



Vitenskapsmuseet
Seksjon for arkeologi
og kulturhistorie

RAPPORT

Arkeologiske undersøkelser ved Liavegen, Kalslyst gnr/bnr 57/1, Malvik Kommune, Sør-Trøndelag

J.NR.

SAKSTITTEL

PROSJEKTLEDER: Preben Rønne

FYLKE: Sør-Trøndelag

FYLKESNR. 1663

KOMMUNE: Malvik

KOMMUNENR.16

GÅRDSNAVN: Kalslyst

BRUKSNAVN: Kalslyst

GNR. BNR. 57/1

LOKALITET: Liavegen

KULTURMINNETYPE: Bosetningsspor

ANT. VEDLEGG: 9

ØK-KART

UTM

ID-NR. ASKELADDEN: 129322

DATERING: Eldre Jernalder

FOTOMAPPENR.Da 44353

KARTSKAPNR. 8592 - 8598

TILVEKSTNR. T 25415

RAPPORT VED

Ruth Ingebrigtsen
18.4.2011, Trondheim

Rapport fra arkeologisk flategravning høsten 2010

Liavegen

Kalslyst gnr/bnr 57/1

Malvik kommune

Sør – Trøndelag

T nummer 25415

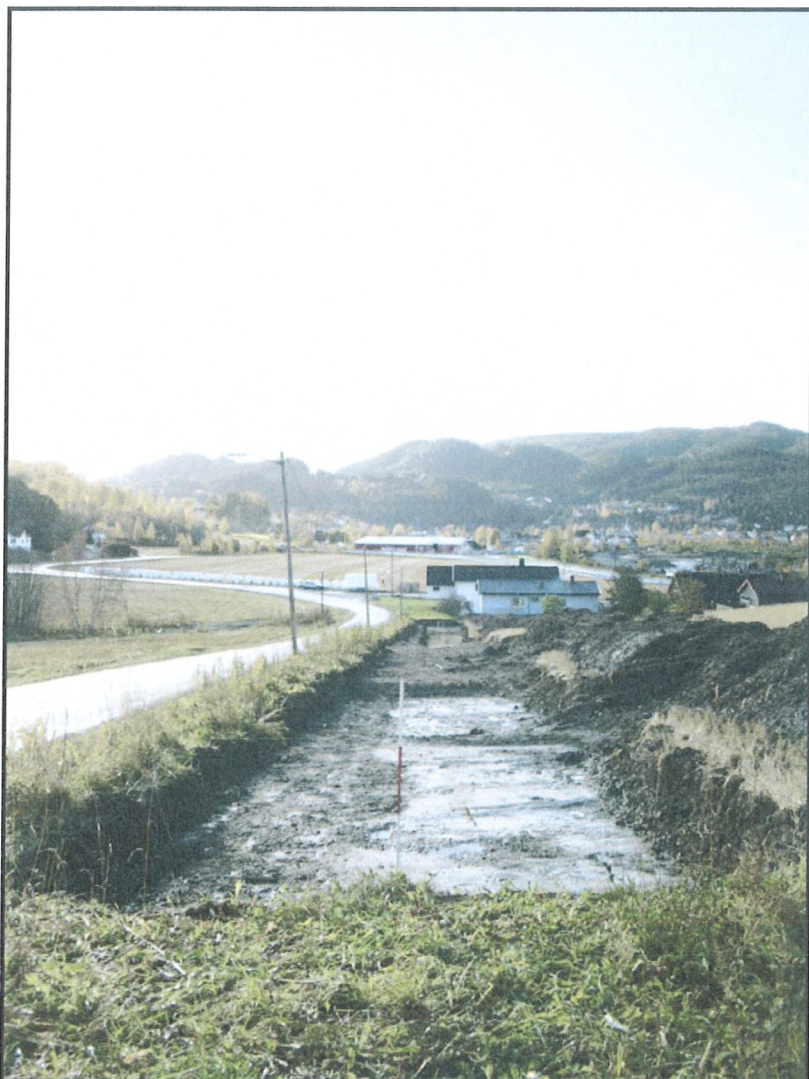


Figur 1: Bilde av lokaliteten plassert lang Liavegen. Tatt mot ØNØ.

Sammendrag

Høsten 2010 gjennomførte NTNU-Vitenskapsmuseet, en arkeologisk undersøkelse ved Liavegen, Kalslyst gnr/bnr 57/1, Malvik kommune, Sør – Trøndelag. Undersøkelsen ble foretatt i forbindelse med Malviks kommune ønske om omregulering av området fra landbruksformål til gang og sykkelsti.

Lokaliteten ligger i dyrket mark og tilsvarer Askeladden id.129322, lokaliteten ligger i en sørvendt skråning der terrenget heller fra nordvest mot sørøst. Lokalitetens høydeforskjell strekker seg fra ca 12 – 17 moh. Det ble i alt avdekket ca 500 m². Det ble påvist i alt 3 kokegroper, og et dyrkningslag. Det undersøkte område må regnes som totalgravd, da alle de avmerkede strukturene ble undersøkt. Det ble tatt ut kullprøver fra alle kokegroper og dyrkningslaget, der i alt 3 stk kullprøver ble sendt inn til C¹⁴. Det ble ikke gjort funn av gjenstander ved undersøkelsen.



Figur 2: Oversiktsbilde, lokalitetens plassering langs Liavegen. Tatt mot SV

Innhold

Sammendrag.....	2
Innhold	3
Figurliste.....	3
Liste over vedlegg	3
Deltagere	4
Bakgrunn for undersøkelsen.....	4
Område og Topografi	4
Kulturhistorie	5
Metode.....	5
Dokumentasjon.....	6
Foto.....	6
Målesystem og innmåling av feltet	6
Naturvitenskaplige prøver	7
Resultater:.....	8
Kokegroper.....	8
Nedgraving	9
Dyrkningslag	9
Tolkning av området og konklusjon.....	12
Kilder.....	13

Figurliste

Figur 1: Bilde av lokaliteten plassert langs Liavegen. Tatt mot ØNØ.	1
Figur 2: Oversiktsbilde, lokalitetens plassering langs Liavegen. Tatt mot SV	2
Figur 3: Målestikk 1:6000. Plassering av lokalitet. Merket med Rødt. Bakgrunnskart hentet fra GisLink.	4
Figur 4. Oversikt over innsendte C ¹⁴ prøver.....	7
Figur 5: S 1 kokegrop, plan. Foto: Lene Vestrum.....	8
Figur 6: S 5 kokegrop, profil. Foto Ruth Iren Øien	9
Figur 7: Oversiktsbilde av dyrkningslag.....	10
Figur 8: Bilde 1 og 2: Dyrkningslaget mellom 226y – 234y. Bilde 3: Dyrkningslaget ved 221y. Bilde 4: Eksempelbilde på mulig ardspor i bunn av dyrkningslaget. Foto: Ruth Iren Øien	11

Liste over vedlegg

- Vedlegg 1: Strukturliste
- Vedlegg 2: Funnliste
- Vedlegg 3: Fotoliste
- Vedlegg 4: Liste og kart over plantegninger og kartskapsnummer.
- Vedlegg 5: Nivellementer
- Vedlegg 6: Plantegninger
- Vedlegg 7: Strukturtegnninger
- Vedlegg 8: Innsendte C¹⁴ prøver og resultater
- Vedlegg 9: Symbolforklaringer.

Deltagere

Prosjektansvarlig for undersøkelsen var førsteamanuensis Preben Rønne fra NTNU - Vitenskapsmuseet, i Trondheim. Feltleder og rapport ansvarlig var undertegnede.

Feltassistent ved gravningen var Lene Vestrum.

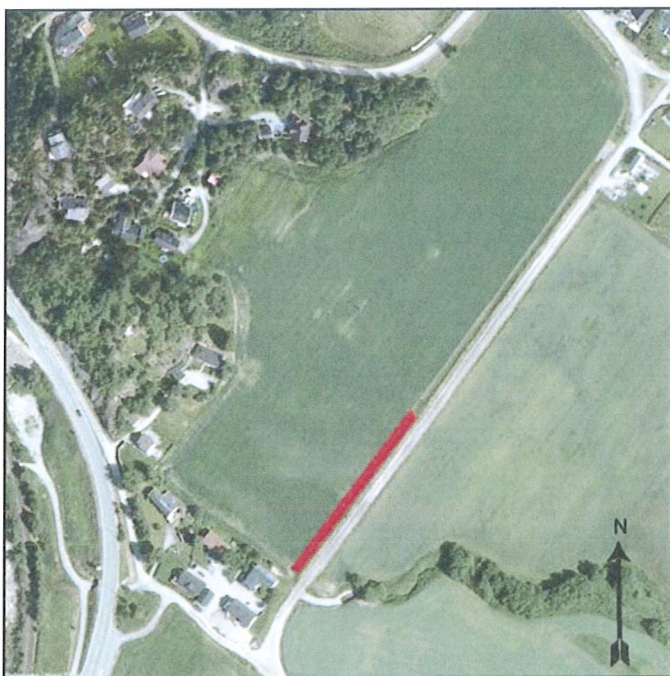
Undersøkelsen pågikk i tidsrommet, 11.10 - 1.15.2010. Ved fjærning av matjord ble det brukt gravemaskin fra Tverrås maskin. Gravearbeidene ble meget godt utført av Christian Furnes og det ble brukt en gravemaskin av typen Cat på 13 tonn. Gravemaskinen ble brukt i alt 1 ½ dagsverk. Til den arkeologiske undersøkelsen i felt ble det i alt brukt 10 dagsverk.

Totalt ble det brukt 11 1/2 dagsverk i felt, og 5 dagsverk til etterarbeid.

Bakgrunn for undersøkelsen

Bakgrunn for undersøkelsen var ønske om og omregulere åkerjord langs Liavegen til gang og sykkelsti. Påvisningsundersøkelsen ble utført av Live W. Norderval og Harald Auset den 08.08.2010. Det ble anlagt 2 sjakter der det ble påvist automatisk fredete kulturminner i henhold til kulturminneloven § 4, i sjakt 1. I sjakt 1 ble det funnet bosetningsspor i form av kokegroper og dyrkningslag, I brev datert den xx anbefaler NTNU, Vitenskapsmuseet tillatelse til inngrep i fredet kulturminne, jfr. § 8 fjerde ledd.

