

Arkeologiske undersøkelser av forhistorisk jordbruk og bosetning på Seim i Granvin



**Seim gnr/bnr. 94/3 og 95/1, Granvin kommune, Hordaland
Fylkeskommune**

Arkeologisk rapport ved Thomas Bruen Olsen

Vedlagt paleobotanisk rapport ved Lene Synnøve Halvorsen

**Universitetet i Bergen
Bergen Museum
Seksjon for ytre kulturminnevern
2007**

Innholdsfortegnelse

Bakgrunn for frigivningsundersøkelsen	1
Områdebeskrivelse	4
Tidligere arkeologiske funn	4
Metodikk og forløp	7
Perioder og dateringsrammer	8
Strukturer og anleggsspor	12
Stolpehull og mulige husfaser	12
Spor etter ildsteder og kokegroper	16
Kokegroper	17
Ildsteder	21
Grøfter	21
Gropanlegg	24
Veistrukturer	25
Spor etter gravhauger	27
Eldre dyrkningslag	31
Funn	32
Oppsummering	33
Litteratur	35
Funnliste	Vedlegg 1
Dateringer	Vedlegg 2
Vitenskapelige prøver	Vedlegg 3
Anleggssporliste	Vedlegg 4
Fotolister	Vedlegg 5
Dateringsskjema	Vedlegg 6
Paleobotanisk rapport/ v Lene Synnøve Halvorsen	Vedlegg 7
Utdrag fra Per Fetts ”Førhistoriske minne på Vestlandet”	Vedlegg 8
Utdrag fra Bergen Museums arkeologiske hovedkatalog	Vedlegg 9

Bakgrunn for frigivningsundersøkelsen

Våren 2002 ble det lagt frem et forslag til reguleringsplan for riksvei 13 Øvre Vassenden, Granvin kommune, Hordaland, med daglinje bak bebyggelsen på Vassenden, og kryssing av dalbunnen mot vestsørvest. For å få klarhet i konfliktpotensialet mellom den nye veitraséen og automatisk fredete kulturminner, gjennomførte Kultur- og idrettsavdelinga ved Hordaland fylkeskommune arkeologiske registreringer av de berørte områder. Registreringene fant sted i tidsrommet 01.07- 19.07.2002 (se rapport v/Jostein Aksdal 2002) og omfattet i alt 27 søkesjakter innenfor planområdet (se fig. 2 og 3). Til sammen ble det funnet 116 anleggsspor som omfattet stolpehull, kokegroper og dyrkningslag. I etterkant av undersøkelsene ble det konkludert med at deler av den nye veitraséen kom i for sterk konflikt både med automatisk fredete kulturminner og bygningsmiljøet ved Vassenden. Dette førte til et nytt og endelig fremlegg til reguleringsplan i desember 2003. I den nye planen ble det lagt inn et tunnelalternativ for skjermet tettbebyggelsen ved Vassenden og samtidig unngå konflikt med en del av de nyregistrerte kulturminnene. Planendringen innebærer at de registrerte områdene med sjaktene 1- 8 på Vassendafloten ikke blir berørt. Den nye veitraséen er trukket noe lengre mot nord og vil legge beslag på et større område enn i den første planen. For det utvidete areal som følger av planendringen ble det inngått en avtale mellom Hordaland fylkeskommune og Bergen Museum om at dette skulle undersøkes i forbindelse med en eventuell frigivningsundersøkelse. Områdene omfatter slåttemarken nordøst for Rv13 (gbnr 95/1) og fjellfoten under Hansanotten hvor tunnelinnslaget med tilhørende rasoverbygg er planlagt.

Fylkeskommunens sjakter 9-27 er gravd innenfor det området som kommer i konflikt med den nye veiplanen og fordeler seg innen tre delområder. Sjakt 9-13 ble åpnet i området kalt Skeiene som ligger øst- nordøst for Rv13. Her fant fylkeskommunen to kokegroper, ett ildsted og syv fyllskifter som ble definert som mulige stolpehull. I tillegg ble det påvist et forhistorisk dyrkningslag 14C- datert til 1965 ± 65 BP (kal. AD10-80), som tilsvarer eldre romertid. Sjakt 14-20 er gravd på terrassen kalt Borgje, vest for Rv13. I dette området ble det påvist en rekke fyllskifter som ble tolket som bosetningsspor, herav fire mulige stolpehull og to veggriller. I tillegg var det en rekke kullflekker og rester etter et forhistorisk dyrkningslag. Laget ble 14C- datert til 3245 ± 40 BP (kal. BC1525-1445) som tilsvarer eldre bronsealder.

Sjakt 21- 27 er lokalisert langs traséen over Moen (gbnr 94/2 og 94/6) på flaten vest for Storelvi, men samtlige av disse var negative.

Undersøkellesområde.
Seim gbnr. 94/3 og 95/1,
Granvin kommune,
Hordaland

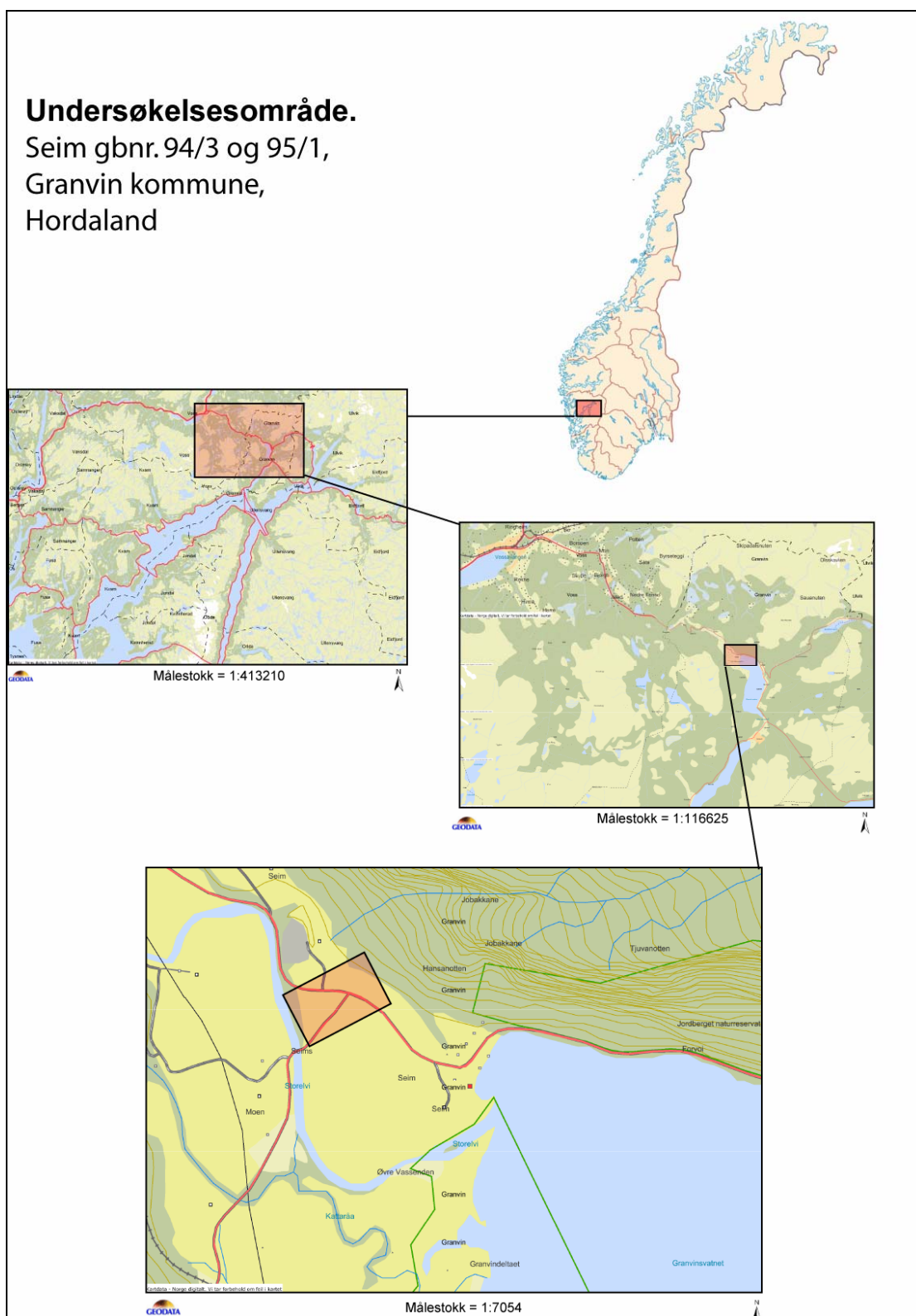


Fig. 1. Undersøkellesområde.

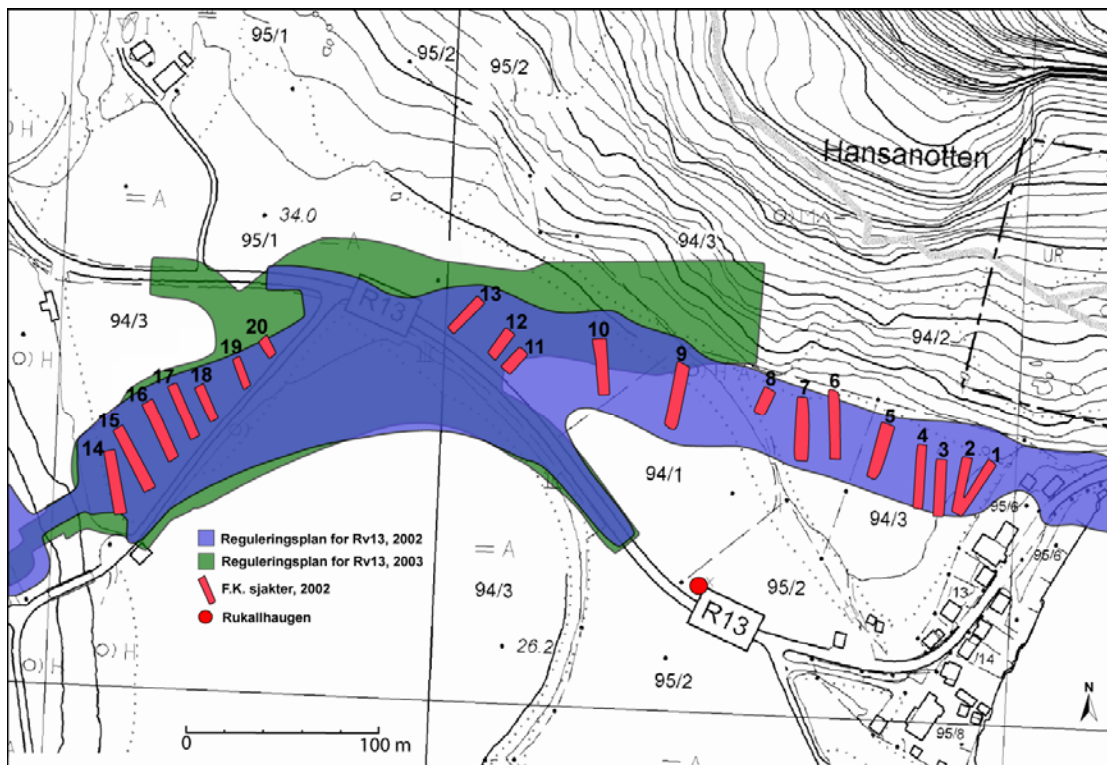


Fig. 2. Kart med reguleringsplan for 2002, 2003 og Hordaland fylkeskommunes sjakter.

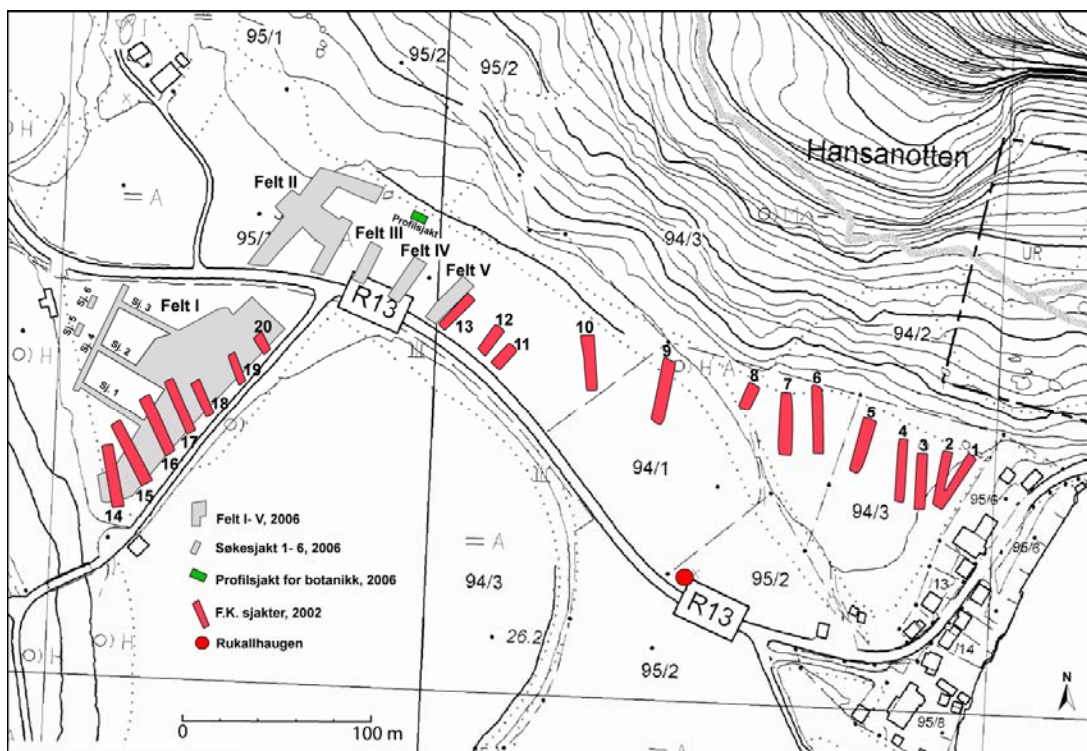


Fig. 3. Kart ned utgravde felter, søkesjakter og profilsjakt fra 2006 og Hordaland fylkeskommunes sjakter fra 2002.

I Bergen Museums prosjektplan for frigivningsundersøkelsen ble det lagt vekt på at det har vært få flateavdekningsundersøkelser i Hardangerområdet. Denne formen for undersøkelser er svært viktige for å kunne påvise forhistorisk bosetning og aktivitet fra perioden sen steinalder-middelalder. Maskinell avdekning av større arealer er den beste metoden for å kunne avdekke blant annet husstrukturer, gjerdesystem, kokegropfelt og forhistoriske dyrkningsspor. Tilfanget av arkeologisk kildemateriale fra indre Hardanger er i stor grad basert på tilveksten av løsfunn og gravfunn. En flateavdekningsundersøkelse av det konkrete reguleringsområdet ved øvre Vassenden øker muligheten for å kunne kontekstrelatere tidligere innsamlet arkeologisk materiale, både lokalt i Granvin og i den indre Hardangerregionen som helhet.

Etter mindre justeringer i forhold til prosjektbeskrivelse og budsjett for de arkeologiske undersøkelser ble Bergen Museums prosjektplan godkjent av riksantikvaren 07.04.06. Den arkeologiske utgravningen ble foretatt av Seksjon for ytre kulturminnevern, Bergen museum i perioden 08.05.06- 16.06.06. Deltagere var Trond K. Lørdøen (prosjektleder), Thomas Bruen Olsen (feltleder), Birgitte Bjørkli, Nora P. Pape og Rolf L. Bade. Lene S. Halvorsen, Ingvild Mehl og Kari Loe Hjelle var ansvarlig for de botaniske undersøkelsene (se vedlegg 1). Gravemaskin ble ført av Eirik Eide fra Granvin Maskinstasjon AS og GPS- innmålinger ble utført av Asbjørn Helleve fra Granvin kommune.

Områdebeskrivelse

Stedet for frigivningsundersøkelsen er lokalisert ca 300 m nordvest for det tettbebygde området ved nordenden av Granvinsvatnet. Det er lokalisert mellom Storelvi i sørvest og fjellfoten inn mot Hansanoten i nordøst. Området består av slåttemarken på gbnr. 94/3 og 95/1 som ligger sørvest og øst-nordøst for Rv13. Sørvest for Rv13 omfattes terrassen kalt Borgje. Nordøst for veien stiger terrenget slakt opp mot fjellsiden og i øst er det en flat nordvest-sørøst gående terrasse kalt Skeiene.

Tidligere arkeologiske funn

Av tidligere funn fra Seim er det kjent et stort antall gravhauger. Med unntak av den såkalte Rukallhaugen er samtlige av disse ryddet vekk i forbindelse med jordbruksaktivitet eller bygging av vei. Haugene fordeler seg innenfor tre områder på gbnr. 94/3 og 95/2. En samlet beskrivelse av gravhagene finner vi hos Per Fett "Førhistoriske minne på Vestlandet" (se vedlegg 8).

Funnkart 1. etter Fett	Haugform	Mål i flate	Høyde	Branngrav/ubrent	Funn	Tidsperiode	Ryddet
1	Langhaug	15 x 3,75 m	Ukjent	Ukjent	Ikke registrert	Ukjent	Før 1900
2	Rundhaug	Ukjent	Ukjent	Ukjent	Ikke registrert	Ukjent	Før 1900
3	Rundhaug: "Rukallhaugen"	23 m i tvn	2 m	Branngrav	B6763	Folkevandringstid	Nei
4	Rundhaug	15,5 i tvn	Ukjent	Branngrav	B3191	Yngre jernalder	Før 1887
5	Rundhaug	18,5 i tvn	2,3 m	Ukjent	Ikke registrert	Ukjent	Før 1902
6	Rundhaug	15,5 i tvn	2 m	Branngrav	B3230, B5873	Folkevandringstid	1902
7(-8)	Rester etter en eller to hauger med ukjent form	Ukjent	Ukjent	Branngrav	B5768	Folkevandringstid	Før 1900

Fig. 4. Gravhauger fra gbnr. 95/2, Fetts funnkart nr. 1.

Rukallhaugen (nr. 1) ligger innenfor gbnr. 95/2, like øst for Rv13, på grensen til gbnr. 94/1. I samme område skal det ha vært to gravhauger (nr. 2 og 3) like vest for veien. Disse ble ryddet bort før 1900 og det er ingen informasjon om funn fra disse. Sagnet om Rukallhaugen er at Kvasse, som bygde Seim, skal være gravlagt her. Haugen har vært kalt både "Råkallehaugen", "Rorskarlehaugen" og "Rudkallhaugen". Den ble gravd ut av Håkon Shetelig i 1902. På bunnen ca 3 m fra midten ble det funnet en kiste som var bygget opp av steinheller og blant funnene herfra var det en mengde brente bein, noen redskaper i bein og skår av spannformet keramikk fra folkevandringstid (400-570 AD). Det var hele 6260 g med brente menneskebein og disse ble analysert og bestemt til å være rester etter minst to individer; en kvinne og en mann.

Haug 4-7(8) lå i en Ø-V gående rekke langs kanten av den flate vollen ved Granvinsvatnet på gbnr. 95/2. Haug nr. 4 lå lengst vest. Det er noe usikkert om nr. 7(-8) representerer en eller to hauger fordi haugen/haugene i stor grad var ryddet bort da området ble registrert av Bendixen på slutten av 1800 - tallet. Tre av gravene er branngraver. Funn fra haugene viser at minst to av dem er fra folkevandringstid (400-570 AD). Både i nr. 6 og 7(8) ble det blant annet funnet spannformet keramikk (B5768, B5873) som er typisk for denne perioden. I haug nr. 4 lå det en bronseål (B3191) som knyttes til yngre jernalder (570-1030). Det er ikke registrert funn fra haug nr. 5.

Funnkart 2. etter Fett	Haugform	Mål i flate	Høyde	Branngrav/ ubrent	Funn	Tidsperiode	Ryddet
	Langhaug	Ukjent	Ukjent	Branngrav	B3460, B8635, B9091	Vikingtid	1935

Fig. 5. Gravhauger fra gbnr. 94/3, Fetts funnkart nr. 2.

På gbnr. 94/3 ved den sørøstlige kanten av terrassen Borgje, ca 250 NV for Rukallhaugen, lå det en stor langhaug fra vikingtid (800- 1030 AD). Haugen skal ha vært delvis utjevnet allerede i del av 1800- tallet. I forbindelse med byggingen av veien til Granvin stasjon på Nesheim, i 1935, grov anleggsarbeiderne seg inn i haugen og fant en grav. De kontaktet Bergen Museum og Eva Nissen Meyer (senere Fett) dro til stedet og grov ut restene av graven (se fig. 36). Graven viste seg å være rikt utstyrt og blant funnene fra utgravningen (B8635) fantes to ovale bronsespenner, bissel, kniver, sigd, nøkkel, grytehank, spinnehjul, klinkenagle og en del jernfragmenter. Senere, i 1940, ble det sendt inn flere funn (B9091) som tilskrives samme haug, blant annet en stekepanne av jern. I tillegg hevder Per Fett i sin oversikt at B3460 skal stamme fra den sørvestre ytterkanten av samme haug. Dette funnet ble brakt inn til museet så tidlig som i 1880 og består av et stort tveegget sverd fra vikingtid, en jernring og en saks.

Funnet fra utgravningen (B8635) vitner om en kvinnegrav, mens funnet som skal ha vært lokalisert til den sørvestre kanten (B3460) sannsynligvis er rester etter en mannsgrav. Det er ikke uvanlig at to graver er anlagt i samme haug. Imidlertid er det noe usikkert om de to funnene tilhører samme haug eller om de stammer fra to atskilte hauger. Da funnene ble samlet inn var allerede haugen/haugene delvis utjevnet i forbindelse med jordbruksaktivitet. I en tidligere oversikt over gravhauger på Seim hevder Wencke Slomann (1946) at B3460 tilhører en mindre langhaug som skal ha ligget nær haugen som ble gravd ut i 1935. Haugen som ble gravd i 1935 ligger innenfor det området som kommer i konflikt med de nye veiplanene fra 2003 og utgravd under Bergen Museum frigivningsundersøkelse i 2006 (denne rapport). I forbindelse med avdekningen av området hvor haugen lå ble det funnet spor i undergrunnen som antyder at det kan ha vært to separate hauger på stedet (se under).

Metodikk og forløp

Med utgangspunkt i resultatene fra fylkeskommunens registreringer var strategien under frigivningsundersøkelsene å avdekke store deler av terrasseflaten på Borgje (gbnr. 94/3), samt deler av området (gbnr. 95/1) øst- nordøst for veien som kommer i konflikt med veiplanene. I og med at veiplanen var endret noe i forhold til planen Hordaland fylkeskommune hadde som utgangspunkt for sine registreringer, ble det også nødvendig å undersøke de delene av konfliktområdet som ligger noe nord- nordvest for fylkeskommunens sjakter. I området kalt Borgje ble det gravd til sammen 6 søkesjakter nord- nordvest for fylkeskommunens sjakter. Sjaktene, som var 3 m brede og varierte i lengde (se fig. 3), ble gravd etter flateavdekningsmetoden (se under). Samtlige søkesjakter var negative og dermed var det den flatere, søndre delen av terrassen på Borgje som ble prioritert for avdekning av et større areal (felt I). I tillegg ble det avdekket et større areal (felt II) og tre mindre areal (felt III-V) øst- nordøst for Rv13 på gbnr. 95/1. De ulike feltene ble benevnt felt I- V. Felt IV var negativ. Totalt avdekket areal under frigivningsundersøkelsen var på 5548 m² (ca 5,5 daa).



Fig. 6. Oversikt alle felt etter avdekking av dyrkningsjord.

	Gbnr.	Avdekket areal
Felt I	94/3	3255 m ²
Felt II	95/1	1210 m ²
Felt III	95/1	145 m ²
Felt IV	95/1	167 m ²
Felt V	95/1	213 m ²
Søkesjakter 1-6	95/1	558 m ²
Totalt		5548 m²

Fig. 7. Avdekte arealer for felt og søkesjakter

Utgravningsmetoden var maskinell flateavdekning som innebærer at torv og dyrkningsjord blir fjernet ved hjelp av gravemaskin. Maskinen fjerner de mer organiske jordlagene ned til

overgangen mot mer sand/grusholdige undergrunnsmasser. For å få fram strukturer og fyllskifter i undergrunnen renses de øverste cm av toppen manuelt ved hjelp av krafser og graveskje.

Etter at maskinen hadde åpnet felt I-V la en ut et felles koordinatsystem ved hjelp av teodolitt. X-aksen stiger mot geografisk nordvest, mens Y-aksen stiger mot geografisk sørøst. Feltgrenser, fyllskifter og strukturer ble tegnet i plan på en oversiktstegning ved manuell innmåling i målestokk 1:50. Videre dokumenterte en strukturene ved hjelp av skjema og noterte ned informasjon om type, form, størrelse, sedimentbeskrivelse og profiltegning i målestokk 1:10. Fra enkelt av de store nedgravningene ble det foretatt testsålding av jordmasser for eventuelle gjenstandsfunn. Dyrkningsprofiler ble tegnet i plan i målestokk 1:20. Fotodokumentasjonen foregikk ved bruk av digitalt kamera og foto med svart/hvitt negativ- og diasfilm. Strukturene ble fotografert i plan og profil. I tillegg fotograferte en dyrkningsprofiler og tok oversiktsbilder av feltene.

Makrofossil og/eller ¹⁴C- prøver ble tatt ut fra et utvalg kokegroper, ildsted, stolpehull og fyllskifter. Det var også uttak av pollenprøveserier og makrofossilprøver fra dyrkningsprofilene.

Perioder og dateringsrammer

I denne rapporten benyttes periodebetegnelser med tilhørende dateringsrammer som skissert i figur 8. Det er oppgitt både ¹⁴C- år (BP) og kalibrerte år (kalenderår) før og etter kr. f.(BC/AD).

Periode	¹⁴ C år BP	Kal. År	Hovedperiode
Eldre bronsealder	3500-2900 BP	1800-1200 BC	Bronsealder
Yngre bronsealder	2900-2440 BP	1200-500 BC	
Førromersk jernalder	2440-2010 BP	500-0 BC	Eldre jernalder
Eldre romertid	2010-1680 BP	0-200 AD	
Yngre romertid		200-400 AD	
Folkevandringstid	1680-1500 BP	400-570 AD	Yngre jernalder
Merovingertid	1500-1210 BP	570-800 AD	
Vikingtid	1210-1000 BP	800-1030 AD	
Tidlig middelalder	1000-400 BP	1030-1150 AD	Middelalder
Høy middelalder		1150-1350 AD	
Sen middelalder		1350-1537 AD	
Nyere tid	400 BP-	1537AD-	Nyere tid

Fig. 8. Tidsperioder og dateringsrammer.

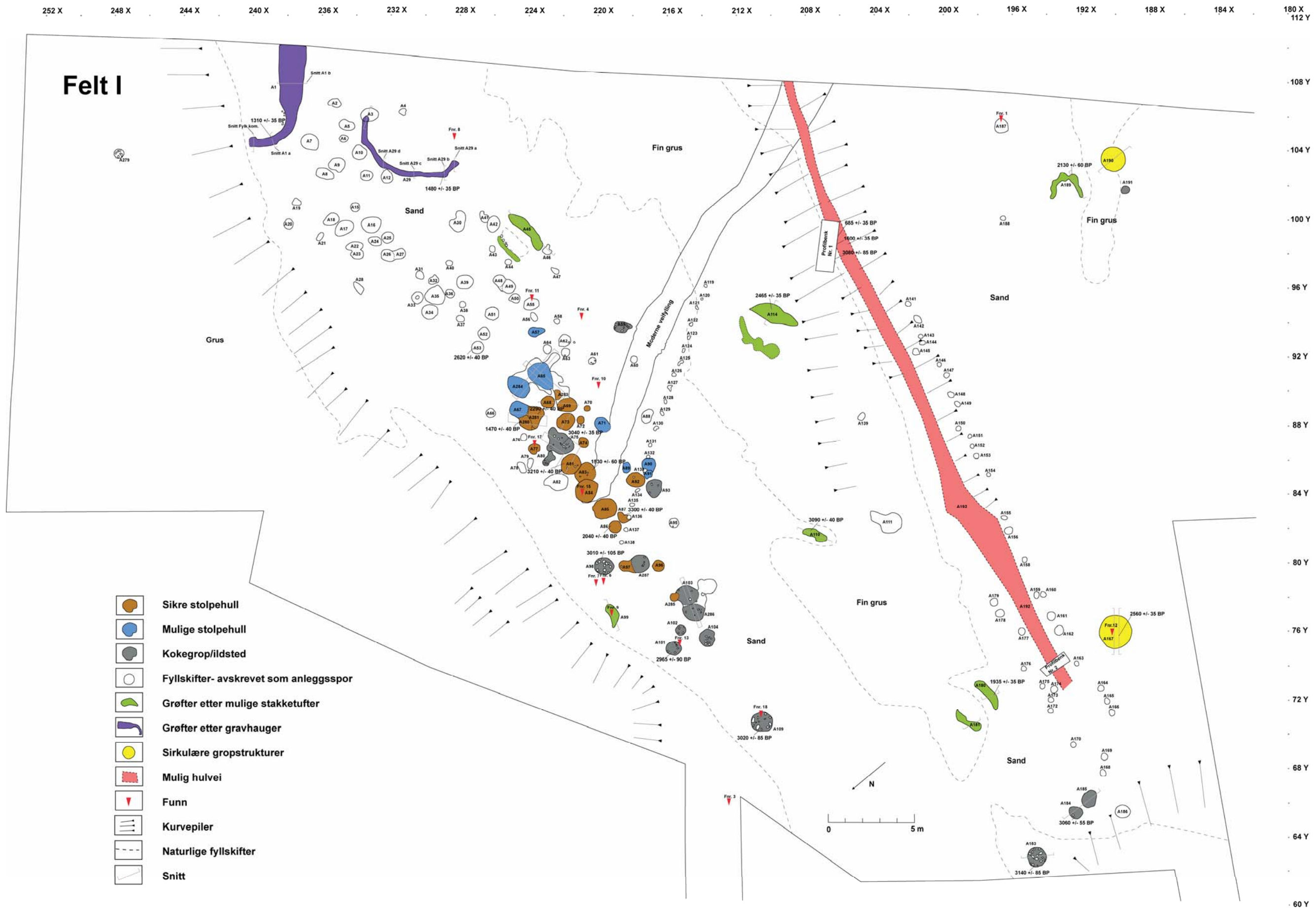


Fig. 9. Tegning av felt I etter avdekning.



Fig. 10. Plantegning av felt II etter avdekking.

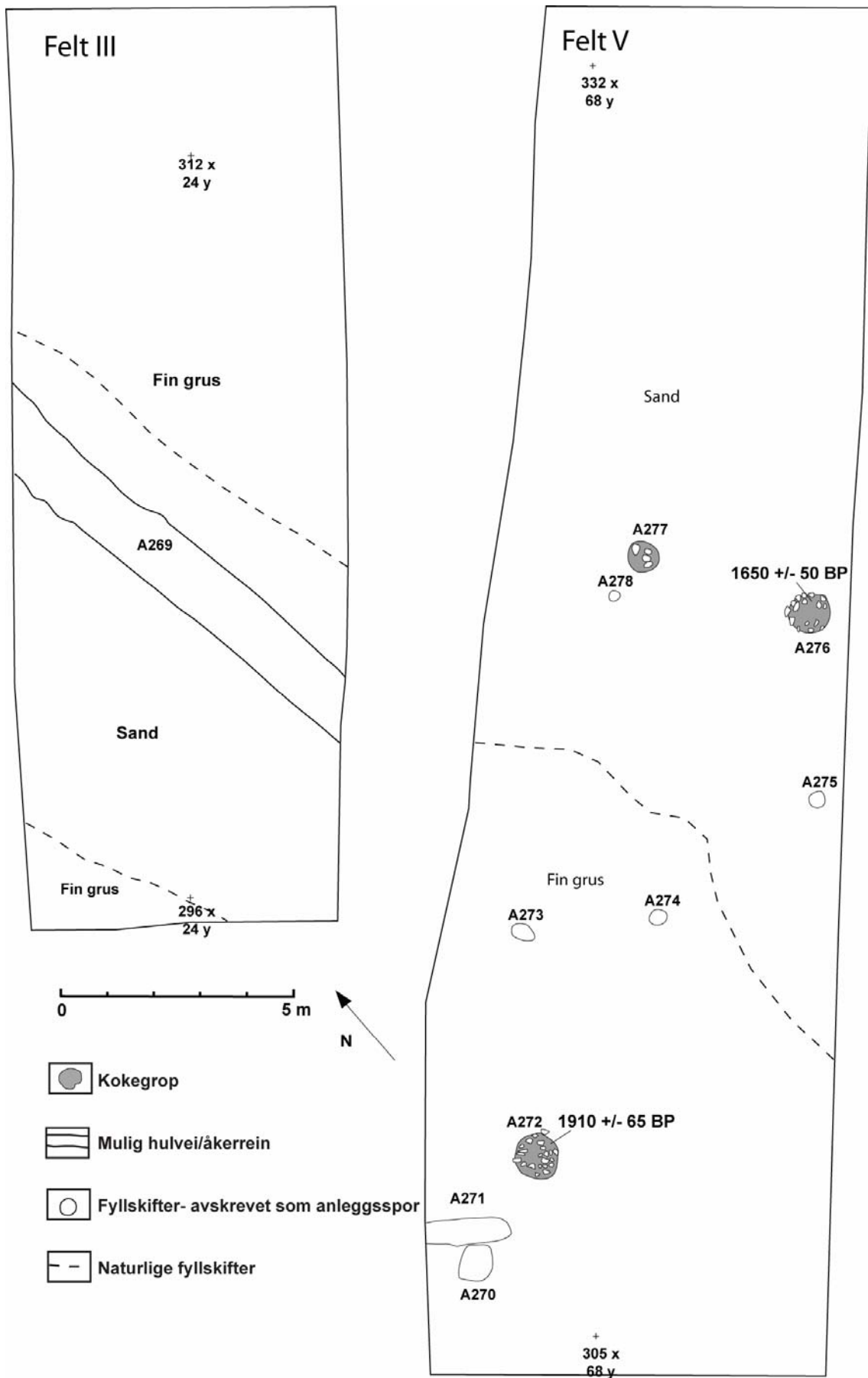


Fig. 11. Plantegning av felt IV og felt V etter avdekking.

Strukturer og anleggspor

Under den maskinelle avdekningen av det moderne dyrkningslaget dukket det opp flere strukturer som avtegnet seg som mørke flekker mot undergrunnen. Flere av disse er anleggspor i form av stolpehull, kokegroper, ildsteder, ulike groper, grøfter, veistrukturer og dyrkningslag. I tillegg ble det påvist noen avlange strukturer som kan være rester etter gravhaugkonstruksjoner. Imidlertid representerer en stor del av strukturene som ble påvist fyllskifter som enten er grunne fordypninger med åkerrester, steinopptrekk, trerøtter eller spor etter naturlige erosjonsprosesser. Disse kategoriene av fyllskifter regnes ikke som intensjonelle anleggspor og blir ikke behandlet videre i denne rapport.



Fig. 12. Strukturer synlige som mørke flekker mot undergrunnen i felt I

Stolpehull og mulige husfaser

Stolpehull ble kun påvist i nordvestlige del av felt I på Borgje. De er lokalisert langs bredden av den nordlige terrassekanten hvor det finnes finere undergrunnsand. Her ble det avdekket et stort antall nedgravninger og fyllskifter som var konsentrert innenfor et ca 40 x 15 m belte med øst-vestlig orientering. I østlige del av beltet var strukturene svært grunne og de fleste ble avskrevet som intensjonelle anleggspor. I vest ble det påvist 18 sikre stolpehull og 10 mulige stolpehull innenfor et område på 17 x 5 m. Nedgravningene er orientert slik at de danner linjer som går i øst-vestlig retning og det er sannsynlig at de er fordypninger etter takbærende stolper som har dannet grunnplanet til ett eller flere hus. Trolig er det to eller tre husfaser representert som i stor grad overlapper hverandre romlig. Figur 13 viser mulig grunnplan og forslag til mulige stolperækker for en av husfasene. Det skisserte grunnplanet er på 15 x 5,5 m noe som stemmer godt overens med den vanlige husstørrelsen fra førromersk jernalder (Diinhoff 1999). Innen området med stolpehull ligger det en mulig ildstedstruktur (A75) som kan tilhøre en av husfasene. Massen i denne inneholder flere skjørbrante steiner,

men nedgravningen fremstår som delvis omroret. Det er mulig at den representerer en kokegrop som senere har blitt forstyrret av en senere huskonstruksjon.

