



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KULLGROPER

Jønsrud, 170/1, Stange kommune,
Hedmark fylke

FELTLEDER: Anja N. Sætre



Oslo 2016



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Jønsrud	G.nr./ b.nr. 170/1
Kommune Stange	Fylke Hedmark
Saksnavn Reguleringsplan for Skavabakken	Kulturminnetype Kullgroper
Saksnummer (KHM) 2008/15124	Prosjektkode 430226
Grunneier, adresse Kåre Maasgaard, Jønsrud, 2337 Tangen	Tiltakshaver Innlandsporten eiendom AS
Tidsrom for utgravning 03.10.-06.10.2011	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM 32, N. 6723798, Ø. 625575
ØK-kart	ØK-koordinater CS062-5-4
A-nr. 2011/361	C.nr. 58131/1-9
ID nr. (Askeladden) 110099, 110101-04, 110106- 07, 110114, 110753 og 110754	Negativnr. (KHM) Cf34514
Rapport ved: Anja N. Sætre og Kathryn E. Sæther	Dato: 05.04.2016
Saksbehandler: Jostein Bergstøl	Prosjektleder: Jostein Bergstøl

SAMMENDRAG

I forbindelse med realisering av stadfestet reguleringsplan for deler av Jønsrud 170/1, «Skavabakken», i Stange kommune, gjennomførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning av fem kullgroper av ti i perioden 03-06 oktober 2011. Tiltaksområdet, Skavabakken, ligger øst og vest for E6, i sørlig del av Stange kommune. Det omsøkte område er delt nord-sør av E6, og de dispenserte kullgroperne lå relativt spredt øst og vest for Europaveien. Kullgroperne som ble prioritert undersøkt under utgravningen lå mellom Fv. 222 og E6. Området omfattet en stor kolle som ved utgravningstidspunkt var delvis dekket av granskog, samt buskas, tuer og høyt gress

Kullgroperne ble snittet med gravemaskin og dokumentert med foto, tegning og innmåling. Kullprøver ble tatt fra alle de undersøkte groperne og disse er vedartbestemt og radiologisk datert til tidsrommet 1025-1450 e.Kr. som tilsvarer tidlig-sen middelalder, med vekt på 1025-1290 e.Kr.



INNHold:

1	AKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN.....	5
2	DELTAGERE, TIDSRUM	5
3	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	7
4	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	7
4.1	Problemstillinger – prioriteringer	7
4.2	Utgravningsmetode og dokumentasjon.....	8
4.3	Utgravningens forløp	9
4.4	Kildekritiske problemer	9
5	UTGRAVNINGSRISULTATER	10
5.1	Kullgrop id110102, S1.....	11
5.2	Kullgrop id110106, S2.....	12
5.3	Kullgrop id110103, S3.....	14
5.4	Kullgrop id110114, S6.....	15
5.5	Kullgrop S7.....	16
6	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	17
6.1	Vedartsanalyse	17
6.2	Datering	17
7	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.....	18
8	SAMMENDRAG	19
9	LITTERATUR	19
10	VEDLEGG.....	21
10.1	Strukturliste.....	21
10.2	Tilveksttekst, C58131	22



10.3	Prøver	23
10.3.1	Kullprøver.....	23
10.4	Tegninger	24
10.4.1	Plan og profil Id110102/S1	24
10.4.2	Plan og profil Id110106/S2.....	25
10.4.3	Plan og profil Id110103/S3.....	26
10.4.4	Plan og profil Id110114/S6.....	27
10.4.5	Plan og profil S7	28
10.5	Fotoliste, Cf34514	29
10.6	Analyseresultater	30
10.6.1	Vedartsbestemmelse	30
10.6.2	radiologiske dateringer	32
10.7	Arkivert originaldokumentasjon	32

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

JØNSRUD, 170/1., STANGE KOMMUNE, HEDMARK FYLKE

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen er gjennomført i forbindelse med realisering av stadfestet reguleringsplan for deler av Jønsrud 170/1, «Skavabakken», i Stange kommune. Reguleringsplanen ble vedtatt i kommunestyret 26. november 2008, og den tilrettelegger for framtidig næringsområde. Tiltakshaver er Innlandsporten eiendom AS.

Hedmark fylkeskommune utførte en registrering i området juli-august 2007. Det ble da påvist 13 kullgroper, hvorav tre lå utenfor planområdet. Saken gjelder derfor dispensasjon av fra kulturminneloven for 10 kullgroper (id 110099, 110101, 110102, 110103, 110104, 110106, 110107, 110114, 110753 og 110754).

På vegne av tiltakshaver søkte Hedmark fylkeskommune 12. juli 2011 om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. kulturminneloven § 8, 4. ledd. Kulturhistorisk museum (KHM) uttalte seg i brev av 19. august 2011, og det ble vedlagt revidert budsjett fra 2008, og prosjektplan for arkeologisk utgravning. Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene i brev av 22. august 2011. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 03.-06. oktober 2011.

2 DELTAGERE, TIDSRØM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Anja N. Sætre	Feltleder	03-06.10.2011	4
Ingvild Tinglum	Feltassistent	03-06.10.2011	4
Knut Helge Karlsen	Maskinfører		
Sum			8

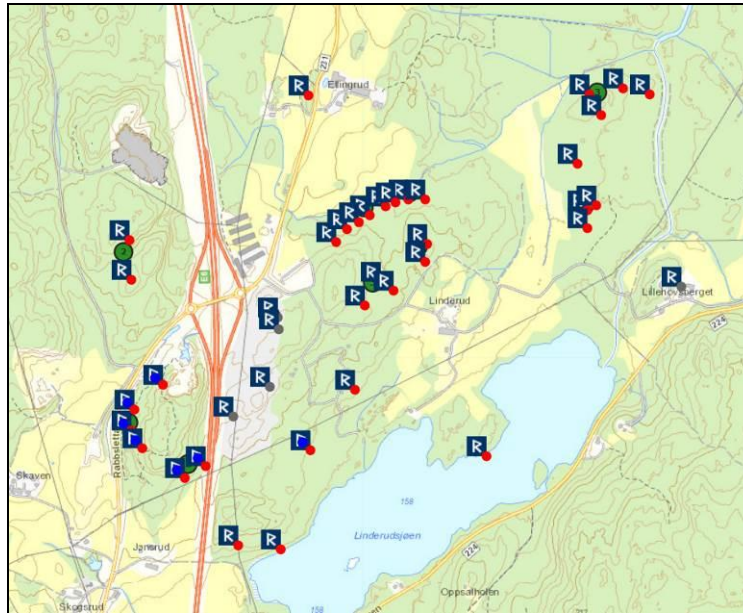
Tabell 1: Deltagere på utgravningen av kullgroper på Jønsrud.



Figur 1: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 07/02.2016, M. Samdal).

3 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Tiltaksområdet, Skavabakken, ligger øst og vest for E6, i sørlig del av Stange kommune. Det omsøkte område er delt nord-sør av E6 og de dispenserte kullgropene lå relativt spredt øst og vest for Europaveien. Avkjørselen til Tangen ved Mjøsa og Amadeus dyrepark ligger rett sør for plangrensen. Et nedlagt steinbrudd dekker store deler av området vest for E6, og et større myrkjøll ligger sentralt i anleggsområdet. Mellom Fv. 222, (Rabbsletta), og E6 omfatter landskapet en stor kolle. Flere av kullgropene ble påvist rundt foten av denne.



Figur 2: Kartutsnitt fra fornminnedatabasen «Askeladden» som viser registrerte kulturminner innenfor en radius av 2 km fra Skavabakken.

Området øst for E6 er et svakt hellende myrområde med stort potensiale for dannelse av myrmalm. Det er derfor kanskje ikke overraskende at nordøst for tiltaksområdet er det registrert et stort antall kullgroper og kullfremstillingsanlegg. Innenfor en radius av ca. 2 km viser fornminnedatabasen «Askeladden» 81 registrerte kulturminner, hvorav 77 er knyttet til kullproduksjon. Det ble imidlertid ikke påvist noe jernutvinningsanlegg i tiltaksområdet under registreringen. Det er derimot rike malmforekomster i nærområdet og kullgropene settes i sammenheng med jernproduksjon. Ved Slaggerud 7 km nordøst for Skavabakken er det kjent flere jernvinneanlegg, (id10947), og kullgroper, og et jernvinneanlegg er påvist på Lillehovsberget (id10986), omtrent 1,5 km østnordøst. Det er derfor rimelig å anta at skogområdene i de sørlige delene av Stange kommune inneholder svært mange kulturminner knyttet til produksjon av jern.

