



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

RAPPORT

FRA ARKEOLOGISK UTGRAVING

DYRKNINGSSPOR

SKOKLEFALL (2/3),
NESODDEN KOMMUNE, AKERSHUS

Rapport: Gaute Reitan



Oslo 2010



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Skoklefall	G.nr./ b.nr. 2/3
Kommune Nesodden	Fylke Akershus
Saksnavn Skoklefall barnehage, nordre del	Kulturminnetype Dyrkningsspor
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 2009/4879	Tiltakskode/ prosjektkode 756126/280110
Eier/ bruker, adresse Nesodden kommune, Skole- og oppvekstavdelingen, P.b. 123, 1451 Nesoddtangen	Tiltakshaver Nesodden kommune
Tidsrom for utgravning 30. november 2009	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum N: 6635409 Ø: 593470 (UTM Sone 32)
ØK-kart CN 043-5-2	ØK-koordinater
A-nr. 2009/377	C-nr. C57417
ID-nr (Askeladden) 114141	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf34194
Rapport ved: Gaute Reitan/ Anne Skogsfjord	Dato: 27.10.2010
Saksbehandler: Anne Skogsfjord/ Hege Damlien	Prosjektleder: Hege Damlien

SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for Skoklefall barnehage registrerte Akershus fylkeskommune området i november-desember 2007. Det ble funnet et mørkt, kullholdig lag under den moderne matjorda. Det mørke laget blei tolka som et fossilt dyrkningslag. En prøve blei tatt inn fra laget ved registreringa, og datering av trekull i prøven ga resultat til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder, ca 1310-1050 f.Kr.

Ved KHM's undersøkelse av laget i november 2009 blei det samla inn prøver for å belyse riktigheten av denne tolkninga, samt forsøke å få bedre rede på lagets alder. En prøve fra lagets øvre halvdel inneholdt trekull av bjørk, samt ett forkulla korn, trolig av bygg eller hvete. Trekullet er tolka som rester etter avsviing og rydding forut for etableringa av åkeren. Kullbitenes svært fragmenterte karakter gir inntrykk av at jorda er blitt omfattende bearbeida etter avsviinga. Det var ikke mulig å observere noen stratigrafiske skiller i laget, som kunne tyde på ulike faser, for eksempel primær rydding, deretter brakklegging og ny fase med rydding og gjenetablering av åkeren. Dyrkinga kunne altså synes å være enfasa. Dateringer fra prøver fra utgravinga viser derimot at trekull av bjørk fra øvre del av laget er datert til 25-85 e.Kr. og korn funnet i samme lag til 715-785 e.Kr. Det kan synes som at området har blitt dyrket i flere perioder, men ikke intensivt.

INNHold

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRØM	2
3. LANDSKAPET OG LOKALTOPOGRAFIEN	2
4. UTGRAVINGA.....	5
4.1 Problemstillinger – prioriteringer	5
4.2 Utgravingsmetode, utgravingas forløp og kildekritiske forhold	6
4.3 Naturvitenskapelige prøver, analyser og datering	8
5. VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG KONKLUSJON.....	10
6. LITTERATUR	11
7. VEDLEGG	12
7.1 Tilveksttekst C57417	12
7.2 Fotoliste	13
7.3 Analyser av naturvitenskapelige prøver	13

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVING

SKOKLEFALL (2/3), NESODDEN KOMMUNE, AKERSHUS

GAUTE REITAN/ ANNE SKOGSFJORD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Saken gjelder en vedtatt kommunal reguleringsplan som legger til rette for ny kommunal barnehage (Skoklefall barnehage, nordre del) i Nesodden kommune. Reguleringsplanen omfatter også endring av veikrysset Skoklefaldsvingen/fylkesveien (Fv106), dvs. ny felles innkjøring for eksisterende boligfelt nord for planlagt barnehage og den planlagte barnehagen.

Akershus fylkeskommune (AFK) foretok arkeologisk registrering i det berørte, omsøkte området gjennom maskinell sjakting og prøvestikking i november-desember 2007 for å undersøke om byggeplanene ville komme i konflikt med automatisk freda kulturminner. To lokaliteter blei registrert: Lokalitet id 114141 besto av et såkalt fossilt dyrkningslag (utenfor rekkevidden til moderne pløying), en rydningsstreng og fire rydningsrøysler. Dyrkningslaget er datert til bronsealder etter at AFK i forbindelse med registreringa tok ut en trekullprøve fra laget. Lokalitet id 114096 er en rydningsrøyslokalitet. Alle rydningsrøysene, inkludert rydningsstrengen, er tolka som kulturminner fra nyere tid. Dermed regnes disse ikke som automatisk freda, og omfattes derfor ikke av Kulturminneloven. I den upubliserte registreringsrapporten er dyrkningslaget kalt F1, rydningsrøysene F2-F6 (Johansson 2008).

2. DELTAGERE, TIDSRUM

Undersøkelsen blei gjennomført i felt i løpet av én dag, 30. november 2009. Feltleder var Gaute Reitan, i tillegg deltok gravemaskinfører Gunnar Boysen fra Nesodden kommune.

