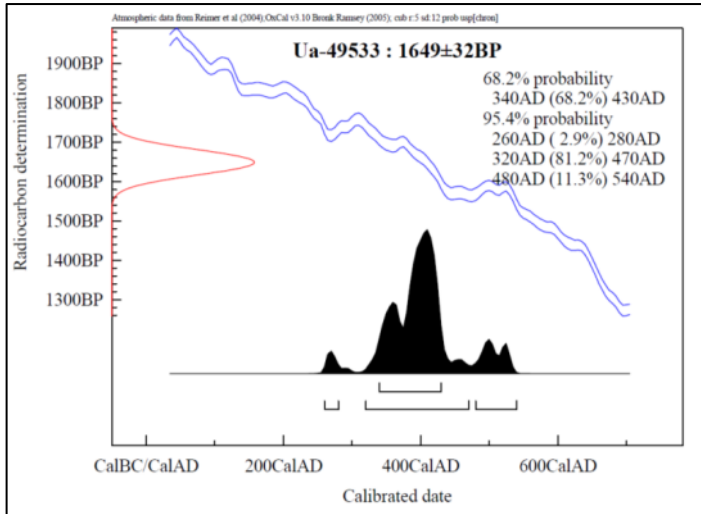
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-49528	A979 PK1131	-24,2	1 677 ± 34
Ua-49529	A770 PK1181	-24,4	1 686 ± 30
Ua-49530	A1074 PK1529	-25,2	1 539 ± 30
Ua-49531	A1214 PK1576	-24,3	1 600 ± 31
Ua-49532	A1232 PK1585	-26,8	1 622 ± 32
Ua-49533	A1609 PK1624	-25,5	1 649 ± 32
Ua-49534	A1184 PK1625	-27,3	1 521 ± 31
Ua-49535	A372 PK1729	-25,1	1 607 ± 32
Ua-49536	A220 PK2445	-25,1	1 554 ± 30
Ua-49537	A283 PK2459	-25,6	1 661 ± 30

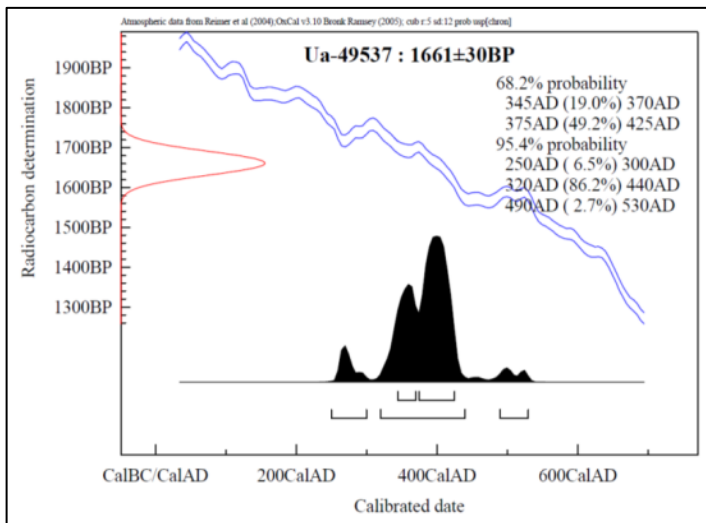
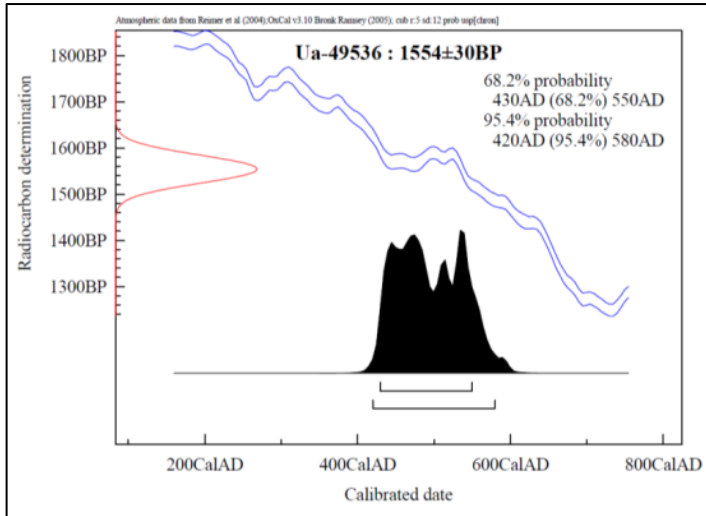
Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