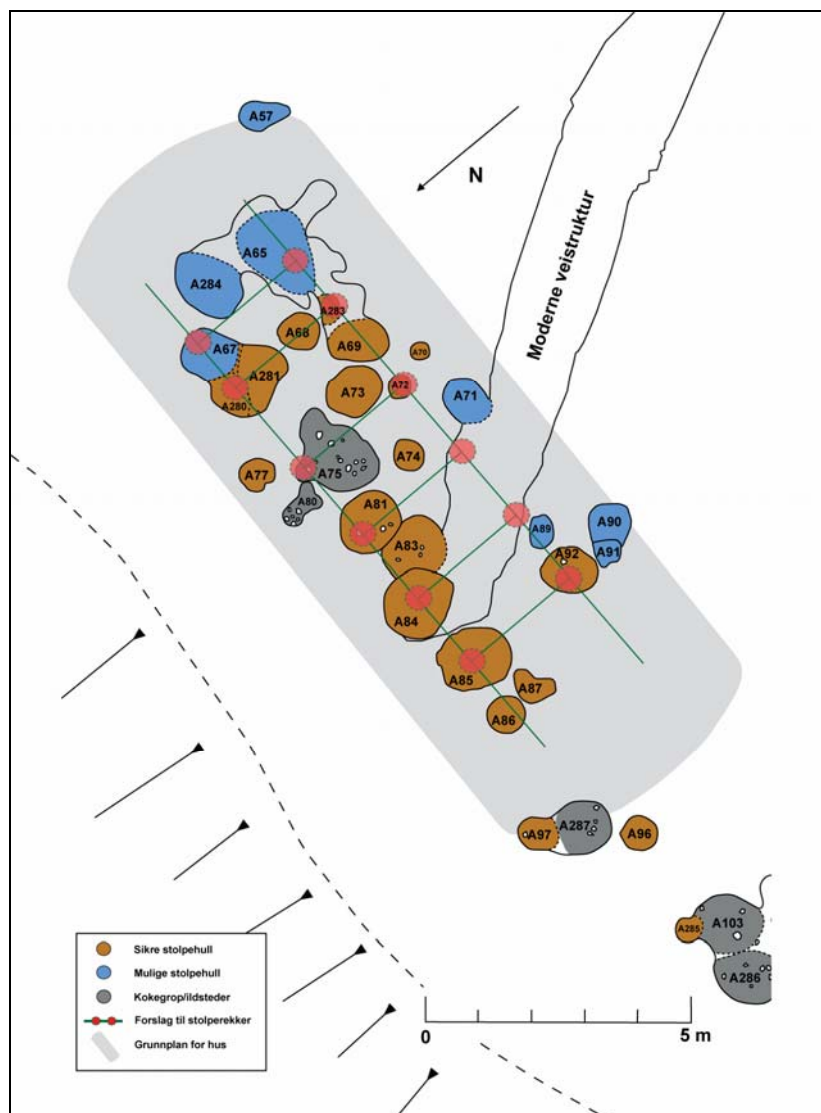


Fig. 13. Forslag til takbærende stolperækker til en av husfasene i området med konsentrasjon av stolpehull i felt I.

Det er flere faktorer som gjør tolkninger av de ulike husfasene problematiske og usikre. En del av nedgravningene for stolpene er svært store noe som tyder på at stolpene kan ha vært gravd opp i forbindelse med fjerning av et hus eller ved utskiftning. I flere av disse store nedgravningene kunne det dokumenteres to faser med stolpehull som var tydelige i nedgravningene A81, A83, A84 og A92 (se fig. 14 og 15). En annen faktor som påvirker hustolkningen er at en moderne veistruktur krysser konsentrasjonen av stolpehull. Nedgravningen etter den moderne veien er dyp og det er sannsynlig at den har fjernet enkelte stolpehull.



Mulig stolpehull, A67 i profil



Mulig stolpehull, A65 i profil



Stolpehull, A280 i profil



Stolpehull, A283 i profil



Stolpehull, A72 i profil



Stolpehull, A81 i profil



Stolpehull, A83 i profil



Stolpehull, A84 i profil

Fig. 14. Utvalg av stolpehull fra felt I i profil. A67, A65, A280, A283, A72, A81, A83 og A85.

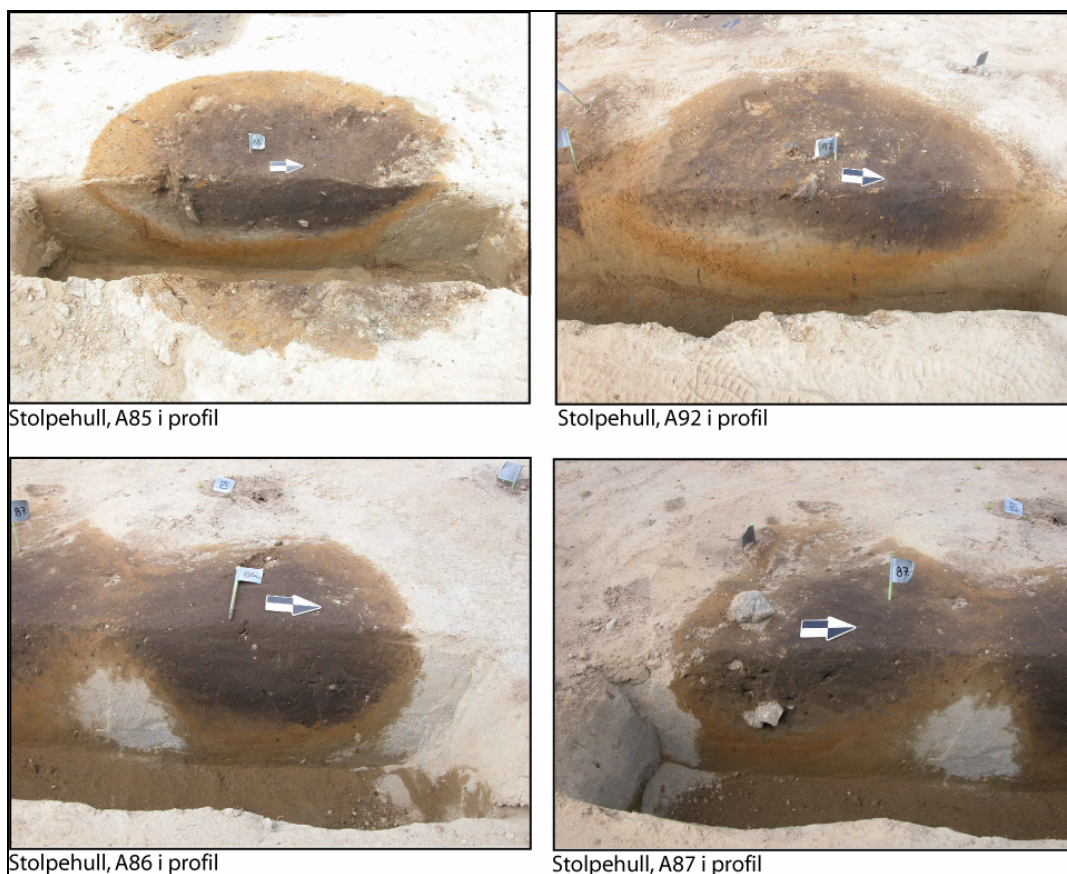


Fig. 15. Utvalg av stolpehull fra felt I i profil. A85, A92, A86 og A87.

Anl.spor	Type	14C-år	Kal. år	Tidsramme	Periode	Mulige faser
A87	Stolpehull	3300 ± 40 BP	BC1680-1500	BC 1680-1220	Eldre BA	Fase I
A81	Stolpehull	3210 ± 40 BP	1:BC1590-1590 2:BC1530-1410			
A75	Ildsted/ kokegrop	3040 ± 35 BP	BC1380-1220			
A281	Stolpehull	2290 ± 40 BP	1:BC400-350 2:BC290-220	BC 400-AD50	Førromersk JA	Fase II
A86	Stolpehull	2040 ± 40 BP	BC170-AD50	AD 410-650	Folkevandringstid/ Merovingertid	Fase III
A83	Stolpehull	1530 ± 60 BP	AD410-640			
A280	Stolpehull	1470 ± 40 BP	AD540-650			

Fig. 17. Dateringer av stolpehull og mulige husfaser i felt I.

Dateringer av trekull fra stolpehullene antyder at det er representert tre husfaser fra henholdsvis eldre bronsealder, førromersk jernalder og overgangen folkevandringstid/merovingertid. Dette må imidlertid betraktes som usikkert.

Felt	A-spor nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde
Felt I	57	Mulig stolpehull	80 x 50 cm	15 cm
Felt I	65	Mulig stolpehull	190 x 70 cm	33 cm
Felt I	67	Mulig stolpehull	65 x 55 cm	14 cm
Felt I	68	Mulig stolpehull	70 x 70 cm	20 cm
Felt I	69	Mulig stolpehull	80 x 80 cm	20 cm
Felt I	71	Mulig stolpehull	100 x 80 cm	22 cm
Felt I	89	Mulig stolpehull	40 x 40 cm	15 cm
Felt I	90	Mulig stolpehull	75 x 58 cm	9 cm
Felt I	91	Mulig stolpehull	35 x 35 cm	10 cm
Felt I	70	Stolpehull	16 x 16	22 cm
Felt I	72	Stolpehull	30 x 30 cm	29 cm
Felt I	73	Stolpehull	80 x 70 cm	22 cm
Felt I	74	Stolpehull	45 x 45 cm	29 cm
Felt I	77	Stolpehull	70 x 70 cm	30 cm
Felt I	81	Stolpehull	100 x 100 cm	35 cm
Felt I	83	Stolpehull	104 x 90 cm	35 cm
Felt I	84	Stolpehull	120 x 120 cm	31 cm
Felt I	85	Stolpehull	130 x 120 cm	33 cm
Felt I	86	Stolpehull	55 x 50 cm	57 cm
Felt I	87	Stolpehull	80 x 60 cm	60 cm
Felt I	92	Stolpehull	100 x 93 cm	21 cm
Felt I	96	Stolpehull	70 x 66 cm	27 cm
Felt I	97	Stolpehull	70 x 60 cm	18 cm
Felt I	280	Stolpehull	60 x 60 cm	20 cm
Felt I	281	Stolpehull	70 x 60 cm	18 cm
Felt I	283	Stolpehull	60 x 45 cm	15 cm
Felt I	285	Stolpehull	40 x 40 cm	20 cm

Fig. 16. Alle mulige og sikre stolpehull funnet innenfor undersøkelsesområdet.

Det er flere feilkilder ved datering av husfaser med utgangspunkt i trekull fra stolpehull. Generelle feilkilder kan være at det under konstruksjon av et hus lett kan komme jordmasse med trekullbiter fra et eldre dyrkningslag og legge seg i bunn av nedgravningen til stolpen. I slike tilfeller vil en bunndatering av stolpehullet ikke reflektere bruksfasen av huset, men derimot en eldre dyrkningsaktivitet. I tillegg vil det legge seg sekundære jordmasser i stolpehullet etter at stolpen har blitt fjernet eller råtnet bort og trekull herfra kan gi en yngre datering enn husets bruksfase. Når det gjelder bruk av ¹⁴C-datering som utgangspunkt for tolkning av ulike huskonstruksjoner på Borgje, er dette problematisk fordi flere av stolpestrukturene viser to faser innenfor samme nedgravning. Etablering av nye stolper i gamle nedgravninger kan ha ført til en omroting av jordmasser fra flere faser. Selv om det er en del feilkilder knyttet til datering av de ulike husfaser I- III (se fig. 17), viser dateringer av trekull fra andre anleggsspor og dyrkningslag i området (se under) til aktivitet i de samme tidsrommene. Dette styrker antakelsen om tre ulike husfaser.

Spør etter ildsteder og kokegroper

Innen undersøkelsesområdet ble det påvist i alt 24 kokegroper og 2 ildsteder. Foruten disse var det 4 nedgravninger som inneholdt kull og brent stein, men disse var enten grunne eller

omrotet slik at det er vanskelig å avgjøre om de er rester etter ildsteder eller kokegroper. I tillegg var det tre nedgravninger med kun brente stein, noe som kan representere kokegroper eller bunnen av avfallsgroper.

Felt	A- spor nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde
Felt I	185	Ildsted	100 x 100 cm	7 cm
Felt I	191	Ildsted	30 x 26 cm	21 cm
Felt I	98	Kokegrop	120 x 100 cm	25 cm
Felt I	101	Kokegrop	70 x 70 cm	8 cm
Felt I	102	Kokegrop	60 x 60 cm	3 cm
Felt I	103	Kokegrop	160 x 130 cm	23 cm
Felt I	104	Kokegrop	70 x 65 cm	4 cm
Felt I	109	Kokegrop	120 x 120 cm	33 cm
Felt I	183	Kokegrop	90 x 90 cm	30 cm
Felt I	184	Kokegrop	84 x 80 cm	40 cm
Felt I	59	Ildsted/ kokegrop	80 x 66 cm	13 cm
Felt I	75	Ildsted/ kokegrop	160 x 130 cm	37 cm
Felt I	286	Ildsted/ kokegrop	60 x 60 cm	10 cm
Felt I	287	Ildsted/ kokegrop	100 x 80 cm	9 cm
Felt I	80	Nedgravning med brent stein	26 x 25 cm	26 cm
Felt I	93	Nedgravning med brent stein	120 x 80 cm	11 cm
Felt I	95	Nedgravning med brent stein	40 x 40 cm	7 cm
Felt II	218	Kokegrop	120 x 120 cm	21 cm
Felt II	236	Kokegrop	140 x 140 cm	29 cm
Felt II	242	Kokegrop	120 x 120 cm	
Felt II	250	Kokegrop	70 x 70 cm	20 cm
Felt II	252	Kokegrop	70 x 70 cm	
Felt II	253	Kokegrop	60 x 60 cm	
Felt II	256	Kokegrop	90 x 90 cm	14 cm
Felt II	257	Kokegrop	100 x 90 cm	31 cm
Felt II	258	Kokegrop	55 x 55 cm	12 cm
Felt II	259	Kokegrop	48 x 48 cm	13 cm
Felt II	260	Kokegrop	50 x 50 cm	7 cm
Felt II	261	Kokegrop	50 x 45 cm	7 cm
Felt II	263	Kokegrop	47 x 47 cm	6 cm
Felt II	264	Kokegrop	40 x 40 cm	9 cm
Felt V	272	Kokegrop	80 x 80 cm	15 cm
Felt V	276	Kokegrop	85 x 85 cm	10 cm
Felt V	277	Kokegrop	60 x 60 cm	7 cm

Fig. 18. Oversikt ildsteder, kokegroper og nedgravninger med brent stein fra utgravningsområdet.

Kokegroper

En kokegrop er en type ovn for tilberedning av mat. Det graves en grop i bakken hvor det tennes et bål. Etter hvert som bålet brenner kastes det på steiner som blir liggende i og over de varme glørne. Når bålet er brent ned og steinene er blitt varme, legges innpakket mat på de varme steinene før gropen dekkes til av torv og jord. Etter en tid, når maten er

gjennomstekt/kokt, åpnes gropen og maten taes ut. Arkeologisk sett er kokegropen ingen homogen funngruppe og det finnes variasjoner i form, størrelse og konstruksjon. På tross av forskjeller er det en rådende oppfatning om at kokegropen har det til felles at de er jordovner for tilberedelse av mat.

Kokegropen ble påvist i felt I, felt II og Felt V og fordeler seg innen tre romlig avgrensede områder (se fig. 23). Gropene varierer i form fra sirkulær til rundoval, mens mål i flaten varierer fra den minste på 40 x 40 cm til den største på 160 x 130 cm. Dybden på gropene er fra 3- 40 cm. I felt I er gropene lokalisert helt ute langs den nordlige terrassekanten.

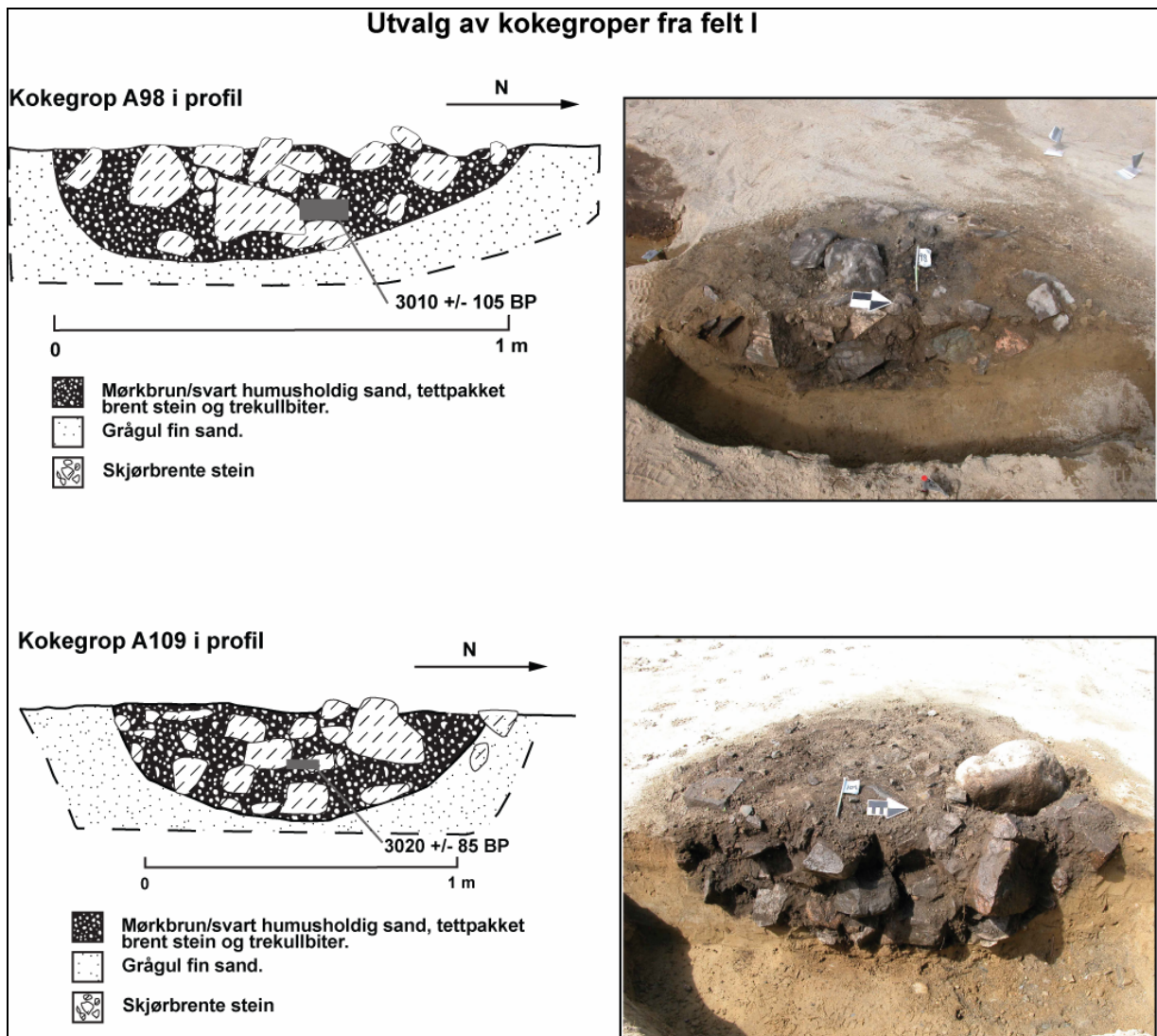


Fig. 19. Utvalg av kokegropen fra felt I, A98 og A109..

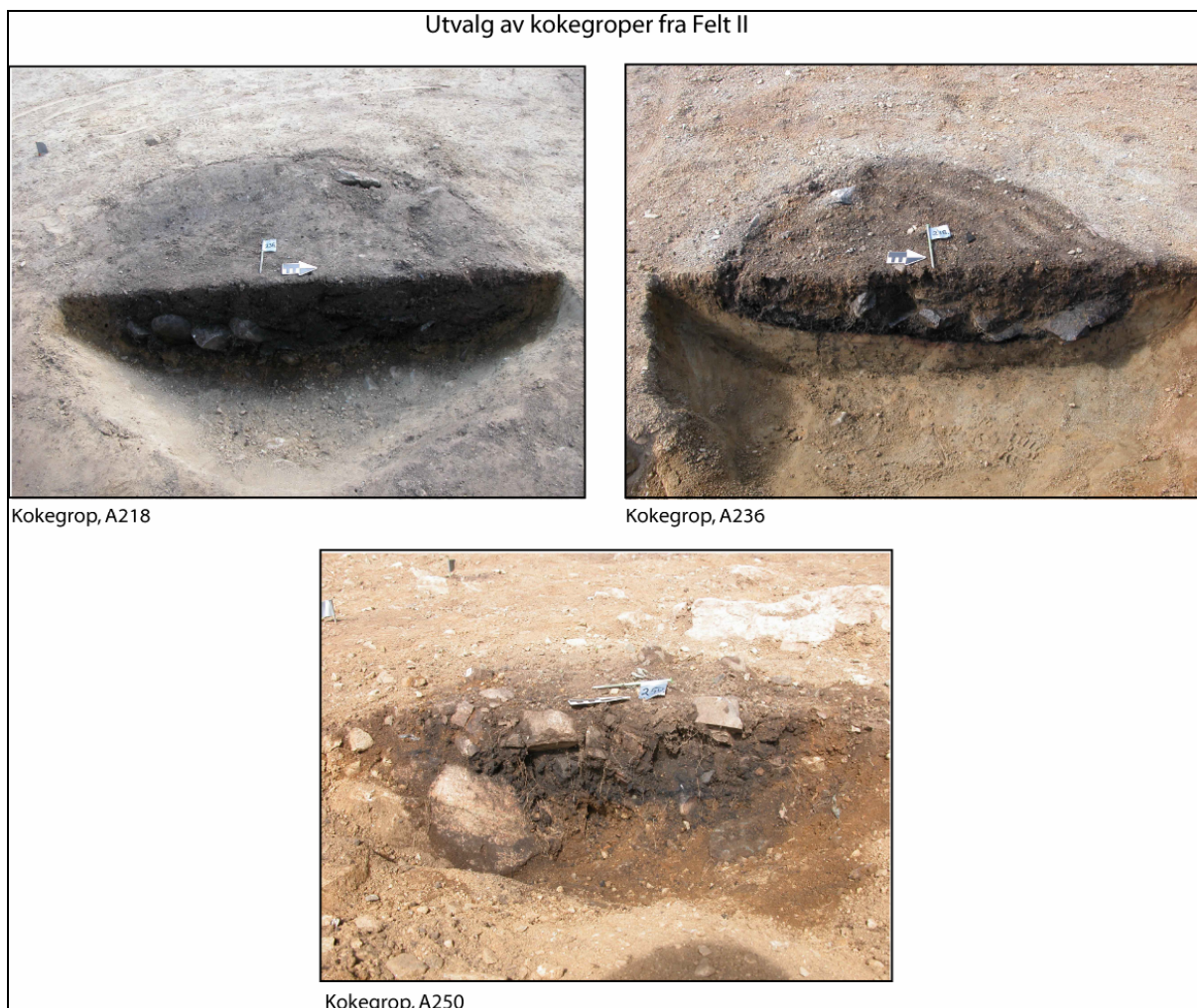


Fig. 20. Utvalg av kokegroper fra felt II.

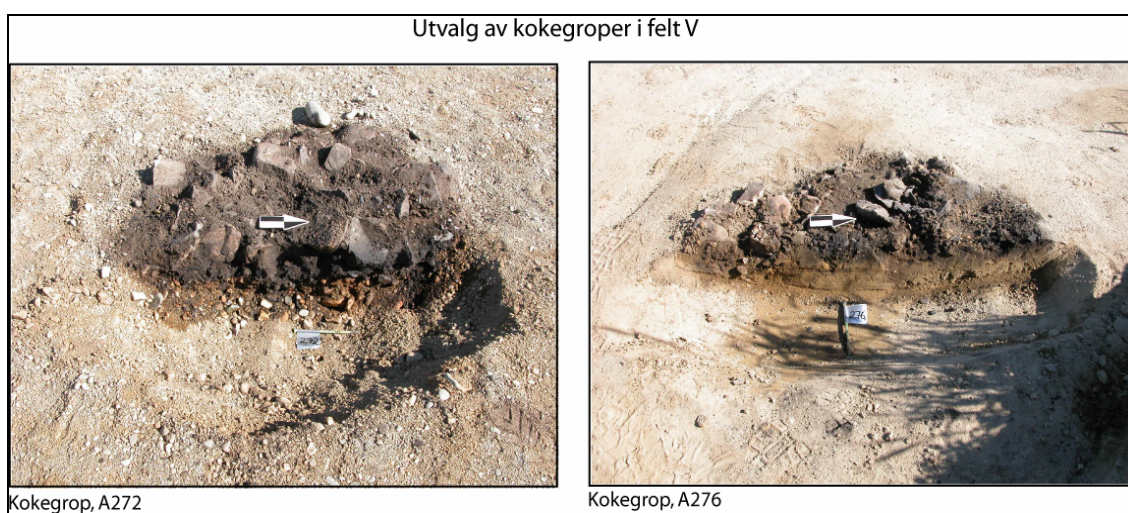


Fig. 21. Utvalg av kokegroper fra felt V.

Trekull fra fem av de syv gropene er ^{14}C - datert (se fig. 22). ^{14}C - dateringene er overlappende og gir en tidsramme som tilsvarer overgangen eldre - yngre bronsealder (kal. BC1510-1015). I felt II ligger kokegropene avgrenset til den nordlige delen med en konsentrasjon helt nordvest

i feltet. Fire av gropene er ¹⁴C- datert og samlet ligger dateringsrammen innenfor perioden førromersk jernalder - folkevandringstid (kal. BC100-AD445). Gropene i felt V ligger helt i sørøstre utkant av undersøkelsesområdet. To av de tre kokegropene er datert og viser til en bruksfaser i perioden eldre romertid - folkevandringstid (kal. AD30-440).

Område	A-spor nr.	Felt	Type	Dat. BP	Kalibrert dat.	Tidsramme	Periode
I	A101	Felt I	Kokegrop	2965 ± 90 BP	BC1310-1015	BC1510-1015	Eldre - Yngre BA
	A98	Felt I	Kokegrop	3010 ± 105 BP	BC1400-1050		
	A109	Felt I	Kokegrop	3020 ± 85 BP	BC1395-1120		
	A184	Felt I	Kokegrop	3060 ± 55 BP	BC1400-1225		
	A183	Felt I	Kokegrop	3140 ± 85 BP	BC1510-1310		
II	A256	Felt II	Kokegrop	1670 ± 80 BP	AD260-445	BC100-AD445	Førromersk JA - Folkevandringstid
	A218	Felt II	Kokegrop	1735 ± 65 BP	AD235-405		
	A236	Felt II	Kokegrop	1985 ± 40 BP	BC30-AD75		
	A250	Felt II	Kokegrop	2055 ± 40 BP	BC100-AD5		
III	A276	Felt V	Kokegrop	1650 ± 50 BP	AD380-440	AD30-440	Eldre- Yngre romertid
	A272	Felt V	Kokegrop	1910 ± 65 BP	AD30-215		

Fig. 22. Dateringer av kokegropene innen de enkelte funnområder.

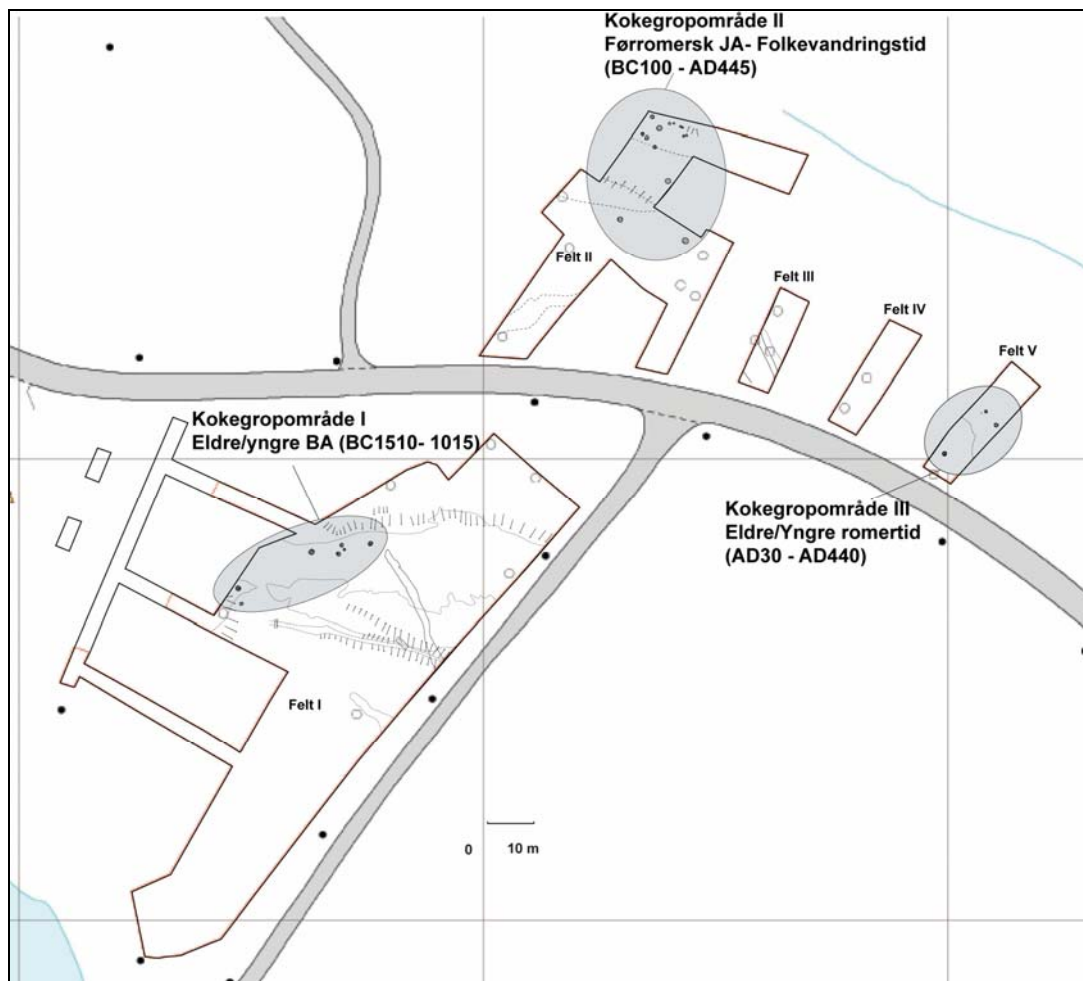


Fig. 23. Kokegropområder i felt I, felt II og felt V.

Ildsteder

Det ble påvist to sikre ildsteder (A185, A191) og begge er lokalisert til felt I. A185 ligger tett inn mot kokegrop A184 og kan ha vært benyttet for oppvarming av steiner til denne. A191 ligger innenfor et område med strukturer, ca 30 m sør for hovedfunnområdet i felt I.

Sannsynligvis er ildstedet samtidig med noen av nedgravningene i dette området og kan knyttes til denne aktiviteten. Ingen av de sikre ildstedene kan knyttes til husstrukturer.

Imidlertid kan den mulige ildstedsstruktur (A75) kanskje knyttes til en husfase i området med konsentrasjonen av stolpehull (Se diskusjonen om mulige husfaser over).

Grøfter

I felt I ble det dokumentert en rekke grøftelignende strukturer som har innbyrdes likheter.

Dette gjelder A45, A99, A110, A114, A180/181 og A189 (se fig. 24). A189 er hesteskoformet i flaten som og orientert med åpningen mot nordvest. A45, A114 og A180/181 har tilnærmet lik form. De består av to bananformede grøfter som sammen utgjør en form i flaten som likner en hestesko med åpning i begge ender, og orientert med åpningene i vest-øst retning. De sørlige grøftene i disse anleggene er langt dypere enn de nordlige. I A45 og A114 var de nordlige grøftene grunne, så vidt synlige i undergrunnsanden og ble bare stiplet inn på tegningen. A99 og A110 er også grøfter av samme type, men skiller seg fra de andre anleggene ved at de er enkeltstående grøfter. Sannsynligvis har også disse vært del av anlegg med to motstående grøfter. Makrofossilprøver fra A114, A180 og A189 er analysert og viser blant annet et meget høyt innhold av soppkuler (*Cenococcum geophilum*) og en del frø av bringebær (paleobotanisk rapport, vedlegg 1). Store forekomster av disse artene indikerer åpen vegetasjon og dette kan bety at grøftene har ligget åpen.



Fig. 24. Grøftestrukturer A180/181 og A189 i plan.

Det er usikkert hva disse anleggene representerer. En mulighet er at de er rester etter veggrøfter til mindre hytter. Imidlertid er rommet mellom grøftene såpass lite, med en avstand mellom grøftene på 1,5-2 m, at dette virker lite sannsynlig. En annen tolkning er at de er spor etter lagringsinnretninger for høy eller korn, trolig en form for stakketufter (Lillehammer 2005). Rester etter forhistoriske stakketufter er påvist flere steder, spesielt på Jæren i Rogaland (se fig. 25 og 28). Tradisjonen med denne formen for utendørs tørking av korn og høy er også kjent fra historisk tid. En høystakk er en stabling av høy eller korn rundt en høy staur (stakkstang).



Fig. 25. Høystakk på utslått i Oгнаheiå sør i Hå kommune, Jæren i Rogaland, i 1952-1953. På toppen av stakken sitter Arne Herredsvela (etter Hadland & Øyri 2000:51). Bildet er hentet fra G. Lillehammer 2005.

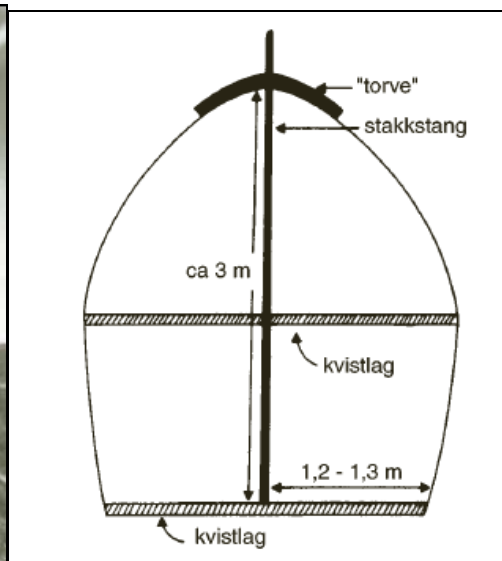


Fig. 26. Skjematisk framstilling av tverrsnittet i en stakk (etter Moen 1990:75, fig. 3.4.3.). Bildet er hentet fra G. Lillehammer 2005.

Rundt høystakken har det vært vanlig å grave en grøft for å drenere bort fuktighet fra høy/korn og jordpletten som stakken står på. Det er også kjent tilfeller der grøften har vært steinsatt med heller for å holde dyr unna høyet/kornet.

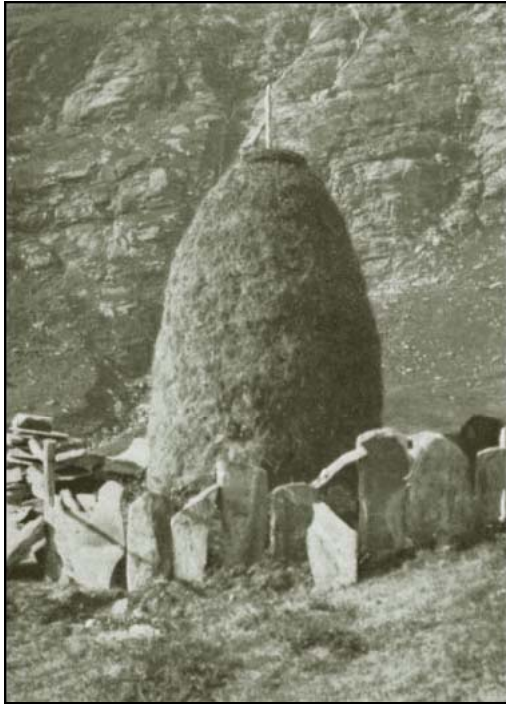


Fig. 27. Foto av stakk i fjellet med kantsatte steinheller omkring høylageret (etter Visted & Stigum 1971:288). Bildet er hentet fra G. Lillehammer 2005.



Fig. 28. Spor etter mulig stakketuft synlig i terrenget. Fra Lode, Hå kommune i Rogaland. Foto: Lisbeth Prøsch-Danielsen. Bildet er hentet fra G. Lillehammer 2005.

En tolkning av de bananformede nedgravningene i felt I er at de representerer dreneringsgrøfter for stakketufter. De botaniske dataene (se vedlegg 1) underbygger en slik tolkning. Dateringer av trekull fra grøftene i felt I spriker og antyder at anleggene er fra ulike perioder innen tidsrommet eldre bronsealder - eldre romertid. Likevel tyder anleggenes store innbyrdes likheter på at de er noenlunde samtidige. Det er imidlertid ikke sikkert at dateringene av trekullet fra grøftene direkte avspeiler anleggenes bruksperiode. Feilkilder er at grøftene kan være gravd ned i eldre dyrkningslag og/eller at yngre dyrkningsjord har akkumulert seg i grøften etter anleggets brukstid.

Felt	A-spor nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Dat. BP	Kal.dat.	Periode
Felt I	45	Grøft	220 x 60 cm	40 cm			
Felt I	99	Grøft	120 x 42 cm	22 cm			
Felt I	110	Grøft	145 x 60 cm	25 cm	3090 ± 40 BP	BC1440 - 1270	Eldre- yngre BA
Felt I	114	Grøft	290 x 100 cm	50 cm	2465 ± 35 BP	BC760 - 420	Yngre BA- Førromersk JA
Felt I	180	Grøft	200 x 60 cm	40 cm	1935 ± 35 BP	AD60 - 120	Eldre romertid
Felt I	181	Grøft	180 x 40 cm	16 cm			
Felt I	189	Hesteskoformet grøft	400 x 45 cm	12 cm	2130 ± 60 BP	BC200 - 50	Førromersk JA

Fig. 29. Grøfter fra mulige stakketufter.