Område og Topografi



Figur 3: Målestikk 1:6000. Plassering av lokalitet. Merket med Rødt. Bakgrunnskart hentet fra GisLink

Planområdet ligger i dyrket mark, (kornåker). På grunn av reguleringsplanene har det ikke blitt dyrket korn langs trassen for gang og sykkelsti de to siste årene. Planområdet ligger i hellende terreng der terrenget gikk oppover fra sørvest mot nordøst. Lokaliteten ligger ca 12 moh i de laveste områdene og strekker seg opp mot ca 17 moh, i den høyereliggende delen av lokaliteten. Langs lokaliteten fra SØ til NØ blir lokaliteten avgrenset av Liavegen. I sør blir lokaliteten avgrenset av tomten til et bolighus, Liavegen 12, Gnr/bnr 57/112. I SV til NV avgrenses lokaliteten av åkerjord. Det moderne dyrkningslaget varierte mye i tykkelse. I den øverste delen av utgravningsområdet, (i nordvest var matjordslaget, ca 0,30 cm tykt. Ved ca

242y b går en morenerygg gjennom lokaliteten, vest øst. Her blir matjordslaget noe tykkere. Moreneryggen knekker og på undersiden av denne, har det akkumulert seg store mengder matjord og fossilt dyrkningslag var godt bevart. I dette området var matjordslaget ca 1,80 m tykt. Matjordslaget blir gradvis tynnere fra 1,80 m til ca 0,35 m når terrenget flater ut i bunnen av lokaliteten. Bunnen av lokaliteten må sees på som starten på en slette som strekker seg fra Liavegen og helt inn mot Hommelvik sentrum og ned til Trondheimsfjorden. Undergrunnen varierer sterkt. I toppen av lokaliteten i nordvest består undergrunnen av grå leire, innimellom leire stikker små områder med grusholdig sand frem. Ved 242 y kommer en markant morenerygg, denne består av grov sandholdig grus med enkelte knyttnevestore steiner. På undersiden av moreneryggen stikker igjen leire frem. Denne leiren går gradvis over til fin gråbrun silt, ved ca 221y. Den gråbrune silten strekker seg til lokalitetens litt i sørøst.

Kulturhistorie

Det er ikke registrert mange kulturminner rundt lokaliteten og kun få arkeologiske undersøkelser har blitt utført i Malvik kommune de siste årene. Det er likevel gjort noen få registreringer i nærområdet til lokaliteten. På samme gård Kalslyst gnr/bnr 57/1 er det registrert 2 gravrøysen og 1 registrering gjort i form av mulig hustuft eller gravrøys. Den ene gravrøysen har Askeladden id. 45042 og ligger 200 m ØNØ for driftsbygningen på gården. Gravrøysen er bygget av middels stor rundkamp og noe bruddstein, den har en rund form og er 5 m i diameter, og 0,3 m høy. Askeladden id: 64204 er også en rundt røys og ligger ca 400 m NØ for husene på gården. Den er 9 m i diameter og er 1,2 m høy. I sentrum er det en stor plyndringsgrop. Gravrøysen er bygget av middels rundkamp samt noen få bruddstein.

Askeladden id 72436 er registrert som en oval røys eller rester av hustuft. Kulturminnet ligger ca 410 m NØ for husene på gården. Røysen er godt markert i nord og vest. Sidene er forholdsvis bratte. I midten av røysen er det igjen en del svært store og middels rundkamp. Røysen/tuften er ca 20 m lang, ca 10 m bred og er 1,4 m høy.

Det er også gjort funn av helleristninger ved Solbakken ca 750 m vest for utgravningslokaliteten. Denne lokaliteten har askeladden id 64203. Lokaliteten består av to felt, felt I og II. Felt I består av 6 figurer, av dem kan man tydelig se en fuglefigur, en dyrefigur og en båtfigur. Felt II består av tre fiskefigurer.

Metode

Boplasser og gårdsanlegg fra bronsealder og jernalder går inn i en gruppe kulturminner som sjeldent har synlige spor på overflaten. Dette kan skyldes at veggvoller, kulturlag, stolpehuller, og ildsteder er blitt dyrket bort gjennom middelalderen og i nyere tid. En annen mulighet er at de aldri har hatt konstruksjoner som etterlater synbare spor på overflaten. Boplass sporene synes da som mørkere flekker mot en som regel lysere undergrunn.

Maskinell flateavdekking ble foretatt i tråd med ”Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser” (Løken et al.1996). Ved hjelp av gravemaskin fjerner man den omrotede dyrkningsjorden/pløyselaget slik at stolpehull, ildsteder, kokegroper, vegggrøfter, og andre nedgravninger blir synelig.

Ved lokaliteten ble matjorden fjernet fra NV mot SØ, der matjorden ble deponert langs lokalitetens nordvestre side. Det ble gravd en rad nedover på ca 7-8 m bredde. Lokaliteten hadde i utgangspunktet en størrelse på 9 x 95 m. Men bredden på lokaliteten ble beskjært betydelig av veigrøften/veiskjæringen til Liavegen som fulgte hele lokalitetens langside. Bredden på veigrøften varierte i bredde mellom 1,5 -2 m. Midt i lokaliteten var det også nedgravd en stor kum. Innenfor vegggrøften/veiskjæringen lå det to kabeltraseer, disse var hovedledning for telefon for hele Nord-Norge. Disse to grøftene lå med 1 m mellomrom og vær grøft var ca 30 -35 cm bred i toppen av lokaliteten mens i bunnen gikk de sammen til en bred grøft. På grunn av disse to faktorene ble lokaliteten bredde kun ca 5 m. Samlet sett fikk lokaliteten en størrelse på ca 500m².

Dokumentasjon

Feltet ble tegnet i plan i målestokk 1:50, se plantegning vedlegg 6. Strukturene ble gitt strukturnummer fra 1 – 9.

Strukturene som ble snittet ble tegnet i målestokk 1:10 og 1:20, hvilken målestokk og himmelretning som ble valgt er angitt på hver enkelt struktur tegning. Til dokumentasjonen i felt ble det brukt standard snitteskjema og millimeter papir. Plantegningene og alle strukturene er reinteignet digitalt og lagt med i vedlegg 7. Symboler som ble brukt ved tegning kan ses i vedlegg 9.

Snittet ble lagt ut fra der det i plan syntes og kunne gi mest mulig opplysninger om strukturen. Kullprøver ble tatt ut fra alle kokegropene og dyrkningslaget. Se funnliste vedlegg 2).

Foto

Det ble ved fotografering brukt digital speilreflekskamra. Det ble tatt oversiktsbilder før og etter avdekking av området. De strukturene som ble undersøkt nærmere ble fotografert i både plan og profil. Målestokker som ble brukt ved fotografering var 0,40, 0,50 m, og 1m lang. Ved fotografering av dyrkningslaget ble dyrkningslaget delt opp i seksjoner av 4m, her ble stadiet på 4 m lagt i foten av profilen og brukt som målestokk. De digitale bildene finnes i det digitale fotoarkivet. Merket med numrene Da44353. Fotolisten sees i vedlegg nr 3.

Målesystem og innmåling av feltet

Målesystemet ble satt opp med teodolitt, det ble slått en Y og en X akse. På grunn av feltets størrelse ble Y og X aksene ikke lagt i himmelretningene. Y-aksen ble lagt i feltes lengderetning fra sørvest mot nordøst. X-aksen ble lagt i feltet bredde og lå i nordvest- sørøst. Origo ble satt til 200x-200y. Y aksene steg mot nordøst og sank mot sørvest, og X aksene steg mot nordvest og sank mot sørøst.

Innmåling en av felte, henvises til Askeladen ID 115502, (23) UTM sone 33 (EUREF89/WGS84). 7038975.15 nord og 291202.677 øst, med en feilmargen på 100 cm.

Innmåling av feltet ble gjort fra en kumme (se vedlegg) som lå i veigrøften langs Liavegen. Det var ingen innmålte fastpunkt funnet i nærheten av lokaliteten. Det ble derfor målt inn to punkter fra en kum som lå i veigrøften mellom lokaliteten og Liavegen. Kummen er stedfestet til UTM32N, nord: 7033457.0 og øst: 590665.0

Punkt 1: Fra kum ble det målt 6,48 m i 320 grader NV retning til 256y - 200x. Punkt 2: Fra kum ble det målt 29,30 m i 232 grader SV retning til 224y, 200x.

Nivellementer ved feltet ble gjort med jevne mellomrom langs hele feltes lengde og bredde. Høydeforskjellene på feltet fra topp til bunn var på 7,22 m. For nivellementer og høydeforskjeller se vedlegg 4 og 7.

Naturvitenskaplige prøver

Det ble i felt i alt tatt ut 6 stk kullprøver, hvorav 3 av disse ble sendt til datering.

De 3 innsendte kullprøvene ble tatt ut fra 2 stk kokegrop og 1 prøve ble sent inn fra bunn av dyrkningslaget. Formålet med dateringene er å datere eldste fase av det fossile dyrkningslaget og de to kokegropene. Samlet sett skal prøvene belyse den tidsmessige bruken av lokaliteten. Dateringene antas å høre til bronsealder/eldre jernalder. Vitenskapsmuseet har de senere årene prioritert denne typen flategravninger, for å kartlegge boplassmønstrene i midtnorsk forhistorie. Det ønskes på en noe lenger sikt og etablere en hustypologi, og beskrive regionale og kronologiske variasjoner innenfor bosetning i bronsealder og jernalder

Prøvene ble sendt til Laboratoriet for radiologisk datering, Trondheim. Resultater foreligger ennå bare fra en trekullprøve, svarene på de to siste trekullprøvene forventes i løpet av april.

Kontekst	Type struktur	T-nummer
S 5	Kokegrop	T 25415:1
S 1	Kokegrop	T 25415:4
	Dyrkningslag	T 25415:5

Figur 4. Oversikt over innsendte C¹⁴ prøver.

Resultater:

Kokegroper

Strukturnr. 1 kokegrop: Strukturen var klart avgrenset i undergrunnen og har en tilnærmet sirkulær form. Kokegropen var 124 x 98 cm stor og var 20 cm dyp. Fyllmassen besto av mørkgråbrun silt i blandet noe sot, ingen synlig kullbiter, men fyllmassen hadde enkelte mørkere partier. Steinene i overflaten av strukturen var nevestore. Ved snitting var det en del varmpåvirket stein og enkelte av disse var skjørbrente. I bunnen av kokegropen ligger ett lag med brunsort silt, iblandet mye sot og noen få synlige kullbiter. Kullprøve er tatt fra bunn av profilen.



Figur 5: S 1 kokegrop, plan. Foto: Lene Vestrum

Struktur. 5 kokegrop: I plan var strukturen klart avgrenset og hadde en sirkulær form, 110 x 110 cm stor og kokegropen var 28 cm dyp. Plogspor gikk igjennom strukturen i nord - sørlig retning. Fyllmassen besto av mørkegråsort sandholdig silt blandet med mye sot, kull og enkelte skjørbrente steiner. Plogsporene hadde en fyllmasse bestående av brun sandholdig silt iblandet mye småstein. I profilen kunne man se 4 stk plogspor, disse er dypest i vest og blir gradvis grunnere mot øst. Ned mot bunnen av strukturen ble fyllmassen tilnærmet sort og besto av siltholdig sand, iblandet mye sot, og enkelte kullbiter. Kullprøve ble tatt fra bunn av profil i østlig side av strukturen.



Figur 6: S 5 kokegrop, profil. Foto Ruth Iren Øien

Strukturnr. 8 kokegrop: Strukturen var noe uklart avgrenset i plan og hadde en størrelse på ca 83 x 130 cm. Kokegropen var 12 cm dypt. Fyllmassen besto av mørkebrun til sort sandholdig silt iblandet noe sot og noen få kullbiter. Fyllmassen inneholdt også enkelte 2-3 cm store steiner, noen av disse så skjørbrente ut. I profilen var strukturen klart avgrenset. En del stein var synlig i profilen. I profilen kunne det også sees ett område med brun sandholdig silt, dette fyllskiftet tolkes som ett mulig plogspor som skjærer igjennom strukturen. Ved studie av profilkanten i nordvest så kunne det se ut til at strukturen kan ka vært noe dypere. Strukturen tolkes som bunn av kokegrop.

