



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

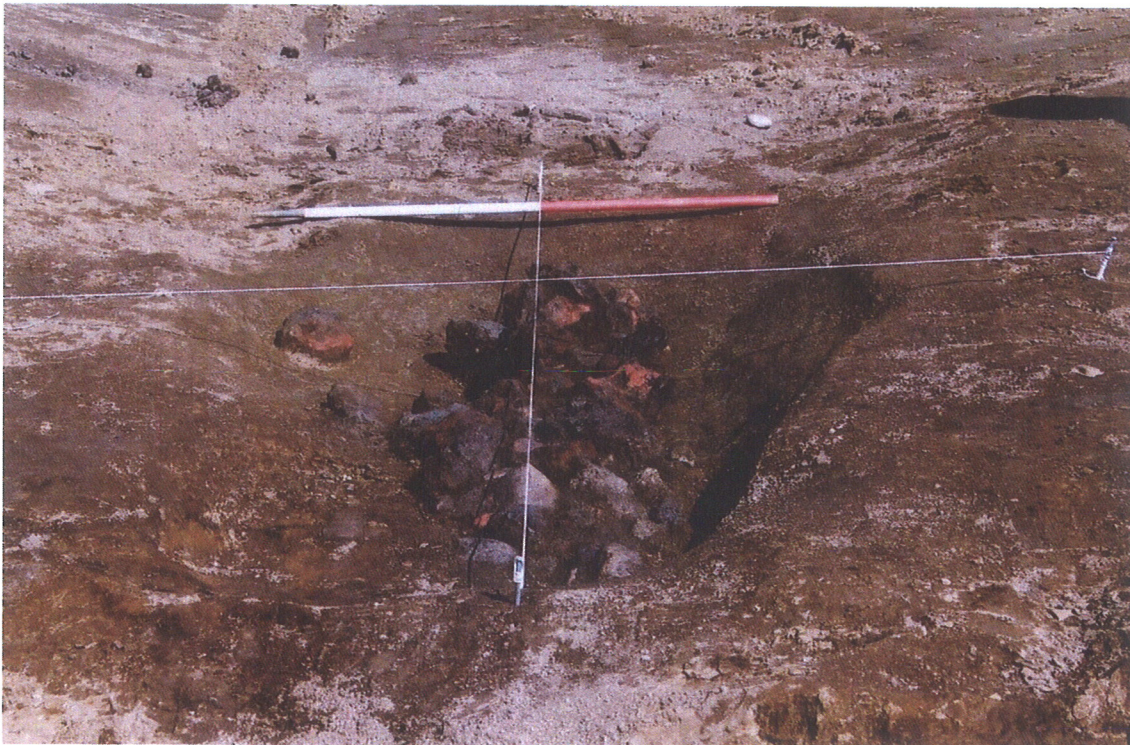
RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KOKEGROPER/SPOR ETTER JERNPRODUKSJON

Berger, 96/15
Eidsvoll kommune, Akershus

Pia Skipper Løken / Margrete F.
Simonsen



OSLO 2005



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**


Gårds-/ bruksnavn Berger/Tærud	G.nr./ b.nr. 96/15
Kommune Eidsvoll	Fylke Akershus
Saksnavn Reguleringsplan for del av Råholt sentrum Ny ungdomskole	Kulturminnetype Kokegroper/spor etter jernproduksjon
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 00/6543	Tiltakskode/ prosjektkode 756042/250620
Eier/ bruker, adresse	Tiltakshaver Eidsvoll kommune
Tidsrom for utgraving 02.05. – 24.05.2002	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum 1915 I/ NGO 1948 Gauss-K. Akse 3
ØK-kart CS 053-5-1	ØK-koordinater 254288 N, 24852 Ø
A-nr.	C-nr. C53193-C53195
ID-nr (Askeladden) 71703	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) 27570-27573
Rapport ved: Pia Skipper Løken	Dato: 9. september 2003
Saksbehandler: Margrete Figenschou Simonsen	Prosjektleder: Margrete Figenschou Simonsen

SAMMENDRAG

Undersøkelsen hadde som målsetning å avklare om de registrerte stolpehullene kunne påvise hus, i tilfelle hvilke bygninger og få en datering av bosetningen. Videre ville en avklare brukstid på kokegropene og om kulturlaget med slagg kunne gi mer informasjon om jernfremstilling eller smievirksomhet på stedet og datering. Akershus fylkeskommune hadde foretatt sjaktning over hele arealet som utgjør ca 30 mål. På grunn av at sjaktene lå svært tett og ikke var gjenfylte, ble det åpnet sammenhengende felt på 3 utvalgte steder: et område med stolpehull i sørvest, et område med mulige ardspor og stolpehull i nord og et område med kulturlag i søndre del av planområdet. Det ble påvist ca 200 anleggspor.

Dateringer av 4 kokegroper og et ildsted har gitt førromersk jernalder-folkevandringstid, BC410-535AD. Datering av et stolpehull ga vikingtid-middelalder, AD995-1150, men uten at hele hus kunne skilles ut med sikkerhet. De mulige ardsporene er i etterkant avskrevet. Undersøkelse av kulturlaget påviste store mengder slagg av ulik karakter samt ovnsforing av brent leire. Det foreligger to dateringer til eldre jernalder fra dette laget, den eldste er datert til BC390-210, den yngste til AD425-545. I tillegg ble det avdekket en nedgraving med en konsentrasjon av ovnsforing som er tolket som rester av en ovn. Det er ennå ikke avklart om dette er resultat av jernproduksjon eller videre bearbeiding av jernet. Hvorvidt dateringene avspeiler produksjon i eldre jernalder eller denne har foregått på et senere tidspunkt, kan ikke fastslås med sikkerhet.

Oslo 10. oktober 2005


Margrete Figenschou Simonsen

1. Bakgrunn for undersøkelsen	2
2. Landskapet, funn, fornminner	2
OMRÅDEBESKRIVELSE	2
UTGRAVNINGER OG FUNN I NÆROMRÅDET	4
3. Utgravningen	5
DELTAKERE	5
FORMIDLING	6
AVISOMTALE	6
PROBLEMSTILLINGER OG PRIORITERINGER	6
METODE	7
<i>Maskinell flateavdekking</i>	7
<i>Stratigrafisk metode</i>	8
UNDERSØKTE OMRÅDER PÅ FELTET	8
<i>Prioritet 1 (C.53195)</i>	8
<i>Prioritet 2 (C.53194)</i>	8
<i>Kulturlag (C.53193)</i>	9
<i>S 191a, ovnsrest</i>	12
<i>Resterende strukturer</i>	12
4. Diskusjon og vurderinger	14
AKTIVITETSOMRÅDER	14
<i>Kulturlag med spor etter jernproduksjon</i>	15
KOKEGROPER	15
5. Sammenfatning	16

Figurer og tabeller

Figur 1: Pia S. Løken, Tom B. Kopperud og Mari A. Østmo	s. 5
Figur 2: S 113 ardspor i plan og snitt	s. 9
Figur 3: Viser konsentrasjoner av slag og ovnsforing skjematisk	s. 10
Figur 4: Sjaktenes orientering	s. 11
Figur 5: Tegning og foto av bunnlag S 191a	s. 13
Figur 6: S 193 etter fjerning av lag 1	s. 14
Tabell 1: Slagg og ovnsforing fremkommet under opprensning	s. 11
Kart 1: Kartutsnitt fra ØK kart CS-053-5-1	s. 3

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

I perioden 05.05.03 til 23.05.05 gjennomførte Universitetets kulturhistoriske museer (UKM), Oldsaksamlingen, en undersøkelse av bosetningsspor på Berger (GNBR 96/15), Eidsvoll kommune, Akershus. Bakgrunn for undersøkelsen var reguleringsplan for del av Råholt sentrum. Eidsvoll kommune henvendte seg til fylkeskommunen i brev av 16.08.01, der de ba om at det ble foretatt en registrering av kulturminner i område avsatt til ny ungdomsskole.

Fylkeskommunen foretok registrering av automatisk fredete kulturminner i tidsrommet 02.05.02- 24.05.02. Det ble påvist et område med bosetningsspor bestående av 88 strukturer som utgjorde kokegroper, kulturlag, stolpehull, brannflekker mv., samt en kullmile fra nyere tid. Rapport ble utarbeidet av David Hill, Registreringsrapport saksnummer 01/04873.

Saken ble behandlet i Fornminnekomiteen den 02.09.02 (Sak F 092/02). Til grunn for Oldsaksamlingens vurdering lå det faktum at bevaringsverdien på bosetningsspor er liten da de ofte er skadet av dyrking og er vanskelige å tilrettelegge for formidling. I tillegg lå fornminnene i et område preget av utbyggingspress og ville være vanskelige å bevare på sikt. Den største verdien er knyttet til den kunnskap en arkeologisk undersøkelse ville kunne frembringe. UKM fattet følgende vedtak som beskrevet i UKM s prosjektplan brevdato 05.09.02:

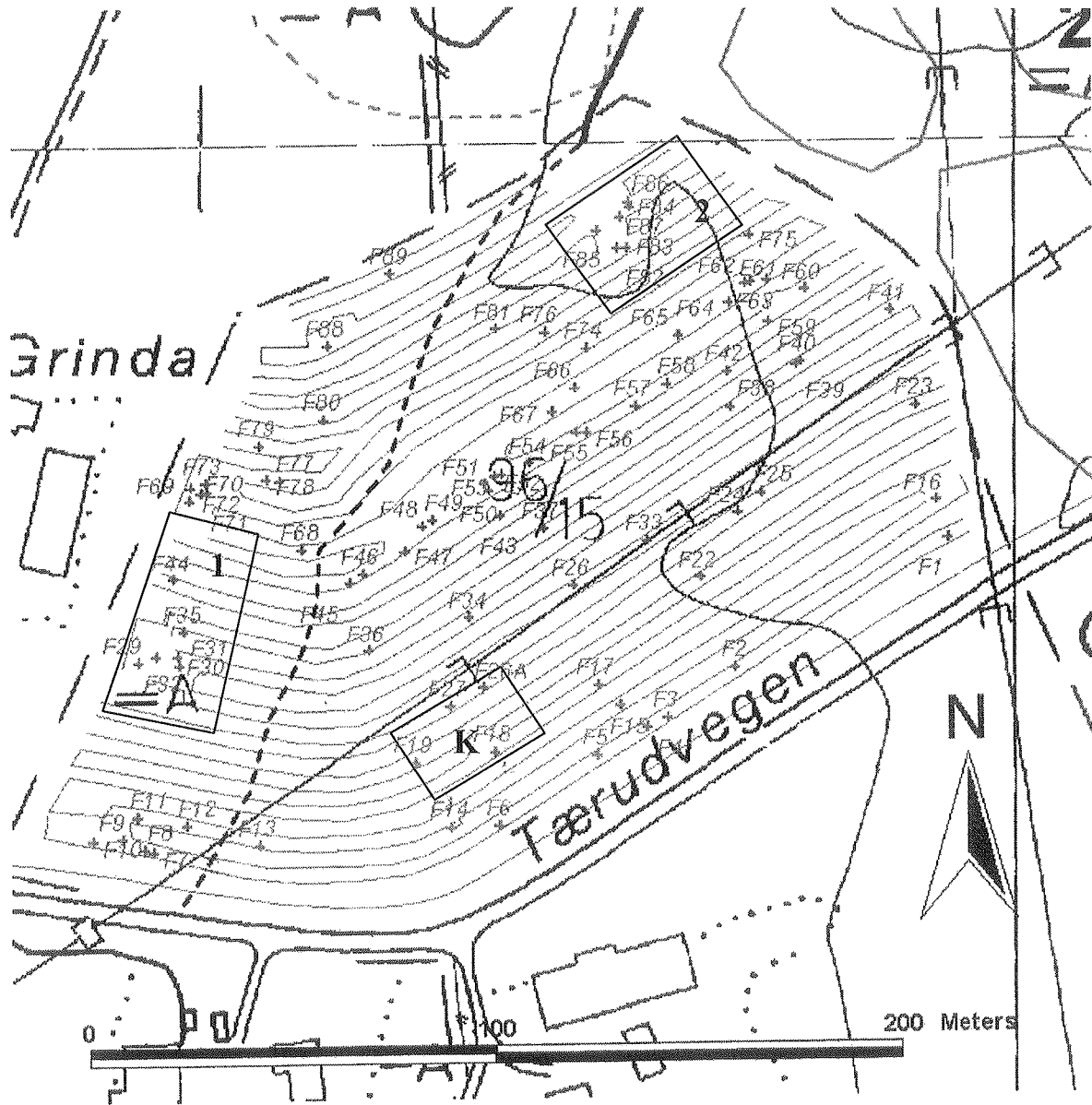
Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen, anbefaler Riksantikvaren å gi dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978 § 8, 1. ledd, for automatisk fredete kulturminner (bosetningsspor R1) på Berger 96/15, Eidsvoll kommune, Akershus.

