



UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING

FREDERIKS GATE 3
0164 OSLO 1

Vedlegg / Tilhører
Sak: 99/4011

0620-67

Gårds/bruksnavn <i>Hallsteinsgård</i>	
G.nr./br.nr. <i>67/1,2,4</i>	
Kommune <i>Hol</i>	Fylke <i>Büskerød</i>
Sogn	Prestegjeld
Eier/bruker, adr.	
Gjelder: <i>Arkeologisk utgravning av en kullgrop.</i>	
Flyfoto	Kartref. <i>ØK BL 059-5-3</i>
Innber./rapport/reg. ved: <i>Ole Grimsrud</i>	Dato <i>25.08.1999</i>

Innberetning fra utgravning av en kullgrop på Hallsteinsgård 67/ 1, 2, 4 i Hol kommune, Buskerud

Bakgrunn for undersøkelsen

I forbindelse med opparbeidelsen av turvegen Ustedalsfjorden rundt ble det registrert en kullgrop i et sandtak hvor det var nødvendig å ta ut masse for å opparbeide ve-gen. Det ble derfor i brev av 12. juli 1999 søkt om dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 8, 1. ledd. Buskerud fylkeskommune anbefalte i brev av 20. juli at dispensasjon gis.

Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen sluttet seg til Buskerud fylkeskommunes vurdering av saken i møte i fornminneutvalget 16. august 1999. Det ble gitt dispensasjon med vilkår om at tiltakshaver dekket kostnadene og stilte med gravemaskin.

Tidsrom og deltakere

Utgravning og dokumentasjon ble foretatt av Ole Grimrud og entreprenør Asbjørn Tragethon i til dels kraftig regnevær 17. august 1999. Framdriften av anleggsarbeidet hadde på det nærmeste stanset opp i påvente av den arkeologiske undersøkelsen.

Landskapet

Det aktuelle området ligger vest for Bakkestølen i en nordvestvendt slak skråning med vid utsikt over Ustedalsfjorden, 800 m.o.h. Det er alminnelig fjellbjørk i området. Gropa ligger om lag 200 m SØ for vannet. Gropa lå midt i et sandtak hvor det var tatt ut masse på tre sider av gro-pa.

Historisk bakgrunn

Ustedalen bærer preg av omfattende jernproduksjon i jern- og middelalder. Det er registrert over mellom 800 og 900 kullgroper i distriktet mellom Geilo og Ustaoset stasjon. Geologisk sett har Ustedal gode vilkår for dannelse av myrmalm. Vann som siver ned gjennom morenedekket på nordsida, som for en stor del består av finknuste, lettoppløslige, bløte bergarter, oppløste jernforbindelser og utfelte dem igjen mot myrene i dalbotnen. I. Undås (1961:279) mener jernproduksjonen foregikk i yngre jernalder. I følge ham må omtrent alt det som var mulig å finne av myrmalm ha blitt brukt opp i denne perioden. Der hvor myrmalmen ikke har blitt høstet er det nemlig fortsatt lett å få øye på den. Dette gjelder særlig langs Strandafjorden. Årsaken er sannsynligvis at det ikke har vært tilgang på skog til kullbrenning i tida med jernvinne. Undås fant på 50- tallet 87 jernvinne-plasser. Det er altså om lag 10 kullgroper pr. jernvinne-plass i bygda. Ved en jernvinne-plass som ble undersøkt i Tuftelia anslo han slaggmassen i og omkring gro-pa til 12 tonn. Av dette regnet han med at det kan ha blitt utvunnet ca. ½ tonn jern eller 500 økseemner à 1 kg. Den samlede jernproduksjonen må således ha vært av stor betydning. Funn av oldsaker i Ustedal er i første rekke fra yngre jernalder; i all hovedsak vikingtid. Det kan i følge Undås tyde på at det var heller liten bosetning i eldre jernalder og at det var jernproduksjon som i første rekke ga støtet til bosetning.

