



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

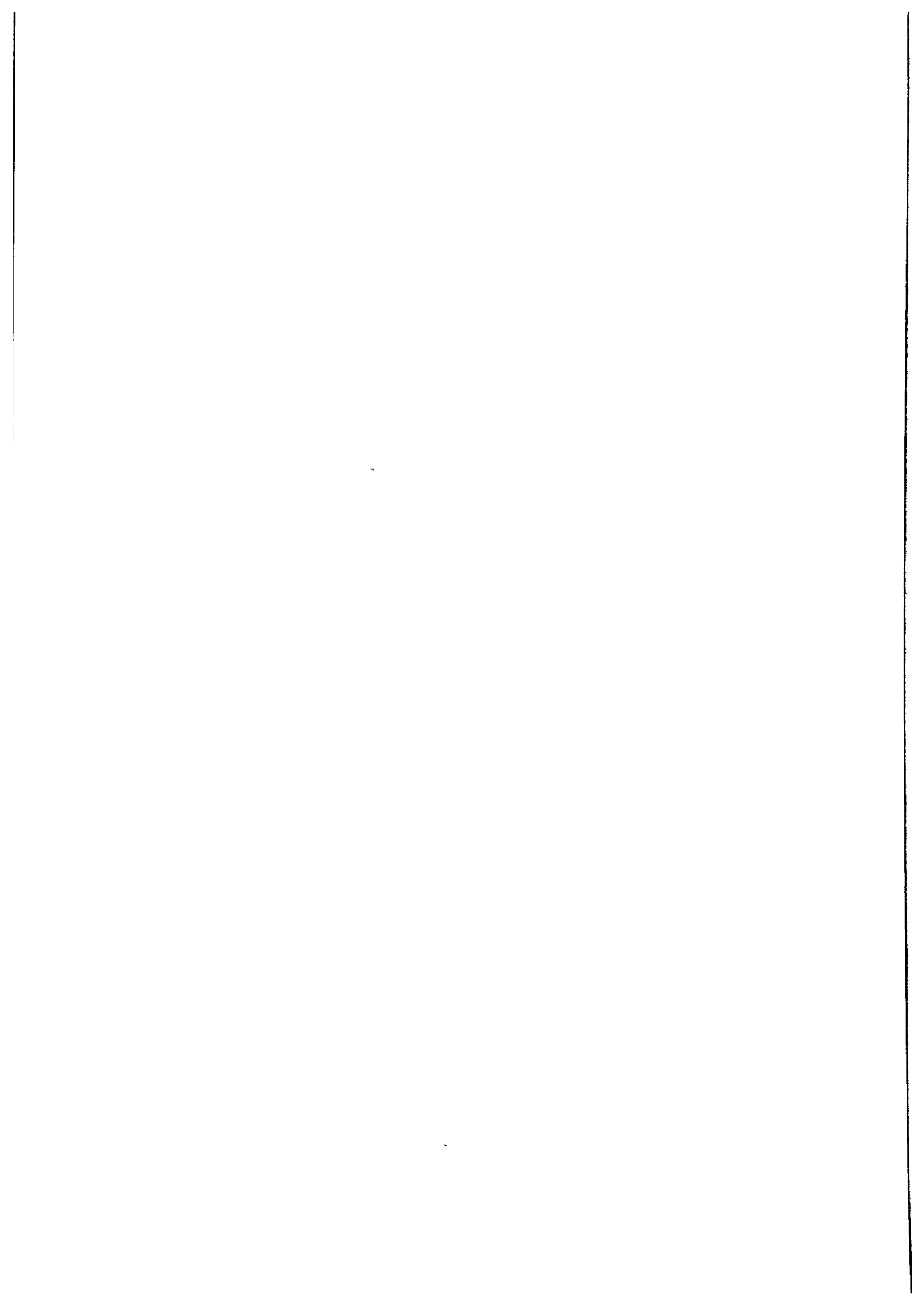
Bosetningsspor og steinalderlokalitet

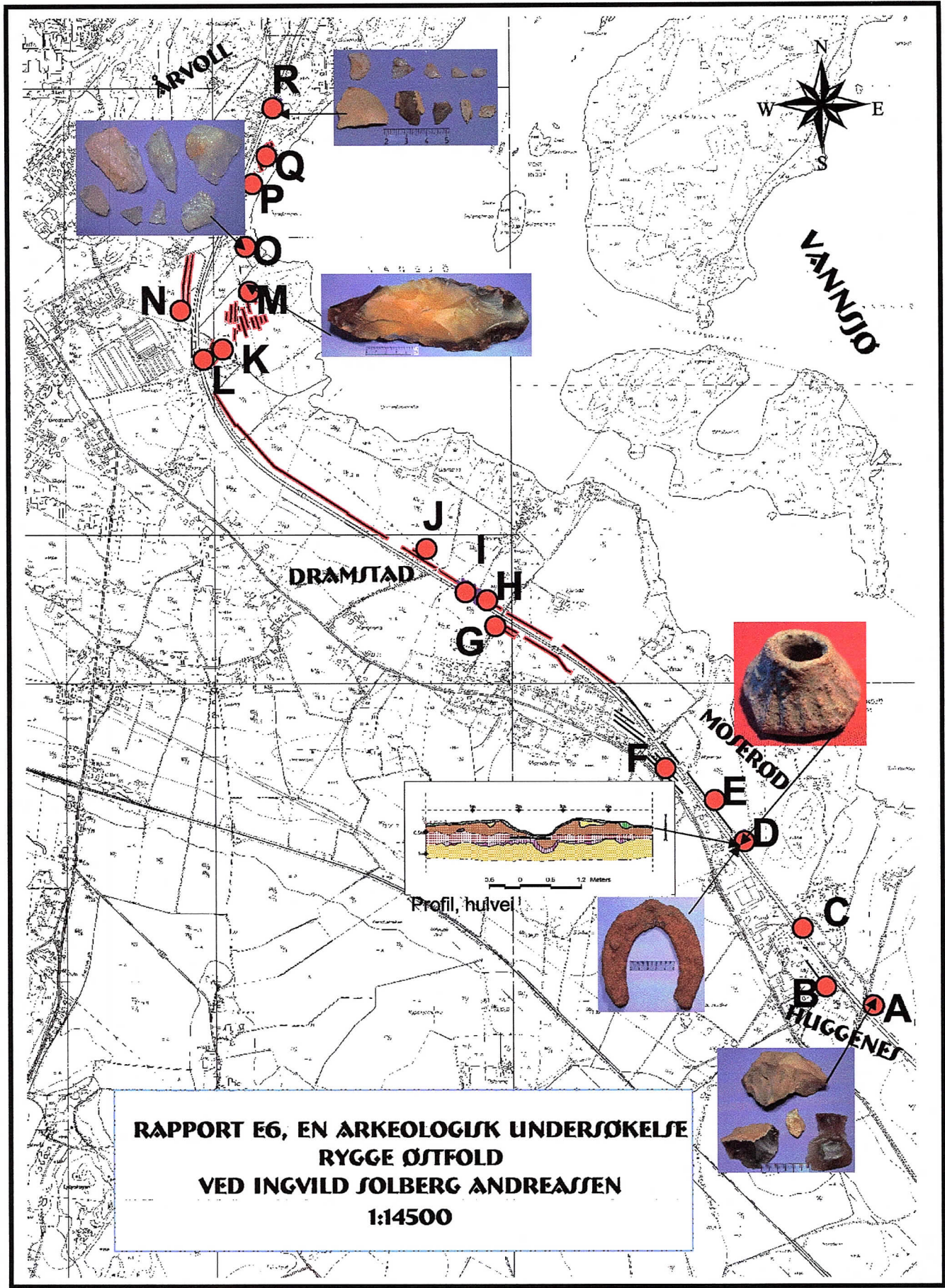
Bjølsen, gnr. 49, Gibsen, gnr. 50,
Såstad og Holter, gnr. 60, Fiulstad,
gnr. 61, Dramstad, gnr. 63, Årvoll,
gnr. 64, Dilling søndre, gnr. 68
Rygge kommune, Østfold

Ingvild Solberg Andreassen

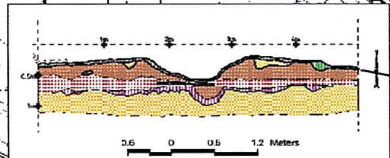
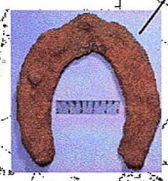
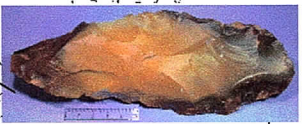


Oslo 2005





**RAPPORT E6, EN ARKEOLOGISK UNDERSØKELSE
RYGGE ØSTFOLD
VED INGILD SOLBERG ANDREASSEN
1:14500**



Disposisjon

1. Bakgrunn for undersøkelsen
2. Undersøkelsens varighet og deltakere
3. Planområdet
4. Tidligere undersøkelser og kulturmiljø
5. Undersøkelsen
6. Værforhold
7. Problemstilling og metode
8. Lokalteter, kulturminer og dokumentasjon
9. Lokalitet A
10. Lokalitet B
11. Lokalitet C
12. Lokalitet D
13. Lokalitet E
14. Lokalitet F
15. Lokalitet G
16. Lokalitet H
17. Lokalitet I
18. Lokalitet J
19. Lokalitet K
20. Lokalitet L
21. Lokalitet M
22. Lokalitet N
23. Lokalitet O
24. Lokalitet P
25. Lokalitet Q
26. Lokalitet R
27. Bruk av metalledetektor
28. Gjester og formidling
29. Oppsummering - konklusjon
30. Litteratur
31. Vedlegg
 1. Oversikt over lokaliteter og funn
 2. Oversikt over kullprøver
 3. Fotolister
 4. Oversikt over funn med C nummer
 5. Pollenanalyser
 6. Vedartsanalyse
 7. Dateringsrapport

Rapport E-6 mai 2002

◆ En arkeologisk undersøkelse av bosetningsspor, dyrkningsspor, røyser, steinalderlokalitet og en hulvei langs nåværende E-6trasé; fra Gipsen (50/1) i sør til Årvoll (64/1) i nord.

Saksnr: 00/18617
Tiltakskode: 7650 15
Aks nr: 2003/15
C nr: 53105-53121
Negativnr: 27362-27366

◆ Bakgrunn for undersøkelsen

I forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av E6 gjennom Rygge kommune, ble utvalgte deler av et større område arkeologisk undersøkt av Universitetets kulturhistoriske museer, (UKM) Oldsaksamlingen, ved Fornminneseksjonen i tidsrommet 29.04-24.05.2002. Reguleringsplan for utvidelse av E6 ble lagt ut til offentlig ettersyn vinteren 2002. I brev av 5. januar 2001 søkte Statens vegvesen, Østfold vegkontor, om dispensasjon fra lov om kulturminner for de registrerte kulturminnene som berøres av reguleringsplanen. Vedtak om anbefaling av innvilgelse av dispensasjon ble fattet administrativt 15. april 2002 (sak F 017/01). Grunnlaget for vurdering av søknaden var rapport fra registreringsarbeid i felt i perioden 02.10-03.11.2000 fra Østfoldfylkeskommune, ved Lars Erik Gjerpe.

Registreringene ble foretatt i form av maskinell sjakting, prøvestikking og søk med metalldetektor. Under registreringene ble det avdekket 18 lokaliteter som er automatisk fredet i henhold til lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 4. To av lokalitetene, Lok L (høyrygget/teigpløyd åker) og Lok O (kvartslokalitet), faller inn under områder foreslått til klimavernsone i reguleringsplanen. Disse lokalitetene blir dermed ikke berørt av det planlagte anleggsarbeidet, og ble derfor heller ikke undersøkt under feltarbeidet omtalt her. Av de resterende 16 lokaliteter ble 12 undersøkt under feltarbeidet. Disse var Lok A, B, C, D, G, H, I, K, M, N, Q, og R med antatte bruksperioder fra steinalder til jernalder. Lok N og K ble undersøkt separat i september 2002.

◊ Undersøkelsens varighet og deltakere

Ved UKMs undersøkelse deltok Pia Løken, Dorthe Nistad Jørgensen og Axel Mjørum som feltassistenter, undertegnede, Ingvild Solberg Andreassen deltok som feltleder, Åge Olsen fra Norsk Metallsøkerforening deltok med metallsøk med to ukeverk, Per Oscar Nybruget fra UKM deltok flere dager i felt. Statens vegvesen ved Erik Gressløs, skaffet til veie flere gravemaskiner med førere gjennom hele feltarbeidets varighet. Feltassistentene bidro hver med fire ukeverk i mai 2002. Undertegnede, Per Oscar Nybruget og gravemaskinfører gjennomførte også tilleggsundersøkelsen av Lok N og K i september samme år.

◊ Planområdet

Området som berøres følger E6 gjennom Rygge kommune. Traseen er omtrent 8,4 km lang og følger i hovedsak ytterkanten av moreneryggen, Raet, som går gjennom kommunen. Traseen ligger nordøst for selve moreneryggen, i Ra skråningen, ned mot Vandsjø. Traseen går dels gjennom dyrket mark, dels gjennom løv- og barskog. Planområdet omfatter et ca 100 meter bredt belte på nordøstsiden av nåværende E6, hvorav ca 30 meter nord for nåværende E6 vil bli berørt av anleggsarbeidet. På sørvestsiden av nåværende E6 er et belte fra 5-100 meter i bredde inkludert i reguleringsplanen. Dette beltet berøres i varierende grad av anleggsarbeidet. Det er planlagt bygging av støyvoller hovedsakelig på sørvestsiden av dagens E6. I forbindelse med anleggsarbeidet blir det også anlagt anleggsbelter/anleggssoner og riggområder. Mellom Heimdal (gnr. 68) og Vandsjø vil et område på ca 350 × 250 meter på østsiden av E6 bli brukt som midlertidig anleggsplass.

◊ Tidligere undersøkelser og kulturmiljø

Nærmer 290 lokaliteter med automatisk fredete kulturminner er registrert i Rygge. Kulturminnene består for det meste av gravfelt og gravhauger fra bronsealder til jernalder. Sammen med løsfunn og funn som er framkommet gjennom utgravninger, vitner materialet om intensiv bruk av området under store deler av forhistorien. Det er gjort flere løsfunn av gjenstander fra steinalder i hele kommunen, hovedsakelig fra mesolittisk tid (fase 3 og 4). På gården Nordre Rør ble det rundt 1927 avdekket et flatmarksgravfelt med ca 20 graver fra førromersk jernalder (Bjørn 1928; Martens 1999). I forbindelse med "Dobbeltspor-prosjektet" for NSB fra Moss til Oslo, ble der i perioden 1994 til 1996 også utført arkeologiske undersøkelser i området. Man avdekket da et offerfunn, boplasspor fra senmesolittisk/tidlig bronsealder, gjenstander, bosetningsspor, kulturlag fra bronsealder, minst 6 langhus og ett grophus fra eldre og yngre jernalder. I tillegg til dette fant man en velbevart mannsgrav fra vikingtid og to mulige flatmarksgraver fra førromersk jernalder (Berg 1997). Pollenanalyser viser at området har vært gjødslet og dyrket fra tidlig bronsealder.

På gårdene som berøres av den planlagte traseeutvidelsen er det registrert et større antall automatisk fredete kulturminner. På gården Gipsen (gnr. 50), er det registrert minst 7 gravhauger og/eller røyser. Videre har man registrert 2 steinalderboplasser, samt en hulvei. På gården har man også funnet et bronsesverd fra periode V i bronsealderen (Berg ibid). I tillegg til dette har man et gravfunn fra eldre jernalder på gården. På nabogården Bjølsen (gnr. 49), er

det registrert 2 større gravfelt, samt flere enkeltstående gravhauger og/eller røyser. Det ene gravfeltet ligger omtrent 100 meter øst for området som berøres av ny trase, og består blant annet av minst 60 gravhauger og/eller røyser (ID 006006). Ca 100 meter sørvest for traseen er det registrert et gravfelt med ca 14 gravrøyser (ID 006020). På dette gravfeltet er det foretatt flere arkeologiske undersøkelser, blant annet av 6 gravrøyser i perioden 1972-1974. Etter funn av leirkarskår, har man datert minst to av gravene til eldre jernalder (Vibe-Müller 1972 og 1974). På gårdene Såstad og Holter (gnr. 60), er det registrert 9 gravhauger, mens det på Dilling søndre (gnr. 68) er registrert 12 gravhauger og/eller røyser. Fra Dilling søndre er det dessuten kjent et felt med minst 16 steinlegginger. På gården Dramstad (gnr. 63) er det registrert en mulig gravhaug, og det er gjort funn av flere avslag og redskaper av flint, deriblant en tykknakket flintøks. På Årvoll (gnr. 64), lengst nord i traseen, er det registrert to enkeltrøyser, hvorav den ene ligger bare 20-30 meter vest for nåværende E6 (ID 5919). Flere hauger i området skal ha blitt fjernet ved byggingen av E6. Det er også gjort funn av en flintdolk samt andre redskaper på gården.

Firmaet ENCO A/S foretok en konsekvensutredning av utvidelse av E6 gjennom Rygge høsten 1999 (Narmo 1999). Da ENCO ikke hadde hjemmel til å prøvestikke, ble kun synlige fornminner registrert i utmarken. I dyrket mark ble registreringer av fornminner foretatt ved åkervandring, hvor forekomster av kull, skjørbrent stein og/eller artefakter indikerte forhistorisk aktivitet. ENCOs registreringer er innarbeidet i rapporten fra Østfold fylkeskommune.

◆ Undersøkelsen

Forløpet og resultatet av dette feltarbeidet må kunne betraktes som noe atypisk sammenlignet med det store flertall av undersøkelser i regi av UKM. I utgangspunktet hadde man foran seg et svært stort og uoversiktlig område som skulle undersøkes, man hadde dessuten potensiale for mange og svært ulikeartede fornminnetyper. Dette gjorde planleggingen av arbeidet i felt vanskelig. At det heftet stor usikkerhet rundt flere av de registrerte fornminnenes aktualitet gjorde ikke saken bedre.

Da vi i realiteten bare var et lite gravelag på 4 personer medførte dette mye kjøring, flytting av redskaper, gravemaskiner og mannskap i felt. Dette tok mye av arbeidstiden, og gikk muligens utover kvaliteten på selve utgravningsarbeidet. I tillegg til dette var det påvist platesykdommen *potetcystenematode* (potetål) ved flere av lokalitetene (se reg. rap. ved Gjerpe 2000), dette førte til at utstyr og gravemaskiner ved flere anledninger måtte rengjøres totalt før flytting fra en lokalitet til en annen. Dette var selvsagt både dyrt og tidkrevende.

Det skulle også vise seg at adkomstmulighetene og forholdet til flere av grunneierne ikke var avklart fra Vegvesenets side, hvilket medførte ytterligere tap av effektiv arbeidstid, og i siste instans til at man delvis på grunn av disse forhold avsluttet undersøkelsen foreløpig i slutten av mai, for så siden å måtte komme tilbake og foreta de siste undersøkelser i september samme år.

◆ Værforhold

I løpet av den måneden arbeidet foregikk hadde vi for det meste pent oppholdsvær kun med litt regn de to første og siste dagene. Første periode var imidlertid kald, mens det mot slutten

var varmt og tørt, hvilket førte til noe opptørkning av strukturer og avdekkede felter. De to siste undersøkelsesdagene i september hadde perfekte værforhold for et slikt begrenset inngrep med sol og god varme. Skyggeforldene for fotografering var imidlertid noe vanskelige.

♦ Problemstilling og metode

Ettersom man i løpet av perioden i felt skulle undersøke flere ulike typer fornminner fra antatt forskjellige perioder over et større geografisk område, kun med det til felles at de lå i en noenlunde lik avstand fra dagens E6 trase, var det vanskelig å utarbeide et felles sett med problemstillinger og metoder. Hver lokalitet måtte derfor behandles særskilt og hver for seg selv om arbeidet i flere tilfeller foregikk parallelt og gjennom hele perioden. På forhånd var der utarbeidet en prosjektplan fra UKM's side med et tenkt arbeidsopplegg og problemstilling (Tsigaridas 2001). Her blir det foreslått at *"forekomsten av flere lokaliteter av samme type eller med samme datering innebærer... at de arkeologiske undersøkelsene samlet kan gi informasjon om problemstillinger av mer overordnet art"* (ibid). Til dette er det å bemerke at både funn og lokaliteter er altfor spredte og fragmentariske til at intensjonen skal kunne oppfylles. Videre er hver enkelt lokalitet kunstig avgrenset av den planlagte traseens utstrekning, i tillegg til at flere av lokalitetene delvis ble ødelagte og forstyrret da man anla den nåværende E6. Dette fører til at man får et kunstig inntrykk av gjenstander og fornminners romlige distribusjon og romlige forbindelser.

Hver lokalitet presenteres og diskuteres som nevnt hver for seg med problemstilling, metode og resultat. Jeg skal likevel til slutt forsøke å oppsummere noen av disse resultatene og skissere kort eventuell betydning for vår oppfattelse av forhistorien i området.

♦ Lokaliteter, kulturminner og dokumentasjon

De ulike lokaliteter ble av fylkekommunen registrert fra sør mot nord, og benevnt A,B...R. Strukturer som vanligvis knyttes til bosetning som stolpehull og kokegroper ble benevnt A med løpenummer gjennom hele planområdet. Røyser og hulveier fikk benevnelse R, også her med løpe nummer på samme måte som for strukturene. Prøvestikk ble forkortet PS. Vi hadde bare 4 slike positive prøvestikk å forholde oss til på lokalitet D (PS3) og R (PS1,2 og 5). Ståle Lorentzen hadde foretatt digital oppmåling av sjakter og fornminner ved registreringsarbeidet. Tilsvarende oppmåling ble ikke foretatt under det her omtalte feltarbeid, strukturer og røyser ble tegnet manuelt. I noen tilfeller ble hele lokaliteter tegnet som Lok A, Lok D og Lok R. Disse lokalitetene pluss de enkelte strukturer og faste fornminner som ble ansett å være av arkeologisk interesse ble siden tegnet inn i programmet ArcView på det lokale ØK-kartgrunnlaget. Resultatet av dette er innarbeidet i rapporten her. Ellers ble alle potensielle fornminner fotografert. Fotoliste finnes bak som vedlegg. Der det var mulig ble kull og pollenprøver samlet inn og levert til analyse.

♦ Lokalitet A (50/1)

Lokalitet A var prosjektets sørligste lokalitet, og hører innunder den fornminnerrike Gipsen gård. Sjakten som ble åpnet av fylkeskommunen her hadde stått åpen i ca 1,5 år da vi kom til stedet. Bunnforholdene var spesielle på den måten at de bestod av svært løse masser med mye sand. Skiftende årstider, vind og erosjon gjorde det vanskelig å gjenfinne og skille ut de ulike strukturene som fylkeskommunen hadde registrert. Det opprinnelige avdekte område var på 10×20 meter, vi utvidet dette noe ved hjelp av gravemaskin, slik at det endelig avdekte område ble ca 14×32 meter. Strukturaltet økte fra 9 til 20. Vi nummererte derfor om alle strukturene etter hvert som de ble avdekket fra S1A til S20A. Lokaliteten er uoversiktlig og vanskelig å bedømme, da forholdene her synes omrotet. Man må anta at det har vært drevet jordbruk her langt tilbake i forhistoriske tid, og at området har vært dyrket med vekslende

intensitet kanskje helt tilbake til slutten av neolittikum. Områdets beliggenhet på ca 32 meter over havet skulle gjøre dette mulig. Dersom man holder sammen strandforskyvningskurven for Ski-området og søndre Østfold med Halden, finner man at strandlinjen for Rygge må ha ligget omtrent ved 30 meter rundt 2500-2000 BC (Jaksland 2001:12 og 23). Det store antall dreneringsgrøfter og plogspor, sammen med udefinerbare humuslag underbygger antagelsen om stor aktivitet her over lang tid. Det er derfor ikke til å undres over at forholdene på stedet var uoversiktlige og vanskelige, særlig ikke når man tar med i betraktningen den løse undergrunnen som lett ville føre til at spor ble avsatt, og at disse senere ble dradd utover ved pløyning. Man må dessuten anta at deler av området også har blitt forstyrret da man anla den nåværende E6-traseen. Enkelte av de vestligste lagene kan derfor være resultat av moderne virksomhet.

Det store antallet strukturer til tross står man tilslutt igjen med 1 kokegrop, 3 ildsteder/bunner av ildsteder og 3 mulige stolpehull hvorav det ene (S5A) er veldig usikkert. Alle de andre registrerte strukturene var det ikke mulig å si noe mer meningsfylt om all den tid det ikke var mulig å etablere noen sammenheng strukturene imellom, eller øke kunnskapen ved snitting, da de alle uten unntak var svært grunne. Dette utelukker ikke at disse strukturene kan være forhistoriske og på en eller annen måte være knyttet til ildstedene og stolpehullene. De er bare for utpløyde til at man kan etablere en slik sammenheng. Der er videre mulig at dersom man hadde kunnet utvide sjaktområdet noe mot nordøst, ville det vært mulig å forstå noe av organiseringen og virksomheten ved lokaliteten i forhistorisk tid. Slik forholdene står i dag, kan man bare konstantere at der har vært virksomhet, kanskje knyttet til den store gården Gipsen, eller en enda eldre gård i nærheten.