4 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

4.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs reviderte prosjektplan datert 19. august 2008 danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsene på Jønsrud (Bergstøl 2011). Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registrerings-funn gjort i juli-august 2007. Det ble da påvist 13

kullgroper, hvorav tre lå utenfor planområdet (Bergstøl 2011, Brodshaug 2007). De resterende ti fordelte seg øst, (4 stk.), og vest, (6 stk.), for E6. Kun et utvalg av kullgropene skulle undersøkes, og det ble i samråd med KHM, Hedmark fylkeskommune og RA besluttet å prioritere kullgropene vest for E6. Disse omfattet id110102, 110103, 110104, 110106, 110107 og 110114.

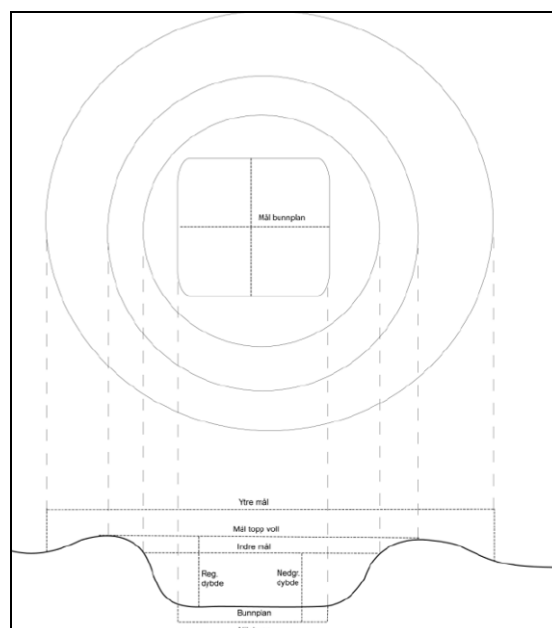
Kullgroper knyttes opp mot produksjon av jern. De er en vanlig kulturminnetype i utmarksområder på Østlandet, og bruksperioden strekker seg hovedsakelig fra yngre jernalder og oppover i middelalder. Jernvinneforskningen har lang tradisjon i Norge. For en gjennomgang av fagfeltet henvises det til Jan Henning Larsen (1991, 2004), Lars Erik Narmo (1996), Bernt Rundberget (2007) og Lars F. Stenvik (2003).

Ut i fra forskningsstatus vil aktuelle problemstillinger blant annet være:

- Hvilke treslag er benyttet?
- Når har produksjonen av kull funnet sted?
- Hvilken form og dimensjon har gropene? Kan groper av visse former knyttes til bestemte perioder eller bestemte typer av jernframstillingsanlegg?
- Er det mulig å kaste lys over stablingen av trevirket i gropene?

4.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

Tiltaksområdet ble gjennom søkt i overflaten for å gjenfinne alle kullgropene som var registrert av fylkeskommunen. Enkelte av kullgropene måtte ryddes for hogstavfall for å kunne dokumenteres. Det ble anvendt en 6 tonns gravemaskin med pusseskuff til å snitte fem av kullgropene. Snitting bestod av å gradvis grave vekk halvparten av gropene slik at bunnformen kunne registreres og eventuelle endringer i form og konstruksjon forholdt seg godt synlig for dokumentasjon inntil man nådde undergrunnen.



Figur 3: Prinsipper for dokumentasjon og mål av kullgroper og fangstgroper. Utarbeidet av B. Rundberget.

Dokumentasjon og oppmåling av gropene var basert på prinsippene knyttet til dokumentasjon av kullgroper.

Til all fotodokumentasjon ble det brukt digitalt speilreflekskamera og bildene er lagt inn i KHM's fotobase under Cf34514. Alle strukturene ble beskrevet i plan, og et utvalg ble snittet og beskrevet i plan og profil på et eget skjema med håndtegninger. Det ble tatt kullprøve for radiologisk datering fra de undersøkte strukturene. Prøver er katalogisert under C58131.

Gropene var allerede blitt målt inn med CPOS-nøyaktighet under fylkeskommunens registrering. Disse innmålingene er gjenbrukt under den arkeologiske undersøkelsen. Kullgropene ble fortløpende nummerert i felt fra S1. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i 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.

4.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Utgravningen ble påbegynt mandag 03.10.2011, og første dag ble brukt til å gjennomføre planområdet i overflaten for å gjenfinne kullgropene. Det ble brukt plankart til hjelp i dette arbeidet, da planområdet var svært overgrodd av tett vegetasjon, samt til dels hogstavfall og skog. To av de registrerte kullgropene ble ikke gjenfunnet. Til gjengjeld ble det funnet en grop som ikke tidligere var registrert. Gropene var til dels overgrodd av vegetasjonen som måtte ryddes før de kunne dokumenteres med foto og tegning i plan.

Tirsdag 04.10. ble overflatedokumentasjonen fullført, og snitting av gropene med gravemaskin ble påbegynt. Profilene som ble fremgravd ble fortløpende dokumentert, og prøver ble innsamlet. Innen utgangen av torsdag 06.10., som var siste dag i felt, var fem groper snittet og dokumentert.

4.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Sikten og fremkommeligheten i området var til dels hemmet av ulendt og tettbevokst markoverflate, og to av de påviste gropene (id 110104 og id 110107) fra registreringen ble ikke gjenfunnet. Det var i etterkant av registreringen blitt laget en gang og sykkelsti langs Fv. 222 som danner planområdets avgrensning mot vest. I den forbindelse er det nok blitt utført en del gravearbeid, og det antas at kullgropene har gått tapt i denne prosessen. Det ble funnet en uregistrert kullgrop under undersøkelsen, men det kan med bakgrunn i den til dels dårlige sikten ikke utelukkes at groper kan ha blitt oversett. Flere av kullgropene var blitt gjenbrukt som hadde ført til delvis omroting av fyllet i nedgravningene, stedvis var derfor avgrensninger mellom ulike lag vanskelig å fastslå.

5 UTGRAVNINGSRISULTATER



Figur 4: Flyfoto med registrerte kullgroper innenfor tiltaksområdet markert med rødt (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 08/02.2016, K. Sæther).

Kullgropene som ble prioritert undersøkt under utgravningen lå mellom Fv. 222 og E6. Området omfattet en stor kolle som ved utgravningstidspunkt var delvis dekket av granskog, hogst, buskas, tuer og høyt gress. En høyspentledning krysset i luftlinje planområdet i sør fra nordøst mot sørvest. Et sanduttak lå vestsørvest, ved Fv. 222, og en parkeringsplass med innkjørsel fra fylkesveien og E6 lå i nord. I vest var området avgrenset av en gang- og sykkelsti som lå inntil fylkesveien.

Etter forundersøkelsen talte kullgropene vest for Europaveien seks. Fire, (110103, 110104, 110107 og 110114), var registrert rundt foten av kollen i vest, nærmest Fv. 222, og to, (id 110102 og 110106), lå i sørøst nærmest E6. Ved overflatesøk ble ikke id 110104 og id 110107 gjenfunnet, men det ble påvist en uregistrert kullgrop S7. Terrenget i området var generelt ulendt med store steiner, og mange av gropene lå i helling. Alle fem påviste groper ble snittet under utgravningen.

Id/Snr	Ytre mål	Mål topp voll	Indre mål	Reg. dybde	Nedg. dybde
id110102/S1	7,25 x 7,25 m	5,75 x 5,25 m	5 x 4,1 m	0,35 m	0,75 m
id110106/S2	4,75 x 4,3 m	4 x 4,25 m	3,75 x 3,5 m	0,5 m	0,9 m
id110103/S3	10 x 10,5 m	6,5 x 6 m	5 x 5,25 m	0,5 m	0,85 m
id110114/S6	5,25 x 5,75 m	4,5 x 4,5 m	4 x 3,75 m	0,85 m	1,05 m
S7	4 x 3,5 m	3 x 2,75 m	2,2 x 2 m	0,3 m	0,6 m

Tabell 2; Kullgropenes statistiske data.

5.1 KULLGROP ID110102, S1

S1 lå i svakt øst-hellende terreng dekket av skog, like ved E6. Kullgropen var godt synlig i plan, dekket av mose, gress og løv og enkelte trær. Den hadde rund form, 7,25 x 7,25 m, og lav, bred, godt synlig voll i vestlig halvdel og sør. Vollen var mindre tydelig i øst, men her var det i tillegg flere trær. Gropen i midten fremstod som rund.



Figur 5: Kullgrop id110102, S1 i profil, sett mot nord (foto; Cf34514_29).

Sørlig halvdel ble fjernet da gropa ble snittet. Profilet omfattet to, separate, avrundete kullrander av ulik bredde og dybde. Kullrandene indikerte at gropen kunne være to-faset.