Nyere dateringer fra Hallingdal har imidlertid endret dette bildet. (Tom Bloch-Nakkerud 1994:34) Mens dateringer av slagghforekomstene viser jernframstilling i Hallingdal helt tilbake til romertid (ca 350 AD) og langt inn i seinmiddelalder (ca 1300 AD) dateres kullgropene i

hovedsak til 1000- 1400. Muligens kan den seinere dateringen av kullgropene i forhold til slaggforekomstene være fordi jernframstillingsteknikken endret seg.

Problemstillinger

Sjøl om kullgroper er en vanlig fornminnetype er det av hensyn til helheten i forskningen av den materielle kultur i jernalder og det store utbyggingspresset som hersker i Ustedalen viktig å dokumentere disse kulturminnene. Det er av betydning å få opplysninger om utforming av gropene, lagfølge og mål. Det er og ønskelig å få ut data om eventuelle bruksfaser. Videre er det viktig å ta ut sikre prøver for vedartsanalyse og radiologisk (C14) datering. Det er fortsatt viktig å få flere eksakte dateringer for å vurdere omfanget og teknikken ved jernvinna i Hallingdal.

Utgravningen

Gropa ble først fotografert og oppmålt. Ytre diameter fra topp av voll til topp av voll var 5 m. Indre diameter; sjølve nedskjæringen var ca 3 m. Vollens bredde var ca 2, 60 m. Dybden i sentrum ned til torvlaget var 0,80 m. Gropa var sirkelrund. Gropa ble snittet ved hjelp av gravemaskin med en sjakt i gropas nordlige del. Sjaktens bredde var om lag 1 m. Profiltegningen viser en Ø-V profil av den gjenværende sørlige halvdel av gropa. I begge vollene framkom det et hvitt utvaskingslag. Dette var om lag 10 cm. Dette tolkes som den opprinnelige overflaten. I hele gropa samt innsiden av vollene var det et ca 10 cm kullag. I et område var det et skikt med kull på opptil 40 cm. Her ble det tatt en kullprøve. Det var bare en kullhorisont. Dette tolkes som at gropa bare har hatt en bruksfase.

Analyser

Kulleprøve er sendt til Helge I. Høeg for vedartsanalyse. Disse skal videresendes til C14 datering ved Laboratoriet for radiologisk datering, Trondheim.

Fotoliste

Fargedias:

- 1, 2, 3, 4: Fra SØ mot NV. Alle før gravning
- 5: Sjakt med sørprofil sett fra NØ
- 6: Østlige del av vollprofilen. Noe kull kan sees over det hvite utvaskingslaget.
- 7: Midtre del av gropa med stor stein i profilen
- 8: Vestre voll
- 9: ---"---
- 10: ---"---
- 11: Sjakta sett fra V mot Ø

Svart/hvitt kontaktkopier: Negativnr. hos fotoavdelingen 24615

- 16: Gropa sett fra NV
- 17: ---"---
18. ---"--- fra SØ
- 19: ---"---"---
- 20: Gravemaskinfører

- 21: Midtre del av gropa med stor stein, kullag på begge sider.
- 22: Vestre del av sjakta
- 23: Østre del av sjakta
- 24: Sjakta sett fra avstand (fra NØ)

Litteratur:

Bloch- Nakkerud og Inge Lindblom 1994: Far etter folk i Hallingdal. Buskmål, Gol

Undås, I 1961: Den gamle jernvinna i Ustedal. I: Norsk Geografisk Tidsskrift Bind XVII 1959-60

Vedlegg

Utsnitt av ØK og M711, kontaktkopier, s/hv, profiltegnning.

