

TOM HEIBREEN

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UNDERSØKELSE

UTGRAVNING AV STRUKTUR S-141, KOKEGROP

HURDAL PRESTEGÅRD, 132/136, 137, HURDAL K., AKERSHUS

UNIVERSITETETS OLDSAKSAMLING

OKTOBER 1999



INNLEDNING

Undersøkelsen bestod i en relativ finglyvning av S-141, og foregikk 23. og 28. juli 1999. Arbeidet ble utført frivillig av undertegnede. Jostein Bergstøl, som ledet undersøkelsen i felt, kan ikke holdes ansvarlig for innhold og vurderinger i denne rapporten. Det står ham fritt å overse, forkaste eller inkludere synspunkter jeg måtte ha i hans egen rapport. Alle framkomne kvantitative og kvalitative data og dokumentasjon for øvrig som måtte være av interesse for hovedundersøkelse er selvfølgelig fritt tilgjengelig for Bergstøl. Om bakgrunn for og gjennomføring av selve prosjektet, områdebeskrivelse, feltbeskrivelse m.v. henvises til Bergstøls rapport.

Struktur S-141 vil i mangel av entydig terminologi her betegnes “kokegrop”. En slik betegnelse antyder noe om strukturens opprinnelige funksjon - til koking, tilberedning av mat. Dette betrakter jeg som en av flere mulig bruksmåter. Når jeg likevel benytter denne betegnelse er det utfra gropas konstruktive likheter med strukturer som i arkeologisk “dagligtale” vanligvis omtales som “kokegrop”: gravd grop, fylt med ett eller flere lag stein, som i varierende grad kan være skjørbrant, på eller i ett eller flere lag med trekull.

Struktur S-141 ble valgt som objekt på grunn av størrelse, antagelse om form og fordi den så ut til å være overleiret av et gammelt kulturlag og dermed antagelig ikke skadet av moderne jordbruk. Groper som ikke er påført skader i nyere tid er viktige som referansegroper utfra flere tilnærminger – for etablering av groptypologi, for statistiske undersøkelser og for eksperimentelle/funksjonelle undersøkelser.

Tiden strakk dessverre ikke til for å gjøre undersøkelsen så grundig som man kunne ønske, verken utgravningsmessig eller dokumentasjonsmessig. De morfologiske hovedtrekkene er likevel relativt avklart og dokumentert, selv om bare ca. 50% av gropa ble undersøkt. En del spørsmål som framkom i løpet av selve undersøkelsen kunne antagelig med større sikkerhet blitt avklart om også den andre halvdel av gropa var blitt undersøkt.

UTGRAVNING

TOPPSJIKT

Etter flateavdekkingen framsto S-141 som ganske uklar. En krans bestående av 5 steiner stakk opp i SV, gjennom et utflytende mellomgrått, svakt kullblandet og fett kulturlag. En antydning til rødbrent sand i det som kunne være et NV-hjørne av strukturen ble utgangspunktet for videre framrensning. Rødbrenningen ble krafset fram og kunne følges som en ca. 5 cm bred rand rundt det meste av strukturen. I SV var randen nærmest fraværende. Mot Ø av strukturen var det overliggende kulturlaget ca. 10-15 cm tykt. Toppen av strukturen hadde derfor en svak helning mot V.

Form i plan var uregelmessig rektangulær da bredde og lengde mot NV-hjørnet var lengre enn de tilsvarende i det diagonalt motsatte hjørnet (se fig. 1, 2, 3). Hvorfor det var slik ble ikke avklart da bare den S-lige halvdel ble utgravd. Gropa var orientert med lengderetning VNV-ØSØ.