Nedgraving

Strukturnr. 7 nedgraving: Strukturen var klart avgrenset og hadde en diameter på 40 x 45 cm og var 10 cm dyp. Fyllmassen besto av mørkebrun til sort sandholdig silt iblandet en del småstein og enkelte biter med kull i plan. Profilen var ujevnt avgrenset mot bunnen, men inneholder her ikke noe kull. Strukturen tolkes som nedgraving av ukjent funksjon.

Dyrkningslag

Ved 242y kom det frem en markert terrasse kant, i Sørøslige side av denne kom rester etter et klart og tydelig fossilt dyrkningslag/ åkerrein frem. En åkerreiner er et tykt jordlag som dannes ved erosjon og bearbeiding av jord i skrånende terreng. Jorden forflytter seg nedover, dette gjør at de eldste lagene med jord blir forseglet av nyere jordmasser. Det kan ta flere

hundre år å opparbeide en slik kant. Åkerreiner er altså et tegn på at det har foregått dyrking av jord på et sted over svært lang tid. Dyrkningslaget var synlig i profilen fra 216y - 236y. Dyrkningslaget varierte i dybde. Ved 236y var det fossile dyrkningslaget ca 20 cm tykt, dybden økte raskt og ved 203y var det fossile dyrkningslaget økt til å bli ca 80 cm dypt. Mellom 234y – 227y var dybden på det fossile dyrkningslaget jevn. Mellom 227y - 216y ble det fossile dyrkningslaget gradvis tynnere til det forsvant helt ved 216y. Her flatet terrenget ut, og den moderne dyrkningsjorden ble i dette området så tynt at moderne åkerbruk gjennom århundrer har utslettet de eldre dyrkningssporene.

Ikke hele dyrkningslagsprofilen ble prioritert tegnet. Et område ble vagt ut mellom 226 y - 234y. Dette var området der det fossile dyrkningslaget var tykkest og hvor man i profilen kunne se flest lagskiller. Profilen ble beskrevet som følgende. Profilen sees i vedlegg nr 8.



Figur 7: Oversiktsbilde av dyrkningslag.

Lag 1: Moderne dyrkningslag: Fyllmassen besto av gråbrun siltholdig sand iblandet enkelte nevestore steiner og noe småstein. Laget varierer i dybde fra 65 - 80 cm.

Lag 2: Liten linse med fossildyrkningslag: Fyllmassen besto av mørkgråbrun klebrig silt iblandet enkelte småstein. Laget varierte i dybde på mellom 15 -20 cm.

Lag 3: Fossilt dyrkningslag. Laget besto av mørkebrun sandholdig silt iblandet mye småstein. (Laget tolkes som et mulig overgangslag mellom lag 2-4). Laget varierte i tykkelse mellom ca 10 -20 cm.

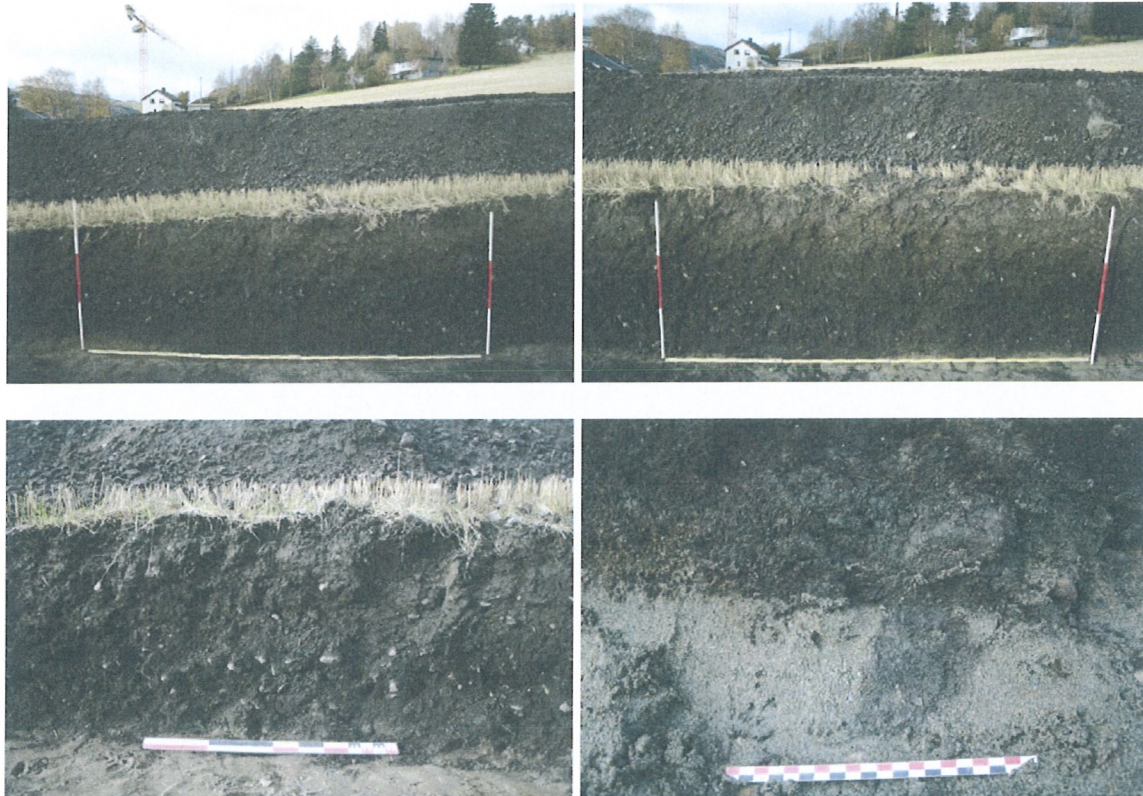
Lag 4: Fossilt dyrkningslag. Laget besto av mørkegrå klebrig silt innblandet noe sand. Mot toppen av laget ligger enkelte stein. Mot bunnen er laget steinfritt. I toppen av dette laget er det synlig enkelte kullbiter, mengden kull øker mot bunnen av laget. Laget varierte i tykkelse mellom ca 18 – 30 cm. Laget sees på som det eldste fossile dyrkningslaget. Det ble tatt ut kullprøve fra laget.

Lag 5: Fossilt dyrkningslag: Fyllmassen består av mørkebrun veldig klebrig fin

sandholdig silt blandet med en del store stein, ca 4-7 cm store. Laget varierte i dybde på mellom ca 10 – 25 cm. Det ble tatt ut kullprøve fra laget.

I bunn av lag 4 ble det også observert små spisse fordypninger. Disse fordypningene tolkes som bunn av mulig ardspor. Ardspor er spor i undergrunnen som lages av den første typen plog. Arden var laget av tre og besto av et rammeverk, og en pigg som gikk ned i jorden. Den ble høyst sannsynlig trukket av en ku, okse eller hest. Arden vendte ikke jorden, men laget primært en fure. Bruken av ard i Norge kjenner vi så langt til bake som i bronsealder, da man finner avbildinger på helleristninger av arding av jorden og hvor man bruker okser som trekkdyr. I eldre jernalderen ble arden skodd med et jernbeslag. I yngre jernalder blir arden erstattet av plogen, som vender jorden og ikke bare risser i den. Dette skjer ca ved 700-800-

tallet e.kr. Sporene ved Liavegen stammer fra arden. Ser man på høyden over havet vil disse ardsporene høyst sannsynlig ha en maksimumsdatering til århundrene rundt år 0.ca år 0-500 e.kr. Kullprøven fra bunnen av dyrkningslaget fikk en ^{14}C alder før nåtid til 1850 ± 35 , med en kalibrert alder til 125 – 230AD.



Figur 8:Bilde 1 og 2: Dyrkningslaget mellom 226y – 234y. Bilde 3: Dyrkningslaget ved 221y. Bilde 4: Eksempelbilde på mulig ardspon i bunn av dyrkningslaget. Foto: Ruth Iren Øien

I tillegg til det tykke dyrkningslaget ble det også funnet enkelte strukturer som tolkes til å være rester av dyrkningslaget. S 2 og 3 befant seg under dyrkningslaget beskrevet over. Mens strukturene 6 og 9 lå oppe på en liten flate ved 274y. Disse to strukturene tolkes også som mulige rester etter et fossilt dyrkningslag.

Struktur nr. 2 bunn av dyrkningslag: Strukturen var svært uklart avgrensning i plan. Fyllmassen i strukturen ligner både i farge og konsistens fyllmassen som er synlig i lag 4 det fossile dyrkningslaget i bunn av profilen i sjakkanten rett nord nordvest for strukturen. Fyllmassen består i plan og profil av brungrå silt med spredde kullbiter mot bunnen. I sentrum av strukturen er det en liten steinsamling. Med fravær av sot/kullag og skjørbrent stein tolkes strukturen som en naturlig fordypning i undergrunnen som er fylt med bunnen av det fossile dyrkningslaget.

Struktur nr. 3 bunn av dyrkningslag: Strukturen er klart avgrenset i plan og går inn i sjakkanten i nord. Strukturen er 160 x 80 cm stor. Fyllmassen består i plan av brungrå sandholdig silt iblandet noe sot og enkelte kullbiter. I plan er det synlig mye stein, disse er ikke skjørbrente. Ved snitting var det ikke synlig noe kutt inn mot profilen og det fossile dyrkningslaget som er synlig i sjakkanten. Strukturen lå like under bunnen av moreneryggen, leire og vann rant over strukturen og ned i snittet. Uten synlig nedgravning i sjakkanten,

fravær av kullrand og skjørbrent stein gjør at denne strukturen tolkes som bunn av fossilt dyrkningslag.

Strukturnr. 6 bunn av dyrkningslag: Strukturen har en utydelig form og er uklart avgrenset. Den er ca 270 x 135 cm stor. Fyllmassen består av gråbrun silt, iblandet mye sot og noe småstein. I nordnordvest går strukturen inn i sjaktkanten. Strukturen har ingen nedgravning og ligger rett oppe steril flate. Tykkelsen på strukturen er 1 -2 cm og den er svært uklart og ujevnt avgrenset. Strukturen tolkes som et naturlig fyllskifte lag som ligger oppe på undergrunnen og kan være rester av et eldre fossilt dyrkningslag.

Strukturnr. 9 bunn av dyrkningslag: I den nordøstre delen av strukturen består fyllmassen av mørke grå til sort sandholdig silt, iblandet sot og noen stein. Enkelte av steinene kan se skjørbrente ut. Mot sør er strukturen noe uklart avgrenset, fyllmassen besto i dette av lysgrå sandblandet silt blandet med en del sot og småstein. To plogspor går inn i strukturen i nordvest: Fyllmassen i plogsporene besto av brun silt. I profil er det den samme fyllmassen som beskrevet i plan. Fyllmassen går gradvis over til undergrunnen. Det lysere området i sørvest ser ut til å være utdratt masse, da profilen i dette området bare var 2 cm tykt og svært uklart avgrenset. Strukturen tolkes som rester av et fossilt dyrkningslag eller en sterkt utpløyd kokegrop.

Tolkning av området og konklusjon

Det ble i alt funnet 3 kokegroper og 1 stk dyrkningslag/åkerrein, som hadde en utstrekning på ca 20 m. I tillegg til dette ble det ca 30 m, nord for dette dyrkningslaget funnet to mulige strukturer som kan være rester av et fossilt dyrkningslag. Kullprøven fra bunn av dyrkningslaget viser til jordbruksaktivitet alle rede i til eldre jernalder 125 – 230 AD, romertid. Disse anleggsporene må sees på og ligge i utkanten av en bosetning og aktivitetsområdet fra eldre jernalder. Med tanke på den fine flaten og gode undergrunnen for bosetning i bunn av utgravningsområdet, er prognosen for at det her skal finnes flere bosetningsspor stor.