2. LANDSKAPET, FUNN, FORNMINNER

Områdebeskrivelse

Utgravningsområdet består av ca. 30 mål dyrket mark, 200-190 meter over havet. Terrenget skråner gradvis fra vest mot øst. Det er god utsikt mot øst, sør og nord. Jordsmonnet er lett drenert sandjord med ca 40 cm matjord. En bekkerenne som ble lagt i rør på 50-tallet går tvers over åkeren fra sørvest mot nord-øst. Området tilhører Tærud bruk under Berger gård (96/15) som ligger på sørsiden av Tærudvegen. I vest er området avgrenset av gårdsbygninger samt

en hestehage. På nordsiden avgrenses feltet av dyrket mark. I øst ligger Råholt idrettshall. Sørøst for feltet på andre siden av Tærudveien ligger Gladbakk aktivitetssenter.



Kart 1, Kartutsnitt fra ØK kart CS-053-5-1 som viser prøvesjaktene og funnsteder. Inntegnet er også de prioriterte områdene og beliggenheten av kulturlagene. K= kulturlag S 191, 1= prioritert , 2= prioritert 2.

Utgravninger og funn i nærområdet

Langs Tærudvegen og ved Gladbakk er det kjent en rekke automatisk fredete kulturminner fra før. Det dreier seg om levninger fra eldre steinalder og jernalder som ble registrert og utgravd i forbindelse med to byggeprosjekter.

1. Gladbakk 126/1

Funntype	Antall	Datering
Stolpehull	6 sikre og 15 usikre	Fra 7000 f.Kr. Eldre steinalder – 600 e.Kr. Eldre jernalder
Kokegroper	28	0- 600 e.Kr. Eldre jernalder
Veggrille	1	Eldre jernalder
Kullmile	1	1000-1200 e.Kr

Registrert 15-21.09.98 ved Akershus fylkeskommune og gravd ut 12-23.10.98 ved UKM, oldsaksamlingen. Alle strukturene som ble funnet peker på at det har vært aktivitet på området over lengre tid. Det er gjort funn av keramikk. Brent leire, metallklumper og beinrester fra både husdyr og mennesker. Lokaliteten ligger 100 m sørøst for feltet.

2. Råholthallen 126/1

Funntype	Antall	Datering
Stolpehull	2	Jernalder
Kokegrop	1	Jernalder
Kullmile	2	Nyere tid

Registrert 22-24.09.97 og 17.10.97 ved Akershus fylkeskommune. Lokaliteten ligger 25 m øst for feltet.

Funntype	Antall	Datering
Kulturlag	1	Jernalder
Kokegrop	3	Jernalder
Stolpehull	1	Jernalder

Registrert 19.05.2000 ved Akershus fylkeskommune. Lokaliteten ligger 250 m nord for feltet.

3. UTGRAVNINGEN

Deltakere

Undersøkelsen ble foretatt i perioden 05.05.03- 23.05.03. Deltakere på undersøkelsen var:

Pia Skipper Løken	feltleder
Mari A. Østmo	feltassistent
Tom B. Kopperud	feltassistent
Per H. Bakkevold	gravemaskinfører for Knapkøyen Maskin A/S.



Fig. 1, Pia S. Løken, Tom B. Kopperud og Mari A. Østmo

Værforhold: ☀ ☁ ☔ ☔ ☔ ☔

- 05.05: sol, skyer og regn. Ca. + 10-12 grader
- 06.05: sol, skyer og vind + 15-20 grader
- 07.05: sol, noe skyer, varmt + 15-20 grader
- 08.05: overskyet, litt regn + 8-10 grader
- 09.05: sol, kald vind + 15-20 grader
- 12.05: sol, overskyet og regn ca + 10 grader
- 13.05: sol, skyer og vind. + 10-15 grader
- 14.05: sol, skyer, overskyet, regn ca + 10 grader
- 15.05: regn frem til lunsj, siden opphold, kaldt.
- 16.05: oppholdsvær, noen glimt av sol ca + 10 grader
- 19.05: bygevær + 10-15 grader
- 20.05: oppholdsvær + 10-15 grader
- 21.05: regn det meste av dagen, opphold siste time + 10-15 grader

22.05: skyer, sol + 15-20 grader
23.05: sol, overskyet + 15-20 grader

Formidling

Vi hadde ingen besøk av skoleklasser eller grupper, men Stein Arild Svendsen, historielærer på Råholt ungdomsskole, var innom ved to anledninger og ytret ønske om å få rekonstruere en kokegrop i amfiet på den nye skolen. Han ble bedt om kontakte prosjektleder for nærmere avtale.

06.05: Stein Arild Svendsen, lærer Råholt skole

07.05: Jon Tærud, bonde på nabogården

Atle Majercsik fra Eidsvoll kommune

08.05: Erling Amdal fra Knapkøyen Maskin A/S

Jon Tærud

09.05: Per Sandvold, nabo

Margrethe F. Simonsen, UKM

10.05: Eidsvoll blad: Jan Arne Sandholtbråten

13.05: Atle Majercsik

14.05: Margrethe F. Simonsen

Stein Arild Svendsen

16.05: Romerikes blad: Roar Løkke, journalist

Morgan Andersen, fotograf

Avisomtale

Utgravningene ble omtalt den 19.05 i Eidsvoll Blad og Romerikes Blad. Begge artiklene gjenga på en tilfredstillende måte hva vi hadde gjort og hvilke tolkninger vi gjorde oss. Jeg vil rette en takk til Roar Løkke fra Romerikes Blad som ringte meg og leste hele artikkelen før han leverte det til trykking. På den måten unngikk vi misforståelser.

Problemstillinger og prioriteringer

Utgravningsområdet var stort og det var klart at visse prioriteringer måtte gjøres. I følge prosjektplanen, brevdato 02.09.2002, ville lokalisering og undersøkelse av bosetningsspor kunne bidra til innsikt om bosetningen i forhistorisk tid i Akershus og på Østlandet. Kjennskapen vi har til hustyper og organiseringen av gården er i stor grad basert på materiale fra Sørvestlandet. Det er behov for et bredt komparativt materiale for å få et klarere bilde av

gårdsbosetningen på Østlandet I bronsealder og jernalder. De registrerte stolpehullene ble antatt å kunne være rester av en eller flere bygninger, og det vil her være svært interessant og avklare hva slags hus som har vært på stedet og hvor gammel bosetningen er. Det vil være sentralt å avklare brukstid på kokegroper og brannflekker i forhold til eventuelle hus og i forhold til bruken av kokegroper i hele området. UKM ville undersøke kulturlag som inneholder slagg for å avklare om dette kan settes i forbindelse med jernfremstilling eller smievirksomhet i området. Jernfremstilling fra tida før reformasjonen er hittill ikke kjent i Eidsvoll, på tross av det er registrert svært mange kullgroper i kommunen. På bakgrunn av dette ble utgravningsområdet delt i tre prioriteringsområder.

Sjaktene etter fylkeskommunens registreringer var ikke gjenfylt og hadde ligget åpne siden mai 2002. Strukturene var heller ikke dekket til, noe som hadde forårsaket skade på mange av strukturene. Sjaktene var blant annet blitt brukt som ridebane, sykkelbane og område for hundelufting. Vi brukte mye tid i starten på å orientere oss og gjenfinne de registrerte strukturene som følge av dette.

Strukturene ble nummerert fortløpende. Også de allerede registrerte strukturene fikk nye nummer. De gamle nummerne var fjernet og vi var ikke i stand til å finne tilbake til alle (se strukturliste for korrelasjon mellom gamle og nye nummer). Etter videre opprensning av feltene kom det frem nye strukturer. Disse fikk nummer senere, og fordi vi jobbet parallelt på de ulike prioriterte områdene, kan nummereringen virke litt rotete.

Metode

Maskinell flateavdekking

Matjorda ble fjernet med maskin med pusseskuffe og lempet i områder av utgravningsfeltet som ikke skulle prioriteres for videre undersøkelser. Vi renset fortløpende opp med grafse etter gravemaskinen. Matjorda bestod av mørk brun sandjord uten for mye stein. Undergrunnen bestod av sand og silt, og det var derfor lett å ikke gå for dypt i undergrunnen. Strukturene fremsto som relativt klart avgrensede i den lyse undergrunnen. Innenfor området nordvest på feltet (prioritet 1) var undergrunnen unntaksvis iblandet grus, og det gjorde det vanskelig å se strukturene. Massen ble veldig porøs og vanskelig å rense opp i.

Stratigrafisk metode

Vi gravde to sjakter manuelt ved hjelp av stratigrafisk metode, det vil si at vi gravde dem lagvis. Ved å undersøke kulturlaget på denne måten, håpet vi å få en anelse av tykkelsen på lagene og eventuelt hvilken utbredning de hadde. Hensikten var også å kunne si noe om hvordan kulturlaget utbredte seg i sandlaget omkring.

Undersøkte områder på feltet

Prioritet 1 (C.53195)

Arbeidet startet på den delen av feltet som jeg har valgt å kalle prioritet 1 (strukturene S 1-80, 83, 183-190, 194). Området ligger nordvest på feltet, avgrenset av hestehage i vest og dyrket mark i nord. Samt består av en del enkeltspredte strukturer fordelt på hele undersøkelsesområdet (se resterende strukturer). I området var det registrert flere stolpehull. Her var hensikten å rense opp for å se etter stolpehull, og forsøke å finne frem til sammenhenger mellom eventuelle strukturer. Forhåpentlig ville det være mulig å se spor etter hus eller andre bygninger. Området ble utvidet og åpnet opp mot nord, og nye fremkomne strukturer ble nummerert fortløpende. Det var svært mange små runde strukturer, antakelig hesjestaur. I følge Per Sandvold, nabobonde, har jorden vært brukt til hesjing frem til 1950-1960 tallet. Ingen klare sammenhenger mellom strukturene ble funnet, hverken stolpehullrekker eller rekker av staur/ pæler. Et utvalg strukturer ble tegnet og snittet uten at noen av dem kunne tolkes som klare stolpehull, da de var svært grunne.

Prioritet 2 (C.53194)

Arbeidet fortsatte videre på det området jeg har valgt å kalle prioritet 2 (strukturene S 81-164). Området ligger helt NØ på feltet avgrenset i øst av Råholthallen, og i nord av dyrket mark. Feltet ligger på en liten høyde med en fin flate som skråner noe ned mot vest. I bunnen av denne skråningen er det en moderne kum, som gjør at området er noe forstyrret. I følge plankartet skal det tidligere har rent en bekk ikke langt fra der hvor kummen ligger i dag. Vi rensset først opp området for å finne tilbake til de allerede registrerte strukturene. Underveis fremkom det også nye strukturer som jeg har tolket som spor etter hesjestaur eller pæler. Det var ikke mulig å se noe system i disse i form av rekker eller annet.

Området ble utvidet mot øst over den lille flaten og mot sør for å avgrense ytterligere. Det fremkom strukturer som antakelig er ardspor (S 113). Sporene avtegner seg som lyse brungrå

striper i den gulbrune undergrunnen, og har form som kvadratiske ruter som går på tvers av de moderne plogsporene. Ardsporene er ca. 5-6 cm brede, med enkelte variasjoner. Dette skyldes antakelig at vi rensset vekk noe av dem da de er vanskelig å se noen steder. Sporene ble godt dokumentert i form av tegning, fotografering og snitting (se ill. under). Det ble også tatt pollenprøver (P 1-3). Etter undersøkelse av de antatte stolpehullene, var det ikke mulig å si noe mer om deres sammenheng. Undersøkelser av de allerede registerete strukturene viste at ingen av dem er klare stolpehull, da de var svært grunne.