I likhet med datering av stolpehull er det knyttet flere feilkilder til å bestemme alder til grøfter. Sannsynligvis er grøftene gravd ned gjennom et eldre dyrkningslag. Dette gir en mulighet for at jordmasser fra en eldre fase kan ha rast ned i grøften. En datering av trekull fra disse massene vil datere en eldre aktivitet enn selve anlegget. Etter anleggets bruksperiode er grøftene blitt fylt med åkerjord som er akkumulert etter anleggets bruksfase og datering av denne jorden vil således gi en yngre alder. Hele fire av anleggene er datert og dette øker sjansen for at anleggene har vært i bruk innenfor dateringsrammen eldre bronsealder- eldre romertid (kal.BC1440-AD120). Sannsynligvis var de i bruk samtidig i løpet av et avgrenset tidsrom innenfor denne perioden.

Gropanlegg

I felt I ble det påvist to sirkelrunde gropstrukturer, A167 og A190. Den minste av dem (A190) har et mål i flaten på 152 x 140 cm, og en dybde på maks 20 cm. Massen består av mørk, gråbrun noe humusholdig fin sand med et høyt innhold av store trekullbiter. A167 (se fig. 31) har et mål i flaten på 224 x 215 cm og dybde ned til 40 cm i undergrunnsanden.

Felt	Anl.spor nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Dat. BP	Kal. Dat.
Felt I	167	Sirkulær gropstruktur	224 x 215 cm	40 cm	2560 ± 35 BP	BC795 - 765
Felt I	190	Sirkulær gropstruktur	152 x 140 cm	20 cm		

Fig. 30. Sirkulære gropstrukturer fra felt I.

Fyllmassen i gropen er lagdelt og i bunn er det en trekullkonsentrasjon og enkelte steiner. Jordmasser fra de to nedgravningene ble tørrsåldet, men disse var funntomme. Det er usikkert hva de to nedgravningene representerer, men det høye innholdet av trekull tyder på at det har vært gjort opp ild i gropene. En tolkning er at de representerer en form for gropildsteder, men det er også mulig at de kan være avfallsgroper. Jordmassen i A167 var lagdelt, noe som tyder på at gropen har stått åpen i en lengre periode og at jord- og torvmasser har akkumulert seg gradvis i gropen. I tillegg viste en makrofossilprøve fra bunnen av gropen et høyt innhold av soppkuler og en del frø av bringebær som underbygger en tolkning om at gropen har ligget åpen en tid (se vedlegg 1). Datering av trekullkonsentrasjonen i bunn av gropstruktur A167 gav yngre bronsealder.

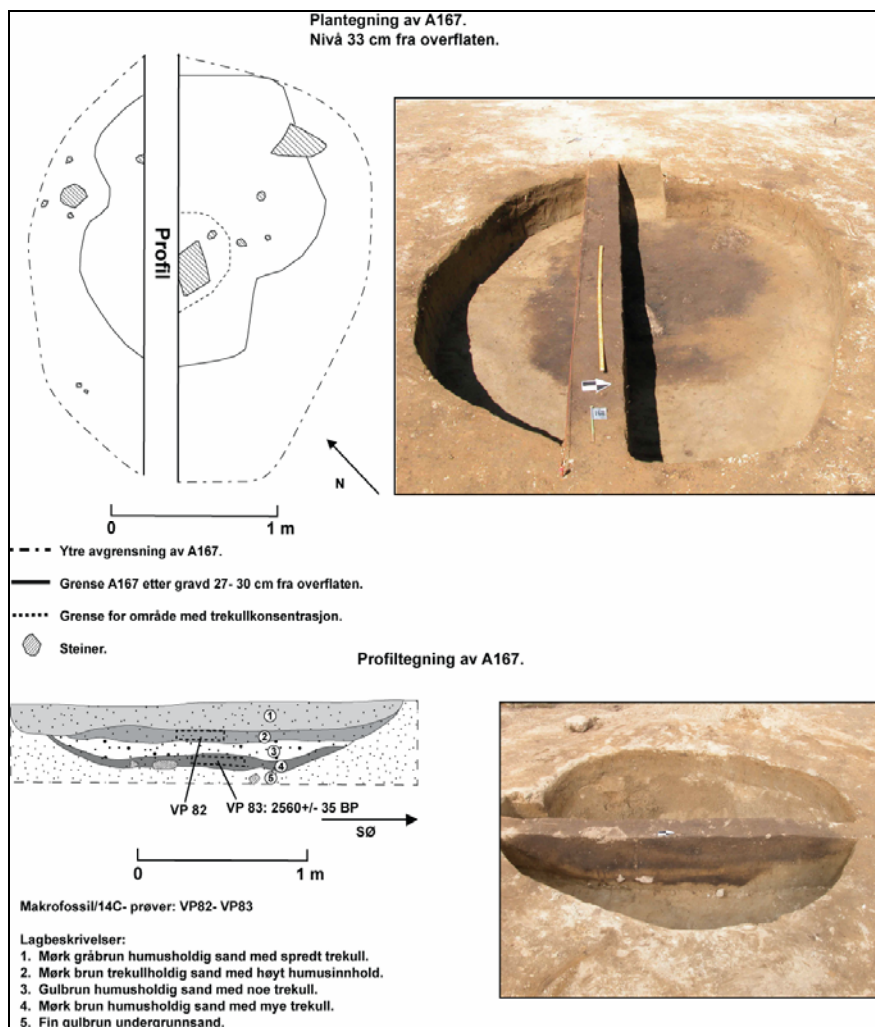


Fig. 31. Gropstruktur A167 i plan og profil.

Veistrukturer

Innenfor undersøkelsesområdet ble det funnet spor etter to mulige hulveier. Den ene hulveien (A192) krysser felt I, mens den andre (A269) ble påvist i felt III. A269 fremsto som et 1 m bredt fyllskifte som krysset feltet på tvers. Fyllskiftet var svært tynt og det er usikkert hvorvidt det representerer bunn av en hulvei eller en åkerrein. Det ble ikke prioritert å datere fyllskiftet. A192 krysser felt I i øst- vest retning langs en svak topografisk forsenkning og framstår som et humusholdig fyllskifte i den fine lyse undergrunnsanden. Den kunne følges over et ca 40 meters strekk. Bunnen av den mulige hulveien avtegner seg stedvis noe diffust mot undergrunnen. Langs kantene er det flere grunne, sirkulære fyllskifter i den fine undergrunnsanden som trolig er rester etter tråkk. I forbindelse med avdekningen ble det satt igjen to profilbenker (nr. 1 og 2) langs A192 som viser den stratigrafiske lagdelingen. Det ble tatt ut makrofossil/¹⁴C - prøver og serier av pollenprøver fra både profilbenk nr.1 og nr.2. I profilbenk nr. 1 (se fig. 33) var den topografiske forsenkningen dypest og lagene var tydelig

definert. Fra denne profilen ble det skilt ut tre atskilte laghorisonter og trekull fra hver av disse ble ¹⁴C- datert (se fig. 32 og 33).

Felt	A-spor nr.	Type	Profil	Lag	Dat. BP	Kal. Dat	Periode
Felt I	192	Hulvei	Profilbenk nr.1	Lag 2	685 ± 35 BP	AD1290 - 1375	Middelalder
				Lag 3	1600 ± 35 BP	AD420 - 535	Folkevandringstid
				Lag 4	3085 ± 85 BP	BC1425 - 1220	Eldre bronsealder

Fig. 32. Dateringer av mulig hulvei (A192) og dyrkningslag.

Profil nr. 1. Mulig hulvei (A192) og forhistoriske dyrkningslag.

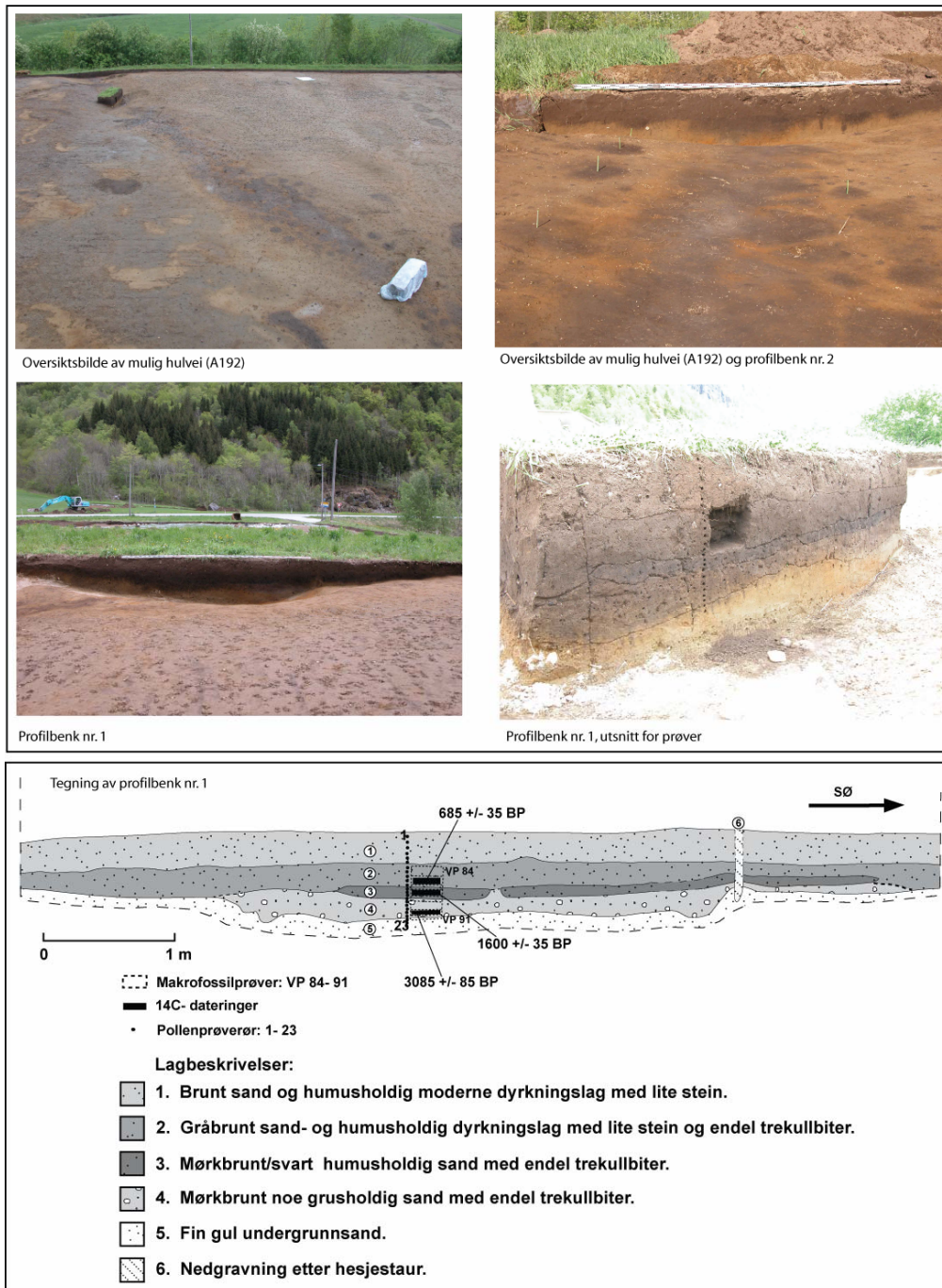


Fig. 33. Mulig hulvei, A192, i plan og profil.

Det er vanskelig å datere brukstiden for hulveien, men datering av bunnlaget (lag 4) antyder at den var i bruk fra eldre bronsealder. Imidlertid kan det tenkes at hulveien er etablert over et eldre dyrkningslag og at bunndateringen avspeiler en eldre aktivitet. Både lag 4 og laget umiddelbart over (lag 3) er avgrenset til selve hulveistrukturen. Trekull fra lag 3 er ¹⁴C- datert til folkevandringstid. Over dette, i underkant av det moderne dyrkningslaget (lag 1), er det et høymiddelalder- datert dyrkningslag som har en utbredelse også utenfor hulveien. Det er ofte kontinuitet i bruk av gamle ferdselsveier som følger den naturlige topografien og/eller gamle eiendomsgrenser, og det er derfor ingen umulighet at veien kan ha vært benyttet over lang tid. En tolkning av den stratigrafiske lagdelingen er at hulveien har vært i bruk innen tidsrommet eldre bronsealder- folkevandringstid, men det er ikke usannsynlig at veien kan ha vært i bruk helt fram til middelalderen. Det er altså vanskelig å koble dateringene fra lagene til brukstid for hulveien og det er også mulig at alle lagene (lag 2-4) avspeiler dyrkningshorisonter på flaten. Resultater av analyser av makrofossilprøvene (VP84- 91) fra profilen viser en langt høyere konsentrasjon av soppkuler i bunnen av det eldre bronsealder- daterte lag 4, enn i de yngre lagene over. I og med soppkuler indikerer åpning i vegetasjon kan denne konsentrasjonen antyde en hovedbruk av veien i bronsealder. Dette må imidlertid betraktes som usikkert.

Spør etter gravhauger

Helt ut mot sørvestlige kant av felt I, noen meter nordvest for veien til Nesheim, ble det påvist to grøftelignende strukturer (A1, A29) som tegnet seg som mørke, avlange og buete fyllskifter mot den lyse undergrunnsanden (se fig. 34). A1 var 6 m lang og opptil 1,5 m bred. Den kunne følges fra den sørlige feltgrensen og et stykke ut i feltet hvor den gjør en sving mot nordøst. Her skråner terrenget og det var ikke mulig å følge den videre nedover skråningen. Nedgravningen var grunn og stakk knappe 15 cm ned i undergrunnen. A 29 er en smalere grøftstruktur som ligger ca 4 m sørvest for A1. Den er ca 7 m lang, 22 cm bred og løp i en halvsirkel med åpning mot sør. Også denne nedgravningen var grunn med en dybde på kun 7 cm. Området med grøftstrukturene ligger helt ut mot den sørlige terrassekanten på Borgje hvor det i 1935 ble gravd ut restene etter en langhaug fra vikingtiden. Haugen som inneholdt en kvinnegrav (B8635) var bare delvis bevart som følge av utpløyning. Graven ble oppdaget under arbeid med en veitrasé til Nesheim som førte tvers gjennom haugen. I haugens antatte ytterkant var det rester av en steinrekke og denne fortsatte et stykke inn over terrassekanten, slik at den stod vinkelrett ut fra veitraséen. Et bilde fra utgravningen i 1935 (se fig. 36) viser at gravhaugen lå i samme område hvor grøftstrukturene, A1 og A29, ble påvist.



Fig. 34. Mulige rester etter fotgrøft/kjede for gravhauger, grøftstruktur A1 og A29.

Trolig er A1 spor i undergrunnen etter nedgravningen for steinrekken som ble påvist i 1935. I likhet med steinrekken står også A1 vinkelrett på veien som fører til Nesheim. Steinrekken representerer sannsynligvis gravhaugens fotkjede. Langs enkelte gravhauger har en anlagt en fotkjede av stein eller en fotgrøft rundt haugene. Disse kan ha fungert som en grense mellom graven og omverdenen. I tillegg har fotkjeden/grøften medvirket til å fremheve haugen fra terrenget rundt. I dyrket mark kan spor etter fotkjeder/grøfter være det eneste som ikke er bortpløyd. De fremstår da som sirkulære mørke fyllskifter i undergrunnsmassene. Figur 35 viser eksempler på fotkjeder/grøfter som er funnet i Vestfold.



Fig. 35. Eksempel på fotgrøft/fotkjede. Til venstre: En fotgrøft etter en gravhaug funnet på Skinnmo, Vestfold. Til høyre en fotkjede av stein funnet rundt en gravrøys på Seierstad, Vestfold. Bildene er hentet fra hjemmesidene til E18-prosjektet, Kulturhistorisk Museum (KHM), Universitetet i Oslo, (ariadne.uio.no/kmf/funn/E18/).



Fig. 36. Bilde fra utgravningen i 1935. Haugen ligger på kanten av Borgje-terrassen. Til venstre for haugen går en vei som krysser terrassen. Veien er fjernet, men vi fant spor etter den i undergrunnen i forbindelsen med utgravningen i 2006.

Fra utgravningen i 1935 foreligger det en skisse som viser utgravd område, steinrekken, funnkonsentrasjonen i graven og grensen for den nye veitraséen til Nesheim (se fig. 37). Hvis en antar at A1 representerer nedgravningen etter steinrekken, kan en ved å legge skissen over den nye plantegningen antyde en mulig utstrekning av gravhaugen som lå her (se fig. 37). Den mulige utstrekningen av langhaugen på ca 16 x 9 m, har som premiss at funnkonsentrasjonen lå sentralt i haugen og at haugens nordlige kant, slik den fremstod i 1935, ikke er haugens opprinnelige kant. Imidlertid må rekonstruksjonen av haugens grunnplan betraktes som usikker. Analysene av makrofossilprøvene fra A1 viste et høyt innhold av soppkuler og enkelte bringebærfrø som indikerer åpen vegetasjon (se vedlegg 1). Disse dataene er med på å underbygge en tolkning om A1 har vært en kantkjede/grøft som ikke har vært dekket av tett vegetasjon eller jordmasser.

I haugens sørvestre kant er det funnet rester etter en mannsgrav (B3460) og her ble det blant annet funnet et sverd fra vikingtid. Det hersker imidlertid usikkerhet om dette funnet tilhører denne gravhaugen eller om det tilhører en egen haug. I sin oversikt over gravhauger på Seim mener Per Fett at sverdet tilhører haugen med kvinnegraven, mens Wenche Slomann (1946) hevder at det dreier seg om to ulike hauger. Grøften (A29) som ble påvist under gravingen i 2006 er lokalisert sørvest for det som antas å være haugen som ble gravd i 1935. Trolig er

denne spor etter en fotkjede/fotgrøft fra haugen som Slomann henviser til. Også makrofossilprøven fra A29 inneholdt et høyt antall soppkuler (se vedlegg 1) som kan underbygge en tolkning om en åpen grøft. Skulle A29 representere en fotkjede/fotgrøft er det kun deler av denne som er bevart og det er derfor vanskelig å rekonstruere haugens opprinnelige form eller størrelse.



Fig. 37. Forslag til mulige grunnplan for gravhaugene på kanten av Borgje-terrassen med utgangspunkt i grøftstrukturene A1 og A29. Skissen fra utgravningen i 1935 er tilpasset plantegningen for felt I. A1 antas å være rester etter haugen som ble gravd i 1935. A29 er mulig restene etter en mindre haug som skal ha ligget sørvest for den andre haugen.

Det ble tatt ut jordmasser for dateringsprøver fra både A1 og A29. Trekull fra fyllmassen i A1 er ¹⁴C- datert til folkevandringstid/merovingertid, mens trekull fra A29 er datert til merovingertid. Det er lite sannsynlig at disse dateringene avspeiler tidspunktet for

konstruksjonen av gravhaugene. Grøftene er trolig gravd ned gjennom et eldre dyrkningslag og det er sannsynligvis det daterte kullet stammer fra det eldre dyrkningslaget. Imidlertid gir dateringene en bakre tidsramme for når gravhaugene ble anlagt noe som betyr at gravhaugene sannsynligvis er oppført etter folkevandringstid/merovingertid.

Felt	A-spor nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Dat. BP	Kal. Dat	Periode
Felt I	1	Fotkjede/fotgrøft til gravhaug	600 x 150 cm	15 cm	1480 ± 35 BP	AD555 - 630	Folkevandringstid/ Merovingertid
Felt I	29	Fotkjede/fotgrøft til gravhaug	700 x 22 cm	7 cm	1310 ± 35 BP	AD670 - 770	Merovingertid

Fig. 38. Datering av fyllmasse fra fotkjede/fotgrøft A1 og A29.

Eldre dyrkningslag

Funn av flere eldre dyrkningshorisonter viser at området også tidligere har hatt stort potensial som jordbruksland for beitemark og åker.

Undersøkelse	Lagkontekst	Sjakt	Innen felt gravd 2006	Dat. BP	Kal. Dat.	Periode
Hord.fylkesk. 2003	Dyrkningslag	Sjakt 15	Felt I	3245 ± 40 BP	BC1525 - 1445	Eldre bronsealder
Bergen museum 2006	Mulig dyrkningslag		Felt I	3085 ± 85 BP	BC1425 - 1220	Eldre bronsealder
Bergen museum 2006	Brent korn		Felt I	2620 ± 40 BP	BC830 - 770	Yngre bronsealder
Hord.fylkesk. 2003	Dyrkningslag	Sjakt 19	Felt I	2415 ± 40 BP	BC525 - 405	Førromersk jernalder
Hord.fylkesk. 2003	Dyrkningslag	Sjakt 9		1965 ± 35 BP	AD10 - 80	Eldre romertid
Bergen museum 2006	Mulig dyrkningslag		Felt I	1600 ± 35 BP	AD420 - 535	Folkevandringstid
Bergen museum 2006	Dyrkningslag		Felt I	685 ± 35 BP	AD1290 - 1375	Middelalder

Fig. 39. Eldre dyrkningslag fra undersøkelsesområdet. Dateringene er fra Hordaland fylkeskommunes registreringer i 2002 og Bergen museums utgravning i 2006.

Gamle dyrkningslag kan være vanskelige å påvise fordi disse gjennom pløyningsaktivitet ofte blandes med yngre dyrkningslag. Som regel er det enklest å finne rester etter eldre dyrkningslag i naturlige forsenkninger i terrenget eller i bakkehellinger der det lett danner seg åkerreiner. Innen undersøkelsesområde er det påvist flere eldre dyrkningshorisonter fra perioden eldre bronsealder- middelalder. To av de eldre dyrkningslagene ble påvist under Hordaland fylkeskommunes registreringer i 2002. Det eldre bronsealderlaget ble det funnet rester av i sjakt 15 som ble gravd på den sørvestlige delen av Borgje terrassen. Samme dyrkningshorisont ble også observert under Bergen museums utgravning i 2006, men siden laget allerede var datert ble det ikke prioritert å ta ut nye prøver. Lengre nordøst på terrassen, i sjakt 19, daterte fylkeskommunen en annen dyrkningshorisont til førromersk jernalder. Under Bergen museums utgravninger i 2006 fant en spor etter eldre dyrkningsaktivitet i den naturlige topografiske forsenkningen hvor hulveistruktur, A192 ble påvist. Profilbenken som

ble satt igjen her viser flere klart definerte lag (se fig. 26). Trekull fra de ulike lagene (lag 4-2) daterer dem til henholdsvis eldre bronsealder (lag 4), folkevandringstid (lag 3) og middelalder (lag 2). Det er knyttet usikkerhet til hvorvidt lag 4 og lag 3, er rene dyrkningslag eller om de er del av fyllmassen i hulveistrukturen. Uansett vitner lagkonsistensen om at det trolig har foregått en dyrkningsaktivitet tett innpå veien. I lag 2 som er ¹⁴C- datert til middelalder ble det påvist et fragment av forkullet korn av bygg. I tillegg ble det funnet et brent byggkorn i et grunt fyllskifte (A53) like øst for området med mulige husfaser (se vedlegg). Dette kornet er ¹⁴C- datert til 2620 ± 40 BP (kal. BC830-770) som tilsvarer yngre bronsealder. De to kornene indikerer lokal dyrkning av korn.

Fylkeskommunen påviste i tillegg en eldre dyrkningshorisont fra sjakt 9 (se fig. 2 og 3) som ble gravd på terrassen Skeiane, like sørøst for det nye konfliktområdet. Datering av trekull fra dette laget gav eldre romertid.

Funn

Det var totalt 29 funn fra det utgravde området i 2006 (se vedlegg 2). 28 av funnene kommer fra felt I, mens ett er fra felt II. Flere av funnene ble plukket opp i forbindelse med avdekningen av det moderne dyrkningslaget og lå i overgangen mellom dette og undergrunnsmassene. Imidlertid ble enkelte funn påtruffet i nedgravninger og fyllskifter. Enkelte funn kan plasseres tidsmessig ut fra type. Det er representert funn fra flere tidsperioder innen det større tidspennet eldre bronsealder - sen middelalder/nyere tid.

Funn fra bronsealder er en slipestein av hard, finkornet sandstein (fnr.13) og syv flateretusjeringsflis; fem av flint og to av kvartsitt (fnr.18). Slipesteinen er fra kokegropstruktur A101 og trekull herfra er datert til 2965 ± 90 BP (1310-1015 BC) som tilsvarer overgangen eldre/yngre bronsealder. De syv flateretusjeringsflisene ble funnet i en dateringsprøve tatt ut i bunnen av kokegrop A109. Trekull fra denne prøven gav 3020 ± 85 BP (1395-1120 BC) som tilsvarer samme periode som A101.

Funn fra eldre jernalder er ni små skår av finmagret keramikk av ukjent type (fnr.1) og tre udekorerte skår av spannformet keramikk (fnr.4,11,17). De ni skårene ble funnet samlet i fyllskifte A187. De tre skårene av spannformet type ble funnet spredt innenfor et område på ca 10 x 5 m og er av samme type spannformet keramikk. Keramikktypen har en dateringsramme innenfor tidsrommet 350-550 AD som tilsvarer siste del av yngre romertid -

folkevandringstid. To skår lå i strukturer, ett skår (fnr.11) i fyllskifte A55 og ett skår (fnr.17) i stolpehull A77.

Funn fra yngre jernalder er en kniv av jern (fnr.6), to nagler av jern (fnr.7,8), to brynesteiner (fnr.3,13) og ett stykke ildflint (fnr.9). Den ene brynesteinen ble funnet i felt II og lå i fyllskifte A238, mens ildflinten lå i toppen av grøftstruktur A99 i felt I. De andre funnene dukket opp under den maskinelle avdekningen og lå i overgangen mellom dyrkningslag og undergrunnsmassene.

Funn fra middelalder/nyere tid er en flasketut av grønt glass (fnr.15). Dateringen av denne er noe usikker, men den skriver seg trolig fra overgangen, siste del av sen middelalder/nyere tid (ca 1500-1700 AD).

Oppsummering

I forbindelse med de arkeologiske undersøkelsene i 2002 og 2006 på Seim gbnr.94/3 og 95/1 ble det avdekket en rekke fortidsminner som gir et utfyllende bilde av forhistorien i dette området. Det ble påvist en rekke anleggsspor i form av stolpehull etter bygninger, kokegroper, ildsteder, gropstrukturer, spor etter gravhauger, mulige stakketufter, eldre veier og eldre dyrkningslag. I tillegg er det funnet en del gjenstandsfunn. Fra tidligere er det kjent flere gravfunn fra perioden folkevandringstid – vikingtid i området. De nye arkeologiske undersøkelsene, sammenholdt med eldre funn, viser til en utstrakt og sammenhengende bruk av området fra eldre bronsealder og frem til i dag. De fysiske sporene som er etterlatt i form av nedgravninger etter hus, stakketufter, veier og dyrkningslag vitner om kontinuerlig jordbruksaktivitet i løpet av denne perioden. Pollenanalysene fra felt I vitner om en åpning av vegetasjonen i løpet av eldre bronsealder med beitepåvirkning. I løpet av bronsealder og jernalder viser vegetasjonssammensetningen øket beitepåvirkning og etter hvert korndyrkning og høyslått i området (Vedlegg 1).

Trolig var området kjent og utnyttet allerede i fangststeinalderen, men det er vanskeligere å finne spor etter bosetning fra denne perioden da oppholdene var mer flyktige. Under sine registreringer i 2002 påviste imidlertid Hordaland fylkeskommune en nedgraving på Vassendenfloten bak bebyggelsen ved Vassenden som er datert til yngre steinalder. Dateringen av trekull fra denne strukturen gav 5250 ± 40 BP (kal. BC4215-3990) som tilsvarer overgangen senmesolitikum/tidligneolitikum.

Sannsynligvis har det vært jordbruksaktivitet allerede i eldre bronsealder (kal. BC1800-1200) i området og i denne perioden synes den å være knyttet til Borgje- terrassen. Her er det representert en mulig husfase innen området med konsentrasjon av stolpehull, flere kokegroper og dyrkningslag. Hulveien som krysser terrassen kan ha vært etablert i denne fasen. En sirkulær gropstruktur og ett brent korn fra yngre bronsealder (kal. BC1200-500) vitner om en kontinuitet i bruken av terrassen også i siste del av bronsealder.

Også i førromersk jernalder (kal. AD500-0) har det vært aktivitet på Borgje- terrassen. Et forslag til hustolkning innenfor området med konsentrasjon av stolpehull passer godt med hustyper fra perioden som er kjent andre steder på vestlandet (Diinhoff 1999). I tillegg er det påvist dyrkningslag på terrassen fra denne fasen. To kokegroper har en dateringsramme som omfatter førromersk jernalder, men disse er lokalisert til felt II. Det virker som om kokegropaktiviteten flyttes fra Borgje- terrassen til områdene nærmere fjellfoten i perioden etter bronsealder.

Med utgangspunkt i trekulldateringer fra området later det til å være mindre aktivitet på Borgje- terrassen i romertid (kal. AD 0-400). Imidlertid er trekull fra en grøft (A181) som representerer en mulig stakketuft datert til overgangen eldre romertid og dette indikerer at her har vært drevet høyslått og sannsynligvis beite på terrassen i denne perioden. Fra felt II og felt IV er det datert fem kokegroper til romertid som viser til stor kokegropaktivitet i denne delen av området i perioden. Lengre vest, på Vassendafloten, registrerte fylkeskommunen flere anleggsspor som ble datert til romertid. Ett stolpehull, dyrkningslag og en kokegrop herfra er datert til romertid og dette kan indikere at bosetningen var knyttet til Vassendafloten i dette tidsrommet.

Området rundt Vassendenfloten virker å være attraktivt også i folkevandringstid da det ble anlagt flere gravhauger i dette området. I tillegg har fylkeskommunen datert et stolpehull til folkevandringstid i dette området. Flere funn og dateringer vitner om stor aktivitet også på Borgje- terrassen i denne perioden. I felt I ble det påvist en mulig husfase, ett mulig dyrkningslag og flere funn av spannformet keramikk.

Det er få dateringer fra tidsrommet merovingertid – middelalder (kal. AD570-1537). Dette skyldes nok til dels at bosetningen i denne perioden i stor grad var lokalisert der de moderne

gårdene ligger i dag. Imidlertid er det tidligere registrert en eller to gravhauger fra vikingtid på kanten av Borgje- terrassen og disse ble det funnet spor etter i felt I. Dyrkningslag fra den yngste delen av forhistorien kan være vanskelig å påvise fordi åkerlag fra denne perioden i stor grad er blandet med den moderne dyrkningsjorden. Det lykkes oss likevel å isolere et dyrkningslag som ble datert til høymiddelalderen. I tillegg viser funn av kleberkarskår, brynesteiner og en del jernfragmenter fra det moderne dyrkningslaget at dette sannsynligvis er sammenblandet med eldre dyrkningslag. Det er derfor grunn til å tro at området har vært kontinuerlig utnyttet som beite- og åkerland fra yngre jernalder og fram til i dag.



Fig. 40. Felt I etter utgravning og dokumentasjon.

Litteratur:

- Aksdal, J. Kulturhistoriske registreringer. Framlegg til reguleringsplan Rv. 13 ved Øvre Vassenden, Rapport 7, 2002. Kultur- og idrettsavdelinga, Hordaland Fylkeskommune.
- Diinhoff, S. og K. L. Hjelle 1999: Rapport fra frigivningsundersøkelser ved Mo gnr. 18, Ørsta, Møre og Romsdal. Arkeologisk institutt, Bergen Museum. Universitetet i Bergen.
- Lillehammer, G. 2005: Konflikter i landskapet : kulturminnevern og kulturforståelse : analyse av alvedans og utmarksmiljø i Hå kommune i Rogaland. Dr. art. avhandling. Arkeologisk museum i Stavanger.

Vedlegg 1

Funnlister

Nr.	Felt	Anl. spor	Type	Kontekst/kommentar	Bnr. og under nummer
1	Felt I	A187	9 skår av keramikk . Største lengde 2,5 cm. 2 skår > 2 cm, 5 skår/biter > 1 cm, 2 biter < 1 cm. Godset finmagret, 0,7 cm tykt med rød utside og svart innside.	Funnet 5- 7 cm ned i strukturens masse som bestod av rødbrun noe leirholdig sand.	B16382 /2
2	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	
3	Felt I		Avlang, firsidig brynestein av finkornet, hard sandstein. 12 cm lang og 2,5 cm bred. Butt i den ene enden og knekt i den andre. Slipt på to av de motstående sidekantene.	Funnet i overgangen mellom dyrkningsjord og undergrunnsand i utkanten av felt I, sørlige ende av søkesjakt 3 som ble gravd i den nordlige helningen ned fra terrassen med felt I.	B16378 /5
4	Felt I		1 skår av keramikk. Skåret er knekt i tre deler. Største lengde 4,0 cm. Største bredde 2,8 cm. Godset er finmagret med innslag av asbest og har lysbrun ut- og innside. Største tykkelse 0,5 cm. Skåret er av samme type som funn nr. 11 og 17.	Funnet i overgangen mellom dyrkningslag og undergrunnsand, sørvest for A58 og A62, i koordinatruete 221X 94Y.	B16382 /1
5	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	
6	Felt I		Kniv av jern. Noe korrodert. Selve bladet er 7,5 cm langt og 2,5 cm på det bredeste. En liten bit av odden er knekt av.	Funnet i overgangen mellom dyrkningsjord og undergrunnsand, ca 0,5 m nord for kokegrop A98 og ca 0,5 m vest for funn nr. 7. Koordinatruete 219X 78Y.	B16378 /1
7	Felt I		Stor nagle av jern. Kraftig korrodert. Lengde 4,7 cm. Selve naglehodet har rombisk form i flaten, 5 x 3,5 cm.	Funnet i overgangen mellom dyrkningsjord og undergrunnsand, ca 0,5 m nord for kokegrop A98 og ca 0,5 m øst for funn nr. 7. Koordinatruete 220X 78Y.	B16378 /3
8	Felt I		Klinkenagle av jern. Medium korrodert. 4,7 cm lang.	Funnet i overgangen mellom dyrkningsjord og undergrunnsand, ca 1 m nord for mulig vegggrøft A29. Koordinatruete 228X 104Y.	B16378 /4
9	Felt I	A99	Ildflint. Stykket er dråpeformet og brukt i begge ender og langs sidekantene. Lengde 4,7 cm, største bredde 2,4 cm, største tykkelse 0,9 cm.	Funnet ca 5 cm ned i udefinert nedgravning A99 i humusholdig organisk masse med innhold av noe trekull.	B16378 /6
10	Felt I		Skår av kleberkar. Største lengde 3,5 cm, største bredde 3,5 cm, tykkelse 0,9 cm.	Funnet i overgangen mellom dyrkningsjord og undergrunnsand, ca 1 m sør for A70. Koordinatruete 220X 90Y.	B16378 /2

Nr.	Felt	Anl. spor	Type	Kontekst/kommentar	Bnr. og under nummer
11	Felt I	A55	Skår av keramikk. Største lengde 2,5 cm, største bredde 2,0 cm. Godset er finmagret med innhold av noe asbest og har lysbrun utside og mørkbrun innside. Største tykkelse 0,4 cm. Skåret er av samme type som funn nr. 4 og 17.	Funnet ca 5 cm ned i udefinert fyllskifte A55 i mørkbrun humusholdig sand med innhold av noe trekull.	B16382/1
12	Felt I	A167	Skår av kleberkar. Største lengde 8,6 cm, største bredde 6,8 cm, tykkelse 2,6 cm. Langs den ene bruddkanten er det synlig en gjennomboring i godset med en diameter på 0,5 cm.	Funnet ca 7 cm ned i den store, sirkulære nedgravningen A167 i mørkbrun humusholdig sand med innhold av noe trekull.	B16378 /2
13	Felt I	A101	Slipestein av hard, finkornet sandstein. Største lengde 15 cm, største bredde 7 cm, tykkelse 3 cm. Steinen er halvmåneformet. Mulig slipeflate på den ene siden.	Funnet i kanten og delvis ned kokegrop A101. Trekullet ble datret til 2965 +/- 85 BP .	B16381 /2
14	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	
15	Felt I	A84	Flasketut av tynt grønt glass. Diameter i munningen er 1,3 cm.	Funnet ca 30 cm ned i den store sirkulære nedgravning A84. Denne udefinerte nedgravningen med humusholdig sand, brente stein og trekull skjæres delvis av en moderne veifylling. Flasketuten kan stamme fra denne veifyllingen.	BRM 687/1
16	Felt II	A238	Stor avlang brynestein av kvartsitt. Største lengde 36 cm, største bredde 7 cm, tykkelse 1,5 cm. Slipt langs begge langsider.	Steinen stakk ca 10 cm ned i massen til den udefinerte nedgravning A238.	B16379 /1
17	Felt I	A77	Skår av keramikk. Største lengde 2,6 cm, største bredde 1,8 cm. Godset er finmagret med innhold av noe asbest og har lysbrun ut- og innside. Største tykkelse 0,4 cm. Skåret er av samme type som funn nr. 4 og 11.	Funnet 27 cm ned i mulig stolpehull A77.	B16382/1
18	Felt I	A109	7 flateretusjeringsflis. 5 av flint og 2 av kvartsitt.	Funnet i trekullprøve(VP16) tatt ut 12- 21 cm ned i A109. Trekullet ble datret til 3020 +/- 85 BP .	B16381 /1