3. LANDSKAPET OG LOKALTOPOGRAFIEN

Gårdsnavnet Skoklefall (*Skoqklafall*) kjennes fra skriftlige kilder fra midt på 1500-tallet. Navnet kan være avledning av ordet *skekill*, som betyr snipp eller utskytende strimmel, og en samling strimler (med land) kan ha blitt kalt skoqklar. Skoklefall utgjør en smal strimmel i det store dyrkningsarealet på Nesoddens østside. Et mulig jord-/leirras (-fall) i området kan ha gitt opphavet til navnet Skoqklafall.

Det berørte området ligger vest for Skoklefallsletta (Rv156), sør for Kapellveien (Fv1069), og rett sør for eksisterende kryss der Skoklefaldsvingen tar av til

boligfelt fra Kapellveien, men strekker seg ca 10 m nord for sistnevnte vei. Videre ligger det berørte området vest for foten av en liten ås med mye berg i dagen. Arealet består av dyrka mark med skog i ytterkant av åkrene, samt enkelte smale rygger og åkerholmer av grunnfjell som stedvis er oppe i dagen. Rydningsrøysene synes konsentrert til slike rygger og i åkrenes utkant. I nord er det tidligere dyrka, nå brakklagt, mark. De dyrka områdene er relativt flate, men med slak helling mot nordøst i de nordlige, brakklagte delene. Vegetasjonen preges av noe løvskog i øst, og granskog langs åkerkantene i nord.

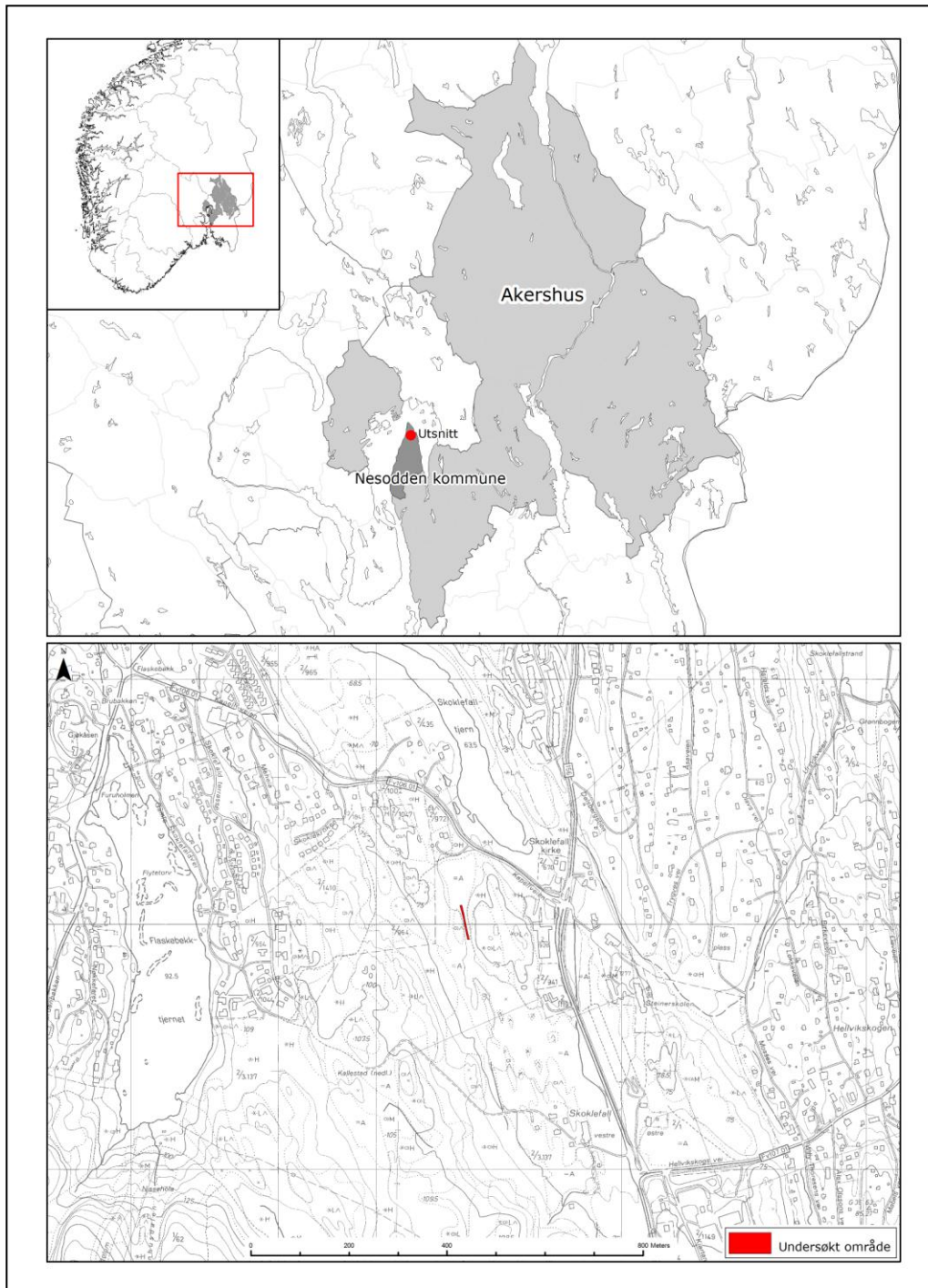


Fig. 1: Kart som viser undersøkelsesstedet. Ill.: L. Thorgersen/KHM.