4 kullprøver fra S1A, S4A og S8A ble vedartsanalysert av Helge Høeg, 3 ble videresendt for C14-bestemmelse. Prøvene inneholdt rester av hassel, osp, bjerk, furu, hegg/rogn, sopp, nøtteskall og eik. Når resultatene fra C-14 undersøkelsene foreligger, vil det være mulig å si noe om den periodiske aktivitet; hvorvidt man har en kort bruksperiode, eller om strukturene er resultat av aktivitet over et lengre tidsspenn.

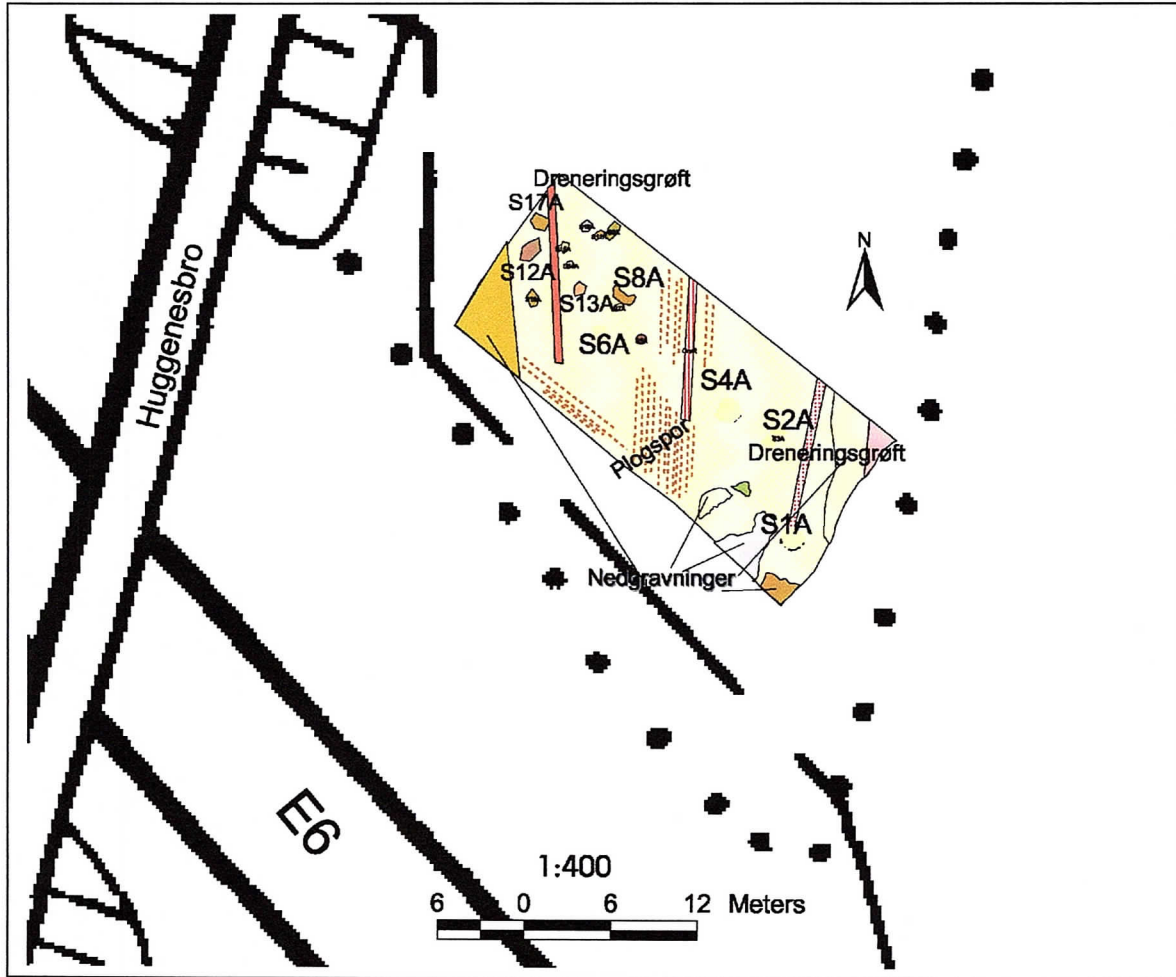


Figur 1: Flint 1 og 2 fra Lok A. 3 og 4 fra Lok M.
C nr: 53115 og 53113

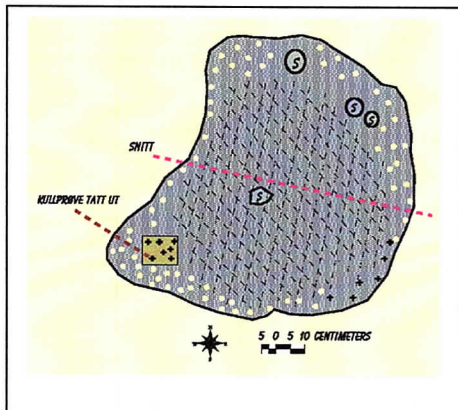
3 flintavslag er dessuten fremkommet. Det ene under fylkekommunens undersøkelser, de 2 andre under UKMs egen undersøkelse. Til tross for at vi hadde problemer med å identifisere fylkeskommunenes enkelte strukturer kan man imidlertid slå fast at flintstykkene framkom svært nær hverandre, i henholdsvis deres A4 og vår S8A og S16A. Det er sannsynlig at A4 og S8a er den samme strukturen, helt sikker kan man imidlertid ikke være. Den aktuelle strukturen hadde verken kull eller stein i overflaten, men både kull og noe skjørbrent stein i profilen. Kullprøve ble tatt ut. Flinten kunne kanskje gi indikasjon på høy alder for strukturen, men det har vist seg at flint kunne være i bruk helt opp til nyere tid. Eventuelt er flinten spor etter aktivitet som er eldre enn angjeldende struktur, og har

havnet her på grunn av omrotning i området. Flintavslaget fra S8a er stort, 7x5x3cm, og tydelig varmepåvirket. Det andre flintavslaget stammer fra S16A, ca 5 lenger nord. Dette er

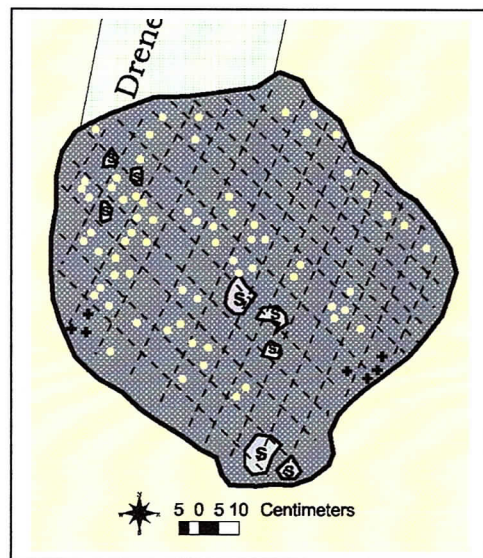
lite, 2,5x2x1cm med cortex på den ene siden. Avslaget som ble funnet under registreringen, er en liten bit av en ryggflekke, 2x0,5x0,3cm, også denne tydelig varmepåvirket.



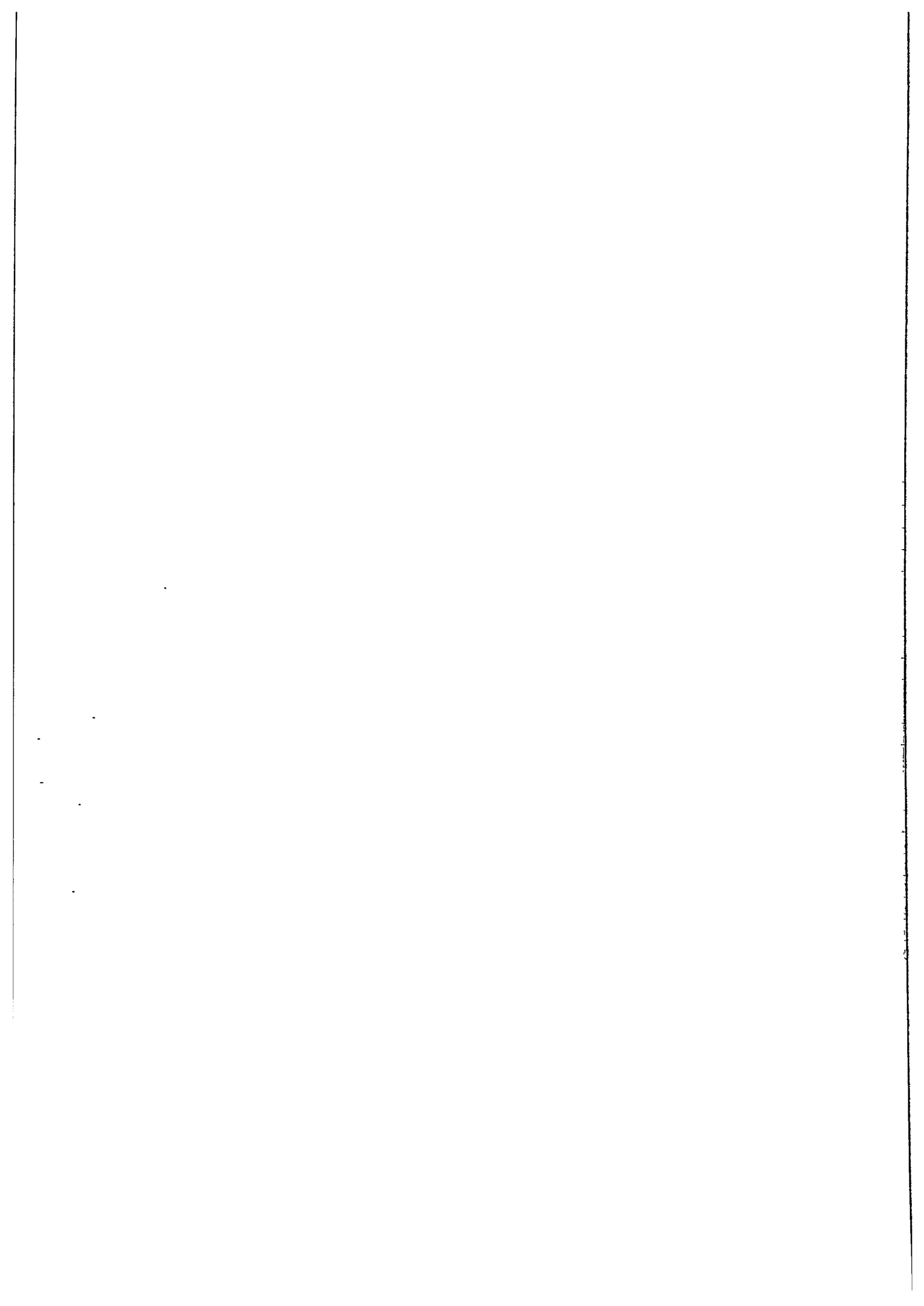
Figur 2: Lokalitet A. Avdekket område med strukturer

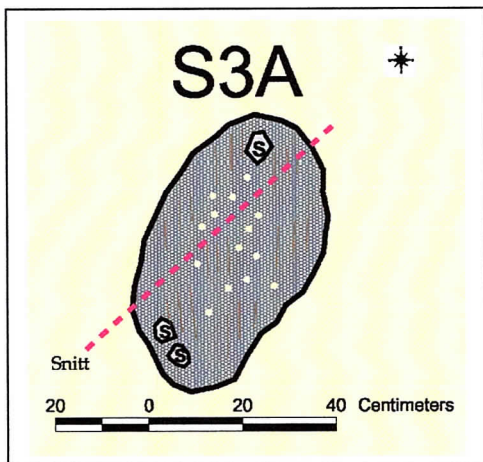


Figur3: S4A. Ildsted

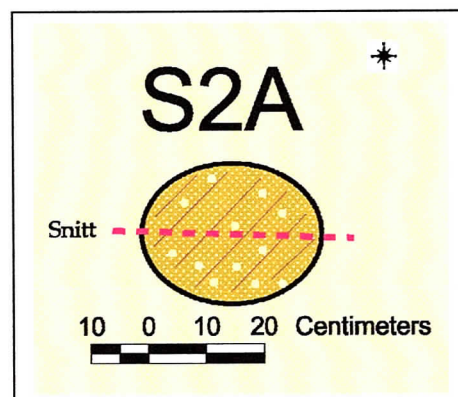


Figur4: S1A. Kokegrop





Figur 5: S3A. Bunn av ildsted. Svart-grå overflate, med skjørbrent stein, uten tydelige kullflekker



Figur 6: S2A. Stolpehull. Gul og brungrå sand med noe kulturjord i overflaten

STRUKTURLISTE LOK A

Struktur	Def. ved reg	Form	Diameter cm	Dybde cm	Stein	Tegning	Prøver	C-14 BC/AD	Revurdert	Sign
S1A	Kokegrop	Rund	100X110	35	1/2 bøtte	X	Kull	BC1125-920(Kal)	Kokegrop-bunn	PSL
S2A	Stolpehull	Rund	20X18	15		X			Stolpehull-usikkert	PSL
S3A	Ildsted	Ujevn	60X35	5	3 stk	X			Ildsted-bunn	DNJ
S4A	Ildsted	Ujevn	100X100	15	4 stk	X	Kull	AD1400-1440(Kal)	Ildsted-bunn	PSL
S5A	Stolpehull	Rund	30X30	10		X			Avskrevet	PSL
S6A	Stolpehull	Oval	60X35	25	1 bøtte	X			Stolpehull	PSL
S7A	Ukjent	Rund	40X40	14	1/2 bøtte	X			Avskrevet	DNJ
S8A	Ildsted(flint)	Avlang	50X70	30	2 stk.	X	Kull	BC1610-1415(Kal)	Ildsted-bunn	DNJ
S9A	Ukjent	Ujevn	100X120	8		X			Humus-avskrevet	DNJ
S10A	Mangler					nei			Mangler	
S11A	Ukjent	Oval	45X60	7		X			Humus-avskrevet	DNJ
S12A	Ukjent	Avlang	110X28	13		X			Plogskjær	PSL
S13A	Ukjent	Ujevn	120X80	10		X			Litt brenn leire	PSL
S14A	Ukjent	Ujevn	40X55	10		X			Plogskjær	PSL
S15A	Ukjent	Avlang	160X30	15	1 stk	X			Plogskjær	PSL
S16A	Ukjent					nei			Avskrevet	
S17A	Rotavtrekk					nei			Avskrevet	
S18A	Ukjent	Rund	30X30	14		X			Mulig stolpehull	
S19A	Ukjent					nei			Avskrevet	
S20A	Ukjent					nei			Avskrevet	

• Lokalitet B (49/23)

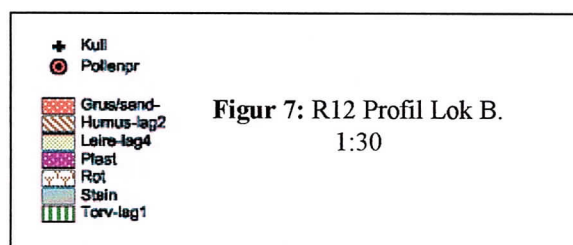
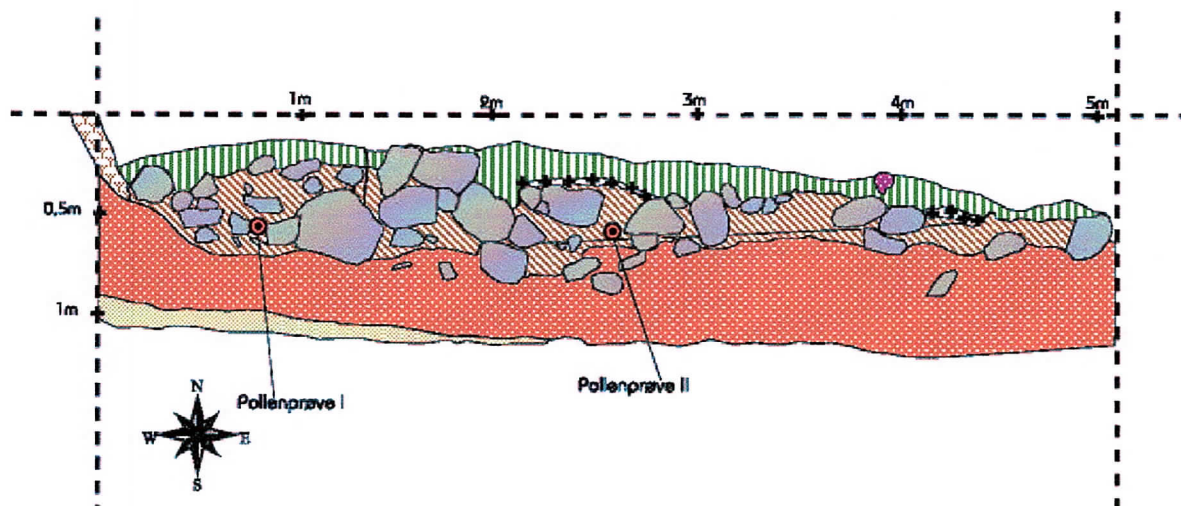
Omtrent 300 meter nord for Lok. A, på vestsiden av E6, ligger Lok B. Lokaliteten ligger inne i et lite skogholt som en smal stripe mellom et jorde og et boligfelt i vest og E6 i øst.

Fylkeskommunen hadde her registrert 3 røyser; 1 antatt gravrøys (R12) og 2 mulige rydningsrøyser (R11 og R13). R12 som var den største, var anslått til 6 meter i diameter, og 30-40 cm i høyde over bakkeplan. R11 og R13 som lå henholdsvis rett nord og rett øst for R12 hadde en utstrekning på 1-2 meter i diameter, men med samme høyde som R12. Da vi

først kom til lokaliteten, hadde vi svært vanskelig for å gjenfinne de registrerte fornminnene. Terrenget var preget av mange små forhøyninger og flere store trær, mye søppel og avfall/rester fra jordbruks/hagearbeid. Området ligger i enden av flere store hager og en åker, det kan virke som om det blir benyttet av lokalbefolkningen til å dumpe avfall. Ut i fra beskrivelsen om ett stort tre midt i R13, og relasjonene mellom røysene, mener vi å ha funnet det rette stedet. Terreng og kart svarer her imidlertid ikke helt til hverandre.

Adkomst og topografi var også problematisk. Lokaliteten ligger nær høyspentledning på den ene siden, og med E6 helt inntil på andre siden. Flere store trær måtte felles før vi kunne komme i gang med utgravningsarbeidet. For å unngå å ødelegge hager og åkre på vestsiden, var det nødvendig å krysse E6 med gravemaskinen, dette krevde at trafikken ble stoppet en periode og at veien ble ryddet/renset etterpå.

R12 ble snittet i øst-vestlig retning med gravemaskin, slik at den sørlige halvdel ble fjernet. Relativt mange og middels store steiner lå i overflaten og i det øverste laget under torven (se Figur 7)



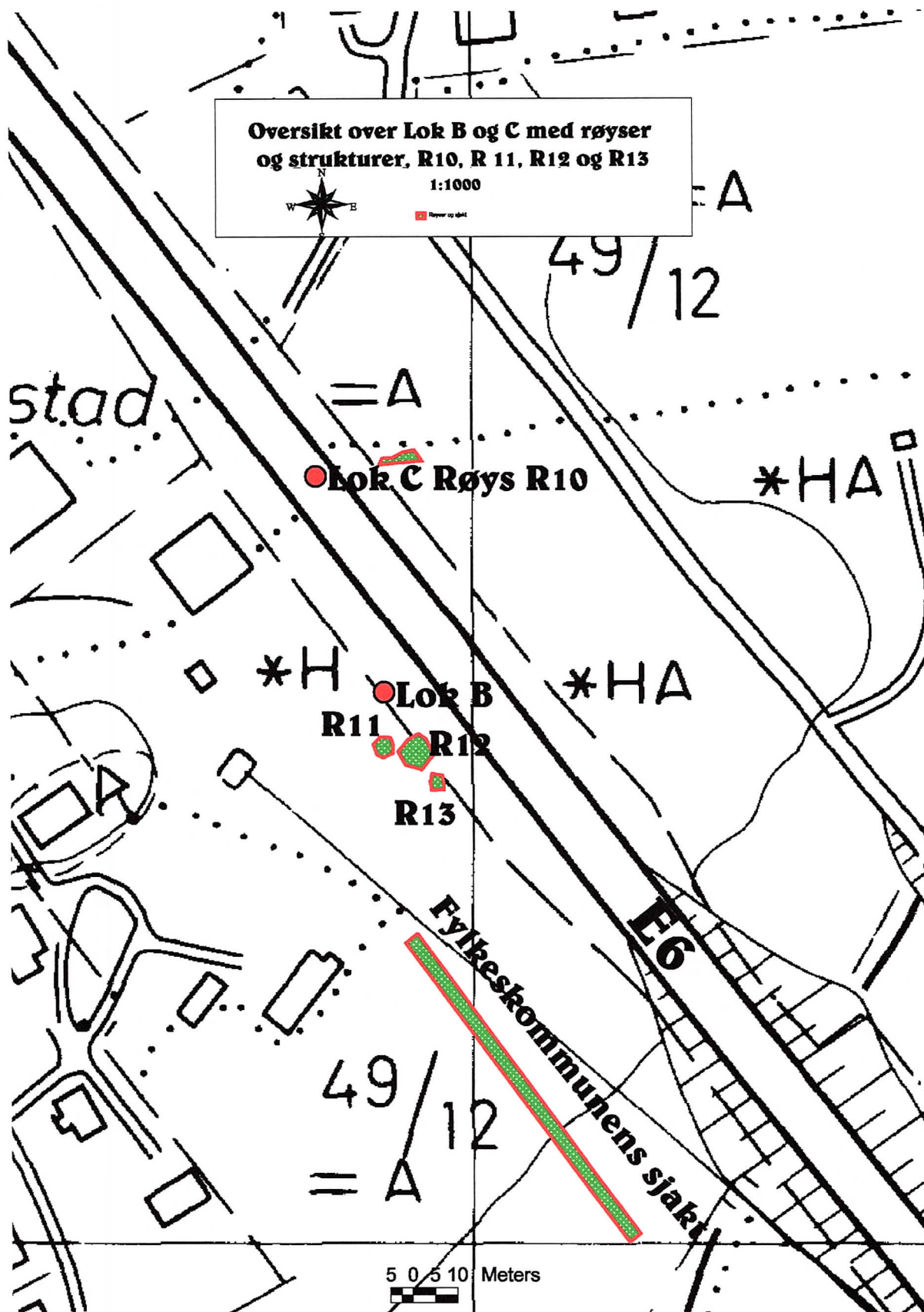
Siden R12 i utgangspunktet var registrert som gravhaug var vi veldig oppmerksomme under snittingen for om mulig å oppdage gjenstander, bein, påfyllingslag eller lignende. Ettersom

gravemaskinen jobbet seg nedover var det imidlertid mindre og mindre som tydet på at dette skulle være en grav av noe slag. Ingen gjenstander eller fragmenter av slike ble registrert. Det var heller ikke mulig å oppdage noen form for nedgravning noe sted i forhøyningen. Lagene som etter hvert ble tydeliggjort gjennom rensning av profilen fremstod som svært homogene, ensartede og uforstyrrede. Vi støtte imidlertid på små mengder av moderne avfall ett stykke ned i røysen som plastbiter, klippet gress, korker og en brusflaske fra 50-tallet. Da disse ikke lå i selve profilen, ble de ikke tegnet inn her, men ga likevel en indikasjon på at røysens øverste lag ikke nødvendigvis var så gamle, eller at en eller annen form for omrotning har funnet sted i nyere tid. For å være sikre på at vi ikke overså noe, avdekket vi den nordlige delen lag for lag, i tillegg til at vi flateavdekket et mindre område i umiddelbar nærhet. R11 og R13 ble også snittet, samtidig som vi lot gravemaskinen lage en uavhengig profil i øst enden av lokaliteten. Det var ikke mulig å direkte avsløre spor av fortidig virksomhet i det hele tatt. R11 og R13 ble av mangel på tid ikke tegnet, bare fotografert, da de ble vurdert som uinteressante som arkeologiske objekter. Forhøyningene ved R11 og R13 skyldes sannsynligvis bare ujevnheter i terrenget, de inneholdt heller ikke særlige mengder med stein, bare 2-3 større i tillegg til småstein og litt grus. Lagdelingen var ellers den samme som for R12 med jevne homogene lag uten tegn til nedgravning eller påfylling. Det var relativt mye jernutfelling i lag 3 hele veien.

Under torven i R12 hadde vi et lag med humus sterkt sammenblandet med små og store steiner, benevnt lag 2. Helt øverst i laget fant vi også noe kull, mengden kull var imidlertid så liten at det ikke lot seg gjøre å ta ut gode kullprøver. Sammenligning av profilen i R12 og den uavhengige profilen viste at det helt inntil de her omtalte røysene må ha vært dyrket jord; profilen avslørte store tykke lag med fet humus. Dette stod i skarp kontrast til det steinblandete og tynne humuslaget R12-profilen viste. 3 pollenprøver ble tatt ved Lok B, 2 i R12 og 1 fra den uavhengige profilen. Alle prøvene er unge enn graninnvandringen (AD 600-800). Prøve 1 som er tatt lengst oppe i R12, ble antatt å være yngst. De 2 resterende ble antatt å ha omtrent samme alder som prøven fra Lok C (se neste punkt). Pollensammensetningen tyder på at området er brent langt til bake i tid. Området har vært åpent, med åker og eng/beite i nærheten. Det var dessuten relativt store mengder pollen fra røsslyng i lagene her (se rapport fra Helge Høeg som vedlegg).