Vedlegg 2

Dateringer

VP-nr.	Felt	A-spor nr.	Type	Bestemt tresort	Lab. Nr.	Dat. BP	Kal. Dat.
85	Felt I	A192 (profil nr. 1)	Mulig hulvei/ dyrkningslag	Bjerk(30biter)	Tua-6243	685 ± 35 BP	AD1290-1375
42	Felt I	A1a	Fotkjede/fotgrøft	Bjerk(22biter), hassel(8biter)	Tua-6245	1310 ± 35 BP	AD670-770
25	Felt I	A280	Mulig stolpehull		Beta-226505	1470 ± 40 BP	AD540 650
40	Felt I	A29d	Fotkjede/fotgrøft	Bjerk(27biter), eik(3bit), alm(1bit)	Tua-6240	1480 ± 35 BP	AD555-630
81	Felt I	A83	Mulig stolpehull		Beta-226511	1530 ± 60 BP	AD410-640
87	Felt I	A192 (profil nr. 1)	Mulig hulvei/ dyrkningslag	Bjerk(40biter)	Tua-6244	1600 ± 35 BP	AD420-535
12	Felt V	A276	Kokegrop	Bjerk(34biter) hassel(6biter)	T-18586	1650 ± 50 BP	AD380-440
2	Felt II	A256	Kokegrop	Bjerk(40biter)	T-18584	1670 ± 80 BP	AD260-445
10	Felt II	A218	Kokegrop	Bjerk(40biter)	T-18585	1735 ± 65 BP	AD235-405
14	Felt V	A272	Kokegrop	Bjerk(3biter) hassel(37biter)	T-18587	1910 ± 65 BP	AD30-215
37	Felt I	A180	Grøft	Bjerk(23biter), hassel(2biter), eik(1bit)	Tua-6239	1935 ± 35 BP	AD60-120
11	Felt II	A236	Kokegrop	Hassel(40biter)	Tua-6182	1985 ± 40 BP	BC30-AD75
46	Felt I	A86	Mulig stolpehull		Beta-226509	2040 ± 40 BP	BC170-AD50
1	Felt II	A250	Kokegrop	Bjerk(7biter) hassel(33biter)	Tua-6181	2055 ± 40 BP	BC100-AD5
34	Felt I	A189	Hesteskoformet mulig vegggrøft	Bjerk(38biter), selje,vier/osp(15biter)	T-18609	2130 ± 60 BP	BC200-50
26	Felt I	A281	Mulig stolpehull		Beta-226506	2290 ± 40 BP	1: BC400-350 2:BC290-220
	Felt I	A114	Grøft	Bjerk(38biter), eik(2biter)	Tua-6238	2465 ± 35 BP	BC760-420
83	Felt I	A167	Sirkelformet nedgravning med kull i bunn	Bjerk(25biter), eik(5bit)	Tua-6242	2560 ± 35 BP	BC795-765
61	Felt I	A53	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	Trekull/ brent korn (9)	Beta-226512	2620 ± 40 BP	BC830-770
17	Felt I	A101	Kokegrop	Bjerk(33biter), hassel(3biter), selje,vier/osp(2bit) alm(2)	T-18606	2965 ± 90 BP	BC1310-1015
15	Felt I	A98	Kokegrop	Bjerk(35biter), hassel(4biter) selje,vier/osp(1bit)	T-18604	3010 ± 105 BP	BC1400-1050
16	Felt I	A109	Kokegrop	Bjerk(31biter), hassel(3biter), selje,vier/osp(9bit) furu(1bit), eik(16bit)	T-18605	3020 ± 85 BP	BC1395- 1120
68	Felt I	A75	Ildsted/ kokegropstruktur	Bjerk(28biter), eik(1bit), alm(1bit)	Tua-6241	3040 ± 35 BP	BC1380-1220
18	Felt I	A184	Kokegrop	Bjerk(8biter), osp(32biter)	T-18607	3060 ± 55 BP	BC1400-1225
90	Felt I	A192 (profil nr. 1)	Mulig hulvei/ dyrkningslag	Bjerk(38biter), hassel(2biter)	T-18610	3085 ± 85 BP	BC1425-1220
36	Felt I	A110	Grøft		Beta-226507	3090 ± 40 BP	BC1440-1270
19	Felt I	A183	Kokegrop	Bjerk(25biter), hegg/rogn(15biter)	T-18608	3140 ± 85 BP	BC1510-1310
54	Felt I	A81	Mulig stolpehull/ kokegrop		Beta-226510	3210 ± 40 BP	1:BC1590-1590 2:BC1530-1410
44	Felt I	A87	Mulig stolpehull		Beta-226508	3300 ± 40 BP	BC1680- 1500

Vedlegg 3 Vitenskapelige prøver; makrofossilprøver/¹⁴C-prøver

Nr.	Felt	A-spor nr.	Type	Nivå fra topp	Makro/ ¹⁴ C	Vasket/ flottert	Analysert Makro
1	Felt II	A250	Kokegrop	14- 20 cm	14C	Vasket	
2	Felt II	A256	Kokegrop	5- 11 cm	14C	Vasket	
3	Felt II	A257	Kokegrop	23- 30 cm	14C		
4	Felt II	A258	Kokegrop	6- 10 cm	14C	Vasket	
5	Felt II	A264	Kokegrop	9- 12 cm	14C	Vasket	
6	Felt II	A260	Kokegrop	3- 6 cm	14C	Vasket	
7	Felt II	A261	Kokegrop	5- 8 cm	14C	Vasket	
8	Felt II	A263	Kokegrop	3- 6 cm	14C	Vasket	
9	Felt II	A259	Kokegrop	9- 12 cm	14C	Vasket	
10	Felt II	A218	Kokegrop	17- 20 cm	14C	Vasket	
11	Felt II	A236	Kokegrop	20- 25 cm	14C	Vasket	
12	Felt V	A276	Kokegrop	5- 7 cm	14C	Vasket	
13	Felt V	A277	Kokegrop	1- 4 cm	14C	Vasket	
14	Felt V	A272	Kokegrop	7- 11 cm	14C	Vasket	
15	Felt I	A98	Kokegrop	1- 4 cm	14C	Vasket	
16	Felt I	A109	Kokegrop	12- 21 cm	14C	Vasket	
17	Felt I	A101	Kokegrop	2- 7 cm	14C	Vasket	
18	Felt I	A184	Kokegrop	23- 30 cm	14C	Vasket	
19	Felt I	A183	Kokegrop	7- 15 cm	14C	Vasket	
20	Felt I	A190	Sirkulær nedgravning	1- 6 cm	Makro/ ¹⁴ C		
21	Felt I	A167	Sirkelformet nedgravning med kull i bunn	30- 35 cm	14C		
22	Felt I	A65	Mulig stolpehull/ bunn av ildsted	25- 27 cm	Makro/ ¹⁴ C		
23	Felt II	A205	Naturlig fyllskifte/ dyrkningslag	15- 20 cm	Makro/ ¹⁴ C		
24	Felt I	A65	Mulig stolpehull/ bunn av ildsted	14- 19 cm	Makro/ ¹⁴ C		
25	Felt I	A280	Mulig stolpehull	12- 18 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
26	Felt I	A281	Mulig stolpehull	14- 18 cm	Makro/ ¹⁴ C		
27	Felt I	A281	Mulig stolpehull	4- 8 cm	Makro/ ¹⁴ C		
28	Felt I	A97	Mulig stolpehull		Makro/ ¹⁴ C		
29	Felt I	A96	Mulig stolpehull	13- 19 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
30	Felt I	A285	Mulig stolpehull	5- 13 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
31	Felt I	A103	Mulig stolpehull/ mulig kokegrop	9- 16 cm	Makro/ ¹⁴ C		
32	Felt I	A89	Mulig stolpehull	3- 10 cm	Makro/ ¹⁴ C		
33	Felt I	A64	Mulig stolpehull/ bunn av kokegrop	1- 6 cm	Makro/ ¹⁴ C		
34	Felt I	A189	Hesteskoformet mulig veggøft	5- 10 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
35	Felt I	A114	Udef. bananformet nedgravning	5- 15 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
36	Felt I	A110	Udef. bananformet nedgravning	4- 13 cm	Makro/ ¹⁴ C		
37	Felt I	A180	Udef. bananformet nedgravning	5- 17 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
38	Felt I	A181	Udef. bananformet nedgravning	2- 10 cm	Makro/ ¹⁴ C		
39	Felt I	A45	Udef. bananformet nedgravning	20- 34 cm	Makro/ ¹⁴ C		
40	Felt I	A29d	Veggøft	1- 8 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
41	Felt I	A29e	Veggøft	1- 9 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
42	Felt I	A1a	Veggøft	3- 10 cm	Makro/ ¹⁴ C	Flottert	Analysert Makro
43	Felt I	A1b	Veggøft	3- 8 cm	Makro/ ¹⁴ C		

Nr.	Felt	A-spor nr.	Type	Nivå fra topp	Makro/ 14C	Vasket/ flottert	Analysert Makro
44	Felt I	A87	Mulig stolpehull	5- 12 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
45	Felt I	A86	Mulig stolpehull	5- 13 cm	Makro/ 14C		
46	Felt I	A86	Mulig stolpehull	15- 22 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
47	Felt I	A86	Mulig stolpehull	23- 25 cm	Makro/ 14C		
48	Felt I	A85	Mulig stolpehull	9- 13 cm	Makro/ 14C		
49	Felt I	A85	Mulig stolpehull	13- 20 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
50	Felt I	A84	Mulig stolpehull	11- 20 cm	Makro/ 14C		
51	Felt I	A84	Mulig stolpehull	22- 27 cm	Makro/ 14C		
52	Felt I	A84	Mulig stolpehull	20- 22 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
53	Felt I	A81	Mulig stolpehull/ kokegrop	3- 10 cm	Makro/ 14C		Analysert Makro
54	Felt I	A81	Mulig stolpehull/ kokegrop	17- 24 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
55	Felt I	A81	Mulig stolpehull/ kokegrop	3- 20 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
56	Felt I	A81	Mulig stolpehull/ kokegrop	25- 28 cm	Makro/ 14C		
57	Felt I	A77	Mulig stolpehull	5- 8 cm	Makro/ 14C		
58	Felt I	A77	Mulig stolpehull	22- 27 cm	Makro/ 14C		
59	Felt I	A77	Mulig stolpehull	14- 22 cm	Makro/ 14C		
60	Felt I	A53	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	2- 8 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
61	Felt I	A53	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	8- 17 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
62	Felt I	A51	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	1- 8 cm	Makro/ 14C		
63	Felt I	A71	Mulig stolpehull	13- 21 cm	Makro/ 14C		
64	Felt I	A92	Mulig stolpehull	10- 17 cm	Makro/ 14C		
65	Felt I	A62	Mulig stolpehull/ bunn av kokegrop	3- 11 cm	Makro/ 14C		
66	Felt I	A284	Mulig stolpehull	4- 9 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
67	Felt I	A283	Mulig stolpehull	4- 11 cm	Makro/ 14C		
68	Felt I	A75	Ildsted/ kokegropstruktur	20- 28 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
69	Felt I	A74	Mulig stolpehull	15- 20 cm	Makro/ 14C		
70	Felt I	A72	Mulig stolpehull	10- 18 cm	Makro/ 14C		
71	Felt I	A73	Mulig stolpehull	14- 24 cm	Makro/ 14C		
72	Felt I	A68	Mulig stolpehull	8- 15 cm	Makro/ 14C		
73	Felt I	A69	Mulig stolpehull	7- 13 cm	Makro/ 14C		
74	Felt I	A49	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	12- 19 cm	Makro/ 14C		
75	Felt I	A33	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	3- 10 cm	Makro/ 14C		
76	Felt I	A57	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	6- 14 cm	Makro/ 14C		
77	Felt I	A52	Mulig stolpehull/ steinopptrekk		Makro/ 14C		
78	Felt I	A55	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	3- 9 cm	Makro/ 14C		
79	Felt I	A56	Mulig stolpehull/ steinopptrekk	4- 10 cm	Makro/ 14C		
80	Felt I	A83	Mulig stolpehull	8- 15 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
81	Felt I	A83	Mulig stolpehull	18- 21cm	Makro/ 14C		
82	Felt I	A167	Sirkelformet nedgravning med kull i bunn	14- 26 cm	Makro/ 14C		
83	Felt I	A167	Sirkelformet nedgravning med kull i bunn	32- 40 cm	Makro/ 14C	Flottert	Analysert Makro
84	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	24- 35 cm (nr. 1)	Makro/ 14C		
85	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	35- 40 cm (nr. 2)	Makro/ 14C	Vasket	Analysert Makro

Nr.	Felt	A-spor nr.	Type	Nivå fra topp	Makro/ 14C	Vasket/ flottert	Analysert Makro
86	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	40- 44 cm (nr. 3)	Makro/ 14C		
87	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	44- 50 cm (nr. 4)	Makro/ 14C	Vasket	
88	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	50- 54 cm (nr. 5)	Makro/ 14C		
89	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	54- 62 cm (nr. 6)	Makro/ 14C		
90	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	62- 68 cm (nr. 7)	Makro/ 14C	Vasket	
91	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 1)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	68- 72 cm (nr. 8)	Makro/ 14C		
92	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 2)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	30- 34 cm (A)	Makro/ 14C		
93	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 2)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	34- 40 cm (B)	Makro/ 14C		
94	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 2)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	40- 45 cm (C)	Makro/ 14C		
95	Felt I	A192 (profilutsnitt nr. 2)	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	45- 54 cm (D)	Makro/ 14C		

Vedlegg 4

Anleggssporliste

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
1	Fotkjede/ fotgrøft til gravhaug	600 x 150 cm	15 cm	Felt I		Dias, S/H
2	Fyllskifte	64 x 53 cm	4 cm	Felt I	Avskrevet	
3	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
4	Fyllskifte	45 x 43 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	
5	Fyllskifte	86 x 52 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	
6	Fyllskifte	54 x 45 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	
7	Fyllskifte	92 x 73 cm	10 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
8	Fyllskifte	75 x 55 cm	8-12 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
9	Fyllskifte	93 x 75 cm	13 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
10	Fyllskifte	70 x 70 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	
11	Fyllskifte	65 x 64 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
12	Fyllskifte	70 x 70 cm	10 cm	Felt I	Avskrevet	
13	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
14	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
15	Fyllskifte	55 x 50 cm	6 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
16	Fyllskifte	105 x 90 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
17	Fyllskifte	105 x 80 cm	18 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
18	Fyllskifte	80 x 70 cm	20 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
19	Fyllskifte	45 x 40 cm	11 cm	Felt I	Avskrevet	
20	Fyllskifte	55 x 50 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	
21	Fyllskifte	40 x 30 cm	4 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
22	Fyllskifte	100 x 52 cm	6 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
23	Fyllskifte	60 x 45 cm	3 cm	Felt I	Avskrevet	
24	Fyllskifte	65 x 32 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
25	Fyllskifte	60 x 60 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
26	Fyllskifte	60 x 55 cm	3 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
27	Fyllskifte	72 x 60 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
28	Fyllskifte	65 x 35 cm	5 cm	Felt I	Avskrevet	
29	Fotkjede/ fotgrøft til gravhaug	ca 700 x 22 cm	7 cm	Felt I		Dias, S/H
30	Fyllskifte	100 x 70 cm	13 cm	Felt I	Avskrevet	
31	Fyllskifte	50 x 43 cm	11 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
32	Fyllskifte	50 x 50 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
33	Fyllskifte	70 x 68 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
34	Fyllskifte	90 x 90 cm	3 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
35	Fyllskifte	110 x 100 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	
36	Fyllskifte	55 x 50 cm	10 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
37	Fyllskifte	40 x 38 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
38	Fyllskifte	35 x 35 cm	5 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
39	Fyllskifte	102 x 80 cm	15 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
40	Fyllskifte	30 x 30 cm	6 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
41	Fyllskifte	45 x 40 cm	4 cm	Felt I	Avskrevet	
42	Fyllskifte	70 x 70 cm	10 cm	Felt I	Avskrevet	
43	Fyllskifte	39 x 38 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	
44	Fyllskifte	37 x 25 cm	6 cm	Felt I	Avskrevet	
45	Grøft	220 x 60 cm	40 cm	Felt I		
46	Fyllskifte	30 x 30 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	
47	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
48	Fyllskifte	73 x 74 cm	16 cm	Felt I	Avskrevet	
49	Fyllskifte	72 x 68 cm	19 cm	Felt I	Avskrevet	
50	Fyllskifte	59 x 40 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
51	Fyllskifte	80 x 70 cm	14 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
52	Fyllskifte	65 x 60 cm	11 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
53	Fyllskifte	70 x 65 cm	17 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
54	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
55	Fyllskifte	80 x 75 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
56	Fyllskifte	67 x 60 cm	10 (19 cm)	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
57	Mulig stolpehull	80 x 50 cm	15 cm	Felt I		Dias, S/H
58	Fyllskifte	30 x 29 cm	6 cm	Felt I	Avskrevet	
59	Bunn av ildsted/ kokegrop	80 x 66 cm	13 cm	Felt I		
60	Fyllskifte	28 x 26 cm	5 cm	Felt I	Avskrevet	
61	Fyllskifte	30 x 30 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
62	Fyllskifte	82 x 70 cm	23 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
63	Fyllskifte	50 x 40 cm	14 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
64	Fyllskifte	60 x 30 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
65	Mulig stolpehull/ (stor negravning)	190 x 70 cm	33 cm	Felt I		Dias, S/H
66	Fyllskifte	60 x 35 cm	9 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
67	Mulig stolpehull	65 x 55 cm	14 cm	Felt I		Dias, S/H
68	Mulig stolpehull	70 x 70 cm	20 cm	Felt I		Dias, S/H
69	Mulig stolpehull	80 x 80 cm	20 cm	Felt I		Dias, S/H
70	Stolpehull	16 x 16	22 cm	Felt I		Dias, S/H
71	Mulig stolpehull	100 x 80 cm	22 cm	Felt I		Dias, S/H
72	Stolpehull	30 x 30 cm	29 cm	Felt I		Dias, S/H
73	Stolpehull	80 x 70 cm	22 cm	Felt I		Dias, S/H
74	Stolpehull	45 x 45 cm	29 cm	Felt I		Dias, S/H
75	Ildsted/ kokegrop	160 x 130 cm	37 cm	Felt I		Dias, S/H
76	Fyllskifte	24 x 24 cm	24 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
77	Stolpehull	70 x 70 cm	30 cm	Felt I		Dias, S/H
78	Fyllskifte	65 x 40	10 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
79	Fyllskifte	55 x 36 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
80	Nedgravning med brent stein	26 x 25 cm	26 cm	Felt I		Dias, S/H
81	Stolpehull (2 faser)	100 x 100 cm	35 cm	Felt I		Dias, S/H
82	Fyllskifte	90 x 80 cm	18 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
83	Stolpehull (2 faser)	104 x 90 cm	35 cm	Felt I		Dias, S/H
84	Stolpehull (2 faser)	120 x 120 cm	31 cm	Felt I		Dias, S/H
85	Stolpehull	130 x 120 cm	33 cm	Felt I		Dias, S/H
86	Stolpehull	55 x 50 cm	57 cm	Felt I		Dias, S/H
87	Stolpehull	80 x 60 cm	60 cm	Felt I		Dias, S/H
88	Fyllskifte	65 x 46 cm	7 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
89	Mulig stolpehull	40 x 40 cm	15 cm	Felt I		Dias, S/H
90	Mulig stolpehull	75 x 58 cm	9 cm	Felt I		Dias, S/H
91	Mulig stolpehull	35 x 35 cm	10 cm	Felt I		Dias, S/H
92	Stolpehull (2 faser)	100 x 93 cm	21 cm	Felt I		Dias, S/H
93	Nedgravning med brent stein	120 x 80 cm	11 cm	Felt I		Dias, S/H
94	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
95	Nedgravning med brent stein	40 x 40 cm	7 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
96	Stolpehull	70 x 66 cm	27 cm	Felt I		Dias, S/H
97	Stolpehull	70 x 60 cm	18 cm	Felt I		Dias, S/H
98	Kokegrop	120 x 100 cm	25 cm	Felt I		Dias, S/H
99	Grøft	120 x 42 cm	22 cm	Felt I		
100	Avskrevet				Avskrevet	
101	Kokegrop	70 x 70 cm	8 cm	Felt I		Dias, S/H
102	Bunn av kokegrop	60 x 60 cm	3 cm	Felt I		Dias, S/H
103	Kokegrop	160 x 130 cm	23 cm	Felt I		Dias, S/H
104	Kokegrop	70 x 65 cm	4 cm	Felt I		
105	Avskrevet	100 x 85 cm	5 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
106	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
107	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
108	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
109	Kokegrop	120 x 120 cm	33 cm	Felt I		Dias, S/H
110	Grøft	145 x 60 cm	25 cm	Felt I		Dias, S/H
111	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
112	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
113	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
114	Grøft	290 x 100 cm	50 cm	Felt I		Dias, S/H
115	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
116	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
117	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
118	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
119	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
120	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
121	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
122	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
123	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
124	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
125	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
126	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
127	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
128	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
129	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
130	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
131	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
132	Moderne gjerdestolpe	20 x 20 cm	12 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
133	Moderne gjerdestolpe	13 x 13 cm	13 cm	Felt I	Avskrevet	Dias, S/H
134	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
135	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
136	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
137	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
138	Moderne gjerdestolpe			Felt I	Avskrevet	
139	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
140	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
141	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
142	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
143	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
144	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
145	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
146	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
147	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
148	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
149	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
150	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
151	Fyllskifte	30 x 30 cm	15 cm	Felt I	Avskrevet	
152	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
153	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
154	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
155	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
156	Fyllskifte	50 x 50 cm	35 cm	Felt I	Avskrevet	
157	Fyllskifte	40 x 40 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	
158	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
159	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
160	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
161	Steinopptrekk	45 x 45 cm	7 cm	Felt I	Avskrevet	
162	Steinopptrekk	50 x 50 cm	10 cm	Felt I	Avskrevet	
163	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
164	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
165	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
166	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
167	Sirkelformet gropstruktur med kull i bunn	224 x 215 cm	40 cm	Felt I		Dias, S/H
168	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
169	Fyllskifte	45 x 40 cm	10 cm	Felt I	Avskrevet	
170	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
171	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
172	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
173	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
174	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
175	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
176	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
177	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
178	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
179	Fyllskifte	50 x 45 cm	8 cm	Felt I	Avskrevet	
180	Grøft	200 x 60 cm	40 cm	Felt I		Dias, S/H
181	Grøft	180 x 40 cm	16 cm	Felt I		Dias, S/H
182	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
183	Kokegrop	90 x 90 cm	30 cm	Felt I		Dias, S/H
184	Kokegrop	84 x 80 cm	40 cm	Felt I		Dias, S/H
185	Bunn av ildsted	100 x 100 cm	7 cm	Felt I		Dias, S/H
186	Fyllskifte			Felt I	Avskrevet	
187	Sirlulær gropstruktur	85 x 67 cm	8 cm	Felt I		
188	Avskrevet			Felt I	Avskrevet	
189	Hesteskoformet mulig vegggrøft	ca 400 x 45 cm	12 cm	Felt I		Dias, S/H
190	Sirlulær gropstruktur	152 x 140 cm	20 cm	Felt I		Dias, S/H
191	Bunn av ildsted	30 x 26 cm	21 cm	Felt I		Dias, S/H
192	Hulvei	Krysser feltet		Felt I		Dias, S/H
193	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
194	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
195	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
196	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
197	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
198	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
199	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
200	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
201	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
203	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
204	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
205	Naturlig fyllskifte	500 x 240 cm	30 cm	Felt II	Avskrevet	Dias, S/H
206	Avskrevet			Felt II	Avskrevet	
207	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
208	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
209	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
210	Steinopptrekk	120 x 120 cm	20 cm	Felt II	Avskrevet	Dias, S/H
211	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
212	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
213	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
214	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
215	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
216	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
217	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
218	Kokegrop	120 x 120 cm	21 cm	Felt II		Dias, S/H
219	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
220	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
221	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
222	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
223	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
224	Naturlig fyllskifte			Felt II	Avskrevet	
225	Naturlig fyllskifte			Felt II	Avskrevet	
226	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
227	Naturlig fyllskifte			Felt II	Avskrevet	
228	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
229	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
230	Naturlig fyllskifte			Felt II	Avskrevet	
231	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
232	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
233	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
234	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
235	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
236	Kokegrop	140 x 140 cm	29 cm	Felt II		Dias, S/H
237	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
238	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	Dias, S/H
239	Naturlig fyllskifte			Felt II	Avskrevet	
240	Naturlig fyllskifte			Felt II	Avskrevet	
241	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
242	Kokegrop	120 x 120 cm		Felt II		
243	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
244	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
245	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
246	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
247	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
248	Steinopptrekk			Felt	Avskrevet	

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
				II		
249	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
250	Kokegrop	70 x 70 cm	20 cm	Felt II		Dias, S/H
251	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
252	Kokegrop	70 x 70 cm		Felt II		
253	Kokegrop	60 x 60 cm		Felt II		
254	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
255	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
256	Kokegrop	90 x 90 cm	14 cm	Felt II		Dias, S/H
257	Kokegrop	100 x 90 cm	31 cm	Felt II		Dias, S/H
258	Kokegrop	55 x 55 cm	12 cm	Felt II		Dias, S/H
259	Kokegrop	48 x 48 cm	13 cm	Felt II		Dias, S/H
260	Kokegrop	50 x 50 cm	7 cm	Felt II		Dias, S/H
261	Kokegrop	50 x 45 cm	7 cm	Felt II		Dias, S/H
262	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
263	Kokegrop	47 x 47 cm	6 cm	Felt II		Dias, S/H
264	Kokegrop	40 x 40 cm	9 cm	Felt II		Dias, S/H
265	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
266	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
267	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
268	Steinopptrekk			Felt II	Avskrevet	
269	Bunn av åkerrein/ gammel hulvei	Krysser felt III		Felt III		Dias, S/H
270	Steinopptrekk			Felt V	Avskrevet	
271	Steinopptrekk			Felt V	Avskrevet	
272	Kokegrop	80 x 80 cm	15 cm	Felt V		Dias, S/H
273	Steinopptrekk			Felt V	Avskrevet	
274	Steinopptrekk			Felt V	Avskrevet	
275	Steinopptrekk			Felt V	Avskrevet	
276	Kokegrop	85 x 85 cm	10 cm	Felt V		Dias, S/H
277	Kokegrop	60 x 60 cm	7 cm	Felt V		Dias, S/H
278	Steinopptrekk			Felt V	Avskrevet	
279	Avskrevet			Felt I		
280	Stolpehull	60 x 60 cm	20 cm	Felt I		Dias, S/H
281	Stolpehull (2 faser)	70 x 60 cm	18 cm	Felt I		Dias, S/H
282	Avskrevet			Felt II	Avskrevet	
283	Stolpehull	60 x 45 cm	15 cm	Felt I		Dias,

Nr.	Type	Mål i flaten	Maks dybde	Felt	Avskrevet som anl.spor	Foto
						S/H
284	Mulig stolpehull/ (stor negravning)	85 x 85 cm	12 cm	Felt I		Dias, S/H
285	Stolpehull	40 x 40 cm	20 cm	Felt I		Dias, S/H
286	Bunn av ildsted/ kokegrop	60 x 60 cm	10 cm	Felt I		Dias, S/H
287	Bunn av ildsted/ kokegrop	100 x 80 cm	9 cm	Felt I		

Vedlegg 5

Fotolister

Film nr. 1, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr.1	
2	Sjakt 1	Oversikt søkesjakt nr. 1, tatt fra SØ- ende.	NV
3	Sjakt 1	Oversikt søkesjakt nr. 1, tatt fra SØ- ende.	N
4	Sjakt 1	Oversikt søkesjakt nr. 1, tatt fra NV- ende.	SØ
5	Sjakt 4	Oversikt søkesjakt nr. 4, tatt fra SV- ende.	NØ
6	Sjakt 4	Oversikt SV- del av søkesjakt nr. 4.	S
7	Sjakt 2	Oversikt søkesjakt nr. 2, tatt fra NV- ende.	SØ
8	Sjakt 5	Oversikt søkesjakt nr. 5, tatt fra SV- ende.	NØ
9	Sjakt 6	Oversikt søkesjakt nr. 6, tatt fra SV- ende.	NØ
10	Sjakt 4	Oversikt naturlig forsenkning (myr/bekk)	NØ
11	Sjakt 4	Oversikt naturlig forsenkning (myr/bekk)	SØ
12	Sjakt 3	Oversikt søkesjakt nr. 3, tatt fra NV- ende.	SØ
13	Sjakt 3	Oversikt søkesjakt nr. 3, tatt fra SØ- ende.	NV
14	Sjakt 2	Oversikt søkesjakt nr. 2, tatt fra SØ- ende.	NV
15	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen og Nora P. Pape under maskinell avdekning av felt I.	NV
16	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen under maskinell avdekning av felt I.	N
17	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen under maskinell avdekning av felt I.	N
18	Felt I	Forsenkning (A192) terrenget som krysser flaten med dyrkningslag/gammel vei?	NV
19	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen, Birgitte Bjørkli og Nora P. Pape under avdekning av forsenkningen (A192) i terrenget.	NV
20	Felt I	Forsenkning (A192) terrenget som krysser flaten med dyrkningslag/gammel vei?	SØ
21	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen, Birgitte Bjørkli og Nora P. Pape under avdekning av forsenkningen (A192) i terrenget.	SØ
22	Felt I	Forsenkning (A192) terrenget som krysser flaten med dyrkningslag/gammel vei?	SØ
23	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV
24	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV
25	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV
26	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV
27	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I. Innzoom.	NV
28	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I. Innzoom.	NV
29	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning.	NØ
30	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning.	NØ
31	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning.	Ø
32	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning.	Ø
33	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning. Nærbilde.	N
34	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning. Nærbilde.	NØ
35	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning. Nærbilde.	NØ
36	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsenkning(A192), utsnitt for tegning.	NØ
37	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen.	NØ

Film nr. 2, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 2	
2	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøknings(A192), utsnitt for tegning.	NØ
3	Felt II	Arbeidsbilde. Trond K. Løvdøen, Nora P. Pape og Birgitte Bjørkli under maskinell avdekning av felt II.	NØ
4	Felt II	Arbeidsbilde. Trond K. Løvdøen, Nora P. Pape og Birgitte Bjørkli under maskinell avdekning av felt II.	NØ
5	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Løvdøen fjerner moderne veifylling som krysser flaten med felt I.	NV
6	Felt I	Arbeidsbilde. Nora P. Pape fjerner moderne veifylling som krysser flaten med felt I.	NV
7	Felt I	Arbeidsbilde. Birgitte Bjørkli og Trond K. Løvdøen fjerner moderne veifylling som krysser flaten med felt I.	NV
8	Felt I	Arbeidsbilde. Kari Hjelte og Lene Halvorsen tar ut pollen- og makrofossilprøver fra gjenstående profilbenk, dyrkningsprofil nr. 1 (A192).	NØ
9	Felt I	Utsnitt med pollen- og makrofossilprøver fra gjenstående profilbenk, dyrkningsprofil nr. 1 (A192).	Ø
10	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 2 fra forsøknings(A192), utsnitt for tegning.	V
11	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 2 fra forsøknings(A192), utsnitt for tegning.	V
12	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 2 fra forsøknings(A192), utsnitt for tegning.	V
13	Felt III	Oversikt mulig åkerrein/veistruktur (A269) i felt III.	SØ
14	Felt III	Oversikt mulig åkerrein/veistruktur (A269) i felt III.	NV
15	Felt III	Oversikt felt III.	NØ
16	Felt III	Oversikt felt III.	SV
17	Felt V	Oversikt felt V.	NØ
18	Felt V	Oversikt felt V.	SV
19	Felt IV	Oversikt felt IV.	NØ
20	Felt IV	Oversikt felt IV.	SV
21	Felt II	Oversikt SØ- del av felt II.	NØ
22	Felt II	Oversikt SØ- del av felt II.	SV
23	Felt II	Arbeidsbilde. Birgitte Bjørkli og Nora P. Pape under maskinell avdekning av felt II.	NV

Film nr. 3, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 3	
2	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del med A167.	S
3	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med kokegrop, profilbenk nr. 2 (A192) og åpen hestesko- formet A180/A181.	S
4	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med profilbenk nr. 2 (A192) og åpen hestesko- formet anlegg (A180/A181).	SØ
5	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsøknings A192 med profilbenk nr. 1 og 2 og åpen hestesko- formet anlegg (A180/A181).	SØ
6	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsøknings A192 med profilbenk nr. 1 og 2.	SØ
7	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
8	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
9	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
10	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over del av hoved funnområde. Kokegrop i front.	Ø
11	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
12	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
13	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
14	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning. Negativt avtrykk etter moderne veifylling er synlig i nedre kant av bildet.	Ø
15	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
16	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø

Film nr. 3, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
17	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med kokegroper, profilbenk nr. 2 (A192) og åpen hestesko- formet A180/A181.	S
18	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del med A167.	S
19	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del.	S
20	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del.	S
21	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del.	S
22	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1.	SØ
23	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1. Innzoom.	SØ
24	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1.	SØ
25	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1 og 2 og åpen hestesko- formet anlegg (A180/A181).	SØ
26	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
27	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
28	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Mulig veggroft, A1 med 2 m målestokk.	SV
29	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Mulig veggroft, A29 med 2 m målestokk.	SV
30	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. SØ- del av hoved funnområde med mulige veggrofter A1 og A29.	SV
31	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
32	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
33	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
34	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
35	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
36	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning. Negativt avtrykk etter moderne veifylling er synlig midt i bildet.	V
37	Felt III/IV/V	Oversikt fra gravemaskin, felt III/IV/V.	Ø

Film nr. 4, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 4	
2	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	SV
3	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	SV
4	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	SV
5	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Nora P. Pape som målestokk.	SV
6	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Nora P. Pape som målestokk.	SV
7	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Nora P. Pape som målestokk.	SV
8	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Innzoom.	SV
9	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Innzoom.	SV
10	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hele felt I etter ferdig avdekning. Bildet tatt fra felt II.	SV
11	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hele felt I etter ferdig avdekning. Bildet tatt fra felt II.	SV
12	Felt III/IV/V	Oversikt fra gravemaskin, felt III/IV/V. Mulig veggroft/åkerrein A269 er synlig i felt III i forgrunnen.	SØ
13	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Nora P. Pape som målestokk.	SV
14	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige del av feltet med flere kokegroper.	V
15	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Innzoom.	SV
16	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Innzoom.	SV
17	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Sørvestlige del av feltet.	SV
18	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper.	NØ
19	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper. Innzoom.	NØ
20	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper. Innzoom.	NØ
21	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper. Innzoom.	NØ
22	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
23	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper.	NØ

Film nr. 4, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
24	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
25	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Naturlig fyllskifte A205	Ø
26	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
27	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
28	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Innzoom.	Ø
29	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Innzoom.	Ø
30	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
31	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
32	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
33	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
34	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
35	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
36	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
37		Oversikt fra fjelltopp. Trond K. Løvdøen tar oversiktsbilder.	SV
38	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt med Granvinsvatnet i bakgrunn.	S

Film nr. 5, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1	Felt I	Oversikt fra fjelltopp. Felt I etter avdekning.	S
2	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt med Granvinsvatnet i bakgrunn.	S
3	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
4	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt.	SV
5	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt med Granvinsvatnet i bakgrunn.	S
6	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpnete felt med Granvinsvatnet i bakgrunn.	S
7	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	SØ
8	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	SØ
9	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III. Nærbilde.	SØ
10	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	S
11	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	Ø
12		Identifikasjonsbilde film nr. 5	
13	Felt I	Anleggspor nr. 7 i profil.	V
14	Felt I	Anleggspor nr. 8 i profil.	V
15	Felt I	Anleggspor nr. 9 i profil.	V
16	Felt I	Anleggspor nr. 18 i profil.	V
17	Felt I	Anleggspor nr. 15 i profil.	V
18	Felt I	Anleggspor nr. 17 i profil.	V
19	Felt I	Anleggspor nr. 16 i profil.	V
20	Felt I	Anleggspor nr. 9 i profil.	V
21	Felt I	Anleggspor nr. 11 i profil.	V
22	Felt I	Anleggspor nr. 25 i profil.	V
23	Felt I	Anleggspor nr. 24 i profil.	V
24	Felt I	Anleggspor nr. 26 og 27 i profil.	V

Film nr. 5, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
25	Felt I	Anleggspor nr. 21 og 22 i profil.	V
26	Felt I	Anleggspor nr. 40 i profil.	V