Funnkatalog

C....A. 99/115
Kullprøve 76,7 g

Tekniske og administrative opplysninger:

Undersøkellesperiode: 17.08.99

Prosjektreferanse:19993007

Undersøkt areal: ca 64 m²

A nr.: 99/115

C nr.:

Arkeologisk personale / feltleder: Ole Grimsrud

ØK: BM 059-5-3

M711 1516 II Geilo

Koordinater: UTM 552-095 (ED 50)

Sonebelte 32 V, 100 km rute MN

Negativnr.: 24615

Prosjektnr.: 19993007

Hallsteinsgård 67/1,2,4

Hol, Båskevåd

Ole Grimsrud, 25.08.1999



Svart/hvitt kontaktkopier: Negativnr. hos fotoavdelingen 24615

16: Gropa sett fra NV

17: ---"---

18: ---"--- fra SØ

19: ---"---"---

20: Gravemaskinfører

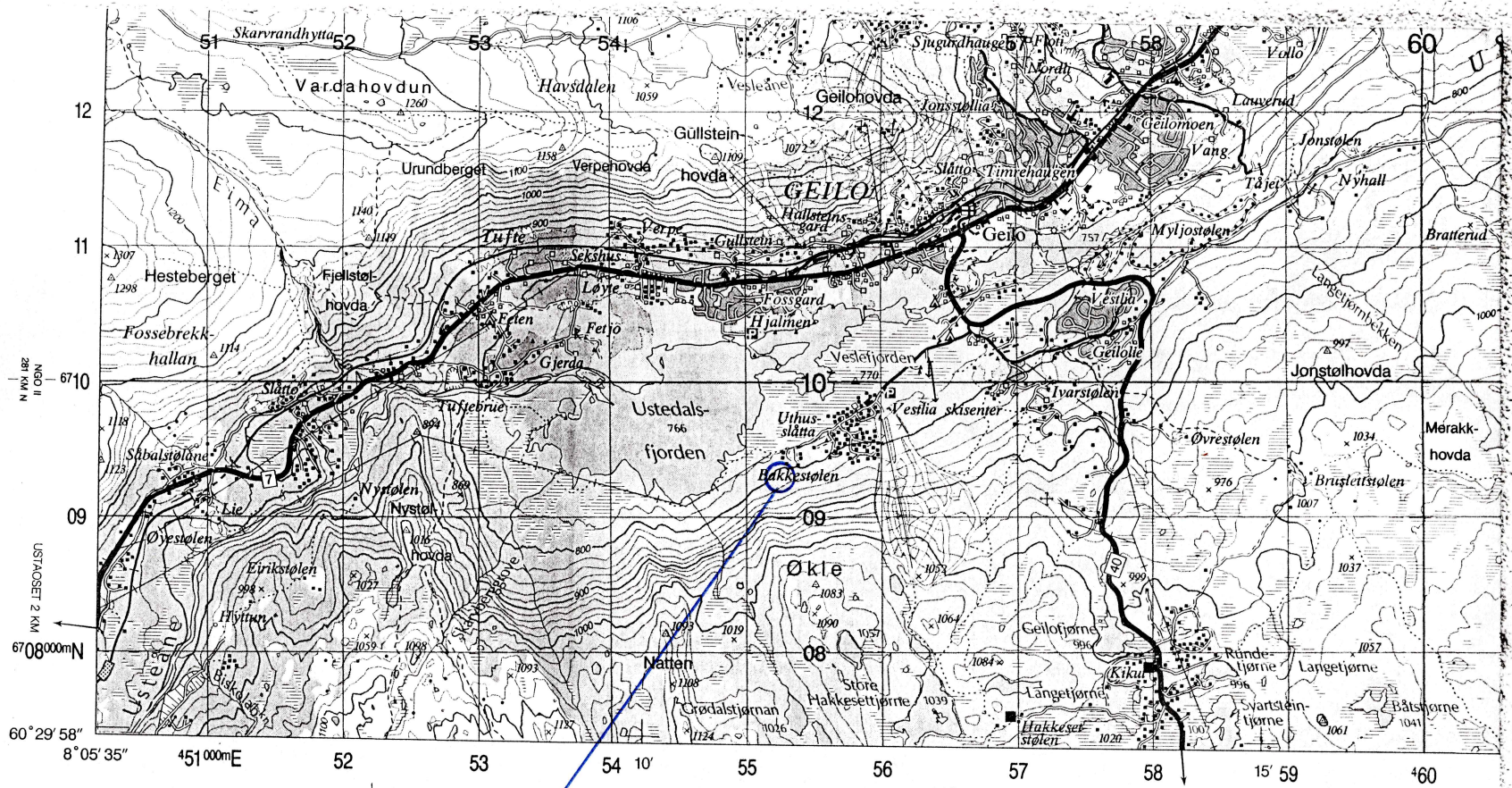
21: Midtre del av gropa med stor stein, kullag på begge sider.