At disse røysene og forhøyningene i landskapet i utgangspunktet ble registrert som gravrøyser kan ha noe med deres nærhet til flere andre gravhauger i området å gjøre. 50 meter nesten rett øst for Lok B ligger det en gravhaug (ID 006019) tett inntil vestgavlen på et hus, 360 meter nordøst ligger det enda en gravhaug inne i hagen ved et bolighus. Disse haugene er imidlertid ikke utgravde, noen datering foreligger derfor ikke, men det er vanlig å anta at slike hauger stammer fra jernalder.

Lokalitetens preg av skogholdt underbygger selvsagt følelsen av at dette kunne ha vært et område hvor man hadde anlagt flere graver slik man ikke sjeldent finner i Øst-Norge (ref inn her). Det er klart at de her omtalte røysene/forhøyningene kan ha en forbindelse til de nevnte gravhaugene og den gode dyrkningsjorden like ved. Man kan tenke seg at dette området var det minst fruktbare i området, og at man derfor har lagt steiner fra jorddrydding her da man strukturerte og inndelte landskapet omkring. Alternativt er ansamlingene av stein av nyere dato. Det er imidlertid ikke mulig å fastslå noe absolutt om dette her.



Figur 8: Røysene ved Lok B og C, oversikt

• Lokalitet C (49/23)

På den andre siden av E6, 54 meter nordvest for R12 ligger enda en røys (R10), registrert som mulig grav- eller rydningsrøys. Også denne ble snittet fra øst til vest, og den sørlige halvdel ble gravd ut. Profilen ble rensset, fotografert, men ikke tegnet. 2 pollenprøver ble imidlertid tatt fra midt i røysen og markert på foto. Prøvene er til analyse hos Helge Høeg. Profilen var 1,20 meter dyp på midten. Pollenundersøkelsen viser at det nivået som prøven stammer fra er yngre enn graninnvandringen som skjedde en gang i perioden AD 600-800, altså merovingertid til vikingtid. Men da mengden granpollen er liten (1,8% av treslagene), antas det at laget prøven stammer fra ikke er mye yngre enn AD 800, kanskje rundt år 1000. Pollensammensetningen tyder på at området er brent, at det var åpent, med eng, åker og beiteområder i nærheten, eller det området som fyllmassene kommer fra.

Det kan være vanskelig å fastslå med sikkerhet om man har å gjøre med gammel mark-overflate, eller eventuelle påfyllingslag. Det var imidlertid ingenting i profilen som tydet på påfylling. Lagene lå jevnt og symmetrisk over hverandre, og ingen nedgravning var å spore. Pollenprøven ble tatt i laget rett under steinmassene, ca 95 cm fra toppen og ned, midt i røysen. Vi burde ha tatt ut mange flere pollenprøver for å få en kronologisk-sekvens ut av undersøkelsen, dette ble imidlertid ikke gjort på grunn av tidspress og ellers manglende resultater. Jeg tolker laget som pollenprøven ble tatt fra som gammel markoverflate.

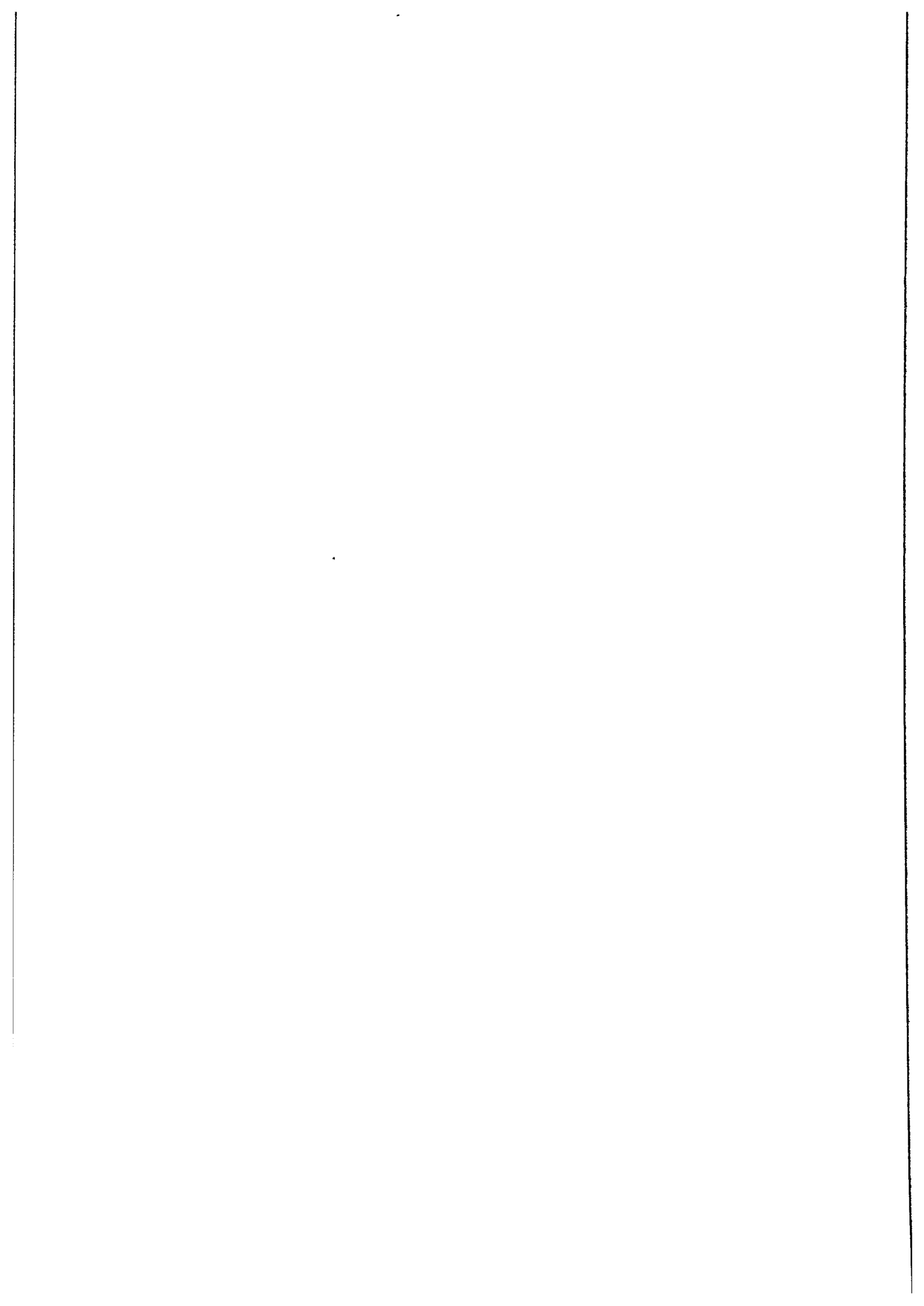


En stor stein (1x2,5m) lå under torven, midt i røysen. Steinen kan ha ligget her opprinnelig, hvilket har ført til at man har valgt å legge andre mindre steiner hit under markrydding.

Figur 9: R10 i plan. Rydningsrøys sett mot øst

I det mellomste laget i røysen fant vi pappbiter og ennå ikke råtnet gressavfall, hvilket indikerer at de øverste delene av røysen må være anlagt i nyere tid. Ett ungt tre vokste også ut av røysens vestligste del.

Bruken av området har endret seg mye fra middelalder til i dag. Det er sannsynlig at her har vært åpent jordbruksland i tidligere perioder. I dag er omgivelsene rundt røysen preget av furuskog. Det meste av denne skogen er plantet nylig. Skogsbunnen virker fuktig og sur med tendens til myr. Dette kan imidlertid skyldes den store mengden nåletrær fra nyere tid.





Figur 10: R10. I profil sett mot nord. Røde flekker markerer hvor pollenprøver er tatt ut

Det er etter dette sannsynlig at man her står overfor en røys som har to faser. Det var likevel ikke mulig å registrere noen klar lagdeling i steinmassen. Ganske mange steiner var imidlertid blandet sammen med det øverste humuslaget. Jeg antar at man i middelalderen har dyrket området der røysen ligger i dag. Noe stein har blitt ryddet i forbindelse med denne dyrkingen. Man har valgt å legge steinene akkurat her fordi det allerede lå en stor stein her. Når plantefeltet ble anlagt i de senere år har man oppfattet dette stedet som et naturlig valg for rydningstein, i og med at her allerede var en ansamling stein.

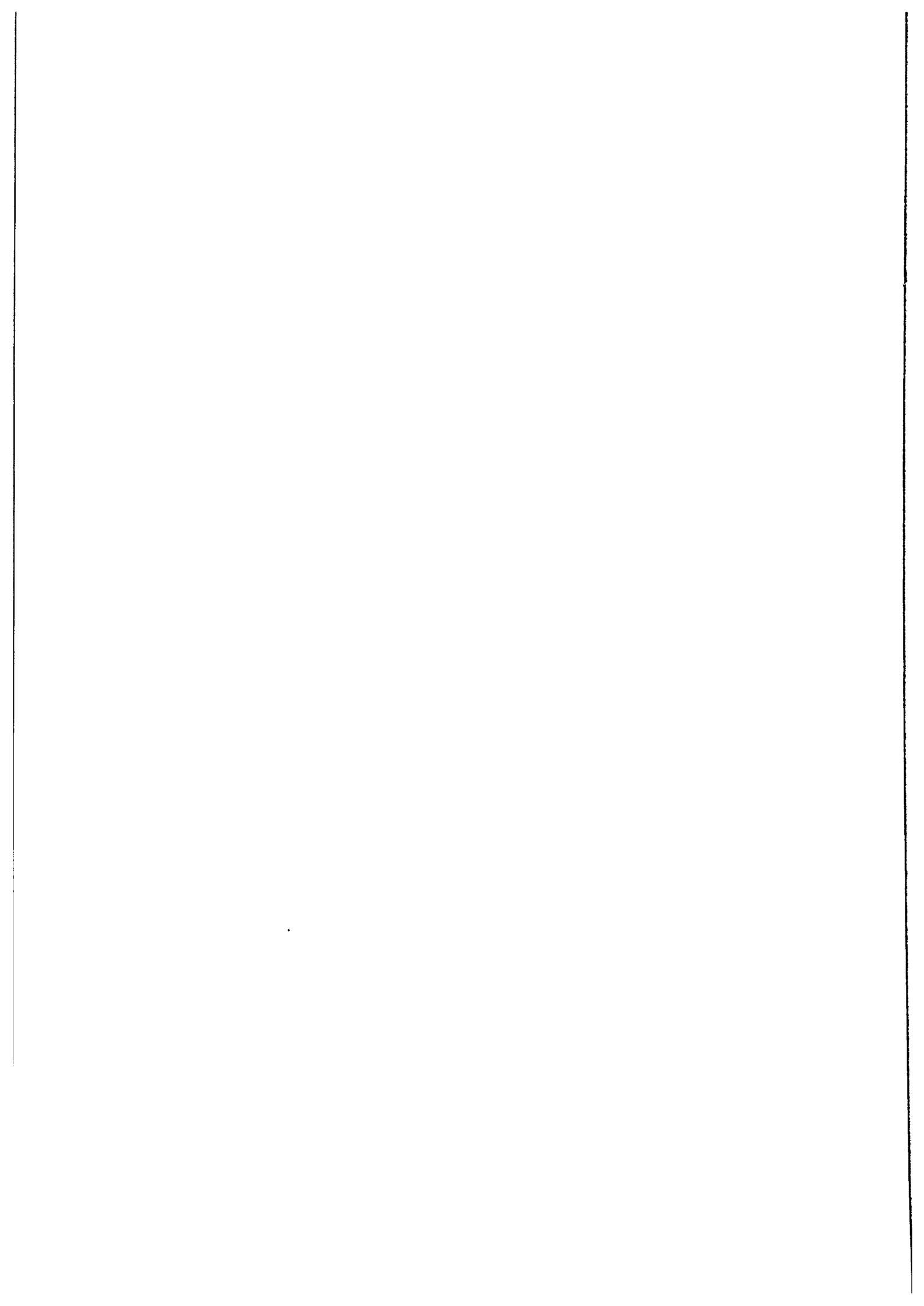


Figur 11: Lagdelingen i R10

• Lokalitet D (49/1)

Etter fylkeskommunens rapport var det på østsiden av nåværende E6 registrert en lokalitet med blant annet en hulvei. Lokaliteten ligger ca 370 meter nord for lok C, på samme side av veien. Det skulle imidlertid vise seg at lokaliteten var vanskelig å gjenfinne. Ytterst mot traseen i et belte på 15-20 meter hadde vegvesenet allerede startet arbeidet, slik at store mengder masse var kastet opp mellom lok D og veien. Dette gjorde det vanskelig å finne starten på hulveien slik den var beskrevet i rapporten og avmerket på kartet. Uvær hadde dessuten veltet et stort antall trær, hvilket hadde ført til at vegvesenet hadde felt alle trær i området ved hjelp av anleggsmaskiner. Området var derfor svært omrotet. Det var ikke mulig å gjenfinne stedet hvor prøvestikk 3 (PS3) var tatt, og man hadde funnet et flintavslag. Det ble derfor ikke gjort noe med den potensielle steinalderlokaliteten der.

Hulveien (R9) ligger i nærheten av et større gravfelt som ligger ca 250 meter mot øst fra nåværende E6, på gården Gjønnnes (ID 006006). Det kan synes som om hulveien går gjennom eller forbi selve gravfeltet. Hulveien som løper i øst-vestlig retning, blir rett nedenfor gravfeltet gjennomskåret av en bekk som går fra nord mot syd. Mesteparten av området rundt hulveien og gravfeltet er regulert til klimavernsone, hvilket medfører at bare 20-30 meter av hulveien vil bli berørt av utbyggingsarbeidene.



En hulvei kan betegnes som rester etter far/vei, som gjennom lang tids bruk har markert seg som en forsenkning i terrenget. Det har i liten grad vært forsket på hulveier, noe som kan ha sammenheng med at de er vanskelige å datere, og at det som regel bare er bevart kortere deler av dem. Det vi i dag sitter igjen med er ikke spor etter selve aktiviteten på stedet, men heller oppbyggingen av lag etter at veien har gått ut av bruk. Laginndelingene av profilen kan derfor sjeldent gi oss noen eksakt datering av veiens brukstid, men i enkelte tilfeller fortelle oss om hvorvidt hulveien har vært brukt i en sammenhengende fase, eller om der kan være snakk om flere uavhengige faser, og hva slags vegetasjon det har vært i området når hulveien ikke har vært i bruk. Det er vanskelig å knytte spor etter annen virksomhet i området til hulveien, selv om en slik sammenheng selvsagt kan være mulig.

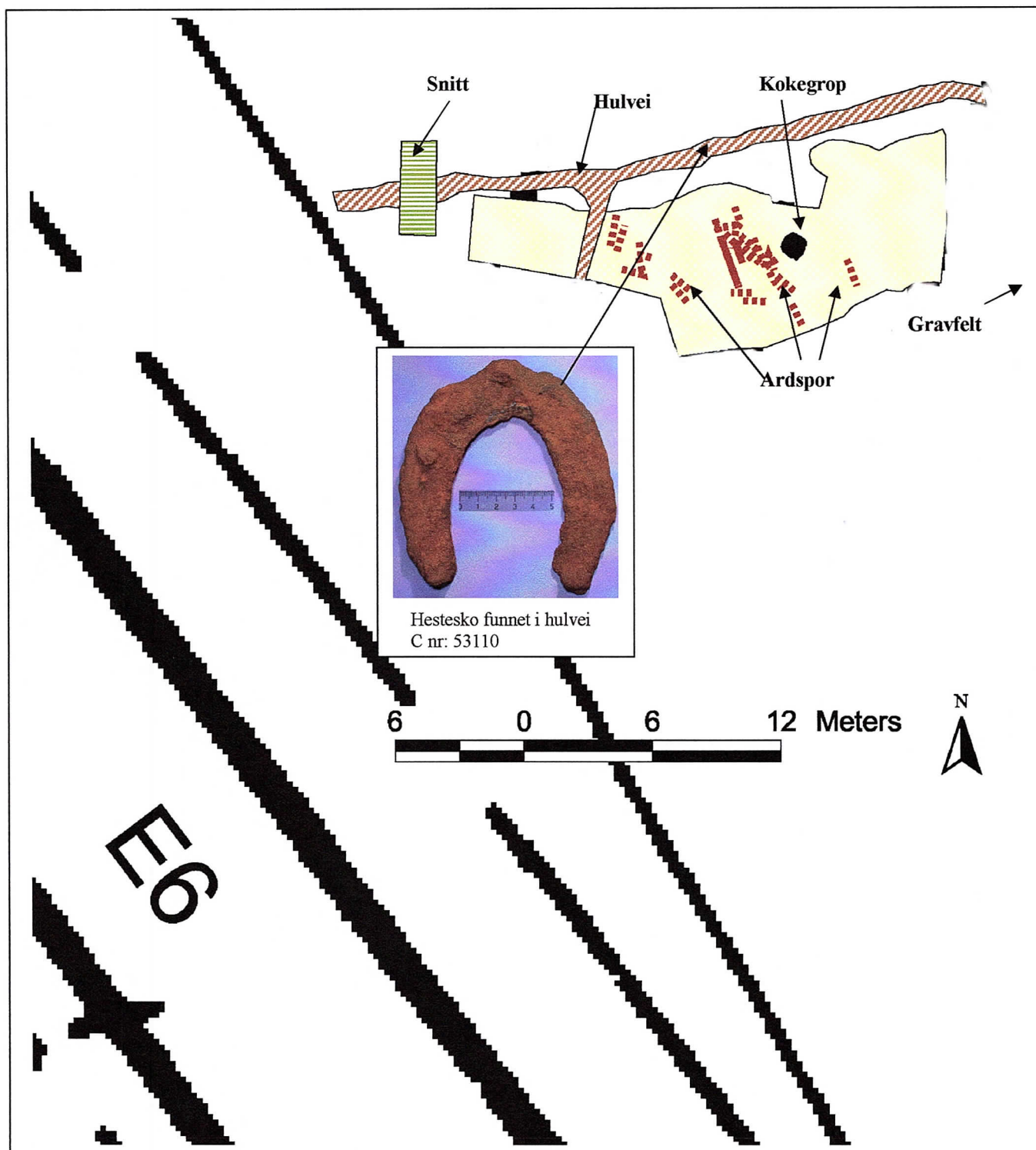
Jeg er heller ikke sikker på om de spor vi har på bekkens vestsida, lok D, egentlig er rester av en hulvei. Det er vanskelig å føle sporene fra vestsiden av bekken til hulveien som er relativt synlig på østsida, nærmest gravfeltet. Det er en mulighet for at det vi tolker som hulvei kan være spor etter et bekkefar som en eldre sidearm av den her omtalte bekken. De spor vi var i stand til å gjenfinne i området, stemmer ikke helt med kart og beskrivelse. Etter kartet vrir hulveien seg svakt mot syd, mens vår hulvei som starter det samme stedet, vrir seg svakt mot nord (se figur 12). Ut i fra den lagdeling som kom til syne i profilen, er det imidlertid likevel mye som tyder på at vi her har med en hulvei å gjøre.

Vi lot gravemaskinen grave et snitt gjennom hulveien i øst ca 25 meter vest fra E6 traseen. Da hulveien går fra øst til vest, ble snittet lagt på tvers, fra nord til sør. Snittet var 4,5 meter langt, 2 meter bredt og 1,1 meter dypt. Vi gravde oss ned på steril undergrunn bestående av sandblandet leire. Profilen ble rensert og fotografert i begge retninger, bare den vestlige profilen ble imidlertid tegnet. Her ble det også tatt en pollenprøve som er analysert av Helge Høeg. Prøven er yngre enn graninnvandringen (9,6% av den totale mengden tresalg). Høeg mener prøven virker yngre enn hva som er tilfellet for f.eks prøven fra lok. C. Det er mye kull og gress i prøven, og noe korn. Mye tyder videre på at området har vært brent i eldre tid. Landskapet har vært åpent, men ikke fullt så åpent som for lok. C's vedkommende. Dette er det motsatte inntrykket man får av landskapene i dag. Det har vært åker og eng/beite ganske nær, kanskje på sidene av hulveien. Pollenprøven stammer fra det nederste kulturlaget i hulveien. Man burde her ha samlet inn en hel sekvens pollenprøver, for eventuelt å få bekreftet/avkrefte antagelsene om den kronologiske utviklingen i bruken av hulveien og området rundt.

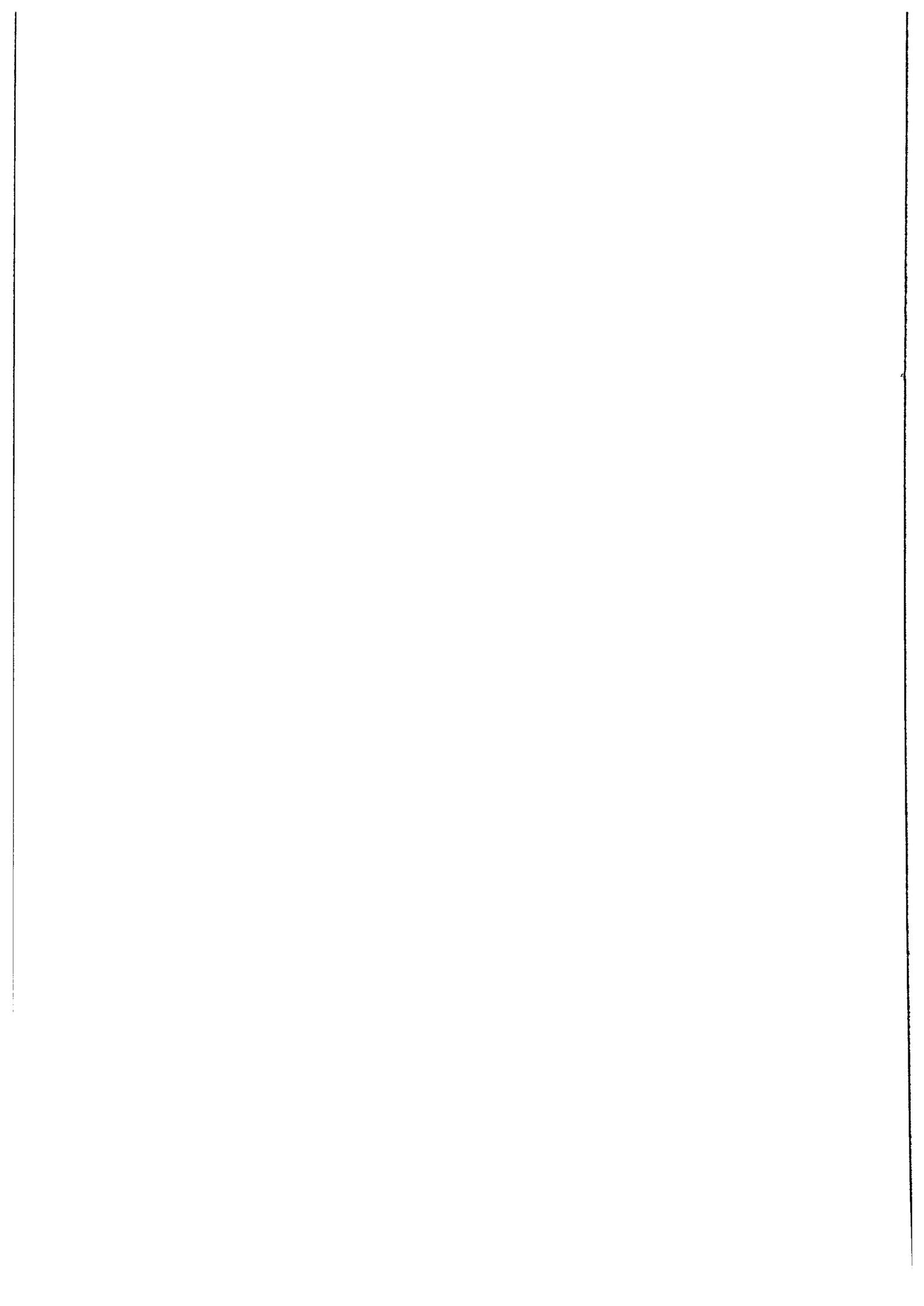
Profilens lagdeling gir ett inntrykk av at hulveien kan ha hatt to bruksfaser. Studerer man lagdelingen nedenfra og opp, kan man først se undergrunnslaget med sandblandet leire. Et tynt kulturlag ligger rundt selve nedsenkningen som er selve hulveien. Hulveien kan ses som en U-formet nedsenkning fylt med en blanding av kulturjord og sand som har blitt vasket ned gjennom årene. Kulturlaget som ligger rundt den nederste delen av nedsenkningen viser at veien har vært ute av bruk en periode mens vegetasjonen har fått bygge seg opp igjen. Et lag med sandblandet humus ligger oppå dette igjen, mens man på toppen av dette får enda en nedsenkning, denne gangen litt forskjøvet mot syd. Humuslaget som befinner seg på toppen sammen med torv og vekst-laget, er dagens overflate som ennå ikke er helt omdannet og nedbrutt. Hvordan man skulle datere disse to fasene av hulveien er imidlertid usikkert, da det ikke ble funnet verken gjenstander, kull eller annet organisk daterbart materiale i selve profilen. Det er mulig at man ved å grave flere snitt kunne finne ut mer om veiens historikk. Dette var imidlertid vanskelig siden mesteparten av området her skulle reguleres til klimavernsone. Det er klart en mulighet for at hulveien kan ha en sammenheng med gravfeltet like ved, at den er et resultat av vandringer til og fra feltet. Selvsagt er det også mulig at veien