En delvis usammenhengende kullrand ble avdekket i bunn av nedgravningen. Dessverre var det kun vestlig avgrensning som var godt synlig i profil, men hele gropen hadde vært klart synlig i plan under utgravning. Gropens avgrensning var da markert av rødbrent silt, og/eller deler av kullrand. Lagene viste at gropen opprinnelig var firkantet, ca. 3,5 m bred, med trolig buete sidekanter, og avrundet bunn, omtrent 75 cm dyp. Gropen var fylt med hovedsakelig grågul silt, iblandet kullbiter.

Det ble påvist en delvis usammenhengende kullrand ca. 25 cm ned fra overflaten i østlig del av grop id110102. Det er mulig at randen representerer en sekundær bruksfase, men trolig er laget et resultat av innraste masser fra når gropa ble tømt. Øvre kullrand var mest tydelig i vest hvor den bestod av en rett sidekant. Mot øst omfattet randen kun en tynn stripe som var ujevn og til dels vanskelig å skille ut. Kullranden var omkring 2,5 m bred, og ca. 5 cm tykk. I fyllet ble det påtruffet flere solide biter av kull, men på grunn av den mørke fargen på torvlaget var det stedvis vanskelig å se avgrensningen mellom torv og fyll. I områder med solid kullforekomst var silten rødbrent.

Det ble tatt en kullprøve fra begge kullrandene. Disse er vedartbestemt og radiologisk datert.

PKnr.	Snr.	Grop	Vekt	Vedartbestemt	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
7	1	Kullag bunn	3,3	40 stk. = Furu	955+-25 BP	1025-1155 e.Kr.
8	1	Kullag topp	6,4	40 stk. = Furu	905+-30 BP	1050-1185 e.Kr.

Tabell 3: Oversikt over vedart og radiologisk datering fra kullgrop S1.

Dateringsresultatene er svært sammenfallende innenfor tidsspennet 1025-1185 e.Kr. som tilsvarer tidlig middelalder. Med bakgrunn i dateringens samsvar er det trolig at kullrandene tilhører samme aktivitetsfase.

5.2 KULLGROP ID110106, S2

S2 lå i svakt øst-hellende terreng dekket av skog. Kullgropen var godt synlig i plan, dekket av mose, gress og løv og enkelte trær. Den hadde rund form, 4,75 x 4,3 m, med lav, til dels utydelig og ujevn voll med flere trær. Gropen i midten fremstod som rund.

Sørlig halvdel ble snittet vekk. Profilet omfattet to, separate, kullrander av ulik bredde og dybde, hvorav en tydelig og en uklar. Kullrandene indikerte at gropen kunne være to-faset. Profilet viste også tydelig anlagt voll på hver side av gropa som bestod av oppgravde masser lagt på gammel markoverflate over gråhvitt utvaskningslag.



Figur 6: Kullgrop id110106, S2 i profil, sett mot nordøst (foto; Cf34514_20).

Gropens avgrensning var markert av rødbrent silt og/eller kullrand både under utgravning og i profil. Lagene viste at gropen opprinnelig var firkantet, ca. 2,25 m bred, med tilnærmet rette sidekanter og flat bunn, omtrent 90 cm dyp. En kullrand avgrenset bunnen av nedgravningen, og i øst og vest var gropen fylt med hovedsakelig grågul silt, iblandet kullbiter. I midten var fyllet mørkt, svært kullblandet.



Figur 7: Kullgrop id110106, S2 under utgravning, sett mot nord (foto; Cf34514_19).

Det ble påvist en utydelig, tynn kullrand ca. 25 cm ned fra overflaten sentralt i grop id110106. Det er mulig at randen representerer en sekundær bruksfase, men det er sannsynlig at laget er et resultat av innraste masser fra når gropa ble tømt. Randen hadde buete sidekanter og avrundet bunn som var omkring 1,25 m bred, og ca. 5 cm tykk. Fyllet var mørk gråbrun kullblandet og til dels torvblandet silt som på grunn av den mørke fargen på torvlaget var det stedvis vanskelig å avgrense.

Det ble tatt en kullprøve fra begge kullrandene. Disse er vedartbestemt og radiologisk datert.

PKnr.	Snr.	Grop	Vekt	Vedartbestemt	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
3	2	Kullag bunn	6,5	8 stk. = Furu	835+-30 BP	1210-1250 e.Kr.
4	2	Kullag topp	1,6	35 stk. = 33 furu, 2 bjørk	755+-30 BP	1265-1285 e.Kr.

Tabell 4: Oversikt over vedart og radiologisk datering fra kullgrop S2.

Dateringsresultatene er svært sammenfallende innenfor tidsspennet 1210-1285 e.Kr. som tilsvarer middelalder. Med bakgrunn i dateringenes samsvar er det trolig at kullrandene tilhører samme aktivitetsfase.

5.3 KULLGROP ID110103, S3

S3 lå i relativt flatt terreng. Kullgropen var godt synlig i plan, dekket av mose, gress og buskas, samt seks stubber fordelt på voll og i grop. Den hadde oval form, 10 x 10,5 m, med tydelig bred, ujevn voll i nordlig halvdel og i øst, men til dels utydelig i sør og øst. Gropen i midten fremstod som tilnærmet oval.

Sørlig halvdel ble snittet vekk. Profilet omfattet to, separate, kullag, hvorav begge var tydelige. Et kullag avgrenset bunnen av kullgropens nedgravning og den andre lå direkte under torva, og dekket hele anlegget. Kullagene var adskilt av gulbrune sandlag med varierende grad av kullblanding. Litt øst for midten av gropen skar øvre kullag nedre kullag, og tykkelsen på laget i bunn var større mot øst.

Gropens avgrensning var markert av rødbrent silt og/eller kullrand under utgravning. Lagene viste at gropen opprinnelig var oval, ca. 4 m bred, med skrå sidekanter og flat bunn, omtrent 85 cm dyp. På hver side av gropens nedgravning viste profilet tydelig anlagte voller. Begge vollene, men spesielt østlig voll, bestod av flere alternerende, usammenhengende lag av kull og gulbrun silt som antydte at gropen var blitt tømt ved flere anledninger.



Figur 8: Østlig voll i profil, kullgrop id110103, S3 (foto; Cf34514_23).

Det ble tatt to kullprøver fra kullaget i bunn, (øst og vest), og et fra kullaget i toppen. Disse er vedartbestemt og radiologisk datert.

PKnr.	Snr.	Grop	Vekt	Vedartbestemt	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
2	3	Øverste kullag	2,6	30 stk. = Furu	460+-25 BP	1435-1450 e.Kr.
5	3	Kullag bunn, øst	3	28 stk. = 13 gran, 15 furu.	830+-30 BP	1215-1250 e.Kr.
6	3	Kullag bunn, vest	1,8	26 stk. = Furu	745+-30 BP	1275-1290 e.Kr.

Tabell 5: Oversikt over vedart og radiologisk datering fra kullgrop S3.

Dateringsresultatene fordeler seg innenfor to faser i tidsspennet 1215-1450 e.Kr. som tilsvarer middelalder. Dateringene fra kullaget i bunn av kullgropa er svært sammenfallende til 1215-1290 e.Kr., og kan representere en aktivitetsfase eller mulig to som har vært påfølgende. Øvre kullag kan være fra senere aktivitet som har funnet sted drøye 145 år senere eller resent materiale er blitt innblandet i prøven.

5.4 KULLGROP ID110114, S6

S6 lå i svakt vest-hellende terreng dekket av buskas, gress og mose. To stubber stod i sørligvestlig voll. Den hadde rund form, 5,25 x 5,75 m, med bred, flat, tydelig voll rundt hele, foruten et mindre parti mot nordøst. Gropen i midten fremstod som rund.



Figur 9: Kullgrop id110114, S6 i plan sett mot sørvest (foto; Cf34514_4).

Sørvestlig halvdel ble snittet vekk. Profilet omfattet en, til dels to-delt kullrand i bunn av nedgravning. Randen var horisontalt delt i øst og vest av brunrødt sjikt av grusholdig sand, iblandet kullbiter. Gropens avgrensning var til dels markert av rødbrunt silt og/eller kullag under utgravning. Lagene viste at gropen opprinnelig var rund, ca. 2,55 m bred, med avrundete sidekanter og buet bunn, omtrent 105 cm dyp. Profilet viste også tydelig anlagt voll på hver side av gropa som bestod av oppgravde masser lagt på gammel markoverflate over gråhvitt utvaskningslag.

Det ble tatt en kullprøve fra øvre del av kullranden i øst. Denne er vedartbestemt og radiologisk datert.