Kilder

Løken, Trond, Pilø, Lars og Hemdorff 1996: Maskinell *flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser, en metodisk innføring*. AmS –Varia. Arkeologisk museum Stavanger.

Vedlegg 1: Strukturliste

Strukturliste

Struktur nr	Struktur type	Beskrivelse	Plantegning nr	Snittet	Merknader
1	Kokegrop	Sirkulær kokegrop, 100 x 120 cm stor. Fyllmassen består av fin sandholdig silt blandet med kull, sot, og en del skjørbrent stein.	1	Snittet	Kullprøve T 25415:1
2	Bunn av dyrkningslag	Bunn av dyrkningslag eller kokegrop. Strukturen har en avlang form og er 200 x 120 cm stor. Fyllmassen består av fin sand blandet med kull, sot og mulig varmpåvirket/skjørbrent stein.	2	Snittet	
3	Bunn av dyrkningslag	Bunn av dyrkningslag eller kokegrop. Strukturen har en avlang form 170 x 90 cm stor. Fyllmassen består av mørkebrun sandholdig silt, blandet med sot og enkelte kullfragmenter og skjørbrent stein. Strukturen går inn i sjakkanten i nord.	2	Snittet	
4	Kullflekk	Sirkulær struktur, 50 x 57 cm stor. Fyllmassen består av brun sand blandet med småstein, sot og enkelte fragmenter med kull.	5	Snittet	
5	Kokegrop	Sirkulær kokegrop, 130 x 120 cm stor. Strukturen er tydelig avgrenset. Fyllmassen består av mørkebrun til sort grov sand blandet med mye småstein kull, sot og noe skjørbrent stein. I plan går 2 stk plogspor inn i strukturen. Her består fyllmassen av brun sandholdig sandholdig silt.	5	Snittet	Kullprøve
6	Nedgraving	Avlang nedgraving, 240 x 120 cm stor. Fyllmassen består av mørkebrun feit sandholdig silt blandet med småstein og enkelte kullbiter.	6	Snittet	

Struktur nr	Struktur type	Beskrivelse	Plantegning nr	Snittet	Merknader
7	Mulig Stolpehull	Mulig stolpehull, 45 x 50 cm stort. Fyllmassen består av sandholdig silt blandet med småstein, sot og noen trekullfragmenter.	6	Snittet	
8	Bunn av mulig kokegrop	Strukturen er noe uklart avgrenset i plan. Den er ca 83 x 130 cm stor. Fyllmassen består av mørkebrun til sort sandholdig silt iblandet noe sot og enkelte kullbiter.	5	Snittet	Kullprøve T 25415:2
9	Bunn av dyrkningslag	I den nordøstre delen av strukturen består fyllmassen av mørke grå til sort sandholdig silt, iblandet sot og noen stein. Enkelte av steinene kan se skjørbrente ut. Strukturen er svært uklart avgrenset, kan være utdratt masse?	5	Snittet	Kullprøve T 25415:3
	Dyrkningslag		2 og 3		Kullprøve T 25415:4 og :5

Vedlegg 2: Funnliste

Funnliste/tilvekst tekst.

T25415 /1-6

Boplassfunn fra Jernalder fra LIAVEGEN, KALSLYST (57 /1), MALVIK K., SØR-TRØNDELAG:

1) Prøve (trekullprøve) av trekull.

Materialet består av små biter med trekull.

Prøven ble sendt til datering i nov 2010. Forventet svar foreligger i mars 2011.. Kullprøven ble tatt i bunn av kokegropens profil. *Fnr:* 1.

Vekt: 5,18 gram.

Strukturnr: 5 Kokegrop.

2) Prøve (trekullprøve) av trekull.

Kullprøve der materialet består av små biter med trekull. Kullprøve ble tatt i bunn av kokegropens profil. *Fnr:* 2.

Vekt: 0,1 gram.

Strukturnr: 8 kokegrop

3) Prøve (trekullprøve) av trekull.

Kullprøve der materialet består av små biter med trekull. Kullprøven ble tatt ut fra bunn av mulig dyrkningslag. *Fnr:* 3.

Vekt: 0,2 gram.

Strukturnr: 9 fossilt dyrkningslag

4) Prøve (trekullprøve) av trekull.

Kullprøve der materialet består av små biter med trekull. Kullprøven ble tatt fra bunn av kokegropens profil.

Vekt: 8,2 gram.

Strukturnr: 1 Kokegrop.

5) Prøve (trekullprøve) av trekull.

Kullprøve der materialet består av små biter med trekull. Kullprøven ble tatt i bunn av kokegropens profil.

Vekt: 5,18 gram.

Strukturnr: 5 Kokegrop

6) Prøve (trekullprøve) av trekull.

Kullprøve der materialet består av små biter med trekull. Kullprøven ble tatt fra fossilt dyrkningslag, bunn av lag 5. *Fnr:* 6.

Vekt: 1,1 gram.

Strukturnr: Fossilt dyrkningslag, lag 5

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Høsten 2010 gjennomførte NTNU-Vitenskapsmuseet, en arkeologisk undersøkelse ved Liavegen, Kalslyst gnr/bnr 57/1, Malvik kommune, Sør - Trøndelag. Undersøkelsen ble foretatt i forbindelse med Malviks kommune ønske om omregulering av området fra landbruksformål til gang og sykkelsti. Lokaliteten

ligger i dyrket mark og tilsvarer Askeladden id.129322, lokaliteten ligger i en sørvendt skråning der terrenget heller fra nordvest mot sørøst. Lokalitetens høydeforskjell strekker seg fra ca 12 - 17 moh. Det ble i alt avdekket ca 500 m². Det ble påvist i alt 3 kokegroper, og et fosstil dyrkningslag. Det undersøkte område må regnes som totalgravd, da alle de avmerkede strukturene ble undersøkt. Det ble tatt ut kullprøver fra alle kokegroper og fossilt dyrkningslaget, deri alt 3 stk kullprøver ble sendt inn til C14. Det ble ikke gjort funn av gjenstander.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger 15 m nordøst for nordøstre hushjørne ved Liavegen nr 12, gnr/bnr 57/112.

Kartreferanse/-koordinater:

Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32 N: 703341 Ø 590631

LokalitetsID: 299322

Innberetning/litteratur: Ruth Iren Øien, 20.12.2010, Rapport, Arkeologisk flategraving høsten 2010, Liavegen

Funnet av: Ruth Iren Øien.

Funnår: 2010.

Vedlegg 3. Fotoliste

Fotoliste.

Filmnr:	Filnavn	Fotoark Id	Motivbeskrivelse	Navn	Dato	Tatt mot
Da44353	Da_44353_001.tif	83566	Oversiktsbilde før avdekking.	Ruth Iren Øien	11.10.2010	NNØ
Da44353	Da_44353_002.tif	83567	Oversiktsbilde før avdekking.	Ruth Iren Øien	11.10.2010	NNØ
Da44353	Da_44353_003.tif	83568	Oversiktsbilde før avdekking.	Ruth Iren Øien	11.10.2010	SSØ
Da44353	Da_44353_004.tif	83569	Oversiktsbilde etter avdekking.	Ruth Iren Øien	12.10.2010	NNØ
Da44353	Da_44353_005.tif	83570	Oversiktsbilde etter avdekking.	Lene Vestrum	12.10.2010	SSØ
Da44353	Da_44353_006.tif	83571	Struktur nr. 5 kokegrop, plan	Ruth Iren Øien	13.10.2010	N
Da44353	Da_44353_007.tif	83572	Struktur nr. 8 kokegrop, plan	Lene Vestrum	13.10.2010	N
Da44353	Da_44353_008.tif	83573	Struktur nr. 8 bunn av mulig kokegrop.	Lene Vestrum	13.10.2010	N
Da44353	Da_44353_009.tif	83574	Struktur nr. 8 bunn av mulig kokegrop. Med profil/sjakkant i bakgrunn.	Lene Vestrum	13.10.2010	NV
Da44353	Da_44353_010.tif	83575	Struktur nr. 5 kokegrop, profil.	Ruth Iren Øien	13.10.2010	NNV
Da44353	Da_44353_011.tif	83576	Struktur nr. 8 bunn av mulig kokegrop, profil.	Lene Vestrum	13.10.2010	NØ
Da44353	Da_44353_012.tif	83577	Struktur nr. 9 bunn av fossilt dyrkningslag.	Ruth Iren Øien	13.10.2010	Ø
Da44353	Da_44353_013.tif	83578	Struktur nr. 9 bunn av mulig dyrkningslag, profil.	Ruth Iren Øien	13.10.2010	NNV
Da44353	Da_44353_014.tif	83579	Struktur nr. 6 bunn av mulig dyrkningslag, plan.	Lene Vestrum	14.10.2010	Ø
Da44353	Da_44353_015.tif	83580	Struktur nr. 7 nedgravning, profil.	Ruth Iren Øien	14.10.2010	NNV
Da44353	Da_44353_016.tif	83581	Struktur nr. 6 bunn av mulig dyrkningslag, profil	Ruth Iren Øien	14.10.2010	NNV
Da44353	Da_44353_017.tif	83582	Struktur nr. 1 kokegrop, profil.	Lene Vestrum	14.10.2010	VNV
Da44353	Da_44353_018.tif	83583	Struktur nr. 1 kokegrop, profil.	Lene Vestrum	14.10.2010	Ø
Da44353	Da_44353_019.tif	83584	Struktur nr. 1 kokegrop, profil	Lene Vestrum	14.10.2010	SØ
Da44353	Da_44353_020.tif	83585	Struktur nr 3 bunn av dyrkningslag, plan	Lene Vestrum	14.10.2010	V
Da44353	Da_44353_021.tif	83586	Oversiktsbilde over område rundt lokaliteten, fra toppen av Liavegen.	Lene Vestrum	14.10.2010	SSV

Filmnr:	Filnavn	Fotoark Id	Motivbeskrivelse	Navn	Dato	Tatt mot
Da44353	Da_44353_022.tif	83587	Oversiktbilde av feltet.	Lene Vestrum	14.10.2010	SSV
Da44353	Da_44353_023.tif	83588	Oversiktsbile av sjakt med fossilt dyrkningslag. Ca 216y - 234y.	Lene Vestrum	14.12.2010	VSV
Da44353	Da_44353_024.tif	83589	Struktur nr. 3 bunn av dyrkningslag, profil.	Lene Vestrum	14.10.2010	V
Da44353	Da_44353_025.tif	83590	Struktur nr. 2 bunn av fossilt dyrkningslag, plan.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	NV
Da44353	Da_44353_026.tif	83591	Struktur nr. 2 bunn av fossilt dyrkningslag, profil.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	NNØ
Da44353	Da_44353_027.tif	83592	Fossilt dyrkningslag, nordvestre del av profilen.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_028.tif	83593	Fossilt dyrkningslag, del 1,nordvestre del av profil.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_029.tif	83594	Fossilt dyrkningslag, del 2, nordvestre del profil	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_030.tif	83595	Fossilt dyrkningslag, del 3, midtre del av profilen.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_031.tif	83596	Oversiktbilde, fossilt dyrkningslagsprofil.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	SV
Da44353	Da_44353_032.tif	83597	Oversiktbilde, fossilt dyrkningslags, profil.	Ruth Iren Øien	16.10.2010	SV
Da44353	Da_44353_033.tif	83598	Fossilt dyrkningslag, del 4 sørvestre del.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_034.tif	83599	Fossilt dyrkningslag, del 3, midtre del, profil.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_035.tif	83600	Utsnitt av ardsplor, bunn av fossilt dyrkningslag.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_036.tif	83601	Utsnitt av ardsplor, bunn av fossilt dyrkningslag.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_037.tif	83602	Utsnitt av ardsplor, bunn av fossilt dyrkningslag.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_038.tif	83603	Utsnitt av ardsplor, bunn av fossilt dyrkningslag.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V
Da44353	Da_44353_039.tif	83604	Fossilt dyrkningslag ved 221y.	Ruth Iren Øien	22.10.2010	V
Da44353	Da_44353_040.tif	83605	Fossilt dyrkningslag ved 216y.	Ruth Iren Øien	15.10.2010	V

Vedlegg 4: Liste og kart over plantegninger og karts-kapsnummer

Liste over tegninger og kartskapsnummer.