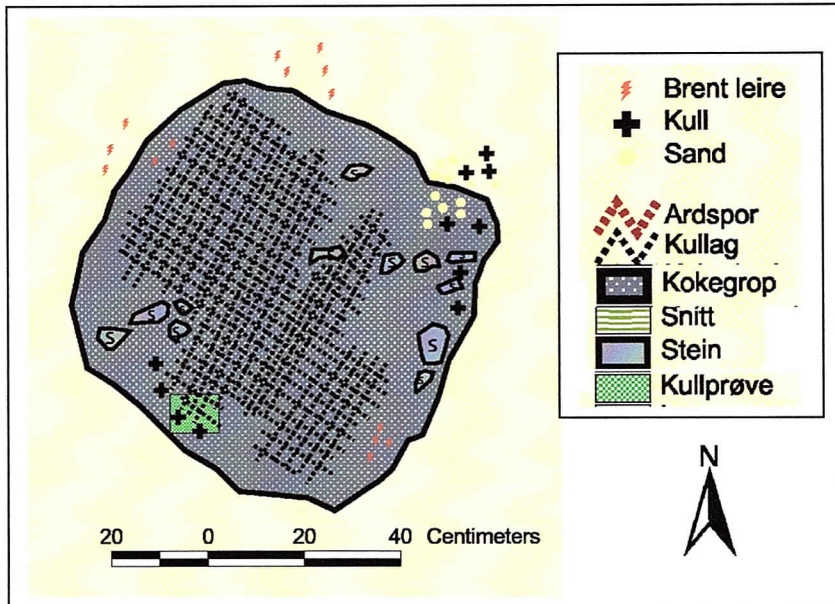
ble anlagt først, og at man valgte å legge gravene nettopp her fordi de skulle ses fra veien. Det blir derfor vanskelig å fastslå det ene eller andre i dette tilfellet. Da sammenhengen hulvei – gravfelt, ble vurdert som svært interessant, valgte vi å flateavdekke et område på ca 200 kvm i umiddelbar tilknytning til hulveien. Her framkom det en kokegrop 4,5 meter rett syd for hulveien, 16 meter øst for prøvesnittet vi hadde laget (se tegning). I tillegg til dette tegnet det seg tydelig ardsplor i undergrunnen ved siden av. Åge Olsen fant også hestesko i dette området nær kanten av hulveien. Hesteskoen synes å være av gammel type, mulig middelalder. Denne lokaliteten ligger i ytterkant av et stort jorde som for tiden brukes til å dyrke korn, området er flatt med god og fruktbar jord. Det er ikke til å undres over at man har tydelige spor etter forhistorisk virksomhet her. Samlet på et lite areal kan man regne med 5 kategorier forminner: gravfelt, hulvei, kokegrop, ardsplor og mulig steinalder lokalitet/boplass. Jeg vurderer det slik at dette var den potensielt mest interessante lokaliteten innenfor reguleringsplanens området. Som nevnt faller imidlertid meste parten av området inn under klimavernsonen slik at videre undersøkelse verken var mulig, nødvendig eller ønskelig. Det synes klart at området har vært i bruk i forhistorisk tid, men utstrekning, omfang og sammenhengen i denne aktiviteten er imidlertid ikke etablert. Potensialet for videre undersøkelse, dersom muligheten skulle by seg, er også stort.

Dersom det er noen tidsmessig sammenheng mellom de ulike fornminnene i dette området, er det mest sannsynlig at de må dateres til jernalder, og da helst til eldre jernalder. I løpet av de siste årene har det blitt undersøkt et større antall kokegroper. Dette særlig på grunn av den, etter hvert foretrukne metoden, ved både registreringer og undersøkelser; nemlig flateavdekkingen. Metoden er egnet til å få frem kokegroper, stolpehull og andre faste strukturer som har vært anlagt på relativt flate områder med dyrkbar jord. De fleste kokegroper man har undersøkt har fått en datering til perioden fra slutten av romersk jernalder til begynnelsen av merovingertid, altså fra hundreårene før Kristi fødsel til et stykke ut på 500-tallet e. Kr. Eldre og yngre dateringer kan likevel forekomme. Gravhaugene som ligger nær ved er unnselige av størrelse. Denne typen hauger forekommer oftest i romersk jernalder i Østfold (Magnus og Myhre 1976:250). Når det gjelder hulveien mener jeg som nevnt at det er vanskelig å fastslå noe når det gjelder bruksperiode. Det at den sannsynligvis har to bruksfaser åpner selvsagt opp for muligheten for at den ene fasen kan være knyttet til gravene og kokegropene, mens den øverste kan være mye seinere. Når det gjelder ardsplorene er det enda vanskeligere å si noe sikkert. Arden ble tatt i bruk i dette området allerede i bronsealderen. I utkantområder i Norge kunne arden være i bruk helt opp til 1900-tallet. Det er imidlertid ikke sannsynlig at dette var pløyemetoden i dette området lenger enn til vikingetid, hvor etter hvert pløgen kom i bruk.

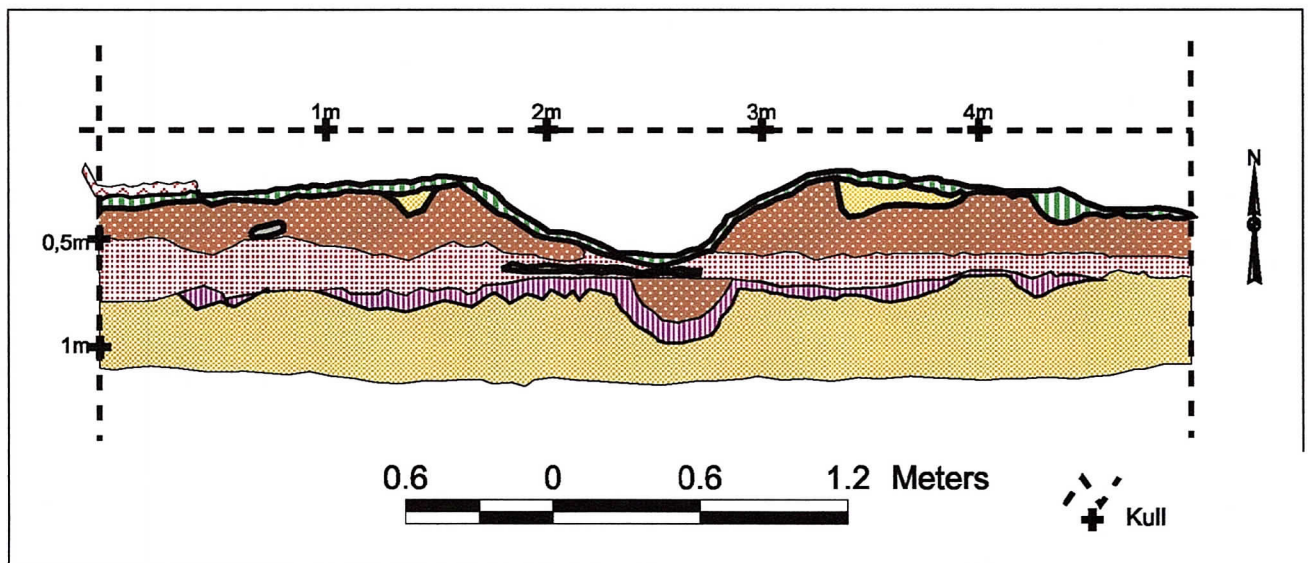


Figur12: Lok D, hulvei med snitt, kokegrop og ardspor. Avdekket område vist med lys farge.



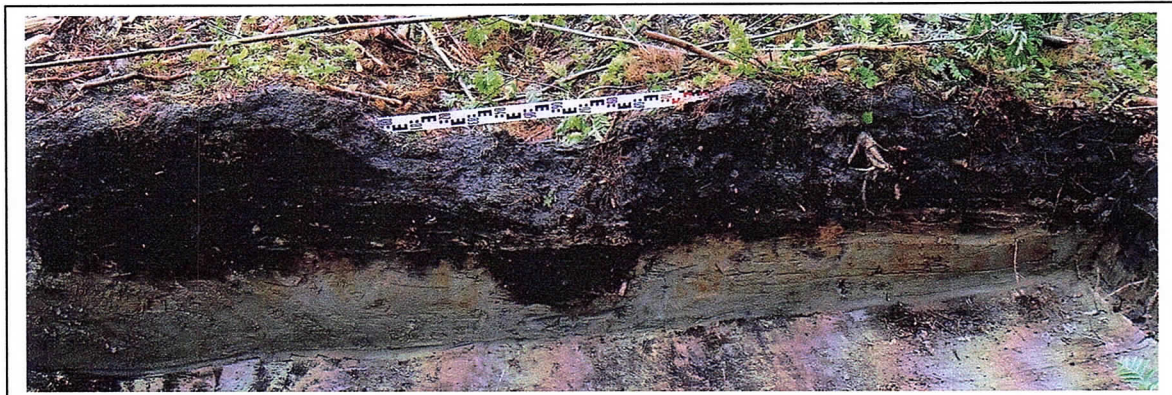


Figur13: Kokegrop. Tilknytning til hulvei ses i kartutsnittet ovenfor

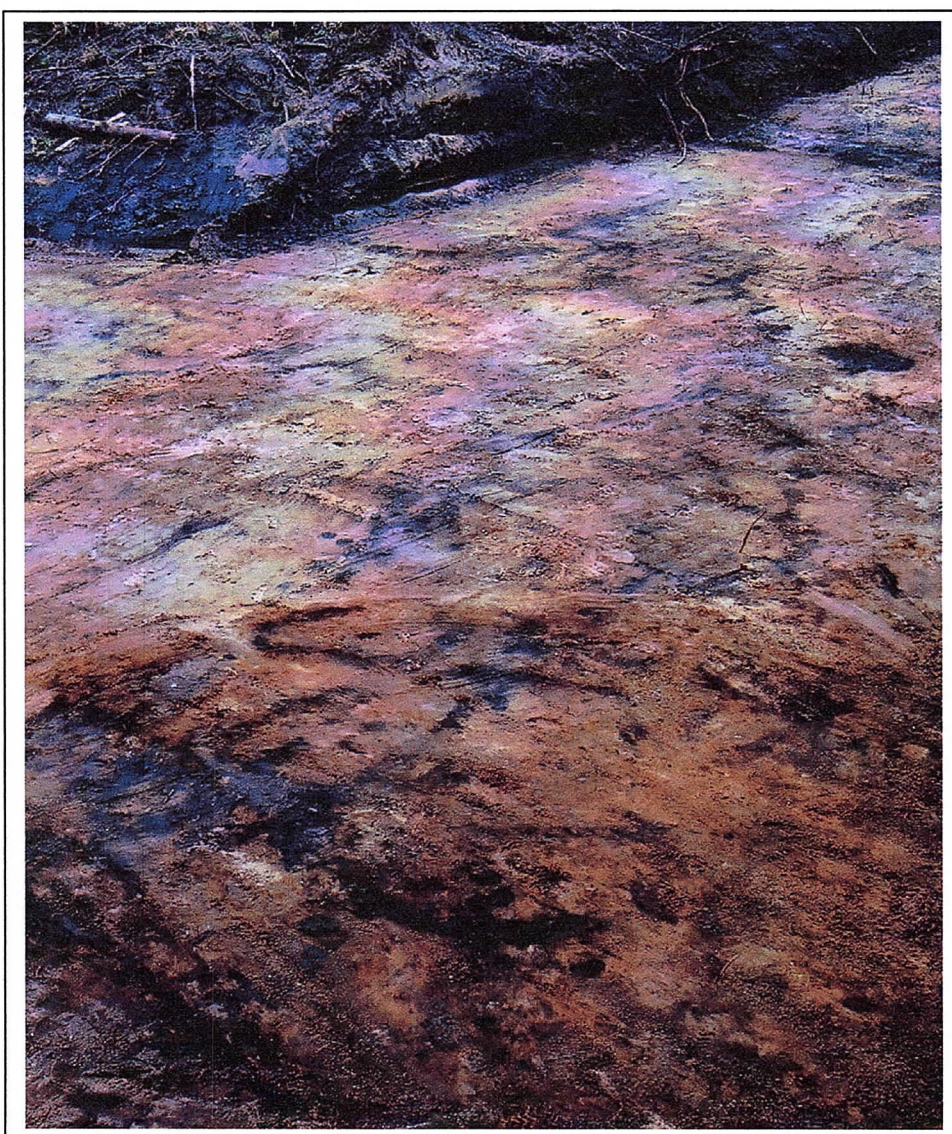


Figur14: Lok D, hulvei, profil. Lagdelingen viser at hulveien kan ha hatt to bruksfaser. Litt forskyving nedenfra og opp mot venstre i tegningen.





Figur 15: Lok D, hulveien i profil - foto



Figur 16: Lok D. Her kan man tydelig se ardsporene i undergrunnen like ved hulveien

- **Lokalitet E**
49/5

Ikke undersøkt.
Struktur under dyrket mark.

- **Lokalitet F**
60/2

Ikke undersøkt.
Struktur under dyrket mark.

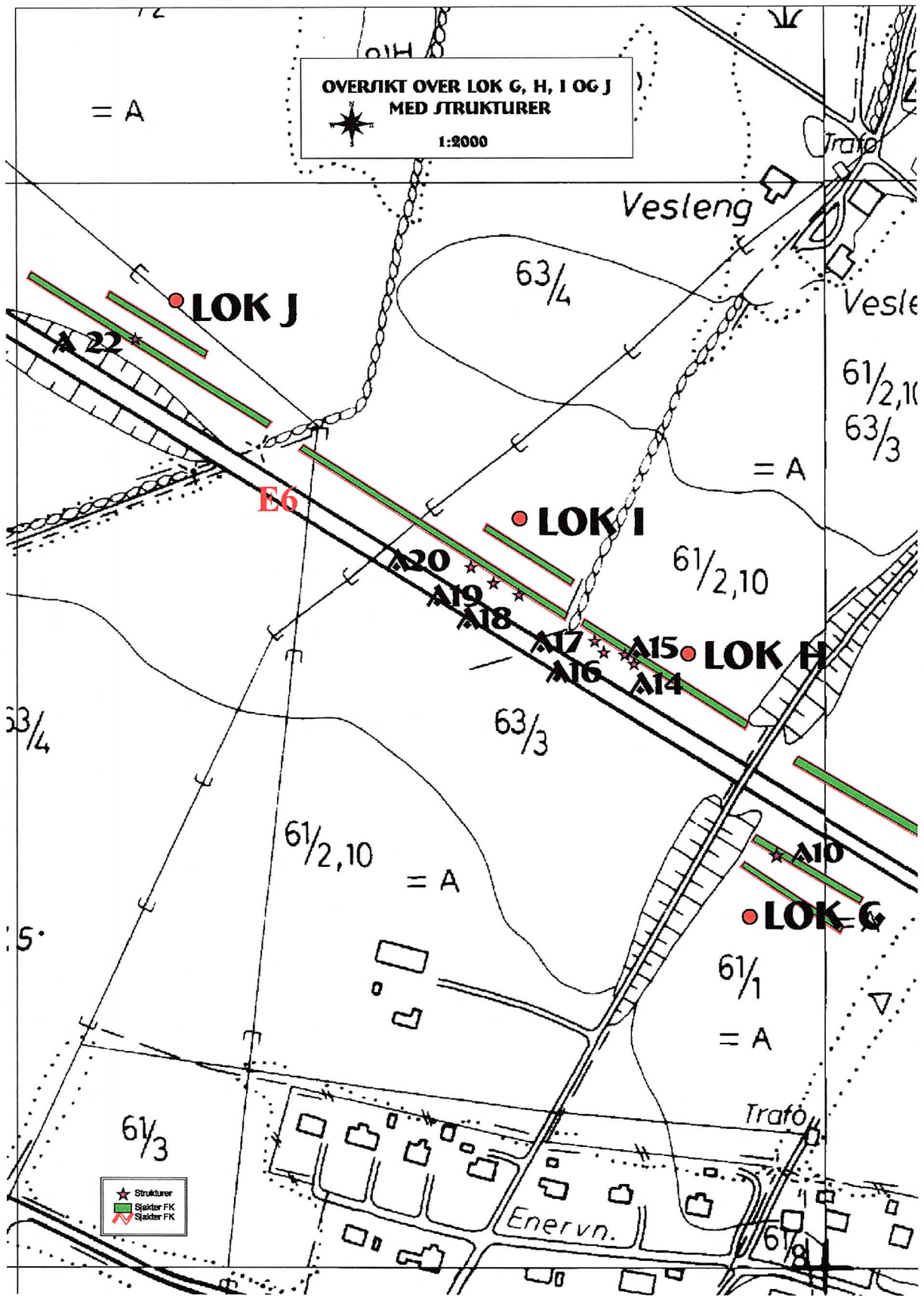
- **Lokalitet**
G 61/1

Ikke undersøkt.
Struktur under dyrket mark.

-

,

,

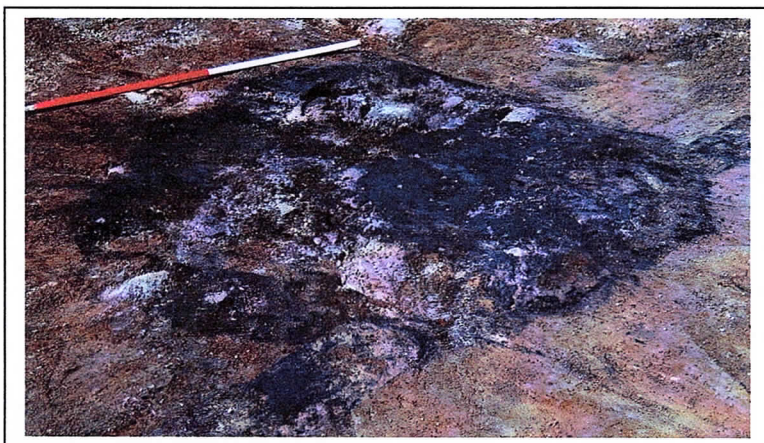


Figur 17: Oversikt over Lok G, Lok H, Lok I, Lok J

• Lokalitet H 61/2.10 og I 63/4

Ca 1000-1200 meter nordøst for lok D, langs E6 traseen, ligger lok H og I. Lokalitetene ligger rett nord for Dramstadbrua, og øst for gården Vesleng. H og I hører i dag til to forskjellige gårder, men ligger så nær hverandre, og er så likeartede, at de behandles under ett her.

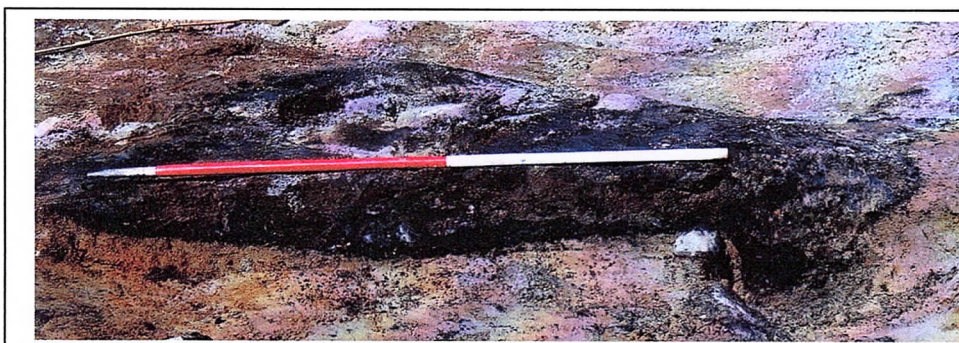
Fylkeskommunen hadde her registrert til sammen 8 mulige strukturer (A14-A21), hvorav ett ildsted (A18) og 7 mulige stolpehull. De 7 mulige stolpehullene ble alle avskrevet som enten steinopptrekk (A16, A17, A19), eller rester etter plogfurer (A20, A21) eller annet (A14, A15). A18 ble imidlertid opprettholdt om ildsted. Strukturen ble tegnet, fotografert, og det ble tatt to kullprøver herfra. Kullet i prøvene ble treslagsbestemt, og inneholdt hassel, selje, vier/osp, og bjerk. De avskrevne strukturene ble likevel rensket, snittet, fotografert og tegnet. Vi fikk dessuten gravemaskin hit slik at sjaktene kunne friskes opp og utvides mot vest fra nord til sør. Utvidelsene avslørte ingen nye strukturer.



Figur 18: Lok I, A18, ildsted

Da fylkeskommunen var her og registrerte var det svært dårlig vær med tett regn. Sjaktene ble derfor fylt med vann, dette og det forhold at sjaktene har stått åpne siden da, i nesten 2 år, kan ha ødelagt bevaringsforholdene på stedet. Det er mulig at enkelte av de strukturene vi har avskrevet kan være spor etter fornminner som stolpehull, men da de er svært grunne, i flere tilfeller bare 4-5 cm dype, er det i dag ikke mulig å si noe om dette. Det var heller ikke mulig

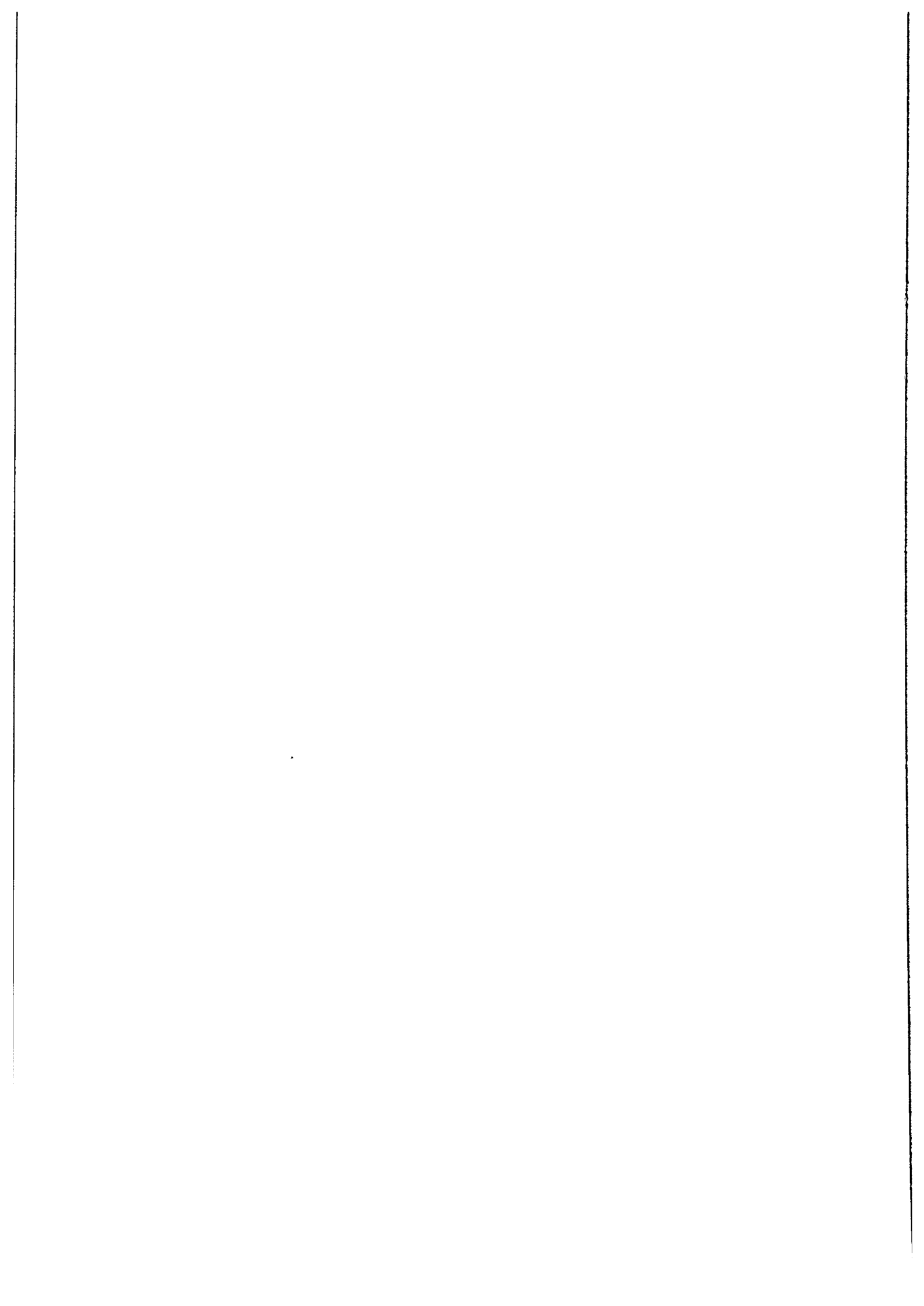
å etablere noen sammenheng mellom strukturene som skulle tilsi at her hatt stått hus eller annen form for anlegg i forhistorisk tid. Det eneste sporet vi har etter slik virksomhet her er ildstedet A18.