PKnr.	Snr.	Grop	Vekt	Vedartbestemt	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
1	6	Øvre del av kullrand, øst	3,7	27 stk. = 2 gran, 25 furu. Gran datert.	835+-30 BP	1205-1250 e.Kr.

Tabell 6: Oversikt over vedart og radiologisk datering fra kullgrop S2.

Dateringsresultatet falt innenfor tidsspennet 1205-1250 e.Kr. som tilsvarer middelalder.

5.5 KULLGROP S7

S7 lå i nordvest-hellende terreng dekket av gress og mose. Den hadde rund form, 4 x 3,5 m, som var til dels utydelig på grunn av grunn grop, og kun litt flat, bred, synlig voll i sørvest og vest. Gropen i midten fremstod også som rund.

Sørvestlig halvdel ble snittet vekk. Profilet omfattet en kullrand i bunn av nedgravning som lå delvis på grunnfjell i øst. Utgravningen viste at gropen opprinnelig var rund, ca. 1,75 m bred, med avrundete sidekanter og buet bunn, omtrent 60 cm dyp. Profilet viste også at gropen var fylt med brunrød, kullblandet, litt grusholdig sand.



Figur 10: Kullgrop S7 i profil sett mot nord (foto; Cf34514_36).

Det ble tatt en kullprøve fra midt i kullranden. Denne er vedartbestemt og radiologisk datert.

PKnr.	Snr.	Grop	Vekt	Vedartbestemt	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
9	7	Midt i kullrand	5,9	40 stk. = Furu	900+-30 BP	1050-1195 e.Kr.

Tabell 7: Oversikt over vedart og radiologisk datering fra kullgrop S2.

Dateringsresultatet falt innenfor tidsspennet 1050-1195 e.Kr. som tilsvarer tidlig middelalder.

6 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det foreligger ni kullprøver fra utgravningen. Disse er vedartbestemt av statsstipendiat H. I. Høeg (2011), og blitt radiologisk datert ved Nasjonallaboratoriet for C14 datering i Trondheim (2012).

6.1 VEDARTSANALYSE

PKnr.	Snr.	Askeladden nr.	Vekt, gram	Vedartbestemt
1	6	110114	3,7	27 stk. = 2 gran, 25 furu.
2	3	110103	2,6	30 stk. = Furu
3	2	110106	6,5	8 stk. = Furu
4	2	110106	1,6	35 stk. = 33 furu, 2 bjørk
5	3	110103	3	28 stk. = 13 gran, 15 furu.
6	3	110103	1,8	26 stk. = Furu
7	1	110102	3,3	40 stk. = Furu
8	1	110102	6,4	40 stk. = Furu
9	7		5,9	40 stk. = Furu

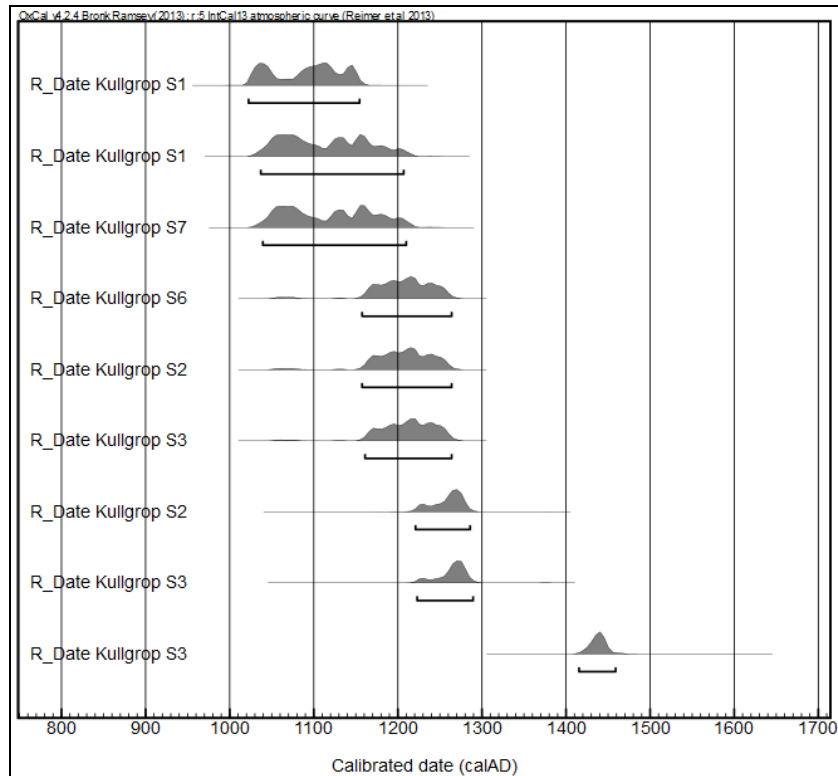
Tabell 8: Oversikt over vedartsbestemte prøver fra utgravningen på Jønsrud.

6.2 DATERING

PKnr.	Snr.	Askeladde n nr.	NTNU Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
1	6	110114	TRa-3531	Gran	835+30 BP	1205-1250 e.Kr.
2	3	110103	TRa-3532	Furu	460+25 BP	1435-1450 e.Kr.
3	2	110106	TRa-3533	Furu	835+30 BP	1210-1250 e.Kr.
4	2	110106	TRa-3534	Furu	755+30 BP	1265-1285 e.Kr.
5	3	110103	TRa-3535	Gran	830+30 BP	1215-1250 e.Kr.
6	3	110103	TRa-3536	Furu	745+30 BP	1275-1290 e.Kr.
7	1	110102	TRa-3537	Furu	955+25 BP	1025-1155 e.Kr.
8	1	110102	TRa-3538	Furu	905+30 BP	1050-1185 e.Kr.
9	7		TRa-3539	Furu	900+30 BP	1050-1195 e.Kr.

Tabell 9: Oversikt over daterte prøver fra utgravningen på Jønsrud.

Dateringsresultatene fra utgravningen spenner innenfor tidsrommet 1025-1450 e.Kr. som tilsvarer tidlig- sen middelalder. Flere av dateringene er relativt sammenfallende, og åtte av ni overlapper til dels innenfor tidsspennet 1025-1290 e.Kr. Med bakgrunn i frekvens indikerer dateringene at anleggelsen og bruken av gropene har vært kontinuerlig, og relativt intensiv innenfor tidsspennet. Kun en datering fra kullgrop S3 avviker med minst 145 år fra de øvrige. Denne dateringen var fra et kullag som dekket store deler av anlegget, og som sådan skilte seg ut fra de øvrige. Den antyder at kullproduksjon kan ha forekommet innenfor tiltaksområdet i siste halvdel av sen-middelalder, men da i mye mindre omfang enn før.



Figur 11: Radiologiske dateringer fra utgravningen på Jønsrud fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r5 IntCal13).

7 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Sentralt i prosjektplanens problemstillinger var å ta ut prøver fra gode kontekster for å kunne fremskaffe gode analyser i forhold til vedart og radiologiske dateringer. I tillegg til å fremskaffe gode statistiske data fra kullgropene.

Hedmark fylkeskommune registrerte ti kullgropene innenfor tiltaksområdet i 2007. Disse fordelte seg øst, (4 stk.), og vest, (6 stk.), for E6. Kun et utvalg av kullgropene skulle undersøkes, og det ble i samråd med KHM, Hedmark fylkeskommune og RA besluttet å prioritere kullgropene vest for E6 under utgravningen.

Gropene som var blitt registrert av fylkeskommunen fremstod som hovedsakelig godt synlige i terrenget, hvis ikke alltid like godt tilgjengelig. Enkelte var til dels vanskelig å finne fordi de var dekket av tett vegetasjon og/eller skog. To av kullgropene ble ikke gjenfunnet, og trolig er disse blitt fjernet under anleggelsen av en gang –og sykkelvei i planområdet. Det ble imidlertid funnet en kullgrop under utgravningen som ikke tidligere var registrert.

Kullgropene har vært brukt til produksjon av kull eller jernfremstilling (Bloch-Nakkerud 1987). Gropene knyttet til jernutvinning blir generelt påtruffet i utmark, mens smiekullgropene ofte er tilknyttet bosetningsområder (innmark), og de ligger ofte nede i dalbunnen, og på furumoer. Det ingen fast regel, og det er heller fraværet av jernvinneanlegg som definerer en kullgrop som smiekullgrop. I tilfelle Skavabakken ble

det ikke påvist noe jernutvinningsanlegg innenfor tiltaksområdet verken under utgravningen eller registrering. Det er derimot rike malmføremster i nærområdet og det er sannsynlig at kullgropene er knyttet til jernproduksjon. Bare 7 km nordøst for Skavabakken er det kjent flere jernvinneanlegg og kullgroper ved Slaggerud.