Film nr. 6, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 6	
2	Felt I	Anleggspor nr. 31 i profil med 10 cm målestokk.	V
3	Felt I	Anleggspor nr. 32 i profil med 10 cm målestokk.	V
4	Felt I	Anleggspor nr. 33 i profil med 10 cm målestokk.	V
5	Felt I	Anleggspor nr. 34 i profil med 10 cm målestokk.	V
6	Felt I	Anleggspor nr. 36 i profil med 10 cm målestokk.	V
7	Felt I	Anleggspor nr. 39 i profil med 10 cm målestokk.	V
8	Felt I	Anleggspor nr. 38 i profil med 10 cm målestokk.	V
9	Felt I	Anleggspor nr. 37 i profil med 10 cm målestokk.	V
10	Felt I	Anleggspor nr. 53 i profil med 10 cm målestokk.	V
11	Felt I	Anleggspor nr. 52 i profil med 10 cm målestokk.	V
12	Felt I	Anleggspor nr. 51 i profil med 10 cm målestokk.	V
13	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	N
14	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	V
15	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	S
16	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	Ø
17	Felt I	Anleggspor nr. 50 i profil uten målestokk.	V
18	Felt I	Anleggspor nr. 55 i profil uten målestokk.	V
19	Felt I	Anleggspor nr. 50 i profil med 10 cm målestokk.	V
20	Felt I	Anleggspor nr. 55 i profil med 10 cm målestokk.	V
21	Felt I	Anleggspor nr. 56 i profil uten målestokk.	V
22	Felt I	Anleggspor nr. 56 i profil med 10 cm målestokk.	V
23	Felt I	Anleggspor nr. 57 i profil med 10 cm målestokk.	V
24	Felt I	Anleggspor nr. 64 i profil med 10 cm målestokk.	V
25	Felt I	Anleggspor nr. 62 i profil med 10 cm målestokk.	V
26	Felt I	Anleggspor nr. 63 i profil med 10 cm målestokk.	V
27	Felt I	Anleggspor nr. 61 i profil med 10 cm målestokk.	V
28	Felt I	Anleggspor nr. 70 i profil med 10 cm målestokk.	V
29	Felt I	Anleggspor nr. 72 i profil med 10 cm målestokk.	V
30	Felt I	Anleggspor nr. 71 i profil med 10 cm målestokk.	V
31	Felt I	Anleggspor nr. 74 i profil med 10 cm målestokk.	V
32	Felt I	Anleggspor nr. 75, sørlige profil med 1 m målestokk.	N
33	Felt I	Anleggspor nr. 75, nordlige profil med 1 m målestokk.	S
34	Felt I	Anleggspor nr. 66 i profil med 10 cm målestokk.	V
35	Felt I	Anleggspor nr. 76 i profil med 10 cm målestokk.	V
36	Felt I	Anleggspor nr. 77 i profil med 10 cm målestokk.	V

Film nr. 7, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 7	
2	Felt I	Anleggspor nr. 78 i profil med 10 cm målestokk.	V
3	Felt I	Anleggspor nr. 80 i profil med 10 cm målestokk.	V
4	Felt I	Anleggspor nr. 81 i profil med 10 cm målestokk.	V
5	Felt I	Mulig smal vegggrøft, A29 i plan.	Ø
6	Felt I	Mulig smal vegggrøft, A29 i plan.	NV
7	Felt I	Anleggspor nr. 82 i profil med 10 cm målestokk.	V
8	Felt I	Anleggspor nr. 83 i profil med 10 cm målestokk.	V
9	Felt I	Anleggspor nr. 85 i profil med 10 cm målestokk.	V

Film nr. 7, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
10	Felt I	Anleggspor nr. 68 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
11	Felt I	Anleggspor nr. 69 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
12	Felt I	Anleggspor nr. 73 i profil med 10 cm målestokk.	V
13	Felt I	Anleggspor nr. 84 i profil med 10 cm målestokk.	NØ
14	Felt I	Anleggspor nr. 67 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
15	Felt I	Anleggspor nr. 281 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
16	Felt I	Anleggspor nr. 280 i profil med 10 cm målestokk.	NV
17	Felt I	Anleggspor nr. 87 i profil med 10 cm målestokk.	SV
18	Felt I	Anleggspor nr. 86 i profil med 10 cm målestokk.	SV
19	Felt I	Anleggspor nr. 65, profil mot S med 2 m målestokk.	S
20	Felt I	Anleggspor nr. 65, profil mot N med 2 m målestokk.	N
21	Felt I	Anleggspor nr. 283 i profil med 2 m målestokk.	N
22	Felt I	Anleggspor nr. 132 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
23	Felt I	Anleggspor nr. 90 i profil med 10 cm målestokk.	V
24	Felt I	Anleggspor nr. 133 i profil med 10 cm målestokk.	V
25	Felt I	Anleggspor nr. 92 i profil med 10 cm målestokk.	V
26	Felt I	Anleggspor nr. 103 og 286 i profil med 10 cm målestokk.	NV
27	Felt I	Anleggspor nr. 285 i profil med 10 cm målestokk.	V
28	Felt I	Anleggspor nr. 101 i profil med 10 cm målestokk.	V
29	Felt I	Anleggspor nr. 189 i profil med 10 cm målestokk.	V
30	Felt I	Anleggspor nr. 96 i profil med 10 cm målestokk.	V
31	Felt I	Anleggspor nr. 95 i profil med 10 cm målestokk.	V
32	Felt I	Anleggspor nr. 93 i profil med 10 cm målestokk.	SV
33	Felt I	Anleggspor nr. 91 i profil med 10 cm målestokk.	V
34	Felt I	Anleggspor nr. 190 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
35	Felt I	Anleggspor nr. 98 i profil med 10 cm målestokk.	V
36	Felt II	Anleggspor nr. 250 i profil med 10 cm målestokk.	V
37	Felt II	Anleggspor nr. 250 i profil med 10 cm målestokk.	V

Film nr. 8, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 8	
2	Felt II	Anleggspor nr. 256 i profil med 10 cm målestokk.	V
3	Felt II	Anleggspor nr. 257 i profil med 10 cm målestokk.	V
4	Felt II	Anleggspor nr. 258 i profil med 10 cm målestokk.	V
5	Felt II	Anleggspor nr. 259 i profil med 10 cm målestokk.	V
6	Felt II	Anleggspor nr. 260 i profil med 10 cm målestokk.	N
7	Felt II	Anleggspor nr. 261 i profil med 10 cm målestokk.	N
8	Felt II	Anleggspor nr. 263 i profil med 10 cm målestokk.	V
9	Felt II	Anleggspor nr. 264 i profil med 10 cm målestokk.	V
10	Felt I	Anleggspor nr. 110 i profil med 10 cm målestokk.	NV
11	Felt I	Anleggspor nr. 109 i profil med 10 cm målestokk.	V
12	Felt I	Anleggspor nr. 1. Profil av bredeste del av mulig veggrøft med 10 cm målestokk.	NV
13	Felt I	Anleggspor nr. 1. Profil av smaleste del av mulig veggrøft med 10 cm målestokk.	NØ
14	Felt I	Anleggspor nr. 180. Nordlige profil med 10 cm målestokk.	V
15	Felt I	Anleggspor nr. 180. Sørilige profil med 10 cm målestokk.	Ø
16	Felt I	Anleggspor nr. 181. Nordlige profil med 10 cm målestokk.	V
17	Felt I	Anleggspor nr. 181. Sørilige profil med 10 cm målestokk.	Ø
18	Felt I	Arbeidsbilde. Sjæfen er syk.	
19	Felt I	Anleggspor nr. 114 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
20	Felt I	Anleggspor nr. 185 og 186 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
21	Felt I	Anleggspor nr. 183 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
22	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning.	NV
23	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning.	SØ
24	Felt II	Anleggspor nr. 236 i profil med 10 cm målestokk.	SV

Film nr. 8, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
25	Felt II	Anleggspor nr. 238 i profil med 10 cm målestokk.	SV
26	Felt II	Anleggspor nr. 218 i profil med 10 cm målestokk.	N
27	Felt II	Anleggspor nr. 205. Naturlig fyllskifte i plan og profil uten målestokk.	N
28	Felt II	Anleggspor nr. 210 i profil med 10 cm målestokk.	NV
29	Felt II	Anleggspor nr. 277 i profil med 10 cm målestokk.	N
30	Felt II	Anleggspor nr. 276 i profil med 10 cm målestokk.	N
31	Felt II	Anleggspor nr. 272 i profil med 10 cm målestokk.	N
32	Felt II	Anleggspor nr. 275 i profil med 10 cm målestokk.	NØ
33	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning med 1 m målestokk.	NV
34	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning med 1 m målestokk.	SØ
35	Felt I	Arbeidsbilde. Nora P. Pape under utgravning av A167.	N
36	Felt II	Oversikt felt I	NØ
37	Felt I	Arbeidsbilde. Nora P. Pape under utgravning av A167.	N

Film nr. 9, Dias			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 9	
2	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 20 cm med 1 m målestokk.	NV
3	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 20 cm med 1 m målestokk.	SØ
4	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. Østlige del av Ø-V gående sjakt, profil mot N med 1 m målestokk.	N
5	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. Vestlige del av Ø-V gående sjakt, profil mot N med 1 m målestokk.	N
6	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. S-N- gående sjakt, profil mot V med 1 m målestokk.	V
7	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. S-N- gående sjakt, profil mot V med 1 m målestokk.	V
8	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. Ø-V gående sjakt, profil mot S med 1 m målestokk.	S
9	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 30 cm med 1 m målestokk.	NV
10	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 30 cm med 1 m målestokk.	SØ
11	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
12	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
13	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
14	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
15	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Område med forsenkning A192	V
16	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
17	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
18	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
19	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
20	Felt III/IV/V	Oversikt fra gravemaskin fra felt I.	Ø
21	Felt II	Oversikt fra gravemaskin fra felt I.	N
22	Felt I	Anleggspor nr. 167 i profil. Profil mot NØ.	NØ
23	Felt I	Anleggspor nr. 167 i profil. Profil mot SV.	SV

Film nr. 1, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Ikke eksponert	
2		Åpningsbilde film nr. 1	
3	Sjakt 1	Oversikt søkesjakt nr. 1, tatt fra SØ- ende.	NV
4	Sjakt 1	Oversikt søkesjakt nr. 1, tatt fra SØ- ende.	N
5	Sjakt 1	Oversikt søkesjakt nr. 1, tatt fra NV- ende.	SØ
6	Sjakt 4	Oversikt søkesjakt nr. 4, tatt fra SV- ende.	NØ
7	Sjakt 4	Oversikt SV- del av søkesjakt nr. 4.	S
8	Sjakt 2	Oversikt søkesjakt nr. 2, tatt fra NV- ende.	SØ
9	Sjakt 5	Oversikt søkesjakt nr. 5, tatt fra SV- ende.	NØ
10	Sjakt 6	Oversikt søkesjakt nr. 6, tatt fra SV- ende.	NØ

11	Sjakt 4	Oversikt naturlig forsøkning (myr/bekk)	NØ
12	Sjakt 4	Oversikt naturlig forsøkning (myr/bekk)	SØ
13	Sjakt 3	Oversikt søkesjakt nr. 3, tatt fra NV- ende.	SØ
14	Sjakt 3	Oversikt søkesjakt nr. 3, tatt fra SØ- ende.	NV
15	Sjakt 2	Oversikt søkesjakt nr. 2, tatt fra SØ- ende.	NV
16	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen og Nora P. Pape under maskinell avdekning av felt I.	NV
17	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen under maskinell avdekning av felt I.	N
18	Felt I	Forsøkning (A192) terrenget som krysser flaten med dyrkningslag/gammel vei?	NV
19	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen, Birgitte Bjørkli og Nora P. Pape under avdekning av forsøkningen (A192) i terrenget.	NV
20	Felt I	Forsøkning (A192) terrenget som krysser flaten med dyrkningslag/gammel vei?	SØ
21	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen, Birgitte Bjørkli og Nora P. Pape under avdekning av forsøkningen (A192) i terrenget.	SØ
22	Felt I	Forsøkning (A192) terrenget som krysser flaten med dyrkningslag/gammel vei?	SØ
23	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV
24	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV
25	Felt I	Oversikt fra gravemaskin, hovedfunnområde, felt I.	NV

Film nr. 2, Svart/hvitt

Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 2.	
2	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	NØ
3	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	NØ
4	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	N
5	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	Ø
6	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	Ø
7	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning. Nærbilde.	N
8	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning. Nærbilde.	NØ
9	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning. Nærbilde.	NØ
10	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 1 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	NØ
11	Felt II	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen, Nora P. Pape og Birgitte Bjørkli under maskinell avdekning av felt II.	NØ
12	Felt II	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen, Nora P. Pape og Birgitte Bjørkli under maskinell avdekning av felt II.	NØ
13	Felt I	Arbeidsbilde. Trond K. Lørdøen fjerner moderne veifylling som krysser flaten med felt I.	NV
14	Felt I	Arbeidsbilde. Nora P. Pape fjerner moderne veifylling som krysser flaten med felt I.	NV
15	Felt I	Arbeidsbilde. Birgitte Bjørkli og Trond K. Lørdøen fjerner moderne veifylling som krysser flaten med felt I.	NV
16	Felt I	Arbeidsbilde. Kari Hjelle og Lene Halvorsen tar ut pollen- og makrofossilprøver fra gjenstående profilbenk, dyrkningsprofil nr. 1 (A192).	NØ
17	Felt I	Utsnitt med pollen- og makrofossilprøver fra gjenstående profilbenk, dyrkningsprofil nr. 1 (A192).	Ø
18	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 2 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	V
19	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 2 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	V
20	Felt I	Oversikt dyrkningsprofil nr. 2 fra forsøkning(A192), utsnitt for tegning.	V
21	Felt III	Oversikt mulig åkerrein/veistruktur (A269) i felt III.	SØ
22	Felt III	Oversikt mulig åkerrein/veistruktur (A269) i felt III.	NV
23	Felt III	Oversikt felt III.	NØ
24	Felt III	Oversikt felt III.	SV
25	Felt V	Oversikt felt V.	NØ
26	Felt V	Oversikt felt V.	SV
27	Felt IV	Oversikt felt IV.	NØ
28	Felt IV	Oversikt felt IV.	SV
29	Felt II	Oversikt SØ- del av felt II.	NØ
30	Felt II	Oversikt SØ- del av felt II.	SV

Film nr. 3, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 3.	
2	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del med A167.	S
3	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med kokegroper, profilbenk nr. 2 (A192) og åpen hestesko- formet A180/A181.	S
4	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med profilbenk nr. 2 (A192) og åpen hestesko- formet anlegg (A180/A181).	SØ
5	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1 og 2 og åpen hestesko- formet anlegg (A180/A181).	SØ
6	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
7	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
8	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
9	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
10	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
11	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over del av hoved funnområde med kokegroper.	Ø
12	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	Ø
13	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1 og 2.	SØ
14	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del med A167.	S
15	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del med A167.	S
16	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over felt I etter ferdig avdekning. SV- del av hoved funnområde med forsenkning A192 med profilbenk nr. 1 og 2.	SØ
17	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over del av hoved funnområde med kokegroper.	Ø
18	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Mulig veggrøft, A1 med 2 m målestokk.	SV
19	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Mulig veggrøft, A23 med 2 m målestokk.	SV
20	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. SØ- del av hoved funnområde med mulige veggrøfter A1 og A23.	SV
21	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
22	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
23	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
24	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
25	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hoved funnområde på felt I etter ferdig avdekning.	V
26	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Mulig veggrøft, A23 med 2 m målestokk.	SV
27	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. SØ- del av hoved funnområde med mulige veggrøfter A1 og A23.	SV
28	Felt III/IV/V	Oversikt fra gravemaskin, felt III/IV/V.	Ø
29	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Nora P. Pape som målestokk.	SV
30	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter. Nora P. Pape som målestokk.	SV
31	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	SV
32	Felt I	Oversikt fra gravemaskin over hele felt I etter ferdig avdekning. Bildet tatt fra felt II.	SV
33	Felt III/IV/V	Oversikt fra gravemaskin, felt III/IV/V. Mulig veggrøft/åkerrein A269 er synlig i felt III i forgrunnen.	SØ

Film nr. 4, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Ikke eksponert	
2		Åpningsbilde film nr. 4.	
3	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper.	NØ
4	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper.	NØ
5	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper.	NØ
6	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Nordlige område av feltet med flere kokegroper.	NØ
7	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
8	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
9	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Naturlig fyllskifte A205	Ø
10	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
11	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
12	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø

Film nr. 4, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
13	Felt II	Oversikt fra gravemaskin. Område med store naturlige fyllskifter.	Ø
14	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpne felt.	SV
15	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpne felt.	SV
16	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpne felt.	SV
17	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpne felt med Granvinsvatnet i bakgrunn.	S
18	Felt I/II/III/IV/V	Oversikt fra fjelltopp. Alle åpne felt med Granvinsvatnet i bakgrunn.	S
19	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	SØ
20	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	SØ
21	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III. Nærbilde.	SØ
22	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	S
23	Felt III	Profilutsnitt av mulig vei/åkerrein, A269, felt III.	Ø
24	Felt I	Anleggspor nr. 7 i profil.	V
25	Felt I	Anleggspor nr. 8 i profil.	V
26	Felt I	Anleggspor nr. 9 i profil.	V
27	Felt I	Anleggspor nr. 18 i profil.	V
28	Felt I	Anleggspor nr. 15 i profil.	V
29	Felt I	Anleggspor nr. 17 i profil.	V
30	Felt I	Anleggspor nr. 16 i profil.	V
31	Felt I	Anleggspor nr. 9 i profil.	V
32	Felt I	Anleggspor nr. 11 i profil.	V
33	Felt I	Anleggspor nr. 25 i profil.	V
34	Felt I	Anleggspor nr. 24 i profil.	V
35	Felt I	Anleggspor nr. 26 og 27 i profil.	V
36	Felt I	Anleggspor nr. 21 og 22 i profil.	V
37	Felt I	Anleggspor nr. 40 i profil.	V

Film nr. 5, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Ikke eksponert	
2		Åpningsbilde film nr. 5	
3	Felt I	Anleggspor nr. 31 i profil med 10 cm målestokk.	V
4	Felt I	Anleggspor nr. 32 i profil med 10 cm målestokk.	V
5	Felt I	Anleggspor nr. 33 i profil med 10 cm målestokk.	V
6	Felt I	Anleggspor nr. 34 i profil med 10 cm målestokk.	V
7	Felt I	Anleggspor nr. 36 i profil med 10 cm målestokk.	V
8	Felt I	Anleggspor nr. 39 i profil med 10 cm målestokk.	V
9	Felt I	Anleggspor nr. 38 i profil med 10 cm målestokk.	V
10	Felt I	Anleggspor nr. 37 i profil med 10 cm målestokk.	V
11	Felt I	Anleggspor nr. 53 i profil med 10 cm målestokk.	V
12	Felt I	Anleggspor nr. 52 i profil med 10 cm målestokk.	V
13	Felt I	Anleggspor nr. 51 i profil med 10 cm målestokk.	V
14	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	N
15	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	V
16	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	S
17	Felt I	Gropkompleks anlegg nr. 65, 68, 67, 69, 280, 281, 283, 284 i plan.	Ø
18	Felt I	Anleggspor nr. 50 i profil uten målestokk.	V
19	Felt I	Anleggspor nr. 55 i profil uten målestokk.	V
20	Felt I	Anleggspor nr. 50 i profil med 10 cm målestokk.	V
21	Felt I	Anleggspor nr. 55 i profil med 10 cm målestokk.	V
22	Felt I	Anleggspor nr. 56 i profil uten målestokk.	V

Film nr. 5, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
23	Felt I	Anleggspor nr. 56 i profil med 10 cm målestokk.	V
24	Felt I	Anleggspor nr. 57 i profil med 10 cm målestokk.	V
25	Felt I	Anleggspor nr. 64 i profil med 10 cm målestokk.	V
26	Felt I	Anleggspor nr. 62 i profil med 10 cm målestokk.	V
27	Felt I	Anleggspor nr. 63 i profil med 10 cm målestokk.	V
28	Felt I	Anleggspor nr. 61 i profil med 10 cm målestokk.	V
29	Felt I	Anleggspor nr. 70 i profil med 10 cm målestokk.	V
30	Felt I	Anleggspor nr. 72 i profil med 10 cm målestokk.	V
31	Felt I	Anleggspor nr. 71 i profil med 10 cm målestokk.	V
32	Felt I	Anleggspor nr. 74 i profil med 10 cm målestokk.	V
33	Felt I	Anleggspor nr. 75, sørlige profil med 1 m målestokk.	N
34	Felt I	Anleggspor nr. 75, nordlige profil med 1 m målestokk.	S
35	Felt I	Anleggspor nr. 66 i profil med 10 cm målestokk.	V
36	Felt I	Anleggspor nr. 76 i profil med 10 cm målestokk.	V
37	Felt I	Anleggspor nr. 77 i profil med 10 cm målestokk.	V

Film nr. 6, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt /sjakt	Motiv	Retn mot
1		Ikke eksponert	
2		Åpningsbilde film nr. 6	
3	Felt I	Anleggspor nr. 78 i profil med 10 cm målestokk.	V
4	Felt I	Anleggspor nr. 80 i profil med 10 cm målestokk.	V
5	Felt I	Anleggspor nr. 81 i profil med 10 cm målestokk.	V
6	Felt I	Mulig smal vegggrøft, A29 i plan.	Ø
7	Felt I	Mulig smal vegggrøft, A29 i plan.	NV
8	Felt I	Anleggspor nr. 82 i profil med 10 cm målestokk.	V
9	Felt I	Anleggspor nr. 83 i profil med 10 cm målestokk.	V
10	Felt I	Anleggspor nr. 85 i profil med 10 cm målestokk.	V
11	Felt I	Anleggspor nr. 68 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
12	Felt I	Anleggspor nr. 69 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
13	Felt I	Anleggspor nr. 73 i profil med 10 cm målestokk.	V
14	Felt I	Anleggspor nr. 84 i profil med 10 cm målestokk.	NØ
15	Felt I	Anleggspor nr. 67 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
16	Felt I	Anleggspor nr. 281 i profil med 10 cm målestokk.	SØ
17	Felt I	Anleggspor nr. 280 i profil med 10 cm målestokk.	NV
18	Felt I	Anleggspor nr. 87 i profil med 10 cm målestokk.	SV
19	Felt I	Anleggspor nr. 86 i profil med 10 cm målestokk.	SV
20	Felt I	Anleggspor nr. 65, profil mot S med 2 m målestokk.	S
21	Felt I	Anleggspor nr. 65, profil mot N med 2 m målestokk.	N
22	Felt I	Anleggspor nr. 283 i profil med 2 m målestokk.	N
23	Felt I	Anleggspor nr. 132 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
24	Felt I	Anleggspor nr. 90 i profil med 10 cm målestokk.	V
25	Felt I	Anleggspor nr. 133 i profil med 10 cm målestokk.	V
26	Felt I	Anleggspor nr. 92 i profil med 10 cm målestokk.	V
27	Felt I	Anleggspor nr. 103 og 286 i profil med 10 cm målestokk.	NV
28	Felt I	Anleggspor nr. 285 i profil med 10 cm målestokk.	V
29	Felt I	Anleggspor nr. 101 i profil med 10 cm målestokk.	V
30	Felt I	Anleggspor nr. 189 i profil med 10 cm målestokk.	V
31	Felt I	Anleggspor nr. 96 i profil med 10 cm målestokk.	V
32	Felt I	Anleggspor nr. 95 i profil med 10 cm målestokk.	V
33	Felt I	Anleggspor nr. 93 i profil med 10 cm målestokk.	SV
34	Felt I	Anleggspor nr. 91 i profil med 10 cm målestokk.	V
35	Felt I	Anleggspor nr. 190 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
36	Felt I	Anleggspor nr. 98 i profil med 10 cm målestokk.	V
37	Felt II	Anleggspor nr. 250 i profil med 10 cm målestokk.	V

Film nr. 7, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Åpningsbilde film nr. 7	
2	Felt II	Anleggspor nr. 256 i profil med 10 cm målestokk.	V
3	Felt II	Anleggspor nr. 257 i profil med 10 cm målestokk.	V
4	Felt II	Anleggspor nr. 258 profil med 10 cm målestokk.	V
5	Felt II	Anleggspor nr. 259 i profil med 10 cm målestokk.	V
6	Felt II	Anleggspor nr. 260 i profil med 10 cm målestokk.	N
7	Felt II	Anleggspor nr. 261 i profil med 10 cm målestokk.	N
8	Felt II	Anleggspor nr. 263 i profil med 10 cm målestokk.	V
9	Felt II	Anleggspor nr. 264 i profil med 10 cm målestokk.	V
10	Felt I	Anleggspor nr. 110 i profil med 10 cm målestokk.	NV
11	Felt I	Anleggspor nr. 109 i profil med 10 cm målestokk.	V
12	Felt I	Anleggspor nr. 1. Profil av bredeste del av mulig vegggrøft med 10 cm målestokk.	NV
13	Felt I	Anleggspor nr. 1. Profil av smaleste del av mulig vegggrøft med 10 cm målestokk.	NØ
14	Felt I	Anleggspor nr. 180. Nordlige profil med 10 cm målestokk.	V
15	Felt I	Anleggspor nr. 180. Sørilige profil med 10 cm målestokk.	Ø
16	Felt I	Anleggspor nr. 181. Nordlige profil med 10 cm målestokk.	V
17	Felt I	Anleggspor nr. 181. Sørilige profil med 10 cm målestokk.	Ø
18	Felt I	Arbeidsbilde. Sjæfen er syk.	
19	Felt I	Anleggspor nr. 114 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
20	Felt I	Anleggspor nr. 185 og 186 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
21	Felt I	Anleggspor nr. 183 i profil med 10 cm målestokk.	Ø
22	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning.	NV
23	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning.	SØ
24	Felt II	Anleggspor nr. 236 i profil med 10 cm målestokk.	SV
25	Felt II	Anleggspor nr. 238 i profil med 10 cm målestokk.	SV
26	Felt II	Anleggspor nr. 218 i profil med 10 cm målestokk.	N
27	Felt II	Anleggspor nr. 205. Naturlig fyllskifte i plan og profil uten målestokk.	N
28	Felt II	Anleggspor nr. 210 i profil med 10 cm målestokk.	NV
29	Felt II	Anleggspor nr. 277 i profil med 10 cm målestokk.	N
30	Felt II	Anleggspor nr. 276 i profil med 10 cm målestokk.	N
31	Felt II	Anleggspor nr. 272 i profil med 10 cm målestokk.	N
32	Felt II	Anleggspor nr. 275 i profil med 10 cm målestokk.	NØ
33	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning med 1 m målestokk.	NV
34	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan under gravning med 1 m målestokk.	SØ
35	Felt I	Arbeidsbilde. Nora P. Pape under utgravning av A167.	N
36	Felt II	Oversikt felt I	NØ

Film nr. 8, Svart/hvitt			
Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
1		Ikke eksponert	
2		Åpningsbilde film nr. 8	
3	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 20 cm med 1 m målestokk.	NV
4	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 20 cm med 1 m målestokk.	SØ
5	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. Østlige del av Ø-V gående sjakt, profil mot N med 1 m målestokk.	N

Film nr. 8, Svart/hvitt

Bilde nr.	Felt/sjakt	Motiv	Retn mot
6	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. Vestlige del av Ø-V gående sjakt, profil mot N med 1 m målestokk.	N
7	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. S-N- gående sjakt, profil mot V med 1 m målestokk.	V
8	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. S-N- gående sjakt, profil mot V med 1 m målestokk.	V
9	Felt I	Anleggspor nr. 65 i profil. Ø-V gående sjakt, profil mot S med 1 m målestokk.	S
10	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 30 cm med 1 m målestokk.	NV
11	Felt I	Anleggspor nr. 167 i plan etter gravde 30 cm med 1 m målestokk.	SØ
12	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
13	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
14	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
15	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
16	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
17	Felt I	Oversikt fra gravemaskin. Hoved funnområde etter snitting av anleggspor.	V
18	Felt I	Anleggspor nr. 167 i profil. Profil mot NØ.	NØ
19	Felt I	Anleggspor nr. 167 i profil. Profil mot SV.	SV



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Lødøen, Trond
Bergen Museum, Seksjon for Ytre Kulturminnevern, UiB
Joachim Frielesgt. 1, 5007 Bergen

DF-3980

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-6181	Gr-1, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel		2055 ± 40	BC100-AD5	-26.1*
TUa-6182	Gr-4, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Hassel		1985 ± 40	BC30-AD75	-26.1*
TUa-6238	Gr-13, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk		2465 ± 35	BC760-420	-25.8
TUa-6239	Gr-14, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel Selje/vier Osp		1935 ± 35	AD60-120	-27.0
TUa-6240	Gr-15, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, alm		1480 ± 35	AD555-630	-25.5
TUa-6241	Gr-16, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, alm		3040 ± 35	BC1380-1220	-26.1*
TUa-6242	Gr-17, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk		2560 ± 35	BC795-765	-26.1*
TUa-6243	Gr-18, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk		685 ± 35	AD1290-1375	-26.1*
TUa-6244	Gr-19, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk		1600 ± 35	AD420-535	-26.1*
TUa-6245	Gr-21, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel		1310 ± 35	AD670-770	-26.1*

Dato: 21 DEC 2006

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Sølvi Stene
Sølvi Stene

Steinar Gulliksen
Steinar Gulliksen



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT


Oppdragsgiver: Lødøen, Trond
Bergen Museum, Seksjon for Ytre Kulturminnevern, UiB
Joachim Frielesgt. 1, 5007 Bergen

DF-3980

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
T-18584	Gr-2, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk	4.7 g	1670 ± 80	AD260-445	-26.1*
T-18585	Gr-3, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk	6.0 g	1735 ± 65	AD235-405	-26.1*
T-18586	Gr-5, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel	6.4 g	1650 ± 50	AD380-440	-26.1*
T-18587	Gr-6, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel	5.5 g	1910 ± 65	AD30-215	-26.1*

Dato: 13 NOV 2006

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Løddøen, Trond

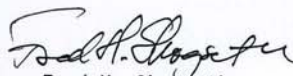
Bergen Museum, Seksjon for Ytre Kulturminnevern, UiB
Joachim Frielesgt. 1, 5007 Bergen

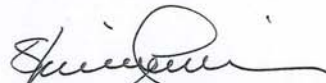
DF-3980

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-18605	Gr-8, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjork, hassel vier/osp selje	4.0 g	3020 ± 85	BC1395-1120	-26.1*
T-18606	Gr-9, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjork, hassel vier/osp selje, alm	6.0 g	2965 ± 90	BC1310-1015	-26.1*
T-18607	Gr-10, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjork, osp	2.7 g	3060 ± 55	BC1400-1225	-26.1*
T-18608	Gr-11, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjork hegg/rogn	2.9 g	3140 ± 85	BC1510-1310	-26.1*
T-18609	Gr-12, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjork, selje vier/osp	3.0 g	2130 ± 60	BC200-50	-26.1*

Dato: 21 DEC 2006

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

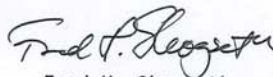
Oppdragsgiver: Løddøen, Trond
Bergen Museum, Seksjon for Ytre Kulturminnevern, UiB
Joachim Frielesgt. 1, 5007 Bergen

DF-3980

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder for nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
T-18604	Gr-7, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel vier/osp selje	1.9 g	3010 ± 105	BC1400-1050	-26.1*
T-18610	Gr-20, Seim Granvin, Hordaland	Trekull Bjørk, hassel	1.0 g	3085 ± 85	BC1425-1220	-26.1*

Dato: 05 JAN 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar GUTTIKSEN

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.4;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226505**

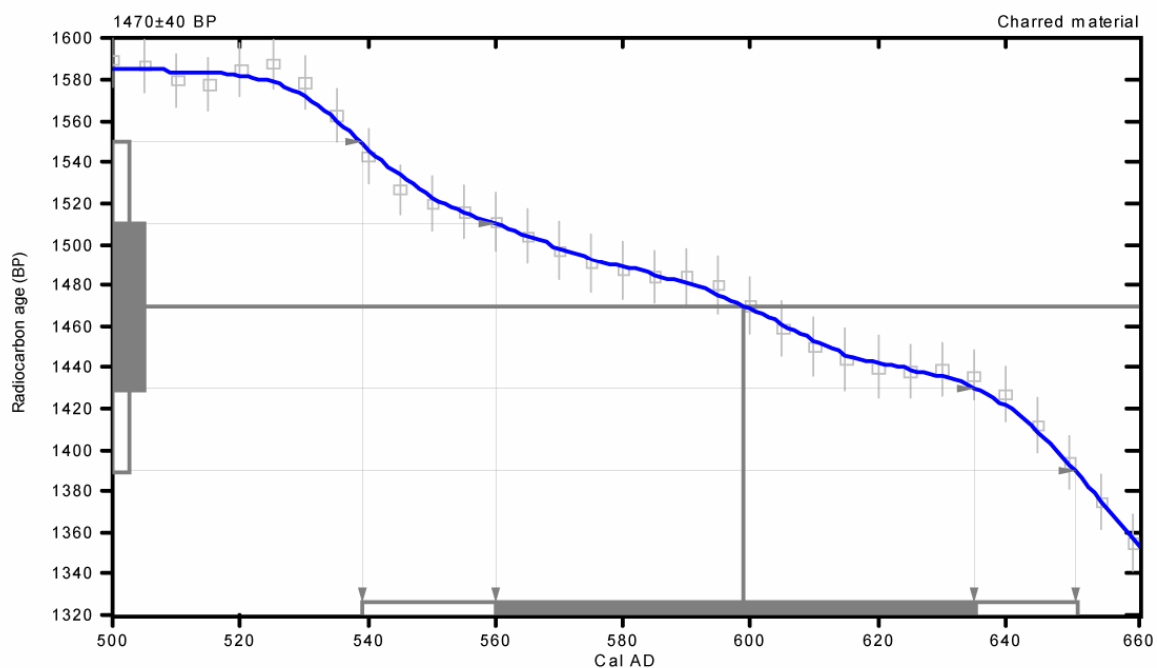
Conventional radiocarbon age: **1470±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 540 to 650 (Cal BP 1410 to 1300)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 600 (Cal BP 1350)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 560 to 640 (Cal BP 1390 to 1320)
(68% probability)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p31 7-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.7;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226506**

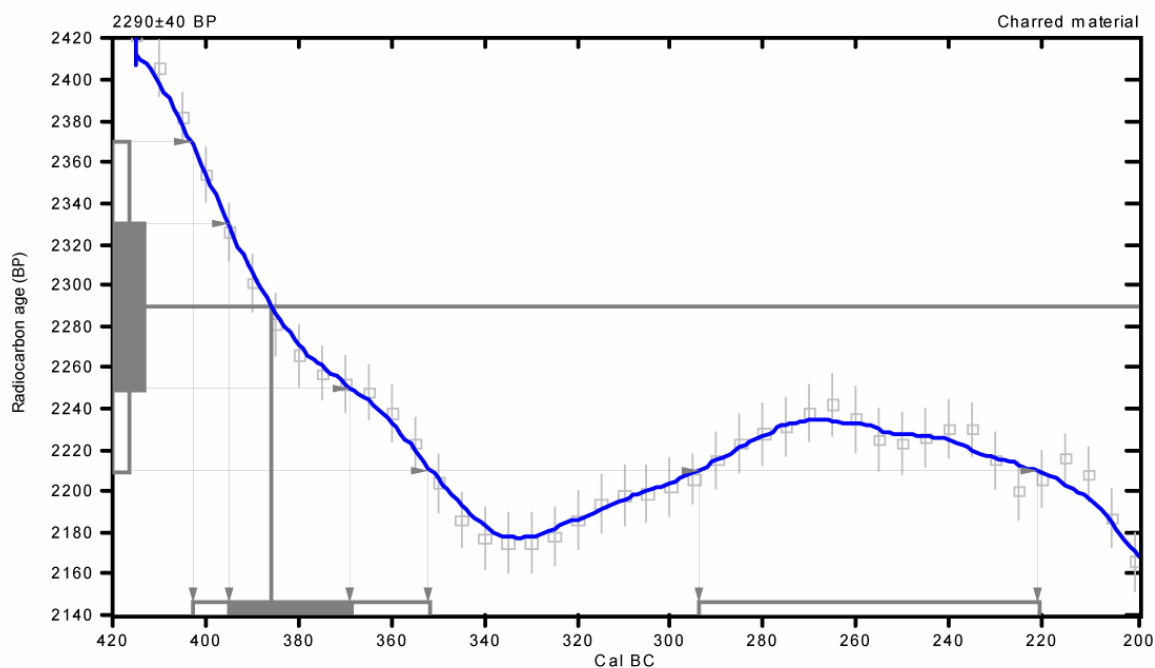
Conventional radiocarbon age: **2290±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) and
(95% probability) Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 390 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 370 (Cal BP 2340 to 2320)
(68% probability)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p31 7-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.7;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226507**

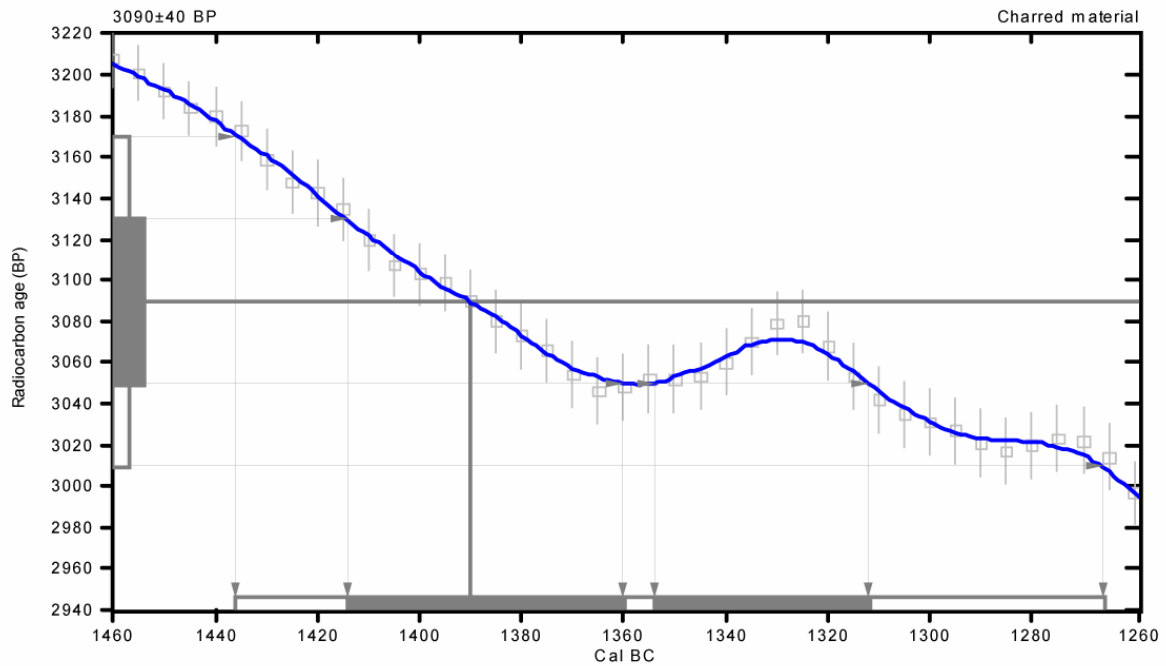
Conventional radiocarbon age: **3090±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 1440 to 1270 (Cal BP 3390 to 3220)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 1390 (Cal BP 3340)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 1410 to 1360 (Cal BP 3360 to 3310) and
(68% probability) Cal BC 1350 to 1310 (Cal BP 3300 to 3260)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.3:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226508**

