



**UNIVERSITETETS
KULTURHISTORISKE
MUSEER
OLDSAKSAMLINGEN**
Postboks 6762, St. Olavs Plass
0130 Oslo

Gårds/bruksnavn Solberg/Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus
Sogn Nordby	Prestegjeld Kråkstad
Eier/ bruker, adr.	
Gjelder: A.2001/243 Utgravning av fossile dyrkningsspor, 2.-6.juli 2001 i forbindelse med bygging av omsorgsboliger mv.	
Flyfoto	Kartref. 1914 III
Innber./ rapport/ reg. ved: Margrete F. Simonsen	Dato 25. juli 2002

Sammendrag

Det ble gravd 5 sjakter som snitter flere rydningsrøyser og åkerflater i øvre og nedre del av planområdet. 3 av sjaktene ble dokumentert og det ble tatt ut jordprøver for pollenanalyse (4 serier), samt trekull for datering. Det ble analysert to av pollenseriene. Prøvetaking og analyse er utført av Helge I. Høeg. Pollenanalysen viser at det i det nedre området har vært kornåker, eng og beite i hele perioden etter graninnvandringen ca 500 e.Kr, (Sjakt 1-2). Det har vært dyrket rug, hvete og bygg. C14-dateringene fra disse to sjaktene viser yngre enn 1640AD, men det er mulighet for at dyrkingen kan gå tilbake til slutten av 1400-tallet, jf. dateringsrapport. Sjakt 3 i øvre del av området viste flere dyrkningsfaser med store mengder kullstøv, som viser at dyrkingen er startet etter avbrenning av markoverflaten. Her har det vært dyrket rug, bygg, hvete og lin. Også denne profilen viser dyrkning etter graninnvandringen, og dateringene fra nederste åkerlag er oppgitt som yngre enn 1640. Men det er også her mulig at dyrkingen går helt tilbake til 1400-tallet, jf. dateringsrapport.

Oslo 7. november 2002

Margrete Figenschou Simonsen
Margrete Figenschou Simonsen

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Forslag til reguleringsplan for Granheim i Nordby ble varslet i 1999. Planen gjelder oppføring av omsorgsboliger. Kulturminneregistreringer ble foretatt av Akershus fylkeskommune samme år. Det ble da påvist 20 rydningsrøyser som er fredet etter lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml) § 4. Av disse kulturminnene er 12 regulert til spesialområde bevaring fornminne i kombinasjon med friområde/park. For de øvrige røysene ble det gitt dispensasjon av Universitetets kulturhistoriske museer, UKM Oldsaksamlingen, etter kml § 8, 4. ledd i brev av 6. september 2000, på vilkår av arkeologisk undersøkelse.

Reguleringsplan for Granheim ble vedtatt av kommunen 27. september 2000, og krav om arkeologiske undersøkelser er tatt inn i reguleringsbestemmelsene § 1 a.

Tiltakshaver, Sameiet Granheim, har i brev av 22. mai 2001 bedt UKM foreta nødvendige undersøkelser. Saken er behandlet for andre gang på møte i Fornminnekomiteen 14. mai 2001 (sak F 045/01). Universitetets kulturhistoriske museer anbefalte Riksantikvaren å sette følgende vilkår: Tiltakshaver, Sameiet Granheim, bekoster en arkeologisk undersøkelse av rydningsrøyser (ID 031615) på Granheim 102/18, på kr. 74.000,-. I tillegg kommer utgifter til gravemaskin m/fører, rydding av trær og brakke til feltpersonale.

2. TIDSROM OG DELTAKERE

Utgravningen ble utført i tidsrommet 2.- 6. juli 2001.

Feltleder og prosjektansvarlig var Margrete F. Simonsen. Regin Leithe Meyer var feltassistent.

Gravearbeidet ble utført av David Andersen fra firma Johansen og Thirud AS.

Det ble brukt 9,5 dagsverk i felt og 2 dagsverk med maskin. Helge Irgens Høeg tok ut jordprøver for pollenanalyse. Lil Gustafson var på befaring samme dag og deltok i prøvetakingen.

3. LANDSKAP OG KULTURMILJØ

Planområdet dekker et areal på ca 37 dekar, beliggende mellom ca 140-150 moh. Området grenser i nord til Rv. 154, i øst til tettbebyggelsen på Tamburbakken, og i sør og vest mot dyrket mark (vedlegg E1-2). Vegetasjonen består av dyrket mark og blandingsskog, busker og kratt. Gårdstunet på Granheim ligger midt i området og består av et bolighus med flere uthus. Rundt eiendommen og langs steingjerdet i øst,

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

fins en rik forekomst av ulike løvtrær, som dels er bevaringsverdige. Gården ligger på det høyeste punktet i terrenget, hvorfra det heller svakt mot nord, sør og vest.

Granheim er utskilt fra gården Solberg gnr 102. Trygve Vik mener at gårdsnavnet viser til et sted hvor det har vært drevet soldyrking i hedensk tid, men at gården Solberg er langt yngre (Vik 1971). På eiendommen Granheim er det lokalisert i alt 20 rydningsrøyser etter tidligere dyrkning, samlet i grupper på flere steder (nr. 1-21¹). Den ene har form som en steinstreng og kan følges langs grenseskillet i øst.

Landskapet karakteriseres av skogkledte morenerygger og åpne sletter med dyrket mark. På toppen av morenen mot vest, fins mange gravminner og andre kulturminner ved Nordby kirke og Ris. Undersøkelser ved utvidelse av kirkegården avdekket en grav fra vikingtid og kokegroper/ildsteder fra eldre jernalder. Et stykke lenger øst, i Ski kommune, fins spesielt mange gravminner langs raet. Rydningsrøyser er tidligere registrert på gårdene Fåle, Askehaug, Askim, Gultvet og i skogen ved Salstein (under Ris).

Utgravning ved Nygårdskrysset i 1997 avdekket kokegroper og en del aktivitetsspor fra bronsealder, jernalder og middelalder (Garpestad 1997).

4. UNDERSØKELSEN

Først ble røysene lagt inn på en planskisse i M 1:100, og sjaktene ble planlagt. Det ble samtidig utført noe rydding av vegetasjon for hånd. Det ble gravd i alt 5 sjakter som ble lagt gjennom åkerflatene og som samtidig snittet enkelte av røysene. De mest interessante profilene ble rensset, fotografert og tegnet. Fra disse sjaktene (profilene) ble det tatt ut prøver til pollen- og C-14-datering. Sjaktene ble til slutt målt opp med målbånd og lagt inn på kart.

4.1 PROBLEMSTILLINGER

Rydningsrøyser var tidligere oppfattet som problematiske kulturminner blant annet fordi det har vært usikkerhet omkring dateringen. Ofte er de betraktet som rydningsrøyser fra nyere tid eller usikre gravrøyser. I løpet av de siste 20 årene har undersøkelser og ny feltmetodikk fokusert på de prosesser som har skapt røysene og dyrkningsflatene mellom dem (Pedersen 1990). På Østlandet viser undersøkelser at disse sporene kan gå tilbake til en mobil driftsform i jordbruket som kan ha vart fram til yngre jernalder og middelalder, hvor faste åkre og tun etableres. Enkelte steder har et ekstensivt jordbruk uten fast innmark, vært driftsform langt inn i nyere tid (Holm 1999). På basis av blant annet disse kulturlandskapstudiene, har en satt spørsmålsteget ved gårdsbegrepets innhold og relevans.

¹ Røys nr. 18 er utgått i fylkeskommunens oversikt.

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

Når det gjelder undersøkelsen av de fossile dyrkningssporene på Granheim var det sett som viktig å få undersøkt røysen fra de ulike konsentrasjonene, samt å dokumentere åkerflater. En overordnet målsetning er å avklare om dyrkningssporene skriver seg fra ulike perioder og dermed representerer jordbruk til forskjellig tid. Pollenanalyse er brukt for å få informasjon om landskapet, hva som ble dyrket og vil indirekte kunne antyde alder på jordbruket.

4.1.1 Røysene

Det er gitt dispensasjon for i alt 8 objekter (røys 12-19)². Rydningsrøysene er fra 1,35 - 7 m i diameter og 0,20 - 0,75 m høye. Formen på røysene i plan er tilnærmet sirkulær til oval. Stein størrelsen varierer fra 0,25 m i diameter til blokker på opptil 0,60 m i diameter. Objekt nr 16 beskrives som en streng av rydningsstein som kan følges 35-40 m med en bredde på mellom 1,0 og 3,5 m. Største høyde er 0,80 m. Steinenes diameter er mellom 0,30 og 1,5 m. I rapporten antas at enkelte røysen er påført stein med maskin i nyere tid, da de største steinene klart ligger øverst (gjelder nr. 16 og 17).

Røysene ligger i to grupper. Øvre felt: røys nr. 17-19 ligger på en flate som heller svakt i sydlig retning (vedlegg E.2). En traktorvei deler skråningen i to, med røys 17 vest for veien.

Nedre felt består av røysene nr. 12-15, som ligger på en svakt vesthellende flate, som grenser til dagens åker.