Kullgropene i Skavabakken lå fordelt rundt foten av en større kolle i planområdet. De var relativt likartede foruten S7 som var en del mindre i dybde og utstrekning. Deres nære plassering og likartete utseende kunne antyde at de var fra samme aktivitetsfase, noe som radiologiske dateringer fastslo. Foruten en datering i S3, falt alle de andre åtte dateringene innenfor tidsspennet 1025-1290 e.Kr. Dette indikerer at anleggelsen og bruken av gropene har vært kontinuerlig innenfor tidsspennet, og at aktiviteten trolig har vært intensiv. Kullgropene fra Skavabakken er da litt eldre enn det som er mest sedvanlige blant kullgroper som ofte dateres innenfor tidsrommet 1100-1400 e.Kr.

8 SAMMENDRAG

I forbindelse med realisering av stadfestet reguleringsplan for deler av Jønsrud 170/1, «Skavabakken», i Stange kommune, gjennomførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning av fem kullgroper av ti i perioden 03-06 oktober 2011.

Kullgropene ble snittet med gravemaskin og dokumentert med foto, tegning og innmåling. Kullprøver ble tatt fra alle de undersøkte gropene og disse er vedartbestemt og radiologisk datert til tidsrommet 1025-1450 e.Kr. som tilsvarer tidlig til senmiddelalder, med vekt på 1025-1290 e.Kr.

9 LITTERATUR

Bergstøl, J. 2011: *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av automatisk fredete kulturminner id 110099, 110101-04, 110106-07, 110114, 110753 og 110754 (10 kullgroper). Reguleringsplan for Skavabakken. Jønsrud, 170/1, Stange kommune, Hedmark.* Upublisert prosjektplan i KHMs saksarkiv (ref. 2008/15124).

Bloch-Nakkerud, T. 1987: *Kullgroper i jernvinna øverst i Setesdal.* Varia 15. Oslo

Brodshaug, E. 2007: *Rapport arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for Skavabakken. Stange kommune, Hedmark fylke.* Upublisert registreringsrapport i KHMs saksarkiv (ref. 2008/15124).

Larsen, J.H. 1991: *Jernvinna ved Dokkfløy.* Varia 23. Oslo.

Larsen, J.H. 2004: *Jernvinna på Østlandet i yngre jernalder og middelalder – noen kronologiske problemer.* Viking. Bind LXVII – 2004. Oslo.



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

Rundberget, B (red.). 2007: *Jernvinna Gråfjellområdet*. Varia 63. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. UIO. Oslo

Stenvik, L.F. 2003: *Iron Production in Scandinavian Archaeology*. Norwegian Archaeological Review. Vol. 36, No. 2, s. 119-134. Oslo



10 VEDLEGG

10.1 STRUKTURLISTE

Kullgrop Snr/Idnr.	Før utgravning					Etter utgravning		Kullag				
	Ytre diam	Indre diam	Dybde (m)	Form i flate	Form på gropa (bunn)	Ytre diam	Indre diam	Faser	Form, plan i bunn	Bredde (m)	Tykkelse (cm)	Bunn
S1 Id110102	7,25 x 7,25	5 x 4,10	0,35	Rund	Rund	7,25	4,75	2	Firkantet			Avrundet
S2 Id110106	4,75 x 4,3	3,75 x 3,5	0,5	Rund	Rund	4,25	2,5	1	Firkantet	2,5	10-20	Flat
S3 Id110103	10 x 10,5	5 x 5,25	0,5	Oval	Firkantet/oval	10	4,75	2 (3)	Firkantet/oval			Avrundet/flat
S6 Id110114	5,25 x 5,75	4 x 3,75	0,85	Rund	Rund	7	3	2	Firkantet	2,5/1,5	15/5	Avrundet
S7	4 x 3,5	2,2 x 2	0,3	Rund	Rund	3,5	1,2	1	Oval	1,5	15	Avrundet
Id110104	8 x 8	4,5 x 4,5	0,6			Vest for E6. Ikke gjenfunnet under utgravning, trolig fjernet av gang –og sykkelsti.						
Id110107	6 x 6	3 x 3	0,3			Vest for E6. Ikke gjenfunnet under utgravning, trolig fjernet av gang –og sykkelsti.						
Id110754	7,5 x 7,5	4,5 x 4,5			Rektangulær	Øst for E6. Ikke snittet.						
Id110101	5 x 5	3 x 3	0,6		Rund	Øst for E6. Ikke snittet.						
Id110099	7 x 7	5 x 5	1			Øst for E6. Ikke snittet.						

10.2 TILVEKSTTEKST, C58131

C58131/1-9

Produksjonsplass (kullgrop) fra **middelalder** fra SKAVABAKKEN, av JØNSRUD (170/1), STANGE K., HEDMARK.

Funnomstendighet: I forbindelse med realisering av reguleringsplan for deler av Jønsrud 170/1, «Skavabakken», i Stange kommune, gjennomførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning i perioden 03.-06. oktober 2011. Hedmark fylkeskommune gjennomførte en overflaterregistrering av planområdet juli 2007 (Brodshaug 2007). Det ble da registrert ti kullgroper, hvorav fem ble snittet med gravemaskin under utgravningen. Disse hadde en beliggenhet ved foten av en stor kolle som lå mellom Fv. 222, Rabbsletta og E6. Kullprøver fra alle gropene er vedartsanalysert av statsstipendiat Helge I. Høeg (2011), og radiologisk datert ved Nasjonallaboratoriet for C14 datering i Trondheim (2012). Analyseresultater er vedlagt utgravningsrapport (Sætre og Sæther 2016). Restmateriale fra vedartanalyse er tilbakesendt KHM, og kull til radiologisk datering er forbrukt ved analyse.

Prøver, kull:

- 1) KP1, kullgrop S6/id110114. Vekt: 3,7 g. Prøven (27 stk.) er vedartbestemt til gran (2 stk.) og furu (25 stk.). Gran er datert: 835 ± 30 BP, 1205-1250 calAD (TRa-3531).
- 2) KP2, kullgrop S3/id110103. Vekt: 2,6 g. Prøven (30 stk.) er vedartbestemt til furu som er datert: 460 ± 25 BP, 1435-1450 calAD (TRa-3532).
- 3) KP3, kullgrop S2/id110106. Vekt: 6,5 g. Prøven (8 stk.) er vedartbestemt til furu som er datert: 835 ± 30 BP, 1210-1250 calAD (TRa-3533).
- 4) KP4, kullgrop S2/id110106. Vekt: 1,6 g. Prøven (35 stk.) er vedartbestemt til bjørk (2 stk.) og furu (33 stk.). Furu er datert: 755 ± 30 BP, 1265-1285 calAD (TRa-3534).
- 5) KP5, kullgrop S3/id110103. Vekt: 3 g. Prøven (28 stk.) er vedartbestemt til gran (13 stk.) og furu (15 stk.). Gran er datert: 830 ± 30 BP, 1215-1250 calAD (TRa-3535).
- 6) KP6, kullgrop S3/id110103. Vekt: 1,8 g. Prøven (26 stk.) er vedartbestemt til furu som er datert: 745 ± 30 BP, 1275-1290 calAD (TRa-3536).
- 7) KP7, kullgrop S1/id110102. Vekt: 3,3 g. Prøven (40 stk.) er vedartbestemt til furu som er datert: 955 ± 25 BP, 1025-1155 calAD (TRa-3537).
- 8) KP8, kullgrop S1/id110102. Vekt: 6,4 g. Prøven (40 stk.) er vedartbestemt til furu som er datert: 950 ± 30 BP, 1050-1185 calAD (TRa-3538).
- 9) KP9, kullgrop S7. Vekt: 5,9 g. Prøven (40 stk.) er vedartbestemt til furu som er datert: 950 ± 30 BP, 1050-1195 calAD (TRa-3539).

Orienteringsoppgave: Lokalitetene ligger S for avkjørelsen fra E6 til Tangen og Amadeus dyrepark. Lokaliteten er avgrenset mot V av E6 og Ø av Fv. 222.

Koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6723798, Ø: 625575.

LokalitetsID: 110102/110103/110106/110114.

Litteratur: Brodshaug, E. 2007: *Rapport arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for Skavabakken. Stange kommune, Hedmark fylke.* Upublisert registreringsrapport i KHM's saksarkiv (ref. 2008/15124).

Sætre, A. og K. Sæther, 2016: *Rapport arkeologisk utgravning. Kullgroper. Jønsrud, 170/1, Stange kommune, Hedmark fylke.* Upublisert rapport i KHM's saksarkiv (ref. 2008/15124).