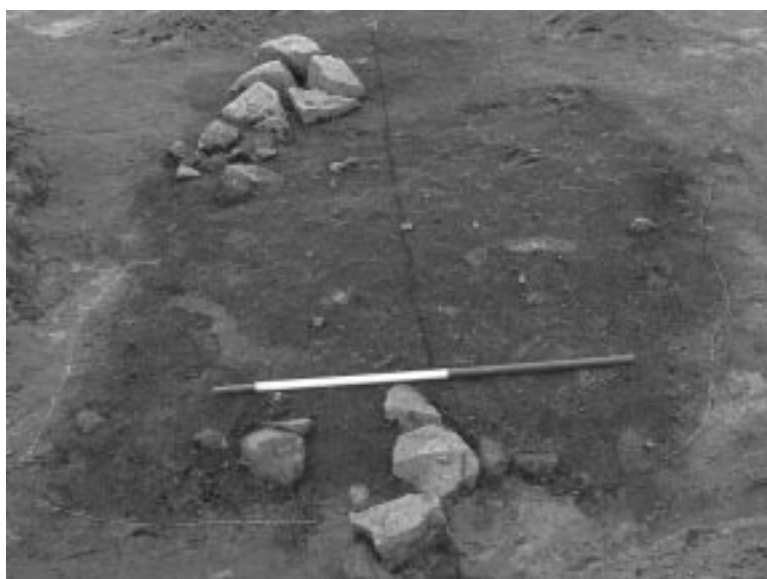


Figur 1. Topp av S-141 sett mot N, etter at overleiret kulturlag er fjernet.

Framrensningen viste også at steinkransen i SV lå utenfor

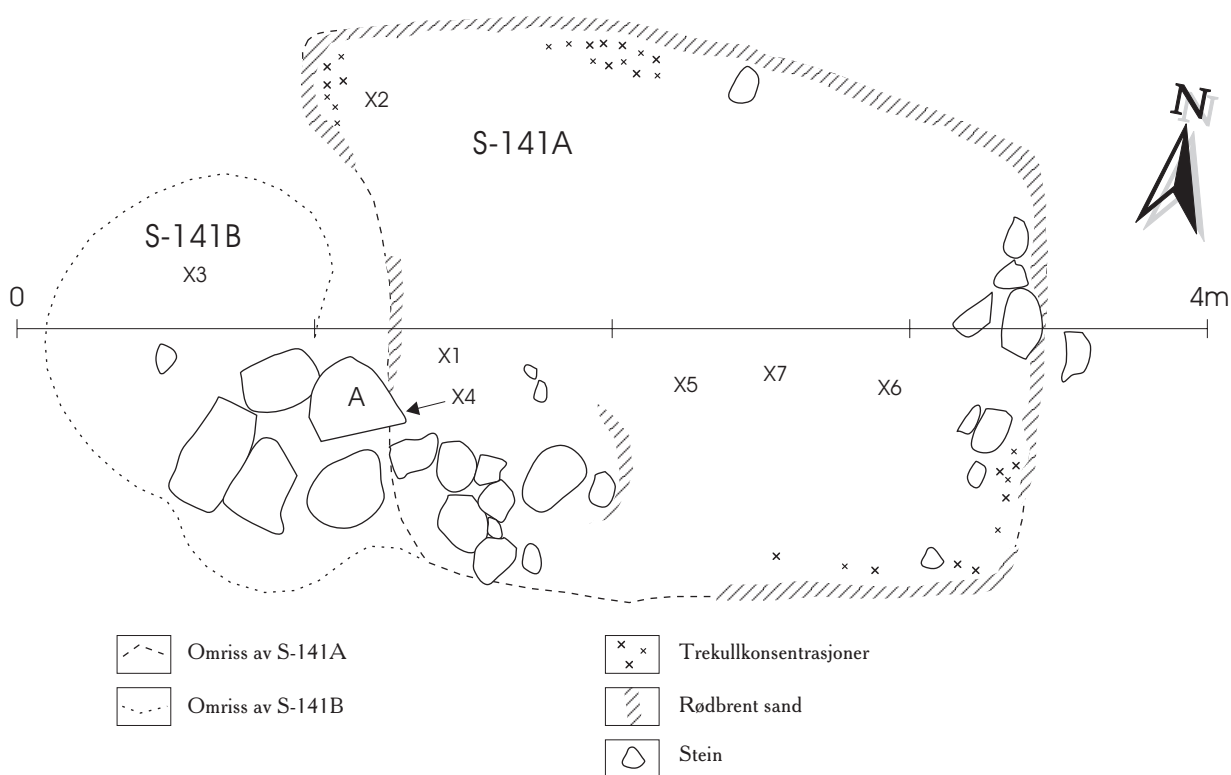
hovedstrukturen. Denne har derfor fått betegnelsen S-141B, mens hovedstrukturen betegnes S-141A (se fig. 3). S-141B ble pga. tidsnød ikke undersøkt nærmere, men også denne så ut til å bestå av to deler; steinkransen og en mindre kulturjordfylt grop inntil mot NV. Påfal-