Kartskap nr	Tegning nr	Tegningsbeskrivelse	Målestokk	Dato	Tegnet av
8592	1	Plantegning nr 1, 200x, 200y - 200x, 210y	1:50	12.10.2010	LV
8593	2	Plantegning nr 2, 200x, 210y - 200x, 230y	1:50	12.10.2010	RIØ
8594	3	Plantegning nr 3, 200x, 230y - 200x,250y	1:50	12.10.2010	LV
8595	4	Plantegning nr 4. 200x, 250y - 200x, 270y	1:50	12.10.2010	RIØ
8596	5	Plantegning nr 5, 200x, 270y - 200x, 290y	1:50	12.10.2010	LV
8597	6	Plantegning nr 6, 200x, 290y - 200x, 298y	1:50	12.10.2010	RIØ
8598	7	Tegning av dyrkningslag, sjakkant profil. Fra 226y – 234y	1:20	15.10.2010	RIØ

Kart over plantegninger

1
2
3
4
5
6

Plantegning nr 1 overlapper plantegning nr 2 ved 210y, 200x.

Plantegning nr 2 overlapper plantegning nr 3 ved 230y, 200x.

Plantegning nr 3 overlapper plantegning nr 4 ved 250y, 200x.

Plantegning nr 4 overlapper plantegning nr 5 ved 270y, 200x.

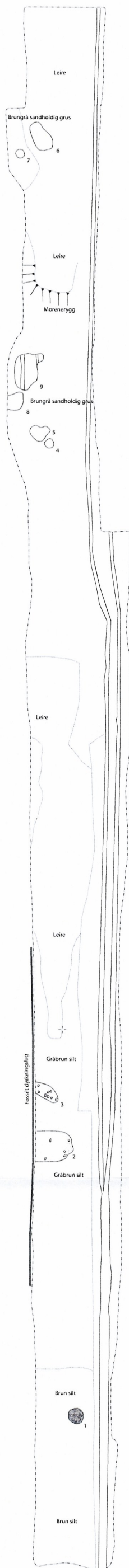
Plantegning nr 5 overlapper plantegning nr 6 ved 290y, 200x.

Vedlegg 5: Nivellementer

Nivellementer

Nivellement nr	Dagens fiks	Nivellementer	Høydeforskjeller
1	0,25	3,58	- 3,33
2	0,25	3,42	- 3,17
3	0,25	3,31	- 3,06
4	0,25	3,13	- 2,88
5	0,25	2,86	- 2,61
6	0,25	2,06	- 1,81
7	0,25	2,73	- 2,48
8	0,25	2,93	- 2,68
9	0,25	Utgår	
10	0,25	0,83	- 0,58
11	4,04	0,89	3,15
12	4,04	0,15	3,89
13	4,04	0,66	3,38
14	4,04	1,19	2,85
15	4,04	2,82	1,22
16	4,04	3,71	0,33

Vedlegg 6: Plantegninger

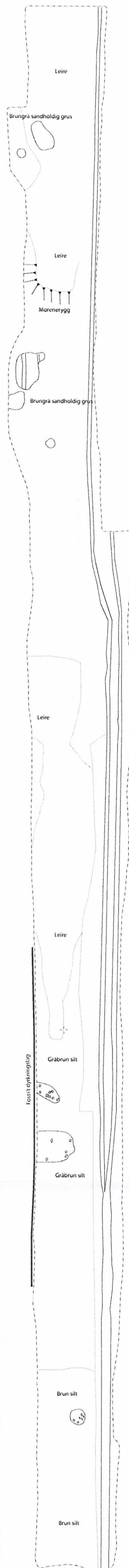


Plantegning med strukturnr

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag
Plantegning: 1:50
Tegnet av Ruth Iren Øien

N

0 10

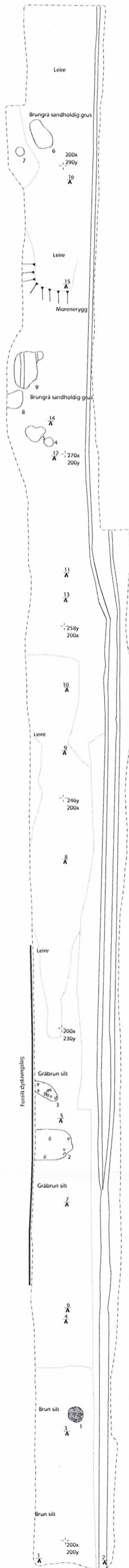


Plantegning uten strukturnr

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag
Plantegning: 1:50
Tegnet av Ruth Iren Øien

N

0 10

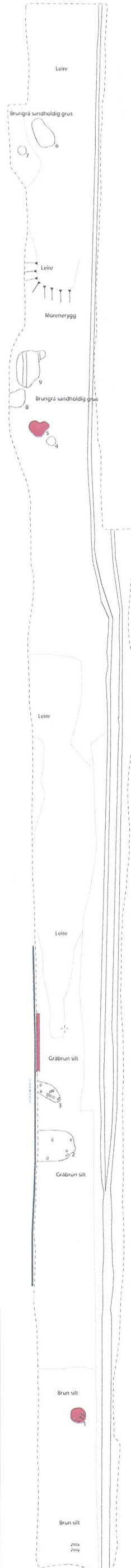


Plantegning med koordinater og nivåemeter

Prosjekt: Liavegen
 Gård: Kalslyst
 Gnr/bnr: 57/1
 Kommune: Malvik
 Fylke: Sør-Trøndelag
 Plantegning: 1:50
 Tegnet av Ruth Iren Øien

N

0 10



Plantegning med markerte
innsendte C¹⁴ prøver

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag
Plantegning: 1:50
Tegnet av Ruth Iren Øien

N

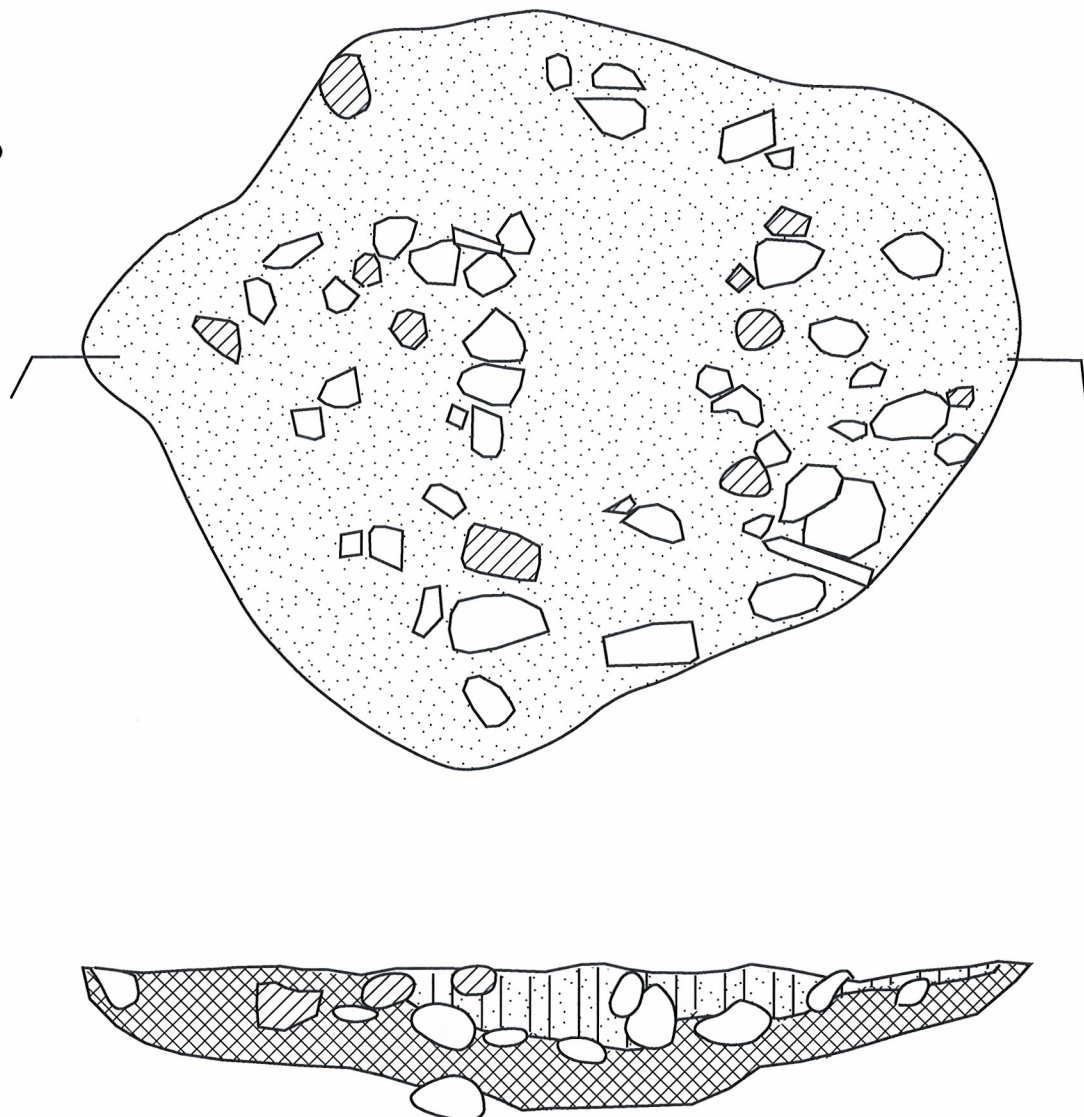
0 10

Vedlegg 7: Strukturtegninger

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag

Plan og profil 1:10

Plantegning nr: 1
Struktur nr: 1
Anleggstype: Kokegrop
Diameter: 124 x 98 cm
Bredden i profil: 125 cm
Dybde: 20 cm