Enkelte av røysene er markerte og godt synlige i terrenget, mens de fleste er lite synlige. Området preges i dag av gjengroing, der de øvre røysene ligger i utkanten av en tidligere villahage, mens de nedre røysene ligger i et åpent belte i granskog (kraftledning).

4.1.2 Prioriteringer

12 røysen er regulert til bevaring. Følgende røysen ble undersøkt: Sjøkt 4 og 5 med røysene 18-19 ble ikke tegnet eller tatt prøver fra (jf. tegning 2 og 8). Området bar preg av nyere tids virksomhet. Røys 12 og 17 ble ikke undersøkt, hovedsakelig på grunn av praktiske problemer med for stor og uhandterlig gravemaskin, og fare for skade på kloakkledning. Nr. 16a-c er et steingjerde som skal bevares, dette ble derfor ikke undersøkt.

Syd for de øvre røysene ligger en ryddet flate, og en mulig åkerrein/terassekant som er svakt markert i terrenget. Denne ble bare undersøkt ved graving av prøvestikk. Videre vestover i skogen ligger det ansamlinger med rydningsstein. Disse objektene er ikke undersøkt nærmere.

² På registreringskartet er røys 13 avmerket lengst sør, men det skal være røys 14.

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

4.2 METODE

Røysene med åkerflatene ble snittet med maskin og profilene renset frem med spade og graveskje.

4.3 DE FOSSILE DYRKNINGSSPORENE

Røysene nr.1-11 og nr. 21 er regulert til bevaring i kombinasjon med friområde/park og berøres ikke av denne undersøkelsen . For nærmere beskrivelse av disse kulturminnene vises det til fylkeskommunens rapport (Dyrnæs 1999). Rydningsrøysene er innmålt av Ås kommune.

4.3.1 Sjaktene

Sjakt 1

Sjakt 1 snitter åkerflaten mellom røysene lengst sør, røys 12, 13 og 14 (Tegn. nr 1). Sjakta er 7 m lang, 1,5 m bred. Dybde mellom 40-60 cm, gravd over 45 cm bare enkelte steder. Sjakta ble lagt slik at den snittet en liten samling rydningsstein (nr 22) mellom røysene 12 og 13. Sjakta ble ikke forlenget gjennom røys 12 delvis på grunn av større steinblokker som gjorde det vanskelig å grave.

Stratigrafi:

Torvlaget var ca 10 cm tykt, det er ikke tegnet inn på profiltegningen (tegning nr. 3). Under torva følger et brunt, sandholdig åkerlag, 14-40 cm tykt. I profilen ses tydelig 2-3 nedskjæringer/groper som skilte seg skarpt mot omgivende lag. Disse var regelmessige, bølgende strukturer, med noe spiss bunn og ble i felt tolket som mulige spor etter teigpløying (høyryggete åkre). Nedskjæringene var 35-45 cm dype. Lengst sør i sjakta kan det dessuten skilles ut et mørkere og fuktigere matjordlag under det øvre åkerlaget, 16 cm tykt. Under følger et rødbrunt sandlag som er noe grus - og steinblandet. nedover. Pollenserie 1 ble tatt midt i sjakta gjennom en av gropene.

Det ble foretatt et snitt vinkelrett på en av gropene fra profilen og videre innover i sjakta. Strukturen synes å fortsette videre innover, men uten at lengden kunne fastslås nærmere.

Røys nr. 22 er ca 1 m i diameter og består av større steiner med tverrmål på 0,40 cm, H: ca 0,20 m. I profilen ses bare en stein som ligger ca 20 cm ned i åkerlaget, i en av gropene (over pollenserie 1).

Sjakt 2

Sjakt 2 snitter røysene 13, 14 og 15 med åkerflaten mellom dem (tegn. nr 1). Sjakta er i underkant av 20 m lang, og 1,5 bred. Sjakta er lagt i retning SSV-NNØ mellom 14 og 13, men mer Ø-V mellom 13-15. Sjakta ble gravd ned til 40-60 cm, men jevnt over dypere enn sjakt 1. Røys nr 15 ble avskrevet som rydningsrøys (se under).

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

Profilen ble derfor tegnet og dokumentert mellom røysene 13 og 14 (tegn. nr 4a-b). Her var det dessuten et område på 3, 8 m som raste ut under rensing og ble utelatt under tegningen.

Stratigrafi:

Under torva som var ca 10 cm tykk, følger et åkerlag på 12-50 cm. Deretter følger et gult til rødbrunt sandlag som er noe grus- og steinblandet. Dette laget går gradvis over i lysere, grå, leirholdig undergrunn (på tegningen er disse to lagene ikke skilt fra hverandre). På tross av nærheten til sjakt 1, kunne det ikke påvises lignende forsenkninger/groper i åkerlaget her.

Røys 13 er den største av røysene og består av en samling rydningsstein med tverrmål 30-60 cm, som er lagt inntil en stor steinblokk³. På overflaten hadde den uklar avgrensning, med diameter ca 5 x 4 m. I profilen er det flere konsentrasjoner av rydningsstein spredt i åkerlaget, ned til 60 cm under overflaten. Det er også enkelte steiner i laget under. Disse steinkonsentrasjonene kan representere flere faser. På grunn av utrasing av masser i profilen, ble ikke slutten på røysa mot SV tegnet. Det ble tatt en pollenserie i røys 13, mellom steinene i bunnen av åkerlaget (serie 2) og en kullprøve.

Røys 14 er sirkulær, med diameter ca 2,5 m, høyde ca 0,30⁴. Steinene var ca 20-40 cm i tverrmål. Inntil røysa lenger vest ligger en større samling rydningsstein som kan følges til røys/streng nr. 12 (jf tegn. nr. 1)⁵. I profilen ses røysa som en relativt konsentrert samling rydningsstein som for det meste ligger høyt i matjordlaget.

Røys 15 var synlig på overflaten som en samling bruddstein med diameter ca 2,0 x 1,5 m. Snitting med maskin viste tydelig at steinene delvis lå oppå torva og ingen lå nedover i matjordlaget. Denne ble avskrevet som resent og som antakelig er resultat av aktivitet i forbindelse med høyspentledningene. Dokumentasjon av profilen konsentrerte seg derfor om sørvestlige ende av sjakta ved røys 13 og 14.

Sjakt 3

Sjakt 3 er 9,5 m lang og 1,20 m bred og går i retning SSV-NNØ (tegn. nr 2). Dybden på sjakta ligger mellom 50-75 cm. Denne sjakta er lagt i fallretningen på dyrkningsflaten vest for røys 17. Fra toppen av høyden som husene ligger på ble det lagt en sjakt her fordi flaten så lovende ut, og ved foten av skråningen ligger en svakt markert terrassekant/åkerrein. Sjakta ligger dessuten mot. Etter at vi hadde gravd sjaktene ble vi fortalt at det her hadde stått frukttrær tidligere (ved sjakt 3).

³ X:191287.131, Y:4550.300 (innmålt som nr.14 i registreringen)

⁴ X:191283.058 Y:4534.500 (innmålt som nr.13 i registreringen)

⁵ X:191297.066, Y:4525.959

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

Stratigrafi:

Denne sjakta hadde den mest kompliserte profilen (jf. tegn. nr 5-6). Lagfølgen består av et øvre åkerlag (1) av mørk, brun sand med enkelte stein ca 20-40 cm tykt, deretter et mørkere åkerlag (2) av brun-svart, kullblandet sand, ca 10-18 cm tykt. Et tredje åkerlag (3) kunne antydes i enden av sjakta i åkerreinen. Dette var også et mørkt, brunt kullblandet sandlag, mellom 10 og 18 cm tykt (gradvis overgang fra laget over). Under matjorda følger et omrotet lag av gul-brun sand/silt med jernutfelling. Under og i dette laget fantes i nordre del av sjakta, to adskilte sandlag med mye kull. Undergrunnen består av lys, gul silt, og denne ble gravd frem enkelte steder.

Sjakt snittet en røys som ikke var synlig på overflaten og der steinene ligger i bunnen av åkerlag 1. Røysa har en utstrekning i profilen på 2,6 m, steinene er 10-34 cm i tverrmål. Enkelte stein ligger i laget under. Det ble tatt ut en pollenserie i nordre del av sjakta, der hvor det var flere åkerlag og to kullsjikt (jf tegn. nr 4a). Det ble tatt kullprøver fra det nederste kullet i profil, samt toppen av undergrunnen utenfor profilen. På grunn av svært store grantrær og røtter, ble sjakta ikke forlenget tvers gjennom åkerreinen, men steinpakningen ble rensert frem og fotografert. Åkerreinen kan følges ca 40-50 m vestover fra røys 17, og er mellom 2 og 3 m bred. Profilen på tvers av sjakta ble tegnet og det ble tatt en pollenserie (serie 4) og en kullprøve fra en kullinse i det nederste åkerlaget (åkerlag 3).