lende ved denne gropen var en relativt høy konsentrasjon av små slag- og jernklumper. Steinkransen som sådan kunne minne om steinforingen til et stolpehull, men det ble ikke observert fyllskift til støtte for en slik hypotese. En mulighet kan være at en evt. stolpe bare har stått løst oppe i foringen. I såfall må den antagelig samtidig ha vært støttet opp også på annen måte. Det ble ikke påvist andre sikre stolpehull i nærheten. Det var ingen spor på steinene som kunn tyde på at de hadde fungert som amboltsteiner.



Figur 2. Samme som figur 1, men sett mot V.

Den temporale relasjonen til hovedstrukturen ble heller ikke entydig klarlagt pga. diffuse grenser mellom de to. Det siste kan tyde på at S-141B er tilkommet seinere enn S-141A. Det kan likevel ikke helt utelukkes at de funksjonelt hører sammen. Steinkransen kan kanskje ha vært en slags holder eller stativ for noe som ble brukt i forbindelse med hovedgropa?



Figur 3. Topp av S-141 etter opprensning. x_n = funn, se funnliste. A er en større stein, x4 ble funnet under denne.

Etter framrensningen var det to konsentrasjoner av stein i hovedstrukturen; den største og mest markante i SV, den andre mot midten av kortsiden i Ø. Med noe hardere opprensning i

midten av gropa ville sannsynligvis enkelte stein vært synlige også her. I Ø-kant av steinene i SV var det en buformet antydning til rødbrenning, på samme måte som i omkretsen av hovedstrukturen (se fig. 3). Trekullkonsentrasjoner var mest markant mot kanten av nedgravningen i NV, N og SØ. Ellers var det spredte trekullbiter i de øvre fyllmassene som antagelig er fra et seinere dannet kulturlag. I dette laget, som ikke ble såldet, var det bein/tenner, små slaggklumper, små leirklumper og små ubestemmelige jernfragmenter. Jeg tolker dette som sekundære innslag i forhold til gropa.

MELLOMSJIKT

Neste trinn i undersøkelsen var framrensning av steinene i hovedstrukturen (se fig. 4, 5, 6). Massene ble nå såldet i et 5 mm såld. Det ble ikke påvist noe klart skille mellom et overliggende kultur-

lag og et eventuelt annet lag over steinene. Men såldingen antydte at funnene av slagg og jern først og fremst kom høyt i laget. Her kom det lite trekull i såldet. Deretter økte trekullmengden betraktelig, samtidig med