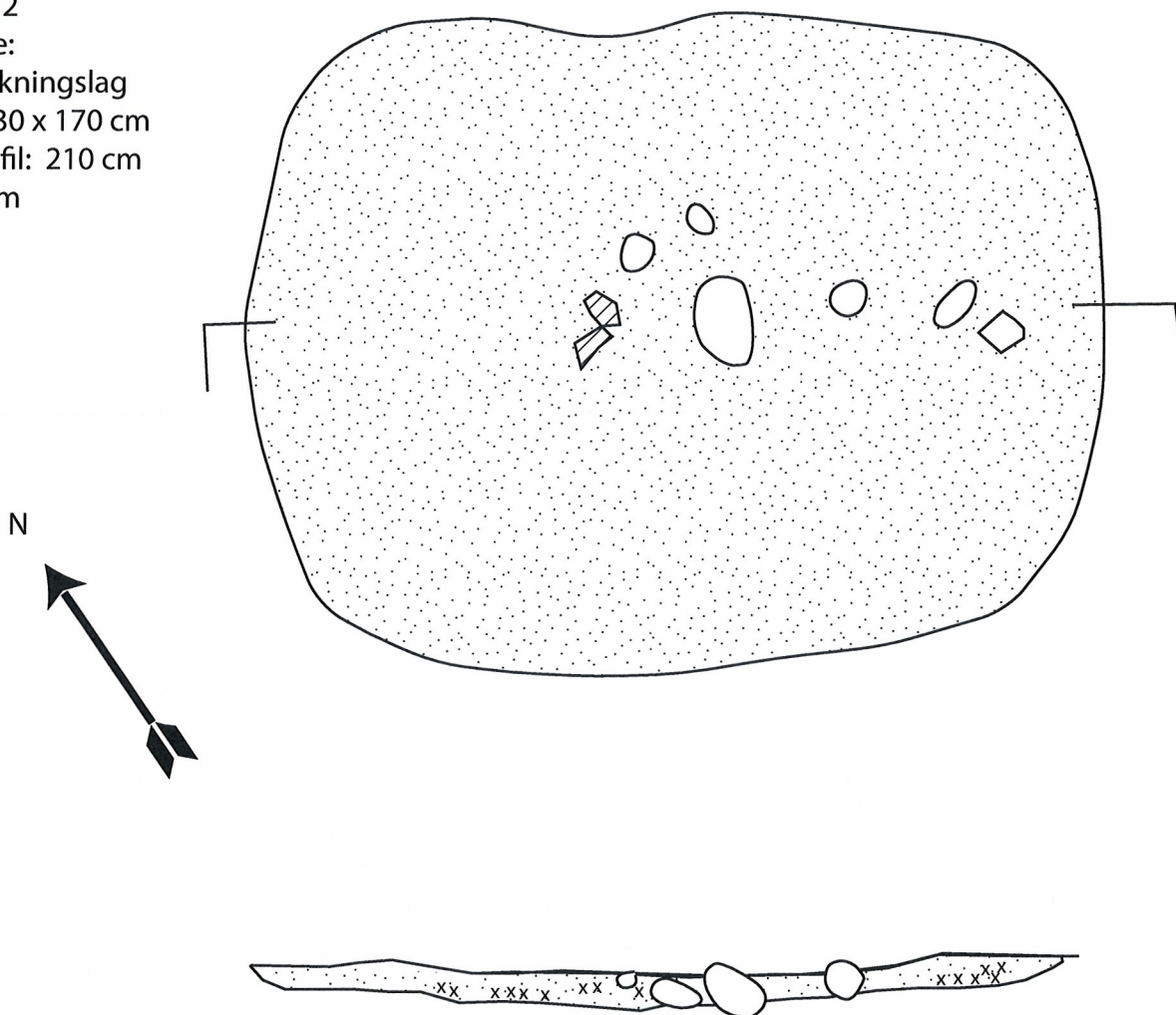


Beskrivelse: Strukturen var klart avgrenset i undergrunnen. Steinene i overflaten er nevestore. Fyllmassen består av mørkgråbrun silt. Ikke synlig kullbiter, men mørkere partier enkelte steder. Ved snitting en del varmepåvirket stein og enkelte skrukkede skjørbrente. I bunnen av kokegropen ligger et brunsort silt, iblandet mye sot og noen få synlige kullbiter. Kullprøve er tatt fra bunn av profilen.

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag

Plan og profil 1:10

Plantegning nr: 2
Struktur nr: 2
Anleggstype:
bunn av dyrkningslag
Diameter: 230 x 170 cm
Brede i profil: 210 cm
Dybde: 10 cm

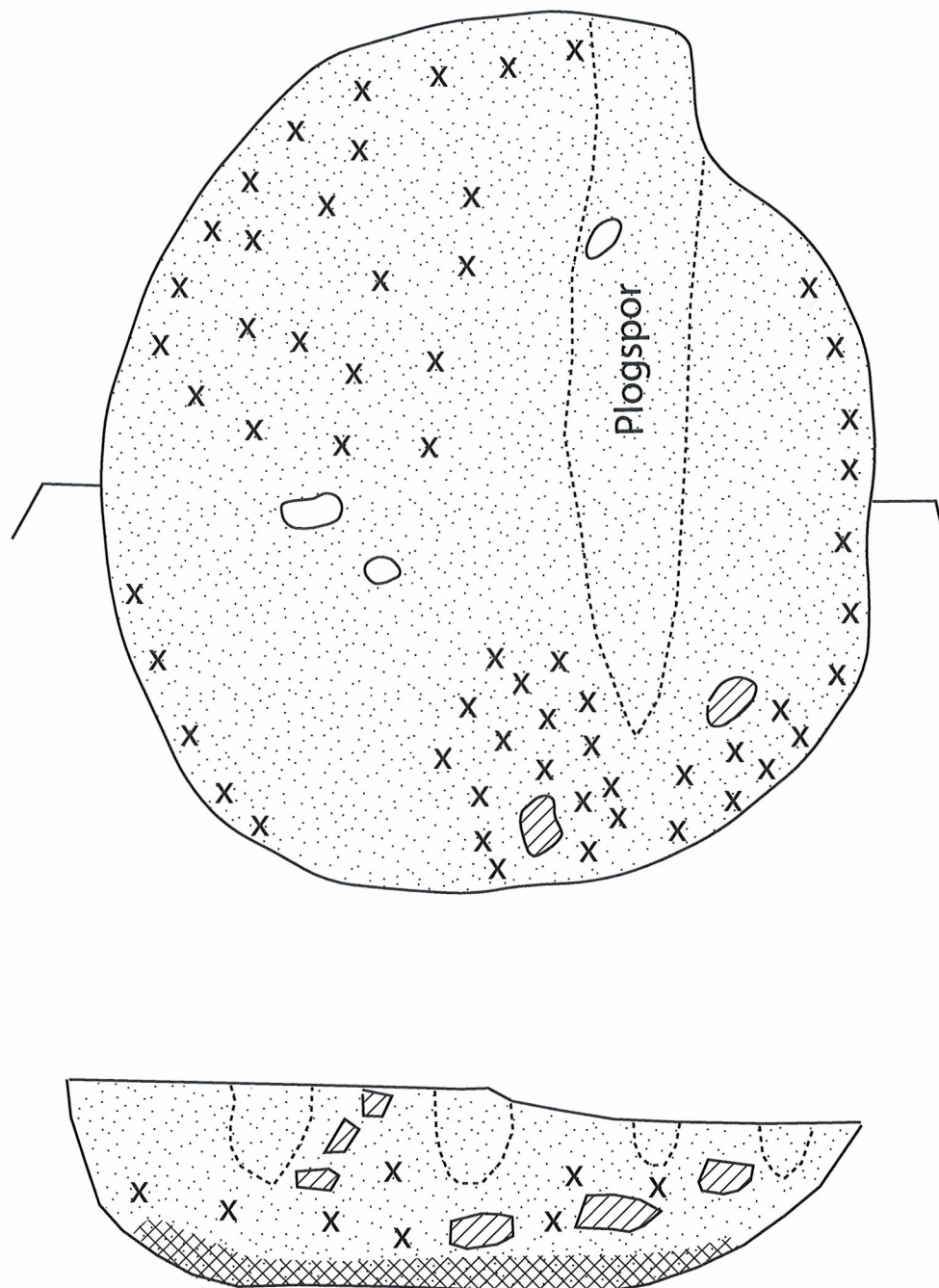


Beskrivelse: Strukturen var svært uklart avgrensning i plan. Fyllmassen i strukturen ligner både i farge og konsistens fyllmassen som er synlig i det fossile dyrkningslaget i bunn av profilen i sjakkanten rett nord nordvest for strukturen. Fyllmassen består i plan og profil av brungrå silt med sprette kullbiter mot bunnen. I sentrum av strukturen er det en liten steinsamling. Med fravær av sot/kullag i bunnen av strukturen tolkes dette som en naturlig fordypning i undergrunne som er fylt med bunnen av dyrkningslaget.

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag

Plan og profil 1:10

Plantegning nr: 5
Struktur nr: 5
Anleggstype: Kokegrop
Diameter: 106 x 122 cm
Bredden i profil: 110 cm
Dybde: 28 cm

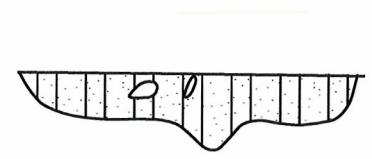
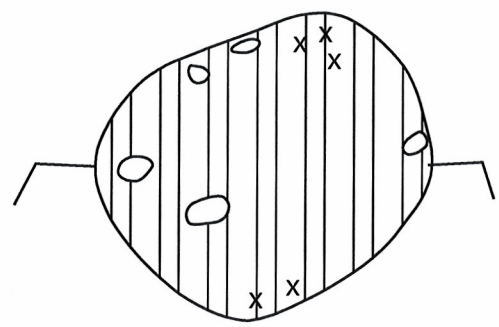


Beskrivelse: I plan er strukturen klart avgrenset. Plogspor går igjennom strukturen i nord-sørlig retning. Fyllmassen består av mørkegråsort sandholdig silt blandet med mye sot, kull og enkelte skjørbrante steiner. Plogsporene har en fyllmasse bestående av brun sandholdig silt iblandet mye småstein. I profilen kan man se 4 stk plogspor, disse er dypest i vest og blir gradvis grunnere mot øst. Ned mot bunnen av strukturen blir fyllmassen tilnærmet sort og består av siltholdig sand, iblandet mye sot, og enkelte kullbiter. Kullprøve ble tatt fra bunn av profil i østlig side av strukturen.