Andre observasjoner:

Røys nr. 17 ligger inntil åkerreinen. Denne røysa er 3,75 x 3,0 m, og 0,75 m høy. Steinene er 0,3 - 1,5 m i tverrmål, der de største ligger øverst. Dette er tolket som rydding med maskin i nyere tid. Røysa ble ikke snittet fordi en valgte å legge en sjakt lengre vest, som var mest hensiktsmessig utfra forekomst av trær og for å unngå avløpsledningen som ligger inntil røysa.

Syd for sjakt 3 er en stor flate som er godt ryddet for stein. Denne flaten kan i likhet med åkerreinen over, følges parrallell med høydekurvene i øst-vestlig retning. Flaten ender ikke i en markert voll eller kant, men har en uklar avgrensing mot sør.

Ansamlinger med rydningsstein enkelte steder kan markere slutten på flaten, som er anslagsvis 20-30 m bred (jf. tegn. nr. 8).

Det ble gravd et prøvestikk på denne flaten, ca 11,4 m SSV for enden på sjakt 3 (jf tegn. nr. 7). Stikket ble gravd ned til 60 cm. Profilen viste to adskilte åkerlag (øverste 30 cm), hvor det nederste var mørkere og mer kullholdig. Deretter et gulbrunt lag av sand/silt med jernutfelling (10-15 cm). Undergrunnen var først av lys, gul silt (12 cm), og deretter gråleire. Stratigrafien var tilsvarende som i sjakt 3 og viser klart at flaten er tidligere dyrket.

Sjakt 4 og 5 med røysene 18-19⁶ ble ikke tegnet eller tatt prøver fra, men fotografert.

⁶ Nr.18, X:191292.540, Y:4661.713. Nr.19, X:191289.336, Y:4672.977

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

Røys nr. 18 er en uregelmessig og flat, samling av større og mindre stein (20-40 cm) med diameter 7 x 5 m (denne var ikke registrert som automatisk fredet kulturminne). Røys 19 er en regelmessig rydningsrøys, med diameter 4 x 3,5 m, høyde ca 0,4 m. Denne ligger inntil steingjerde (nr 16) og dagens åker i øst, utenfor undersøkelsesområdet. Stein størrelsen var 30-50 cm i tverrmål. Snitting viste her at steinene lå nedover i matjordlaget. Området mellom nr 18 og 19, bar generelt preg av nyere tids virksomhet og jordlagene virket kraftig omrotet. Sjakt 5 viste i likhet med 4, til aktivitet i nyere tid, blant annet var det her påført masse og ingen tegn på dyrkning.

Området ved røysene 18-19 (sjakt 4-5) ga ingen klare indikasjoner på at det her var dyrket, men røys nr 19 kan være resultat av rydding av åkeren som ligger mot øst.

4.4 KONKLUSJON, RØYSER OG ÅKERFLATER

Røysene 13, 14, 19 er vanlige røysere som ligger på en jevn dyrkningsflate, med rydningsstein over og i åkerlaget. Røys 13 er antakelig resultat av rydding i flere faser. Rester av en eldre rydningsrøys uten spor på overflaten kom frem i sjakt 3. Bare røys 17 kan sies å tilhøre kategorien brinkrøys. En godt ryddet dyrkningsflate uten røysere og med uklar avgrensning ble også påvist.

5. SAMMENFATNING

Det ble gravd 5 sjakter som snitter flere rydningsrøysere, hvorav 3 er dokumentert. Fra disse sjaktene ble det tatt ut jordprøver for pollenanalyse, samt trekull for datering. Undersøkelsen har vist at området er et større område med dyrkningsspor, av ulike karakter og som mest sannsynlig er fra ulike dyrkningsfaser. Det ble tatt ut jordprøver til 4 pollenserier, hvorav 2 er analysert (jf. vedlegg). Prøvetaking og analyse er utført av Helge I. Høeg. Analysen viser at sjakt 1-2 har vært kornåker, eng og beite gjennom hele tidsrommet som er representert i prøveserien (serie 1 sjakt 2), dvs. etter graninnvandringen. Rug, hvete og bygg har vært dyrket. Det er sendt inn en kullprøve fra bunnen av åkerlaget i en av gropene i sjakt 1, som er tolket som spor av en høyrygget åker. Det øvre feltet (serie 4, sjakt 3) viser at det også her har vært kornåker, eng og beite. Rug, bygg, hvete og lin (de to øverste prøvene) ble identifisert, kanskje også havre. Linpollen viser til dyrking av lin på stedet. Relativt store mengder kullstøv viser at dyrkningsfasene som er representert ved de ulike åkerlagene, har startet med en avbrenning av markoverflaten. Kornpollen fins også i laget under nederste åkerlag (gulbrunt, omrotet siltlag) og viser at dette også skal forstås som et kulturlag. Også denne profilen viser at dyrkingen ikke er eldre enn ca 500 e.Kr., dvs. etter gravinnvandringen. Det er sendt inn kullprøve til datering fra det nederste åkerlaget.

Det er også sendt inn en kullprøve for datering, fra bunnen av røys nr. 13 i sjakt 2.

Gårds/bruksnavn Solberg, Granheim	
G.nr./b.nr. 102/18	
Kommune Ås	Fylke Akershus

Oslo 25. juli 2002
Margrete F. Simonsen

Litteratur:

Garpestad, H. 1997: Utgravning av boplasspor, Nygård 103/61, Ås kommune, Akershus. Innberetning til IAKN, Topografisk arkiv.

Holm, I. 1999: Gårdsbegrepet - et styrende element i den arkeologiske forskningen omkring bosetning og landbruk. *Universitetes Oldsaksamlings Årbok 1999*, s. 91-107

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

Vik, T. 1971: *Ås bygdebok. Gårdshistorie b.II*. Utgitt av Ås kommune.

6. VEDLEGG

A. FUNN

1. Liste over kullprøver
2. Liste over jordprøver for pollenenalyse

B. TEGNINGER

C. FOTOLISTE

D. ANALYSER

1. Treslagbestemmelser
2. C-14-dateringer
3. Pollenenalyse

E. KART

1. Utsnitt av kart 1:50 000, M711
2. Kart med innmålte røyser, 1:2000

A. FUNN

1. Liste over kullprøver

C-nr	Objekt	Kullpr- nr.	Bemerkning	Vekt i gram
C.52660	Sjakt 1	1	Prøven er tatt ca 30 cm under overflaten, i grop/forsenkning, ved pollenpøve 4 (i profil)	0,2 g
C.52660	Sjakt 1	2	Prøven er tatt, i grop/forsenkning lengst syd, (i profil)	0,1 g
C.52660	Sjakt 2	1	Prøven er tatt rundt en stein mot bunnen av rydningsrøys nr 13 (i profil)	0,1 g
C.52660	Sjakt 3	1	Prøven er tatt fra toppen av undergrunn, ca 50 cm fra overflaten.	2,1 g
C.52660	Sjakt 3	2	Prøven er tatt fra det nest nederste kulturlag (kullsjikt) i nordre del av sjakta, 47-50 cm under overflaten (i profil)	0,2g
C.52660	Sjakt 3	3	Prøven er tatt fra kullinse i nederste kulturlag/åkerlag i åkerrein, 25-30 cm under overflaten (i profil).	0,4 g
C.52660	Sjakt 2?	2	Uviss kontekst	0,1 g