22: Vestre del av sjakta

23: Østre del av sjakta

24: Sjakta sett fra avstand (fra NØ)

Utsnitt fra M711 1516 II Geilo



© Statens kartverk, Landkartdivisjonen 1994.
Norwegian Mapping Authority.

Ajour pr. 1992. Tidligere utgave 1981.
Updated 1992. Previous edition 1981.

NGO II
14 KM V

kullgrøp

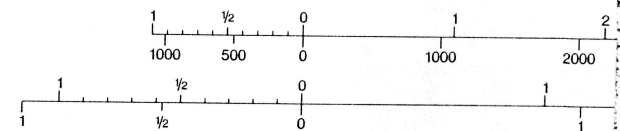
M711
Edition 4 - NOR



HOL

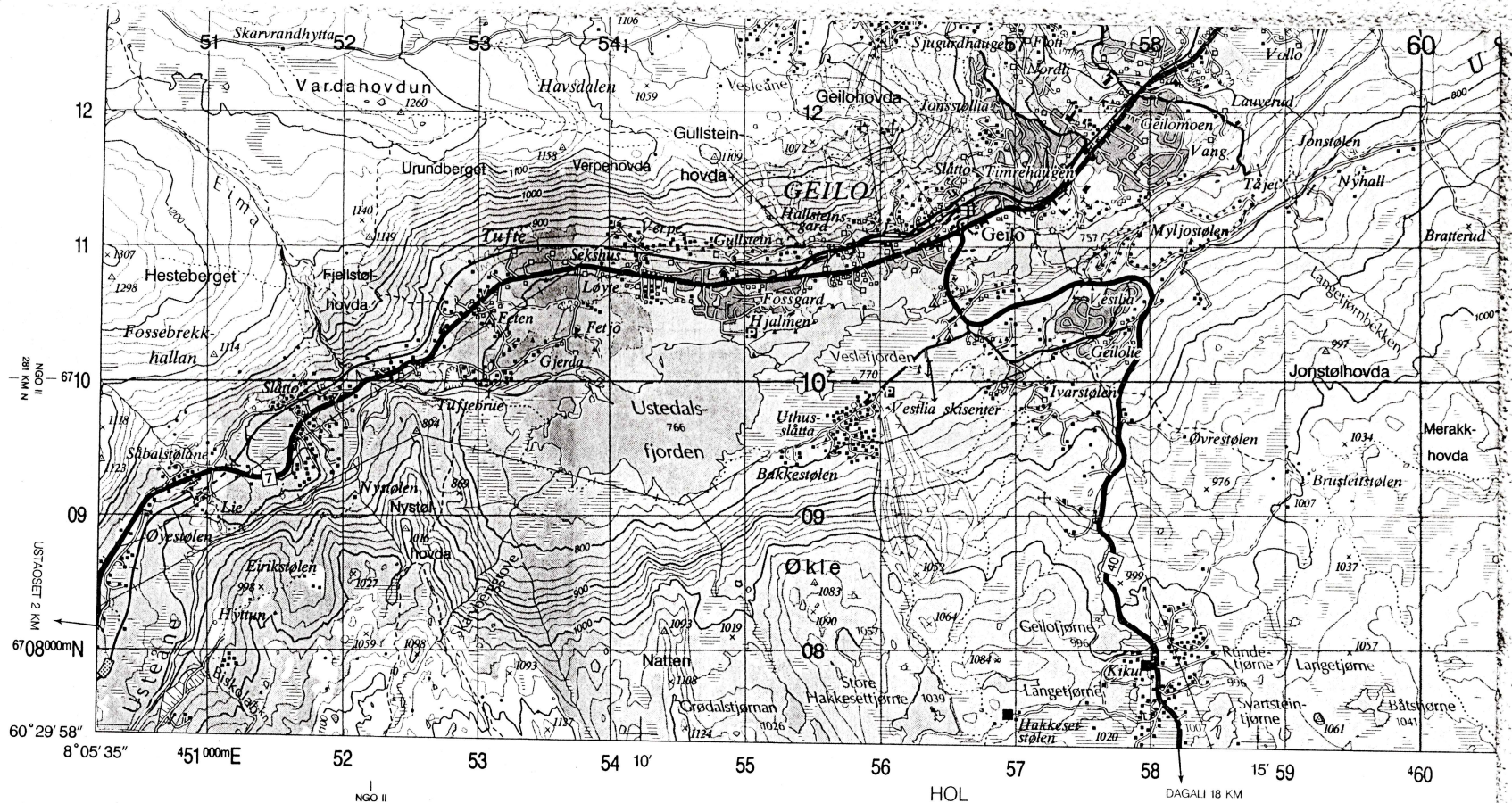
DAGALI 18 KM

MÅLESTOKK 1:5



EKVIDISTANSE 20 METER

Stor bygning. Bolighus. Hytte, koi.
Dominant building. Dwelling house. Cottage, cabin etc.



© Statens kartverk, Landkartdivisjonen 1994.

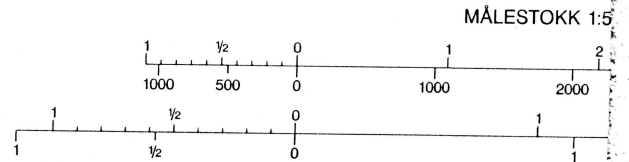
Norwegian Mapping Authority.

Ajour pr. 1992. Tidligere utgave 1981.