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag

Plan og profil 1:10

Plantegning nr: 6
Struktur nr: 7
Anleggstype: Mulig
nedgraving
Diameter: 45 x 45 cm
Bredde i profil: 45 cm
Dybde: 10 cm

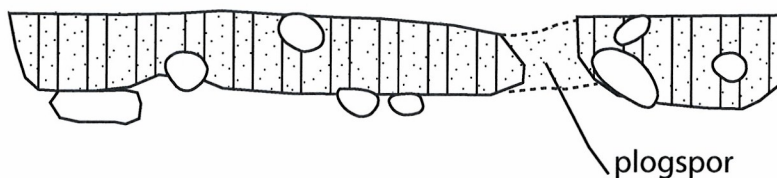
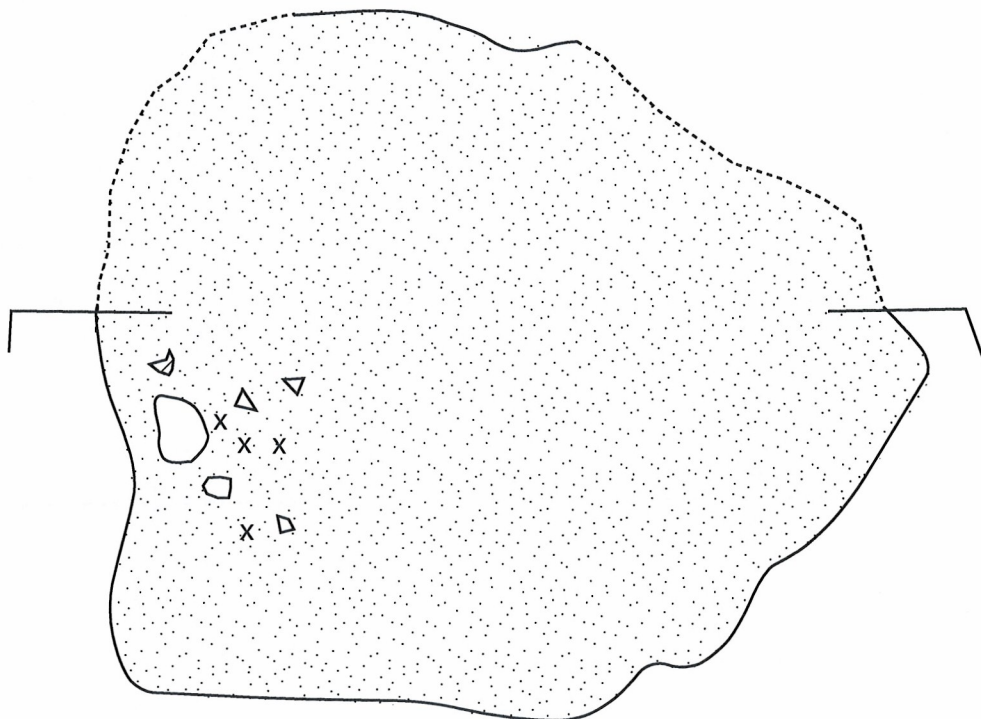


Beskrivelse: Fyllmassen består av mørkebrun til sort sandholdig silt iblandet en del småstein og enkelte biter med kull i plan. Profilen er ujevnt avgrenset mot bunnen, men inneholder her ikke noe kull. Strukturen tolkes som nedgravning av ukjent funksjon.

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag

Plan og profil 1:20

Plantegning nr: 5
Struktur nr: 8
Anleggstype:
Bunn av kokegrop
Diameter: 83 x 130 cm
Bredde i profil: 120 cm
Dybde: 12 cm

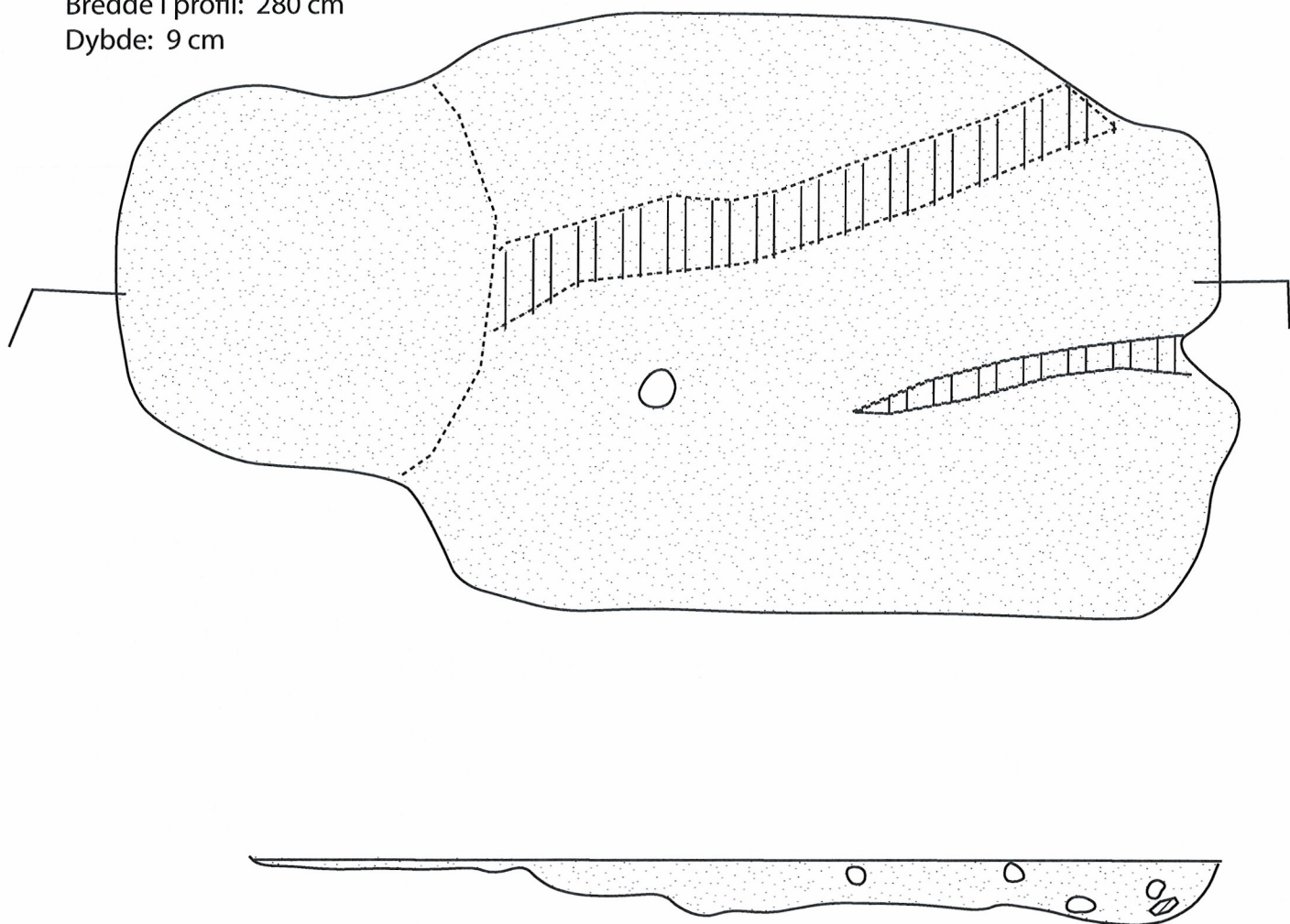


Beskrivelse: Strukturen er uklart avgrenset i plan. Fyllmassen består av mørkebrun til sort sandholdig silt iblandet noe sot og noen få kullbiter. Enkelte 2-3 cm steiner, noen av disse ser skjørbrente ut. I profilen er strukturen klart avgrenset. En del stein er synlig i profilen. I profilen kan det sees et område med brun sandholdig silt, mulig et plogspor som går igjennom strukturen. Ser man inn i profilkanten i nordvest så ser det ut til at strukturen kunne ha vært lit dypere. Strukturen tolkes som bunn av kokegrop.

Prosjekt: Liavegen
Gård: Kalslyst
Gnr/bnr: 57/1
Kommune: Malvik
Fylke: Sør-Trøndelag

Plan og profil 1:20

Plantegning nr: 5
Struktur nr: 9
Anleggstype: Mulig
nedgraving
Diameter: 300 x 170 cm
Bredde i profil: 280 cm
Dybde: 9 cm



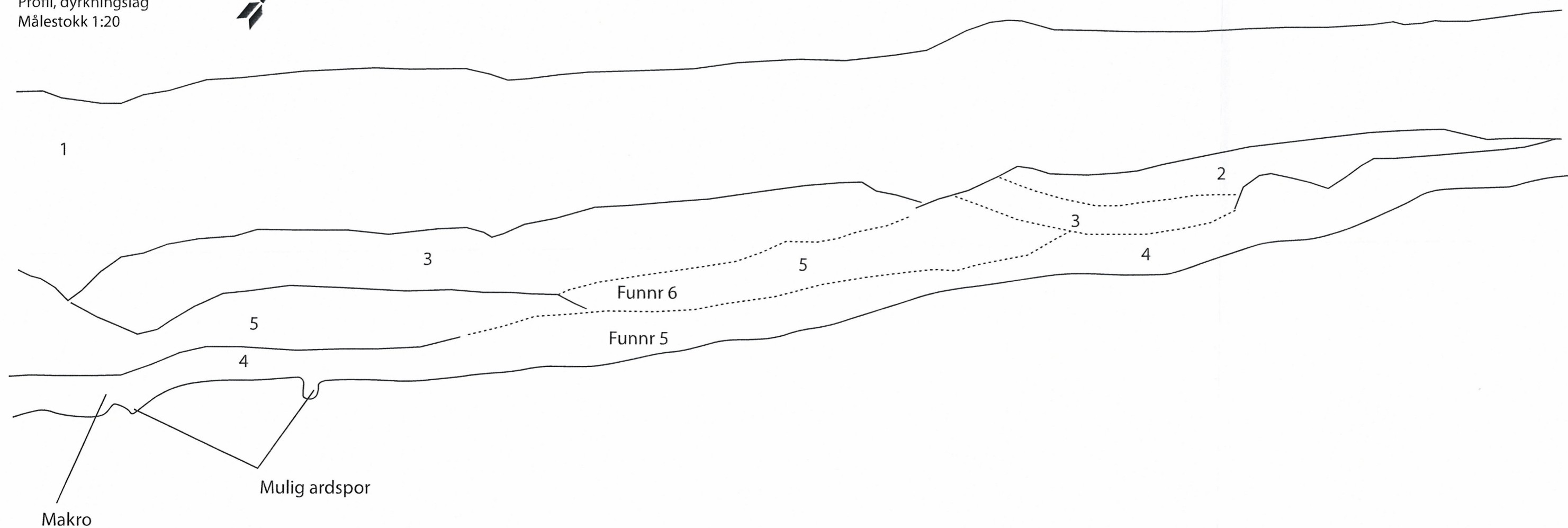
Beskrivelse: Strukturen er noe uklart avgrenset i sør. Fyllmassen består her av lysegrå sandblandet silt iblandet en del sot og småstein. I den nordøstre delene av strukturen består fyllmassen av mørke grå til sort sandholdig silt, iblandet sot og noen stein. Enkelte av steinene kan se skjørbrrente ut. To plogspor går inn i strukturen, her består fyllmassen av brun silt. I profil er fyllmassen lik den som er beskrevet i plan. Fyllmassen går gradvis over til undergrunnen uten noen markert nedgraving. Det lysere området i sørvest ser ut til å være utdratt masse, da laget er bare 2 cm tykt og svært uklart avgrenset. Strukturen tolkes som en mulig sterkt utpløyd kokegrop eller buenne av et ytpløyd dyrkningslag.

Prosjekt: Liavegen
 Gård: Kalslyst
 Gnr/bnr: 57/1
 Kommune: Malvik
 Fylke: Sør-Trøndelag

N



Profil, dyrkningslag
 Målestokk 1:20



Beskrivelse:

Lag 1: Moderne dyrkningslag: Fyllmassen består av gråbrun siltholdig sand iblandet enkelte nevestore steiner og noe småstein.

Lag 2: Fossilt dyrkningslag: Fyllmassen består av mørkgråbrun klebrig silt iblandet enkelte småstein.