2. Liste over jordprøver for pollenanalyse

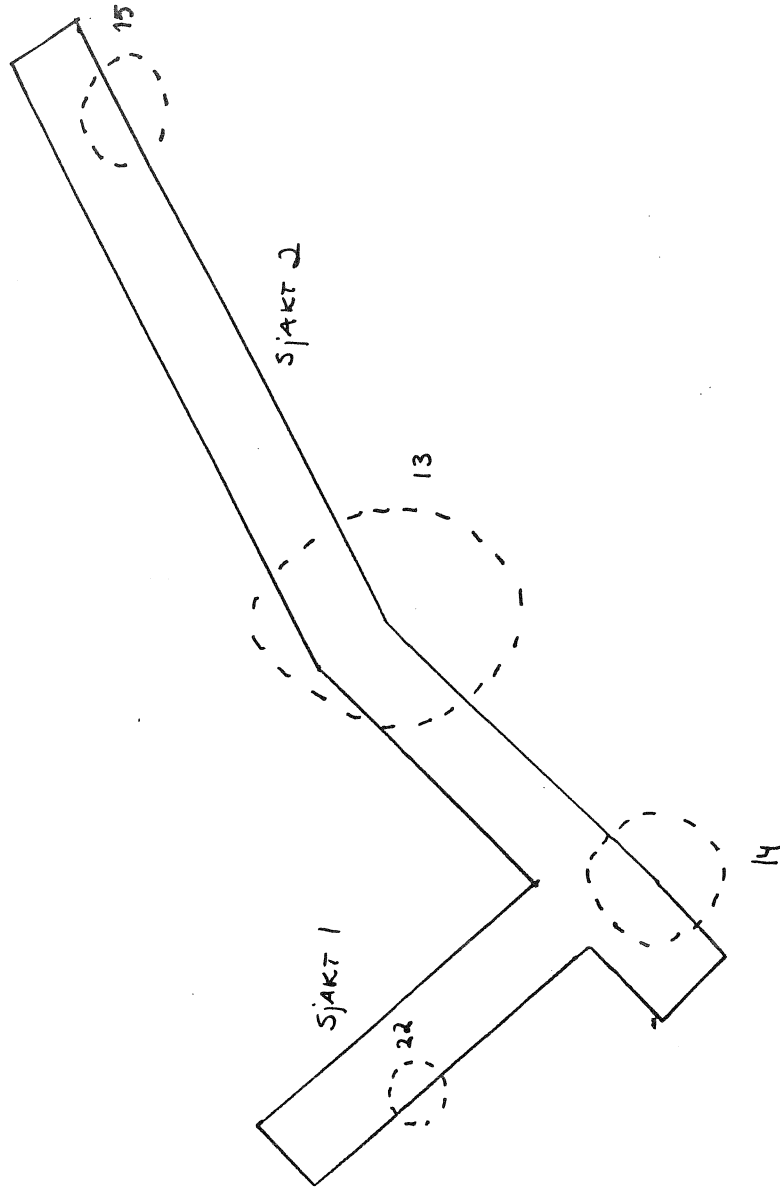
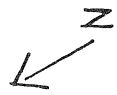
Serie	Objekt	Prøve- nr.	Bemerkning	Jordsmonn/lag
1	Sjakt 1	1	5 cm over bunnivå (profildybde:50 cm)	undergrunn
1	Sjakt 1	2	10 cm over bunnivå (profildybde:50cm)	nedre del av åkerlag 1
1	Sjakt 1	3	15 cm over bunnivå (profildybde:50 cm)	åkerlag 1
1	Sjakt 1	4	20 cm over bunnivå (profildybde:50 cm)	åkerlag 1
1	Sjakt 1	5	25 cm over bunnivå (profildybde:50 cm)	åkerlag 1
1	Sjakt 1	6	30 cm over bunnivå (profildybde:50 cm)	åkerlag 1
2	Sjakt 2	1	35 cm over bunnivå (profil:75 cm)	overgangen mellom åkerlag/undergrunn
2	Sjakt 2	2	40 cm over bunnivå (profil:75 cm)	bunn av åkerlag
2	Sjakt 2	3	45 cm over bunnivå (profil:75 cm)	åkerlag

2	Sjakt 2	4	50 cm over bunnivå: (profil:75 cm)	åkerlag
3	Sjakt 3	1	5 cm over bunnivå (profil:65 cm)	undergrunn
3	Sjakt 3	2	8 cm over bunnivå (profil:65 cm)	nederste kulturlag/kullsjikt
3	Sjakt 3	3	10 cm over bunnivå (profil:65 cm)	lyst lag, sand
3	Sjakt 3	4	12 cm over bunnivå (profil:65 cm)	nest nederste kulturlag/kullsjikt
3	Sjakt 3	5	18 cm over bunnivå (profil:65 cm)	omrotet, gult, sandlag
3	Sjakt 3	6	30 cm over bunnivå (profil:65 cm)	åkerlag 2
4	Sjakt 3	1	2 cm over bunnivå (profil:58 cm)	undergrunn
4	Sjakt 3	2	6 cm over bunnivå (profil:58 cm)	undergrunn
4	Sjakt 3	3	10 cm over bunnivå (profil:58 cm)	undergrunn
4	Sjakt 3	4	15 cm over bunnivå (profil:58 cm)	undergrunn
4	Sjakt 3	5	20 cm over bunnivå (profil:58 cm)	overgangslag
4	Sjakt 3	6	25 cm over bunnivå (profil:58 cm)	overgangslag
4	Sjakt 3	7	30 cm over bunnivå (profil:58 cm)	kulturlag/åkerlag 3
4	Sjakt 3	8	35 cm over bunnivå (profil:58 cm)	kulturlag/åkerlag 3
4	Sjakt 3	9	40 cm over bunnivå (profil:58 cm)	kulturlag/åkerlag 2
4	Sjakt 3	10	45 cm over bunnivå (profil:58 cm)	kulturlag/åkerlag 2
4	Sjakt 3	11	50 cm over bunnivå (profil:58 cm)	åkerlag 1

VEDLEGG B

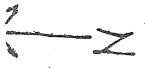
Liste over tegninger:

- 1. Plantegning over røysene nr. 12-15, M 1:100**
- 2. Plantegning over røysene nr. 17-19, M 1:100**
- 3. Profiltegning Sjakt 1, M 1:20**
- 4a. Profiltegning Sjakt 2, nordre del. M 1:20**
- 4b. Profiltegning, Sjakt 2, søndre del. M 1:20**
- 5. Profiltegning, Sjakt 3. M 1:20**
- 6. Profiltegning, Sjakt 3, søndre del (åkerrein). M 1:20**
- 7. Profiltegning, prøvestikk på dyrkningsflate. M 1:20**
- 8. Oversiktsplan over felt og sjakter. M 1:1000**

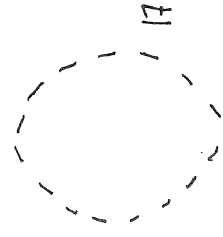
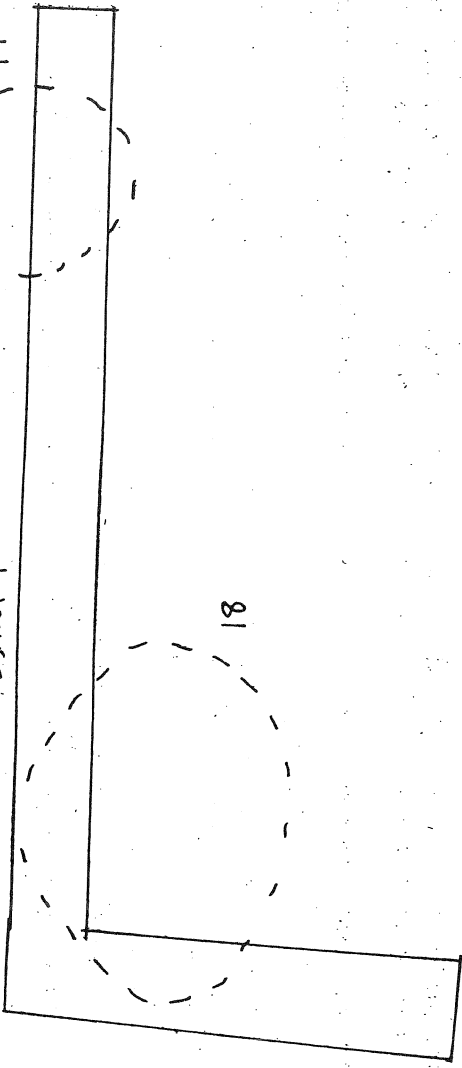