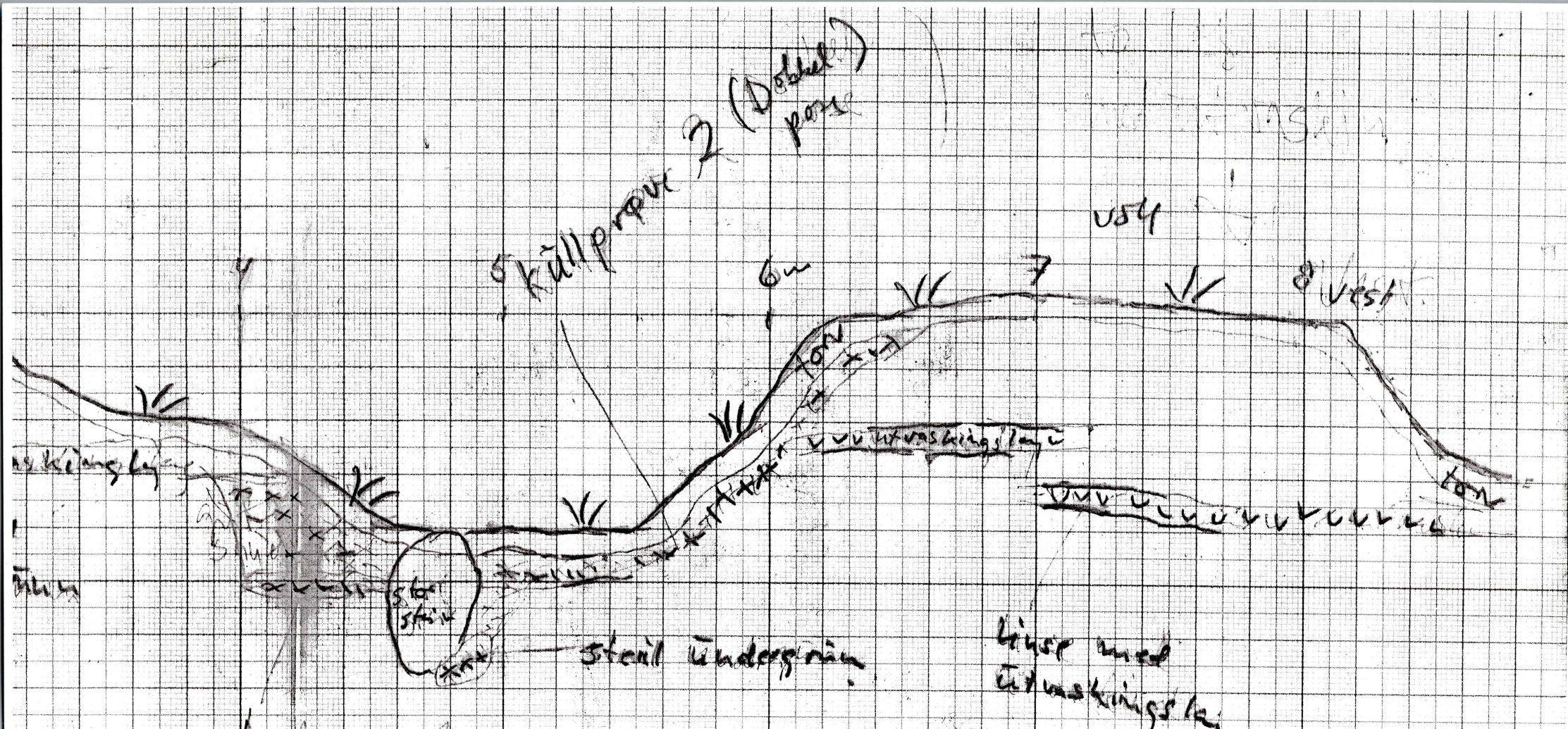
Updated 1992. Previous edition 1981.

NGO II
14 KM V

M711
Edition 4 - NOR



Stor bygning. Bolighus. Hytte, koie.
 Dominant building. Dwelling house. Cottage, cabin etc.



Kullprov 1
 kraftig kullkonsentrasjon

linse med
 utvaskingslag

Ballsteinsgård, 67/1, 24
 Hgt, Båshovd
 Ole Grimsrud 17.08.99
 1:20.