Conventional radiocarbon age: **3300±40 BP**

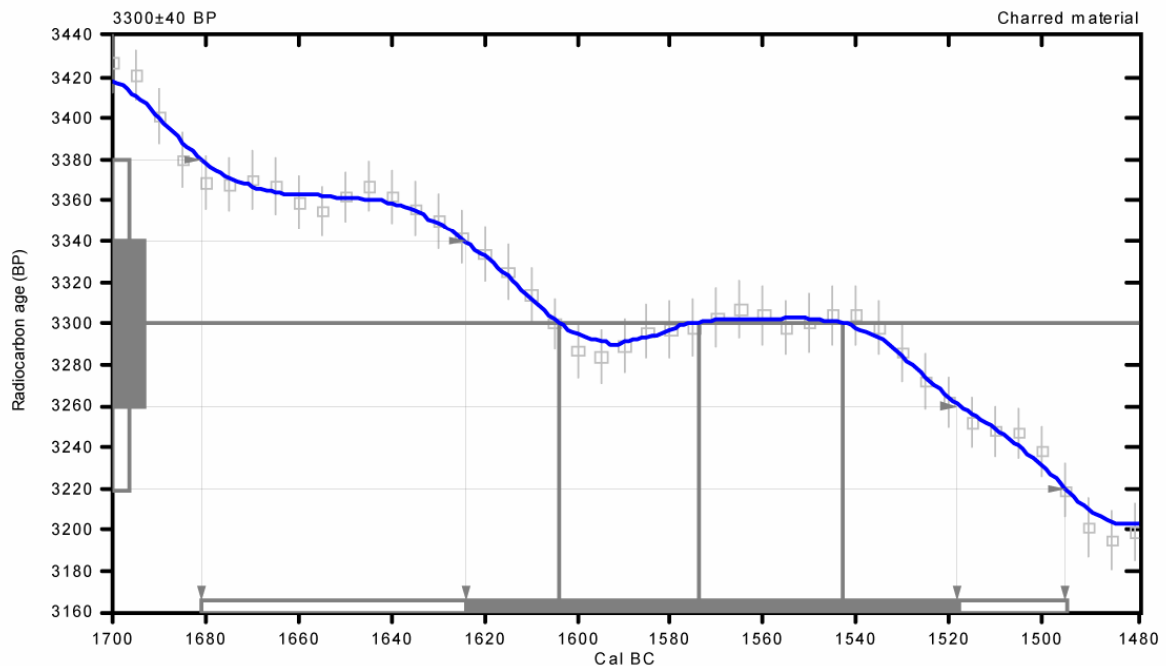
2 Sigma calibrated result: Cal BC 1680 to 1500 (Cal BP 3630 to 3440)
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal BC 1600 (Cal BP 3550) and
Cal BC 1570 (Cal BP 3520) and
Cal BC 1540 (Cal BP 3490)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 1620 to 1520 (Cal BP 3570 to 3470)
(68% probability)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.5;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226509**

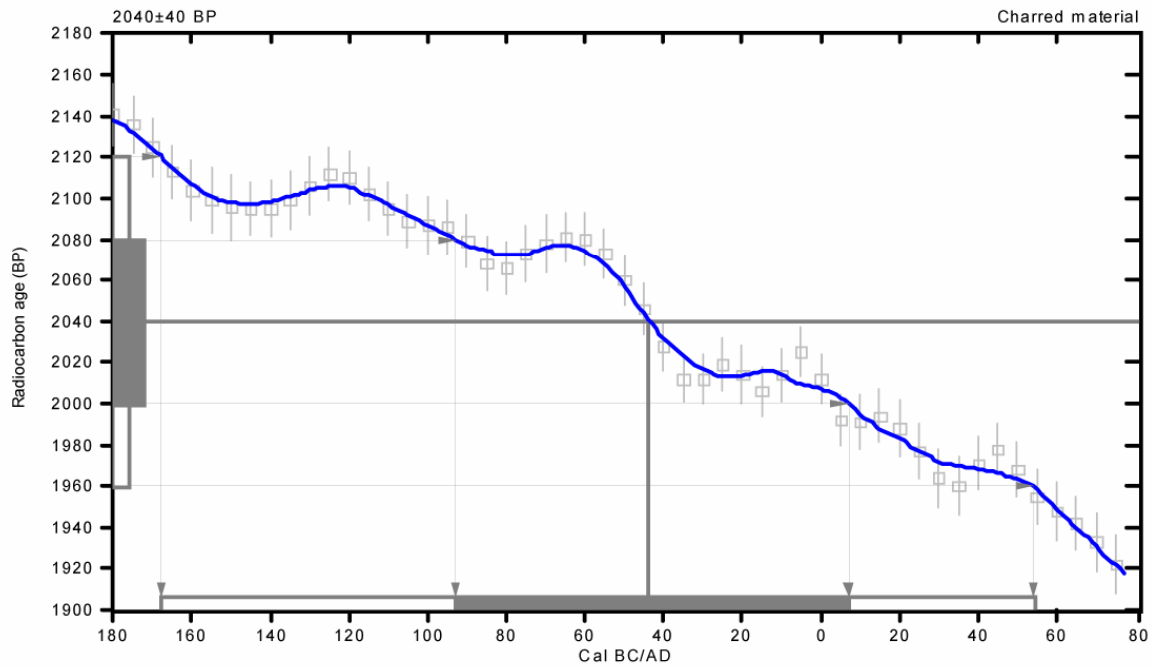
Conventional radiocarbon age: **2040±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 170 to Cal AD 50 (Cal BP 2120 to 1900)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 40 (Cal BP 1990)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 90 to Cal AD 10 (Cal BP 2040 to 1940)
(68% probability)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p31 7-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.5;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226510**

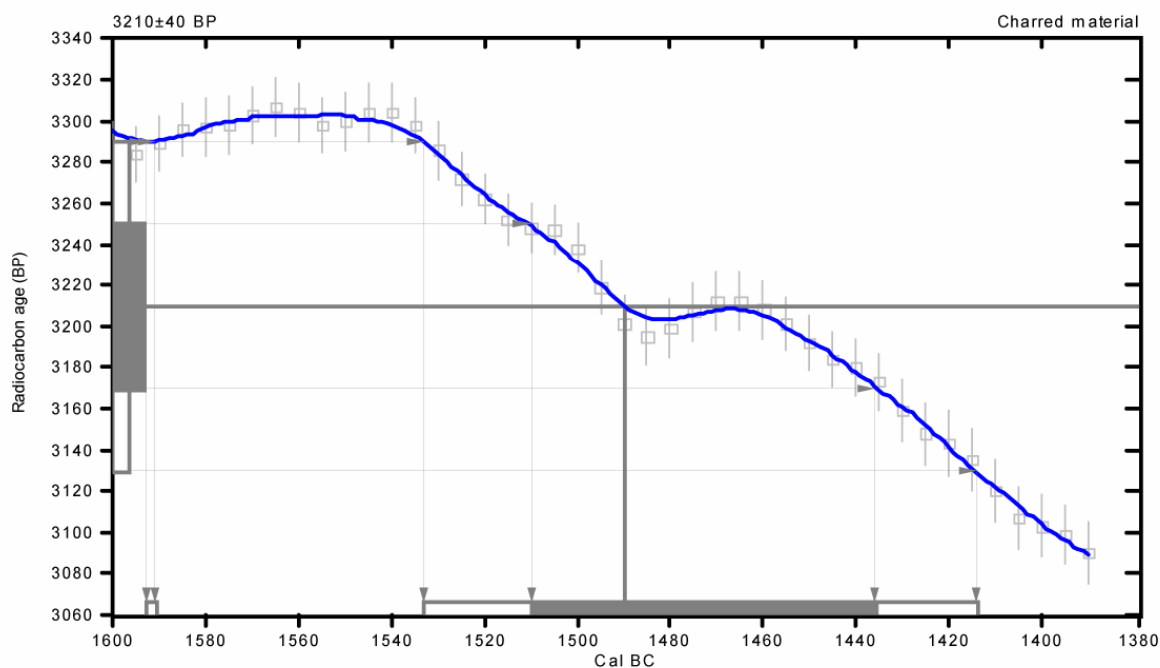
Conventional radiocarbon age: **3210±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 1590 to 1590 (Cal BP 3540 to 3540) and
(95% probability) Cal BC 1530 to 1410 (Cal BP 3480 to 3360)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 1490 (Cal BP 3440)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 1510 to 1440 (Cal BP 3460 to 3390)
(68% probability)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27.7;lab.mult=1)

Laboratory number: **Beta-226511**

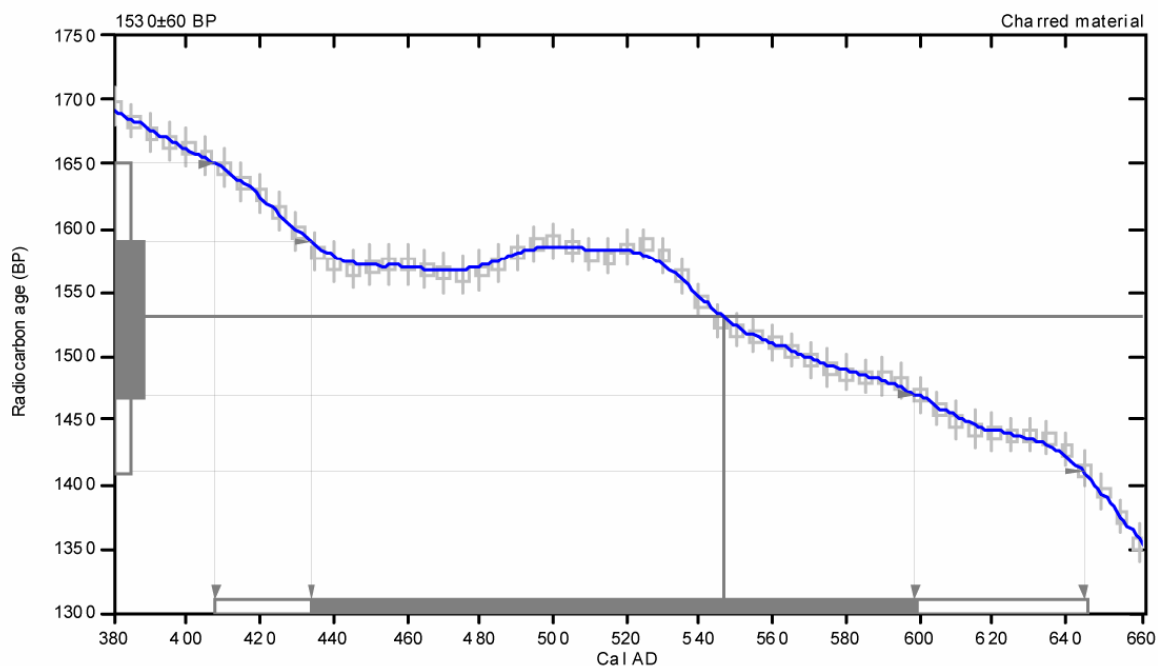
Conventional radiocarbon age: **1530±60 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 410 to 640 (Cal BP 1540 to 1300)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 550 (Cal BP 1400)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 430 to 600 (Cal BP 1520 to 1350)
(68% probability)



References:

Database used
INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35 (2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.7;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-226512**

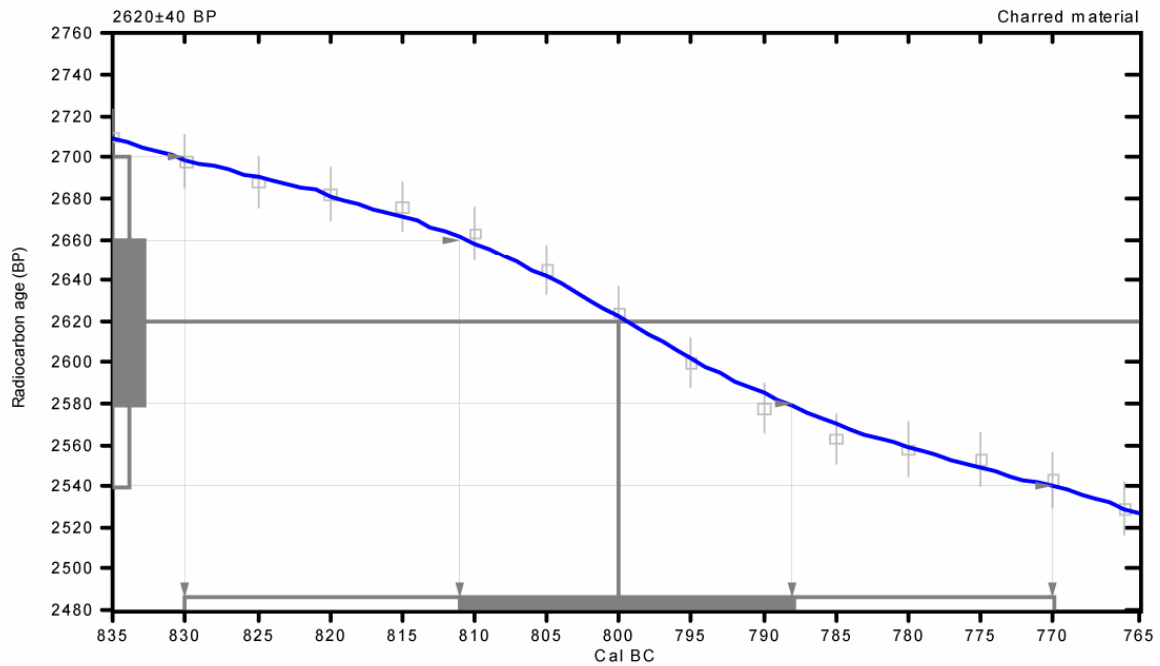
Conventional radiocarbon age: **2620±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 830 to 770 (Cal BP 2780 to 2720)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 800 (Cal BP 2750)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 810 to 790 (Cal BP 2760 to 2740)
(68% probability)



References:

Database used
Intcal04

Calibration Database
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

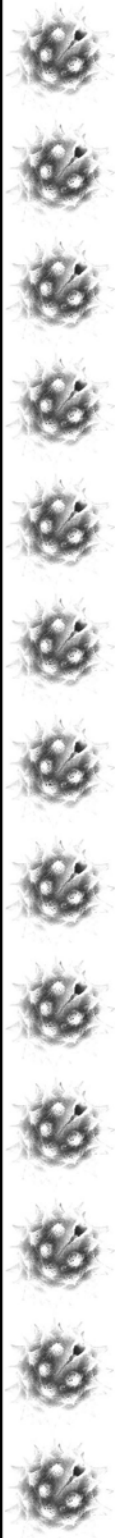
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p31 7-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com



Paleobotanisk rapport fra
Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen



Lene S. Halvorsen

Rv13 Granvin

Paleobotanisk
undersøkelse ved Seim,
Øvre Vassenden,
Granvin.

Nr. 8 - 2007

INNHold

Innledning	2
Undersøkesområdet og prøvetaking	3
Felt 1 - 3	3
Profilsjakt 1	10
Laboratoriemetoder	14
Makrofossilanalyse	14
Pollenanalyse	14
Resultat	15
Dateringer	15
Makrofossiler	16
Pollendiagram	18
Diskusjon og sammendrag	22
Litteratur	22
Appendiks	23

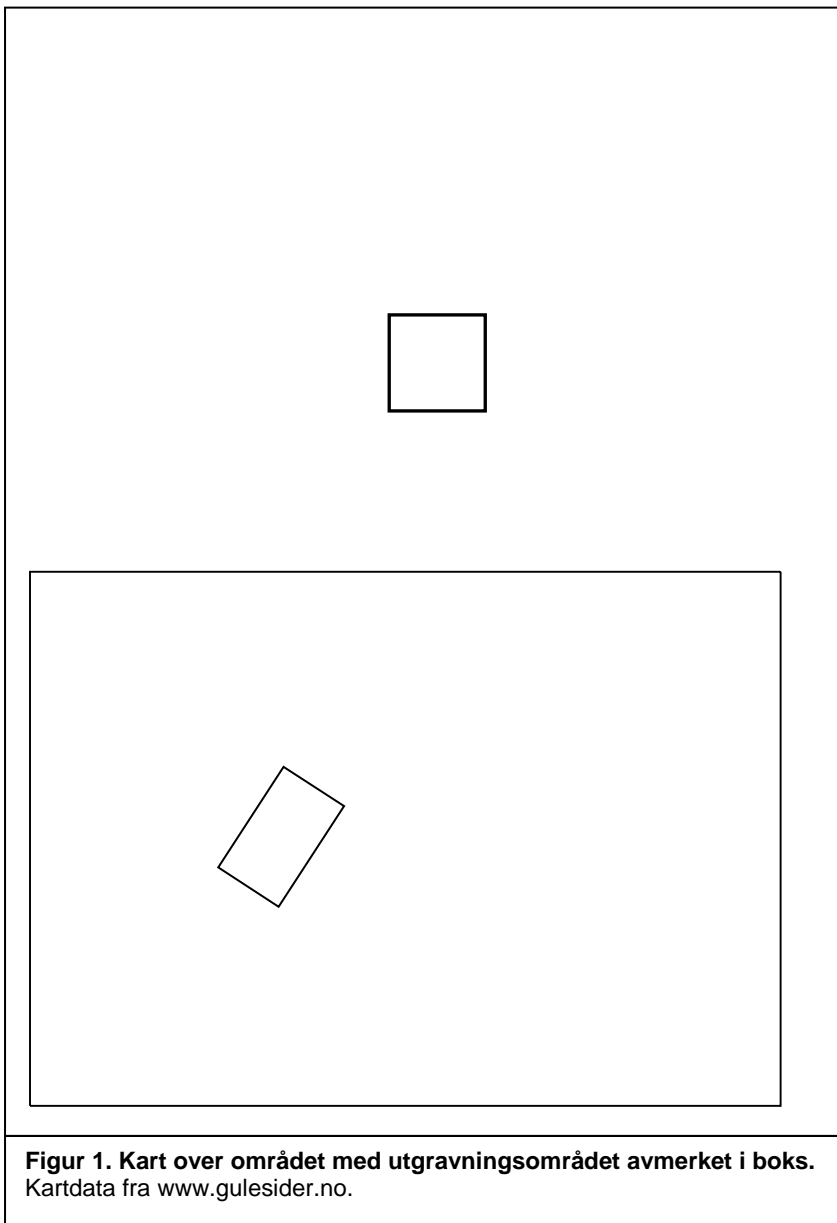
Innledning

I forbindelse med forslag til reguleringsplan for RV 13 Øvre Vassenden utførte Hordaland fylkeskommune i 2002 arkeologiske registreringer av de områdene som ville bli berørt av reguleringsplanen. Disse registreringene ga 116 anleggspor, bl.a. stolpehull, kokegroper og fossile dyrkningslag. I etterkant av undersøkelsene ble den planlagte veitraséen forkastet da den kom i for stor konflikt med automatisk fredete kulturminner og bebyggelsen ved Vassenden.

Det kom et nytt og endelig fremlegg til reguleringsplan i desember 2003 der et større areal enn i den første planen ville bli berørt, og i forbindelse med frigivningsundersøkelsen ble det også utført paleobotaniske undersøkelser i dette området. Området er lokalisert mellom Storelvi i sørvest og fjellfoten inn mot Hansanotten i nordøst.

Den arkeologiske utgravningen ble utført i perioden 8. mai – 16. juni.

Det botaniske feltarbeidet ble utført i samme periode av Lene S. Halvorsen, Kari L. Hjelle og Ingvild K. Mehl. Ansvarlig for det botaniske arbeidet var Kari L. Hjelle.



Figur 1. Kart over området med utgravningsområdet avmerket i boks.
Kartdata fra www.gulesider.no.

Undersøkellesområdet og prøvetaking

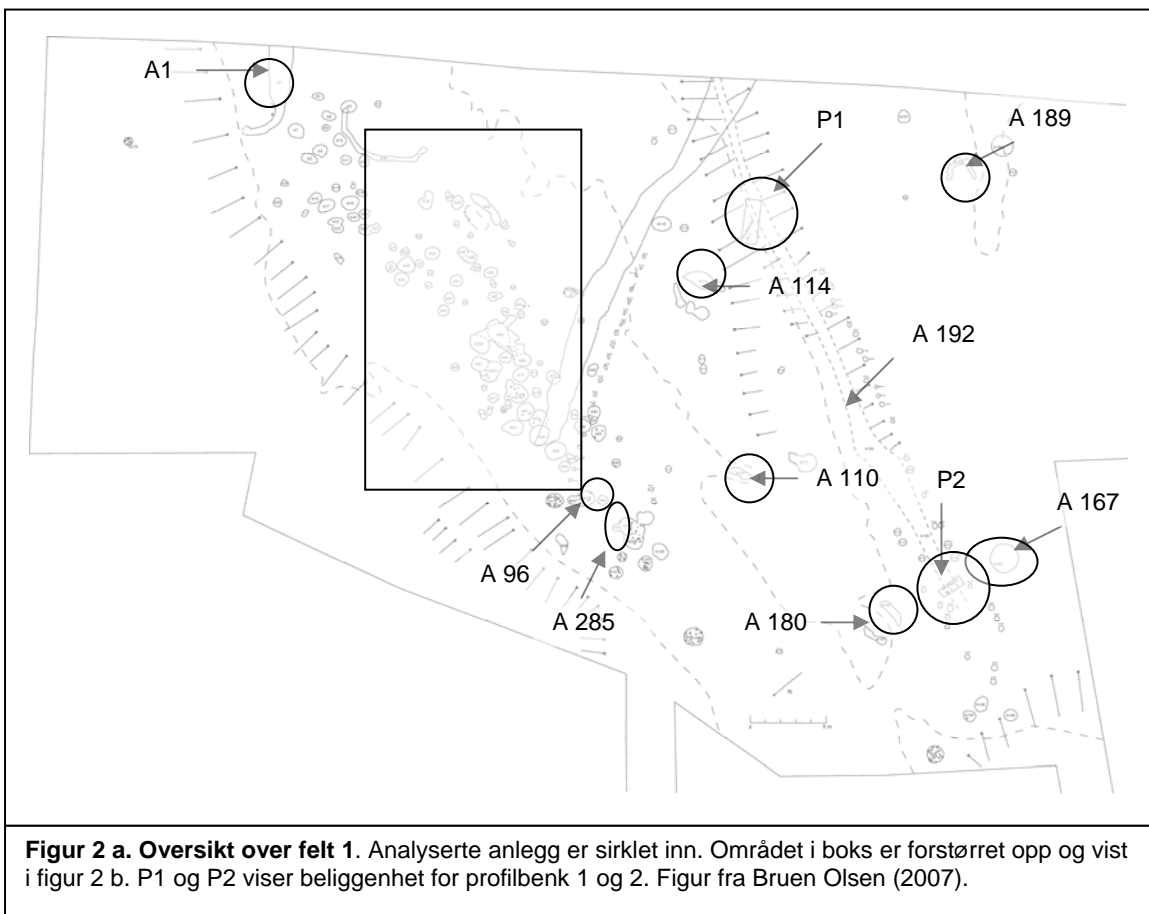
Utgravningsfeltene ligger på begge sider av Rv13, øst for Storelvi om lag 300 m nordvest for bebyggelsen ved Vassenden (se figur 1).

Felt 1 lå på sørvestsida av veien (dekket slåttemark på gbnr. 94/3), de andre feltene ligger på østsida (slåttemarken tilhørende gbnr. 95/1).

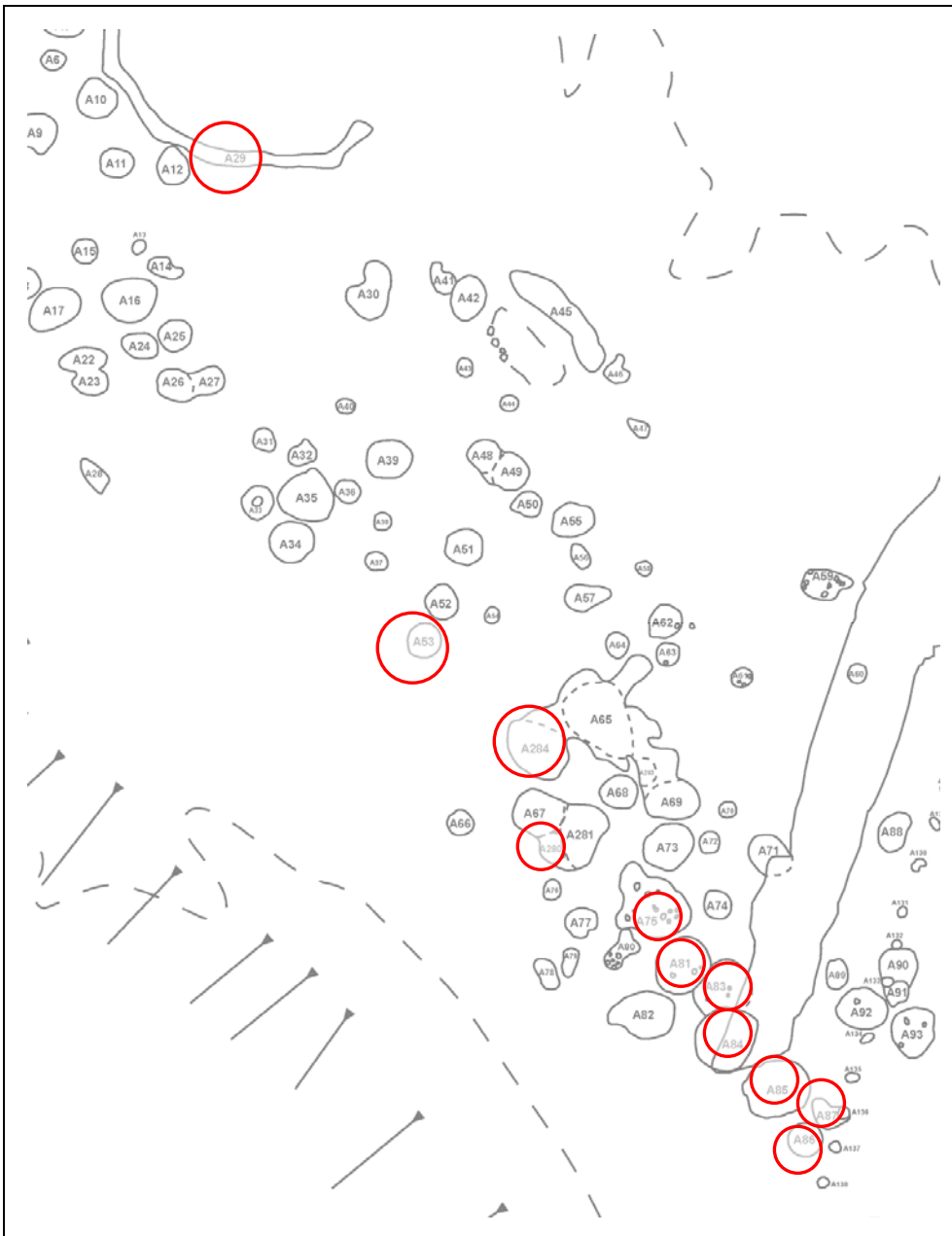
Felt 1

Felt 1 ble flateavdekket av arkeologene, men to profilbenker (1 og 2) sto igjen på flaten for uttak av pollen- og makrofossilprøver (figur 2a, merket P1 og P2).

Det ble også analysert makrofossilprøver fra flere stolpehull og andre strukturer i felt 1. I figur 2 a og 2 b er disse prøvene avmerket.



Figur 2 a. Oversikt over felt 1. Analyserte anlegg er sirklet inn. Området i boks er forstørret opp og vist i figur 2 b. P1 og P2 viser beliggenhet for profilbenk 1 og 2. Figur fra Bruen Olsen (2007).



Figur 2 b. Felt 1, oversikt over analyserte anlegg. Analyserte anlegg er sirklet inn
Figur fra Bruen Olsen (2007).

Profilbenkene

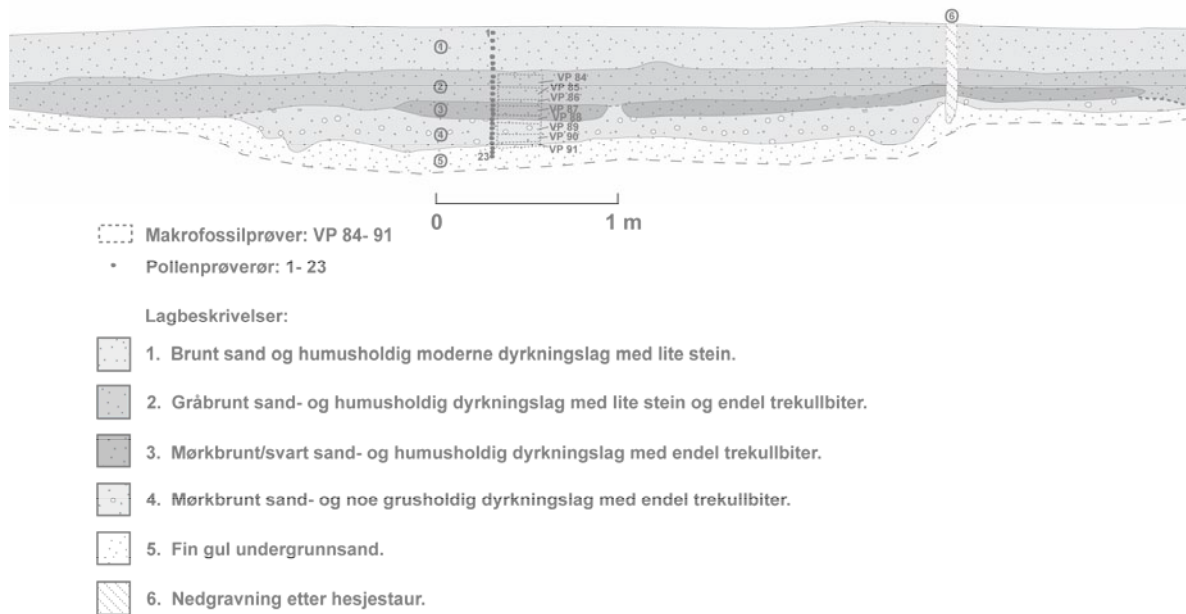
Tabell 1 gir en oversikt over klassifisering av lagene i profilen til torvbenk 1 (A 192), prøveuttaket er gitt i tabell 2.

Figur 3 viser bilde og profiltegning av profil 1 der pollenprøve- og makrofossilprøveuttaket er vist.



Profil nr. 1 av dyrkningslag og mulig hulvei (A192).

SØ →



Figur 3. Profilbenk 1 (A 192), bilde og profiltegning. Pollenprøveuttaket er vist på bilde og i figur, makrofossiluttaket kun i figuren. Foto: Kari L. Hjelle. Figur fra Bruen Olsen (2007).

Tabell 1. Lagbeskrivelse og klassifisering av profilbenk 1 (A 192). Klassifiseringen følger Troels-Smith (1955).

Lag	Dybde	Beskrivelse og klassifisering	Pollenprøver
1	0-25 cm	Moderne dyrkningslag. Lys brun, sandholdig. Lite stein. As3 Ld ³ 1 Ggmin+ As+ Gs+ Th+ nig2 sicc2 elas0 strat0	1-6
2	25-46 cm	Gråbrunt dyrkningslag. Sandholdig, lite stein. En del trekull. Ag2 Ld ³ 2 Gs+ Ggmaj+ Ggmin+ Ga+ Th+ Anthr+ nig2 sicc2 elas0 strat0 lim1	7-13
3	46-52 cm	Mørkbrunt/svart dyrkningslag. Sandholdig, en del trekull. Ag2 Ld ³ 2 Gs+ Ga+ Th+ nig2 sicc2 elas0 strat0 lim1	14-15
4	52-69 cm	Mørkbrunt dyrkningslag. Sandholdig og noe grus. En del trekullbiter. NB! Meitemark i avsetningene dvs.O ₂ . Ag3 Ld ³ 1 Gs+ Ga+ Ggmin+ Th+ Anthr+ nig2- sicc2 elas0 strat0 lim1-	16-21
5	69-89 cm	Fin gul undergrunnssand. Ag4 Ga+ Ld+ nig1 sicc2 elas0 strat0 lim1	22-23

Tabell 2. Oversikt over pollenprøve- og makrofossiluttak, profilbenk 1 (A 192).

Felt-nummer	Dybde (cm)	Lag	Makroprøve	Dybde makroprøver (cm)
1	3	1		
2	7,5			
3	11,5			
4	16			
5	20,5			
6	24			
7	27	2	I	25-33
8	30			
9	33,5			
10	37			
11	40,5			
12	43	2-3	II	40-44
13	45,5			
14	48	3	III	44-48
15	50			
16	52,5	3-4	IV	48-52
17	55,5	4		
18	58,5		V	52-59
19	61,5		VI	59-64
20	64,5		VII	
21	66,5	4-5	VIII	64-68
22	69	5		
23	71,5			

Det ble også tatt ut prøver fra profilbenk 2 (figur 4), men disse prøvene ble ikke analysert. Prøveuttaket i torvbenk 2 er vist i tabell 3 og 4.



Figur 4. Profilbenk 2 (A 192). Bildet viser pollenprøveuttaket fra profilen med laginndeling.
Foto: L. S. Halvorsen.

Tabell 3. Profilbenk 2 (A 192). Pollenserie 1. Lagbeskrivelse og klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Felt-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse og klassifisering
158	15,5	1	Lysbrunt svært sandholdig moderne dyrkningslag. Th+ Anth+ Ld ³ 1 Ga2 Gs1 Ag+ Ggmin+, nig2- sicc2 elas0 strat0
157	19,5		
156	23,5		
155	27		
154	29,5	2	Mørk brunt sandholdig dyrkningslag med en del trekullbiter. Anth+ Th+ Ld ³ 1 Ag+ Ga2 Gs1, nig2 sicc2 elas0 strat0 lim0
153	33		
152	36		
151	40		
150	43		
149	47		
148	52	3	Lysgul sand. Ga2 Gs2 Ag+ Ld+, nig2 sicc2 elas0 strat0 lim0
147	54		
146	58		

Det ble tatt ut en serie med makrofossiler fra profilbenk 2 i tilknytning til pollenserieuttaket. Disse prøvene ble ikke analysert. Oversikt over uttakssted er vist i tabell 4.

Tabell 4. Makrofossiluttak profilbenk 2.

Prøve- nummer	Dybde (cm)	Bredde (cm)	Lag
Makro A	29-33	88-103	2, topp
Makro B	33-40,5		2
Makro C	40,5-45		2
Makro D	45-51,5		2, bunn

Det ble samlet inn makrofossilprøver fra flere anlegg i felt 1, de fleste fra antatte stolpehull men også fra andre typer av anlegg.

Tabell 5 gir oversikt over de analyserte prøvene med tilhørende anleggsnummer. For fullstendig liste over innsamlete makrofossilprøver vises til arkeologenes rapport.

Tabell 5. Makrofossiluttak, analyserte prøver i felt 1.

VP	Anleggnr.	Type	Kommentar
25	A 280	stolpehull	
29	A 96	stolpehull	
30	A 285	stolpehull	
34	A 189	hesteskoformet mulig vegggrøft	
35	A 114	grøft	
37	A 180	grøft	
40	A 29 d	fotkjede/grøft til gravhaug	
41	A 29 e	fotkjede/grøft til gravhaug	
42	A 1 a	fotkjede/grøft til gravhaug	
44	A 87	stolpehull	lag 1
46	A 86	stolpehull	lag 3, sort lag
49	A 85	stolpehull	lag 1, bunn
52	A 84	stolpehull	lag 3, kullinse
54	A 81	stolpehull	lag 2, under lag 3
55	A 81	stolpehull	lag 3, trekullholdig lag
60	A 53	fyllskifte	topp
61	A 53	fyllskifte	bunn
66	A 284	mulig stolpehull	
68	A 75	lldsted/kokegrop	
80	A 83	stolpehull	
83	A 167	Sirkelformet gropstruktur med kull i bunn	
84	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
85	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
86	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
87	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
88	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
89	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
90	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	
91	A 192	Åkerrein/mulig gammel hulvei	

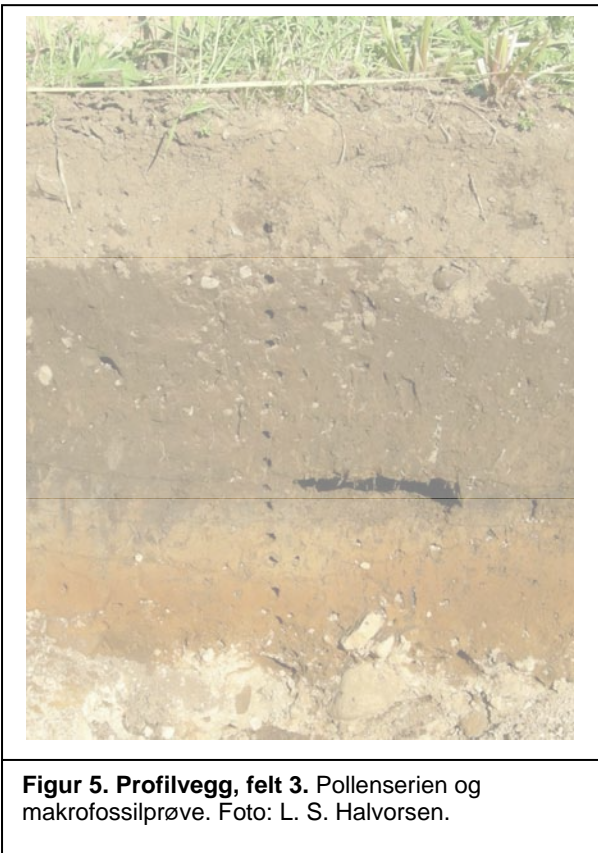
Felt 2

I felt 2 ble det funnet flere grunne kokegroper i tillegg til store sirkulære anlegg med noe uvis opprinnelse. Det ble samlet inn makroprøver fra de forskjellige anleggene, men ingen av disse er analysert.