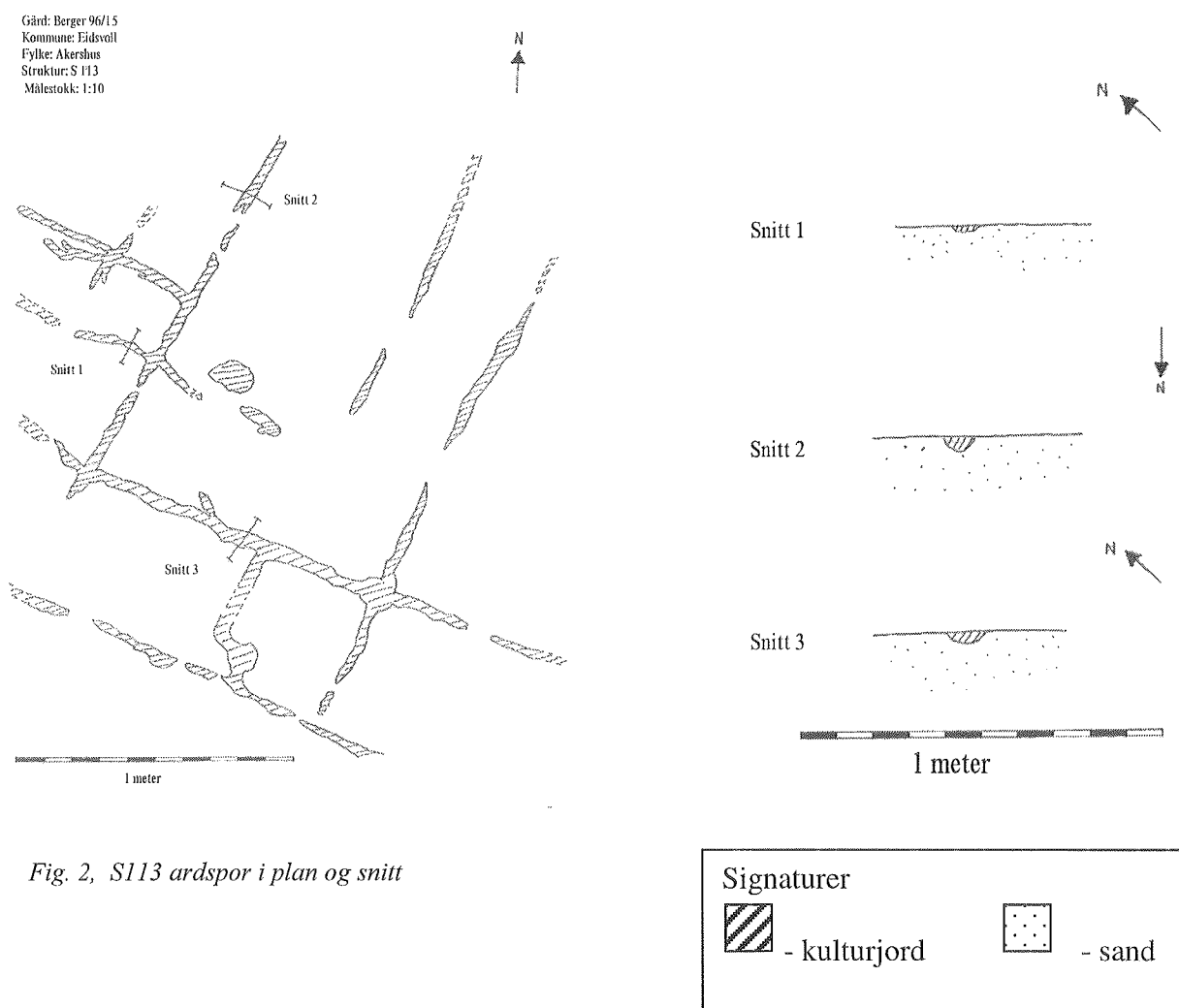


Fig. 2, S113 ardsplor i plan og snitt

Kulturlag (C.53193)

Samtidig som vi arbeidet på prioritet 2 startet vi opprensningen av det området hvor flere kulturlag var registrert (F 14 og F 6), struktur nummer S 165,169,171-182, med forekomster

av slagg og brent leire/ ovnsforing. Området ligger ned mot Tærudveien i SØ, i registreringssjakt 1 og 2, avgrenset av sykkelveien langs Tærudveien. Etter opprensningen utvidet vi feltet slik at det ble en sammenhengende flate mellom sjakt 1 og 2. Kulturlaget hadde en mørk brun farge med mye humus. Samtidig var matjordslaget svært tynt her, ca 15-20 cm, og det var tidlig mistanke om at kulturlaget kunne være bunn av pløyelaget. Snitting av laget gjort med maskin bekrefter antakelig dette, det var ca 5-10 cm dypt og inneholdt svært lite slagg og brent leire.

På bakgrunn av dette og nøyere befaring av feltet sammen med prosjektleder, valgte jeg å undersøke kulturlag F 27, to sjakter nord for kulturlag F 14. Kulturlaget fikk strukturnummer S 191. I tillegg fremkom S 191a,b og c, S 192-198. Under opprensningen av sjakten (I) fremkom det store mengde slagg og ovnsforing. Sjakten ble delt i meterruter og materiale ble samlet inn for hver andre meter. På den måten ønsket jeg å få en oversikt over eventuelle konsentrasjoner i topplaget. Sjakta var 18 meter lang.

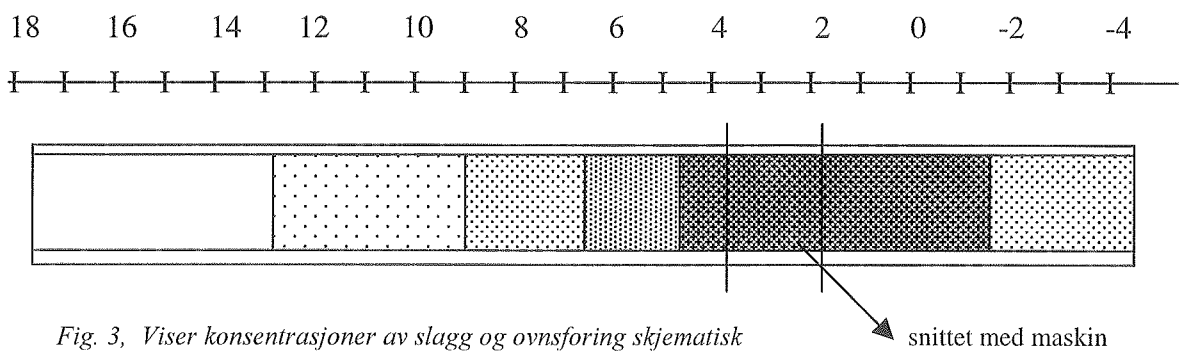


Fig. 3, Viser konsentrasjoner av slagg og ovnsforing skjematisk

<i>Pose nr. (meter)</i>	<i>Vekt i g</i>
-2 (-4- -6)	1100
-1 (-2- -4)	1900
0 (0- -2)	200
1 (0-2)	500
2 (2-4)	2800
3 (4-6)	1800
4 (6-8)	2800
5 (8-10)	1000
6 (10-12)	400
7 (12-14)	100

Tabell 1, Slagg og ovnsforing fremkommet under opprensning

Sjakt I ble snittet med maskin ned til 50 cm (se ill. over). Jeg valgte å stoppe der etter at vi avdekket en konsentrasjon av ovnsforing og slagg (S 191a) Denne ble gravd lagvis senere (se egen beskrivelse). Etter samråd med prosjektleder ble det bestemt at det skulle graves to sjakter (II og III) manuelt i enten mekaniske eller stratigrafiske lag. Sjakt III ble lagt vinkelrett på sjakt I mot nord, mens sjakt II ble lagt som en forlengelse av sjakt I på andre siden av snittet.

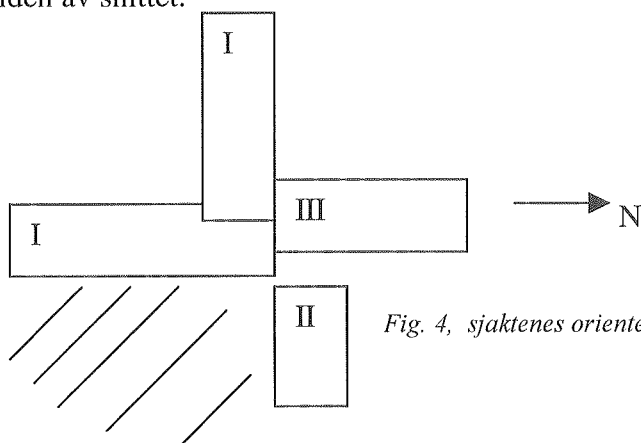


Fig. 4, sjaktenes orientering

For å få mest mulig informasjon ut av gravingen, og etter samråd med assistentene, valgte vi å grave sjaktene stratigrafisk, om enn noe røft med graveskje og grafse. Dette ga svært gode resultater og det ble mulig å se klare skiller mellom se ulike lagene. Se beskrivninger i vedlegg.

Feltet ble utvidet og gravd lagvis med maskin nord og øst for sjaktene helt ned til den sterile undergrunnen. Ca 20 cm under matjordlaget i den SØ enden av utvidet område var det en tydelig fylling med stein, noe av det skjørbrent. Forekomsten av moderne tegl gjør at jeg likevel antar at det er en moderne nedgravning. Fjernet så den delen av feltet som utgår fra østre profil i sjakt I og sjakt II (se skravert felt på figur 2.). Massen i hele dette området er mettet med fragmentert slagg og ovnsforing. To nye strukturer fremkom etter avdekkingen. Struktur S 191b ble snittet og fotografert. Mulig at det dreier seg om en ovn nr.2. Laget med slagg og ovnsforing er svært dypt hele veien, mellom 115-120 cm. Struktur S 191c ble også fotografert, samt tatt ut kullprøve.

S 191a, ovnsrest

I sjakt I på ca 50 cm dybde ble det ved hjelp av maskin avdekket en stor konsentrasjon av slagg og ovnsforing. Etter samråd med prosjektleder, ble det bestemt at strukturen skulle graves stratigrafisk slik det var gjort i sjaktene II og III. Vi gravde i 5 cm sjikt for å ha kontroll på hvordan lagene eventuelt ville utvikle seg. 5 cm lagene viste seg å være relativt homogene, bestående av sand og silt. Konsentrasjonen av slagg og ovnsforing fulgte lagene helt ned på 115 cm dybde, da ble den fjernet etter nøye dokumentasjon i form av tegning og fotografering. Under ble det liggende igjen en mindre konsentrasjon av slagg og ovnsforing. Disse lot seg fjerne etter ytterligere 5 cm. Bunnlaget under strukturen var uten kull og inneholdt den samme massen som lagene over. Igjen gav den stratigrafiske metoden gode resultater. Det kunne tydelig observeres at S 191 a er en nedgravning i massen rundt. S 191 a kan være rester av en ovn for videre bearbeiding av jern (reduksjonsovn) eller ovn for framstilling av jern (gropsjaktovn).

Resterende strukturer

Det ble i tillegg til de ovennevnte strukturene valgt ut enkeltstrukturer fra resten av feltet. Det ble gravd ut 23 strukturer. Av disse var 11 stk registrert som kokegrop (strukturene S 56, S 83, S 183, S 184, S 185, S 186, S 187, S 188, S 189, S 190 og S 193). Hensikten med dette var å dokumentere de best bevarte kokegropene og grave et representativt utvalg av mulige stolpehull og ildstedsrester. En av kokegropene (S 193) ble gravd stratigrafisk, hvor hvert lag ble tegnet og fotografert. Ideen bak dette var at lærerne ved Råholt skole skulle kunne bruke dokumentasjonsmaterialet i sin rekonstruksjon av en kokegrop på den nye skolen. Samtidig fikk vi dokumentert en kokegrop svært godt. Se tegninger i vedlegg og illustrasjon under.

Kokegropene var varierende i størrelse både i flaten og i snitt (mellom 100x100 til 50x50 cm i flaten og fra ca. 7cm – 30cm dybde i snitt). Alle kokegropene var runde/ ovale. Flere av strukturene som var registrert som kokegropes visste seg antakelig å være bunn av ildsteder eller ildstedsrester. Dette gjelder i særlig grad S 56, S 83, S 185, S 189, S 188, S 190. I flaten bestod disse av mye kull og noe skjørbrent stein. I snitt var de ca. 7-10 cm dype og inneholdt midre en 1/5 bøtte stein. Ingen av gropene inneholdt bein.