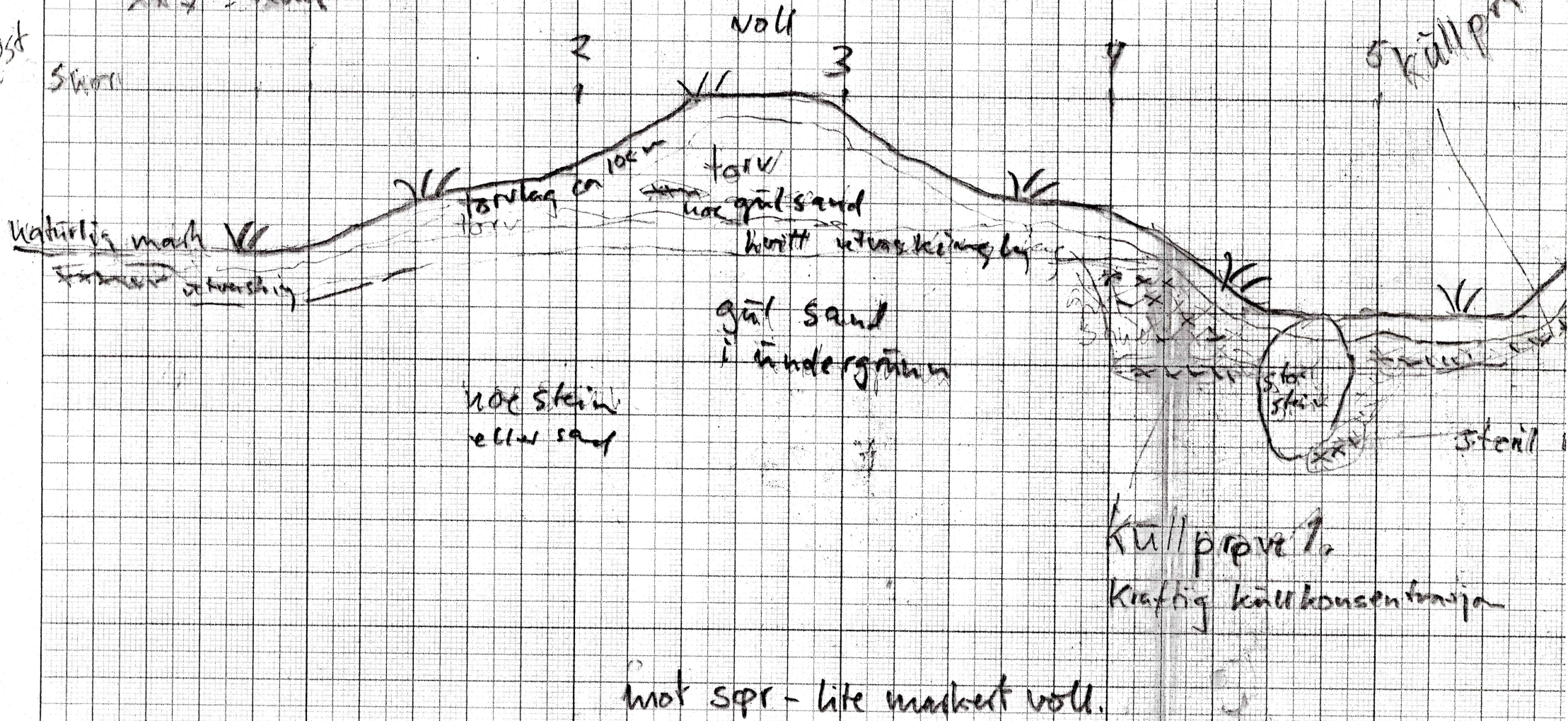
markert voll.

[XVX] = utvaskingslag

XVX = kull

55f

Skov





**UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING**

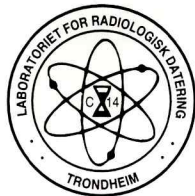
Frederiks gate 2
0164 Oslo

Vedlegg / Tilhører
Sak: 99/4011

Gårds/bruksnavn Hallsteinsgård	
G.nr./b.nr. 1,2,4	
Kommune Hol	Fylke Buskerud
Sogn	Prestegjeld
Eier/ bruker, adr.	
Gjelder: Prosjektnr 19993007 Datering av en kullgrop utgravd i forbindelse med "Ustedalsfjorden rundt"	
Flyfoto	Kartref. ØK BM 059- 5-3
Innber./ rapport/ reg. ved: Ole Grimsrud	Dato 16. desember 1999

Dateringsrapport fra laboratoriet for radiologisk datering i Trondheim viser at den utgravde kullgropa har vært i bruk i sein middelalder, kalibrert alder AD 1400- 1430. (T14315)

Ole Grimsrud



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU - Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7034 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Grimsrud, Ole
Universitetets oldsakssamling
Universitetet i Oslo

DF-3167

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-14315	A 99/115 Hallsteinsgård, Hol Buskerud	Trekull Bjørk	4.9 g	540 ± 40	AD1400-1430	-26.1*

Dato: 24 NOV 1999

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen

FORKLARING TIL DATERINGSRAPPORTEN

Med prøvens ^{14}C alder forstås den tid som er medgått siden opptaket av biogent kullstoff opphørte. (Nåtid er satt til AD 1950). Den angitte feilgrense representerer et standardavvik slik som det defineres i statistikken, og dette innebærer at det vil være ca. 68% sannsynlighet for at prøvens alder faller innenfor denne feilgrense. Det oppførte standardavvik inkluderer usikkerhet i bestemmelsen av prøvens ^{14}C innhold og usikkerhet ved korreksjon for isotopisk fraksjonering. Halveringstiden for ^{14}C er forutsatt 5570 år.