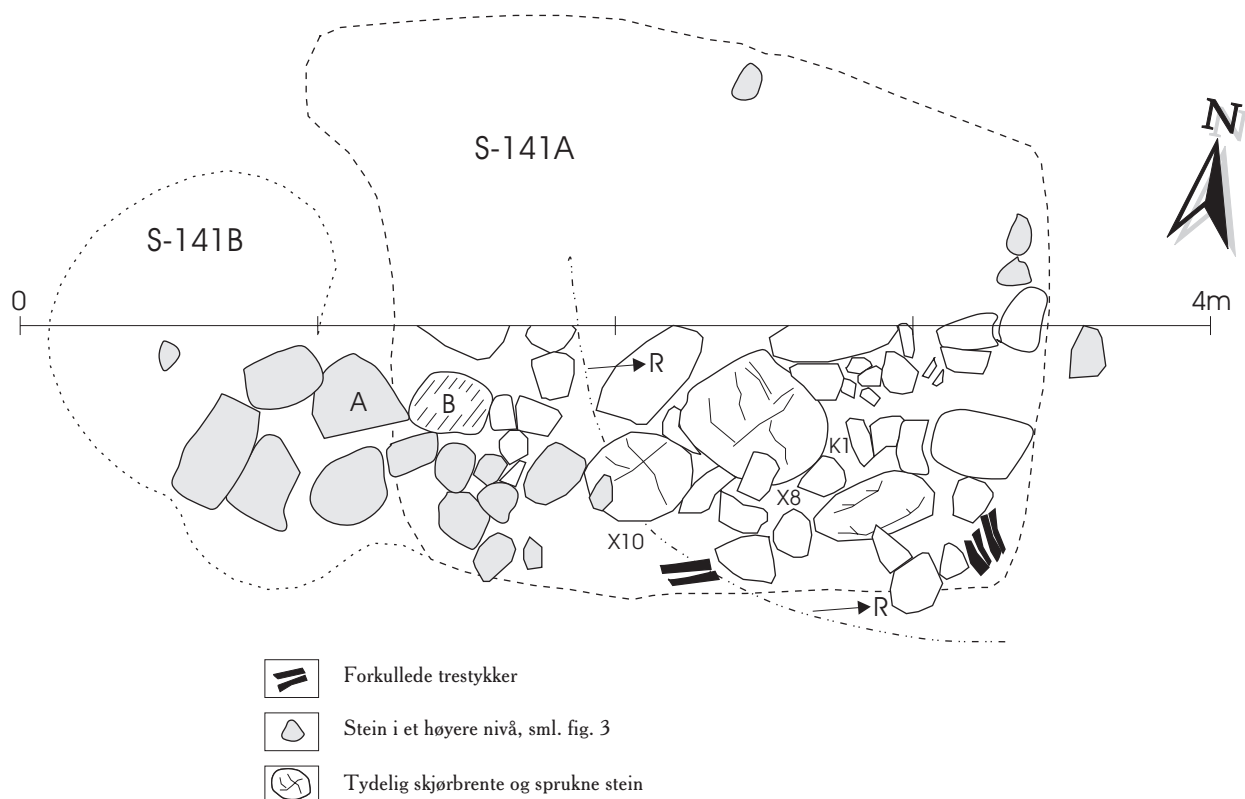
Figur 4. Steinlaget framrenset, sett mot N.



Figur 5. Samme som figur 4, men sett mot V.

at slagg og jern på det nærmeste forsvant. Dette så først og fremst ut til å gjelde i den V-stre delen. Mot Ø var innslaget av slagg noe mer konstant ned gjennom. Enkelte av funnene skyldes sikkert innblanding fra kulturlaget i toppen, men det var også funn mellom steinene og i kullaget. En slaggklump ble funnet i

nesten 100% sikker kontekst i kullaget under steinlaget. Under kullaget, i sterilen, ble det ikke gjort funn.



Figur 6. Steinlaget avdekket. B = stein med “trestruktur” i overflaten. Stipling med piler og R markerer området i Ø hvor steinene tilsynelatende var mest rødbrent og varmepåvirket. kn = kullprøve.



Figur 7. Nærbilde av en av de største skjørbrente steinene. Steinen er sprukket *in-situ*.