Figur 19:
Lok I, A18
sett i profil

• Lokalitet J 68/2 og 63/1.2

Ikke undersøkt. Strukturer under dyrket mark.



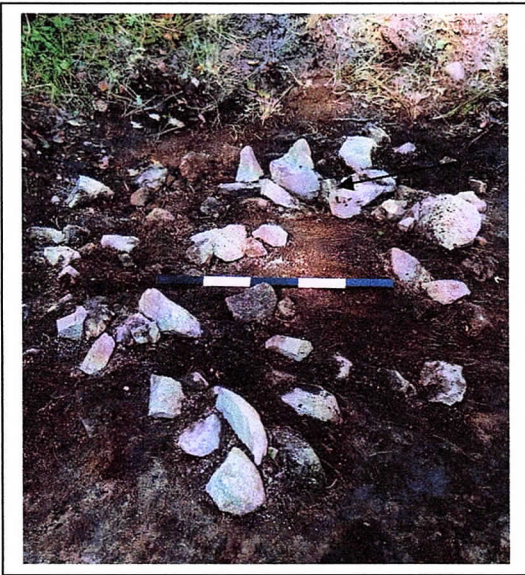
• Lokalitet K 64/1

Fra lok I er det vel 1100 meter nordover langs E6 til neste undersøkte lokalitet. Denne lokaliteten, lok K ligger inne i et lite skogholt med løvtrær og noen bartrær. Skogholtet ligger på enden av en sandtunge som ligger noe høyere i terrenget enn den dyrkede marken rundt. Undergrunnene består hovedsakelig av lett drenert sand og silt.

Fylkeskommunen hadde her registrert 4 strukturer (A26-A29), hvorav 1 ildsted (A26) og 3 udefinerte strukturer, mulige stolpehull.

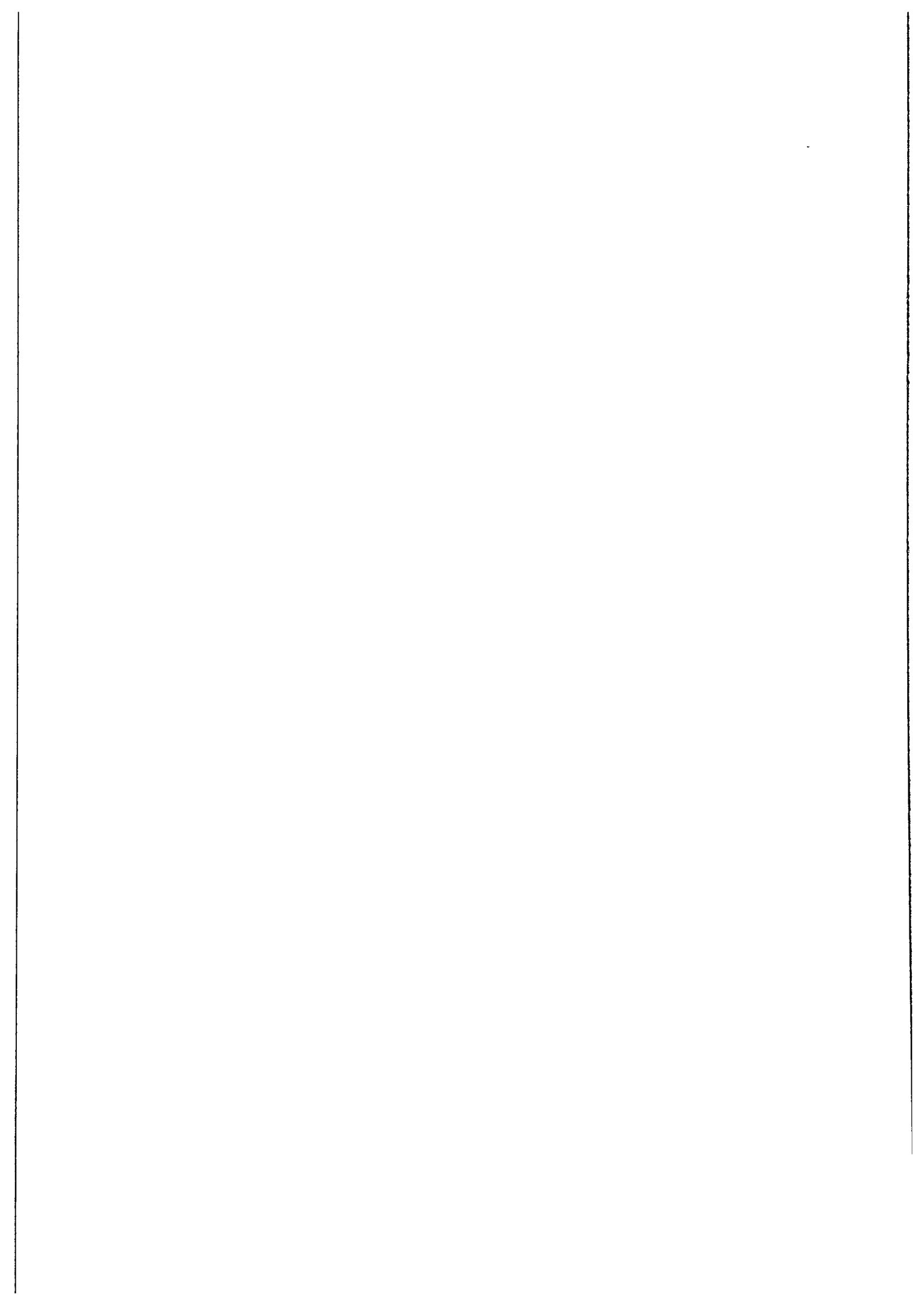
Lokaliteten ble undersøkt i etterkant av selve feltarbeidet som foregikk våren 2002. Dette på grunn av uklarheter vedrørende grunnervervelse mellom grunneier og Statens Vegvesen. Grunneieren ville ikke gi oss adgang til området, det ble derfor bestemt at undersøkelsen av dette området og lok N skulle utsettes til alle formelle forhold var avklarte. Som nevnt innledningsvis foretok derfor Per Oscar Nybruget, undertegnede, Åge Olsen og gravemaskinfører en kort undersøkelse av disse to lokalitetene i september samme år.

Fylkeskommunens sjakt stod fremdeles åpen. Vi brukte bare gravemaskinen til å rense av ett tynt øverste lag. Da undergrunnen var tørr og finkornet, var dette ikke vanskelig. Vi utvidet også området noe langs alle kanter. Utvidelsen frambrakte ikke noen nye strukturer. Det var heller ikke mulig å gjenfinne A27, A28 og A29. Vi fant det vi antok måtte være kokegropen A26. Denne ble rensset fram, tegnet, fotografert og snittet fra øst mot vest. Det var imidlertid ikke nok kull til å ta ut noen kullprøve.



Figur 20: Lok K, A26 bunn av kokegrop

A26 bestod av ganske mange (1 bøtte) skjørbrente stein i overflaten. Innenfor selve strukturen var det ikke tegn til kull i overflaten, en liten mengde var imidlertid ansamlet i det sørvestre hjørnes ytterkant. Ved snittingen viste det seg at strukturen var svært grunn (5-8 cm), og at det heller ikke var kull å spore. Da undergrunnen her må være svært lett drenert, og lokaliteten i tillegg ligger noe høyere enn de umiddelbart omkringliggende områder, er det sannsynlig at mesteparten av kullet har blitt vasket vekk gjennom tidene. Både den klare avgrensningen og den store mengden skjørbrent stein fører likevel til at jeg ønsker å opprettholde definisjonen kokegrop. Det er imidlertid mer hensiktsmessig å gå ut fra at vi står overfor restene av en kokegrop, altså en kokegropbunn.

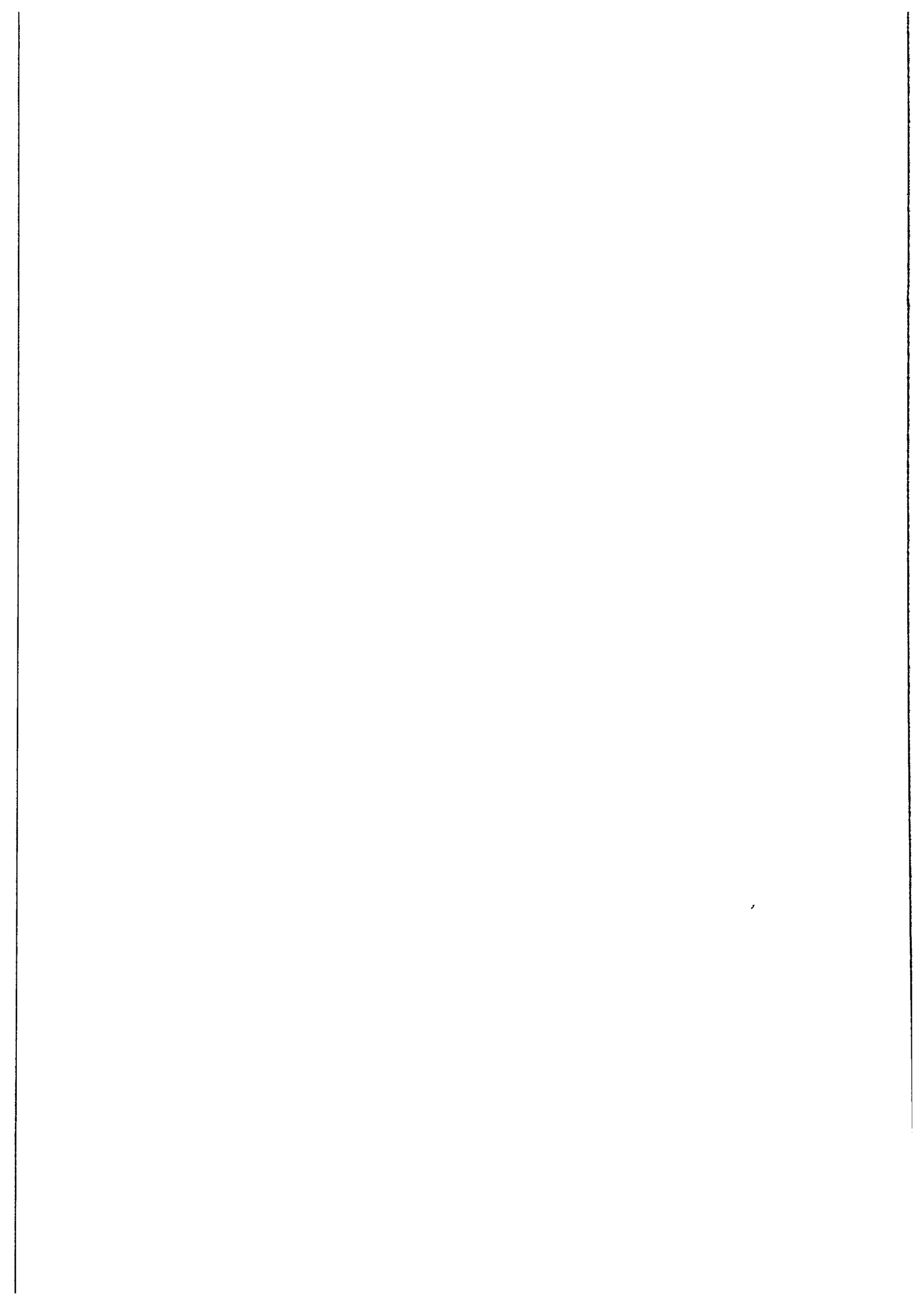


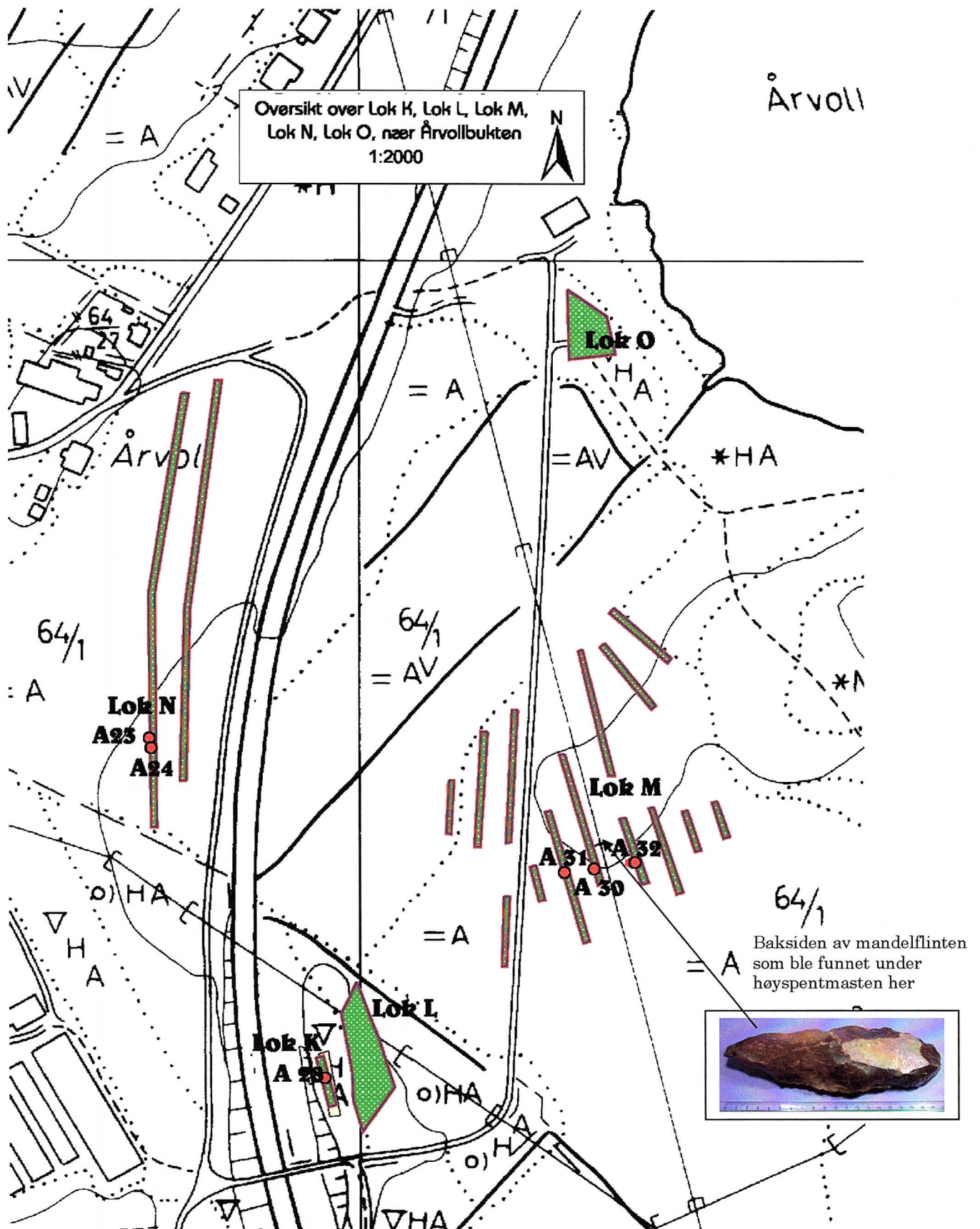


Figur 21: Lok K. A26 profil sett mot nord

• **Lokalitet L 64/1**

Ikke undersøkt. Høyrygget eller teigpløyd åker.





Figur 22: Lokalteter med strukturer. Lok L; høyrygget teigpløyd åker, Lok O; kvartslokalitet. Omfanget av fylkeskommunens sjakting ses på kartet.

• Lokalitet M 64/1

150 meter nord for lok K, og 150 meter øst fra dagens E6 trase, ligger lok M i dyrket mark i en sørvendt helling ca 28 meter over havet. Toppen av denne hellingen har vært brukt som sandtak. Undergrunnen består av sand, sandblandet humus og grus. Da vi kom til lokaliteten hadde bonden pløyet og satt poteter i jorden.

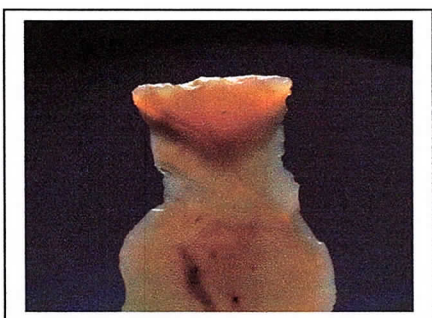
Fylkeskommunen hadde foretatt en omfattende undersøkelse av området på forhånd, med 14 sjakter bare ved denne lokaliteten. Resultatet var imidlertid sparsomt, med bare 3 registrerte strukturer (A30-A32), alle ildsteder.

Vårt arbeid ved denne lokaliteten skulle vise seg å bli vanskelig. Både grunneier og forpakter av jorden hevdet ikke å ha blitt varslet av Statens Vegvesen om det forestående utgravningsarbeidet. Forpakteren som hadde satt poteter uttrykte overfor oss bekymring for avlingen, mens grunneier Urstad egentlig bortviste oss fra området, med henvisning til sin advokat.

Vi hadde allerede startet å flateavdekke området med gravemaskin, og det var enighet mellom UKM og vegvesenet om at vi skulle fullføre arbeidet her, men utsette undersøkelsen av tilsvarende område ved lok N til avklaring forelå. Dette førte imidlertid til at vi ikke utvidet undersøkelsesområdet etter at vi hadde avdekket de registrerte strukturene A30-A32. Imidlertid må det kunne hevdes at fylkeskommunen allerede hadde undersøkt og avgrenset området så godt at dette heller ikke kunne sies å være påkrevd (se bilde).

De 3 strukturene ble alle rensset, snittet, fotografert og tegnet. Størrelsesmessig varierte de fra 65 til 140 cm i diameter. Ingen av dem inneholdt mer enn et par steiner, og de var alle 3 grunne; bare rundt 10 cm i dybde. Ut fra mengden stein opprettholdes definisjonen av gropene som ildsteder, men det er meget mulig at de her dreier seg om 3 bunner av kokegrop. Hva som skiller det ene fra det andre må sies å være uavklart.

Det ble samlet inn kullprøve fra alle 3 strukturene. Prøvene ble etter rensning vedartsbestemt av Helge Høeg. De inneholdt rester etter hassel, bjerk, hegg/rogn og eik. Resultatene fra C-14 undersøkelsene foreligger ikke ennå. A30 gjennomtrenges av en plogfure fra nord til sør. Både A30 og A31 inneholdt små mengder brent leire. Steinen i alle strukturene var skjørbrønt.



Figur 23: Flint fra Lok M med tydelig retusj. C nr: 53113

Ved denne lokaliteten ble det i tillegg funnet 3 stykker slått flint (se figur 23). Ett som overflatefunn under registreringen og 2 ved vår undersøkelse ved opprensingsarbeidet rundt strukturene. Flinten kan imidlertid ikke knyttes til noen bestemt struktur. Det er heller ikke sannsynlig at flintstykkene har noe med den aktiviteten ved ildstedene å gjøre, da de mest sannsynlig ikke stammer fra samme periode, men heller er rester etter handlinger som skiller med flere tusen år. Flintstykkene kan imidlertid tas til inntekt for at her har vært aktivitet i området over en svært lang tidsperiode. Denne påstanden

styrkes av et annet, og antagelig dette utgravningsarbeidets mest oppsiktsvekkende funn. Like ved de her omtalte strukturene står en høyspentmast midt i åkeren, denne står også på områdets høyeste punkt. Forhøyningen synes å være et naturlig anleggsted for småstein fra åkerrydding. Det var også det mest naturlige stedet for oss å slå oss ned i pausene. Slik gikk det til at vi praktisk talt satt oss rett ned på et svært stykke flint, som vi i utgangspunktet trodde

var en slags primitiv øks. Flinten har blitt forevist flere eksperter på området, og viser seg å være hva man i steinalderarkeologien kaller en "mandelflint". Dette er halvfabrikata flintstykker som sannsynligvis ble fraktet fra dansk område til østnorsk område helt mot slutten av neolittikum. Mest sannsynlig dreier det seg her om et halvveis påbegynt emne til enten en dolk eller en sigd. Gjenstanden må regnes som et løsfunn, da den ikke kan knyttes til noen bestemt kontekst. Sannsynligvis har den havnet akkurat her når bonden har ryddet jordene omkring for stein. Jeg foreviste "mandelflinten" for forpakteren, han hadde ikke noe minne om å ha sett den før. På den annen side hadde han heller ingen forståelse for at det dreide seg om en bearbeidet gjenstand fra forhistorien.

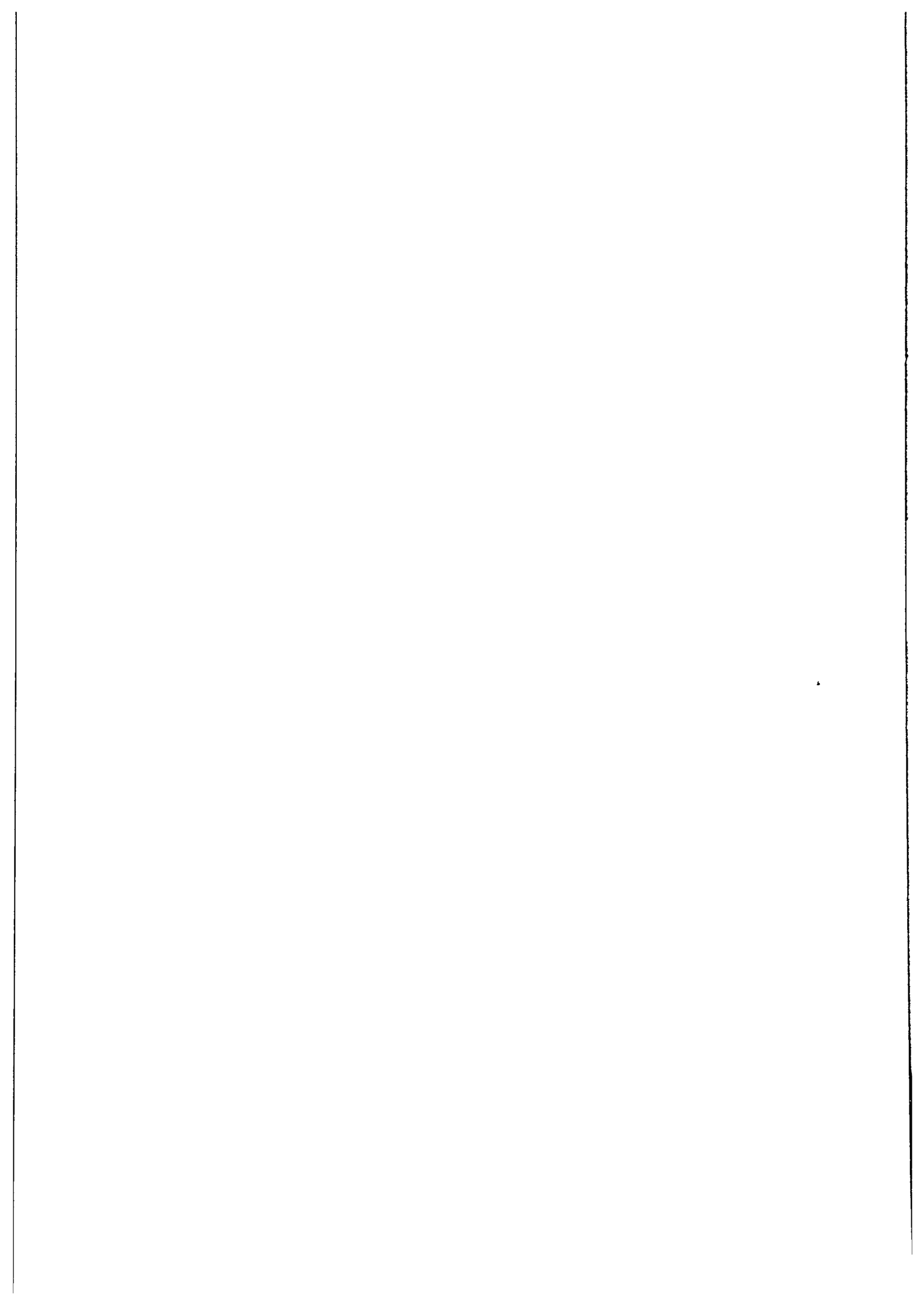


Figur 24: Mandelflint funnet under høyspentmast. Ett stykke halvfabrikata. Skulle antagelig bearbeides videre til dolk eller sigd. Neolittisk. 25x8cm. Har fått C nr: 53109

Hvordan man skal tolke flintforekomstene ved denne lokaliteten er usikkert. Man må regne med at området stod under vann helt til slutten av steinalderen. Området rundt er dessuten svært flatt, derfor fremstod antagelig denne lille forhøyningen først som en liten øy i landskapet. Det kan tenkes at de flintstykkene vi har funnet er spor etter noen som har gått i land her mot slutten av steinalderen for å tilberede et måltid og preparere eller lage noen få redskaper. Lok M ligger bare 750 meter unna lok R som etter all sannsynlighet er restene etter en større neolittisk boplass. Det må være lov å spekulere i muligheten for at det kan være mennesker fra denne boplassen som har brukt øyen til noen av sine gjøremål. Det blir imidlertid ikke mer enn spekulasjoner, da det ikke er mulig å avgjøre om hvorvidt disse to aktivitetsområdene er samtidige. Det er også mulig at flintstykkene har falt ut fra en båt og slik havnet her.