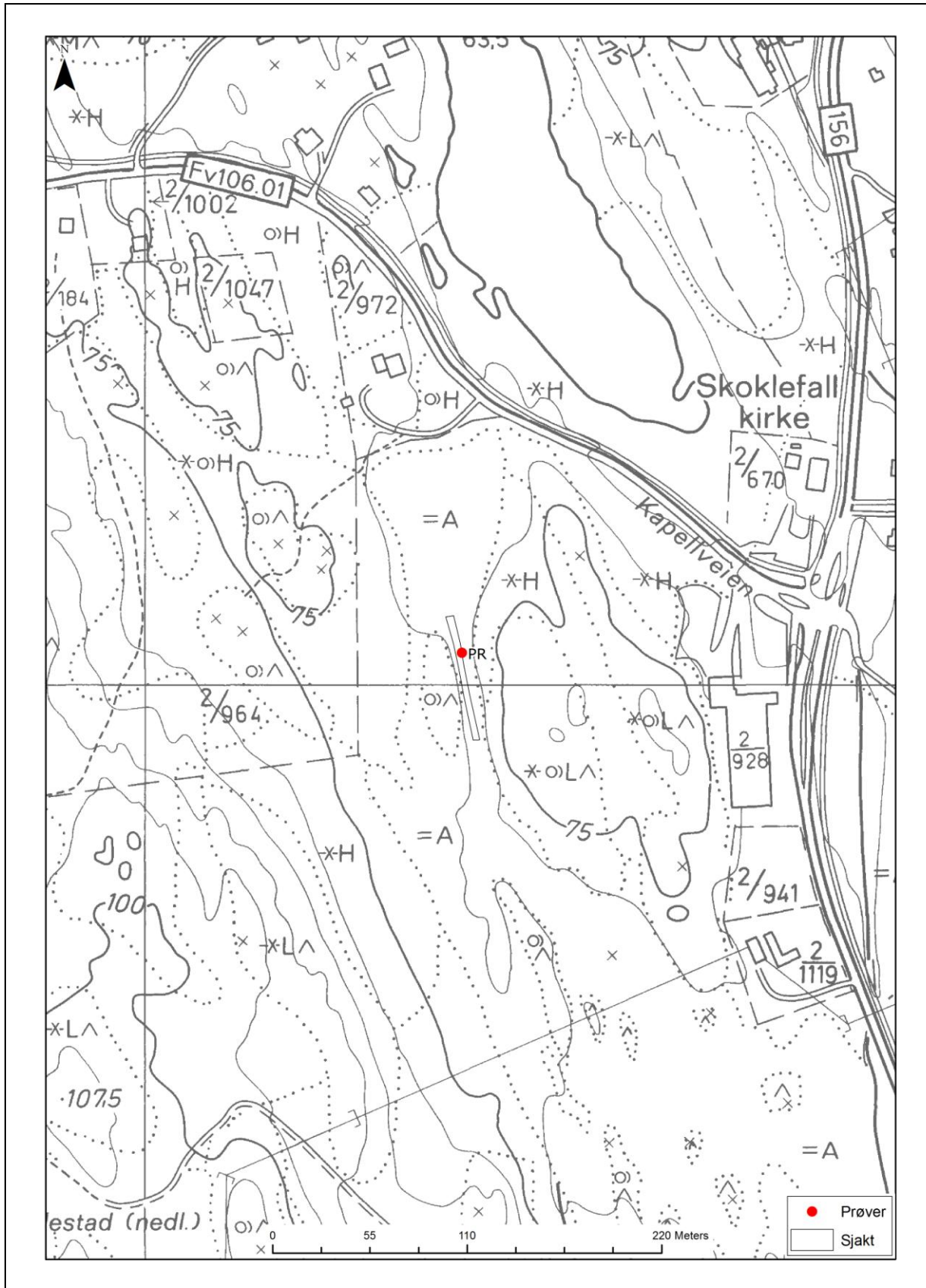


Fig. 2: Detaljert utsnitt av ØK-kartblad CN 043-5-2 med den undersøkte sjakta og stedet for uttak av prøver. Sjakta ligger mellom en nord-sørgående åkerholme i vest og en liten, men markert ås i øst. Ill. L. Thorgersen/KHM.

4. UTGRAVINGA

4.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Agrare kulturminner finnes både i dagens innmark og i utmark. I innmarka finnes det fortrinnsvis som eldre (*fossile*) dyrkningslag som ikke er blitt fullstendig ødelagt av nyere tids jordbruk eller som overpløyde, mindre rydningsrøyser. I utmark kan rydningsrøyser være mer knytta til gårdsanlegg med delvis bevarte hustufter, men kan også være de eneste synlige spora i terrenget. Både åkerreiner, punktbrinker, rydningsrøyser og steinstrenger omtales ofte som fossile dyrkningsspor, i tillegg til reine åkerlag under moderne pløyelag. Generelt kan såkalte fossile dyrkningsspor betraktes som levninger etter (gammelt) jordbruk som i dag har mista sin funksjon i en jordbrukssammenheng (Skogsfjord/ Damlien 2009).