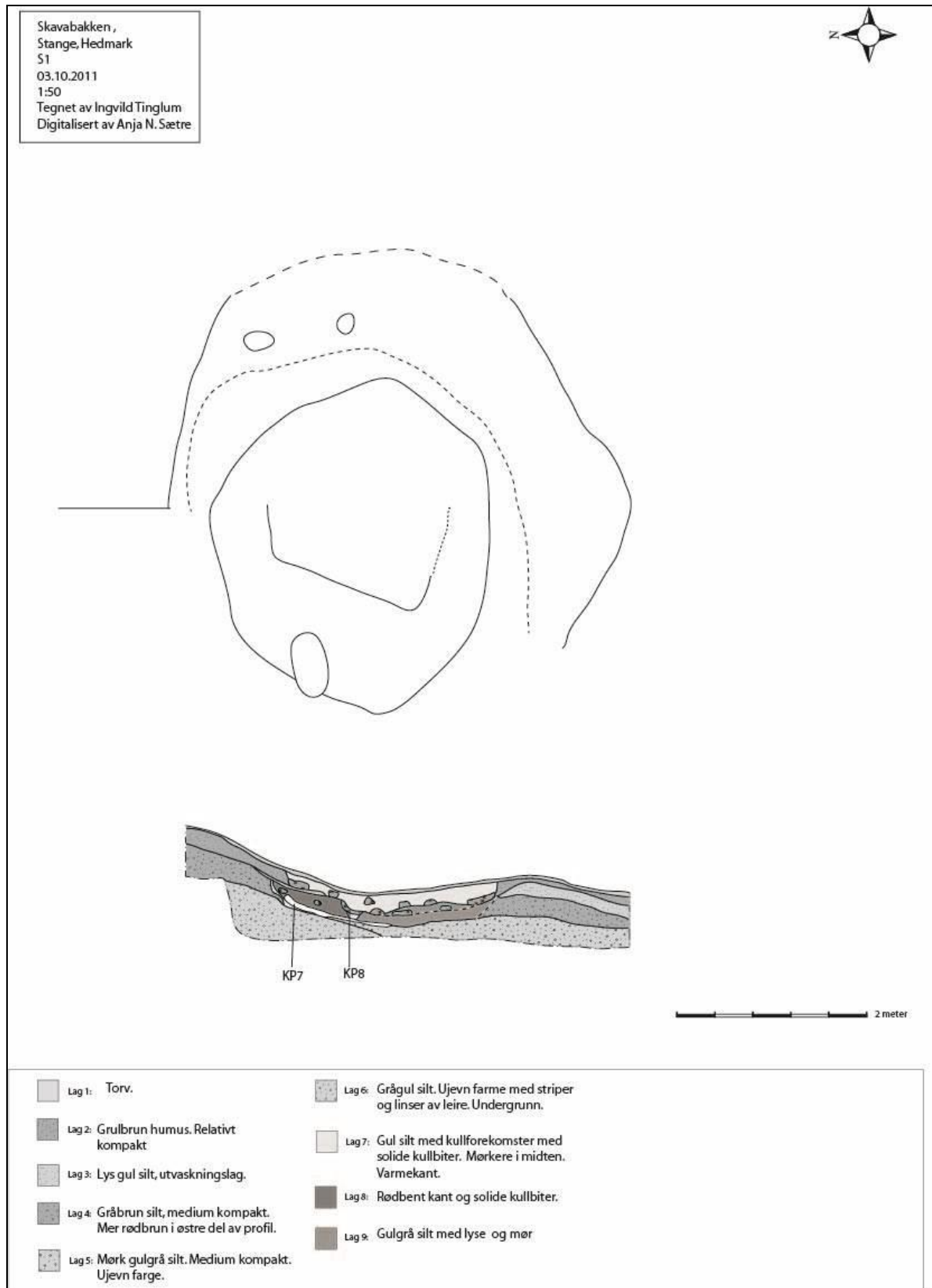
10.3 PRØVER

10.3.1 KULLPRØVER

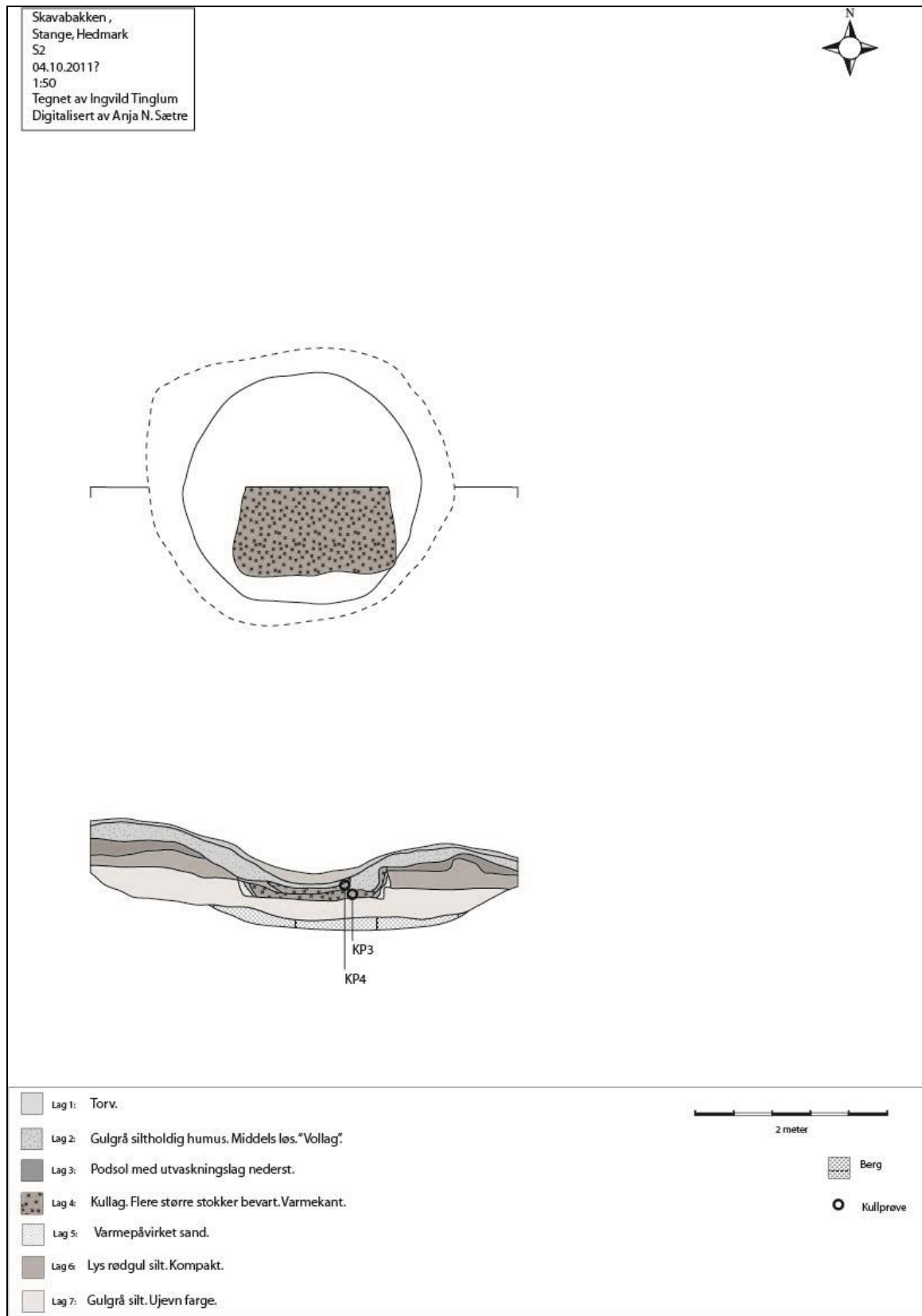
PKnr.	Snr	Askeladden id	Cnr	NTNU labnr.	Funnomstendighet	Vekt, gram	Tresort	Ukalibrert datering	Kalibrert datering 1 σ (OxCal.)
1	6	110114	58131/1	TRa-3531	Øvre del av kullrand, øst	3,7	27 stk. = 2 gran, 25 furu. Gran er datert.	835+-30 BP	1205-1250 e.Kr.
2	3	110103	58131/2	TRa-3532	Øverste kullag	2,6	30 stk. = Furu	460+-25 BP	1435-1450 e.Kr.
3	2	110106	58131/3	TRa-3533	Kullag bunn	6,5	8 stk. = Furu	835+-30 BP	1210-1250 e.Kr.
4	2	110106	58131/4	TRa-3534	Kullag topp	1,6	35 stk. = 33 furu, 2 bjørk. Furu er datert.	755+-30 BP	1265-1285 e.Kr.
5	3	110103	58131/5	TRa-3535	Kullag bunn, øst	3	28 stk. = 13 gran, 15 furu. Gran er datert.	830+-30 BP	1215-1250 e.Kr.
6	3	110103	58131/6	TRa-3536	Kullag bunn, vest	1,8	26 stk. = Furu	745+-30 BP	1275-1290 e.Kr.
7	1	110102	58131/7	TRa-3537	Kullag bunn	3,3	40 stk. = Furu	955+-25 BP	1025-1155 e.Kr.
8	1	110102	58131/8	TRa-3538	Kullag topp	6,4	40 stk. = Furu	905+-30 BP	1050-1185 e.Kr.
9	7		58131/9	TRa-3539	Midt i kullrand	5,9	40 stk. = Furu	900+-30 BP	1050-1195 e.Kr.