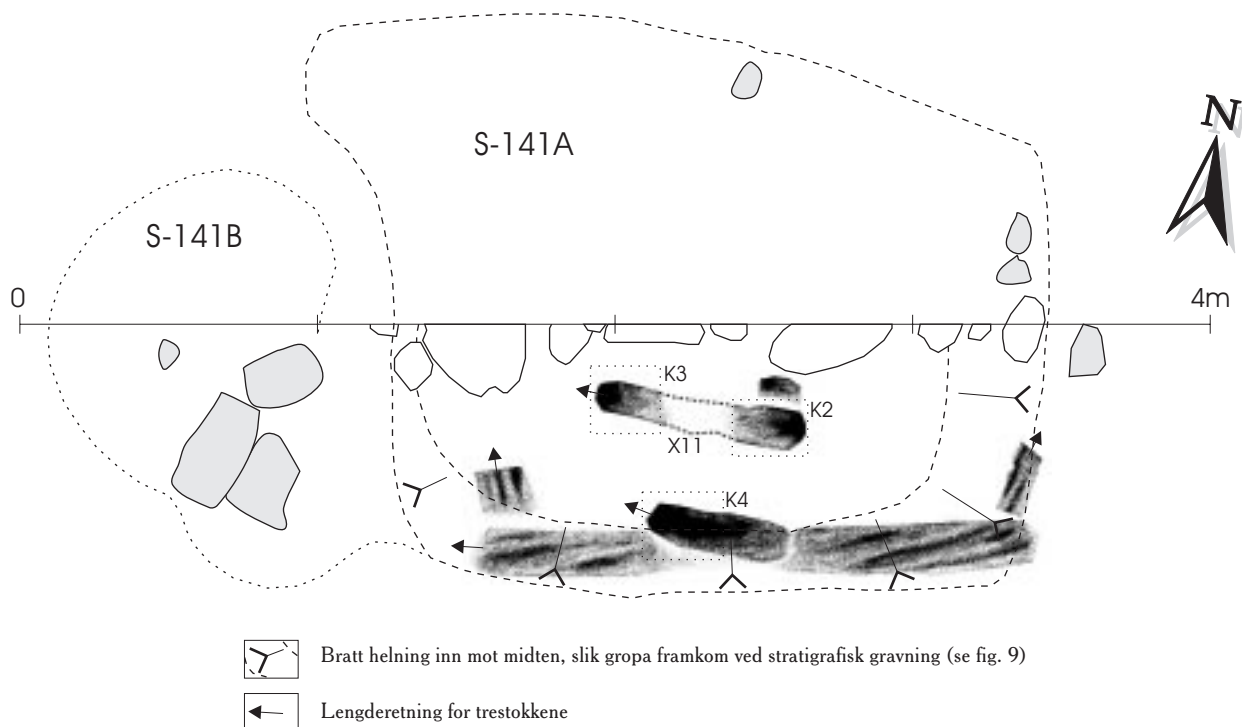
Steinene var i varierte størrelser, fra “mannsløft” og nedover til “potetstørrelse”. Noen var kraftig rødbrent og oppsmuldret, andre var oppsprukket (sprengt) og noen virket relativt ubrent. Det var først og fremst fra midten og mot Ø at steinene var rødbrente, i V, særlig gruppen som var synlig etter den første overflaterensningen, var lysere og virket mer upåvirket av varme. Flere av de sprengte steinene var sprengt *in-situ*. Det var først og fremst de største steinene som var sprengt i skarpkantede biter. Forklaringen på det er sannsynligvis at spenningen i store steiner blir større enn i små steiner. Temperaturutjamningen går langsommere slik at temperaturforskjellen blir større mellom kjernen og overflaten i en stor enn i en liten stein. Men om sprekkingen skjer ved oppvarmingen eller avkjølingen skal være usagt.

Påføring av væske vil i alle fall framkalle sprekking. Det kan ikke utelukkes at noe av hensikten med disse gropene har vært å framkalle damp til et eller annet formål.

Om det var ett eller to lag stein er litt uklart (se fig. 11, 12). I V, hvor steinene stakk opp gjennom overflaten var det to lag stein. For øvrig så det ut til å være ett lag, av svært ujamn størrelse og sammensetning; store stein med mindre stein i mellom. Om et lag har blitt fjernet fra toppen her er umulig å si.