STRUKTURLISTE LOK M

Struktur	Def. ved reg	Form	Diameter cm	Dybde cm	Stein	Tegning	Prøver	C-14 BC/AD	Revurdert	Sign
A30	Ildsted	Rund	112x110	10	5 stk	X	Kull	BC795-540(Kal)	Ildsted-bunn	PSL
A31	Ildsted	Oval	130x140	9	15 stk	X	Kull	BC370-195(Kal)	Ildsted-bunn	PSL
A32	Ildsted	Ujevn	75x65	13	4 stk	X	Kull	BC195-115(Kal)	Ildsted-bunn	PSL

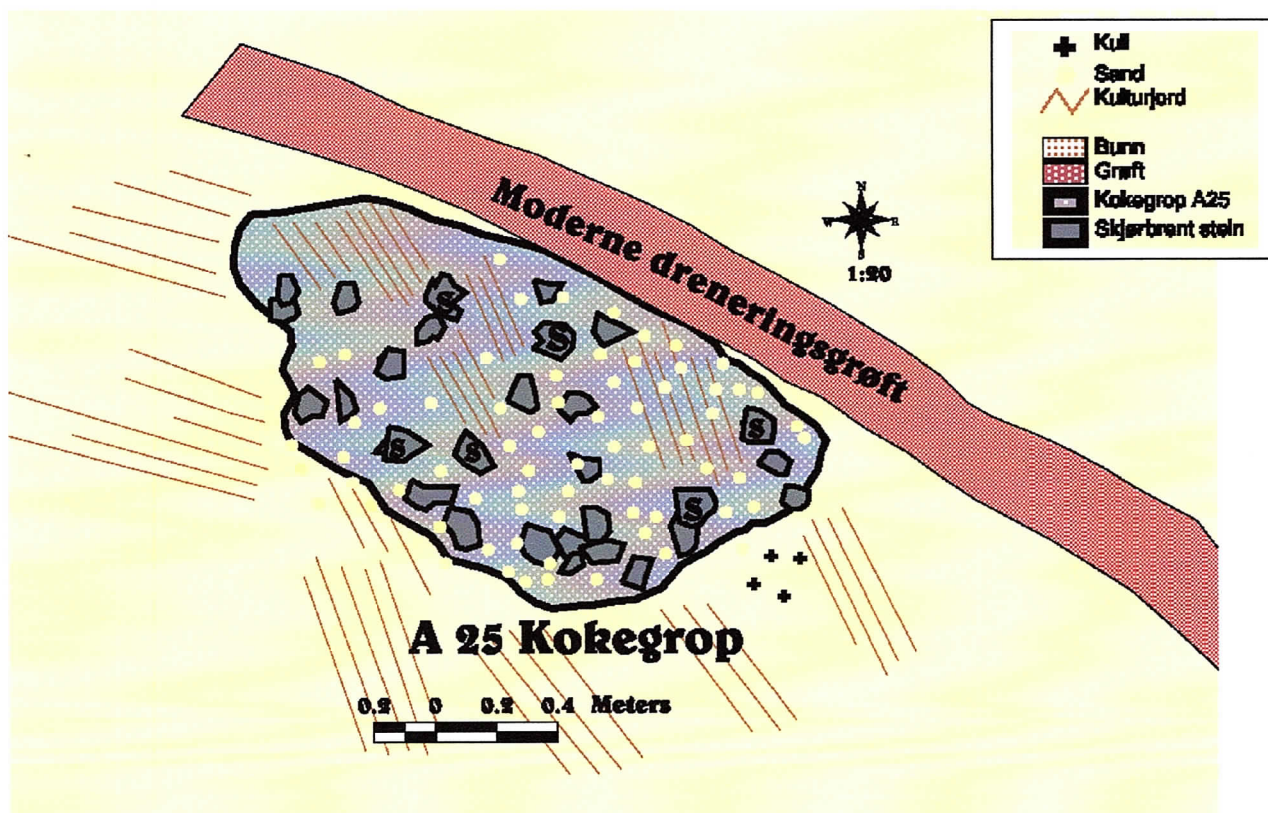


• Lokalitet N 64/1

Lok N var en av de lokalitetene vi måtte komme tilbake til om høsten grunnet uoverensstemmelser mellom grunneier og Statens Vegvesen. Lok N ligger i dyrket mark i den østlige enden av skråning ned fra raet. Den ligger videre vel 200 meter nordvest for lok M. Undergrunnen består av sand, grus og stein og er svært fuktig. Under registreringsarbeidet ble lokaliteten oversvømt av regnvann slik at A25, en av de registrerte strukturene her, ikke ble innmålt, da den ikke var mulig å gjenfinne på grunn av vannmasser.

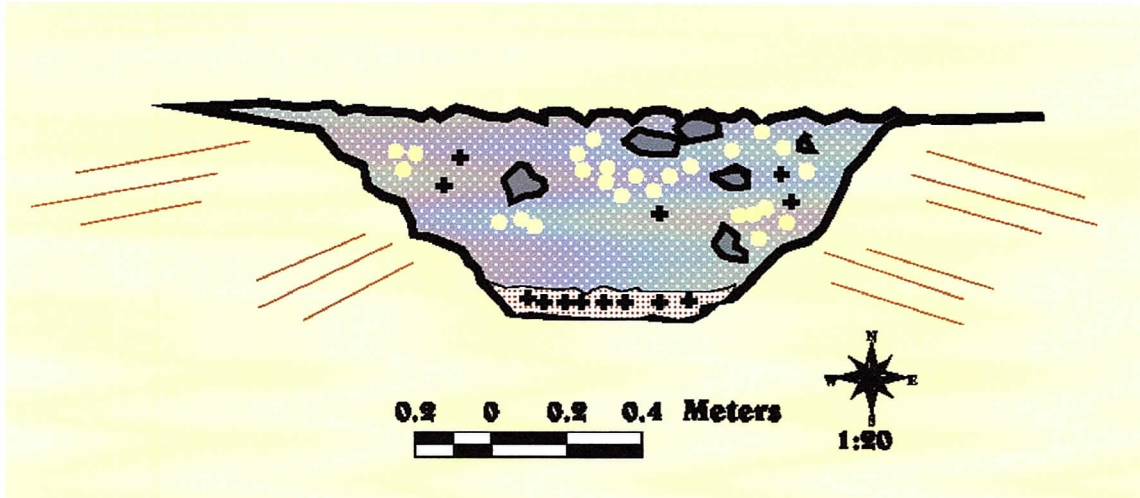
Fylkeskommunen hadde registrert 3 strukturer (A23-A25) ved denne lokaliteten, alle ildsteder/kokegroper. Området var avgrenset av funntomme sjakter i nordlig retning og et skogholt i sør.

Da vi kom til lokaliteten i september 2002, stod sjaktene fremdeles åpne, men de var svært overgrodd, slik at det var nødvendig å få gravemaskin til stedet for å rense opp. De registrerte strukturene lå alle i fylkeskommunens sjakt nummer 26 (S26). Den ble utvidet mot øst av oss, slik at den møtte S25 som lå nærmere dagens E6 trase. På denne måten fikk vi et åpent sammenhengende område å undersøke. Etter enighet mellom UKM, Statens Vegvesen og grunneier ble ikke sjakten utvidet mot vest. Dette skulle heller ikke være nødvendig ettersom utbyggingsplanene er noe endret i forhold til den opprinnelige reguleringsplanen. Man planlegger nå å trekke veien lenger mot vest slik at største parten av lok N ikke blir berørt av utbyggingen. Området er nå kun tiltenkt som riggområde.



Figur 25: A25, kokegrop. Signaturlisten gjelder både plan og profil tegningen

Vi fant igjen de registrerte strukturene. Ingen nye strukturer kunne spores i det opprensede området. A23 lå helt inntil sjaktkanten i vest, det er derfor mulig at strukturens ytterkant manglet. Både A24 og A25 er avskåret av dreneringsgrøfter i nord. Deler av strukturene er



Figur 26: A25, kokegrop i profil

derfor ødelagt. I A24 var det i tillegg store mengder jernutfelling som også var varmepåvirket. Dette gjorde det vanskelig å ta ut kullprøve da jernanrikt sand hadde smeltet fast til kullet. Det var derfor også vanskelig å få renset denne kullprøven. De 3 strukturene ble alle renset, snittet, fotografert og tegnet. Mengden kull og skjørbrønt stein var liten i alle strukturene, det ble likevel tatt ut kullprøve fra samtlige. Prøven fra A23 og A24 ble vedartsbestemt og sendt til C-14 datering. Prøven fra A23 inneholdt bjørk, lind, ask, eik og osp, mens prøven fra A24 bare inneholdt bjørk.

STRUKTURLISTE LOK N

Struktur	Def. ved reg	Form	Diameter cm	Dybde cm	Stein	Tegning	Prøver	C-14 BC/AD	Revurdert	Sign
A23	Ildsted/kokegrop	Oval	180x130	25-30	2-3 stk	X	Kull	BC1855-1620(Kal)	Kokegropbunn	ISA
A24	Ildsted/kokegrop	Ujevn	180x120	25	½ bøtte	X	Kull	-	Kokegrop-bunn	ISA
A25	Ildsted/kokegrop	Ujevn	170x130	60	usikkert	X	Kull	-	Kokegrop-bunn	ISA

• Lokalitet O 64/1

Ikke undersøkt. Kvartslokalitet.



Figur 27: Kvarts fra åkervandring på Lok O. Fra ENCO's registreringer. Kvartsen har fått C nr: 53116

• Lokalitet P 64/1

Ved å sammenstille kart og terreng i dette området, var det svært vanskelig å gjenfinne og skille mellom lok P og lok O. Vi kom derfor til å blande sammen disse to lokalitetene. Bare lok P ble undersøkt, men ved en feiltagelse kalt lok Q. Dette gjenspeiler seg i enkelte av dokumentene som er med i denne rapporten som vedlegg. Det som der er navngitt som lok Q, skal være lok P. Det er imidlertid ikke noen sammenblanding mellom de ulike typer fornminner.

Lok P ligger i et hogstfelt vel 500 meter rett nord for lok M, ca 60 meter vest for dagens strandlinje i en skråning 20 meter rett øst for dagens E6 trase. Lokaliteten ligger 32 meter over dagens havnivå. Fylkeskommunen hadde registrert 6 røysen (R1-R6) i bakkenivå i dette området, uten å være i stand til å avgjøre hvorvidt det dreide seg om grav- eller rydningsrøysen. I tillegg til de 6 registrerte røysene ligger store mengder 10-50 cm store steiner spredt utover hele området. Lok P ligger mellom åkerområder både i nord og sør. Undergrunnen består av et torv- og matjordslag på ca 30 cm, som imidlertid er dekket av store mengder kvist, blader og annet. Det er med andre ord et område som det er vanskelig å få god oversikt over. Det er klart en mulighet for at det her eksisterer flere røysen av samme type som de 6 registrerte.

Vi så det ikke som hensiktsmessig å undersøke alle røysene, men heller gjøre et utvalg. Ut i fra beliggenhet og inntrykk før opprenskning valgte vi å konsentrere oss om R1 og R3.

Begge røysene ble rensset grundig i overflaten, før de ble delt i 4 kvadranter ved hjelp av nivelleringskikkert. Vi startet å grave ved R1. Vi begynte i røysens ytterkant og gikk innover mot sentrum i den sørvestlige kvadranten først. Deretter tok vi den sørøstlige kvadranten slik at vi fikk fram en sammenhengende profil. Røysen kunne i utgangspunktet iaktas med en tilnærmet sirkelaktig form i overflaten i bakkenivå. Den fremstod med andre ord svært beskjedent i landskapet. Da vi fikk fram profilen, kunne man se at røysen heller ikke hadde noen utstrekning under bakkenivå. Det var i all hovedsak det ene laget med stein man kunne se i overflaten R1 bestod av. Under steinlaget hadde man et blandingslag av humus og sand med noe jernutfelling som raskt gled over i steril undergrunn, bestående av sand. Profilens dybde var ca 60 cm, mens røysen i plan målte 3,80 X 4 m i diameter. Det ble ikke gjort funn av gjenstander av noe slag i røysen.



Figur 28: Pia, Dorthe og Axel ved R1, Lok P

Det ble tatt ut 2 pollenprøver fra denne røysen, men bare 1 ble analysert av Helge Høeg. Prøven er yngre enn graninnvandringen, og inneholder mye kullstøv, noe gress, korn og andre urter. Etter profilen å dømme snakker man her om gammel markoverflate, det synes da som om området har brent for noe tid siden. Det er åpent, men ikke på langt nær så åpent som ved lok C. Det har vært åker og eng/beite i nærheten, kanskje også eng/beite på selv stedet der røysen ligger. Analysen av pollenprøvene gir en indikasjon på at denne røysen er skapy av mennesker, at steinene bevisst er anlagt her. Jeg tenker meg at det også kunne være mulig med noe innblanding av pollen selv om det ikke var menneskehender som hadde båret steinene hit. Den mest plausible forklaringen blir likevel at vi her står overfor en rydningsrøys. Hvorvidt R1 skal betraktes som et automatisk

fredet kulturminne er likevel vanskelig å fastslå. Da det verken var kull nok til å samle inn en prøve, eller noen former for diagnostiske gjenstander å spore. Røysen ligger 32 meter over

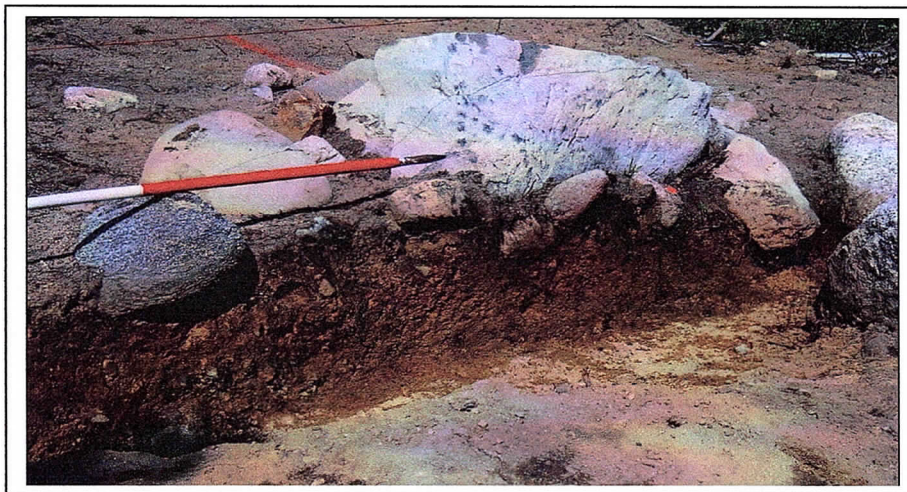


Figur 29: Lok P, R1 i plan sett motvannsjø, i østlig retning.

dagens havnivå. Området her ble derfor sannsynligvis tørt helt ved slutten av steinalderen, begynnelsen av bronsealder. Kanskje har de omkringliggende jorder blitt dyrket siden det første jordbruk i området. Etter pollenprøven å dømme er imidlertid røysen anlagt her etter vikingetid. Det er ikke mulig å anslå alder mer presist enn dette.

Sannsynligvis er den gammel, kanskje fra middelalder, dette kan

likevel ikke fastslås endelig.



Figur 30: Lok P, R1 i profil. Viser en svært ensartet profil som raskt går over til steril undergrunn

Når det gjelder R3, ble denne også rensset grundig i overflaten før vi satte opp snorer og inndelte i kvadranter. Ut i fra erfaringene med R1, arbeidet vi oss raskere innover mot midten slik at en tydelig profil fremstod. Røysen ble snittet fra nord til sør. Den østlige halvdelen ble fjernet, mens den vestlige stod igjen. Steinlaget ved denne røysen var også svært tynt og bestod i hovedsak av ett lag med stein. Denne røysen var imidlertid ikke så vel avgrenset som R1, noe småstein lå derfor nedover i lagene, helt ned mot undergrunnen, som her for det meste bestod av leire. Det samme rødlig sandlaget kunne likevel observeres her rett under steinene. Ingen gjenstander av noe slag ble funnet i denne røysen. R3 hadde en lengde på vel 5 meter, og en ”dybde” på noe under 1 meter.

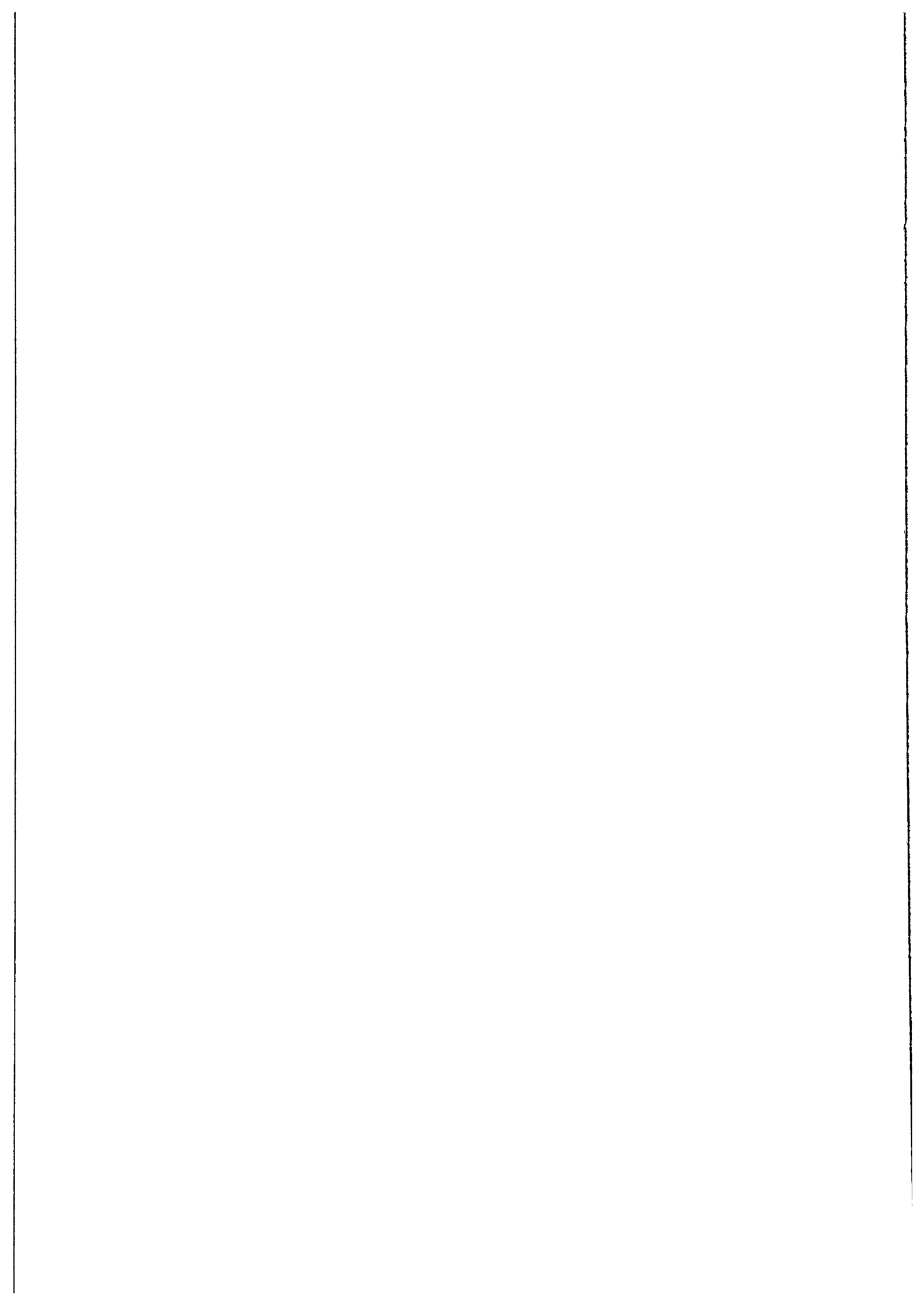


Figur 31: Lok P, R3 i plan sett mot vest.

Røysene i dette området er anlagt oppå bakkenivå i bare ett lag. Etter pollenprøvene kan det se ut som om marken her har vært dyrket tidligere. Dette kan man likevel ikke fastslå sikkert. Området ligger svært nært åkre på både nord og sør siden. Pollen spres lett med vinden, og kan uten problemer ha havnet her før steinene ble flyttet hit.

Det er likevel et merkelig område, med så store mengder stein anlagt utover et

sammenhengende område, i bare ett lag. Det er underlig at man valgt å spre seg utover i så omfattende grad i stedet for å samle steinene i hauger. Dette får meg til å lure på om vi har funnet den rette forklaringen på bruken og funksjonene til dette området. Kanskje lå det fra naturens side en god del stein her, hvilket førte til at man siden valgte ut dette området til oppsamling. Kanskje var heller ikke jordsmonnet her så dyrkbart som områdene rundt



♦ Lokalitet Q 64/1

Ikke undersøkt. Strukturer under dyrket mark.

♦ Lokalitet R 64/1

200 meter nord, nordvest for lok P ligger lok R tett inntil dagens E6-trase, 42 meter over dagens havnivå. Lokaliteten ligger i et lite skogholt som er bevokst med bar- og løvtrær. Terrenget er svakt hellende mot sør. Skogkledte fjellknauser avgrensner lokaliteten mot nord.

Det er gjort 3 positive prøvestikk (PS1, PS2 og PS5) innenfor en radius på ca 10 meter her. Det ble gjort negative prøvestikk 2,5 meter nord og øst for PS2 og sør og øst for PS5. Det ble gjort negative prøvestikk i alle fire retninger 2,5 meter fra PS1 som ligger ca 10 meter sør for PS5.

Innholdet i de positive prøvestikkene var som følger:

PS1: 1 skår av grovmagret, uornert keramikk

PS2: 2 fragmenter av flekke i flint og et avslag i bergart

PS5: 2 flintavslag med patinering

PS5 ligger bare 0,5 meter øst fra skjæringen til E6. Man har derfor antatt at i hvert fall PS2 og PS5 er del av en større lokalitet som er delvis fjernet ved byggingen av dagens E6.

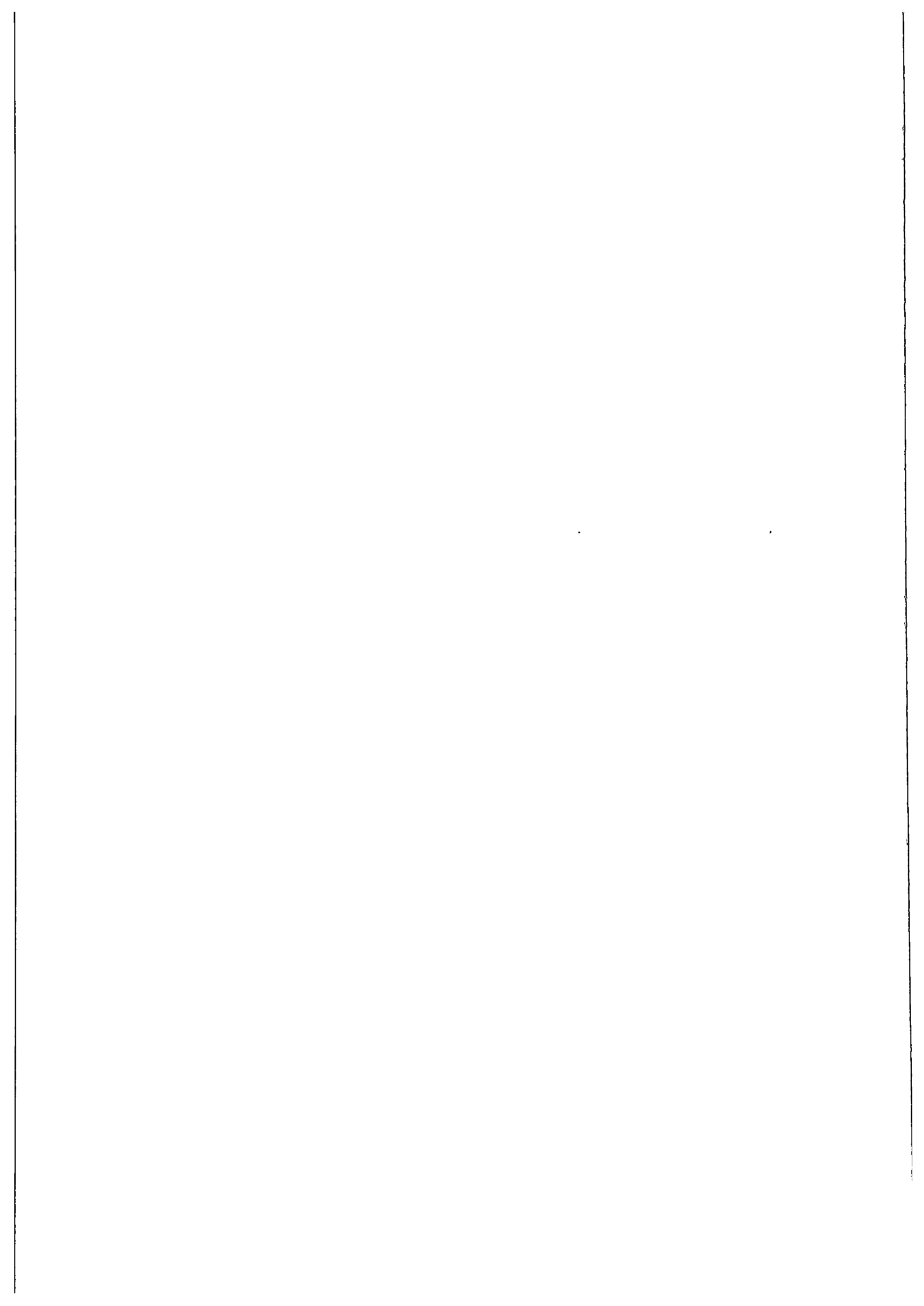
Siden denne lokaliteten lå i relativt tett skog, var det nødvendig å felle trær og rydde området før vi kunne begynne på selve utgravningsarbeidet. Soldestasjoner måtte bygges og vann måtte ledes opp til lokaliteten. Mannskap fra Statens Vegvesen og Rygge kommune hjalp oss med tilrettelegging av arbeidet på området. Undergrunnen var dekket med mye blader, kvister, nåler og mose, derfor var det også nødvendig å rense opp området før målesystem kunne settes ut.