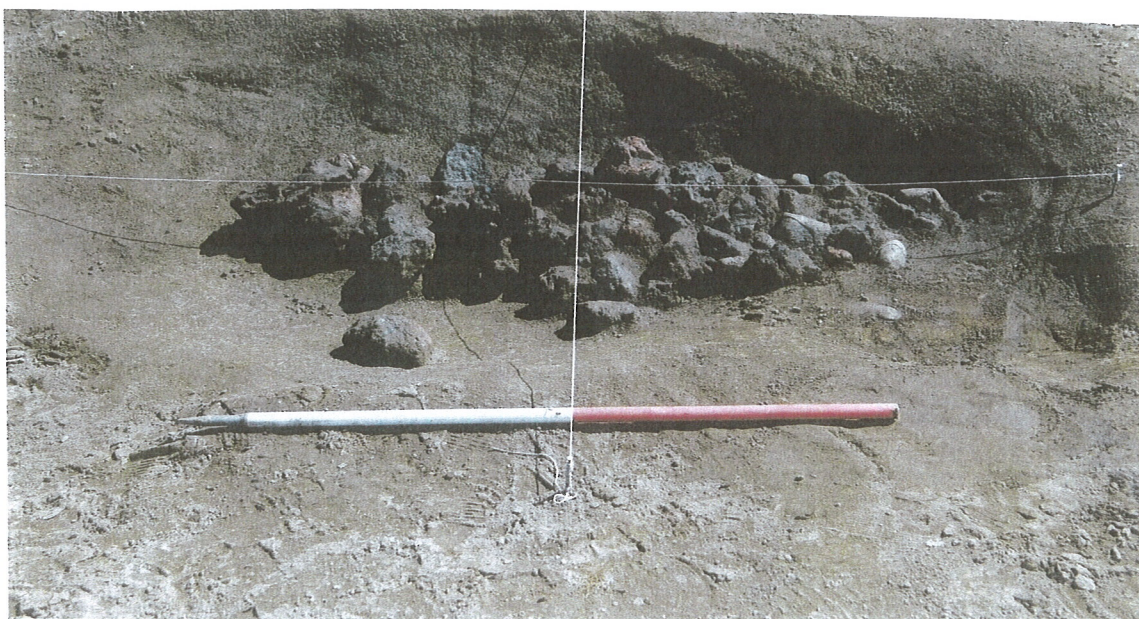
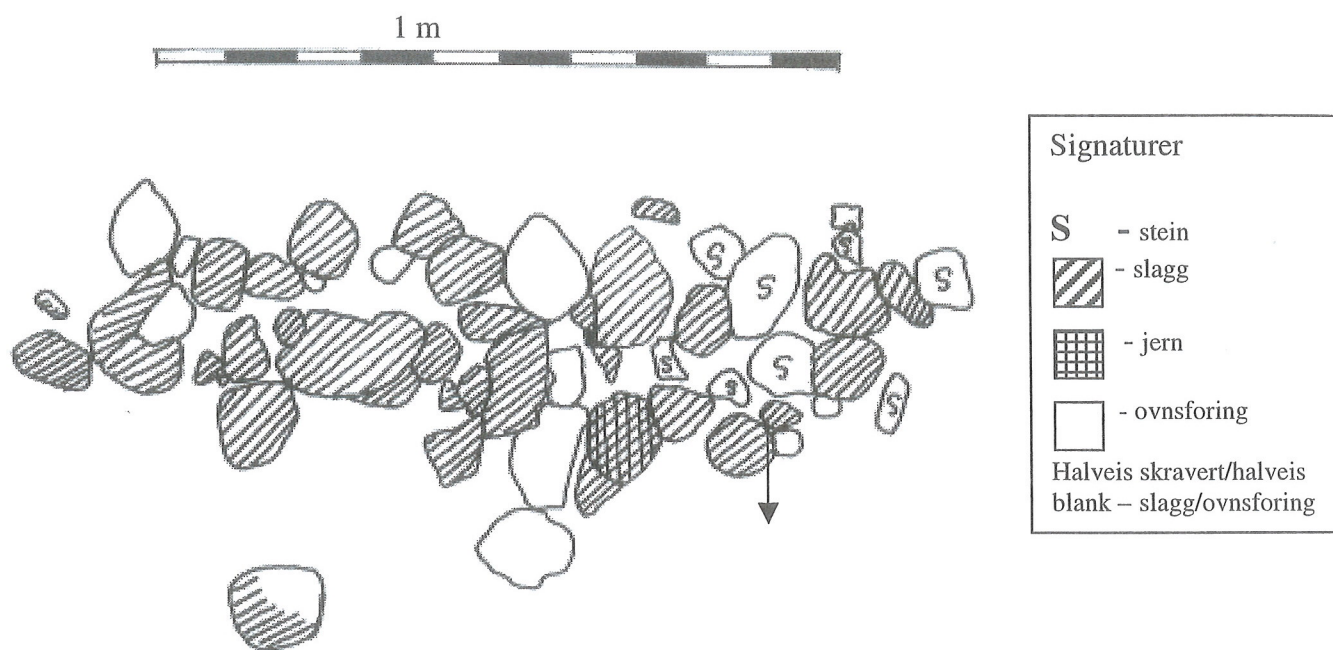


Fig. 5, tegning og foto av bunnlag S 191a



Fig.6, S 193 etter fjerning av lag 1.

4. DISKUSJON OG VURDERINGER

Aktivitetsområder

Utgravningsområdet på Berger fremviser et mangfold av strukturer. Her finnes kokegroper, stolpehull, ulike typer av ildstedsrester og kulturlag, samt mulige spor etter dyrking i forhistorisk tid. Jeg har valgt å kalle disse for aktivitetsområder. Som det fremgår av rapporten har jeg delt disse inn i tre prioriteringer 1, 2 og område med kulturlag (3). Disse prioriteringene ble satt forut for undersøkelsen. Prioritet 1 bestod i hovedsak av registrerte stolpehull og etter utvidelse av feltet kom det frem noe jeg har kalt spor etter hesjestaur. I følge nabo til Berger, Per Sandvold, har åkerarealet vært brukt til oppsetting av hesjer på 1950-60 tallet. Det viste seg etter snitting av de antatte stolpehullene på området at de var svært grunne (S 56, ca. 7 cm og S 194 som utgår i snitt), og det var ikke mulig å si noe ytterligere om disse.

Prioritet 2 bestod av registrerte stolpehull og diffuse strukturer med brent sand. Etter utvidelse av feltet kom det frem det som jeg har tolket som ardspor. Ardsporene er grunne (ca. 2-3 cm.), og inneholder kun humusholdig sand. I området finnes det også en mengde hesjestaur (63 stk.) samt at en bekk angivelig skal ha gått igjennom fra sørvest mot nordøst. En moderne kum ligger åpen nordvest i det avdekkede området. Med litt fantasi kan man forstille seg et lite område med dyrket mark nær en bekk i forhistorisk tid. Kanskje har det vært satt opp noen gjerder for å forhindre unødig ferdsel på den lille åkerlappen.

Kulturlag med spor etter jernproduksjon

De registrerte områdene på feltet med kulturlag, visste seg å inneholde store mengder slagget og ovnsforing. Laget viste seg å være svært tykt, inntill 115cm under pløyselaget. Det var ikke mulig å definere klart hvor en eventuell sjaktovn kan ha vært plassert, men etter å ha gravd S 191 a stratigrafisk (det vil si området rundt en større konsentrasjon av slagget og ovnsforing), kunne vi tydelig se at den befant seg i en nedgravning. Ser man på slagget, er ingen av klumpene tydelige tappeslagget. Jeg er mer tilbøyelig til å definere slagget som blokkslagget, det vil si slagget som har blitt liggende igjen i bunnen av en eventuell ovn. Noe av slagget har dessuten karakter av smieslagget, dvs. svært lett og porøst, med en lys lilla farge og boblete overflate.

Vi fant ingen spor etter bygninger (stolpehull) rundt slaggetforekomstene, og det er derfor ikke mulig å si noe om hvorvidt jernproduksjonen/ smiingen har foregått innendørs eller under tak. Sporene etter jernproduksjon som ble avdekket på Berger har likheter med de spor som ble funnet under utgravninger på Hurdal Prestegård (Bergstøl 1999).

Kokegroper

En kokegrop er en nedgravning med varierende størrelse og form, med klare stratigrafiske lag, med kull, skjørbrent stein og et fyll av varierende beskaffenhet (Gjerpe 2001, 5). Dette er den vitenskapelige definisjonen på en kokegrop som tar for seg de formmessige særegenhetene, og som forskerne er enige om. Diskusjonene omkring kokegroperes bruksområder er mange, og jeg skal ikke gå inn på dem her. Jeg skal bare konstatere at kokegroperne på Berger ikke gir noen klarere svar i så måte. De er av svært ulik form og størrelse. Ser man dem i sammenheng med kulturlagsområdet, er det interessant å vurdere om det dreier seg om groper brukt til reduksjonsbrenning av jernet, slik som ved Hurdal Prestegård (Bergstøl 1999). Bergstøl begrunner sin tolkning med funn av slagget i gropene. Dessuten ble det funnet svært lite eller

ingen fragmenter av bein i gropene på Hurdal prestegård. Dersom gropene har vært knyttet til matlaging kan man forvente funn av bein. Ingen klare funn av slagg i gropene på Berger kan underbygge en slik tolkning, men jeg holder muligheten åpen.

5. Sammenfatning

Aktiviteter som har funnet sted på Berger i forhistorisk tid, ser vi bare vage spor etter i dag. At det dreier seg om mange ulike aktiviteter er det imidlertid ingen tvil om. Dateringene av kullprøvene vil kunne gi en bedre indikasjon på brukstid av området. Ingen klare stolpehull/bygningsspor ble funnet og det er derfor ikke mulig å si noe mer om hvorvidt det har vært bebyggelse i området. På prioritet 2 kan de mulige ardsporene indikere dyrking. Pollenprøvene vil forhåpentlig kunne si noe om hva som ble dyrket. Kulturlaget med spor etter jernproduksjon kan være forhistorisk, men det er også en mulighet for at det dreier seg om rester etter jernproduksjon i forbindelse med Eidsvoll jernverk, som tok til i området på 1600 tallet. Dateringer av kullprøvene vil forhåpentlig gi en indikator på dette.

Vedlegg:

1. Liste over strukturer
2. Liste over kullprøver
3. Tilveksttekst
4. Beskrivelse av lag i sjakt II
5. Beskrivelse av lag i sjakt III
6. a-e) Fotoliste film 1-5
7. a-g) Tegninger
8. Liste over slagg/ ovnsforing fra S 191
9. Dateringer
10. Funnliste/ fra database

Litteratur:

Bergstøl, J. 2000: Rapport fra arkeologisk utgravning på Hurdal Prestegård, 32/136, 137.
Innberetning til topografisk arkiv. Universitetets oldsaksamling. Oslo.

Gjerpe, L. E. 2001: Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov. I: *Primitive tider.*
Arkeologisk tidsskrift 2001, s.5-19. Oslo.

Liste over strukturer

Vedlegg 1

<i>Struktur/ Tidl.reg.som</i>	<i>Form</i>	<i>Dimensjon</i>	<i>Dybde</i>	<i>Tolkning</i>	<i>Kokstein</i>	<i>Innhold/ kommentar</i>	<i>Fotonr</i>	<i>Kullprøve</i>
165	Rund	20 cm diam	75 cm	Stolpehull?/ Rotavtrekk		Sand, silt, humus, kull	1/29- 31	
166-167	Rund	Ca. 5 cm diam		Hesjestaur?				
168				Brannlag?				
169/ F14				Kulturlag				
170	Rund	Ca. 5 cm diam		Hesjestaur?				
171/ F14	V- form	210x100 cm		Del av kulturlag		Brun sandholdig jord med humus og silt, brent sand, kullfragme nter	1/35- 36	K 11
172/ F14				-				
173-181	Rund	Ca. 5 cm diam		Hesjestaur?				
182				Stolpehull				
183/ F71	Rund, ujevn	98x110 cm	22 cm	Kokegrop	½ bønne	Kullholdig sandjord, brent sand, grus og skjørbrent stein	1/10, 14	K 2
184/ F73	Rund	100 cm I diam	24 cm	Kokegrop	1 bønne	Brent sand, silt, kullag, kull, skjørbrent stein	1/12, 16	K 3
185/ F72	Rund, ujevn	60x60 cm	6 cm	Kokegrop/ Ildstedsrest	1/20 bønne	Brent sand, kull, skjørbrent stein	1/13, 15	
186/ F55?	Rund	105x95 cm	15 cm	Kokegrop	1/10 bønne	Sand, brent sand, kullag, kullbiter, skjørbrent stein. Mulig F51/53.	1/17- 18	K 4
187	Rund	110x95 cm	27 cm	Kokegrop	½ bønne	Sand, silt, humus, kull, sand, brent sand.	1/19- 20	K 5

Liste over strukturer

Vedlegg 1

						Mulig F51/53		
188/ F62	8-tall	102x65 cm	15 cm	Kokegrop	1/5 bøtte	Sand, brent sand, kullag, kull, skjørbrent stein	1/21-22	K 6, 7
189	Oval	65x95 cm	13 cm	Brannlag/grop		Humus, silt, aske, kull	1/23-24	K 8
190/ F59	Rund	55x60 cm	13 cm	Brannfleck		Humus, sand, kull	1/25-26	K 9
191/ F20,F27				Kulturlag med ovnsrest		Slagg, ovnsforing/ brent leire, humus, sand, silt, kull	1/27, 28, 34, 2/14-18, 3/5, 7-16, 18-34, 4/1-7, 11-18, 23-36 5/1-13	
191a	Ujevn			ukjent		Slagg, jernutfelling, sand	4/21-22	
191b				Ovnsrest?				
191c				Kokegrop		I kant med profil i sjakt III		
192				Utgår			1/32-33, 3/6	
193/ F18?				Kokegrop			2/4, 7, 10,11, 13,19, 25, 26, 31	
194				Utgår				
195	Rund	Ca 20 cm i diam	50 cm	Stolpehull		Prioritet 2	2/29, 32	K 19
196	Rund		20 cm	Stolpehull?		Sand, silt, humus, kull.	2/34, 3/1	
197				-		Sjakt III	3/17	
198				-				