Tegning nr. 1
Granheim 102/18, Ås kommune
Røyser 12-15, sjakt 1 og 2
M 1:100

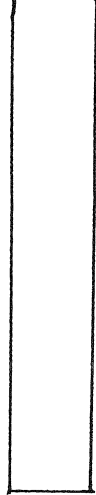




SJAKT 4



SJAKT 5



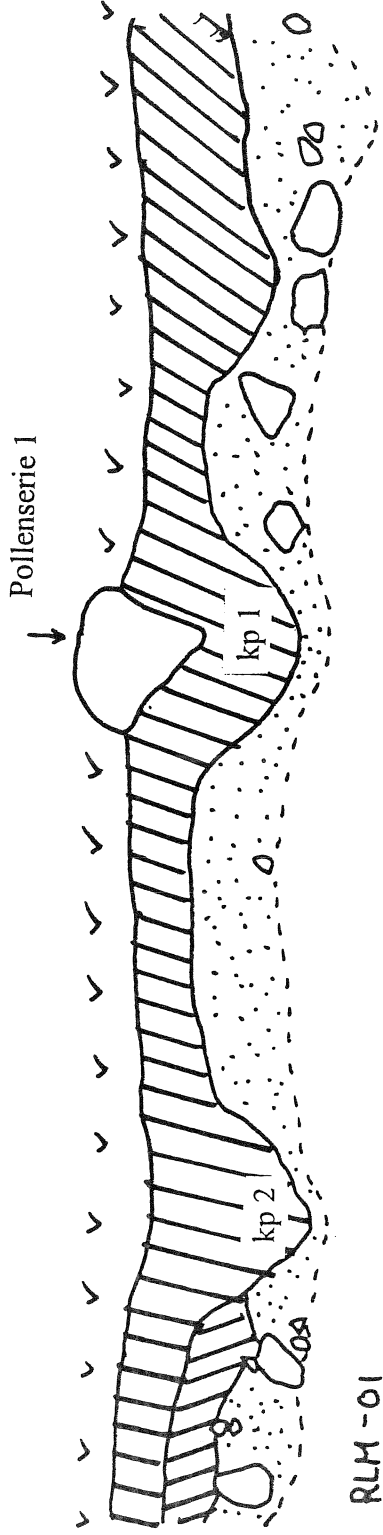
5 m




Tegning nr. 2
Granheim 102/18, Ås kommune
Røyser 17-19, sjakt 4 og 5
M 1:100


Profil Sjakt 1

N ⇒



 Åkerlag 1: mørk, brun sand med enkelte stein

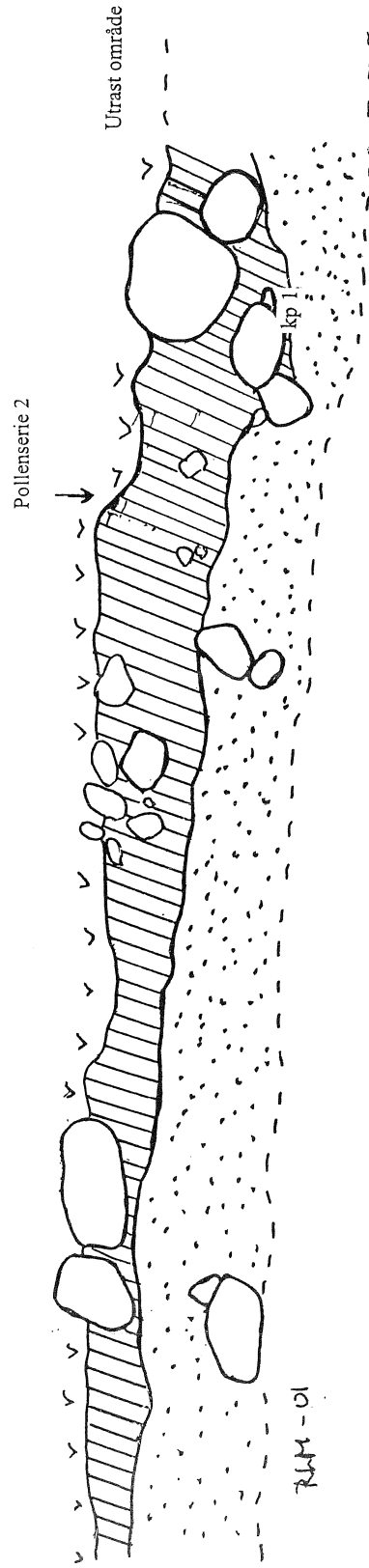
 Åkerlag 2: mørkere, brunt, og fuktigere sandlag

 Rødbrunt sandlag, noe grus- og steinblandet, jernutfelling



Tegning nr. 3
Granheim 102/18, Ås kommune
Profil, sjakt 1
M 1:20

Profil sjakt 2



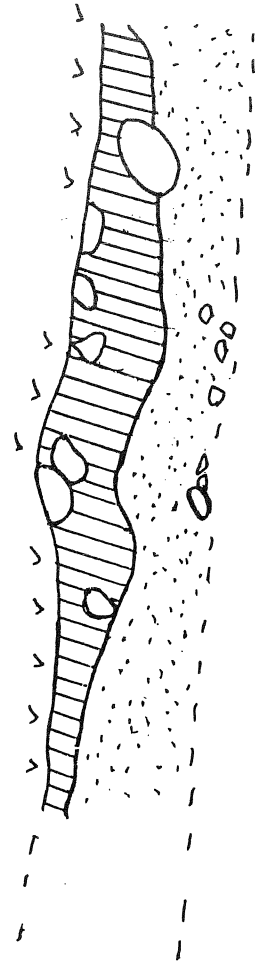
Åkerlag: mørk brun sand med enkelte stein



Undergrunn: Gul til rødbrun sand som gradvis går over i lysere, grå leirholdig undergrunn



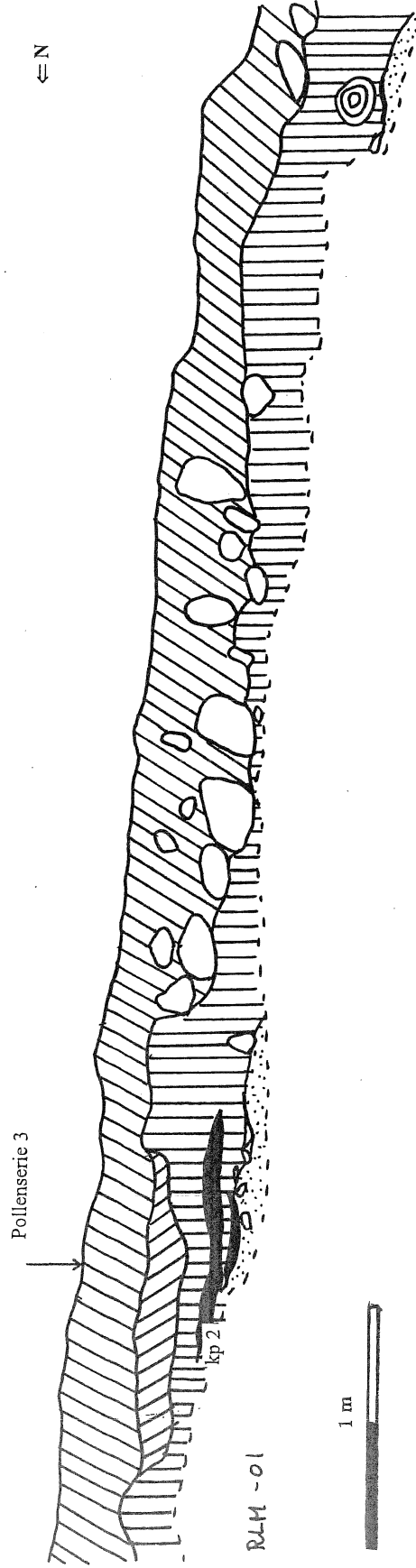
Utrast område









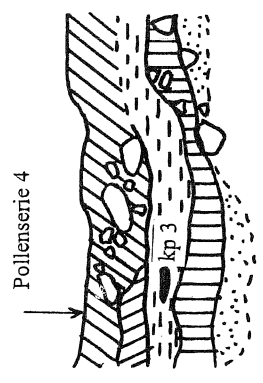
1 m

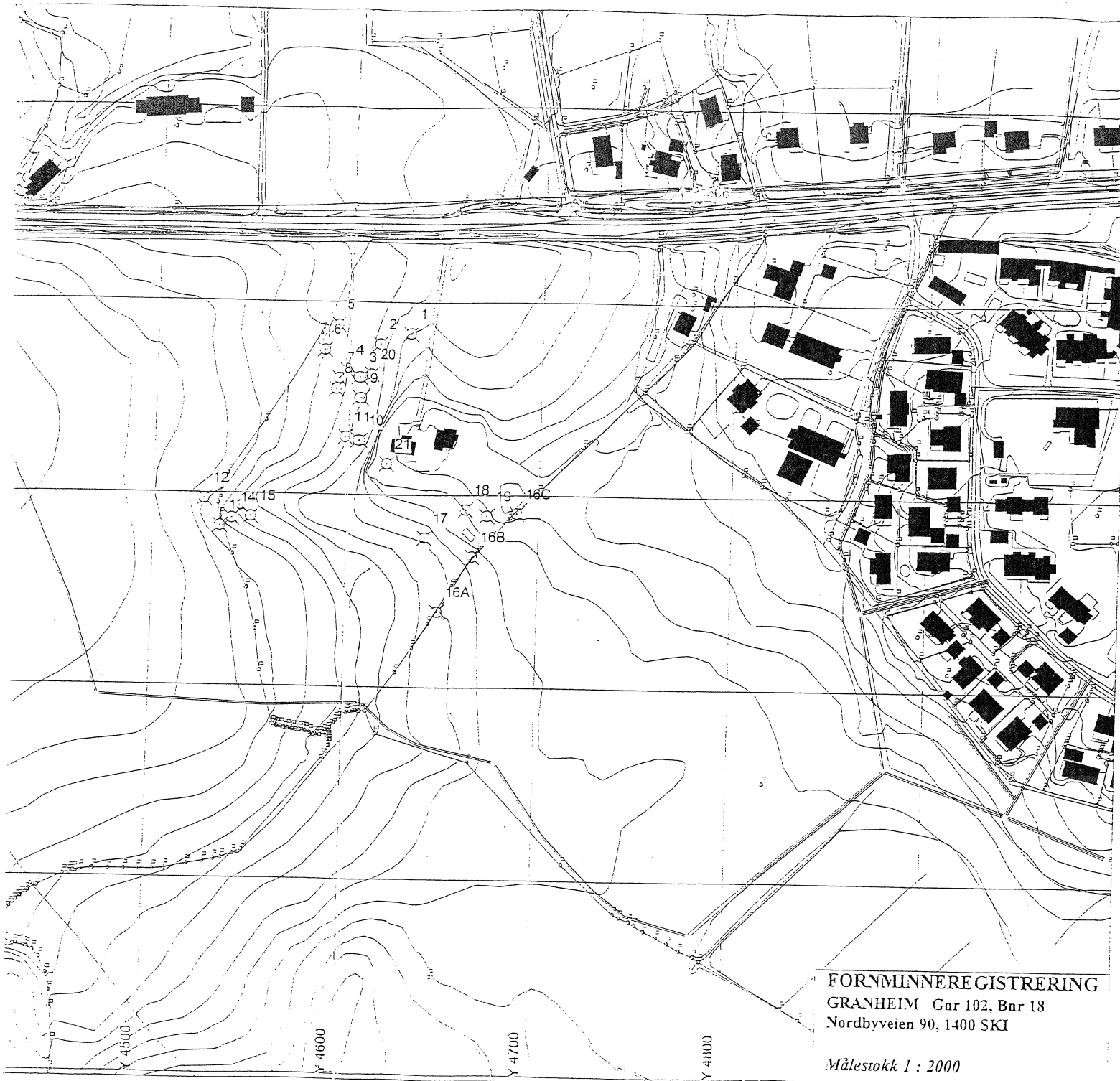


Profil Sjakt 3



- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Åkerlag 1: mørk, brun sand med enkelte stein |  | Omrota lag av gul-brun sand/silt med jernutfelling |
|  | Åkerlag 2: mørkere, brunsvart, kullblandet sand |  | Linser med sterkt, kullholdig sand/silt |
|  | Åkerlag 3: mørk brun, kullblandet sand (gradvis overgang) | | |
|  | Undergrunn av lys, gul silt | | |