Lag 3: Mørkebrun sandholdig silt iblandet mye småstein. (mulig overgangslag fra lag 2-4)

Lag 4: Mørkegrå klebrig silt innblandet noe sand. Mot toppen av laget ligger enkelte stein mot toppen. Mot bunnen er laget steinfritt. Laget inneholder noe kull i toppen, kullmengden øker mot bunnen av laget.

Lag 5: Mørkebrun veldig klebrig fin sandholdig silt med en del store stein, ca 4-7 cm

I bunn av lag 4 ble det observert små avrundede fordypninger, som tolkes som bunn av mulige ardspar.

Det ble tatt ut makroprøve fra profilen. Kullprøve merket funnr 5 og 6.

Vedlegg 8: - Innsendte C 14 prøver og resultater.

LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

DF-

Adr.: Avdeling for fysikk og matematikk
7034 Trondheim - NTH, Tlf.: 73 59 33 10

FORSLAG OM ¹⁴C-DATERING

(se rettledning på baksiden)

Konvensjonell datering AMS Betalt oppdrag

1. Søkerens navn Preben Rønne Stilling Førsteamunuensis
Adresse Vitenskapsmuseet
Telefon - 90334

Ansvarlig veileder (for studenter)

Er søknaden personlig På vegne av institusjonen

2. Prøvematerialets art Trekull
Funnsted (kommune/fylke) Malvik kommune, Sør - Trøndelag

3. Antall dateringer 3
Prioriteringsrekkefølge T 25415:1, :4, :5

4. Redegjør for formålet med datering. Vurder evt. tidligere dateringer for samme formål, og oppgi forslagsnummer (DF-) for disse dateringene.

Prøvene er fra en boplassutgravning, flategravning ved Liavegen, Kalslyst 57/1, Malvik kommune, Sør-Trøndelag. Undersøkelsen foregikk Oktober 2010 og ble gjort i forbindelse med ny reguleringsplan for gang og sykkelsti. Utgravningsområdet ligger i sørvendt helling som heller svakt ned mot fjorden og Hommelvik sentrum. Område er i dag dyrket mark, der det blir dyrket korn. Det er tidligere blitt utført få undersøkelser av forhistorisk boplass aktivitet i Malvik kommune.

Vitenskapsmuseet har de senere årene prioritert denne typen flategravninger, for og kartlegge boplassmønstrene i midtnorsk forhistorie. Det ønskes på en noe lenger sikt og etablere en hustypologi, og beskrive regionale og kronologiske variasjoener.

5. Prosjektets finansieringskilder NAVF Univ., høgskole, off. museum
 Andre (spesifiser) Tiltakshaver

6. Har søkeren fått utført dateringer siste 5 år? Nei Ja
Oppgi i såfall DF-nr. og hvor resultatene er publisert:

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Lab.ref. T-

Avdeling for fysikk og matematikk
7034 Trondheim - NTH

Spesifikasjon for prøve for ^{14}C -datering

(se rettleiding på baksiden)

1. Oppdragsgiver Preben Rønne
2. Prøvematerialets art Trekull Mengde (g) 11,5 g
3. Mengdeklassifisering (må angis - se baksiden) A B C AMS
4. Prøvens merke T 25415:5 Bunn av dyrkningslag
5. Prøven funnet av Ruth Iren Øien Tidspunkt 13.10.10
6. Funnsted Kalslyst gnr/bnr 57/1, Malvik Kommune, Sør- Trøndelag
7. Greenwich koord. Bredd 7033913 Lengde 269974.60 UTM 33
8. Formålet med denne dateringen og nærmere beskrivelse av funnforhold:
 Formålet med dateringen er og belyse den elste fasen av dyrkningslaget. Prøvene skal samlet sett alderen på bosetningsporene ved lokaliteten.
 Tykt dyrkningslag, i fremkant av morenerygg. Dyrkningslaget er synlig i profilen i ca 25 m lang. I fremkant av moreneryggen er det ca 65 -70 cm tykt. Laget blir gradvis tynnere mot sør til det går ut i 0. Der dyrkningslaget er tykkest kan man se minst 3 ulike faser av dyrkningslaget. Prøven er tatt fra bunn av dyrkningslaget. Her består fyllmassen av klebrig mørkegrå silt iblandet noe sand og enkelte steiner. Laget er også spettet med mye trekull, særlig mot bunnen.

"Sitetype" Boplass	"Context" Dyrkningslag
--------------------	------------------------
9. Beskrivelse av prøvematerialet:
Små biter av trekull.
10. Antatt alder, evt. i henhold til tidligere datering:

Tidsperiode Jeralder	Alder BP 3800-1500
----------------------	--------------------
11. Prøvens behandling før den ble sendt til laboratoriet:
Prøvene ble vasket i rent vann og deretter tørket i tørkeskap ved 40 C i et døgn.
12. Ønskes eventuelt restmateriale i retur? Ja Nei
13. Eventuelle andre opplysninger, f. eks. om artsbestemmelse av tre og trekull:
Artsbestemmelse av tre og trekull ønskes.

06.12.10

Dato

Underskrift

Spesifikasjon for prøve for ¹⁴C-datering

(se rettleiding på baksiden)

1. Oppdragsgiver Preben Rønne
2. Prøvematerialets art Trekull Mengde (g) 8,2 g
3. Mengdeklassifisering (må angis - se baksiden) A B C AMS
4. Prøvens merke T 25415:4 S 1 kokegrop
5. Prøven funnet av Lene Vestrum Tidspunkt 13.10.10
6. Funnsted Kalslyst gnr/bnr 57/1, Malvik Kommune, Sør- Trøndelag
7. Greenwich koord. Bredd 7033913 Lengde 269974.60 UTM 33
8. Formålet med denne dateringen og nærmere beskrivelse av funnforhold:
Formålet med dateringen er og få oversikt kokegropens alder og belyse alderen på bosettningsporene ved lokaliteten.

Sirkulær kokegrop med diameter på ca 124 x 98 cm og er 20 cm dyp. Strukturen var klart avgrenset i undergrunnen. Steinene i overflaten er nevestore og skjørbrente. Fyllmassen består av mørkgråbrun silt i overflaten. I bunnen av kokegropen ligger et lag bestående av brunsort silt, iblandet mye sot og noen få synlige kullbiter. Kullprøve er tatt fra bunn av profilen. (Se vedlegg).
"Sitetype" Boplass "Context" Kokegrop
9. Beskrivelse av prøvematerialet:
Små biter av trekull.
10. Antatt alder, evt. i henhold til tidligere datering:
Tidsperiode Jeralder Alder BP 3800-1500
11. Prøvens behandling før den ble sendt til laboratoriet:
Prøvene ble vasket i rent vann og deretter tørket i tørkeskap ved 40 C i et døgn.
12. Ønskes eventuelt restmateriale i retur? Ja Nei
13. Eventuelle andre opplysninger, f. eks. om artsbestemmelse av tre og trekull:
Artsbestemmelse av tre og trekull ønskes.

06.12.10

Dato

Underskrift

Spesifikasjon for prøve for ¹⁴C-datering

(se rettleiding på baksiden)

1. Oppdragsgiver Preben Rønne
2. Prøvematerialets art Trekull Mengde (g) 5,18 g
3. Mengdeklassifisering (må angis - se baksiden) A B C AMS
4. Prøvens merke T 25415:1 S 5 kokegrop
5. Prøven funnet av Ruth Iren Øien Tidspunkt 13.10.10
6. Funnsted Kalslyst gnr/bnr 57/1, Malvik Kommune, Sør- Trøndelag
7. Greenwich koord. Bredd 7033913 Lengde 269974.60 UTM 33
8. Formålet med denne dateringen og nærmere beskrivelse av funnforhold:
 Formålet med dateringen er og få oversikt kokegropens alder og belyse alderen på bosettningsporene ved lokaliteten.

 Sirkulær kokegrop med diameter på ca 106 x 122 cm og er 28 cm dyp. I plan er strukturen klart avgrenset. Plogspor går igjennom strukturen i nord-sørlig retning. Fyllmassen består av mørkegråsort sandholdig silt blandet med mye sot, kull og enkelte skjorbrente steiner. Plogsporene har en fyllmasse bestående av brun sandholdig silt iblandet mye småstein. I profilen kan man se 4 stk plogspor, disse er dypest i vest og blir gradvis grunnere mot øst. Ned mot bunnen av strukturen blir fyllmassen tilnærmet sort og består av siltholdig sand, iblandet mye sot, og enkelte kullbiter. Kullprøve ble tatt fra bunn av profil i østlig side av strukturen. (Se vedlegg).

"Sitetype"	Boplass	"Context"	Kokegrop
------------	---------	-----------	----------
9. Beskrivelse av prøvematerialet:
Små biter av trekull.
10. Antatt alder, evt. i henhold til tidligere datering:

Tidsperiode	Jeralder	Alder BP	3800-1500
-------------	----------	----------	-----------
11. Prøvens behandling før den ble sendt til laboratoriet:
Prøvene ble vasket i rent vann og deretter tørket i tørkeskap ved 40 C i et døgn.
12. Ønskes eventuelt restmateriale i retur? Ja Nei
13. Eventuelle andre opplysninger, f. eks. om artsbestemmelse av tre og trekull:
Artsbestemmelse av tre og trekull ønskes.





























06.12.10

Dato

Underskrift

Vedlegg 9: Symbolforklaring

Symbolforklaringer – signaturliste.

	Overflate		Nivelleringspunkt
	Torv		Rutepunkt i koordinatsystem
	Skjørbrent stein		Utgravningsgrense / feltgrense
	Stein, S- en brukes der det er hensiktsmessig		Lagskille / usikker grense
	Sand		Klart lagskille / fyllskifte
	Grus		Punktanmerkning
	Sandjord		Lag nummer
	Sandjord m / småstein		Berg
	Kull		Stolpehull
	Kompakt kullag		Positivt prøvestikk
	Leire		Negativt prøvestikk
	Brent leire		
	Skråning, starter fra trekantens bakkant og ender i strekens avslutning		
	Kant fra gravd område / struktur		

Det er mulig å kombinere de ulike Signaturene alt etter hva jordlagene inneholder



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Preben Rønne
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie
NTNU-VM

DF-4434

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-2026	T 25176:16 S35 kullgrop Aunet, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Furu		705 ± 25	AD1285-1300	-25.3
TRa-2027	T 25176:33 S12 kullgrop Aunet, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		780 ± 25	AD1240-1280	-26.2
TRa-2028	T 25176:4 S33 kullgrop Aunet, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		570 ± 30	AD1325-1410	-27.6
TRa-2029	T 25176:2 S54 kullgrop Halset, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Furu		665 ± 30	AD1295-1385	-26.5
TRa-2030	T 25176:32 S14 kokegrop Aunet, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		2095 ± 30	BC165-50	-27.8
TRa-2031	T 25176:34 S15 kullgrop Aunet, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		935 ± 30	AD1035-1165	-26.3
TRa-2032	T 25176:1 S3 kokegrop Dalholt, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		2115 ± 30	BC180-60	-26.9
TRa-2033	T 25176:31 S7 kokegrop Dalholt, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		1925 ± 30	AD65-120	-25.9
TRa-2034	T 25176:26 S4 kokegrop Dalholt, Klæbu Sør-Trøndelag	Trekull Bjørk		2155 ± 30	BC200-160	-29.8

Dato: 30 MAR 2011

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Sølvi Stene

Einar Værnes

9 18 (20)