Felt 3

I felt 3 ble det tatt ut en pollenserie fra profilveggen mot NØ (figur 5). Denne sekvensen ble ikke analysert.

Makrofossilprøven fra profilen ble heller ikke analysert.



Prøveuttaket, samt lagbeskrivelse av profilen er vist i tabell 6, dybde på makrofossilprøven er vist i tabell 10.

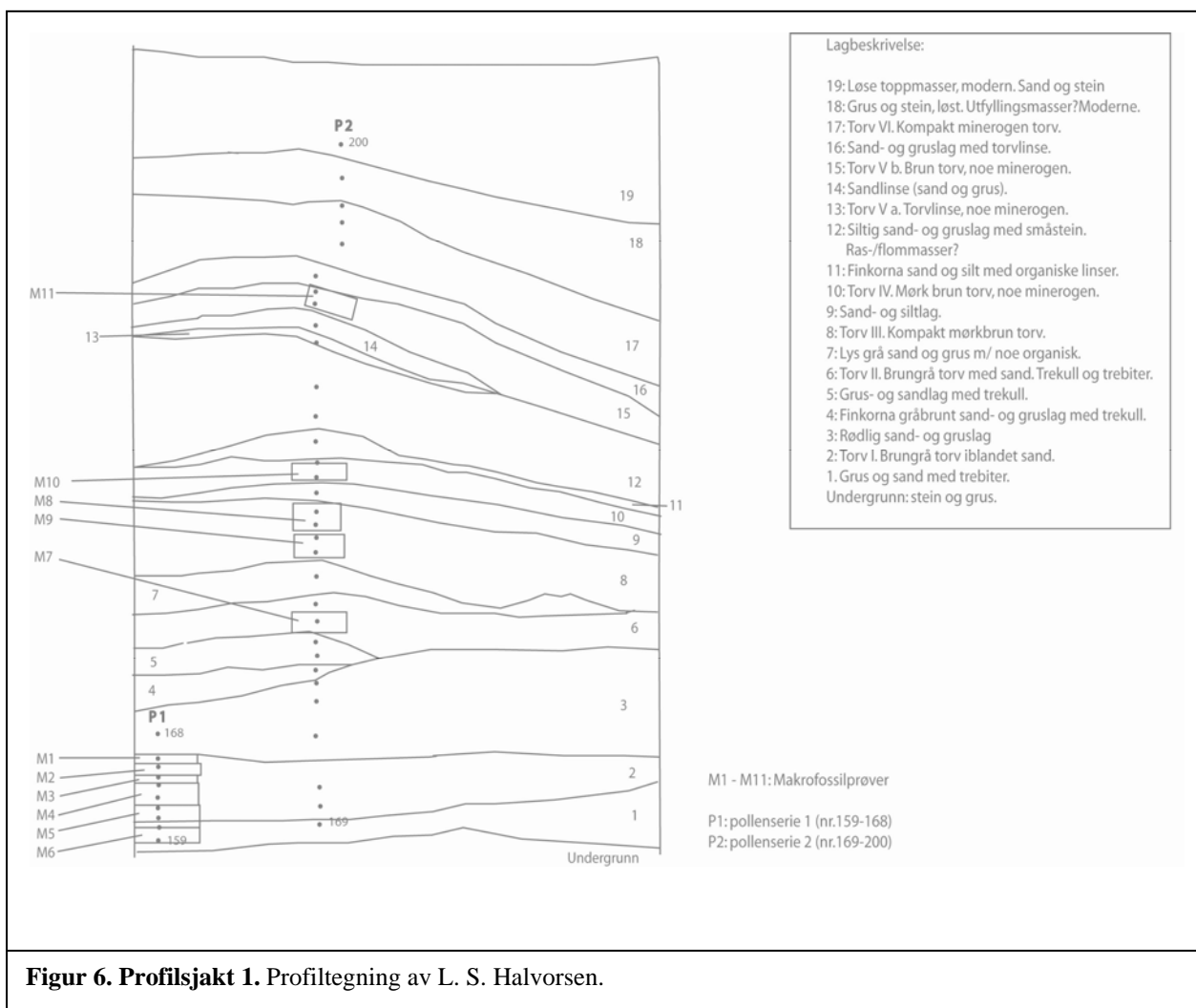
Tabell 6. Laginndeling og lagbeskrivelse profilvegg i felt 3. Analyserte prøver er uthevet.

Felt-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse
214	18	1	Brunt humusholdig lag med noe silt og sand. I topp overgang til moderne dyrkning i de 10-20 øverste cm
213	24		
212	28,5		
211	32,5		
210	36		
209	40		
208	43,5		
207	48	2	Brun humusholdig sand spettet med sand
206	51,5		
205	54	3	Lys gulbrun sand med spredt organisk
204	58		
203	62		
202	66	4	Rødlig sand med stein
201	70		

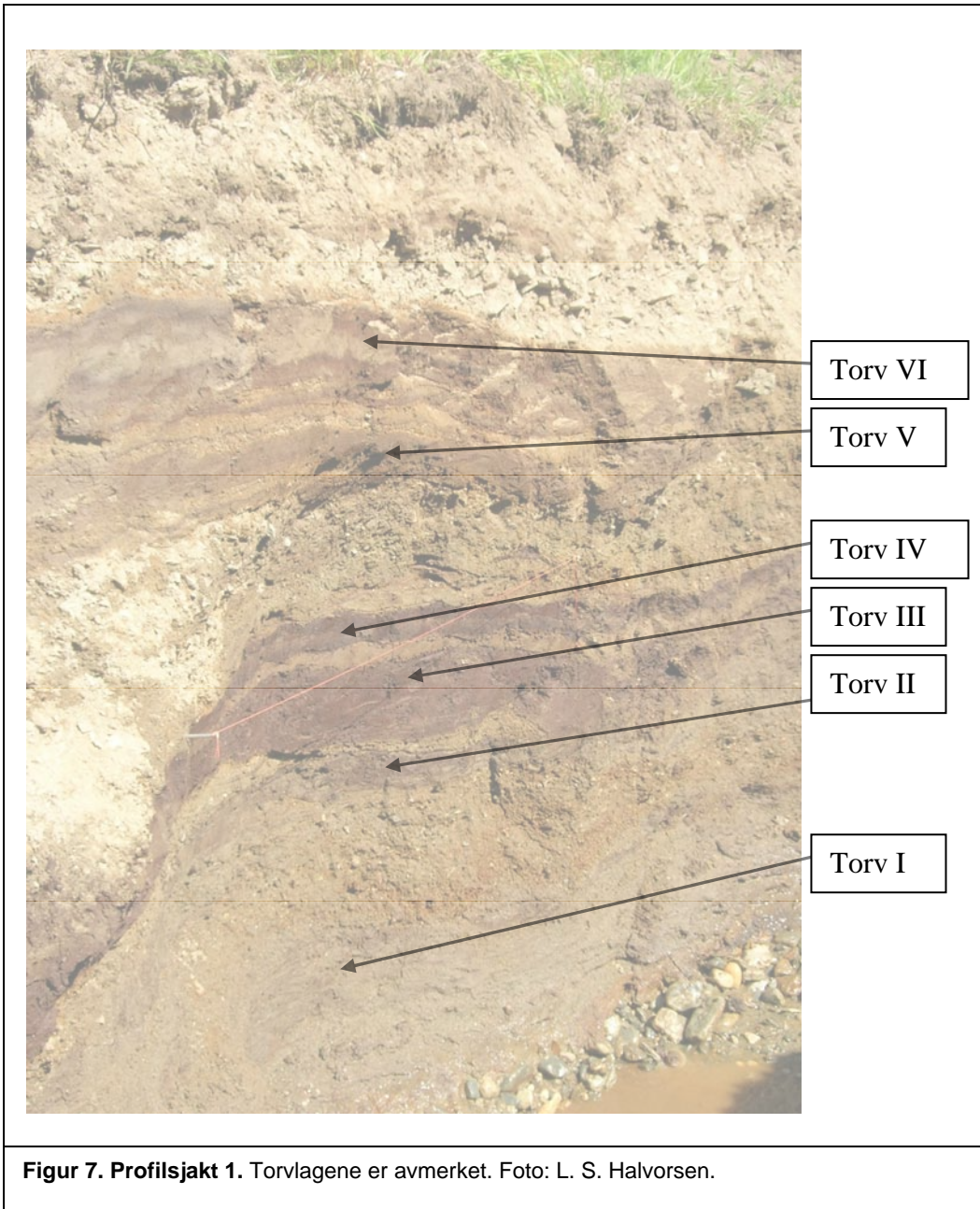
Profilsjakt 1

En dyp profilsjakt ble åpnet ca. 15 m nord for felt 3. Sekvensen viste flere torvlag separert av ras - eller flommasser (figur 6 og 7).

Profilen ble renset opp og det ble tatt ut prøver fra hele sekvensen.



Figur 6. Profilsjakt 1. Profiltegning av L. S. Halvorsen.



Figur 7. Profilsjakt 1. Torvlagene er avmerket. Foto: L. S. Halvorsen.

Lagbeskrivelse med klassifisering er vist i tabell 7.

Det ble tatt ut to pollenserier fra profilen, en kort sekvens gjennom den nederste torva, og en lang sekvens fra bunn til topp i profilen.

Prøveuttaket fra profilen er vist i tabell 8 og 9.

Tabell 7. Laginndeling, høy profil. Klassifiseringen følger Troels-Smith (1955).

Lag	Lagbeskrivelse	Klassifisering	
1	Grus med trebiter	Ggmin2 Ga1 Gs1 Ld+ DI+	nig1 sicc3 elas0 strat0 lim0
2	Torvlag I (nederste)	Ld ⁴ 2 Ga1 Gs1 Ag+	nig2 sicc3 elas0 strat0 lim0
3	Grus og sand	Ga2 Gs1 Ggmin1 Ag+ Ld+	nig1 sicc2 elas0 strat0 lim0
4	Finkorna grus og sand med trekull. Forsvinner ved 65 cm/- 54 cm	Ga3 Gs1 Ld+ Anth+ Ag+	nig1 sicc2 elas0 strat0 lim0
5	Gruslag med trekull og noe humus. Forsvinner som lag 4	Ga2 Gs2 Anth+ Ld+ Ag+	nig1 sicc2 elas0 strat0 lim0
6	Torvlag m/trekull og trebiter	Ld ⁴ 2 Ga1 Gs1 DI+ Anth+	nig2- sicc2 elas0 strat0 lim1
7	Sand og gruslag med spredt humus. Forsvinner ved 151 cm	Ga1 Gs2 Ggmin1 Ld+	nig1 sicc2 elas0 strat0 lim1
8	Torvlag med kull	Ld ⁴ 3 Ag1 Ga+ Anth+	nig3 sicc2 elas0 strat0 lim1
9	Silt og leire	Ga2 Gs2 Ag+ Ld+	nig2- sicc2 elas0 strat0 lim1
10	Torvlag IV	Ld ⁴ 3 Ga1 Ag+ Anth+	nig3 sicc2 elas0 strat0 lim1
11	Finkorna sandlag med spredt humus	Ga2 Gs2 Ag+ Ld+	nig2- sicc2 elas0 strat0 lim0
12	Sand og grus	Ggmaj1 Ggmin2 Gs1 Ga+ Ld+	nig1 sicc1 elas0 strat0 lim0
13	Torvlinse	Ld ³ 2 Ga1 Gs1 Ag+	nig2 sicc2 elas0 strat0 lim0
14	Sand	Ld ³ 1 Ga2 Gs1 Ag+	nig2 sicc2 elas0 strat0 lim0
15	Torvlag	Ld ³ 3 Ga1 Ag+	nig3 sicc2 elas0 strat0 lim1
16	Sandlag med torvlinse	Ga1 Gs2 Ld ³ 1 Ag+	nig2- sicc2 elas0 strat1 lim0
17	Torvlag	Ld ³ 2 Ga2 Gs+ Ag+	nig2+ sicc2 elas0 strat1 lim1
18	Grus og stein	Ggmaj2 Ggmin1 Gs1 Ga+ Th+	nig1 sicc1 elas0 strat0 lim0
19	Moderne dyrkning	Ld ⁺ Ga1 Gs1 Ggmin1 Ggmaj1 Th+	nig1+ sicc2 elas0 strat0

Tabell 8. Pollenprøver, høy profil. Serie 1, nederste torv. Analyserte prøver er uthevet.

Felt-nummer	Dybde (cm)	Lag	Beskrivelse
168	185,5	3	Grus og sand
167	192	2	Torv, minerogen
166	194		
165	197		
164	199		
163	202,5		
162	205		
161	208		
160	210,5	1/2	Grus, sand, torv
159	214	1	Grus og sand

Tabell 9. Pollenprøver, høy profil. Serie 2, lang sekvens. Analyserte prøver er uthevet.

Felt-nummer	Dybde (cm)	Lag	Beskrivelse
200	22	19	Moderne dyrkning
199	31	18	Steinlag
198	38,5	17	Torvlag
197	43,5		
196	49		
195	57,5	16	Torvlinse i sandlag
194	61,5	15	Torv
193	65		
192	71	14	Sandlinse
191	73	13	Torvlinse
190	87,5	12	Sand
189	96		
188	103		
187	108,5	11	Finkorna sand
186	112,5		
185	117	9	Sand, silt
184	121,5	8	Torv
183	125		
182	129		
181	133		
180	139,5		
179	147	7	Sand
178	151,5		
177	157	6	Torv
176	161		
175	165		
174	168	5	Sand og grus
173	173,5		
172	183	4	Grus
171	196,5		
170	202	3/4	Grus
169	207		
		3	Bredt gruslag
		2	Torv, minerogen
		2	Grus og sand

Det ble tatt ut flere makrofossilprøver i sammenheng med pollenprøveuttaket, oversikt over disse er vist i tabell 10.

Tabell 10. Makrofossilprøver, høy profil. Serie 1, fra nederste torv.

Prøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Pollenprøve, feltnummer	Profil
Makro 11	67-61	15	193+194	Høy profil
Makro 10	108-104	10	186+187	
Makro 9	128-135	8	181+182	
Makro 8	128-120		183+184	
Makro 7	149-158	6	178	
Makro 6	210-215	1	159	
Makro 5	205,5-210	2	161+160	
Makro 4	198-205,5		163+162	
Makro 3	196,5-198		165+164	
Makro 2	194-196,5		166	
Makro 1	191-194		167	
Makro 12	54-51	2	205+206	

Den nåværende vegetasjonen rundt feltene besto av gress (Poaceae), løvetann (*Taraxacum coll.*), rødkløver (*Trifolium pratense*), rips (*Ribes cf. spicatum*), hegg (*Prunus padus*), marikåpe (*Alchemilla coll.*), gran (*Picea abies*), furu (*Pinus sylvestris*), rogn (*Sorbus aucuparia*), bjørk (*Betula sp.*), ask (*Fraxinus excelsior*), alm (*Ulmus glabra*), hassel (*Corylus avellana*), bregner (Polypodiaceae), mjødukt (*Filipendula ulmaria*), stornesle (*Urtica dioica*), skvallerkål og hundekjeks (Apiaceae), skogstjerneblom (*Stellaria nemorum*), vårkål (*Ranunculus ficaria*), krypsoleie (*Ranunculus repens*), vassarve (*Stellaria media*), høymole (*Rumex longifolius*), engsyre (*Rumex acetosa*), groblad (*Plantago major*).

Laboratoriemetoder

Makrofossilanalyse

Det ble analysert makrofossiler fra flere anlegg i felt 1. Prøvene ble silt gjennom siler med maskestørrelse 2, 1 og 0,5 mm. Etter siling ble prøvene lufttørket. Resultatet av analysen er vist i tabell 12 (a-d).

Pollenanalyse

Fra de innsamlete pollenprøvene ble det tatt ut prøver på 1cm³ som ble preparert etter standard metode (Fægri & Iversen 1989), der prøvene ble behandlet med flussyre og acetolyse. Det ble talt opp til en pollensum på ca. 1000 pollenkorn pr. prøve. Ved lavt polleninnhold i prøvene ble det talt så nær opptil 100/500 pollenkorn pr. prøve en kom. Til hjelp ved identifisering av pollenkorn ble Fægri & Iversen (1989) og Moore *et al.* (1991) brukt i tillegg til referansesamlingen på pollenlaben ved UiB. Resultatene er fremstilt i pollendiagram, der en viser den prosentvise fordelingen av hver pollentype i de forskjellige nivåene en har tatt ut prøver. Hvert slikt nivå er nummerert med prøvenummer og opptegnet etter dybde i pollendiagrammet.

Pollendiagrammet er bygd opp slik at en har et totaldiagram til venstre som viser den prosentvise fordelingen mellom trær, busker, dvergbusker (bl.a. lyng) og urter. Derne kommer kurvene for hver art av de forskjellige pollentypene oppstilt under de samme kategoriene som i totaldiagrammet. De sorte histogramstolpene viser de reelle prosentverdiene, mens de grå viser denne verdien x10. Etter prosentkurvene for alle pollentypene kommer en kolonne som viser sum pollen (ΣP), som er antallet pollenkorn talt i hver prøve. Til høyre for denne kolonnen følger kurver for de forskjellige sporetypene og kullstøvparkler. Disse er beregnet i prosent av ΣP + forekomsten av den enkelte mikrofossil. Finner en for eksempel 100 kullstøvparkler i en prøve med 900 pollen, blir verdien for kullstøv 10 %.

Nomenklaturen følger Lid & Lid (1994).

Resultat

Dateringer

Det ble sendt inn flere dateringer fra lokaliteten (tabell 11), og resultatet av prøver tatt i tilknytning til de botaniske prøvene er vist i tabellen. For fullstendig dateringsliste og laboratorienummer, se arkeologenes rapport.

Tabell 11. Dateringer fra felt 1.

VP nr.	A-spor nr.	Type	Organisk innhold	Prøve-nummer	Dateringer BP	Dateringer, kalibrerte
25	A280	Stolpehull	Trekull	GR-22	1470 ± 40 BP	AD540- 650
34	A189	Hesteskoformet mulig vegggrøft	Trekull	GR-12	2130 ± 60 BP	BC200- 50
35	A114	Grøftstruktur	Trekull	GR-13	2465 ± 35 BP	BC760- 420
36	A110	Grøftstruktur	Trekull	GR-24	3090 ± 40 BP	BC1440- 1270
37	A180	Grøftstruktur	Trekull	GR-14	1935 ± 35 BP	AD60- 120
40	A29d	Fotkjede/grøft til gravhaug	Trekull	GR-15	1480 ± 35 BP	AD555- 630
42	A1a	Fotkjede/grøft til gravhaug	Trekull	GR-21	1310 ± 35 BP	AD670- 770
44	A87	Stolpehull		GR-25	3300 ± 40 BP	BC1680- 1500
46	A86	Stolpehull		GR-26	2040 ± 40 BP	BC170- AD50
54	A81	Stolpehull/ kokegrop		GR-27	3210 ± 40 BP	1:BC1590- 1590 2:BC1530- 1410
61	A53	Fyllskifte	Trekull/korn	GR-29	2620 ± 40 BP	BC830- 770
68	A75	Ildsted/ kokegropstruktur	Trekull	GR-16	3040 ± 35 BP	BC1380- 1220
81	A83	Stolpehull		GR-28	1530 ± 60 BP	AD410- 640
83	A167	Sirkelformet nedgravning med kull i bunn	Trekull	GR-17	2560 ± 35 BP	BC795- 765
85	A192 (profil 1) lag 2	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	Trekull	GR-18	685 ± 35 BP	AD1290- 1375
87	A192 (profil 1) lag 3	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	Trekull	GR-19	1600 ± 35 BP	AD420- 535
90	A192 (profil 1) lag 4	Åkerrein/ mulig gammel hulvei	Trekull	GR-20	3085 ± 85 BP	

Makrofossiler

Resultatet av makrofossilanalysene er vist i tabell 12 a – d, prøvene er satt i rekkefølge etter botanisk katalognummer.

Tabell 12a. Makrofossiler felt 1. fr = fragment, + = ikke kvantifisert antall, * = kun 2 mm fraksjonen analysert.

Katalognummer	9295	9296	9297	9298	9299	9300	9301	9302	9321*
Prøve nummer	VP84	VP85	VP86	VP87	VP88	VP89	VP90	VP91	VP29
Kontekst	lag 2			lag 3	lag 3/4	lag 4			stolpe
A-nummer	Profil1 (A 192)								A 96
Corylus, nøtteskall (fragment)									1
Carex, trigonøs, frø (ubrent)		1							
Cerealia cf. Hordeum, frø		1fr							
Chenopodiaceae, frø							1		
Chenopodiaceae, frø (ubrente)		1							
Chenopodium album, frø	9+4fr	10	12+43fr		1fr	10+19fr	14fr		
Chenopodium album, frø (ubrente)		7		5fr		1			
Fabaceae, frø		1							
Fumaria, frø (ubrente)		1							
Galium, frø				1					
Luzula, frø (ubrente)	1	1	1						
Poaceae, frø	4		1						
Poaceae, frø (ubrente)	1								
Polygonum aviculare, frø	1fr					2fr			
Polygonum aviculare, frø (ubrente)	2fr	1		1	1				
Potentilla, frø	2	3	2	1					
Rubus idaeus, frø	2	1fr		3		5+4fr	5+1fr		
Rumex acetosella, frø	4	14	1	2		1			
Rumex longifolius, frø	1								
Spergula arvensis, frø		1	1						
Spergula arvensis, frø (ubrente)	6fr			3	1	2	1		
Stellaria media, frø (ubrente)	2+1fr	4	2fr		1	1			
Trifolium repens, frø	1	6		1	1	1			
Trifolium repens, frø (ubrente)	1								
Uidentifiserte, annet				2					
Uidentifiserte, frø	5	17+2fr	2	3		3+1fr			
Uidentifiserte, frø (ubrente)	2		2+1fr						
Soppkuler									
Soppkuler (Cenococcum geophilum)	76	91	55	80	10	60	350	216	4
Annet									
Insektsdeler	24	32	38	33	3	13	18		1
"Kokonger"	8	19	6	3	3	5	1	1	3
Trekull	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Prøvene VP 84 – 91 er fra lagene i profil 1 (A 192). I lag 2 (datert til folkevandringstid) er det funn av flere kulturindikatorer, bl.a. meldestokk (*Chenopodium album*), tungras (*Polygonum aviculare*), linbendel (*Spergula arvensis*), hvitkløver (*Trifolium repens*), vassarve (*Stellaria media*) og småsyre (*Rumex acetosella*).

I VP 85 fra lag 2 ble det også funnet et fragment av forkullet frø av bygg (*Hordeum*). Det er færre makrofossiler i lag 3, og her er en del av frøene uforkullet. I lag 4 (datert til overgangen eldre/ynge bronsealder) finner en igjen mye meldestokk (*Chenopodium album*) i tillegg til noen få frø av tungras (*Polygonum aviculare*), linbendel (*Spergula arvensis*), hvitkløver

(*Trifolium repens*), vassarve (*Stellaria media*) og småsyre (*Rumex acetosella*). I lag 4 er det også en god del soppkuler (*Cenococcum geophilum*).

Tabell 12b. Makrofossiler felt 1. Fr = fragment, + = ikke kvantifisert antall, * = kun 2 mm fraksjonen analysert.

Katalognummer	9322*	9325	9327	9330	9331	9332	9334*	9336*	9339*
Prøve nummer	VP30	VP35	VP37	VP40	VP41	VP42	VP44	VP46	VP49
Kontekst	stolpe	grøftestruktur		Fotgrøft/kjede			stolpe	stolpe	stolpe
A-nummer	A 285	A 114	A 180	A 29d	A29e	A 1a	A 87	A 86	A 85
Corylus, nøtteskall (fragment)			2						
Alchemilla, frø (ubrente)				1					
Carex, trigonøs, frø			2						
Chenopodium album, frø		2fr				1			
Chenopodium album, frø (ubrente)			1	2+1fr	1				
Fumaria, frø (ubrente)		1		1		2fr			
Galium, frø (ubrente)						1			
Persicaria lapathifolia, frø (ubrente)				1	1				
Polygonum aviculare, frø			2+1fr						
Polygonum aviculare, frø (ubrente)			2fr	1					
Potentilla, frø			1		2				
Rubus idaeus, frø		6+10fr	1+2fr	1+1fr		2			
Rubus idaeus, frø (ubrente)		2							
Rumex acetosella, frø		1							
Spergula arvensis, frø (ubrente)		4		2+13fr	1	1			
Stellaria media, frø		1							
Stellaria media, frø (ubrente)				9		14+1fr			
Trifolium repens, frø (ubrente)				2					
Uidentifiserte, annet			2	1		1+2fr			
Uidentifiserte, frø		2	3+5fr	1	2				
Uidentifiserte, frø (ubrente)			2	2		1			
Soppkuler									
Soppkuler (<i>Cenococcum geophilum</i>)		560	925	140	150	559	1		1
Annet									
Insektsdeler		20	44	24	7	46			
"Kokonger"		1+13fr	3+12fr	7		9		13	1
Trekull	+	+	+	+	+	+	+	+	+

I makrofossilprøvene fra de andre anleggene i felt 1 er det en god del frø. Det er en større andel uforkullet materiale i disse prøvene enn i prøvene fra A 192, men også en del forkullet. En del av de samme kulturindikatorer en fant i profil 1 finnes også i disse prøvene, både forkullede og uforkullede frø.

Det er i tillegg til dels store mengder soppkuler (sclerotier) fra den mykorrhizadannende sopp *Cenococcum geophilum* i flere av prøvene. Denne soppen øker i forekomst bl.a. ved brenning og rydding av skogsområder (Byrd et al. 2000) og kan derved indikere åpning av vegetasjonen.

Flesteparten av prøvene med høyt innhold av soppkuler (A 114, A 180, A 189, A167 og lag 4 i profil1, A 192) ligger rundt den mulige hulveien (A 192) og er datert til yngre bronsealder og førromersk jernalder. Disse prøvene har samtidig de høyeste forekomstene av bringebær (*Rubus idaeus*), noe som også indikerer lysåpne forhold.

Tabell 12c. Makrofossiler felt 1. Fr = fragment, + = ikke kvantifisert antall, * = kun 2 mm fraksjonen analysert.

Katalognummer	9342*	9344*	9345*	9350*	9351*	9361	9362	9363	9391*
Prøve nummer	VP52	VP 54	VP55	VP60	VP61	VP83	VP34	VP68	VP25
Kontekst	stolpe	stolpe	stolpe	fyllskifte	fyllskifte	grop	grøft	ildsted	stolpe
A-nummer	A 84	A 81		A 53		A 167	A 189	A 75	A 280
Corylus, nøtteskall (fragment)			2				3	1	
Carex, trigonøs, frø (ubrente)							1		
Chenopodium album, frø							4	1	
Chenopodium album, frø (ubrente)						2fr	2	1+5fr	
Fumaria, frø (ubrente)						1	1		
Galeopsis, frø								1	
Hordeum vulgare, frø				8	1				
Persicaria maculosa, frø (ubrente)							1fr		
Poaceae, frø						2			
Polygonum aviculare, frø (ubrente)								1	
Potentilla, frø						1			
Rubus idaeus, frø						2+3fr	2		
Rubus idaeus, frø (ubrente)							1		
Spergula arvensis, frø (ubrente)							1	6fr	
Stellaria media, frø (ubrente)						5	2	2	
Uidentifiserte, annet						2	5		
Uidentifiserte, frø						4+1fr	1		
Uidentifiserte, frø (ubrente)						2	1fr		
Soppkuler									
Soppkuler (Cenococcum geophilum)				2	2	830	2326	862	
Annet									
Insektsdeler			1			17	14	10	3
"Kokonger"	1	1	1		2	12	4+14fr	4fr	6
Trekull	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Det er funn av forkullet frø av bygg (*Hordeum*) i stolpehull VP 60 og 61 (A 53) som er datert til yngre bronsealder.

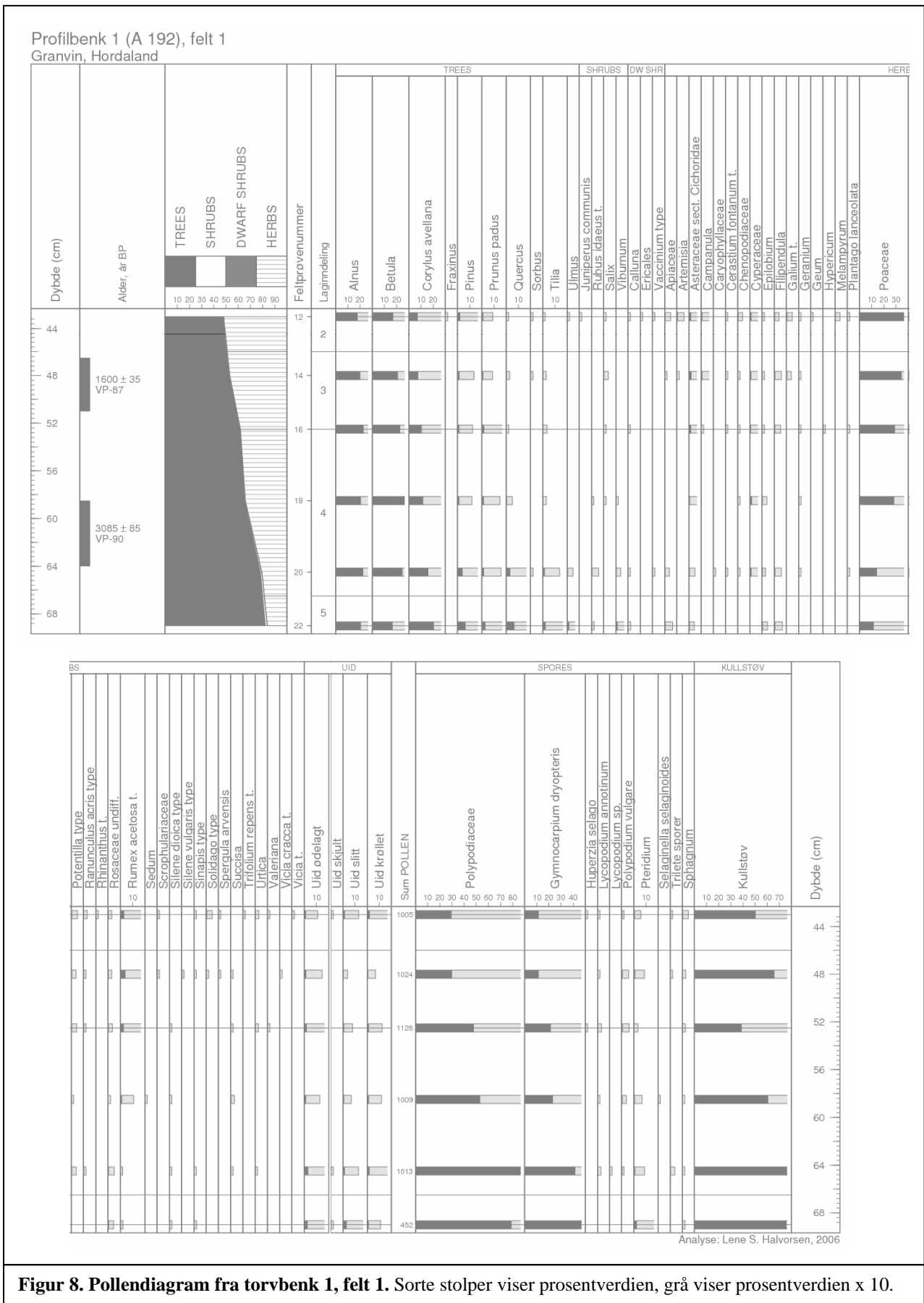
Tabell 12d. Makrofossiler felt 1. Fr = fragment, + = ikke kvantifisert antall, * = kun 2 mm fraksjonen analysert.

Katalognummer	9396*	9408*
Prøve nummer	VP66	VP80
Kontekst	stolpe	stolpe
A-nummer	A 284	A 83
Corylus, nøtteskall (fragment)		1
Annet		
Insektsdeler	12	2
"Kokonger"		
Trekull	+	+

Pollendiagram

Det ble analysert en serie fra profilbenk 1 i felt 1 (figur 8), og en fra profilen i profilsjakt 1 (figur 9).

Felt 1, profilbenk 1



Figur 8. Pollendiagram fra torvbenk 1, felt 1. Sorte stolper viser prosentverdien, grå viser prosentverdien x 10.

I det nederste laget (lag 5) er det en overvekt av pollen fra treslag som or (*Alnus*), bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*), eik (*Quercus*), hegg (*Prunus padus*) og lind (*Tilia*) samt mye kullstøv og bregnesporer (Polypodiaceae).

Det er noe lavere pollensum i dette laget, noe som er en følge av at laget er sandholdig.

I lag 4 er det fortsatt en del treslagspollen i prøvene, men samtidig er det en markant økning i mengden urter. Det er markert nedgang i flere av treslagene, da spesielt lind (*Tilia*), eik (*Quercus*), alm (*Ulmus*) og furu (*Pinus*). Bjørk (*Betula*) øker i samme periode, samtidig er det høye kullstøvforekomster og økning i gras (Poaceae). Dette kan indikere hugging/brenning av løvtrær, noe som ga mer lysåpne forhold. Dette vil favorisere særlig bjørk som er en art som trenger lysåpne forhold og naken jord for å spre seg. Or (*Alnus*) har stabile verdier gjennom hele sekvensen, og har antagelig stått på fuktigere steder som ikke har vært utnyttet. Det er forekomst av beiteindikatoren smalkjempe (*Plantago lanceolata*) i laget sammen med økende mengde gras (Poaceae) og engsyre (*Rumex acetosa* type) og kurvblomster (Asteraceae sect. Cichoridae). Dette til sammen indikerer et visst beitepress ved lokaliteten I eldre bronsealder

I neste lag (lag 3) er det videre økning i gras (Poaceae) og i tillegg ser en forekomst av åkerugresset linbendel (*Spergula arvensis*), og andre urter ofte satt i sammenheng med åkerkanter; melder (Chenopodiaceae), burot (*Artemisia*) og nelliker (*Cerastium fontanum* type). Dette indikerer tilstedeværelse av dyrka mark i nærheten. Mange av de samme beiteindikatorene er til stede også i dette laget. Laget er datert til folkevandringstid.

I det øverste laget i den analyserte sekvensen (lag 2) er det fortsatt mange urter, både beiteindikatorer samt åkerugress som tidligere i pollensekvensen. Det er også forekomster av arter en finner i lysåpen engvegetasjon og veikant som hvitkløver (*Trifolium repens* t.), engkall (*Rhinanthus* t.) og fuglevikke (*Vicia cracca*). Lag 2 er datert til høymiddelalder.