Liste over kullprøver

Vedlegg 2

<i>Prøve</i>	<i>Struktur</i>	<i>Vekt i g</i>	<i>Treslag</i>	<i>Kommentar</i>	<i>C14-dat.</i>
1	S 83	9,7		Utvalgt <i>datering</i>	
2	S 183	1,2		Pri.1	
3	S 184	3,7		Pri.1 <i>datering</i>	
4	S 186	36,6		Utvalgt <i>datering</i>	
5	S 187	0,4		Utvalgt	
6	S 188	2,8		Utvalgt F 62	
7	S 188	0,4		-	
8	S 189	8,2		Utvalgt	
9	S 190	2,7		Utvalgt F 59	
10	S 191	0,8			
11	S 171	7,6		Utvalgt F 14	
12	S 56	0,5		Pri.1	
13	S 193	1,1		Lag 6	
14	S 193	3,3		Lag 6 <i>datering</i>	
15	S 91	6,8		Pri.2 <i>datering</i>	
16	S 93	0,5		Pri.2	
17	S 91	6,5		Pri.2 <i>datering</i>	
18	S 193	0,6		Utvalgt F 18	
19	S 195	4,4		Pri.2 <i>datering</i>	
20	S 117	4,4		Pri.2	
21	S 117	6,8		Pri.2 <i>datering</i>	
22	S 92	4,4		Pri.2 <i>datering</i>	
23	S 92	3,7		Pri.2	
24	S 92	1,8		Pri.2 Ca. 5 cm dybde	
25	S 92	0,7		Pri.2	
26	Utgår				
27	S 191	1,2		Lag 6 sjakt III	
28	S 191	0,7		Lag 7 sjakt III	
29	S 198	1,2		Sjakt III stolpehull? <i>datering</i>	
30	S 191	1,3		Sjakt III bunnlag overg. til steril sand	
31	S 191	1,3		Sjakt I NØ hjørne ca. 70 cm dybde	
32	S 191	2,1		- ca. 80 cm dybde <i>datering</i>	
33	S 191	0,4		- ca. 80-85 cm dybde	
34	S 191	0,6		Samme	
35	S 191	10,2		Avdekking av omr. N del topplag	
36	S 191	2,7		Avdekking av omr. Ø del ca. 1 m dybde	
37	S 191b	0,8		Ovn nr 2?	
38	S 191	5,5		Sjakt III se profiltegning <i>datering</i>	
39	S 191	0,8		Ovn nr 1 bunnlag	
40	S 191	0,7		- nederste bunnlag	

C.53193-C.53195**Funn fra produksjonsplass, dyrkningsspor, boplassfunn, kulturlag fra jernalder.**

BERGER (96/15), EIDSVOLL, AKERSHUS.

Utgravningsområdet består av ca. 30 mål dyrket mark, beliggende 200-190 meter over havet. Terrenget skråner gradvis fra vest mot øst. Det er god utsikt mot øst, sør og nord.

Funnet ved arkeologisk undersøkelse med maskinell flateavdekking i dyrket mark. Undersøkelsen ble foretatt i forbindelse med bygging av ny ungdomsskole i Råholt.

Utgravningsområdet er delt i tre, kalt prioritert 1, prioritert 2 og Kulturlaget, og er gitt museumsnummer hhv. C.53195, C.53194 og C. 53193. På utgravningsområdet ble det totalt registrert 198 strukturer.

Orienteringsoppgave: Området tilhører Tærud bruk under Berger gård (96/15) som ligger på sørsiden av Tærudvegen. I vest er området avgrenset av gårdsbygninger samt en hestehage. På nordsiden avgrenses feltet av dyrket mark. I øst ligger Råholt idrettshall. Sørøst for feltet på andre siden av Tærudveien ligger Gladbakk aktivitetssenter.

Kartreferanse: ØK kart CS 053-5-1

Forundersøkelser ved Akershus fylkeskommune. Innb. v/ David Hill 19.06.2002.

Innb. i top.ark. v/ Pia Skipper Løken september 2003.

C.53193/ 1-23**Funn fra produksjonsplass (jernvinne).**

Omfatter funn fra Kulturlaget. Innenfor Kulturlaget ble det påvist 24 strukturer. Det er gjort funn og samlet inn prøver fra to av disse strukturene: S 191 var en stor konsentrasjon av slagg og

ovnsforing, og det dreier seg trolig om rester av en jernutvinningsovn. S 198 som er en ubestemmelig nedgravning.

1-4) 18 stykker ovnsforing, samlet vekt 1149g . Fra S 191 a. 5-8) 17 stykker slagg, samlet vekt 4175g. Fra S 191a.

9- 22) 13 kullprøver fra ulike lag i S 191a. Prøvene med u.nr. 14 og 23 er sendt til radiologisk datering.

23) Kullprøve fra S 198. Prøven er sendt til radiologisk datering.

C.53194/ 1-10**Funn fra Dyrkningsspor og Boplass.**

Omfatter funn fra prioritert 2 med dyrkningsspor i form av mulige ardsfor (S 113). Innenfor prioritert 2 er det registrert 76 strukturer. Det er gjort funn og samlet inn prøver fra seks av disse strukturene: S 91, S 93, S 117, S 195 stolpehull, S 92 ubestemmelig, samt S 113 ardsfor. Det ble tatt tre pollenprøver fra S 113. Prøvene er sendt til pollenanalyse.

1-10) 10 kullprøver fra S 91, 92, 93, 117, 195. Prøvene med u.nr. 2, 3, 9 og 10 er sendt til radiologisk datering.

C.53195/ 1-14**Funn fra Boplass.**

Omfatter funn fra prioritert 1, og de resterende strukturer på lokaliteten som ble undersøkt. Dvs. kokegroper, stolpehull og ildstedsrester som ga et representativt bilde.

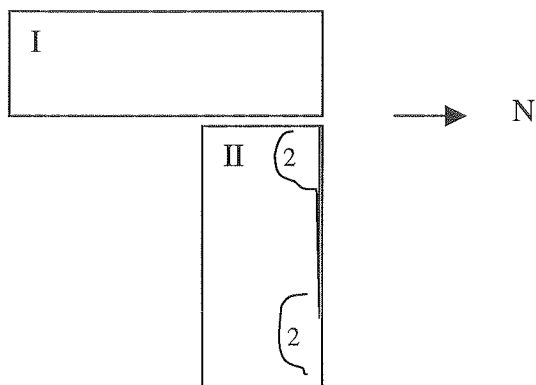
Innenfor prioritert 1 er det registrert 98 strukturer. Det er gjort funn og samlet inn prøver fra 11 av disse strukturene: S56 brannflekk, S 83 ildstedsrest, S 171 del av kulturlag, S 183- 190 kokegroper/brannflekk, S 193 kokegrop.

1-14) 14 kullprøver fra S 56, 83, 171, 183-190, 193. Prøvene med u.nr. 2, 5 og 6 er sendt til radiologisk datering.

Katalogisert av: Pia Skipper Løken

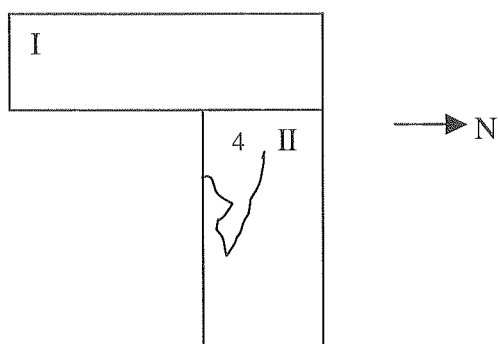
Bunn av pløyelaget.

1. Humusholdig sandlag ca 10 cm dypt i sjaktens Nordvestre del. Ca 16 cm dypt i sørvestre del. Innehold er mye slagg og brent leire/ovnsforing. Virker noe omrotet.
2. Humusholdig sandlag, men mer sad enn humus. Spettet brunt i gul sand. Ligger som to lommer i sjaktens NV og NØ del:

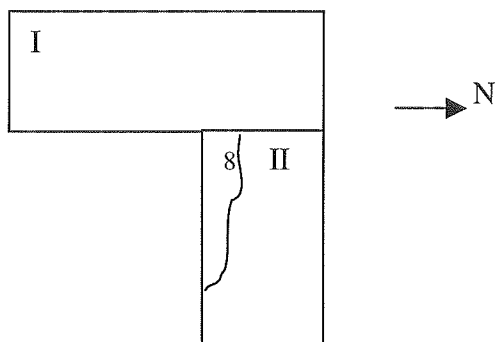


Går ned til et rent sandlag som er noe rødere i NV enn i NØ.

3. Sandlag spettet med brunt. Fortsettelse av lag 2. Antakelig bunnen av dette. Fyllskifte midt på søndre profil. Klart brunere i flaten og konsentrasjon av leire og slagg i toppen. Noe kull.
4. Brunt sandhødig lag med noe humus. Minner om lag 1, men ikke fullt så fett. Konsentrasjonen av leire og slagg er avtgende. Kommer ned på et grått spettet lag som man finner igjen på motsatt side av profilen. Laget går inn mot profilkanten:

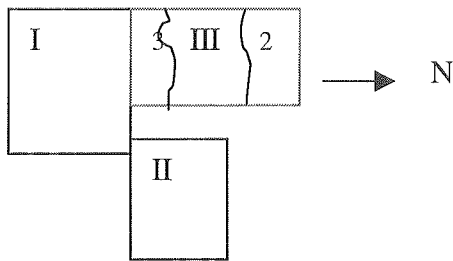


- 5. Kullspettet sandlag som blir tydeligere i bunnen på to separate ”strukturer”. Lite funn av leire og slagg. Foto nr?
- 6. Kullholdig lag med sand. Ingen kullbiter, men svært sort. Noe leire og slagg, men mengden er svært avtagende. Foto nr?
- 7. Kullholdig lag med mye humus. Ligger oppå sandsholdig lag inn mot profilen i sør. Tydelig nedgravning med ”grusaktig” masse bestående av svært fragmentert slagg og ovnsforing. Kanskje bunn av noe?
- 8. Giraff-mønstret lag med svært lite funn av leire og slagg. Ender i et naturlig lag med noe grus og mest sand. Dypest sør i sjakten mot søndre profilvegg. Består av brunrød sand og noe silt:

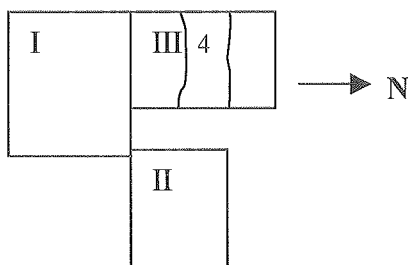


Opprensning, bunn av pløyelag

1. Fjernet mekanisk lag 10 cm. Ut mot sjaktens N ende lå det et lysere brunspettet lag. Lag 1 var ca 5 cm dypt.
2. Humusholdig sandlag. Bruntoner, noen lysere og mørkere flekker. Ligger ut mot enden av kulturlaget i NV. Litt usikkert hvor det ender, men er ikke synlig i profilen i sjakt I.



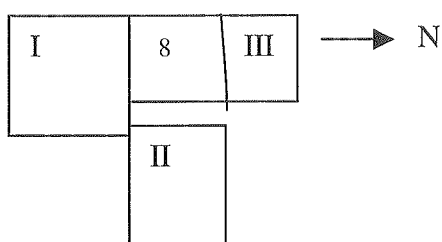
3. Brunt fint sandholdig. Spettet i rødbrunt og grått. Ligger ut i profilen i sjakt I, men stanser litt inn i sjakt III. Ligger kant i kant med/ litt over et spettet lag med mye leire og slagg. Se tegning over.
4. Spettet brunt lag, ligner på lag 2 i massen, men inneholder noe mer humus og kull. Er derfor litt mørkere. Det som gir det tydeligste skillet fra lag 2 er høyt innhold av leire og slagg. Laget er avgrenset mot et lignende lag som er enda mørkere. Det ligger hele veien ut mot profilen.



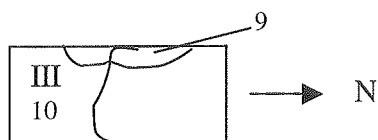
5. Brunt humuslag. Mørkt blandet med silt. Homogent ut mot profilkanten i sjakt I, men mer oppblandet bakover i sjakt III. Ligger over et kullholdig flekket lag som i profilen synes som en kullhorisont.
6. Mørkt spettet lag bestående av humus, kull, sand og silt. Både mørke og lyse spetter. Litt varierende innslag av kull, mest tydelig sort mot sjakt I, men over ligger det bare en tynn stripe. Det dukker opp igjen 20 cm lenger bakover i sjakta. Bakover i sjakta er det også høyere andel av brent leire og slagg. Det kan stikke opp fra laget under,

eventuelt er dette et kullag somer dratt utover slik at det fleste større komponentene ligger i utkanten av kulturlaget. Ligger tykt midt i sjakten, tynnere ut mot N og er derfor litt mer oppblandet med sand der.

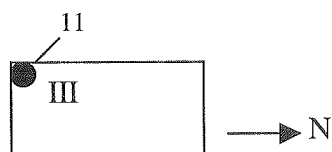
7. Bestående av fin brun jord med blanding av fin sand. Få biter av skjørbrnet stein og slagg.
8. Siltig og humøst lag flekket i orange og brunt. Sterkest farge ut mot profilen i sjakt I. Blir litt gulere og grøvere bakover i sjakt III. Laget inneholder kullflekker av pulverisert kull. En del brent leire og slagg. Noen steder er laget veldig tynt. Massen består av silt, noe leire, kull, humus og litt sand.