Kalibrert alder finnes ved sammenlikning med målinger av ^{14}C aktivitet i årringdaterte trerenger. Korrekt historisk alder vil med 68% sannsynlighet ligge i det oppgitte intervall, men på grunn av uregelmessigheter i kalibreringskurven er det uklart hvilken del av intervallet som er mest sannsynlig. Mer detaljerte opplysninger om dette kan fås ved henvendelse til laboratoriet. Det er benyttet et kalibreringsprogram utarbeidet ved University of Washington, Seattle (Stuiver & Reimer, *Radiocarbon*, vol. 35, no. 1. 1993).

Ved kalibrering av torv, gytje og sedimentprøver er det antatt et tidsspenn på 100 år for dannelsen av materialet.

For marine prøver inkluderer dateringsresultatet korreksjon for reservoireffekt (havvannets tilsynelatende alder). Denne utgjør 440 år for ^{14}C alder, mens korreksjonen for kalibrert alder er avhengig av hvor prøven er funnet (Sør-Norge, Nord-Norge, Svalbard etc.).

Den oppgitte $\delta^{13}\text{C}$ verdi er anvendt for korreksjon av prøvens aktivitet for isotopisk fraksjonering til -25,0 ‰ relativt PDB.

Når flere fraksjoner av samme materiale er datert, betegnes disse med A, B osv. For gytje/sedimenter er alltid A den lutløselige del og B den uløselige. For skjell regnes fraksjonene utenfra, dvs. A er den fraksjon som først frigjøres ved etsing med syre.

KJEMISK FORBEHANDLING

Trekull, tre og torv

Prøven ble behandlet med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne mulig innhold av humussyrer. Videre ble den behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for fjerning av karbonater.

Gytje/sedimenter

A. Lutløselig fraksjon

Prøven ble ekstrahert med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (10g/100ml) og utfelt med saltsyre. Ulost del sentrifugert ut før utfelling.

B. Lutløselig fraksjon

Ulost del ble behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for å fjerne mulig innhold av karbonater.

Skjell

Det ytterste laget av skjellene ble etset bort med fortynnet saltsyre for å fjerne belegg med mulig innhold av yngre karbon.

Bein

Uorganisk fraksjon fjernet ved behandling med fortynnet saltsyre (25ml/100ml) under vakuum. Deretter behandlet med kald natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne humussyrer. Kollagenet ekstrahert med varmt destillert vann med $\text{pH}\approx 3$ (justert med saltsyre), og inndampet til torrhet.



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU - Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim

Telefon 73 59 33 10, Telefax 73 59 33 83

Dato: 25.11.99

Førstekonsulent Ole Grimsrud
Universitetets Oldsaksamling
Frederiksgt. 3
0164 OSLO

BETALTE OPPDRAG

Vedlagt oversendes rapport for ^{14}C datering av 3 prøver fra Hol, registrert ved laboratoriet under DF 3167, og 3 prøver fra Rollag, registrert under DF 3168.

$\delta^{13}\text{C}$ -verdier merket med * er ikke målt, men antatte verdier.

Vi vedlegger også kalibreringskurve for 2 av prøvene.

Faktura vil bli oversendt fra Regnskapsseksjonen, NTNU.

Restmateriale returneres separat.

Vennlig hilsen



Steinar Gulliksen

3 rapporter
Kalibreringskurver

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

Larvik, 9/9-99.

Til Ole Grimrud.

Analyse av 1 kullprøver fra Hallsteinsgård, 67/1,2,4, Hol
kommune, Buskerud. Prosjekt 19993007. A.nr. 99/115.

Kullprøve 1.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 28 Betula (bjerke)
og 12 Pinus (furu).

Helge Irgens Høeg