BUNNSJIKT

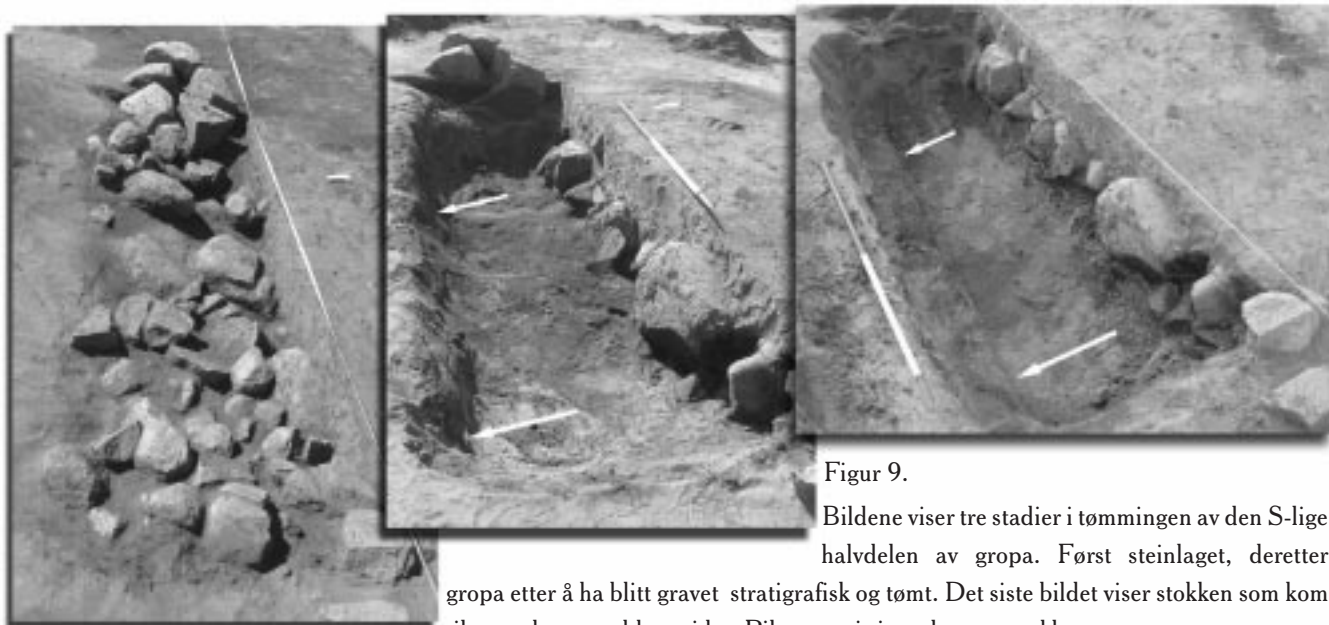
Da steinlaget var fjernet kom det fram et relativt beskjedent, men kompakt kullag, spesielt mot Ø. Det var antydning til lengre stykker, det største lå midt i gropa og var orientert tilnærmet i gropas lengderetning (se figur 8). Det var også mindre stykker som var orientert tvers på dette.



Figur 8. Bunn av gropa med rester av forkullede støkker.

To detaljer skilte seg ut:

1) Profilen viser at kullaget er begrenset til den Ø-stre delen (se fig. 12). I V er det bare et fett, kullblandet sandjordlag. Kullmengden her er riktignok mye høyere enn i det overliggende kulturjordlaget. Dette forholdet, sammen med de andre observasjonene i dette området, indikerer en mulig sekundær fase i en avgrenset del av gropa. En annen og kanskje mer interessante mulighet er at SV-hjørnet av gropa utgjør en spesiell teknisk detalj i gropa (se fig. 1, 3). Har det f.eks. vært et påfyllingshull for væske? Eller luftehull? Ventil for trekk? Forsåvidt er det noe merkelig også med NV-hjørnet som danner en slags utposning, men her strakk altså ikke tiden til for nærmere undersøkelser.



Figur 9.

Bildene viser tre stadier i tømningen av den S-lige halvdelen av gropa. Først steinlaget, deretter gropa etter å ha blitt gravet stratigrafisk og tømt. Det siste bildet viser stokken som kom til syne da gropa ble utvidet. Pilene angir innerkant av stokken.