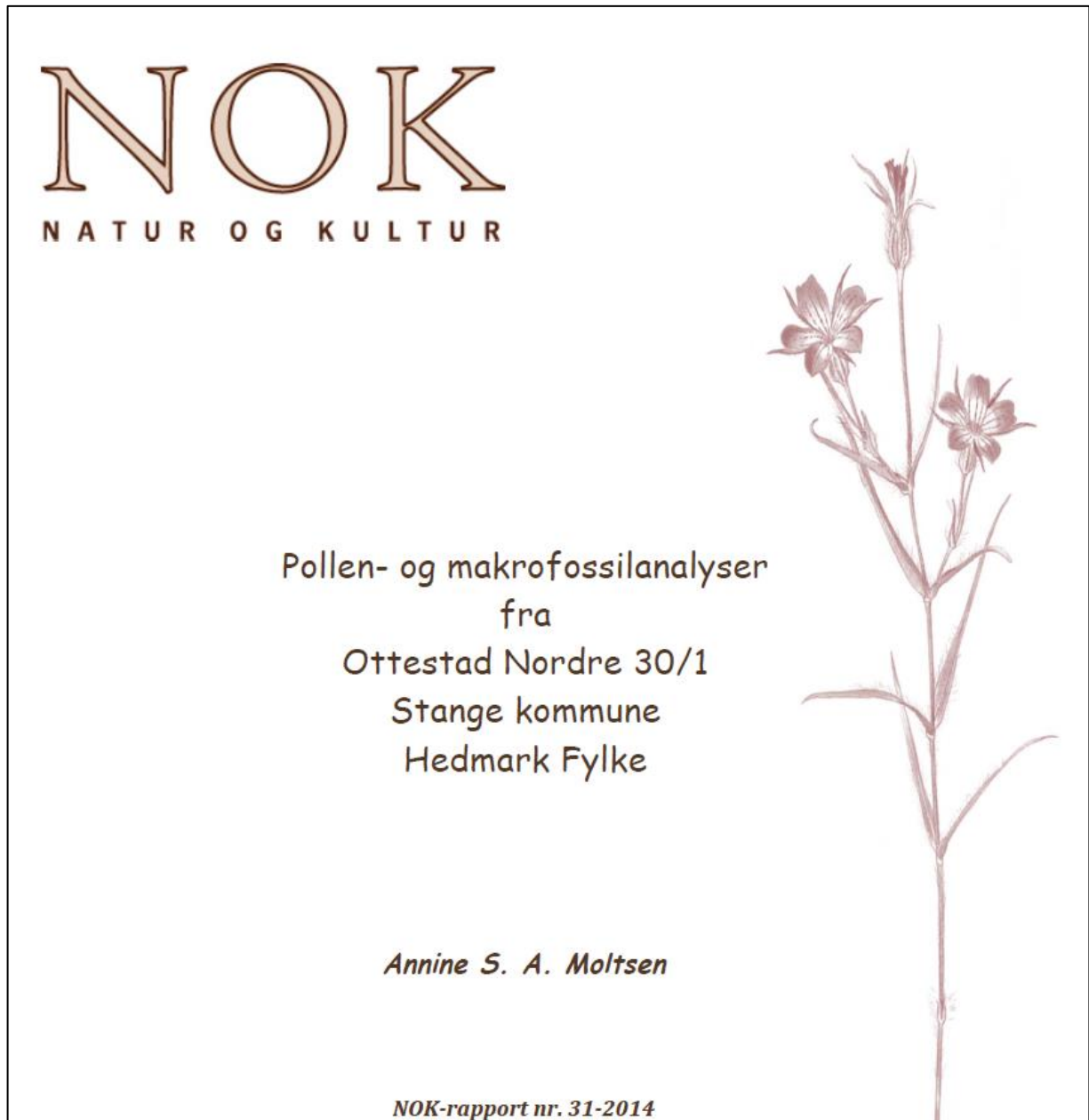








11.6.2 RAPPORT MAKRO –OG POLLENANALYSE



Indledning

Fra den arkæologiske undersøgelsen Ottestad Kirkegård, Stange kommune, Hedmark Fylke er der af udgravningsleder Kathryn Etta Sæther indsendt 3 pollenprøver og 3 prøver til makrofossilanalyser. Prøverne er udtaget i henholdsvis en rydningsrøys og i et lag under en kogegrube.

Metode*Makrofossiler*

Volumen af de floterede prøver blev målt. Prøverne blev herefter analyseret under stereolup ved op til 80x forstørrelse. Indholdet i prøverne blev beskrevet og kvantificeret. Korn, frø og andet identificerbart materiale blev sorteret fra.

Pollen

Prøverne blev præpareret efter standardmetoden og herefter screenet. Ved screeningen blev der kun fundet enkelte dårligt bevarede pollen og trækul.

Resultater

MP.nr.	A-nr.	Struktur	Volumen	Andel forkullet	Indhold	Korn og andre frø
1741	1446	Rydningsrøys Lag 3	2	xxx, r+s	Strå 4 Gulbrunt brændt ler 2	Korn sp. 2
1742	1446	Rydningsrøys Lag 4	1	xxx, r+s		
1747	A1074	Lag under kogegrub	6	xx r	Strå 1	Korn sp. 1 Hindbær (bringebær) 1