Fysiske jordbruksspor har i liten grad vært gjenstand for arkeologisk forskning før på 1980-tallet og seinere. Bl.a. blei rydningsrøyser ikke erkjent som forhistoriske jordbruksspor, da de gjerne blei tolka som levninger fra nyere tid (Pedersen 1990). Som en følge av dette har det vært problematisk å belyse kulturhistoriske spørsmål omkring det forhistoriske jordbrukets form, organisering, eiendomsforhold osv. Utviklinga av analyser av pollenprøver som kulturhistorisk datakilde til kunnskap har imidlertid bidratt til å gi viktig informasjon om forhistorisk jordbruk. Ved Skoklefall er det kjent flere mulige slike røyser, id 39508, id 50926, id 11441 og id 21316 (Skogsfjord/ Damlien 2009).

Enkelte steder er det mulig å påvise bevarte åkerlag. Slike finnes gjerne i forsengkinger i terrenget, i nedkant av moderen åkre (ofte overleira av planerte og seinere påførte masser) og i deler av moderne dyrka mark, som ikke like intensivt er blitt utnytta i seinere tiders jordbruk. I Norge er slike gamle dyrkningslag særlig blitt påvist og undersøkt/dokumentert på Vestlandet, siden bevaringsforholda her gjerne er bedre enn på Østlandet (Diinhoff 1999, 2005; Myhre 2002; Hjelle 2005). Siden 1960-1970-tallet er flere større og mindre felt av rydningsrøyser og andre dyrkningsspor blitt kartlagt på Østlandet, spesielt i Hedmark og Oppland, og i noen grad også i tilknytning til moreneområdene i Vestfold, Østfold og Akershus. Likevel er få blitt undersøkt, og kunnskapen om dem er følgelig mangelfull. Dyrkningslag kan belyse forhold som type jordbruk (hva er blitt dyrka, og når?), og om jordbruket har foregått intensivt eller ekstensivt. Slike undersøkelser kan utfylle bildet av bosettingsspor med langhus og andre kulturminner relatert til tunet eller innmarka. Gårdsbosetting er et av KHMs satsingsområder, og perspektivet omfatter også økonomiske forhold og andre deler av bosettinga enn selve tunet og bebyggelsen (Skogsfjord/ Damlien 2009).

Følgende problemstillinger var altså aktuelle på Skoklefall (Skogsfjord/ Damlien 2009):

- Er det påviste laget et dyrkningslag?
- Hvor gammel er i så fall åkeren, og hva har blitt dyrka her?

Slike spørsmål kan belyses ved uttak av pollenprøver fra laget, samt ¹⁴C-datering av organiske masser fra dette.

4.2 UTGRAVINGSMETODE, UTGRAVINGAS FORLØP OG KILDEKRITISKE FORHOLD

Ved hjelp av gravemaskin blei kanten på AFKs registreringssjakt renska opp. Deretter blei kanten renska opp ytterligere for hånd med krafse og graveskje, før den blei tegna og fotografert. Også punkta for prøveuttak blei markert på teiningen som viser lagdelinga under den moderne åkerjorda.

Undersøkelsen fant sted 30. november, noe som er uvanlig seint på året for en arkeologisk utgraving. Temperaturen var omkring frysepunktet på undersøkelsestidspunktet, og tett snøvær, men marka var likevel tilnærma frostfri. AFKs grøft fra registreringa hadde da stått åpen i to år. Dette hadde ført til at det sto inntil 0,4 m med sørpe av vann, snø og is i grøfta, og det var ikke mulig å undersøke laget utstrekning i hele grøfta på en hensiktsmessig måte. Kun en liten del av laget ble derfor dokumentert, og det kan tenkes at et annet sted i grøfta ville vært bedre egna for uttak av prøver enn der de faktisk blei tatt ut. Massene var svært fuktige.

Det blei opprinnelig tatt ut to prøver for ^{14}C -datering. Dette for å kunne påvise noen eventuell aldersforskjell på det fossile dyrkningslaget, selv om det ikke var mulig å skille ut noen stratigrafiske forskjeller på en mullig eldre og en yngre fase. Det var imidlertid ikke nok trekull i prøven fra nedre del av laget til å få ut informasjon til å belyse dette.



Fig. 3: Bildet illustrerer værforholda den dagen undersøkelsen fant sted. Det undersøkte dyrkningslaget synes som et mørkt lag under den mer gråbrune moderne matjorda. Mot nord. Foto: G. Reitan/KHM.



Fig. 4: Registreringssjakta hadde stått åpen helt siden AFKs registrering to år før KHM's undersøkelse. Derfor var kun deler av sjakta egna for undersøkelse. Mot nord. Foto: G. Reitan/KHM.