9. Under lag 8 ligger et brunere spettet lag med berenset ustrekning. Sandig, slitig, humuslag med kullbiter og rikelig med brent leire, og slagg i mindre grad



10. Sandig og brunt lag. Veldig heterogent og spettete. Ligger synlig i profilen og er veldig tykt. Vi valgte å grave det i 5 cm sjikt først for å se hvordan det artet seg. Sand er hovedkomponent, så humus, noe kull. Se tegning over.
11. Kullholdig stripe i profil i sjakt I som stikker litt inn i sjakt III. Mye sand og noe humus. Tegnet seg som en mørkere flekk helt inn mot profilen.



Fotoliste (negativ nr.: 27569)

Vedlegg 6a

Fotograf: Pia Skipper Løken, Mari A. Østmo, Tom B. Kopperud

<i>Film 1</i>	<i>Motiv</i>	<i>Retning mot</i>	<i>Fotograf</i>
1	Opprensning av Prioritet 1	-	PSL
2	Utvidelse av felt på Pri. 1	NV	-
3	S 83/ F 46 plan	V	-
4	Oversiktsbilde Pri. 1	NV	-
5	Utvidelse av Prioritet 2	N	-
6	S 83/ F 46 profil	N	-
7	Samme	-	-
8	Utvidelse av kulturlag F 14	NØ	-
9	Samme	-	-
10	S 183/ F 71 plan	V	MAØ
11	Samme	-	-
12	S 184/ F 73 plan	V	TBK
13	S 185/ F 72 plan	V	PSL
14	S 183 profil	N	MAØ
15	S 185 profil	N	PSL
16	S 184 profil	N	TBK
17	S 186/ F 55 plan	N	MAØ
18	S186 /F 55 profil	N	-
19	S 187 plan	N	-
20	S 187 profil	N	-
21	S188/ F 62 plan	S	-
22	S188/ F62 profil	V	-
23	S 189 plan	N	-
24	S 189 profil	N	-
25	S 190/ F 59 plan	N	-
26	S 190/ F 59 profil	N	-
27	S 191 Fyllskifte	S	PSL
28	Samme	-	-
29	S 165 plan	N	TBK
30	S 165 profil i sol	N	-
31	S 165 profil	N	-
32	S 192 plan	N	-
33	S 192 profil	N	-
34	S 191 Utvidelse av felt mot vest	V	PSL
35	S 171 plan	S	TBK
36	S 171 profil	S	-

Fotoliste (negativ nr.: 27570)

Vedlegg 6b

Fotograf: Pia Skipper Løken, Mari A. Østmo, Tom B. Kopperud

<i>Film 2</i>	<i>Motiv</i>	<i>Retning mot</i>	<i>Fotograf</i>
1	S 13 plan	N	PSL
2	S 13 profil	N	-
3	S 12 plan	N	-
4	S 193 plan etter opprenskning	N	MAØ
5	S 12 profil	V	PSL
6	S 194 plan	N	-
7	S 193 lag 2	N	MAØ
8	S 56 plan	N	PSL
9	S 56 profil	N	-
10	S 193 lag 3	N	MAØ
11	S 193 lag 4	N	-
12	Tom spar i grabben	V	PSL
13	S 193 lag 6	N	MAØ
14	S 191 ca 50 cm dybde	V	PSL
15	S 191 - midtveis	Ø	-
16	S 191 profil nordre del	Ø	-
17	S 191 profil sydlige del	Ø	-
18	S 191 plan lag med jernutfelling og brent leire/ ovnsforing ca 50 cm dybde	Ø	-
19	S 193 lag 7	N	MAØ
20	S 113 ardspar Prioritet 2	N	PSL
21	Samme	V	-
22	Samme	S	-
23	S 93 plan	N	TBK
24	S 91 plan	N	PSL
25	S193 lag 8	N	MAØ
26	S 193 under fjerning av lag 8	N	MAØ
27	S 93 profil	N	TBK
28	S 91 profil	N	PSL
29	S 195 plan	N	TBK
30	S 117 plan	N	PSL
31	S193 nedgravning	N	MAØ
32	S 195 profil	N	TBK
33	S 117 profil	N	PSL
34	S 196 plan + S 106	V	TBK
35	S 91,92,93,110,111 oversiktsbilde	V	PSL
36	Samme	V	-

Fotoliste (negativ nr.: 27571)

Vedlegg 6c

Fotograf: Pia Skipper Løken, Mari A. Østmo, Tom B. Kopperud

<i>Film 3</i>	<i>Motiv</i>	<i>Retning mot</i>	<i>Fotograf</i>
1	S 196 + S 107 profil	V/ SV	TBK
2	S 132 + S 133 oversiktsbilde plan	N	PSL
3	Samme	N	-
4	S 92 profil	NV	MAØ
5	S 191/ F 27 sjakt I	V	PSL
6	S 192/ manuell graving av sjakter	S	-
7	S 191/ sjakt II nedgravning ca 30 cm ned	S	-
8	Samme	S	-
9	S 191/ sjakt III lag 5	S	MAØ
10	S 191/ sjakt II etter fjerning av lag 5	V	PSL
11	S 191/ sjakt II etter fjerning av lag 6	V	PSL
12	S 191/ sjakt I profil	N	-
13	S 191/ sjakt I detalj av ovnsforing i profil	N	-
14	S 191/ sjakt II profil	S	-
15	S 191/ sjakt II etter fjerning av lag 7	V	-
16	S 191/ sjakt III før fjerning av lag 8	N	MAØ
17	S 197	V	-
18	S 191sjakt III etter fjerning av lag 10	N	-
19	S 191sjakt I ovnsforing i NØ hjørne ca 70 cm dybde	N	PSL
20	Samme	Ø	-
21	S191 sjakt II søndre profil	S	-
22	Samme	S	-
23	Samme	S	-
24	S 191 sjakt II nedgravning	S	-
25	S191 sjakt II nordre profil	N	-
26	Samme	N	-
27	Samme	N	-
28	Samme	N	-
29	S 191 sjakt II vestre profil	V	-
30	Samme med blitz	V	-
31	S 191 sjakt I NØ del	V	-
32	Samme	Ø	-
33	Samme	N	-
34	S 191 sjakt I nordre profil	N	-

Fotoliste (negativ nr.: 27572)

Vedlegg 6d

Fotograf: Pia Skipper Løken, Mari A. Østmo, Tom B. Kopperud

<i>Film 4</i>	<i>Motiv</i>	<i>Retning mot</i>	<i>Fotograf</i>
1	S 191 sjakt I nordre profil	N	PSL
2	Samme	N	-
3	Samme	N	-
4	Samme	N	-
5	Samme	N	-
6	Samme	N	-
7	Samme	N	-
8	S 113 ardspar Pri. 2 nr1	Ø	TBK
9	Samme nr 2	S	-
10	Samme nr 3	Ø	-
11	S 191 sjakt III 1m	V	MAØ
12	S 191 sjakt III 2m	V	-
13	S 191 sjakt III 3m	V	-
14	S 191 sjakt III 3,60m	Ø	-
15	S 191 sjakt III 1m	Ø	-
16	S 191 sjakt III 2m	Ø	-
17	S 191 sjakt III 3m	Ø	-
18	S 191 sjakt III 3,60m	Ø	-
19	Test av kamera		PSL
20	Samme		-
21	S 191a sjakt I	N	MAØ
22	Samme	N	-
23	S 191 sjakt I slagg/ ovnsforing konstruksjon	N	PSL
24	Samme	Ø	-
25	S 191 sjakt I detalj av ovnsforing	Ø	-
26	S 191 sjakt I detalj av ovnsforing	N	TBK
27	S 191 oversiktsbilde	Ø	PSL
28	Samme	S	-
29	Samme	N	-
30	S 191 maskinell flateavdekking	N	MAØ
31	Samme	NØ	-
32	Samme	NØ	-
33	S 191 etter fjerning av kulturlag	N	PSL
34	S 191 ca 85-90 cm dybde	V	MAØ
35	Samme	V	-
36	Samme	NØ	-

Fotoliste (negativ nr.: 27573)

Vedlegg 6e

Fotograf: Pia Skipper Løken, Mari A. Østmo

<i>Film 5</i>	<i>Motiv</i>	<i>Retning mot</i>	<i>Fotograf</i>
1	S 191 b profil	N	MAØ
2	S 191 a plan 90-95 cm dybde	Ø	PSL
3	S 191 c plan	V	-
4	Samme	Ø	-
5	S 191 a 95-100 cm dybde	Ø	MAØ
6	Samme	Ø	-
7	S 191 a ca 110 cm dybde	Ø	-
8	Samme	S	-
9	Samme	S	-
10	S 191 a bunnlag plan	Ø	PSL
11	Samme	V	-
12	Samme	V	-
13	Samme	Ø	-
14	Feltleder og assistenter in situ	Ø	selvutløser


Vedlegg 7a

Gård: Berger 96/15
Målestokk: 1:10


Fylke: Akershus
Kommune: Eidsvoll

Struktur: S 193
Nedgravningen / Kuttet

Signaturer

 - sand


 - Kulturjord


 - Kullag

vvv - Brent sand

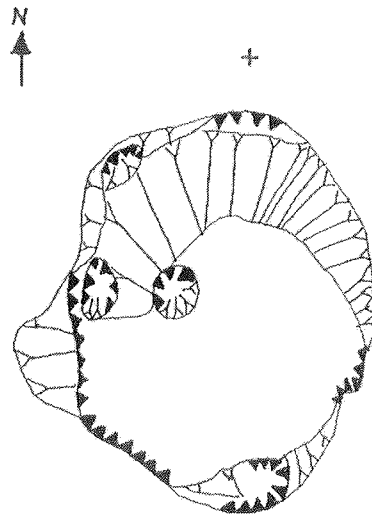
xxx - Kullbiter

SSS - Silt

 - Skjørbrønt stein

 - Loddrett

Y - Helling (tett =
bratt)



+

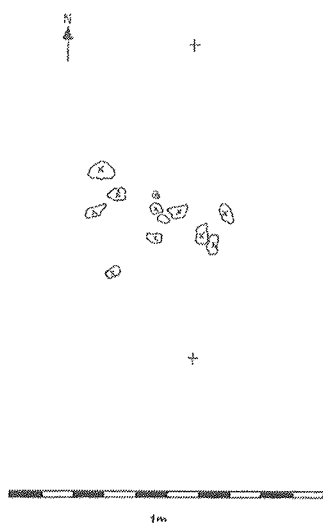


1m

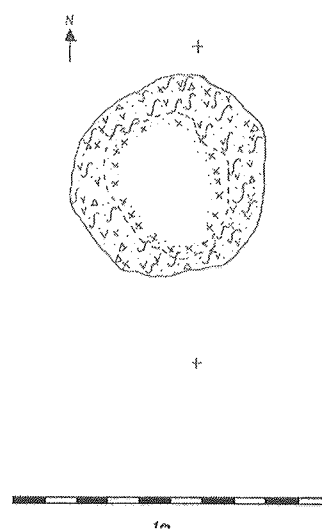
Gård: Berger 96/15
Kommune:Eidsvoll

Fylke:Akershus
Struktur: S 193

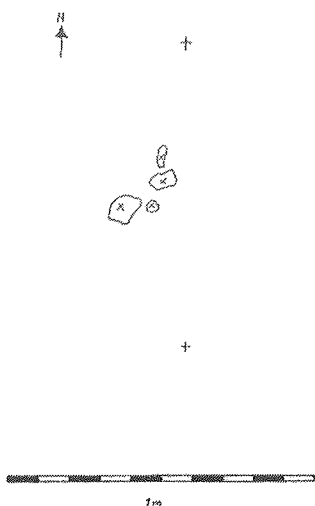
Vedlegg 7b
Målestokk: 1:10
Lag: 1,2,3 og 4



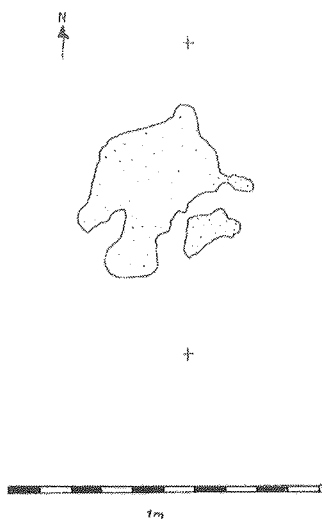
Lag 1



Lag 3



Lag 2

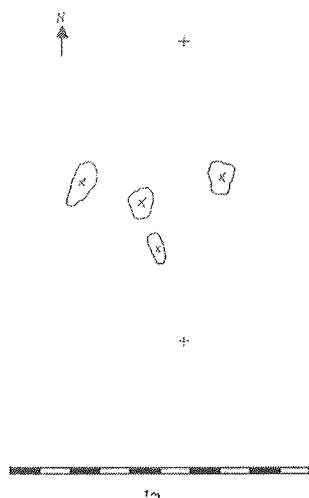


Lag 4

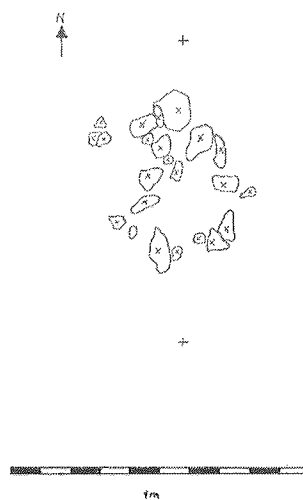
Gård: Berger 96/15
Kommune:Eidsvoll

Fylke: Akershus
Struktur: S 193

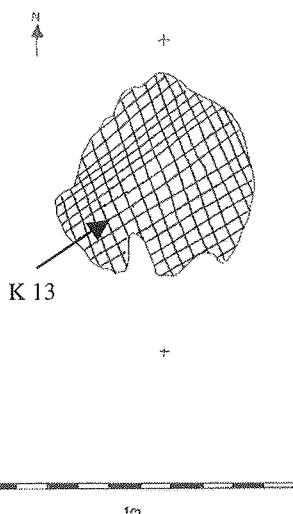
Vedlegg 7c
Målestokk: 1:10
Lag: 5,6,7 og 8