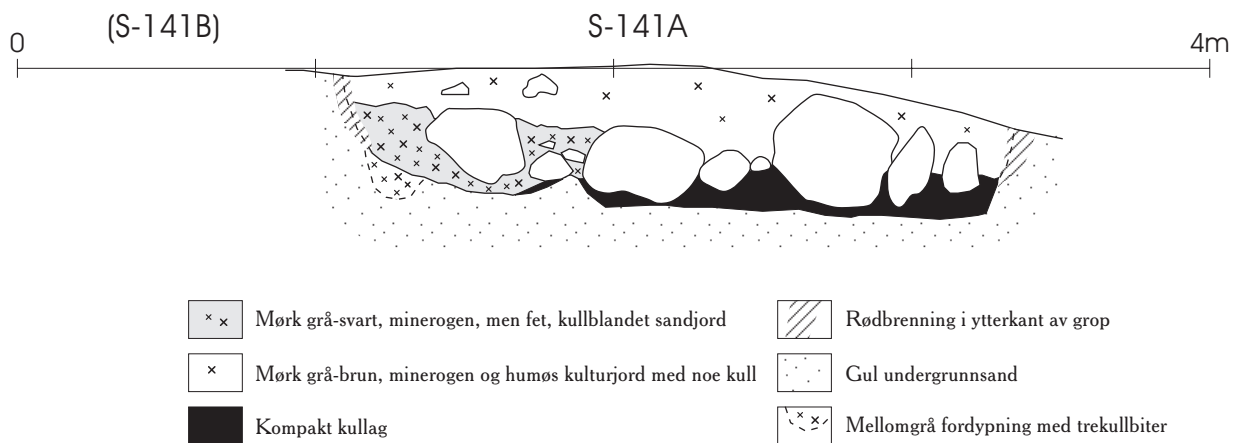
2) I bunnen, inntil den S-lige langsiden, lå restene av en utbrent, ca. 15cm tykk, langsgående stokk (se fig. 8, 9, 10). I den Ø-lige kortveggen, men litt høyere opp i profilen, var det rester av noe som kan ha vært en tilsvarende tverrstokk, lagt opp på den andre. Tilsammen tyder dette på at gropa har vært avstivet med en slags ramme i bunnen, kanskje for å forhindre utrasning? Dette er en interessant konstruktiv detalj som ble oppdaget nærmeste ved en tilfeldighet da den var skjult av nedrast sand. Det må tas et forbehold om at det virkelig var en ramme. Hadde det vært tid til å undersøke den andre halvdelen av gropa kunne dette blitt fastslått med sikkerhet. Det var lite som ellers tydet på at langstokken bare var en av flere tilsvarende stokker i et opprinnelig lag i bunnen.



Figur 10. Den forkullede stokken på langsiden i bunnen av gropa. Sett mot Ø. Tversnittet av stokken ser ut til å være firkantet, men det er noe usikkert da den var meget sterkt forbrent. Har det vært en rammekonstruksjon i bunnen av gropa? Denne stokken, og alle de andre kullprøvene har vist seg å være eik. Er det rester av gamle bygningsmaterialer som er benyttet på denne måten?



Figur 11. Profilen av gropa mot N. Kullaget er ganske tynt, og det var bare i halvdelen mot Ø laget var kompakt. Steinene lå bare i 1-2 lag.



Figur 12. Snittegning gjennom gropa. Etter hvert ble det flere indikasjoner på at gropa ikke representerte en homogen konstruksjon. Den rødbrente buen i SV (se fig. 3) korrelerer med det mer kulturjordfylte laget i den V-stre halvdel av profilen. De mer rød- og skjørbrente steinene i den Ø-stre delen av steinlaget (se fig. 6) korrelerer med kullaget mot Ø i profilen. Det er uklart om de påviste detaljene er utslag av tilfeldigheter, konstruktive detaljer eller om det i virkeligheten var snakk om flere groper i en (faser).

KONKLUSJON

Da dette er en gravningsrapport blir konklusjonen relativt kort og overflattisk. Egentlig er det ikke en konklusjon, men to: er S-141 en kokegrop og kan man trekke noen lærdommer av metodikken.