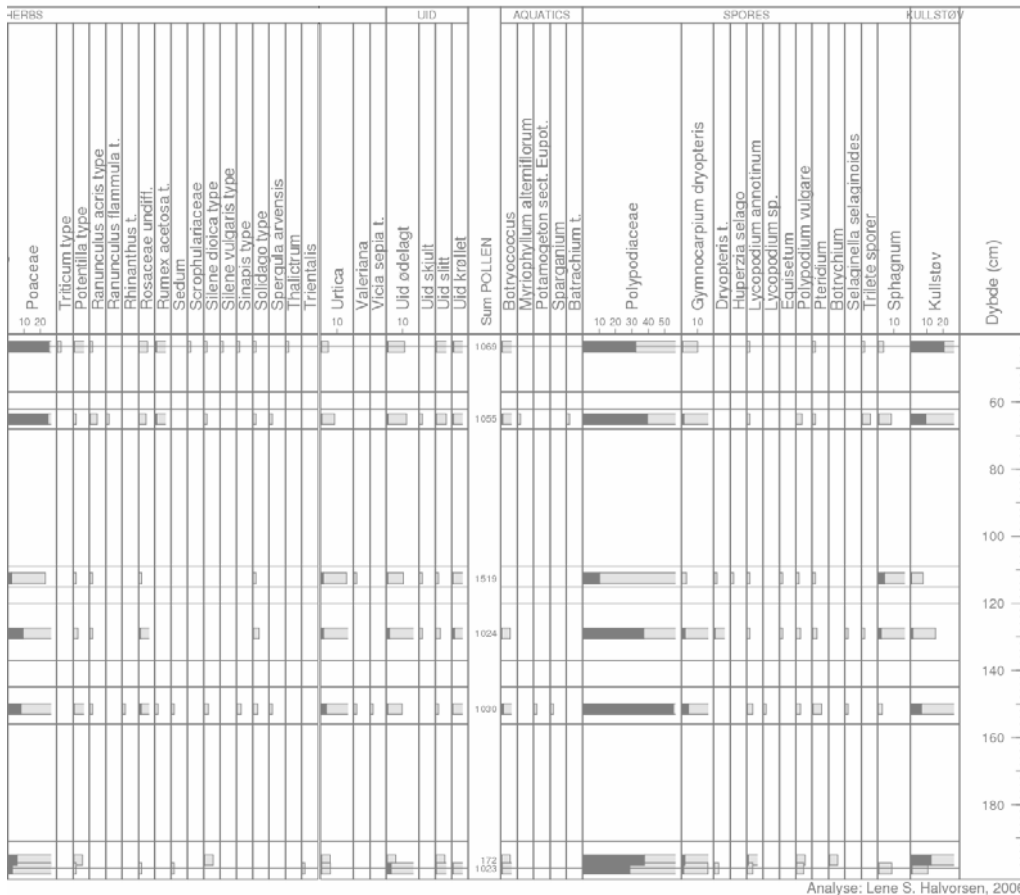
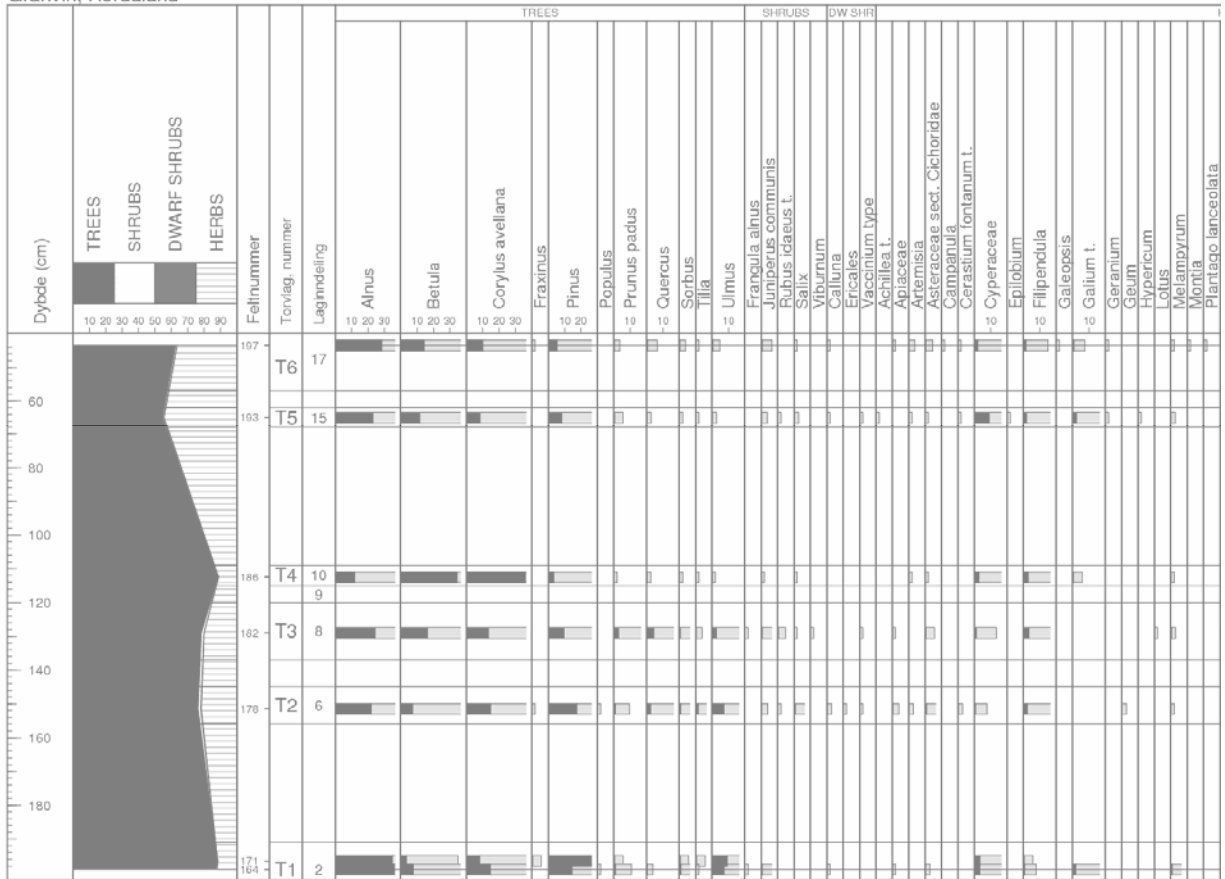
Pollendiagrammet viser at det har vært en god del trær ved lokaliteten i hele sekvensen som er vist i pollendiagrammet, men trolig ikke tett skog selv i den nederste delen av diagrammet der det er mest trepollen. Det er indikasjoner på åpning av vegetasjonen i eldre bronsealder med påfølgende beitepåvirkning.

Gjennom bronsealder og jernalder øker beitepåvirkningen og en får etter hvert også tegn til korndyrking og antagelig høyslått i området.

Profilsjakt 1

Kun de torvholdige lagene i profilen ble analysert. Det ble tatt en separat pollenserie fra det nederste torvlaget, og en prøve herfra er presentert i pollendiagrammet med prøvene fra hovedserien i profilen (figur 9).

Høy profil, profilsjakt 1.
Granvin, Hordaland



Analyse: Lene S. Halvorsen, 2006

Figur 9. Pollendiagram fra høy profil, felt 4. Sorte stolper viser prosentverdien, grå viser prosentverdien x 10.

I det nederste torvlaget (torv 1) ble det analysert to prøver hvorav den ene hadde relativt lav pollensum. Da polleninnholdet samsvarer bra med den andre prøven fra laget er den likevel tatt med i diagrammet. Det er en god del trepollen i laget, særlig or (*Alnus*) men også en del alm (*Ulmus*) og furu (*Pinus*). Det er også forekomst av grønnalgen *Botryococcus cf. braunii* i laget, noe som indikerer fuktighet eller tilstedeværelse av åpent vann.

I torv 2 er det også dominans av trepollen. I tillegg til treslagene en hadde i torv 1 har en mer eik (*Quercus*) og lind (*Tilia*). Det er flere urter i dette laget, og en økning i gras (Poaceae). Det er forekomst av åkerugraset linbendel (*Spergula arvensis*) og økning i nesle (*Urtica*). En finner fossile kolonier av *Botryococcus cf. braunii* og pollen fra vannlevende planter som piggknopp (*Sparganium*) og tjønnaks (*Potamogeton*).

Neste torvlag (torv 3) gir noe lavere antall arter, men mye den samme sammensetningen som i torv 2. Algen *Botryococcus cf. braunii* finner en også i dette torvlaget.

I torv 4 er det en markant endring i pollensammensetningen med hensyn på trepollen da en får reduksjon i or (*Alnus*), lind (*Tilia*), alm (*Ulmus*), rogn (*Sorbus*), eik (*Quercus*), hegg (*Prunus padus*) og furu (*Pinus*). En får samtidig kraftig økning i bjørk (*Betula*) og hassel (*Corylus*). Det er generelt en reduksjon i mengden urter i denne perioden.

Torv 4 og 5 separeres av flom- eller rasmasser, og i torv 5 er det en kraftig økning i gras (Poaceae) samt nedgang i bjørk (*Betula*) og hassel (*Corylus*). Det er økning i engsyre (*Rumex acetosa* t.) og forekomst av linbendel (*Spergula arvensis*) samt en vag økning i kullstøv. I tillegg til *Botryococcus cf. braunii* finner en pollen fra vannlevende soleier (*Batrachium*) og den vannlevende tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*).

I den øverste torven (torv 6) er det økende mengde or (*Alnus*) og kullstøv samtidig som det er fortsatt høye verdier for gras (Poaceae). Det er første forekomst av hvete (*Triticum* t.) i prøven fra dette laget. Det forekommer også *Botryococcus cf. braunii* i laget.

Pollensekvensen viser at det har vært fuktige forhold rundt uttaksstedet i hele perioden vist i pollendiagrammet. Det har periodevis muligens vært åpent vann (f.eks. en bekk, vannsig) rett ved, om ikke på lokaliteten.

Det ble ikke sendt inn dateringer fra profilen da den lå litt i utkanten av utgravningsområdet. De nederste torvlagene (torv 1 – 2) er antagelig eldre enn det nederste laget i profilbenk 1, felt 1. Antagelig viser disse lagene vegetasjonen i eldre bronsealder (evt. senneolitikum).

Endringen i treslagspollenet en ser mellom torv 3 og 4 kan være sammenfallende med endringen en ser i bunn av lag 4 i profilbenken. Dette vil i så fall gi en indirekte datering til slutten av eldre bronsealder for denne hendelsen.

Over torv 4 er det et kraftig lag som antas å være flom- eller rasmasser, og i torvlagene over dette er det tegn til dyrkning i avsetningene. Det er ikke sterke signaler på jordbruksaktivitet, noe som tyder på at profilen ligger i noe avstand til åkerarealet.

Diskusjon og sammendrag

Pollen- og makrofossilanalysen viser et kulturpåvirket område med beiting og korndyrking fra bronsealder. Resultatene viser at de åpne jordbruksområdene har vært omgitt av skog i hele perioden, også i middelalder.

Pollensekvensen i felt 1 ble tatt i A 192, som av arkeologene ble antatt å være en gammel hulvei (de nedre lagene). Noen av de artene en vil forvente å finne i sammenheng med stier og veier (tråkk) er de samme en vil finne i sammenheng med dyrking og/eller beite, så det kan være vanskelig å skille disse.

I pollendiagrammet har en tegn på forstyrrelse, en åpning av vegetasjonen, i eldre bronsealder. Det er forekomst av beiteindikerende urter, samt en generell økning i mengden urter og kullstøv.

I makrofossilprøvene tatt rundt A192 er det høye forekomster av *Cenococcum geophilum* samt en del bringebær (*Rubus idaeus*), frø fra åkerugraset linbendel (*Spergula arvensis*) og ugras som vassarve (*Stellaria media*) og meldestokk (*Chenopodium album*).

En kan ikke, fra de botaniske prøvene, sikkert si om A192 er rester etter en hulvei eller åkerrein. Det er mulig at det har vært en hulvei som har ligget relativt tett opp til dyrka mark, men det kan også være at det kun er en refleksjon av åpning av vegetasjonen for beite og så senere korndyrking en ser.

Analysene viser en åpning av vegetasjonen og beite fra eldre bronsealder. En har hatt dyrking av korn på lokaliteten siden yngre bronsealder (YB), indikert av funn av forkullet korn i stolpehull datert til YB. En har en intensivering i bruken av området i jernalder og middelalder med mer beite og korndyrking og også høyslått.

Litteratur

Byrd, K. B., Parker, V. T., Vogler, D. R. & Cullings, K. W. (2000) The influence of clear-cutting on ectomycorrhizal fungus diversity in a lodgepole pine (*Pinus contorta*) stand, Yellowstone national Park, Wyoming, and Gallatin National Forest, Montana. *Canadian Journal of Botany*, **78**: 149 – 156.

Fægri, K. & Iversen, J. (1989) Textbook of pollen analysis. 4.ed. By: Fægri, K., Kaland, P.E. & Krzywinski, K. John Wiley & Sons, 328 pp.

Lid, J. & Lid, D. T. (1994) Norsk flora. Det Norske Samlaget. Oslo.

Moore, P. D., Webb, J. A. & Collinson, M. E. (1991) Pollen Analysis. 2.ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 216 pp.

Troels-Smith, J. (1955) Characterization of unconsolidated sediments. *Danm. Geol. Unders. Ser.IV*, Rk. 3, no 10, 73 pp.

Appendiks

Lokaliteten er gitt botanisk nummer BI 755. Makrofossil- og pollenprøvene er katalogisert og gitt nummer som vist i tabell A og B.

Tabell A. Oversikt over pollenprøvenummer.

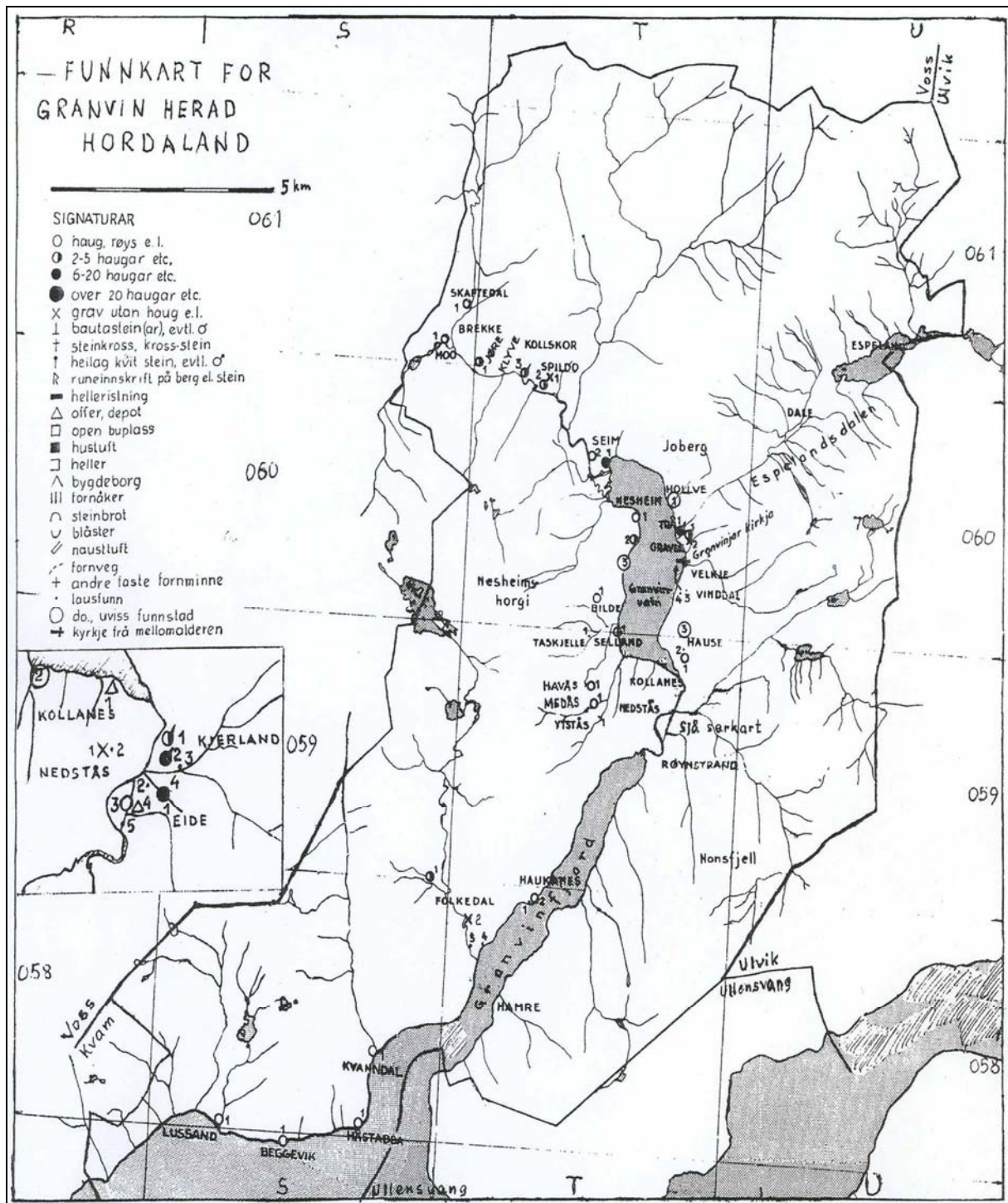
Lokalisering	Profil	Prøvenummer
Felt 1	profilbenk 1	42299-42321
	profilbenk 2	42322-42334
Profilsjakt 1	høy profil	42335-42376
Felt 3	kort profil	42377-42390

Tabell B. Oversikt over makrofossilnummer.

Lokalisering		Prøvenummer
Felt 1	profilbenk 1	9295-9302
Felt 1	profilbenk 2	9303-9306
Profilsjakt 1	høy profil	9307-9317
Felt 3	kort profil	9318
Felt 1 og 2	diverse anlegg	9320-9354, 9361-9363, 9386-9410

Vedlegg 8

Utdrag fra Per Fetts "Førhistoriske minne på Vestlandet" for Granvin.



Per Fetts funnkart for Granvin

Uk 31

1316 II

LN 7317

AT 060-I

1079.G10 2016.G21

SEIM, gnr. 94-95 (øvre, nedre).

Funnkartet nr. 1. Lars Brekke Seim, gnr. 95, bnr. 2.

1. Langhaug låg vestanfor vegen på lågaste terrassen, 15 m lang, 3 3/4 m brei.

2. Rund haug, låg på vestsida av vegen mellom 1 og 3.

3. "Råkallehaugen", der Kvasse, som bygde Seim, skal vera gravlagd. Opedal seier sume har kalla haugen Rorskarlehaugen og sume Rudkallhaugen. No er berre ein liten høgning att 75-100 m NO for husa, nett O for vegen. Storleiken var etter Bendixen oml. 19 m tvn. og 1,8 m høg, flat oppå. Utgraven 1914 (Haakon Shetelig). Var då 23 m i tvn., inntil 2 m høg, bygd av jord og sand på naturleg grusbakke. På botnen 3 m S for midten var ei kiste av heller, 1,4 m lang NNV - SSO, 0,4 m brei og 0,45 m djup, dekt av ei stor helle, 1,6 x 0,6 m.

Bilete: Shetelig 1915 fig. 107 og pl. X.

Sognnes 1977 fig. 22. På botnen

var ei rund helle, og på den låg B 6763.

4. Haug, bortrudd før 1887, etter Bendixen jamstor med 6, dvs. ein 15 1/2 m i tvn., 4-6 låg i rekkje O - V langs kanten av den flate vollen ved vatnet, 4 lengst vest. I 1902 fann Shetelig ingen sikker tradisjon om funn, men Bendixen høyrde tale om funn i 1887. I hovudkatalogen i B. M. er tilskrive ved B 3191: "Sammesteds ligger tre Gravhauger som må vera 4-6. For at skaffe Sten til en Husebygning blev den ene halvt udjævnet 1877. Den var dekket med Madjord, hvorunder var store Stene over en Kjærne af grus, der dækkede et Lag af Kul og brændte Ben. Her fandtes Naalen." Disse opplysningar tyder på at B 3191 høyrer til grava som haugen vart reist over, og om 5 og 6 ligg føre så pass gode opplysingar at B 3191 ikkje kan vera frå nokon av dei.

5. Haug, bortrudd stutt tid før 1902, låg mellom 4 og 6. Etter Bendixen var haugen ein 18,5 m i tvn., 2,3 m høg, men var då skadd. Ved kanten såg Bendixen ei helle, 1,07 x 1,50 m. Han meiner og at haugen til liks med 4 og 6 var bygd av sand, så han har vel hatt sanddekke. Eigaren fortalde Shetelig i 1902 at haugen hadde "bestaat af en meget svær stenrøis, som indeholdt et mannslangt gravkammer af heller, men ingen oldsager."

6. Haug, låg ved låven på bnr. 2, lengst O i rekkja 4-6, var 15,5 m i tvn., 2 m høg. Var frå tid til tid mykje skadd, med di heile den øvre delen var avkøyrd, og frå N og S var gjort små innhogg like til botnen. Her var i S-kanten funne eit "Spjut", som må vera vevskeia B 3230. I 1902 vart haugresten utgraven (Haakon Shetelig) og sidan utjamna. Øvre delen av haugen var sand, som dekte ei jordblanda røys av storfallen brotstein, oml. 8 m i tvn., 1,50 m høg. På botnen var spreidde kolbitar, like eins over og mellom steinane. Litt S for midten var ei grop, 1 m vid og 10-20 cm djup, med svart, kolblanda jord, båltomt, men ikkje gravlegging. Like under grastorva heilt ute i haugkanten beint SO for midten, fann dei i 1904 ei lita kiste av 4 kantsette heller, 70 x 50-60 x 65 cm, med ei helle over, sett på den naturlege grusbotten. Her låg B 5873 i ein dunge brende bein, leirkrukka var kvelvd over dei. Kista stod ei tid i muséhagen, Bergens Museum.

7 (-8). Ein eller to små haugar som Bendixen såg "spor" etter, i åker noko S for 3 og på vestsida av vegen i line med 4 - 6. Frå den eine er B 5768, "der synes at have

været et gravkammer".

Funnkartet nr. 2. Olav Seim, gnr. 94, bnr. 3.

Langhaug låg oml. 300 m SSV for garden, på SV sida av hovudvegen i kanten av ei bratt skråning mellom den øvre og nedre terrassen. Ettergraven 1935 (Eva Nissen Meyer). Var då mykje avjamna, men skal ha vore stor. På naturleg underlag av sand og grus var i haugen eit lag myrk, feit jord med brun matjord over. I det myrke jordlaget og noko i matjorda låg B 8635, oldsaker, brende bein og kol utan nokon orden. 4-5 m SV for grava var ei steinrekkje NV - SO, minst 8 m lang. B 9091 er frå denne haugen, og visst nok i denne haugen vart B 3460 f. nær SV-kanten.

B 3191 - Yja. nålehovud av bronse frå fk. nr. 1/4. Tilv. i Ab. 1877.

B 3230 - Yja. vevskei frå fk. nr. 1/6. Tilv. i Ab. 1878.

B 3460 - Yja. mannsgrav, sverd, jarnring, saks, visst nok frå fk. nr. 2.

Bilete: Lorange 1889 pl. II fig. 5. Tilv. i Ab. 1880.

B 5768 - Eja. mannsgrav frå fk. nr. 1/7 (-8). Tre leirkrukker, bronsespenne. Tilv. i B. M. Årbok 1903.

B 5873 - Eja. brend mannsgrav frå fk. nr. 1/6. Sverd, leirkrukke, bryne, bronse.

Bilete: Shetelig VJG fig. 199-200.

Sognnes 1977 fig. 23. Tilv.

i B. M. Årbok 1904.

B 6763 - Eja. brend kvinnegrav frå fk. nr. 1/3. Beinkam, kjøttkniv, leirkrukke, trespann, ymse bein, bronse, bjørneklør, brende bein. Tilv. i Oldt VII (1918).

B 8635 , B 9091 - Yja. brend kvinnegrav frå fk. nr. 2. Ovale spenner, to beislar, to ringar, to knivar, ullkam, snellehjul, sigd, eldstål, nøkkel, gryte, kvalbeinsplate, jarn, trekol, brende bein, steikepanne.

Bilete: Sognnes 1977 fig. 48 b.

Tilv. i B. M. Årbok 1935 og B. M. Årbok 1939 - 1940.

Litteratur:

Nicolaysen NF s. 386.

Haukenæs 1873 , Haukenæs 1885 s.51.

Haukenæs 1904 s. 42 f.

Bendixen 1881 s. 65.

Bendixen 1889 s. 68.

Shetelig VJG s. 85 f.

Shetelig 1915 s. 83 ff.

Acta 1936 s. 310.

Opedal 1940 s. 8.

Vedlegg 9

Utdrag fra Bergen Museums arkeologiske hovedkatalog med museumsnummer som er referert hos Per Fetts "Førhistoriske minne på Vestlandet" (over).

B3191

Naalehoved af Bronze, f. tilfældigvis i en Gravhaug ved Gravensvandet paa Gaarden Sæim i Gravens S., Ulviks Pgd. Det har sandsynligvis hørt til en Haarnaal og bestaar af fire buede tynde firsidede Broncetraade, der forbinder to smaa parallele Bronzeplader, hvoraf den ene danner Knappen og den anden Overgangen til selve Naalen, hvoraf kun et 0,01 m. langt Stykke er bevaret men med friskt Brud. Gave fra Anfin Thorbjørnsen Rønnestad.

B3230

Et Jernredskab af det eiendommelige Slags, hvis tvæeggede Blad danner en stump Vinkel med en kort og aaben Skaftholder. (Cfr. Aarsb. 1867 S. 36 og Fig. 27.) Længden 0,78 m., hvoraf kommer paa Skaftholderen 0,013 m. Bladet er 0,03 m. bredt ved Roden og svagt aftagende mod Odden; f. paa Sæim i Graven S., Ulviks Pgd., tæt under Græstorven paa en Mark mellem to temmelig store Gravhauger, hvoraf den ene er udgravet. Det var da forsætligen sammenbøiet.

B3460

a) Et stort og kraftigt Vikingsværd med tvæegget Klinge og spids Knap, der har været belagt med fint riflet Sølv ligesom begge Hjalt. Yderhjaltet har samme Længde som Knappen, er skyttelformet og ret. Det indre har samme Form men er lidt længer. Klingen er forsætligen knækket. Tangen er ligeledes bøiet og vreden saaledes, at Knappen sidder paa skraa. Sølvbelægget er delvis smeltet, Klingens Længde er 0,795 m.

b) En oval Jernring, 0,83 m. i største Tværmaal. Den var indstukket paa Sværdet, men kan neppe have hørt til Balgen.

c) En meget forrustet Sax med lange Arme og noget udvidet Bøile. Længden 0,295 mF. i Enden af en liden Langhaug paa Sæim i Graven, Hardanger. (Utdrag fra tilføjelse v/Fett 1939 i hovedprotokoll: "Visstnok samme haug som 8635")

B5768

Ældre jernalders fund fra Seim, Granvin sogn, Ulvik pgd., Søndre Bergenhus amt.

a) Lerkar af formen [\[Rygh fig.361\]](#) RYGH fig. 361, i skaar, som dog for en større del har kunnet sammensættes. Karret er omhyggelig formet og ovenfor bugens kant orneret med fire omløbende furer; to af mellemrummene mellem disse er fyldt med en række aflange fordybninger. Meget haardt brændt, antagelig paa ligbaalet. 11,5 cm. høi.

b) Skaar af et urtepotteormet kar af lys asbestblandet lermasse. Ornamenterne er meget smukt og omhyggelig udført; de ligner de under nr. 13 h ovenfor beskrevne.

c) Mindre skaar af et urtepotteformet lerkar; et stykke under randen orneret med et mønster af indstemlede firkanter, oventil og nedentil afgrænset med et femdobbel linjebaand. Lignende linjegrupper strækker sig herfra lodret nedover karrets væg

næsten helt til bunden.

d) Firkantet remspænde af bronze. Bøilen har indsvungne sider og er støbt i et stykke med den temmelig tykke plade, som har været fæstet til remmen med fire smaa nagler. - 3,5 cm. lang og 2 cm. bred Fundet i en overpløyet haug, som i mands minde har ligget i aker. Den blev nu gennemgravet; der syntes at have været et gravkammer, men sagerne var alt trukket udover og skadet af plaugen. - Fundet er skjænket til museet af gaardeieren hr. OLE L. BREKKE. (1902: 133).

B5873

Gravfund fra folkevandringstiden fra Nedre Seim, Granvin sogn, Ulvik pgd., Søndre Bergenhus amt.

a. Trekantet sverdknapp af bronze, smeltet og ødelagt af ild, dog ikke værre end at den oprindelige form godt kan skjælnes. Den har været fæstet med to smaa nagler i hver ende, er glat, uden ornamenten eller indlægning, og helstøbt. Formen er beslegtet med MONTELIUS, fig. 407 og MÜLLER: Jernalderen, fig. 492, cf. ogsaa Aarb. f. nord. Oldk. 1881, s. 130, fig. 7. (Af de mig bekendte stykker kommer den nærmest et eksemplar fra Øvre Berge, Lyngdal pgd. C. 3528-34, se [Rygh fig.333](#) RYGH, fig. 333, tekst).

b. Et ubestemmeligt fragment af bronze, ogsaa deformeret i ild.

c. Et lerkar meget nær svarende til [Rygh fig.361](#) RYGH, fig. 361, rødbrændt og skjørnet i ild, men saa godt som helt. Det er over bugens kant orneret med et enkelt system af streger og omløbende linier; bundens konturer er markeret ved en steppet linje. 11 cm. høit, 14 cm. i tvermaal over bugen.

d. Kvartsbryne, fladt med rundslidte kanter; ildskjørnet og knækket i tre stykker. 15 cm. langt Fundet gjordes i den østligste og sidst ødelagte af de tre store hauger, som tidligere laa i en række fra vest mod øst paa kanten af den flade vold lige ved Granvinsvandet (se B. E. BENDIXEN: Fornlevninger i Hardanger, Ab. 1888, s. 68-69). Men selv denne var i tidens løb betydelig skadet, idet hele den øvre del var afkjørt, ligesom der baade fra nord og syd var gjort mindre indsnit helt tilbunds. Ved disse var der i den søndre kant fundet et „spyd“, som maa være vævskeen B. 3230 (Ab. 1878, s. 330). Ifjor blev hele resten af haugen udplaneret; dens øvre del bestod af almindelig sand, som dækkede over en røis blandet med ren sort muld. Stenene var temmelig svære, gennemsnitlig et godt mandsløft hver, og ikke rullesten, men hentet fra uren over i fjeldet. Røisens tvermaal var ca. 8 m., dens høide 1,50 m. Ved røisens fod fandtes spredte smuler af kul hist og her paa bunden; over og mellem stenene laa fremdeles kul, tildels samlet i mindre klumper. Lidt syd for midten var der i bunden en fordybning, 1 m. vid og 10-20 cm. dyb, fyldt med sort kulblandet jord. Da undertegnede var tilstede og ledede gravningen, kan det bestemt siges, at haugens midtparti ikke tidligere var forstyrret og dog ikke indeholdt spor af nogen begravelse. Derimod fandtes helt ude i haugens kant, ret sydøst for midten, et kammer bygget af 4 heller og dækket med en femte, 70 cm. langt, 50-60 cm. bredt og 65 cm. høit, det var stillet paa den naturlige grusbund, og dækhellen laa lige under græstorven. Paa bunden laa en hob brændte ben, lerkaret var hvælvet over dem, og de andre gjenstande fandtes blandt benene.

B6776

Avlang firkantet skaal av klebersten med avrundete hjørner, tung og tyk, simpelt og ujevnt arbeidet. Utvendig sværtet av brand; den ene siden adskillig skadet. 20,8 cm.

lang, 12 cm. bred. Fundet blandt stenene i en røis paa Seim, Granvin sogn, Ulvik pgd., Søndre Bergenhus amt.

B6763

Gravfund fra folkevandringstiden fra Raukallehaugen paa Seim, Granvin sogn, Ulvik pgd., Hardanger.

- a)** Brudstykker av en halvrund benkam, sammensat av flere stykker med smaa jernstifter.
- b)** Flate brudstykker av ben, glatskaaret paa begge sider og likeledes paa begge sider orneret med linjer og rækker av buer langs kanten. Rimeligvis stykker av en eller to flate bennaaler.
- c)** Et brudstykke av en meget tynd benplate, gjennemboret med et rundt hul; uviss bestemmelse.
- d)** Brudstykker av kjøtkniv av ben, av typen med skaft.
- e)** Et par smaa draaper av smeltet bronse.
- f)** Nogen faa smaa lerskaar, dels av et spandformet kar uten ornamenten, dels av kar lignende Rygh fig. 361.
- g)** Stykker av harpikstætning til et trækcar.
- h)** 5 bjørneklør.
- i)** En usedvanlig mængde brændte ben Raukallehaugen er omtalt av BENDIXEN Ab. 1888, s. 69. Den ligger i indmark og var temmelig sterkt avjevnet og utpløiet; den var nu 23 m. i tvermaal og indtil 2 m. høi over kanten. Den var bygget helt av jord og sand, aldeles fri for sten. 3 m. syd for midten av haugen blev truffet en helle som laa 1,15 m. høiere end det laveste punkt av haugens fot (mot syd); hellen var 1,60 m. lang, 0,60 bred, av temmelig regelmæssig firkantet form, og dækket over en kiste bygget av fire heller, 1,40 meter lang og 0,40 m. bred, 0,45 m. dyp. Kistens bund var den naturlige overflate som her hævet sig til 0,65 høiere end haugens kant mot syd. Kistens længderetning var omtrent NV-SO. Benmassen laa i en stor haug litt nordenfor midten av kisten, og paa bunden under var en rund, tilhugget helle, 40-50 cm. i tvermaal. De enkelte smaasaker fandtes blandt benstumpene. - Utgravet av Schetelig.

B8635

Gravfund fra vikingetiden, fra Seim, Granvin s., Ulvik pgd., Hordaland, g.nr.94,br.nr.3.

- a.** To ovale bronsespenner av typen [\[Rygh fig.647\]](#)R. 647, med en tydelig og godt utført ornamentikk. Knoppene på sidenes midtfelter er ikke forbundet med ytterkanten, sml. Petersen: Smykker fig. 37 : 1. Den ene spennen viser spor av ild, den er skadet på to steder, men ellers hel, lengde 10,5 cm. Den andre er defekt. Dessuten foreligger en nål av jern som har hørt til en av spennene, den er fastrustet til nålefestet, som har vært enkelt.
- b.** Bissel av jern, som [\[Rygh fig.570\]](#)R. 570, ringene har firkantet tverrsnitt. På den ene er bevart et rembeslag. Munnbittets lengde 15 cm, ringenes tverrmål 5,5 og 5,8 cm.
- c.** Bissel av jern, av samme form som foregående, med flathamrete ringer. Munnbittet er sammenrustet, ringenes tverrmål ca. 5,5 cm.
- d.** Oval ring av jern med tre rembeslag, sml. [\[Rygh fig.579\]](#)R. 579. Ringens største tverrmål 4 cm. Sammenrustet med c.

- e. Rund jernring med vedhengende krok. Tverrmål 4,2 cm, krokens lengde 5,2 cm.
- f. Kniv av jern, nærmest som V. J. G. fig. 456, men utspringet mellom egglinje og tange er ikke så fremtredende. Største delen av tangen mangler. Lengde nu 9,4 cm.
- g. Kniv av jern, av samme form som foregående, med litt lenger blad. Også her mangler største delen av tangen. Lengde nu 9,7 cm.
- h. 25 linhekletinner, de fleste næsten hele, inntil 13,3 cm lange. En er fastrustet til c og d.
- i. Spinnehjul av kleber, den ene siden er flat, den andre hvelvet med inndreiete konzentriske linjer. Tverrmål 3,1 cm.
- j. Sigd av jern, sml. [\[Rygh fig.384\]](#)R. 384-385, men jevnere rundet. Spissen er avbrutt, men til stede. Kordelengde 22 cm.
- k. Ildstål som [\[Rygh fig.426\]](#)R. 426. Den ene ende mangler, den andre foreligger i to fragmenter. Lengde nu 8,5 cm.
- l. Nøkkel av jern, som V. J. G. fig. 468 til venstre. Stammen er båndformet, og ender i en løkke som på typefiguren. Nøkkelen foreligger hel i tre fragmenter, lengde 17,2 cm.
- m. Øvre del antagelig av en nøkkel som V. J. G. fig. 433. Bevart er ringen i to fragmenter, største tverrmål 5,5 cm.
- n. Flatt rektangulært jernbeslag, ombøiet til hempe midt på den ene langsiden og med spor av nagler i hvert fall i tre hjørner. Lengde 6,6 cm, bredde 5,4 cm.
- o. Grytehanke dannet av en vridde jernstang med spiraloprullede ender og et avflatet parti på midten. Den ene enden er avbrutt, men til stede, ellers er hanken hel, men en del forbøiet. Kordelengde nu 27,9 cm.
- p. Stykker av hvalbeinsplate. Den er en del krummet, men form og størrelse forøvrig kan ikke sees. Tykkelse ca. 1 cm.
- q. En klinknagle med en rund og en firkantet plate. Lengde 4 cm.
- r. En del jernfragmenter, nemlig en 6 cm lang tange, muligens av kniv, 2 sammenhørende stykker av et rombisk rembeslag (?), to andre stykker av rembeslag, samt et stykke av en bøiet jernstang.
- s. Brente bein.
- t. Noen få rester trekull og forkullede nøtteskallFunnet nær nordøstre kant av en gravhaug, som nu var omtrent utjevnet, men hvorfra det tidligere kjennes fund (B. 3460? Ab. 1880, s. 244). Graven blev påtruffet ved veiarbeide og herved halvt utgravet, resten blev gravet ved museets undersøkelse av Eva Nissen Meyer. Sakene lå sammen med brente bein og kull over et område av ca. 1 x 0,60 m, et par steiner lå i nærheten, men ikke i noen merkbar orden. I høide med graven strakte det sig gjennom haugen et lag mørk, fet jord, under det var aur, over det matjord (fra senere dyrkning). Ca. 4 m syd for graven gikk en steinrekke omtrent i retning østvest gjennom haugen. Se forøvrig innberetningen i arkivet.

B9091

Plate til stekepanne av jern. Litt av skaftet sitter i bunnen. Nokså rustet. 18,4 cm vid. Funnet på Seim, Granvin s., Ulvik pgd., Hordaland, g.nr. 94, br.nr. 3 i skjæringen ved graven B 8635. B. M. Årb. 1935, tilveksten s. 4 ff og kan nok tenkes å høre til der. Med funnet følger også et jernstykke med tre huller hvori det henger tre dobbeltøskener som bærer en ring; funnet i en åker.