10.4 TEGNINGER

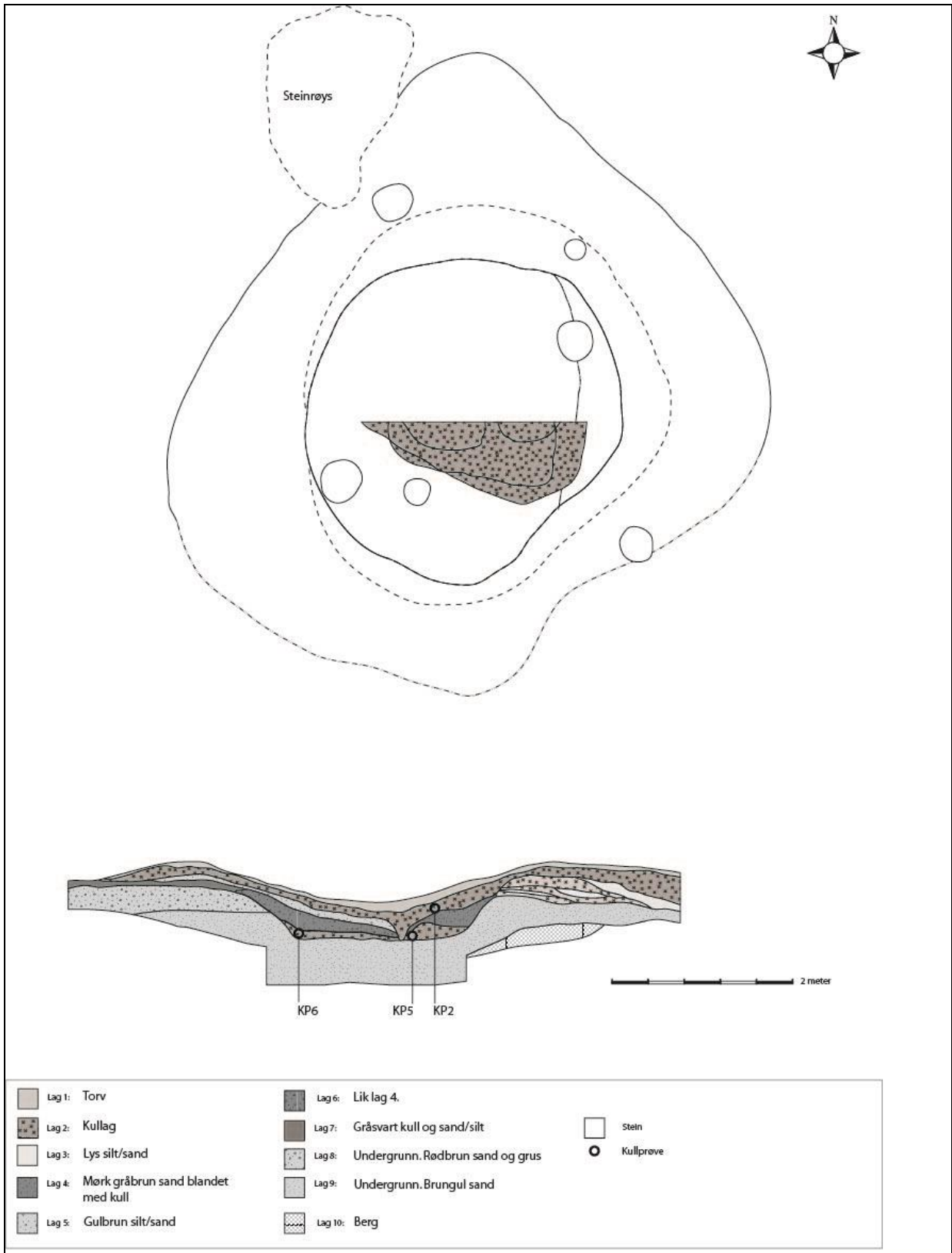
10.4.1 PLAN OG PROFIL ID110102/S1



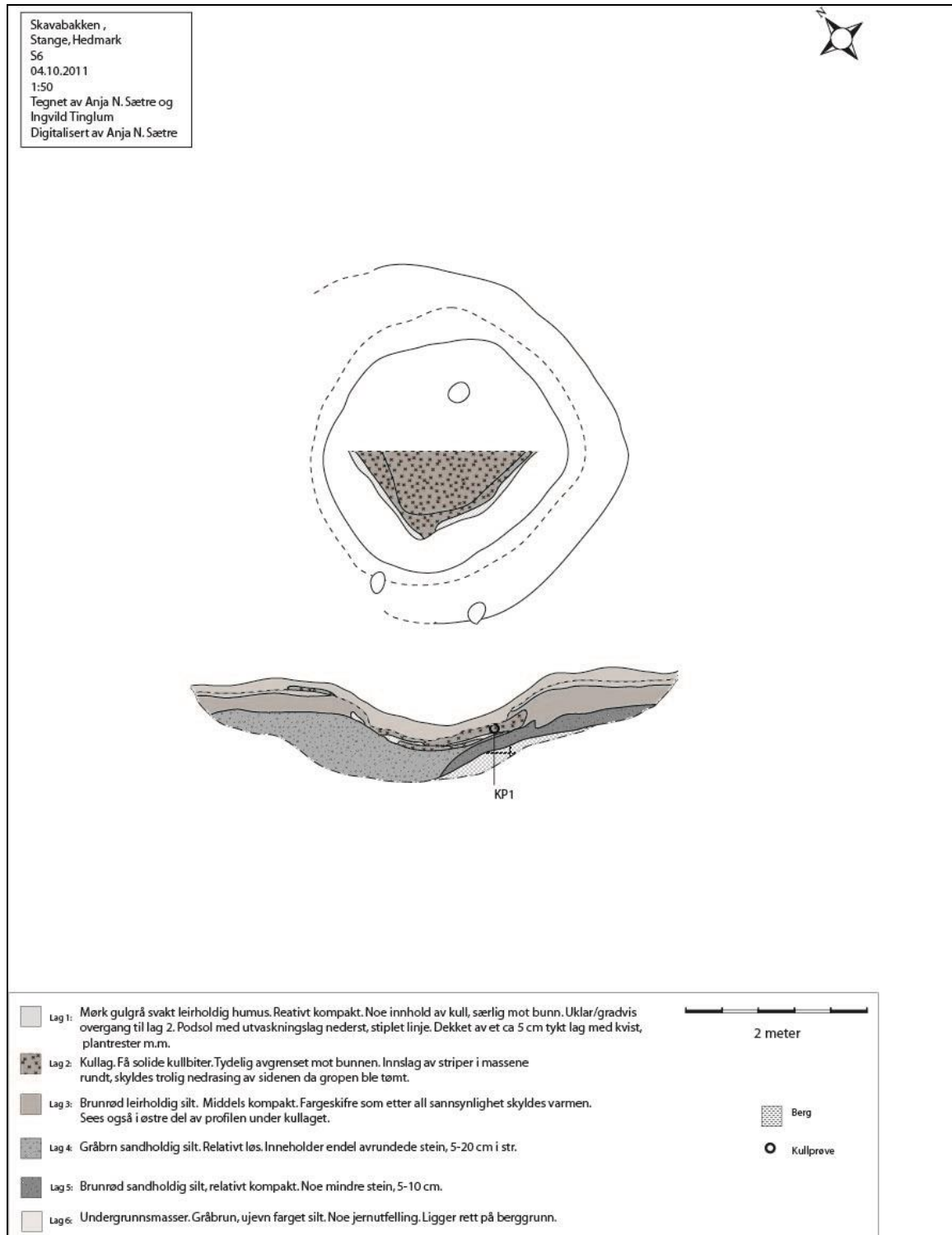
10.4.2 PLAN OG PROFIL ID110106/S2



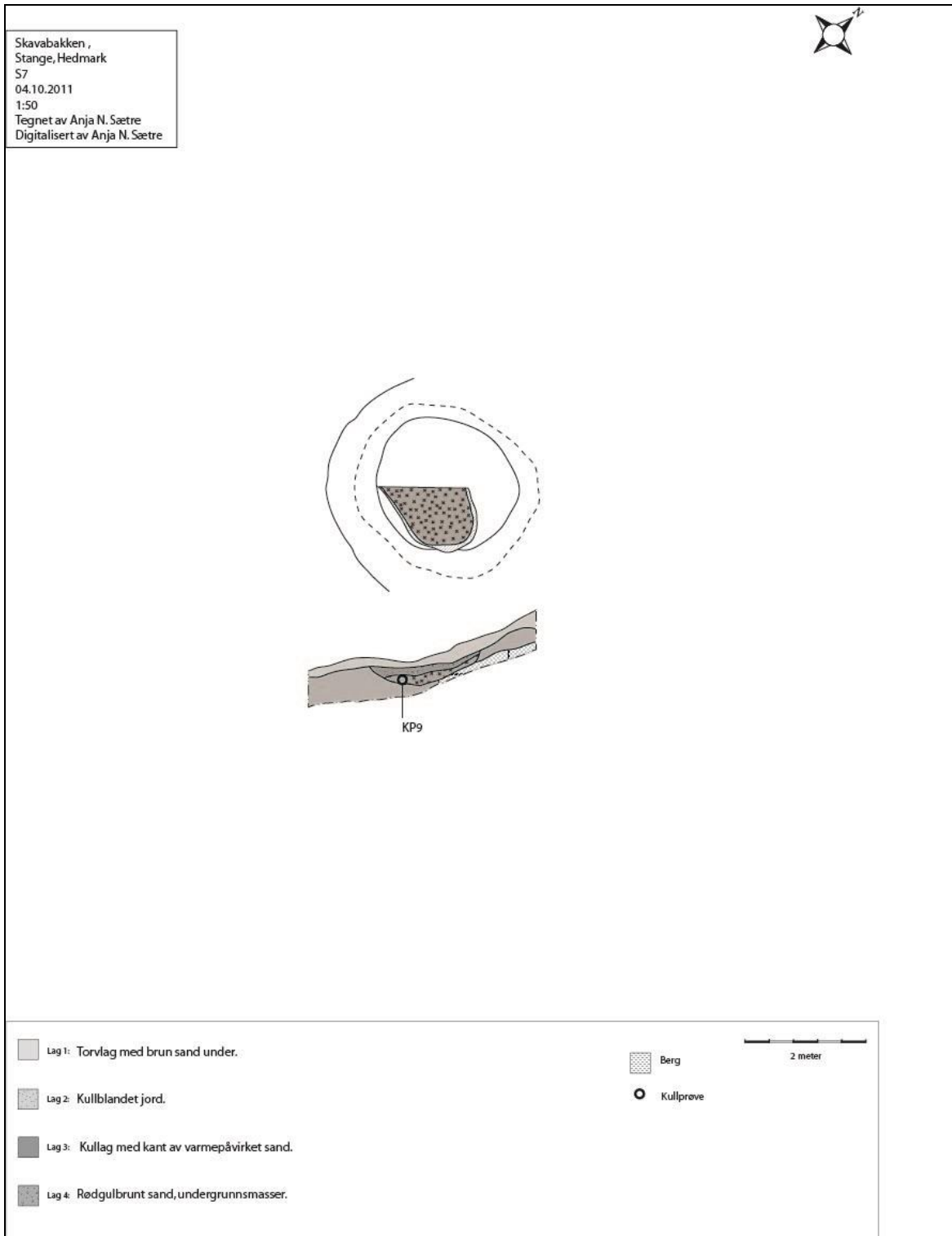
10.4.3 PLAN OG PROFIL ID110103/S3



10.4.4 PLAN OG PROFIL ID110114/S6



10.4.5 PLAN OG PROFIL S7



10.5 FOTOLISTE, CF34514

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34514_001.JPG	Utgraving. Kullgrop, S1, før utgraving.	Nord	Anja N. Sætre	03.10.2011
Cf34514_002.JPG	Utgraving. Kullgrop, S2, før utgraving.	Nord	Anja N. Sætre	03.10.2011
Cf34514_003.JPG	Utgraving. Kullgrop, S2, før utgraving.	Sør	Anja N. Sætre	03.10.2011
Cf34514_004.JPG	Utgraving. Kullgrop, S6, før utgraving.	Sør	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_005.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, før rydding og utgraving.	Vest	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_006.JPG	Utgraving. Sandtak sørvest i planområdet.	Nørdøst	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_007.JPG	Utgraving. Sandtak sørvest i planområdet.	Sørøst	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_008.JPG	Utgraving. Nyere gang og sykkelvei lang F222	Nord	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_009.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, før utgraving.	Vest	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_010.JPG	Utgraving. Kullgrop, S7, før utgraving.	Vest	Anja N. Sætre	04.10.2011
Cf34514_011.JPG	Utgraving. Planområdet. Sett opp mot kollen i midten.	Sørøst	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_012.JPG	Utgraving. Kullgrop, S6, før utgraving.	Sør	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_013.JPG	Utgraving. Kullgrop, S6, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_014.JPG	Utgraving. Kullgrop, S6, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_015.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_016.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_017.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_018.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Bunnform.	Sør	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_019.JPG	Utgraving. Kullgrop, S2, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_020.JPG	Utgraving. Kullgrop, S2, under utgraving. Profil.	Nørdøst	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_021.JPG	Utgraving. Kullgrop, S2, under utgraving. Profil	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_022.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Profil vest.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_023.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Profil øst	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_024.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Profil midtparti.	Nord	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_025.JPG	Utgraving. Kullgrop, S6, under utgraving. Profil.	Nordøst	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_026.JPG	Utgraving. Kullgrop, S6, under utgraving. Profil.	Nordøst	Anja N. Sætre	05.10.2011