KOKEGROP?

Det første spørsmålet er etter min mening fortsatt ubesvart. S-141 er en massiv struktur på 2,10-2,30m lengde x 2 m bredde og 0,4 m dybde. Tatt i betraktning de store steinene så har den sikkert kunnet magasinere varme i over 48 timer. Og såpass måtte det kanskje være hvis man trommet sammen til fest i eldre jernalder? Men med så mye varme som denne innretningen har avgitt har det ikke vært mulig å legge på hva som helst. Det meste ville blitt svidd på et blunk. Det er interessant at det ser ut til å være en slags motsetning mellom de relativt beskjedne kullmengdene og steinstørrelsen og ikke minst brenningsgraden. Ved lite brensel kan man ha klart å begrense temperaturen til det helt nødvendige for å unngå og svi maten. Sprekkingen kan skyldes påkast av vann, enten for å framkalle damp eller kanskje mer direkte for temperaturkontroll. Det kan med andre være et ganske teknisk avansert ildsted for matlagning, konstruert og betjent av folk med pyroteknisk erfaring.

En annen mulighet er at gropa ikke har hatt noe med matlagning å gjøre i det hele tatt. Slagg og metallfunnene kan tale for at det er en mer teknisk innretning. Kanskje er det en såkalt vindovn eller smiegrop, noe tilsvarende de Gudmund Hatt har beskrevet fra Bækmoien i Danmark (Hatt, G.:1936). Andre funn på lokaliteten, særlig et par amboltsteiner med fastbrent slagg, mer enn antyder at man her står overfor en verkstedplass av et eller annet slag.

METODIKKEN?

Har det så vært en fruktbar metodisk tilnærming? Jeg vil hevde det, selv om det ikke er noe spesielt originalt her. Det første problemet var å finne avgrensningen i planet ved å følge den røde kanten. Rødt blir det først og fremst når forbrenningen skjer ved god trekk. Med andre ord, hvis man har en rød linje bevart, så er gropa relativt intakt. Det er et godt utgangspunkt for om gropa kan være en referansegrup. Det er mulig at rødbrenning av stein også viser at forbrenningen har foregått i en oksyderende atmosfære, dvs. med rikelig tilgang på luft. Dette gir kanskje en antydning om i hvilken grad gropa har vært tildekket.

Jeg valgte å snitte gropa på langs og tømme halve gropa ved å grave stratigrafisk og sålde det meste av massene. Det siste er tidkrevende og fysisk utmattende. Men det ga positive resultater ved funn som jeg ellers ikke observerte annet enn mer tilfeldig og i heldige øyeblikk. Ved å grave to kvadranter i ett fikk jeg arbeidsrom, men samtidig mistet jeg muligheten til både lengde og bredde profiler. I de fleste tilfelle tror jeg en komplett profil er tilstrekkelig, dersom halve gropa tømmes ved stratigrafisk utgravning. Det bør gi tilstrekkelig kontroll på om den andre tverrprofilen har samme fasong. Svært ofte blir den ene halvdel av ei grop stående igjen. I dette tilfellet framkom det interessante detaljer som man kunne studert mer inngående om det hadde vært tid til også å grave ut den andre halvdel.

Siden lengde og bredde er standardmålene for en rektangulære/ovale strukturer og diameter er det for en sirkulære strukturer er det et greit prinsipp om man legger opp snittene etter dette. Men lysforhold og spesielle stratigrafiske forhold kan gjøre det nødvendig å legge avvikende snitt.

For å nøye grave ut og dokumentere en hel grop av denne størrelsen vil jeg anslå at det går ett ukeverk. Det sier seg vel selv at dette er utopi ved de fleste forvaltningsgravninger, men det spørs om man ikke likevel må ta høyde for dette skal man komme videre med de mystiske gropene som vi vår vane tro kaller kokegrop.

LITTERATUR

Hatt, G. 1936: Nye iagttagelser vedrørende oldtidens jernutvinding i Jylland. Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie. Udgivne af Det Kongelige Nordiske Oldskrift-Selskab. København.