4.3 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER, ANALYSER OG DATERING

Det fossile dyrkningslaget var tydelig og relativt tykt (ca 10 cm), og var klart avgrensa fra det overliggende ca 0,3 m tykke laget av moderne pløyejord. Det fossile dyrkningslaget var klart mørkere og svakt kullholdig sammenligna med den mer lysebrune, moderne matjorda.

Etter registreringa sendte AFK inn en trekullprøve fra laget for ¹⁴C-datering. Den radiologiske dateringa har gitt resultat til 1310-1050 f.Kr., dvs. omkring overgangen mellom eldre og yngre bronsealder. Imidlertid foreligger det ingen detaljert dokumentasjon om hvor i laget prøven er tatt ut, og trekullet blei heller ikke vedartsbestemt før datering (Johansson 2008).



Fig. 5: På dette bildet framstår det mørkere, fossile dyrkningslaget som relativt tydelig under et ca 30 cm tykt lag av moderne matjord, og med lysere lag av kompakt sand/leire under dette. Foto: G. Reitan/KHM.

Det var ikke mulig å observere noen lagskiller innad i det fossile dyrkningslaget på ca 8-12 cm tykkelse. Den avtakende kullmengden i toppen av laget skal trolig forstås som resultat av forstyrrelse av seinere tiders dyrkning ved at moderne pløying har forstyrret de øvre delene av det fossile dyrkningslaget. Slik har trekull fra det gamle dyrkningslaget blitt rota opp i det moderne matjordlaget. Det blei likevel tatt inn to trekullprøver fra det fossile dyrkningslaget for å undersøke mulighetene for eventuell aldersforskjell på bunn og topp i laget. Imidlertid var det ikke tilstrekkelig trekull i prøven fra lagets nedre del, til at dette lot seg datere.

Trekullprøven fra lagets øvre halvdel er blitt vedartsbestemt av Helge I. Høeg. Av åtte bestemte trekullbiter var sju av bjørk, den siste biten er et forkulla korn. Prøven er datert på bjørk til 25-85 e.Kr. Kornet er ikke nærmere artsbestemt, men er datert til 715-785 e.Kr. Dateringene sammenfaller ikke

med dateringen til bronsealder fra fylkeskommunens registrering. Det er mulig at de forskjellige dateringene viser til flere dyrkningsperioder.

Funnet av det forkulla kornet styrker tolkninga av laget som nettopp et fossilt dyrkningslag. Kullet av bjørk kan tolkes som spor etter avsviing i forbindelse med skogrydding i forkant av oppdyrkinga og/eller som gjødsling av en allerede etablert åker.

Innholdet i kullprøven forteller at vegetasjonen på stedet trolig har vært dominert av bjørkeskog før åkeren blei rydda. Trekullet og kornet tyder på sammenheng mellom avsviing og dyrkning. Bjørkebitene i kullprøven var svært små, noe som kan tyde på en mulig omfattende bearbeiding av jorda etter avsviinga.

Det blei også tatt ut en serie pollenprøver. Prøvene ("PP" for pollenprøve) er nummerert fra 1-6, der *PP-1* er tatt ut i undergrunnen under det fossile dyrkningslaget. *PP-2-4* er tatt ut i det fossile dyrkningslaget med ca 2-3 cm avstand mellom dem, mens *PP-5-6* er tatt ut i den moderne matjorda hhv. ca 5 og 10 cm over toppen av det fossile dyrkningslaget. Det er her *PP-2-4* som er av størst interesse, mens *PP-1* og *PP-5-6* fungerer som referanser fra de andre laga i profilet. Pollenprøvene er analysert av Helge I. Høeg.

Analysen av pollenserien viser at *PP-1* fra undergrunnen ikke inneholdt verken pollen eller trekull, noe som bekrefter tolkninga av dette laget som undergrunn.

PP-2 er fra nedre del av det fossile dyrkningslaget. I denne prøven blei det påvist en del pollen og mye kullstøv. 93% av pollenkorna er av trær, vesentlig furu, men også noe bjørk, or, gran, lind, hassel og eik. Av urter var først og fremst gras og starr representert, sammen med rosefamilien (bringebær). Noe torvmose og mye bregner var også tilstede. Ett kornpollen blei funnet i denne prøven, men ikke av rug. Prøve *PP-2* viser til nokså tett skog, og at det har vært dyrka korn i nærheten, men trolig ikke der prøven blei samla inn. Det var heller ikke spor etter beite eller førsanking.

PP-3 inneholdt, i likhet med *PP-2*, mye pollen og trekull. Prøven inneholdt i stor grad de samme pollenkorna som i *PP-2*, og sammensetninga av pollen i *PP-3* tyder på at de to prøvene er fra ett og samme lag, noe også tolkninga av stratigrafien i felt støtter.

PP-4 inneholdt nesten ikke pollen, men litt trekull. Furu og gran blei påvist. Denne skiller seg dermed fra de to dypere prøvene fra samme lag.

PP-5 har om lag samme sammensetning som prøven fra toppen av det fossile dyrkningslaget (*PP-4*), og det samme gjelder *PP-6*.