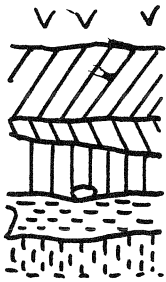


FORNMNNEREGISTRERING
GRANHEIM Gur 102, Bnr 18
Nordbyeien 90, 1400 SKI

Målestokk 1 : 2000

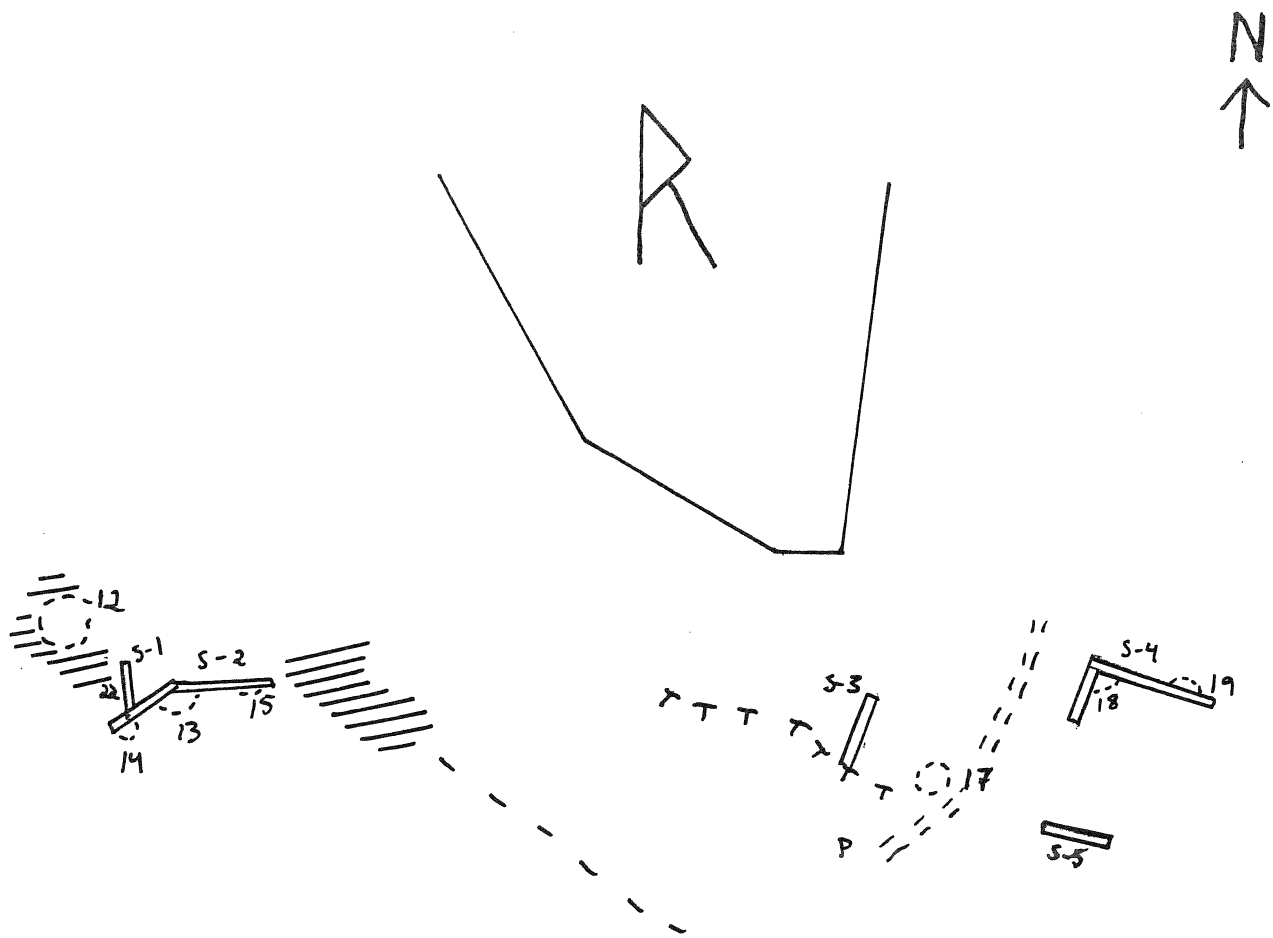
VEDLEGG E.2 Nedtegningsplan

EN



Stratigrafi, som Sjakt 3, men det nederste laget er gråleire

RLM -01



Tegning nr. 8
 Granheim 102/18, Ås kommune
 Oversikt over sjakter og røyser. R= felt med røyser
 regulert til bevaring.
 Skravur viser områder med rydningsstein.
 M 1:1000

C. Fotoliste

FILM 1. Dias, Negativ-nr: 25629

Bilde nr.	Struktur/motiv	Plan/ profil	Kommentar	Retning
1	Røys 15	Oversikt	Før utgravning	N
2	Røys 13	Oversikt	Før utgravning	SV
3	Røys 12	Oversikt	Før utgravning	N
4	Utgår		Bildet for lyst	
5	Røys 19	Oversikt	Før utgravning	NØ
6	Røys 17	Oversikt	Før utgravning	N
7	Sjakt 3	Profil	Søndre del av sjakt	V
8	Sjakt 3	Profil	Søndre del av sjakt	V
9	Sjakt 3	Profil	Bunn av røys i midten av sjakta	Ø
10	Sjakt 3	Profil	Bunn av røys i midten av sjakta	Ø
11	Utgår		Bildet for mørkt	
12	Utgår		Bildet for mørkt	
13	Utgår		Bildet for mørkt	
14	Utgår		Bildet for mørkt	
15	Sjakt 3	Profil	Del av sjakt	NØ
16	Sjakt 3	Profil	Del av sjakt	NØ
17	Sjakt 3	Oversikt		S
18	Sjakt 3	Oversikt	Innsamling av pollenprøver, serie 3	S
19	Utgår			
20	Sjakt 3	Profil	Profil, enden av sjakta i syd; åkerrein	S
21	Sjakt 3	Oversikt	Profil, enden av sjakta i syd; åkerrein	S
22	Sjakt 3	Plan	Samling stein enden av sjakta/ åkerrein, etter at torvlaget er fjernet	Ovenfra
23	Sjakt 1	Profil	Groper/forsenkninger i matjordlaget	V
24	Sjakt 1	Profil	Ved grop lengst nord, pollenserie 1	SØ
25	Sjakt 1, røys 22	Profil	Groper/forsenkninger i matjordlaget, rydningsstein på overflaten	V
26	Sjakt 4, Røys 19	Profil	Ikke tegnet	N
27	Sjakt 4, røys 18?	Profil	Ikke tegnet	Ø
28	Sjakt 2, røys 14	Profil	Søndre del	
29				
30	Røys 13	Profil	Sjakt 2, utkanten av røys 13	SØ
31	Sjakt 2	Profil	Bunn og deler av røys 13	
32	Sjakt 2	Profil	Bunn og deler av røys 13, ved pollenserie 2	
33	Sjakt 2	Profil	Del av sjakta som ikke ble tegnet	

VEDLEGG D. ANALYSER

1. Treslagbestemmelser
2. ^{14}C -dateringer
3. Pollenanalyse

VK04266 D.1.

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

Larvik, 7/12-01.

Til Margrete Simonsen.

Analyse av 4 kullprøver fra C 52660, Granheim, Solberg, 102/18,
Ås komm., Akershus.

Dyrkingsspor, Sjakt 1, KP 1.

Det ble bestemt 10 biter. Alle var Pinus (furu).

Dyrkingsspor, Sjakt 2, KP 1.

Det ble bestemt 5 biter. Av disse var 1 Betula (bjerke) og
4 jord.

Dyrkingsspor, Sjakt 3, KP 2 (35).

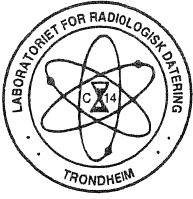
Det ble bestemt 35 biter. Av disse var 2 Pinus (furu) og
33 Betula (bjerke).