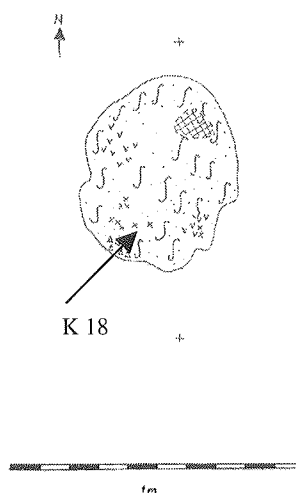
Lag 5



Lag 7



Lag 6



Lag 8

Vedlegg 7d

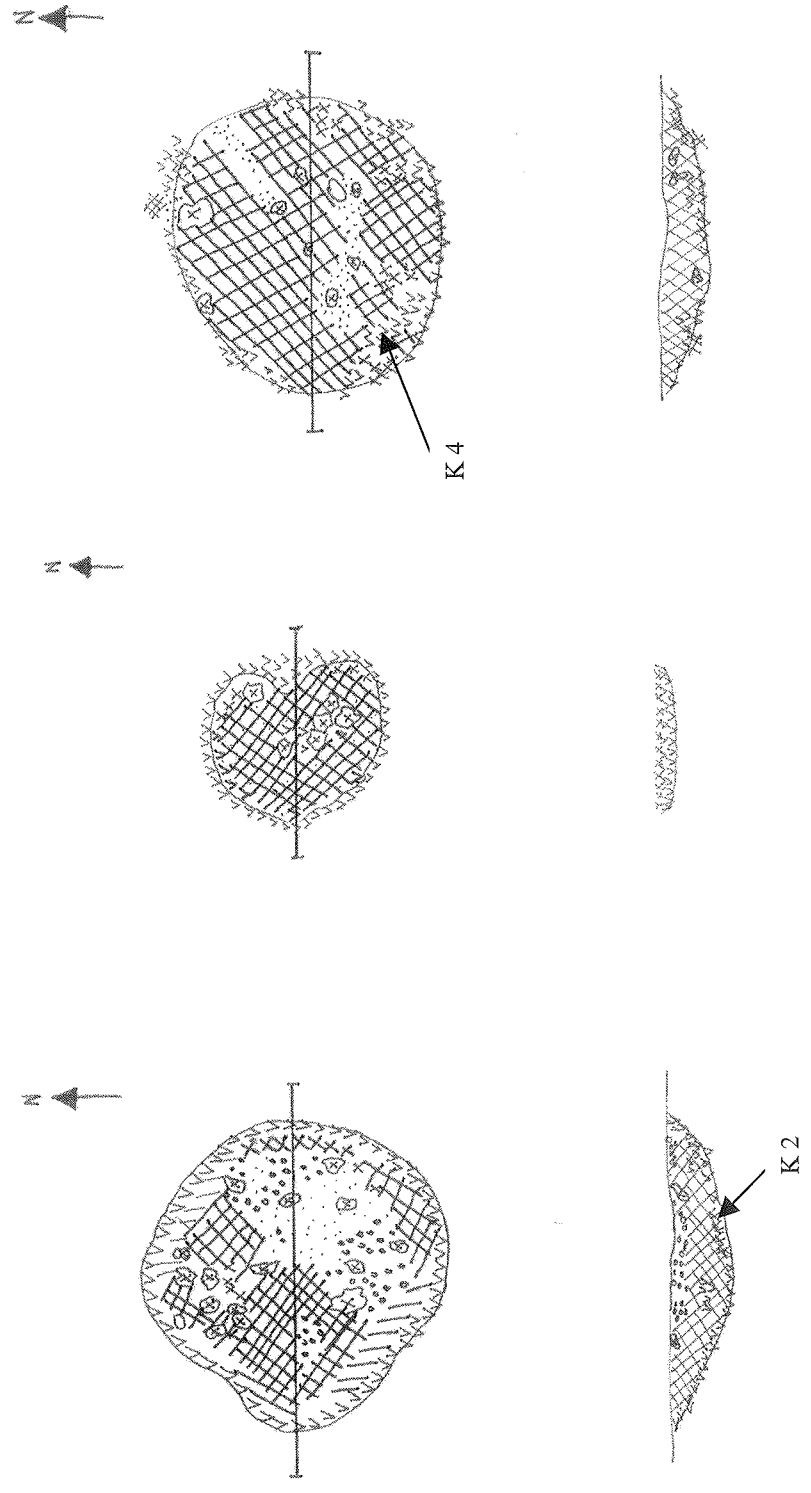
Gård: Berger

Kommune: Eidsvoll

Fylke: Akershus

Struktur: S 183, 185 og 186

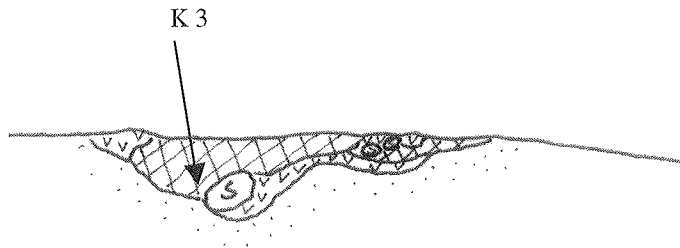
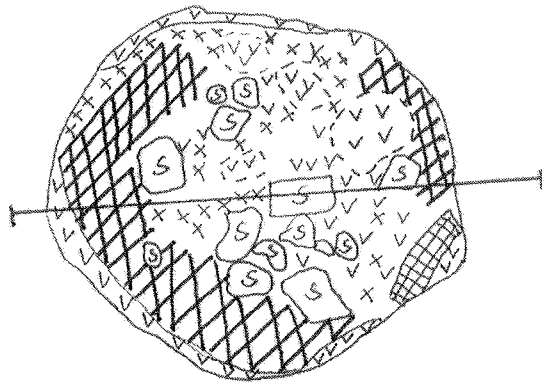
Målestokk: 1:20



Gård: Berger 96/15
Kommune: Eidsvoll

Fylke: Akershus
Struktur: S 184 plan og p...

Vedlegg 7e
Målestokk: 1:10



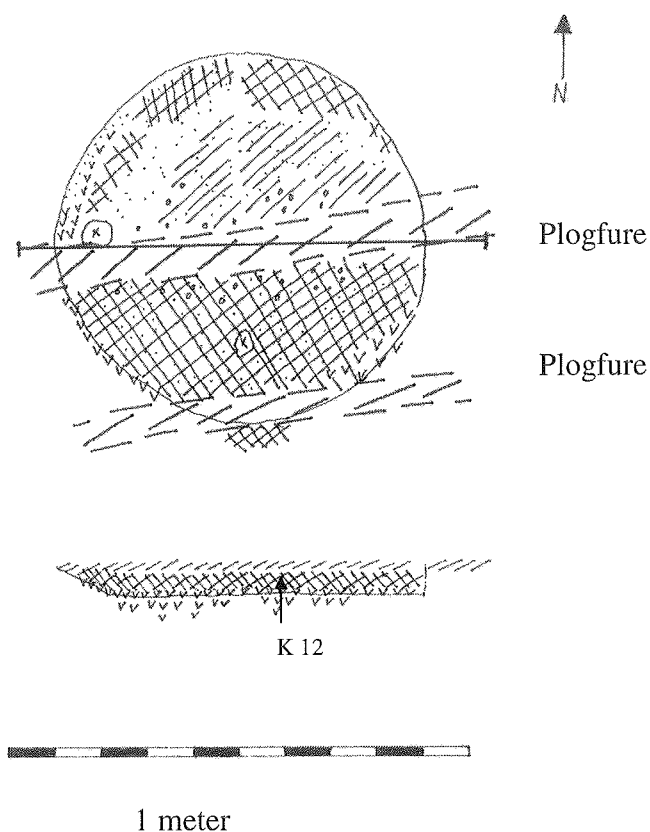
1 meter

Gård: Berger 96/15
Kommune: Eidsvoll

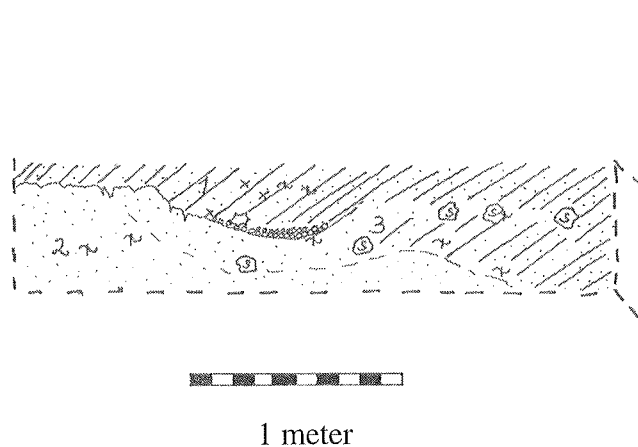
Fylke: Akershus
Struktur: S 56, S 191a sjakt II

Vedlegg 7f
Målestokk: 1:10, 1:20

S 56 plan og profil



S 191a sjakt II søndre profilvegg



Beskrivelse av lagene

1. Humøst lag med stort innhold av ovnsforing og slagg. Mørkt brunt, kullholdig.
2. Sandholdig fint lag med enkelte spredte funn av ovnsforing og slagg. Rødgult med enkelte spetter av humus.
3. Humusholdig sandlag med store biter av slagg og ovnsforing. Gråbrunt, går ove ri et giraff-mønstret sandlag mot bunnen. Helt i bunnen noe steril grus.

Vedlegg 7g

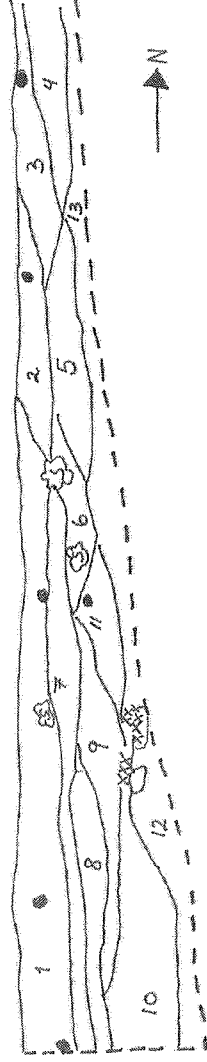
Gård: Berger 96/15

Kommune: Eidsvoll

Fylke: Akershus

Målestokk: 1:20

Struktur: S 191 a sjakt III vestre profil



Beskrivelse av lagene

1. Humus, brunt fett lag med mye ovnsforing og slagg, noe spettet.
2. Humus og sandholdig. Lik 1, men lysere jord, mer sand.
3. Spettet sand og humus, lik mengde. Oransje/ lysbrune toner.
4. Sandlag, noe innslag av humusflekker. Ned på steril sand.
5. Gulbrunt sand/ humuslag, noen kullflekker. Mørkest rundt 2m.
6. Ligner 5, men er mørkere og gråere. Ikke så gul sand, humus og kull.
7. Kullholdig stripe, noe spettete i humus og sand. Mye pulverisert kull
8. Oransje flekket lag, humus og sand. Noen mørke flekker. Klart avgrenset mot omliggende lag.
9. Brunt humuslag, fint.
10. Brunt sand + humuslag. Flekket og heterogent. Grov sand.
11. Sandlag, flekkete. Lyse farger.
12. Giraffmønstrret lag, lys sand og oransje sand.
13. Steril sand, lys gulgrå.

Liste over forekomst av slagg/ ovnsforing på S191 (F27)

Vedlegg 8

<i>Sjakt II</i>	<i>Lag</i>	<i>Kg</i>
	1	3,799
	2	0,514
	3	1,382
	4	2,121
	5	0
	6	0,350
	7	3,799

<i>Sjakt III</i>	<i>Lag</i>	<i>Kg</i>
	1	2,157
	2	0,680
	3	0,648
	4	2,490
	5	1,124
	6	2,418
	7	0
	8	2,331
	9	1,392
	10	2,984

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

VEDLEGG 9.