Cf34514_027.JPG	Utgraving. Kullgrop, S2, under utgraving. Kulldetalj, øst i profil.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_028.JPG	Utgraving. Kullgrop, S1, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_029.JPG	Utgraving. Kullgrop, S1, under utgraving. Profil.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_030.JPG	Utgraving. Kullgrop, S1, under utgraving. Detalj, bunnform i profil.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_031.JPG	Utgraving. Kullgrop, S1, under utgraving. Profil, øst	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_032.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Kulldetalj, profil øst	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_033.JPG	Utgraving. Kullgrop, S3, under utgraving. Profil, midtparti.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_034.JPG	Utgraving. Kullgrop, S7, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_035.JPG	Utgraving. Kullgrop, S7, under utgraving. Bunnform.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_036.JPG	Utgraving. Kullgrop, S7, under utgraving. Profil.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_037.JPG	Utgraving. Kullgrop, S7, under utgraving. Profil, midtparti.	Nord	Anja N. Sætre	06.10.2011
Cf34514_038.JPG	Tegning plan og profil Id110102/S1			
Cf34514_039.JPG	Tegning plan og profil Id110106/S2			
Cf34514_040.JPG	Tegning plan og profil Id110103/S3			
Cf34514_041.JPG	Tegning plan og profil Id110114/S6			
Cf34514_042.JPG	Tegning plan og profil S7			

10.6.2 RADIOLOGISKE DATERINGER



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Bergstøl, Jostein
KHM/Fornminneseksjonen/U10
Postboks 6762 St.Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4243

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-3531	Skavabakken KP1-S6 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Gran		835 ± 30	AD1205-1250	-24.3
TRa-3532	Skavabakken KP2-S3 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		460 ± 25	AD1435-1450	-24.9
TRa-3533	Skavabakken KP3-S2 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		835 ± 30	AD1210-1250	-25.3
TRa-3534	Skavabakken KP4-S2 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		755 ± 30	AD1265-1285	-25.4
TRa-3535	Skavabakken KP5-S3 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Gran		830 ± 30	AD1215-1250	-24.1
TRa-3536	Skavabakken KP6-S3 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		745 ± 30	AD1275-1290	-25.5
TRa-3537	Skavabakken KP7-S1 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		955 ± 25	AD1025-1155	-26.2
TRa-3538	Skavabakken KP8-S1 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		905 ± 30	AD1050-1185	-25.3
TRa-3539	Skavabakken KP9-S7 Jønsrud, Stange, Hedmark	Trekull Furu		900 ± 30	AD1050-1195	-25.6

Dato: 02 MAR 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Fred H. Skogseth

Einar Værnes

10.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Felttegninger