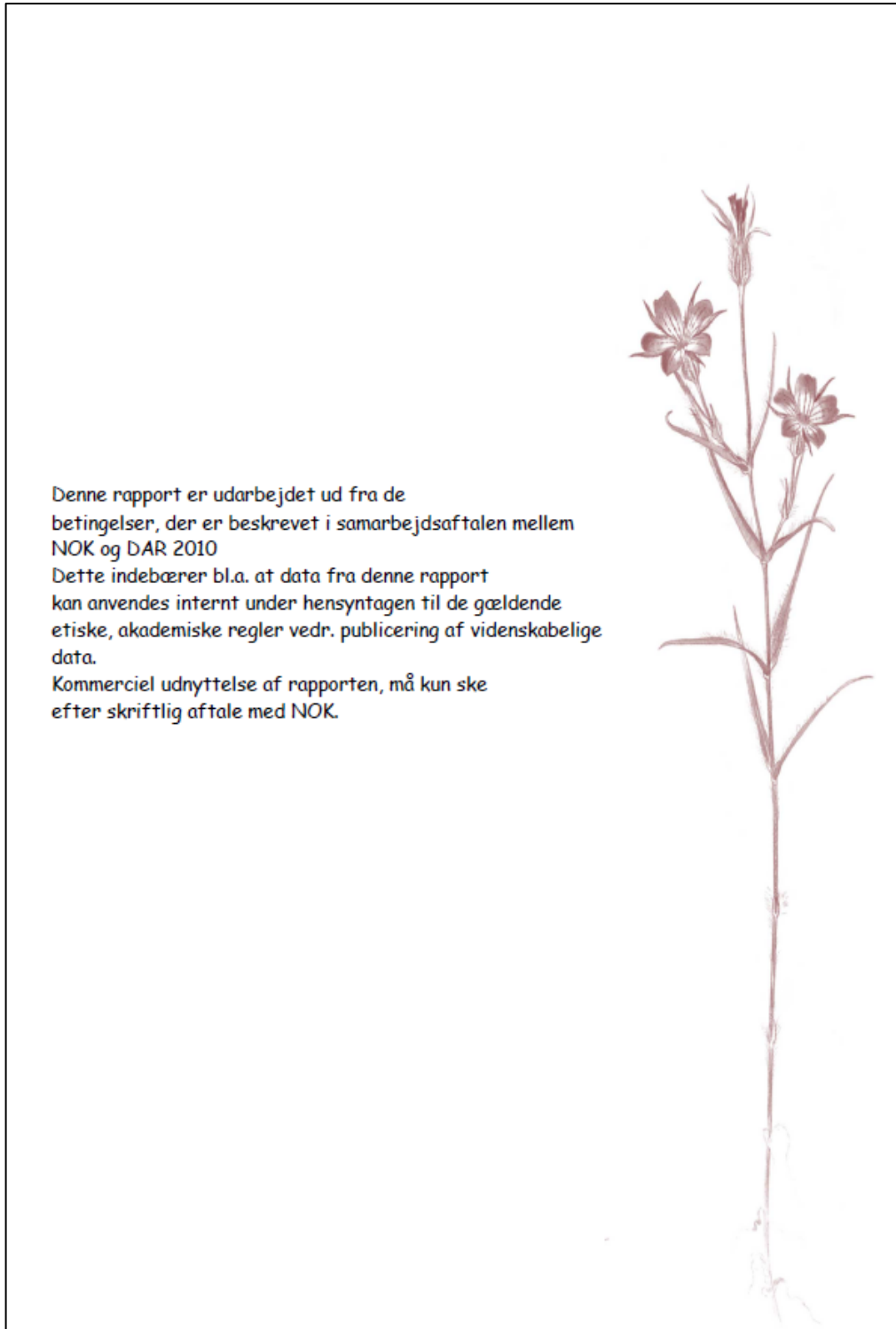
Kommentarer

Der var desværre ingen pollen bevaret i prøverne, hvilket er noget overraskende da prøverne er udtaget i ned mod et vådområde. De dårlige bevaringsforhold for organisk materiale tyder på at lagene må have været i al fald tidvist udtørret, hvorved orme og andre dyr har nedbrudt det organiske materiale.

De to prøver fra rydningsrøysen A1446 indeholdt lidt trækul. I begge prøver var der både afrundede og skarpkantede trækul. Da de skarpkantede trækul må have ligget beskyttet mod mekanisk slid siden afbrændingen, kunne det umiddelbart tyde på at denne del af røysen er anlagt kort tid efter en afbrænding i området. Prøven fra lag 3 indeholdt desuden lidt fragmenter af strå eller stængler, der ligeledes er meget porøse og derfor knuses ved selv ringe mekanisk påvirkning. Prøven fra lag 3 indeholdt desuden 2 korn, der dog var så slidte at det ikke var muligt at bestemme hvilken kornsort det er. Det kunne selvfølgelig være kerner fra korn, der har været dyrket nær røysen. I givet fald skulle man have brændt marken af efter høst, og så ville jeg forvente at prøven have indeholdt en del forkullede frø fra de lave ukrudtsarter, hvilket ikke var tilfældet. Sammenholdt med indholdet af brændt ler og indholdet af byggesten i denne del af røysen (jfr. de arkæologiske oplysninger) hælder jeg mere til at det forkullede materiale har været i affald fra bebyggelsen, eller måske stammer det fra en anden aktivitet i området.

I prøven fra laget under kogegruben var alle trækul afrundede, de må derfor have ligget eksponeret, i en periode hvor de har været udsat for mekanisk slid. Prøven indeholdt et enkelt

fragment af et strå, et meget slidt forkullet korn og 1 forkullet kerne fra et hindbær. Såfremt laget skal relatere til koge gruben, er det fristende at antage at gruben har været anvendt til madlavning. Hvis laget derimod skal relateres til røysen og sammen hændelse som de øvrige prøver, kan det tyde på denne del af røysen er etableret lidt senere, hvorved det forkullede materiale har ligget eksponeret i en længere periode. De arkæologiske observationer og/eller dateringerne må inddrages for at afgøre hvilken kontekst indholdet skal relateres til.