Konklusjonen etter pollenanalysen er at to av prøvene inneholdt kornpollen. Dette kan støtte opp om tolkninga av det undersøkte laget som et dyrkningslag, men Høeg mener imidlertid at det ikke er blitt dyrka på stedet. Begge prøvene som inneholdt kornpollen inneholdt også granpollen. På

bakgrunn av dette tolker Høeg laget som yngre enn graninnvandringa (anslagsvis 1500 år BP, altså i eldre jernalder). Skogen i området har vært tett, og har bestått av hovedsakelig furu den gangen laget blei danna, men også med innslag av bjørk, or, gran og lind, samt spredte eike- og hasseltrær. Dette avviker fra trekullprøvene som er beskrevet ovenfor, som inneholdt mye trekull av bjørk. Det er betydelig mer kull enn pollen i prøvene fra det undersøkte laget, noe som betyr at laget er å betrakte som resultat av menneskelig aktivitet.

5. VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG KONKLUSJON

AFKs registrering på stedet ga funn av et mørkt, kullholdig lag under den moderne matjorda. Det mørke laget blei tolka som et fossilt dyrkningslag. En prøve blei tatt inn fra laget ved registreringa, og datering av trekull i prøven ga resultat til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder, ca 1310-1050 f.Kr.

Ved KHMs undersøkelse av laget blei det samla inn prøver for å belyse riktigheten av denne tolkninga, samt forsøke å få bedre rede på lagets alder. En prøve fra lagets øvre halvdel inneholdt trekull av bjørk, samt ett forkulla korn, trolig av bygg eller hvete. Trekullet er tolka som rester etter avsviing og rydding forut for etableringa av åkeren. Kullbitenes svært fragmenterte karakter gir inntrykk av at jorda er blitt omfattende bearbeida etter avsviinga. Det var ikke mulig å observere noen stratigrafiske skiller i laget, som kunne tyde på ulike faser, for eksempel primær rydding, deretter brakklegging og ny fase med rydding og gjenetablering av åkeren. Dyrkinga kunne altså synes å være enfasa. Dateringer fra prøver fra utgravinga viser derimot at trekull av bjørk fra øvre del av laget er datert til 25-85 e.kr. og korn funnet i samme lag til 715-785 e.Kr. Det kan synes som at området har blitt dyrket i flere perioder, men ikke intensivt.

Ved registreringa blei det også påvist en rydningsstreng og fire rydningsrøyser i nærområdet øst for grøfta hvor de her nevnte prøvene blei samla inn. To av dem ligger på det ovennevnte bergskjæret parallelt med den her undersøkte grøfta. Disse rydningsrøysene er i AFKs registreringsrapport tolka som kulturminner fra nyere tid. Disse blei ikke nærmere undersøkt ved KHMs utgraving på stedet, men var ca 2,5-5 m i tverrmål og besto av steiner av ulike størrelser. Flere av dem var delvis overgrodd, og størrelsen på dem må betraktes som beskjeden i moderne målestokk. Moderne rydningsrøyser er ofte få og store, og ikke mange og små, som her. Det kan derfor ikke utelukkes at en eller flere av disse rydningsrøysene, i alle fall opprinnelig, kan settes i sammenheng med rydding av åker og/eller beitemark på stedet i forhistorisk tid.

6. LITTERATUR

Skogsfjord, Anne og Hege Damlien 2009. *Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredet kulturminne (id 114141, dyrkningslag). Reguleringsplan for Skoklefall barnehage, nordre del, Skoklefall, 2/3, Nesodden kommune, Akershus fylke.* KHMs arkiv.

Diinhoff, S. 1999: Træk af det vestlandske jordbrugs historie fra sen steinalder til tidlig middelalder. *Arkeo, nytt fra arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen*, nr. 1-1999. Bergen.

Diinhoff, S. 2005: Kvåle i Sogndal – ny metodik for gravning af fossile marker. I: M. Høgestøl, L. Selsing, T. Løken, A. J. Nærøy & L. Prøsch-Danielsen (red.): *Konstruksjonsspor og byggeskikk. Maskinell flateavdekking – metodikk, tolkning og forvaltning*, s. 67-74. AmS-Varia 43. Stavanger.

Hjelle, K. L. 2005: Pollenanalyse – en nødvendig metode for å forstå jernalderens jordbrukslandskap. *Fra funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen.* UBAS Nordisk 1. Bergen.

Johansson, M. 2008: *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringsplan for gbnr. 2/3 i Nesodden kommune., Akershus.* Upublisert registreringsrapport. Akershus fylkeskommune, datert 21.02.2008.

Myhre, B. 2002: *Landbruk, landskap og samfunn 4000 f.Kr. – 800 e.Kr. Jorda blir levevei.* Norges landbrukshistorie, Bind 1. Oslo.

Pedersen, E. A. 1990: Rydningsrøysfelt og gravminner – spor av eldre bosetningsstrukturer på Østlandet. *Viking* LIII, s. 50-66.

7. VEDLEGG

7.1 TILVEKSTTEKST C57417

C57417/1-4

Dyrkningsspor fra bronsealder/jernalder fra SKOKLEFALD (2/3), NESODDEN K., AKERSHUS.