Skaiti, 23/10-03.

Til Margrete Figenschou Simonsen.

Analyse av 9 kullprøver fra Berger, 96/15, Eidsvoll komm.,
Akershus. Tiltakskode 756042.

C 53193/19, S 191, K 38.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk).

C 53193/22, S 191b, K 37.

Det ble bestemt 25 biter. Alle var Pinus (furu).

C 53194/2, S 91, K 17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

C 53194/9, S 117, K 21.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Picea (gran).

C 53195/2, S 83, K 1.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

C 53195/5, S 184, K 3.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 36 Quercus (eik) og
4 Pinus (furu).

C 53195/6, S 186, K 4.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Quercus (eik).

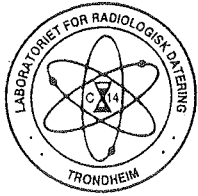
C 53195/8, S 188, K 6.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

C 53195/13, S 193, K 14.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Fraxinus (ask).

Helge Irgens Høeg.



VEOLEGG 10

LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT


Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3813

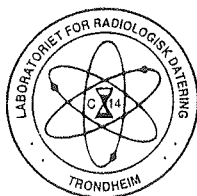
Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-17552	C53195/6, S 186, K4 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Eik	6.0 g	1740 ± 80	AD230-410	-26.1*
T-17553	C53195/5, S 184, K3 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Eik	1.5 g	1650 ± 80	AD270-535	-26.1*
T-17554	C53195/2, S 83, K1 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Furu	3.0 g	1710 ± 65	AD250-420	-26.1*
T-17555	C53194/9, S 117, K21 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Gran	3.9 g	205 ± 70	Y.enn AD1650	-26.1*
T-17556	C53194/2, S 91, K17 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Furu	3.9 g	1005 ± 60	AD995-1150	-26.1*

Dato: 26 APR 2005

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3813

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
TUa-5225	C53195/13, S 193, K14 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Ask		2370 ± 45	BC410-395	-26.1*
TUa-5226	C53195/8, S 188, K6 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Furu		340 ± 45	AD1480-1640	-26.1*
TUa-5227	C53195/5, S 184, K3 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Furu		1775 ± 45	AD230-335	-26.1*
TUa-5228	C53193/22, S 191b, K37 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Furu		2275 ± 45	BC390-210	-26.1*
TUa-5229	C53193/19, S 191, K38 Berger, Eidsvoll Akershus	Trekull Bjørk		1585 ± 40	AD425-545	-26.1*

Dato: 22 SEP 2005

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Pål Johan Svanem


Steinar Gulliksen

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Oslo, 15/6-04.

RAPPORT OVER EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA
BERGER, 96/15, EIDSVOLL KOMMUNE, AKERSHUS.

av

Helge Irgens Høeg

Feltarbeid

Jeg har mottatt 3 prøver merket 1, 2 og 3.

Laboratoriearbeid

Prøvene er preparert og analysert etter standardmetodene. Prøvene er kokt i 10% kalilut for å løse opp humussyrer, silt gjennom nylonduk med maskevidde 1/4 mm for å bli kvitt grovt materiale, skylt med destillert vann, skylt med eddiksyre, varmet opp med eddiksyreanhydrid og konsentrert svovelsyre i vannbad for å løse opp cellulose, skylt med eddiksyre, skylt med vann, varmet opp med kalilut i vannbad for å gjøre prøvene alkaliske og for å løse opp mer humussyrer, skylt med vann, overført til prøveglass med alkohol, tilsatt glyserol og farvet med basisk fuchsin. Mellom hver behandling er prøvene sentrifugert. Før silingen ble det foretatt en forsiktig dekantering for å bli kvitt mesteparten av sanden i prøvene. Skulle man fjernet all sanden, måtte prøvene blitt behandlet med flussyre.

Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er brukt sterkere forstørrelse der det var tvil om bestemmelsen. Det er analysert 22 - 30 varv over dekkglasset. Alle pollenkorn, sporer fra sporeplanter som moser, bregner og kråkefotplanter, er opptalt og regnet om til prosent. Det var meget kullpartikler i prøvene. De er forsøkt opptalt, men kurven er ikke tatt med i diagrammet da det dreide seg om opp i 10000% (100 ganger så mange kullpartikler som pollenkorn).

Resultatene er oppstilt i prosentpollendiagram hvor summen av alle pollentypene utgjør 100%. Sporer er regnet i prosent av pollensummen, ikke av pollensummen pluss vedkommende taxon. Av tegnetekniske grunner er prøve 1 kalt 3 og prøve 3 kalt 1 i diagrammet.

Analyser og resultater

Diagrammet viser en svært åpen skog. Det er fra 27 til 42% trepollen, vesentlig bjerk, furu, or og gran, men det er små mengder hassel, eik og lind. Alle prøvene er yngre enn

graninnvandringen som skjedde ca, 1700 BP i det området.

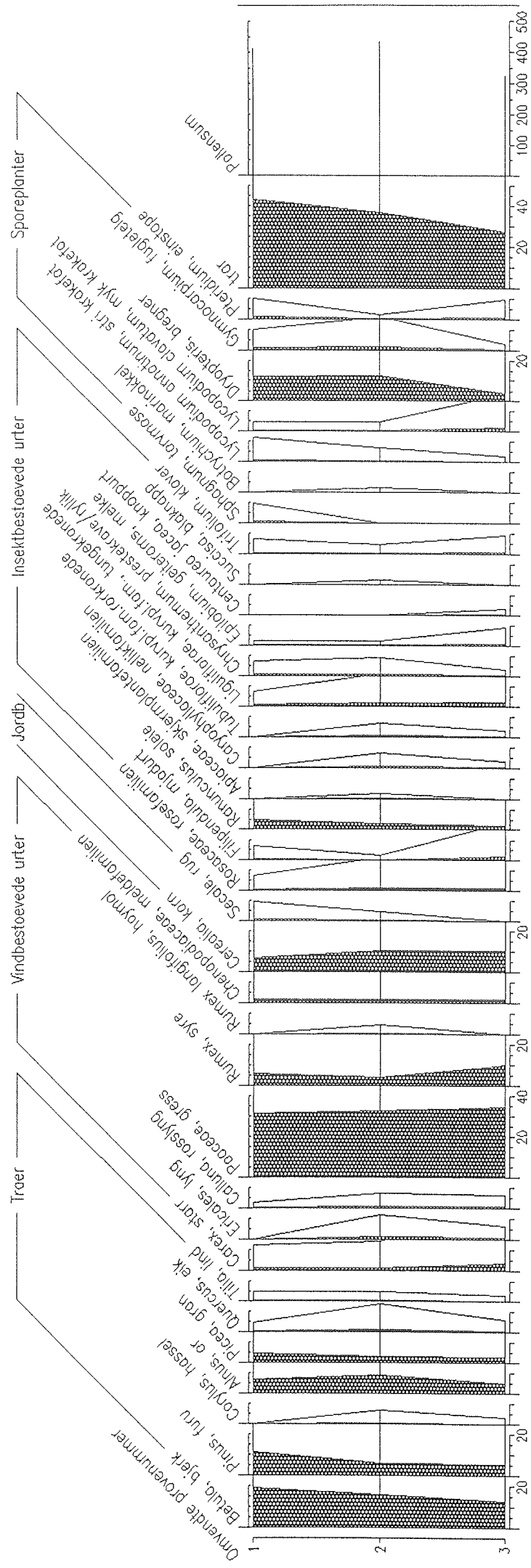
Av urter er gress viktigst med over 30%, men det er meget syre, korn og soleie og små mengder av andre urter. Det er 10% bregner.

Det var ikke pollen av smalkjempe og groblad, men med så meget gress, litt kløver, blåknapp, knoppurt og andre, er det ikke tvil om at det har vært beite og/eller eng på stedet og i området.

Det er sjelden at det er over 10% kornpollen i pollenprøver. I prøver fra jordprofiler er det vanskelig å skille mellom kornslagene, men det er forsøkt. I prøve 1 (nederst i diagrammet) var det mest bygg, men også noe havre. Hvete og rug ble ikke sett. Manglende rug kan tyde på at prøven er yngre enn ca. 1500 BP, men det behøver ikke være tilfelle. I prøve 2 var det også mest bygg, men her var det også havre, hvete og rug. Det samme var tilfelle i prøve 3, øverst. De to øverste prøvene må iallfall være yngre enn begynnende rugdyrking. Det har vært kornåker på stedet, og hele området har vært åpent.

Helge Inge Røy.

Berger, 96/15, Eidsvoll, A. S-113.



STATENS KARTVERK

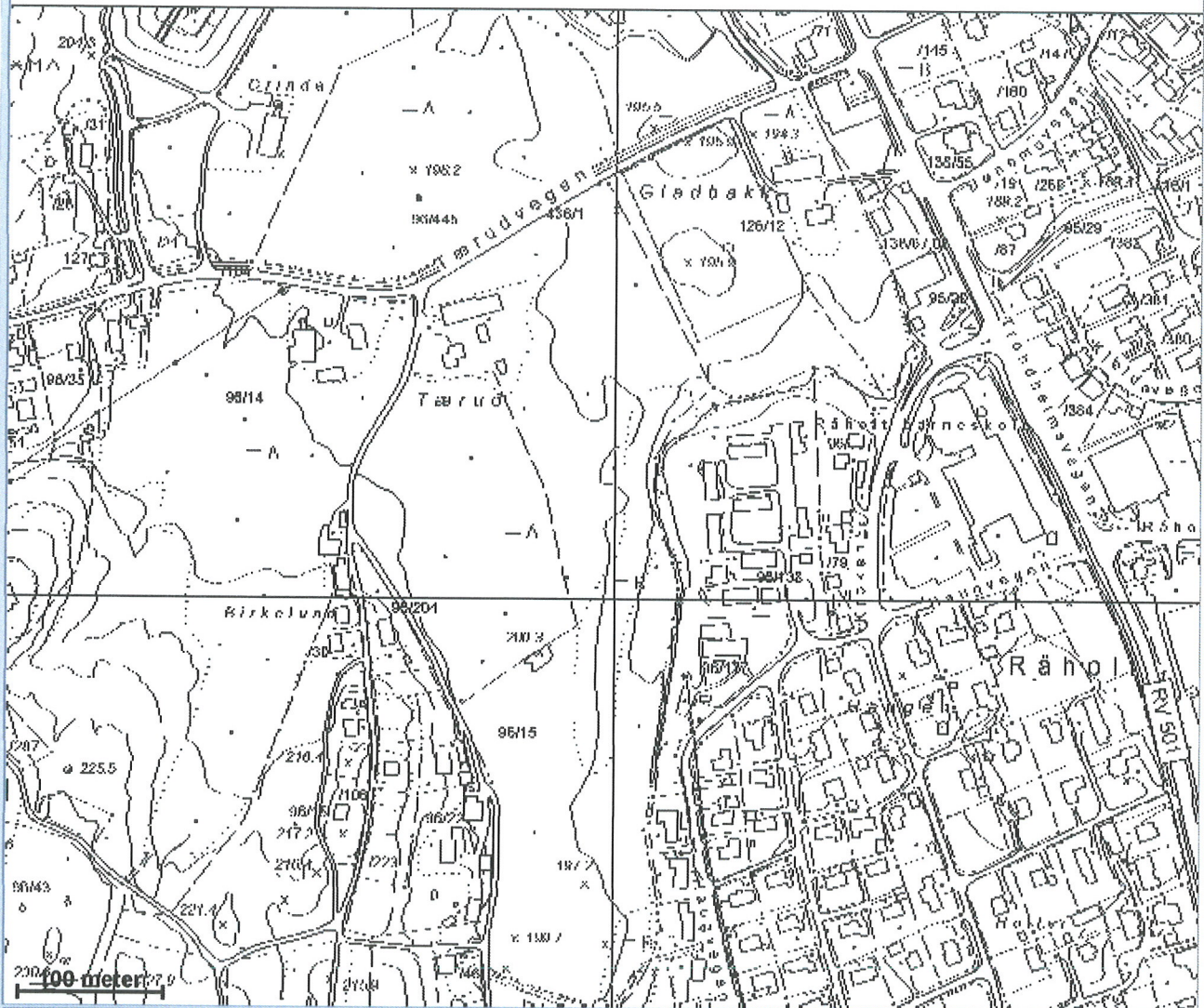
Norgesglasset

+ Overleggskart

+ Kartreferanser

- Vis større kart

Fjern merker



Utføring av transformasjoner er ferdig.

Norgesglasset er kun til privat bruk. Alle kartutsnitt © 2002 Statens kartverk. Ansv.Red. Erland Røed

Redaktør og teknisk ansvarlig: [Erland K.B. Røed](#)
Problemer med å få Norgesglasset til å virke? [Les mer...](#)

[Den gamle versjonen av Norgesglasset finner du her.](#)

Benytter du Mac trenger du en nettleser som støtter Java 1.4 eller nyere.