Dyrkingsspor, Sjakt 3, KP 3.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 9 Pinus (furu), 2
Quercus (eik) og 29 Betula (bjerke).

Helge Irgens Høeg.

VEOLEGG D.2.



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
Universitets Oldsakssamling
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3411

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-3478	C.52660, sjakt 1 KP 1 Granheim, Ås, Akershus	Trekull Furu		235 ± 65	Y.enn AD1640	-26.1*
TUa-3479	C.52660, sjakt 3 KP 3 Granheim, Ås, Akershus	Trekull Bjørk		235 ± 60	Y.enn AD1640	-26.1*
TUa-3480	C.52660, sjakt 2 KP 1 Granheim, Ås, Akershus	Trekull Bjørk		215 ± 60	Y.enn AD1650	-26.1*
TUa-3481	C.52660, sjakt 3 KP 2 Granheim, Ås, Akershus	Trekull Bjørk		260 ± 75	Y.enn AD1525	-26.1*

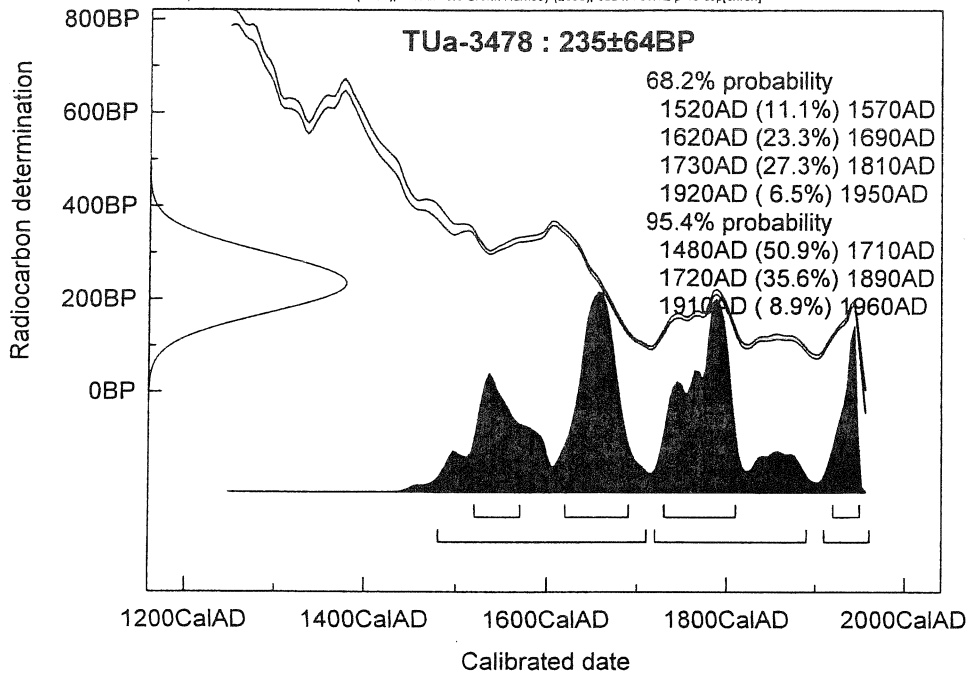
Dato: 25 JUN 2002

Laboratoriet for Radiologisk Datering

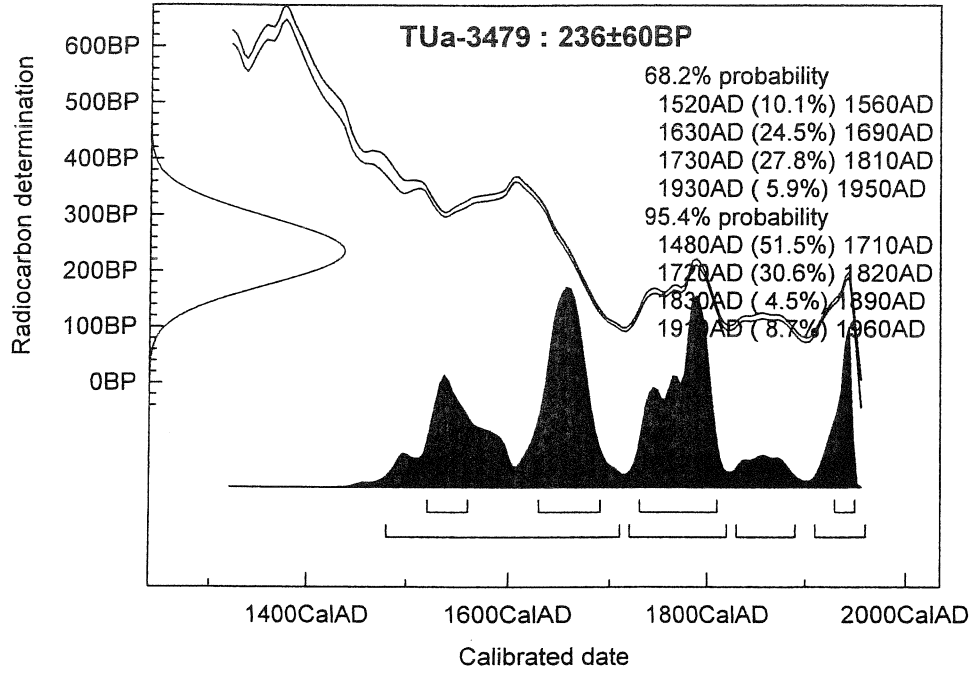
Pål Johan Svanem
Pål Johan Svanem

Steinar Guftiksen
Steinar Guftiksen

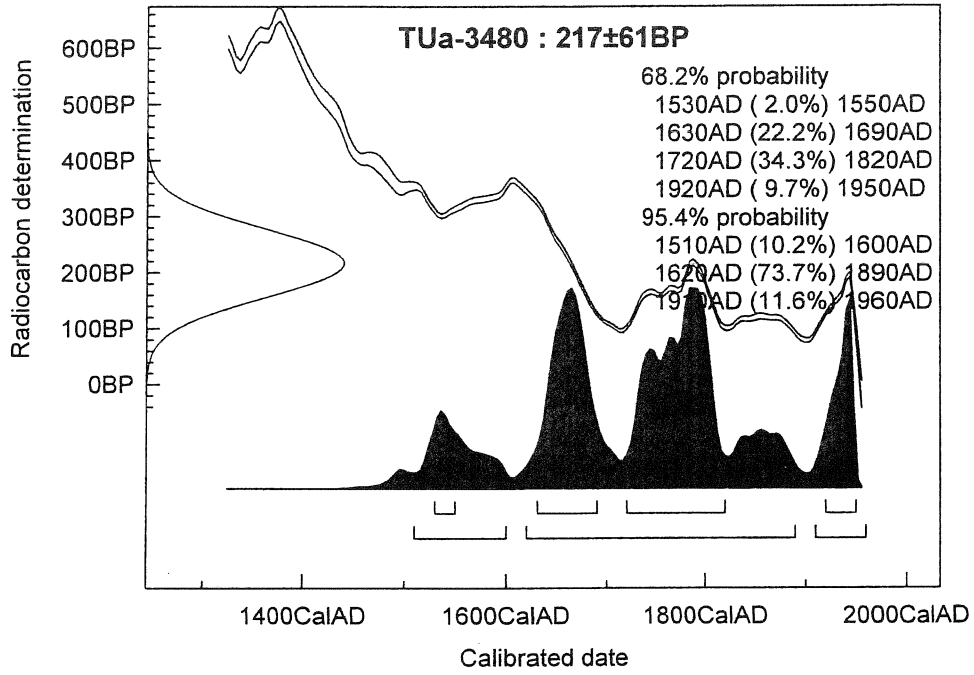
Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]



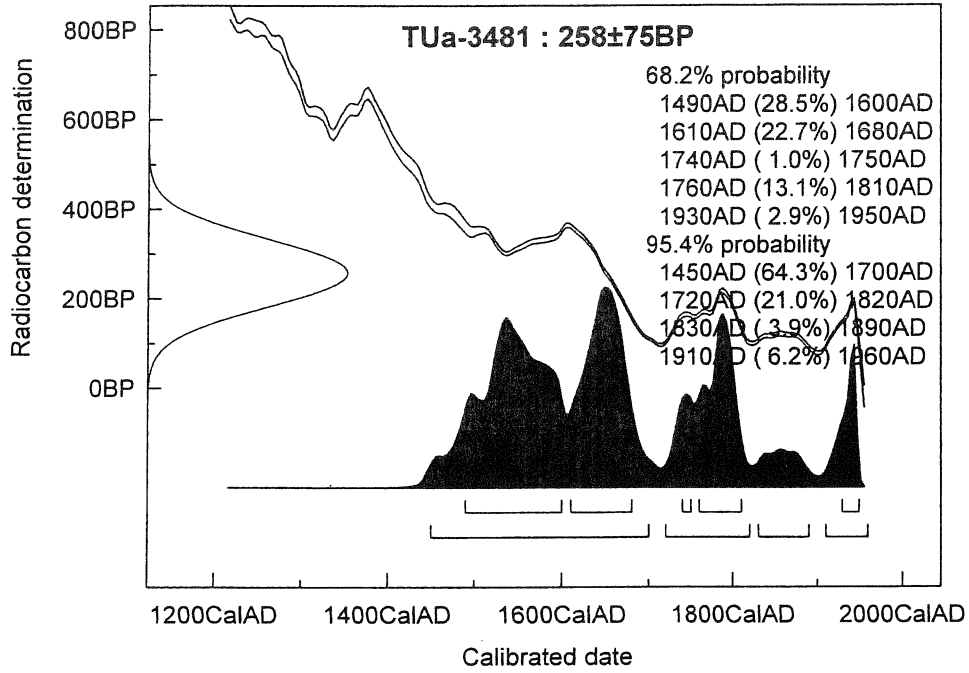
Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); cub r.4 sd.12 prob usp(chron)



Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); cub r:4 sd:12 prob us[chron]



Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]



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

Larvik, 11/11-01.