Figur 32: Lok R. Oversikt over åpnet område i den nordligste delen av feltet rundt prøvestikk 2 og 5. Fotografert mot vest. E6-trase ses i bakgrunnen

Vi satte ut et konvensjonelt målesystem med x og y akse, hvor 100x og 100 y møtes i sentrum. Vi gravde i mekaniske 10 cm lag, hvor øverste 10 cm er inkludert torvlaget. Til sammen ble det funnet 98 avslag av flint og kvarts. 47 var av flint, mens 51 var av kvarts. 5 biter av bein ble funnet samlet helt nord

i utgravningsområdet, nær Prøvestikk 2. 16 biter grovmagret keramikk framkom, alle ca 1 meter nord for Prøvestikk 1. Det aller meste av avslagene vi fant stammer fra lag 2, nærmere





Figur 33: Lok R. Oversikt over sørlige del av lokaliteten, rundt PS 1

bestemt 67 avslag. 5 avslag stammer fra lag 1, mens 26 avslag ble funnet i lag 3. Under lag 3 var det funntomt. Distribusjonen av

fremkomne avslag viser en konsentrasjon rundt Prøvestikk 2 og 1, og da først og fremst rundt PS 2 helt ytterst mot vegskjæringen.

Flint- og steinmaterialet fra lokaliteten er i skrivende stund ennå ikke ferdig tolket og katalogisert. Datering av materialet kan på det nåværende grunnlag derfor ikke gjøres.

Arbeidet ved Lok R pågikk i det meste av utgravningsperioden med vekslende bemanning. Jeg anslår arbeidsinnsatsen her til å ligge på omtrent 25 dagsverk. Den største arbeidsinnsatsen ble derfor nedlagt ved denne lokaliteten. Utgravd areal er beregnet til ca 10m², mens det utgravde volumet ligger et sted mellom 2 og 3 m³.

◆ Bruk av metalldetektor

Under fylkeskommunenes registreringsarbeid hadde medlemmer av Norges metallsøkerforening søkt gjennom hele traseen for om mulig å finne oldsaker som av ulike grunner hadde kommet ut av kontekst. Resultatet må karakteriseres som magert; en plumbe, en mulig barre og diverse uidentifiserbare biter av bly. Åge Olsen fra samme forening deltok med 2 ukeverk også under vår undersøkelse. Funn som hadde betydning for selve undersøkelsen var også i denne sammenhengen svært sparsomme. Bare ett funn kan egentlig knyttes til noen av de undersøkte lokalitetene, nemlig hesteskoen som ble funnet tett ved hulveien ved lok D. Hestesko er imidlertid en funngruppe som det er vanskelig å datere, da formene har holdt seg relativt konstante over et lengre tidsrom. Vår hestesko var dessuten sterkt opprustet. Proposjonene blir derfor misvisende. Åge Olsen fant dessuten et spinnehjul i bly, antagelig fra vikingtid/middelalder. Spinnehjulet lå ute på jordet rett nord for lok D, sannsynligvis lok E, hvor fylkeskommunen hadde registeret ett ildsted/kokegrop (A33). Det er

mulig at spinnehjulet sammen med ildstedet kunne ha lokalisert et bosetningsområdet/-aktivitetsområde med tilknytning til hulveien og gravfeltet. Lokalteten ble imidlertid ikke undersøkt, hvilket gjør videre spekulasjoner vanskelig.

Bruk av metalldetektor kan i visse sammenhenger ha store fordeler. Metalldetektoren gir muligheter for å oppdage metallgjenstander ved en lokalitet uten større inngrep og ødeleggelser. Imidlertid viser det seg at det man finner mest av er udefinerbare biter av jern, bly og annet metall. Det er dessuten vanskelig, under en utgravning som denne, som sprer seg over et svært stort geografisk område, å etterspore hvor hver enkelt del er fremkommet. Ute av kontekst mister de fleste gjenstander av mer og mindre definerbar art sin arkeologiske verdi. Funn av mynter, bruskorker, spiker og annet kan allikevel si noe om graden av omrotning i et gitt undersøkt område, og således få en viss betydning for det arkeologiske tolkningsarbeidet.

Under listes de funn som framkom ved bruk av metalldetektor under denne utgravningen. Gjenstandene må ses på som løsfunn:

Gjenstander funnet med metalldetektor			
	Gjenstandstype	Materiale	Antall
1	Spinnehjul	Bly	1
2	Hestesko	Jern	1
3	Vektlodd	Jern	1
4	Lommekniv	Jern/emalje	1
5	Skår	Fajanse	1
6	Mynter	Jern, bronse, div.	5
7	Plomber	Bly, div.	5
8	Knapper	Bronse	2
9	Kule	Bly	1
10	Grytebein	Jern/bronse	2
11	Skje	Sølv/div.	3
12	Lokk	Bronse/tre	1
13	Beltespenn	Jern	1
14	Diverse	Jern/bly/div.	17



Figur 34: Spinnehjul funnet med metalldetektor i åker nær Lok E. 2x1,4cm. C nr. 53111



Figur 35: Løsfunn, funnet med metalldetektor



Figur 36: Vektlodd funnet med metalldetektor. Moderne



Figur 37: Beslag med dekor i bronse. Usikker datering



Figur 38: Plombe/segl i forgylt bronse med ornamentikk



Figur 40: Andre siden av plomben med tysk innskrift



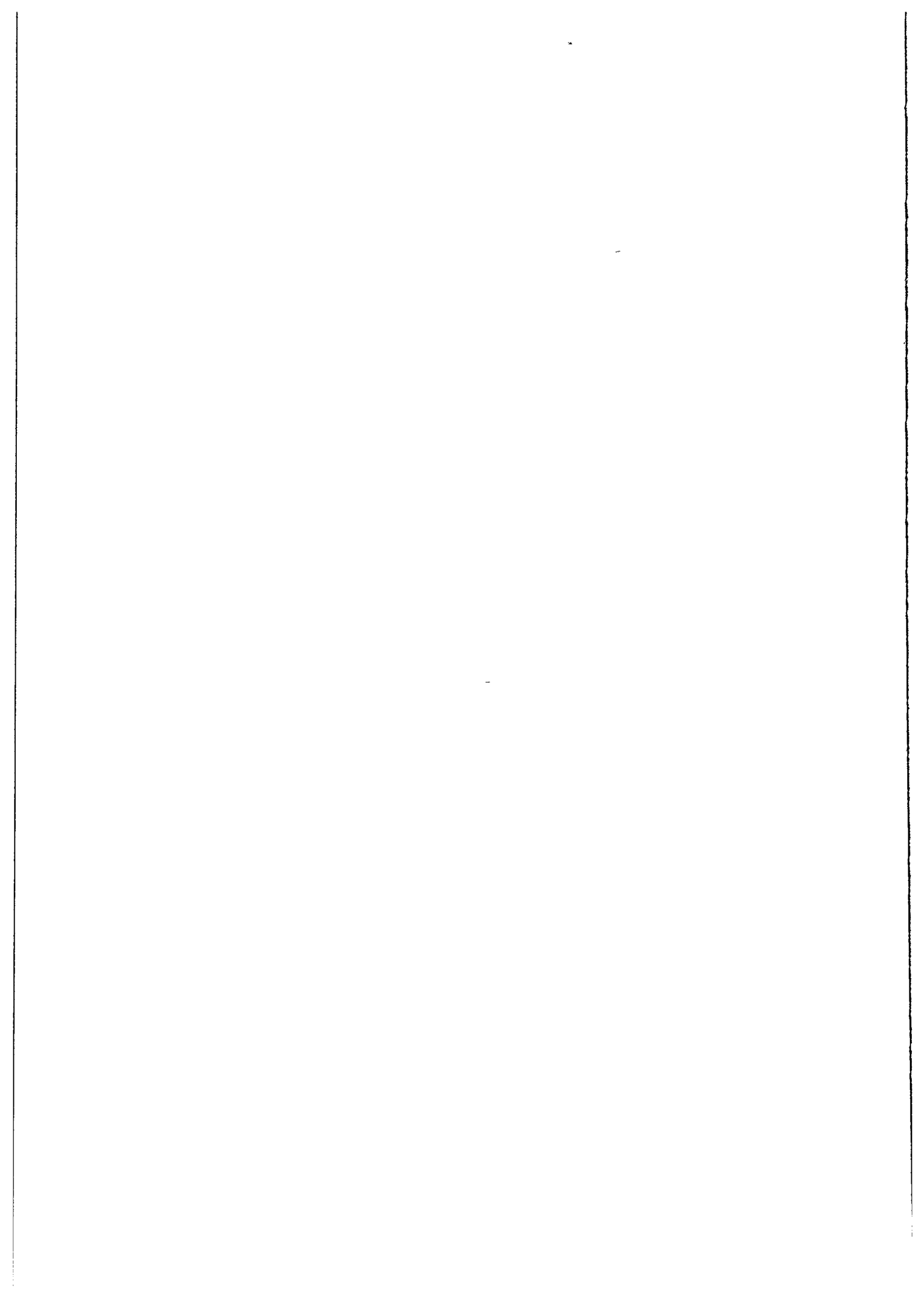
Figur 39: Blombe i bly med innskrift og motiv av nøkkel på den ene siden. Teksten: "Stader Saltz" står på baksiden. Se neste bilde figur 40

◆ Gjester og Formidling

Utgravningsarbeidet strakte seg over et stort geografisk område som flere steder hadde vanskelige adkomstforhold. Dette var trolig noe av grunnen til at antallet besøkende var lavt. Dette i tillegg til det faktum at vi ofte oppholdt oss på forskjellige lokaliteter fra dag til dag, at mengden funn var liten og ikke spesielt spektakulært. En og annen interessert stakk likevel innom. Mange av grunneierne besøkte oss og var opptatt av hva vi gjorde og hva vi fant. Flere hadde selv funnet redskaper fra steinalder for eksempel økser. Vi fikk dessuten god kontakt med ekteparet Aimar og Ragnhild Sørensen som er eiere av gården Gipsen (50/1) hvor blant annet Lok A ligger. Hele mannskapet ble invitert hjem til dem for omvisning i hovedhuset fra 1600-tallet. Et stort antall faste og løse fornminner er kjent fra denne gården. Ekteparet har fått lov til å beholde et visst antall gjenstander i f.eks flint oa., som de viser fram til besøkende fra bl.a. skoleklasser i lokalmiljøet. Ekteparet må karakteriseres som gode og viktige formildere av lokalhistorie. De har selv levert inn et stort antall oldsaker til UKM. Aimar Sørensen er dessuten oldebarn av Anders L'Orange, og de forvalter i dag hans feltdagbøker med notater, tegninger og akvareller.

NRK Østfold kontaktet oss pr. telefon, og undertegnede ble telefonintervjuet lørdag 04. mai. Intervjuet ble sendt i radio mandag 06.mai klokken 10:00.

Ellen Eide fra Moss Avis var tilstede i felt mandag 06. mai. Hun foretok intervju av hele mannskapet, samt fotograferte. Det er imidlertid usikkert om og når intervjuet kom på trykk, da hun etterpå ble syk.



NRK-fjernsynet ønsket å komme ned for å filme, men da vi på det aktuelle tidspunktet ikke hadde mye å vise frem ble det hele avlyst. Da de neste gang kontaktet meg, var arbeidet i felt avsluttet.

◆ Oppsummering-Konklusjon

Resultatene fra dette utgravingsarbeidet er etter min mening vanskelige å oppsummere og sammenfatte entydig, da så mye usikkerhet hefter ved flere sider av arbeidet og de potensielle kulturminnene. Det utgravingsarbeidet kanskje aller best illustrerer er hvor vanskelig det kan være å finne en klar og god sammenheng mellom fornminner som sprer seg utover et stort og uensartet område. Andre problemer var knyttet til det faktum at lokalitetene ble begrenset av utstrekningen av den planlagte nye traseen, i tillegg til at de ved flere anledninger antagelig allerede var ødelagt, eller forstyrret av det tidligere trase-arbeidet, samt jordbruksarbeid som pløying og steinrydding.

Det aller meste av arbeidet ble gjort nedenfor i østhellingslinjen av raet. Det kan være grunn til å tro at vi her beveger oss i ytterkant av de forhistoriske bosetningene vi har funnet restene etter. Vi har spor etter virksomhet fra steinalder, og da trolig neolittikum, kanskje til og med senneolittikum til middelalder. Noen av de registrerte fornminnene kan kanskje til og med være av nyere dato (enkelte av røysene). Det har ikke lyktes oss i løpet av feltarbeidet entydig å kunne fastslå det ene eller det andre. Det vi imidlertid har kunnet fastslå er at vårt definerte område har vært i bruk over et langt tidsrom, men at de lokalitetene vi undersøkte ikke utgjorde noe sentralområde for den aktivitet vi ser spor etter. Kanskje kan man tolke våre resultater dit hen at mesteparten av virksomheten i forhistorisk tid hovedsakelig foregikk innenfor et svært begrenset område som kanskje lå oppå eller nærmere raet. Dersom resultatene fra denne undersøkelsen ble sammenholdt med annen kunnskap om bosetning i området, vil de her undersøkte fornminnene trolig vise til en eller annen form for utmarksvirksomhet av rituell eller mer triviell karakter. Det har ikke lyktes oss å avdekke noe egentlig kokegropfelt som etter hvert har blitt vanlig å finne i store deler av Sørøst Norge (Gustafson 1999) ettersom flateavdekkingsmetoden har blitt mer og mer tatt i bruk i det arkeologiske feltarbeidet. Vi har funnet flere forhistoriske ildsteder og noen få kokegroper. Disse lå imidlertid for seg selv eller i små grupper. Dette understreker på samme måte som våre andre funn, inntrykket av ytterkant og marginalitet. I noen tilfeller ligger våre lokaliteter nært opp til andre kjente fornminner som gravhauger og gravfelt. Aktiv lesning av landskap og kulturmiljø ville kanskje kunne tilføre dette beskjedne materialet noe større mening.

Det er likevel viktig å ta med i betraktningen det store tidsmessige spenn som ligger mellom flere av disse fornminnene. Man kan ikke vente at det skal være mulig å etablere en sammenheng mellom spor avsatt av mennesker med flere tusen års mellomrom. Videre kan det være flere sammenhenger i dette materialet som ikke vil kunne fremtre tydelig for våre øyne; vi har spor fra steinalder ved flere lokaliteter (Lok A, Lok D, Lok M og Lok R), det er klart at det kan være en kulturell sammenheng i tid og rom relatert til avslagene vi har funnet, en slik sammenheng vil det imidlertid ikke være mulig å etablere uten flere funn i rommet mellom lokalitetene.

Utgravningen har imidlertid fastslått at disse områdene som vil komme til å bli ødelagt ved det fremtidige utbyggingsarbeidet har vært benyttet i fortid til så varierende virksomheter som

en mulig boplass fra steinalder (Lok R), pløyning og dyrkning av åker i jernalderen (Lok B og C) til rydding og strukturering av et kulturmiljø, muligens fra middelalder (Lok B og C).

◆ Takk til:

Statens vegvesen ved Erik Gressløs som alltid villig stilte opp og hjalp oss når små og store hindringer dukket opp, og som viste stor entusiasme og interesse for arbeidet vi gjorde, noen ganger under vanskelige forhold.

◆ Litteratur:

- Berg, E. 1997: Gård og grav på rør i Rygge, Østfold. Dobbeltsporprosjektet. Arkeologiske undersøkelser 1994-1996. *Varia*. Universitetes oldsaksamling. Oslo 1997.
- Bjørn, A. 1928: Nye fund fra Førromersk jernalder. Universitetes oldsaksamling Årbok 1928:5-14.
- Gansum, T. 2000: *Hulveger – deler av ferdselens historie*. Hulvegprosjektet i Vestfold. Kulturhistorisk Forlag. Tønsberg
- Gjerpe, L E. 2000: Registreringsrapport
- Gjerpe, L E. 2001: Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov. Primitivetider. 2001.
- Gustafson, L. 1999: En kokegrop er en kokegrop er en ...? I *Follominne* 1999: 6-13.
- Helskog, K., S. Indrelid, og E. Mikkelsen 1976: Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter. *Årbok 1972-1974. Universitetets Oldsaksamling*. Oslo 1976.
- Jakslund, L. 2001: Vinterbrolokalitetene – en kronologisk sekvens fra mellom og senmesolitikum i Ås, Akershus. *Varia nr 52*. Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. Oslo 2001.
- Løken, T, L. Pilø & O. Hemdorf 1996: Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske boplasser, en metodisk innføring. *AMS-Varia 26*. Arkeologisk museum Stavanger.
- Magnus, B. og B. Myrhe 1976: *Norges historie*. Bd 1. Cappelens Forlag.
- Martens, J. 1999: Registreringsrapport.. Østfold fylkeskommune
- Narmo 1999: Prosjektplan. Universitetets kulturhistoriske museer, UiO.
- Tsigaridas, Z. 2001: Innberetning om undersøkelse av 2 graver. Top. Ark.
- Vibe-Müller 1972:

◇ Vedlegg:

OVERSIKT OVER LOKALITETER OG FUNN								
	Lokalitet	Struktur	Faste fornminner	Antall	Funn/Gjenstander	Datering	Undersøkt	Definisjon
1	Lok A	S1A		1	Flint	Bronsealder	Ja	Kokegrop - bunn
2		S3,4,8A		3		SenMA og Br.aldr		Ildsted - bunn
3		S2,6,18A		3		JA?		Stolpehull
4						JA/MA/nyere tid		Resten ble avskrevet
5	Lok B		R12	1	Pollen	JA/MA/nyere tid	Ja	Rydningrøys
6			R11 og R13	2				Avskrevet
7	Lok C		R10	1	Pollen	MA/nyere tid	Ja	Rydningrøys
8	Lok D		R9	1	Pollen, flint, hestesko	MA/nyere tid?	Ja	Hulvei
9				1		JA?		Kokegrop
10				X		JA?		Ardspor
11	Lok E	A33		1	Spinnehjul	JA/MA	Nei	Kokegrop/Ildsted
12	Lok F	A34		1		?	Nei	Usikkert
13	Lok G	A10		1		?	Nei	Ildsted - bunn?
	Lok H	A14-A17		4			Ja	Alle avskrevet
14	Lok I	A18		1		Førromersk JA	Ja	Ildsted
15		A19-21		3			Ja	Alle avskrevet
16	Lok J	A22		1		?	Nei	Kokegrop/Ildsted?
17	Lok K	A26		1		JA?	Ja	Kokegrop - bunn
		A27-A29		3			Ja	Alle avskrevet
	Lok L		R8	1		MA?	Nei	Høyrygget, teigpløyd åker
	Lok M	A30-A32		3	Flint (mandelflint)	Førromersk JA	Ja	Ildsteder
	Lok N	A23-A25		3		Neolittikum/Br.aldr	Ja	Kokegroper - bunn
	Lok O				Slått kvarts	Neolittikum/br.a	Nei	Ukjent
	Lok P		R1-R6	6		?	Ja	Rydningrøyser, bare 2 undersøkt
	Lok Q	A35		1		Nyere?	Nei	Ildsted

Oversikt over kullprøver					
Lokalitet	Struktnr.	Strukturtype	Kull mengde	Treslag	Datering
Lok A	S1A	Kokegrop	12,4 gr	Hassel, osp, bjerk	BC1125-920
Lok A	S4A	Ildsted-bunn	3,1 gr	Furu, hegg/rogn, sopp	AD1400-1440
Lok A	S4A	Ildsted-bunn		Furu, hegg/rogn, sopp	
Lok A	S8A	Ildsted-bunn	4,1 gr	Hassel, nøtteskall, eik, rogn	BC1610-1415
Lok I	A18	Ildsted	89,4 gr	Hassel, selje, vier/osp, bjerk	BC355-50
Lok I	A18	Ildsted		Hassel, bjerk	

Lok M	A30	Ildsted-bunn	0,5 gr	Hassel, eik	BC795-540
Lok M	A31	Kokegrop-bunn	2,1 gr	Hassel, hegg/rogn	370-195
Lok M	A32	Ildsted-bunn	1,9 gr	Hassel, bjerk	BC195-115
Lok N	A 23	Kokegrop?	21,7 gr	Bjerk, lind, ask, eik, osp	BC1855-1620

FOTOLISTE Film I (NEGATIV NR:27362)					
Fotonr	Lok/Strukt	Plan/profil	Sett mot	Dato	Signatur
1	Lok R: rensing av felt			02.mai	ISA
2	Lok R: rensing av felt			02.mai	ISA
3	Lok M: flateavdekkn.			03.mai	ISA
4	Lok M: oversikt Vandsjø			03.mai	ISA
5	Lok M: A-30	Plan	N	03.mai	PSL
6	Lok M: A-30	Profil	N	03.mai	PSL
7	Lok M: A-31	Plan	N	03.mai	PSL
8	Lok M: A-31	Profil	N	03.mai	PSL
9	Lok M: A-32	Plan	N	03.mai	PSL
10	Lok M: A-32	Profil	N	03.mai	PSL
11	Lok H: A-16 og A-17+2?	Oversikt	N	06.mai	PSL
12	Lok H: A-14 og A-15+1?	Oversikt	N	06.mai	PSL
13	Lok I: A-19 og A-20+1?	Oversikt	N	06.mai	PSL
14	Lok I: A-18	Oversikt	NV	06.mai	PSL
15	Lok H: A-14	Plan	N	07.mai	PSL
16	Lok H: A-15	Plan	N	07.mai	PSL
17	Lok H: A-15	Profil	N	07.mai	PSL
18	Lok H: A-17	Plan	N	07.mai	PSL
19	Lok H: A-14	Profil	N	07.mai	DNJ
20	Lok H: A-16	Plan	N	07.mai	PSL
21	Lok H: A-16	Profil	N	07.mai	PSL
22	Lok H: A-17	Profil	N	07.mai	PSL
23	Lok H: A-20b	Plan	N	07.mai	PSL
24	Lok H: A-20b	Profil	N	07.mai	PSL
25	Lok H: A-20c	Plan	N	07.mai	PSL
26	Lok H: A-20a	Profil	NØ	07.mai	DNJ
27	Lok I: A-19	Plan	N	07.mai	PSL
28	Lok I: A-19	Profil	N	07.mai	PSL
29	Lok I: A-20d	Profil	N	07.mai	DNJ
30	Lok I: A-20	Plan	N	07.mai	PSL
31	Lok I: A-18	Plan	N	07.mai	DNJ
32	Lok I: A-18	Profil	N	07.mai	DNJ
33	Lok I: Arbeidsbilde	Oversikt		07.mai	PSL
34	Lok Q: S-1 "Røys"	Oversikt	N	08.mai	ISA