I forbindelse med reguleringsplan for Skoklefall barnehage registrerte Akershus fylkeskommune området i november-desember 2007 (Johansson 2008). Det ble funnet et fossilt dyrkningslag. En prøve ble tatt inn fra laget ved registreringen, og datering av trekull i prøven ga resultat til bronsealder, ca 1310-1050 f.Kr. Ved KHM's undersøkelse av laget 30. november 2009 ble det samla inn prøver for å belyse riktigheten av denne tolkninga, samt forsøke å få bedre rede på lagets alder. Dateringer fra prøver fra utgravinga viser at trekull av bjørk er datert til 25-85 e.kr. og korn funnet i samme lag til 715-785 e.Kr. Det kan synes som at området har blitt dyrket i flere perioder, men ikke intensivt. Pollen- og kullprøver er analysert av Helge I. Høeg, kullprøver er datert ved NTNU, DF-4308 (i Reitanog Skogsfjord 2010).

- 1) **Kullprøve** fra dyrkningslag, øvre del. *Vekt:* 0,05 g. 7 biter ble bestemt; alle av bjørk. Prøven er radiologisk datert til 1950 ± 25 BP, 25-85 calAD (TRa-1010).
- 2) **Kullprøve** av forkullet korn fra dyrkningslag, øvre del. *Vekt:* 0,05 g. Ikke artsbestemt. Prøven er radiologisk datert til 1260 ± 30 BP, 715-785 calAD (TRa-1011).
- 3) **Kullprøve** fra dyrkningslag samlet inn under Akershus fylkeskommunes registrering. Prøven er datert ved Beta Analytic, Florida. Prøven er radiologisk datert til 2990 ± 40 BP, 1310-1050 calBC. Ukjent vekt. Ikke vedartsbestemt.
- 4) **Pollenprøver** fra dyrkningsprofil. Pollenserier med seks prøver, nummerert 1-6 fra bunnen og opp. I prøvene fra det antatte fossile dyrkningslaget (PP-2 - 4) fantes mye trekull og noen få kornpollen. Disse er ikke av rug, men er ikke nærmere artsbestemt. Høeg tolker pollensammensetninga som å representere et vegetasjonsbilde som viser nokså tett skog av fortrinnsvis furu, men også noe bjørk, or, gran og lind, samt et fåtall hassel og eik. Mengden trekull tyder på menneskelig aktivitet (svirydding?), men Høeg mener laget ikke er et dyrkningslag på bakgrunn av lite kornpollen i laget, heller ikke beite eller forsanking, men at det har blitt drevet jordbruk i nærheten.

Orienteringsoppgave: Det berørte området ligger vest for Skoklefallsletta (Rv156), sør for Kapellveien (Fv1069), og rett sør for eksisterende kryss der Skoklefalldsvingen tar av til boligfelt fra Kapellveien, men strekker seg ca 10 m nord for sistnevnte vei.

Kartreferanse: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6635409, *Ø:* 593470.

LokalitetsID: 114141

Litteratur:

Johansson, M., 2008, *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringsplan for gbnr. 2/3 i Nesodden kommune., Akershus.*

Upublisert registreringsrapport. Akershus fylkeskommune.

Reitan, Gaute og Anne Skogsfjord, 2010, *Rapport fra arkeologisk utgravning av dyrkningsspor. Skoklefall 2/3, Nesodden kommune, Akershus, KHM's arkiv.*

7.2 FOTOLISTE

Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf
Cf34198_01	Undersøkelsesområdet. Grøfta hadde stått åpen siden Akershus fylkeskommunes registrering to år tidligere.	N	Gaute Reitan
Cf34198_02	Undersøkelsesområdet, en grøft mellom en liten ås i øst og en parallell åkerholme i vest.	S	Gaute Reitan
Cf34198_03	Siden grøfta hadde stått åpen i to år, hadde den fylt seg med vann. Dette begrensa mulighetene for å undersøke hele dyrkningslagets utstrekning i profilet.	N	Gaute Reitan
Cf34198_04	Profil. Dyrkningslaget som blei undersøkt.	SØ	Gaute Reitan
Cf34198_06	Profil. Dyrkningslaget som blei undersøkt.	SØ	Gaute Reitan
Cf34198_07	Søleforhold.	N	Gaute Reitan
Cf34198_08	Uvær. Jordet nord for den undersøkte grøfta.	S	Gaute Reitan

7.3 ANALYSER AV NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

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

Larvik, 13/3-10.

Til Hege Damlien, KHM, Boks 6762 St. Olavs plass, 0130 OSLO.

Analyse av 1 kullprøve fra Skoklefall barnehage, nordre del.

Det ble bestemt 8 biter. Av disse var 7 *Betula* (bjerk) og 1 korn. Godt daterbart materiale 0,05 + g.

Helge Irgens Høeg



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

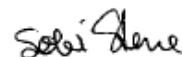
Oppdragsgiver: Damlien, Hege
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762, St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4308

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-1010	C57417/1, Skoklefall Nesodden, Akershus	Treku11 Bjørk		1950 ± 25	AD25-85	-22.0
TRa-1011	C57417/2, Skoklefall Nesodden, Akershus	Korn		1260 ± 30	AD715-785	-21.6

Dato: 30 AUG 2010

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Sølvi Stene


Steinar Gulliksen

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

KOPI

Larvik, 28/4-10.

EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA SKOKLEFALL, 2/3,
NESODDEN K., AKERSHUS.

av

Helge Irgens Høeg

Feltarbeid

Jeg har mottatt 6 pollenprøver fra Skoklefall i Nesodden. De er fra dyrkingslag og er merket PP1 – 6.

PP 6, Moderne pløyejord, ca. 10 cm over fossilt dyrkingslag (satt til 6 cm)

PP 5, Moderne pløyejord, ca. 5 cm over fossilt dyrkingslag (satt til 11 cm)

PP 4, Fossilt dyrkingslag (satt til 16 cm)

PP 3, Fossilt dyrkingslag (satt til 18 cm)

PP 2, Fossilt dyrkingslag (satt til 20 cm)

PP 1, 3 cm ned i undergrunn av leire (satt til 23 cm)

Laboratoriearbeid

Prøvene er preparert og analysert etter standardmetodene, dvs: kokt i 10% kalilut for å løse opp humussyrer, skylt med vann, skylt med eddiksyre for å fjerne vann, varmet opp i en blanding av eddiksyreanhydrid og konsentrert svovelsyre for å løse opp cellulose, skylt med eddiksyre, skylt med vann, varmet opp med kalilut for å gjøre prøven alkalisk, skylt med vann, overført til prøveglass med alkohol og tilsatt glyserol og farge (basisk fuchsin). Mellom hver operasjon er prøvene sentrifugert. Etter første koking med kalilut er det foretatt en forsiktig dekantering for å bli kvitt en del sand. Hvis all sanden skulle vært fjernet, hadde jeg måttet behandle prøvene med flussyre.

Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er analysert 3 - 40 striper over dekkglasset. Alle pollenkorn, sporer fra sporeplanter som moser, bregner og kråkefotplanter og kullstøvpartikler er opptalt.

Analyser og resultater

PP 1, 23 cm under overflaten

Prøven inneholdt ikke pollen og heller ikke kull. Dette stemmer med undergrunn.

PP 2, 20 cm under overflaten

Prøven inneholdt brukbart med pollen og ganske meget kullstøv. Da 100 kullpartikler var opptalt, var det sett 23 pollenkorn.

Det ble opptalt 215 pollenkorn. Av disse var 93% fra trær, vesentlig furu, men også noe bjerk, or, gran og lind og litt hassel og eik. Det var 1 pollenkorn av bøk. Av urtene var det mest gress og starr og litt rosefamilien (bringebær). Av sporeplanter var det små mengder torvmose og meget bregner, bl.a. litt sisselrot og einstape. Det var 1 kornpollen, men ikke rug.

Det har vært en ganske tett skog. Det har vært dyrket korn i nærheten, men ikke på stedet. Det er heller ikke spor etter beite eller forsanking.

PP 3, 18 cm under overflaten

Prøven inneholdt brukbart med pollen og ganske meget kullstøv. Da 100 kullpartikler var opptalt, var det sett 32 pollenkorn.

Det ble opptalt 291 pollenkornen. Av disse var 93% fra trær, vesentlig furu, men også noe bjerk, or, gran og lind og litt hassel og eik.. Det var 1 pollenkorn av bøk. Av urtene var det mest starr og litt gress, mjødur , soleie, nellikfamilien og rørkronede kurvplanter. Av sporeplanter var det små mengder torvmose og bregner, bl.a. litt fugletelg og einstape. Det var 1 kornpollen, men ikke rug.

Det har vært en ganske tett skog. Det har vært dyrket korn i nærheten, men ikke på stedet. Det er heller ikke spor etter beite eller forsanking.

PP 4, 16 cm under overflaten

Prøven inneholdt nesten ikke pollen, men litt kull. Det ble sett 1 furu og 1 gran.

PP 5, 11 cm under overflaten

Prøven inneholdt nesten ikke pollen, men litt kull. Det ble sett 2 furu, 2 or og 1 lind.

PP 6, 6 cm under overflaten

Prøven inneholdt nesten ikke pollen, men litt kull. Det ble sett 1 furu, og 2 bregner.

Konklusjon

Bare to prøver inneholdt pollen og skulle være fra et dyrkingslag. Begge prøvene inneholdt pollen fra gran, og er således yngre enn graninnvandringen som kanskje skjedde ca. 1500 BP. Skogen har vesentlig bestått av furu, men med en god del bjerk, or, gran og lind. Det kan ha vokst en og annen hassel og eik i området (men ikke bøk).

De to prøvene viser at det var tett skog i området. Det var ganske meget kullstøvparkler i prøvene (3 – 4 ganger så meget kullstøv som pollen), så det er iallfall snakk om et kulturlag, men det var lite pollen fra jordbruksindikatorer, bare 1 kornpollen/prøve og 1 pollenkorn fra melde. Dette tyder ikke på jordbruk på stedet, ikke engang beite eller forsanking.