11.6.3 RAPPORT OSTEOLOGISK ANALYSE

JS 1695 Art,beinslag,vekt og antall

01.06.2015

JSnr	Klasse	Fam/Art	Norsk navn	Beinnr	Beinslag	SumOfA	SumOfVekt,g
1695	Mammalia	Artiodactyla	Klovdyr	105	Dens	7	0,9
1695	Mammalia	Artiodactyla	Klovdyr	175	Phalanx I	1	0,5
1695	Mammalia	Artiodactyla	Klovdyr	180	Sesamoideum	1	0,6
1695	Mammalia	Bos taurus	Storfe	101	Cranium	1	6,6
1695	Mammalia	Bos taurus	Storfe	102	Kjeve	39	4,5
1695	Mammalia	Bos taurus	Storfe	104	Mandibula	1	10,6
1695	Mammalia	Bos taurus	Storfe	105	Dens	4	25,3
1695	Mammalia	Bos taurus	Storfe	173	Metatarsus	1	22,4
1695	Mammalia	Ovis aries/C	Sau/Geit	176	Phalanx II	1	0,4
1695	Mammalia	Ubestembar	Pattedyr	111	Costa	1	2
1695	Mammalia	Ubestembar	Pattedyr	182	Lemmeknokler	13	14
1695	Mammalia	Ubestembar	Pattedyr	999	Ubestembart	381	56,6

JS 1695 Rapport. Ottestad Kirkegård (Nordre), Stange k., Hedmark

Fam/Art	Cnr	Fnr	Anr	Strukturtype	Klasse	Norsk navn	Beinslag	Beindel	Ant	B/U	Vekt,g	Kommentar
Artiodactyla												
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Klovdyr	Phalanx I	Dist	1	Brent	0,5	Stor art, mulig storfe
	59581/5	1728	1689	Kokegrop	Mammalia	Klovdyr	Dens		6	Ubrent	0,7	Sannsynligvis storfe
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Klovdyr	Dens		1	Ubrent	0,2	
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Klovdyr	Sesamoideum		1	Brent	0,6	Høyst sannsynlig storfe
Sum Artiodactyla									9		2	
Bos taurus												
	59581/4	1637	1588	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Dens	M1N	1	Ubrent	3,9	IDnr 1,2,3 og 4 tilhører samme kjeve
	59581/4	1637	1588	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Dens	I	1	Ubrent	0,4	IDnr 1,2,3 og 4 tilhører samme kjeve
	59581/4	1637	1588	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Kjeve		39	Ubrent	4,5	IDnr 1,2,3 og 4 tilhører samme kjeve
	59581/3	1749	802	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Dens	M3N	1	Ubrent	10	
	59581/3	1749	802	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Cranium	Temp.;P.petr	1	Ubrent	6,6	
	59581/4	1637	1588	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Mandibula	m/M3	1	Ubrent	10,6	IDnr 1,2,3 og 4 tilhører samme kjeve
	59581/1	2463	319	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Dens	M	1	Ubrent	11	Trolig M3N
	59581/2	1740	372	Kokegrop	Mammalia	Storfe	Metatarsus	Dia	1	Ubrent	22,4	Delt i flere fragmenter



Fam/Art	Cnr	Fnr	Anr	Strukturtype	Klasse	Norsk navn	Beinslag	Beindel	Ant	B/U	Vekt,g	Kommentar
Sum Bos taurus									46		69,4	
Ovis aries/Capra hircus												
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Sau/Geit	Phalanx II		1	Brent	0,4	
Sum Ovis aries/Capra hircus									1		0,4	
Ubestembar												
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Pattedyr	Ubestembar		380	Brent	52,7	
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Pattedyr	Costa		1	Brent	2	Delt i 2 deler
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Pattedyr	Lemmeknokler		13	Brent	14	
	59581/6	1722	1711/117	Kokegrop/dyrkningslag	Mammalia	Pattedyr	Ubestembar		1	Brent	3,9	Trolig prox del av stor lemmeknokkel
Sum Ubestembar									395		72,6	
Total sum									451		144,4	

11.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Strukturskjema
2. Rentegninger



11.8 KART