RAPPORT OVER EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA
GRANHEIM, ÅS KOMMUNE, AKERSHUS.

av

Helge Irgens Høeg

Prøver

4/7-2001 samlet jeg inn 28 prøver fordelt på 4 serier fra Granheim gnr. 102/18, Ås kommune i Akershus. Serie 1 fra sjakt 1 og serie 4 fra sjakt 3 er analysert. Prøveseriene kommer fra et område hvor det tidligere antagelig har vært åker en eller flere ganger.

Laboratoriearbeid

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

Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er brukt sterkere forstørrelse der det var tvil om bestemmelsen. Det er analysert fra 10 varv over dekkglasset til et helt dekkglass (ca. 40 varv). I tilnærmet pollentomme prøver er det analysert 10 varv. I prøvene som inneholdt en del pollen, er det opptalt fra 313 til 630 pollenkorn. I de resterende ble det knapt sett noen pollenkorn. Alle pollenkorn, sporer fra sporeplanter som moser, bregner og kråkefotplanter, er opptalt og regnet om til prosent. Det var svært meget kullpartikler i alle prøvene. De er forsøkt tallet, men det var fra 5 til 40 ganger så mange kullpartikler som pollenkorn. Telling av kull ble derfor avsluttet lenge før tellingen av pollen, og antallet ble senere multiplisert opp. Antallet og prosentangivelsene er derfor noe usikre.

Resultatene er oppstilt i prosentpollendiagram hvor summen

av alle pollentypene utgjør 100%. Sporer og kullstøv er regnet i prosent av pollensummen, ikke av pollensummen pluss vedkommende taxon. Det er brukt latinske og norske navn i diagrammene.

Analysar og resultat

Sjakt 1, Serie 1.

Serien bestod av 6 prøver. Den nederste, 5 cm, var fra såkalt undergrunn. Den neste, 10 cm, fra nedre del av kulturlag, og resten, 15 cm, 20 cm, 25 cm og 30 cm fra selve kulturlaget. Ved 20 cm var det synlige kullpartikler i felt. Overflaten i dag lå ved 50 cm. I diagrammet er det brukt cm under overflaten, dvs. regnet nedenfra: 45, 40, 35, 30, 25 og 20 cm under overflaten. Alle prøvene inneholdt brukbart med pollen, også prøven fra undergrunnen som mest sannsynlig ikke representerer noen undergrunn, men et tidlig kulturlag.

Alle prøvene var svært like, og det er bare mindre forskjeller fra prøve til prøve med unntakelse av at det var mindre einstape og kullstøv i bunnprøven (fra undergrunnen) og et maksimum for kullstøv i prøven over. Dette kan tyde på en nyrydding med brenning av skog.

Det var 55 til 65% trepollen i prøvene. Skogen bestod av mest bjerk, noe or og gran og litt furu og hassel. Det har vært meget bregner som undervegetasjon, både einstape, fugletelg og andre.

Det var 20 til 25% gresspollen og 5% starr og ca. 5% korn i alle prøvene. Det er vanskelig å skille kornslagene i prøver fra jordprofiler p.g.a. korrosjon, men det kan sies med sikkerhet at det var litt rugpollen i alle prøvene. Det resterende var antagelig mest bygg, men sikre hvetepollen ble også sett. Havre kan ikke utelukkes selvom slike ikke ble sikkert bestemt. Det ble sett noen få pollenkorn av smalkjempe og ett av groblad. Dette siste var i bunnprøven. Det var pollen fra rosefamilien (vesentlig bringebær), mjødurrt, soleie, kurvplanter, marimjelle og andre urter.

Det har vært kornåker, eng og beite på stedet og i omegnen gjennom hele tidsrommet som er representert i prøveserien. Ved at det er granpollen i bunnprøven, er den yngre enn graninnvandringen, dvs. yngre enn 1500 - 1600 BP.

Sjakt 3, Serie 4, fra endevegg i sjakten.

Serien bestod av 11 prøver. De nederste, 2, 6, 10, 16, 20 og 25 cm, var fra såkalt undergrunn. De neste, 30 og 35 cm var fra nederste kulturlag. 40 og 45 cm var fra midterste kulturlag og 50 cm fra øverste kulturlag. Overflaten i dag lå ved 58 cm. I diagrammet er det brukt cm under overflaten, dvs. 56, 52, 48, 43, 38, 33, 28, 23, 18, 13 og 8 cm under overflaten. De 4 nederste prøvene var tilnærmet pollentomme. I den nederste var det ikke pollen, i den neste, 52 cm, litt kullstøv og noen bregnesporer. I den neste, 48 cm, var det litt kullstøv og bregner. Det ble sett ett pollenkorn av bjerk og ett av gran og i den fjerde, 43 cm, kullstøv, bregner og ett korn av burot.

De to neste prøvene, 38 og 33 cm, inneholdt en del pollen og de siste meget pollen.

Alle prøvene som inneholdt pollen var svært like, og det var bare mindre forskjeller fra prøve til prøve med unntakelse av at det var noe mer eik, lind, fugletelg og andre bregner og noe

mindre kullstøv i prøve 5 og 6, øverste del av undergrunnen (38 og 33 cm under overflaten). Det var 65 til 80% trepollen i prøvene. Skogen bestod av mest bjerk og or og noe furu, hassel og gran. Det har vært meget bregner som undervegetasjon, både einstape, fugletelg og andre.

Det var 20 til 10% gresspollen og 5% starr og 1 - 3% korn. Det kan sies med sikkerhet at det var litt rugpollen i prøve 5, 6, 7, 8 og 11 (38 - 23 cm og 8 cm under overflaten). Det resterende var antagelig mest bygg, men sikre hvetepollen ble også sett i noen av prøvene. Havre kan heller ikke her utelukkes selvom slike ikke ble sikkert bestemt. I de to øverste prøvene var det pollen av lin. Det var pollen fra rosefamilien (vesentlig bringebær), mjødurrt, soleie, kurvplanter, marimjelle og andre urter.

Denne serien skiller seg fra den foregående vesentlig ved at den går noe lenger tilbake, ned i sikker undergrunn, og ved at det er noe mer or og noe mindre gress og starr. Forskjellen i pollensammensetningen skyldes antagelig bare at denne lokaliteten var nederst på feltet og dermed nærmere voksestedet for or. Or vokser på fuktige steder.

Det har vært kornåker, eng og beite på stedet og i omegnen gjennom hele tidsrommet som er representert i prøveserien. Ved at det er granpollen i den 3. nederste prøven, 48 cm u.o., er den yngre enn graninnvandringen, dvs. yngre enn 1500 - 1600 BP.

Antagelig bør det laget som er kaldt undergrunn vært delt i to. Den nederste delen, de 4 nederste prøvene er virkelig undergrunn. Den øverste delen av undergrunnen er som i serie 1, et kulturlag med kornåker, eng og beite på stedet og i omegnen.

Det som er kaldt nederste kulturlag, er dermed det andre kulturlaget på stedet. Her er det et maksimum på 4000% kullstøv i nederste del. Det har antagelig vært ryddet skog ved hjelp av brann ved begynnelsen av kulturfasen.

Det tredje kulturlaget skiller seg ikke meget fra det foregående. Det er meget kullstøv i prøvene, særlig den øverste.

Heller ikke det øverste laget skiller seg meget fra de foregående med unntagelse av at det bare er 500% kullstøv.

Maksimum for kullstøv i den nest øverste prøven og forekomst av linpollen i de to øverste, kan tyde på at kanskje de to øverste prøvene skulle høre til det øverste kulturlaget, ikke bare den øverste, og at også denne kulturfasen begynte med en avbrenning. Selv om det bare ble funnet ett pollenkorn av lin i hver av prøvene, tyder det på lindyking på stedet da lin er en svært dårlig pollenprodusent. Det er sjelden å finne linpollen selv i moderne linåker.

Konklusjon

Begge diagrammene dekker et kortere eller lengre tidsrom i tiden etter graninnvandringen. Begge diagrammene viser at det har vært jordbruk, både beite, eng og dyrking. Det har vært dyrket både rug, bygg, hvete og lin, kanskje også havre på stedet.

Helge J. H.

Grønheim, As kommune, Akershus

Sjakt 3, Serie 4