35	Lok Q: S-1 "Røys"	Oversikt	N	08.mai	ISA
36	Lok Q: S-1 "Røys"	Oversikt	N	08.mai	ISA

FOTOLISTE Film II (NEGATIV NR:27363)					
Fotonr	Lok/Strukt	Plan/profil	Sett mot	Dato	Signatur
1	Lok P:R1 "Røys"	Plan/oversikt	Ø	08.mai	ISA
2	Lok P:R1 "Røys"	Plan/oversikt	Ø	08.mai	ISA
3	Lok R:Pia graver	Oversikt	V	10.mai	ISA
4	Lok R:Axel graver	Oversikt	S	10.mai	ISA
5	Lok R:108x,97y	Profil	N	10.mai	ISA
6	Lok P:R1 "Røys"	Profil	N	10.mai	ISA
7	Lok P:R1 "Røys"	Profil	N	10.mai	ISA
8	Lok P:R3 "Røys"?	Oversikt	V	13.mai	AM
9	Lok P:R3 "Røys"?	Oversikt	V	13.mai	AM
10	Lok P:R3 "Røys"?	Oversikt	V	13.mai	AM
11	Lok C: R10 "Røys"	Oversikt	N	13.mai	AM
12	Lok C: R10 "Røys"	Oversikt	V	13.mai	AM
13	Lok C: R10 "Røys"	Oversikt	Ø	13.mai	AM
14	Gravemaskinfører			13.mai	AM
15	Lok C: R10 "Røys"	Vestlige del	Profil	13.mai	AM
16	Lok C: R10 "Røys"	Østlige del	Profil	13.mai	AM
17	Lok C: R10 "Røys"Midtre del	Midtre del	Profil	13.mai	AM
18	Lok A:S1A	Plan	N	15.mai	PSL
19	Lok A:S2A	Plan	N	15.mai	PSL
20	Lok A:S3A	Plan	N	15.mai	PSL
21	Lok A:S4A	Plan	N	15.mai	PSL
22	Lok A:S5A	Plan	N	15.mai	PSL
23	Lok A:S6A	Plan	N	15.mai	PSL
24	Lok A:S7A	Plan	N	15.mai	PSL
25	Lok A:S8A	Plan	N	15.mai	PSL
26	Lok A:S9A	Plan	N	15.mai	PSL
27	Lok A:S10A	Plan	N	15.mai	PSL
28	Lok A:S12A	Plan	NV	15.mai	AM
29	Lok A:S13A	Plan	N	16.mai	AM
30	Lok A:S14A	Plan	N	16.mai	AM
31	Lok A:S15A	Plan	N	16.mai	AM
32	Lok A:S15A	Plan	N	16.mai	AM
33	Lok A:S16A	Plan	N	16.mai	AM
34	Lok A:S19A	Plan	N	16.mai	AM
35	Lok A:S11,S14,S15,S16 -A	Plan	N	16.mai	AM
36	Lok A:S16A flint in situ	Plan	N	16.mai	AM
37	Lok A:S17A	Plan	N	16.mai	AM
38	Lok A:S18A	Plan	N	16.mai	AM

FOTOLISTE Film III (NEGATIV NR:27364)					
Fotonr	Lok/Strukt	Plan/profil	Sett mot	Dato	Signatur
1	Lok A	Oversikt	SØ	16.mai	AM
2	Lok A: S11	Plan	N	16.mai	AM
3	Lok B: R12	Under arbeid		21.mai	ISA
4	Lok B: R12	Under arbeid		21.mai	ISA
5	Lok A: S12A	Profil	NV	21.mai	PSL
6	Lok A: S17A	Profil	N	21.mai	DNJ
7	Lok A: S14A	Profil	N	21.mai	PSL
8	Lok A: S19A	Profil	N	21.mai	DNJ
9	Lok A: S15A	Profil	N	21.mai	PSL
10	Lok A: S11A	Profil	N	21.mai	DNJ
11	Lok A: S9A	Profil	N	21.mai	DNJ
12	Lok A: S13A	Profil	N	21.mai	PSL
13	Lok A: S7A	Profil	N	21.mai	DNJ
14	Lok A: S5A	Profil	N	21.mai	PSL
15	Lok A: S6A	Profil	N	21.mai	PSL
16	Lok A: S4A	Profil	N	21.mai	PSL
17	Lok A: S8A	Profil	N	21.mai	DNJ
18	Lok B: R11	Profil	Ø	22.mai	PSL
19	Lok B: R13	Profil	S	22.mai	PSL
20	Lok B: Fri profil	Profil	V	22.mai	ISA
21	Lok B: Fri profil	Profil	V	22.mai	ISA
22	Lok D: kokegrop/ildsted	Plan	N	23.mai	ISA
23	Lok D: Oversikt-ardspor	Plan	N	23.mai	ISA
24	Lok D: Oversikt-ardspor	Plan		23.mai	ISA
25	Lok D: Oversikt-ardspor	Plan		23.mai	ISA
26	Lok D: Oversikt-ardspor	Plan		23.mai	ISA
27	Lok D: Oversikt-ardspor	Plan		23.mai	ISA
28	Lok D: Oversikt-ardspor			23.mai	ISA
29	Lok D: Profil kokegrop/ildsted	Profil	N	23.mai	ISA
30	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	23.mai	ISA
31	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	23.mai	ISA
32	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	23.mai	ISA
33	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	23.mai	ISA
34	Lok R: Oversikt	Oversikt		24.mai	AM
35	Lok R: Oversikt	Oversikt	N	24.mai	AM
36	Lok R: Utgravningsområde	Profil	N	24.mai	AM
37	Lok R: Utgravningsområde	Profil	N	24.mai	AM
38	Lok R: Oversikt- nordlig del	Oversikt	V	24.mai	AM

FOTOLISTE Film III (NEGATIV NR:27365)					
Fotonr	Lok/Strukt	Plan/profil	Sett mot	Dato	Signatur
1	Lok K: A26	Plan	N	09.sep	ISA
2	Lok K: A26	Plan	N	09.sep	ISA
3	Lok K: A26	Profil	N	09.sep	ISA
4	Lok N: A23	Plan	N	10.sep	ISA
5	Lok N: A23	Profil	N	10.sep	ISA
6	Lok N: A23	Profil	N	10.sep	ISA
7	Lok N: A24	Plan	N	10.sep	ISA
8	Lok N: A24	Plan	N	10.sep	ISA
9	Lok N: A24	Profil	N	10.sep	ISA
10	Lok N: A25	Plan	NV	10.sep	ISA
11	Lok N: A25	Profil	N	10.sep	ISA
12	Lok N: A25	Profil	N	10.sep	ISA
13	Lok N:	Oversikt		10.sep	ISA
14	Lok N:	Oversikt		10.sep	ISA
15	Lok N:	Oversikt		10.sep	ISA
16	Lok N:	Oversikt		10.sep	ISA
17	Lok N:	Oversikt		10.sep	ISA

FOTOLISTE Film V (NEGATIV NR:27366)					
Fotonr	Lok/Strukt	Plan/profil	Sett mot	Dato	Signatur
1	Lok D: Aksel tegner hulvei			24.mai	ISA
2	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	24.mai	ISA
3	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	24.mai	ISA
4	Lok D: Hulvei R9	Profil	V	24.mai	ISA

FOTOLISTE Film IV Lysbilder (NEGATIV NR:27377)					
Fotonr	Lok/Strukt	Plan/profil	Sett mot	Dato	Signatur
1	Lok B: R12, vestlig del	Profil	N	21.mai	AM
2	Lok B: R12, østlig del	Profil	N	21.mai	AM
3	Lok B: R12, midten	Profil	N	21.mai	AM
4	Lok A: S2A	Profil	N	22.mai	PSL
5	Lok A: S3A	Profil	N	22.mai	DNJ
6	Lok A: S18A	Profil	N	22.mai	DNJ
7	Lok A: S1A	Arbeidsbilde	N	22.mai	DNJ
8	Lok A: S1A	Profil	N	22.mai	PSL
9	Lok P: R3	Profil	V	22.mai	AM
10	Lok P: R3	Profil	V	22.mai	AM
11	Lok P: R3	Profil	V	22.mai	AM

OVERSIKT OVER FUNN MED C NUMMER						
	C nummer	Funnsted	Funntype	Formminnetype	Antall	Periode
1	53105	Lok R	Undersøkelse	Flint, kvarts og keramikk fra boplass	ca 100	Neolittikum
2	53106	Lok M	Undersøkelse	Flint fra struktur	2	Neolittikum?
3	53107	Lok A	Undersøkelse	Flint fra struktur	2	Steinalder
4	53108	Lok N	Undersøkelse	Kullprøve	1	Jernalder?
5	53109	Lok M	Undersøkelse	Mandeflint-løsfunn	1	Neolittikum
6	53110	Lok D	Undersøkelse	Hestesko	1	JA/MA
7	53111	Lok D/E	Undersøkelse	Spinnehjul	1	Vikingtid/MA
8	53112	Lok R	Registrering	Flint og keramikk (PS1,2,5)	5	Neolittikum
9	53113	Lok M	Registrering	Flint fra struktur	1	Neolittikum?
10	53114	Lok D	Registrering	Flint fra struktur (PS3)	1	Steinalder
11	53115	Lok A	Registrering	Flint fra struktur	1	Steinalder
12	53116	Lok O	Registrering	Kvarts fra åker	7	Neolittikum?
13	53117		Registrering	Løsfunn, metalldetektor	5-7?	Forskjellig
14	53118		Undersøkelse	Grytebein, metalldetektor	2	MA
15	53119		Registrering	Flint, avskrevet lokalitet	3?	Steinalder
16	53120		Registrering	Slipeshelle	1	Steinalder
17	53121	Lok I	Undersøkelse	Kullprøve	1	Jernalder?

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

Larvik, 3/3-03.

RAPPORT OVER EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA E-6
PROSJEKTET I MOSS, RYGGE, ØSTFOLD. MAI 2002. TILTAKSKODE
765015.

av

Helge Irgens Høeg

Feltarbeid

Jeg har mottatt 6 prøver for pollenanalytisk undersøkelse. 3 prøver var fra Lok. B (2 fra røys R-12 og 1 fra fri profil. 1 prøve var fra Lok. C, Røys, 1 fra Lok. D, Hulvei og 1 fra Lok. Q, Røys. Samtidig mottok jeg 10 prøver for trekullbestemmelse. 9 av prøvene var fra Lok. A og 1 fra Lok. M.

Laboratoriearbeid

Alle pollenprøvene er analysert. Prøvene er preparert etter standardmetodene. Prøvene er kokt i 10% kalilut for å løse opp humussyrer, silt gjennom nylonduk med maskevidde 1/4 mm, skylt med destillert vann, skylt med eddiksyre, varmet opp i vannbad med eddiksyreanhydrid og konsentrert svovelsyre for å løse opp cellulose, skylt med eddiksyre, skylt med vann, varmet opp i vannbad med kalilut 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 fra 7 varv over dekkglasset til et helt dekkglass (ca. 40 varv). Alle pollenkorn, sporer fra sporeplanter som moser, bregner og kråkefotplanter, er opptalt og regnet om til prosent. Det var meget kullpartikler i alle prøvene, men mest i prøven fra Lok. C, 2000%, og minst i prøven fra profil i Lok. B, profil, 116%.

Resultatene er oppstilt i prosentpollendiagram hvor summen av alle pollentypene utgjør 100%. Sporer og kullstøv er regnet i prosent av pollensummen, ikke av pollensummen pluss vedkommeride taxon. Det betyr at det kan bli mer enn 100% av et enkelt taxon, f. eks. kullstøv. 100% kullstøv betyr at det var like mange

kullpartikler som det var pollenkorn.

I prosentdiagrammet er prøvene oppgitt i nummerrekkefølge. Prøve 1 er fra Lok. C, prøve 2 er fra Lok. Q, prøve 3 fra hulvei, Lok. D, prøve 4 er prøve I fra Lok. B, prøve 5 er prøve II fra Lok. B og prøve 6 er prøven fra profil fra Lok. B.

Det er egentlig galt å stille resultatene opp i et diagram, da hver prøve må sees isolert, kanskje med unntagelse av prøve I og II fra Lok. B.

Analyser og resultater

Prøve 1, Lok. C

Det ble opptalt 340 pollenkorn, hvorav 84 var fra trær, alt vesentlig fra bjerk (30) og or (41). Det ble sett 8 furu, 1 hassel, 2 gran, 1 eik og 1 lind. Av urtene var det mest gress (144) og kurvplanter (59), men også noe starr, røsslyng, syre, rosefamilien (bringebar), mure, soleie, nellik, prestekrave/ryllik og korsblomster. Det var sporer av torvmose, kråkefot og forskjellige bregner. Det var 10 kornpollen, antagelig bygg og/eller havre og svært meget kull.

Prøven er yngre enn graninnvandringen, men kanskje ikke så lang tid etter da det bare var 1,8% granpollen regnet i prosent av trepollen (enda mindre regnet i prosent av totalt pollen). Det er meget kull, gress, korn og andre urter. Jeg vet ikke om prøven stammer fra gammel markoverflate eller fra fyllmasser, men pollensammensetningen tyder på at området er brent. Det er åpent, og det har vært åker og eng/beite på stedet eller der fyllmassene kommer fra.

Prøve 2, Lok. Q

Det ble opptalt 181 pollenkorn, hvorav 144 var fra trær, alt vesentlig fra bjerk (67), furu (33) og or (29). Det ble sett 6 hassel, 9 gran og 1 eik. Av urtene var det mest gress (18), men også noe starr, røsslyng, syre, rosefamilien (bringebar), mjødukt, soleie, nellik, kurvplanter og storkenebb. Det var sporer av torvmose, marinøkkel, kråkefot og diverse typer bregner, bl.a. einstape som indikerer beite. (Den er lyselskende og giftig og blir stående igjen.) Det var 1 smalkjempe og 2 kornpollen, antagelig bygg og/eller havre og meget kull.

Prøven er yngre enn graninnvandringen da det er 5,9% granpollen regnet i prosent av trepollen. Prøven kan virke yngre enn den foregående. Det er meget kull, noe gress, korn og andre urter. Jeg vet ikke om prøven stammer fra gammel markoverflate eller fra fyllmasser, men pollensammensetningen tyder på at området er brent, kanskje for noe tid siden. Det er åpent, men ikke på langt nær så åpent som ved Lok. C. Det har vært åker og eng/beite i nærheten, eng/beite kanskje også på stedet eller der fyllmassene kommer fra.

Prøve 3, Lok. D, Hulvei

Det ble opptalt 417 pollenkorn, hvorav 251 var fra trær, alt vesentlig fra bjerk (107), furu (28), or (71), gran (24) og hassel (15). Det ble sett 2 eik og 4 selje/vier. Av urtene var det mest gress (97), men også noe starr, røsslyng, syre, burot, rosefamilien (bringebar), mjødukt, soleie, kurvplanter og prestekrave/ryllik. Det var sporer av torvmose, kråkefot og diverse typer bregner. Det var 14 kornpollen, antagelig bygg

og/eller havre, 2 rugpollen og meget kull.

Prøven er yngre enn graninnvandringen da det er 9,6% granpollen regnet i prosent av trepollen. Prøven kan virke yngre enn den foregående. Det er meget kull og gress, noe korn og andre urter. Jeg vet ikke om prøven stammer fra gammel markoverflate eller et annet nivå, men pollensammensetningen tyder på at området er brent, kanskje for noe tid siden. Det er åpent, men ikke på langt nær så åpent som ved Lok. C. Det har vært åker og eng/beite ganske nær, kanskje på sidene av hulveien.

Prøve 4 og 5, Lok. B

Prøve 4, R 12, prøve I

Det ble opptalt 336 pollenkorn, hvorav 151 var fra trær, alt vesentlig fra bjerk (57), furu (22) og or (47). Det ble sett 7 hassel, 11 gran, 1 alm, 1 lind og 5 selje/vier. Av urtene var det mest røsslyng (85) og gress (42), men også noe starr, syre, burot, rosefamilien (bringebar), mjødukt, soleie, maure, nellik, kurvplanter, blåknapp, knoppurt, vendelrot, mynte og storkenebb. Det var sporer av torvmose, marinøkkel, kråkefot og bregner. Det var 7 kornpollen, antagelig bygg og/eller havre og meget kull.

Prøven er yngre enn graninnvandringen da det er 7,3% granpollen regnet i prosent av trepollen. Prøven kan virke yngre enn prøven fra Lok. C. Det er meget kull, røsslyng og gress, og noe korn og andre urter. Jeg vet ikke om prøven stammer fra gammel markoverflate eller fra fyllmasser, men pollensammensetningen tyder på at området er brent, kanskje for noe tid siden. Det er åpent, og det har vært åker og eng/beite i nærheten, kanskje også på stedet eller der fyllmassene kommer fra.

Prøve 5, R 12, prøve II

Det ble opptalt 303 pollenkorn, hvorav 82 var fra trær, alt vesentlig fra bjerk (28) og or (35). Det ble sett 7 furu, 3 hassel, 1,5 gran, 1 lind og 7 selje/vier. Av urtene var det mest røsslyng (48) og gress (76), men også noe starr, syre, burot, rosefamilien (bringebar), mjødukt, mure, soleie, skjermplanter, maure, nellik, kurvplanter, fredløs/gulldusk og storkenebb. Det var sporer av marinøkkel, kråkefot og bregner. Det var 6 kornpollen, antagelig bygg og/eller havre, 1 rug og meget kull. Betydelig mer enn i prøve 4.

Prøven er yngre enn graninnvandringen da det er 1,8% granpollen regnet i prosent av trepollen. Prøven kan virke som om den er av samme alder som prøven fra Lok. C. Det er meget kull, røsslyng og gress, og noe korn og andre urter. Jeg vet ikke om prøven stammer fra gammel markoverflate eller fra fyllmasser, men pollensammensetningen tyder på at området er brent ganske nylig. Det er åpent, og det har vært åker og eng/beite i nærheten, kanskje også på stedet eller der fyllmassene kommer fra.

Prøve 4 og 5.

Prøvene er ganske like. Den største forskjellen er i mengden granpollen. Hvis to prøver taes ut over hverandre, skal 1. prøve være nederst for å minske faren for forurensning under prøveuttak. Jeg vet ikke om det er tilfelle her. Det virker imidlertid som om prøve II er eldre enn prøve I fra mengden granpollen, men mengden granpollen kan også skyldes lokale

forhold. Vegetasjonen har ellers forandret seg lite i tidsrommet mellom prøve I og II, men området skiller seg vegetasjonsmessig fra de foregående områdene ved at det her er meget røsslyng.

Prøve 6, Lok. B

Det ble opptalt 282 pollenkorn, hvorav 76 var fra trær, alt vesentlig fra bjerk (29), furu (18) og or (25). Det ble sett 2 hassel og, 1,5 gran. Av urtene var det mest røsslyng (37) og gress (103), men også noe starr, rosefamilien (bringebær), mjødukt, soleie og kurvplanter. Det var sporer av torvmose og bregner. Det var 17 kornpollen, antagelig bygg og/eller havre, men lite kull.

Prøven er yngre enn graninnvandringen selvom det bare er 2,0% granpollen regnet i prosent av trepollen. Prøven kan ha samme alder som prøve 5 og prøven fra Lok. C. Det er noe kull, meget røsslyng og gress, og ganske meget korn og andre urter. Jeg vet ikke om prøven stammer fra gammel markoverflate eller fra fyllmasser, men pollensammensetningen tyder på at området er åpent, og at det har vært åker og eng/beite på stedet eller der fyllmassene kommer fra.

Konklusjon

Alle prøvene er yngre enn graninnvandringen som antagelig skjedde 1400 - 1200 BP (AD 600 - 800). Prøvene inneholdt enten lite eller betydelig mer granpollen. Det kan tyde på at prøvene enten har en alder kort tid etter graninnvandringen eller noe tid senere, f.eks. 1300 BP og 1000 BP.

Pollensammensetningen i alle prøvene viste en mer eller mindre åpen vegetasjon. Skogen bestod vesentlig av bjerk og or, men med større eller mindre mengder furu, hassel og gran og ett og annet tre av alm, eik, lind og selje/vier. Alle stedene har det vært åker og eng/beite på stedet eller i nærheten.

Lok. B skilte seg fra de andre lokalitetene ved at det var meget røsslyng i området. Dette kan være forårsaket av annen berggrunn eller annet jordsmonn på lokaliteten.

Kullprøvene kommer vesentlig fra lokalitet A, men også fra I, M og N. Jeg kjenner ikke avstanden mellom lokalitetene, heller ikke om de har samme alder som pollenprøvene. Her ble det sett mange treslag, bjerk, hassel, osp, selje/vier/osp, hegg/rogn, eik, furu, lind og ask. Bare 2 av prøvene inneholdt furu, og det var mest bjerk, hassel og osp. Furu var heller ikke vanlig i de fleste pollenprøvene. Kulltypen bjerk omfatter også or. En del av kullet kan derfor være fra or og således i samsvar med at or var en av de viktigste pollentypene i alle pollenprøvene. Osp sees sjelden i pollenprøvene, da pollenkornene tydeligvis lett blir borte. Ask er også sjelden. Hegg og rogn er insekt-bestøvede og pollen fra disse spres dårlig. Det er derfor heller ikke unormalt at de mangler i pollenprøvene.

Helge Jon Høy.

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

Larvik, 14/2-03.

Til Ingvild Solberg Andreassen.

Analyse av 16 kullprøver fra E 6, Moss, Rygge, Østfold, Mai 2002, Tiltakskode 765015.

E 6, Rygge, Råde, Moss, Huggenes, Lok. A, S1A, Kullprøve I.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 3 Corylus (hassel), 33 Populus (osp) og 4 Betula (bjerk).

E 6, Rygge, Råde, Moss, Lok. A, Kullprøve S8A.

Det ble bestemt 60 biter. Av disse var 39 Corylus (hassel), 4 Corylus (hassel) nøtteskall, 1 Quercus (eik) og 16 Prunus/Sorbus (hegg/rogn).

E 6, Rygge, Råde, Moss, Huggenes, Lok. M, A32, Kullprøve I.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 3 Corylus (hassel) og 37 Betula (bjerk).

E 6, Rygge, Råde, Moss, A31, Lok. M, Kullprøve.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 39 Corylus (hassel) og 1 Prunus/Sorbus (hegg/rogn).

E 6, Rygge, Råde, Moss, Lok. A, Huggernes, S4A, Kullprøve 2.

Det ble bestemt 35 biter. Av disse var 33 Pinus (furu) og 2 Prunus/Sorbus (hegg/rogn). Restmaterialet består vesentlig av sorte kuler, antagelig soppen Sphenococcum.

E 6, Rygge, Råde, Moss, Lok. A, Huggernes, S4A, Kullprøve 1.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 38 Pinus (furu) og 2 Prunus/Sorbus (hegg/rogn). Restmaterialet inneholder meget sorte kuler, antagelig soppen Sphenococcum.

E 6, Rygge, Råde, Moss, A 30, Lok. M, Kullprøve.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 34 Corylus (hassel) og 6 Quercus (eik).

E 6, Rygge, Råde, Moss, Lok. I, A-18, Kullprøve 1.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 31 Corylus (hassel), 6 Salix/Populus (selje, vier/osp) og 3 Betula (bjerk).

E 6, Rygge, Råde, Moss, Lok. I, A-18, Kullprøve 2.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 36 Corylus (hassel) og 4 Betula (bjerk).

E 6, Rygge, Råde, Moss, A 23, Lok N, 765015.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 12 Betula (bjerke) 2 Tilia (lind), 2 Fraxinus (ask), 18 Quercus (eik) og 6 Populus (osp).

Gretnesdalen, Fredrikstad, Østfold, S 2.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 22 Corylus (/Betula/-Salix/Populus) (hassel/bjerke/selje, vier/osp), 11 Pinus (furu) og 7 Quercus (eik).

Helge Irgens Høeg,

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

Larvik, 10/3-03.

Til Ingvild Solberg Andreassen.

Analyse av 1 kullprøve fra E 6, Moss, Rygge, Østfold, Mai 2002,
Tiltakskode 765015.

A 24. Lok. N.

Det ble bestemt 20 biter. Alle var Betula (bjerke).

Helge Irgens Høeg.



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: UNIT/NTH - Fakultet for fysikk og matematikk
Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim. Telefon 73 59 33 10. Telefax 73 59 33 83.

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Andreassen, Ingvild S.
UKM/Oldsaksamlingen
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3610

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
T-16400	Lok A, S1A, Gipsen Rygge, Østfold	Trekull Bjørk, osp hassef	2.6 g	2875 ± 70	BC1125-920	-26.1*
T-16401	Lok A, S4A, Gipsen Rygge, Østfold	Trekull Hegg/rogn furu, sopp	1.8 g	520 ± 55	AD1400-1440	-26.1*
T-16402	Lok A, S8A, Gipsen Rygge, Østfold	Trekull Hegg/rogn hassef, eik	2.1 g	3240 ± 85	BC1610-1415	-26.1*
T-16403	Lok I, A18, Dramstad Rygge, Østfold	Trekull Bjørk, hassef selje, vier osp	6.0 g	2145 ± 80	BC355-50	-26.1*
T-16404	Lok N, A23, Arvoll Rygge, Østfold	Trekull Bjørk, ask osp, eik, lind	12.0 g	3410 ± 70	BC1855-1620	-26.1*

Dato: 05 JUN 2003

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: UNT/NTH - Fakultet for fysikk og matematikk
Sem Sælandev. 5, 7034 Trondheim. Telefon 73 59 33 10. Telefax 73 59 33 83.

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Andreassen, Ingvild S.
UKM/Oldsaksamlingen
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3610

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-4101	Lok M, A 30 Arvoll, Rygge Østfold	Treku11 Hassel		2535 ± 50	BC795-540	-26.1*
TUa-4102	Lok M, A 31 Arvoll, Rygge Østfold	Treku11 Hegg/rogn		2225 ± 40	BC370-195	-26.1*
TUa-4103	Lok M, A 32 Arvoll, Rygge Østfold	Treku11 Hassel, bjørk		2145 ± 35	BC195-115	-26.1*

Dato: 05 JUN 2003

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Pål Johan Svanem
Pål Johan Svanem

Steinar Gulliksen
Steinar Gulliksen