



UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING

FREDERIKS GATE 3
0164 OSLO 1

Gårds/bruksnavn Solberg	
G.nr./br.nr. 44/1	
Kommune Holmestrand	Fylke Vestfold
Sogn	Prestegjeld
Eier/bruker, adr. Hans Jørgen Solberg	
Gjelder: Arkeologisk utgravning for E-18 (Eik-Helland)	
Flyfoto	Kartref.
Innber./rapport/reg. ved: Ingunn Holm	Dato 10.9.92

Handwritten marks or scribbles at the bottom right corner.

3 Utgravningen av kullmila på Solberg g.nr. 44/1 Holmestrand

3.1 Selve utgravningen

Kullmila lå i utkanten av en ganske tett blandingsskog med gran og løvkratt og gress som undervegetasjon. Kullmila framsto i terrenget som som en lav plattform med ei grøft rundt. På det høyeste var det 0,5 m fra bunnen av grøfta til toppen av plattformen. Plattformen var litt nedtrykt i midten. Grøfta var enkelte steder avbrutt av "bruer" inn til plattformen. Mila var 17 m i tverrmål.

Vi startet med å rydde midtpartiet av kullmila der vi hadde tenkt å legge sjakta. Så ble mila fotografert. Vi la ut ei 22 m lang sjakt tvers igjennom mila. Sjakta var 1 m bred og ca 0,5 m dyp. Den ble gravd med gravemaskin. Begge profilveggene ble rensert opp med graveskje. Begge profilveggene ble tegnet og fotografert. Det ble tatt ut 13 kullprøver. Alle prøvene ble merket av på tegningene. Vi tegnet også ei skisse av kullmila i målestokk 1:100.

3.2 Beskrivelse av profilene

Det naturlige jordsmonnet i kullmila bestod av et bunnlag av leire som gradvis gikk over til silt og sand. Kullmila lå under marin grense og jordsmonnet viser hvordan landet har steget og havet blitt grunnere slik at det er blitt avsatt grovere og grovere partikler.

NV-veggen i sjakta startet et stykke utenfor kullmila. Den første forsenkningen som vises på profiltegningen var ene hjulsporet i en traktorveg. Her var det en naturlig jordprofil med torv, humus, sand, silt og leire. Den neste gropa var en del av fotgrøfta rundt mila. Her startet det kullførende laget (se tegning 4). Litt bortenfor dukket det opp en ny grop som ikke syntes på overflaten. Den vistest i begge profilene. Kan det være en gjenfylt fotgrøft? Det var ikke mulig å skille ut innholdet i gropa fra kullaget. Fra denne gropa og bortover dukket det opp et gråbrunt, delvis kullførende lag. Det lå delvis rett under kullaget, delvis var det et tynt sandlag mellom kullaget og det gråbrune laget. Kan det gråbrune laget være en eldre fase, eller kanskje den gamle markoverflaten?

Neste grop var skåret ned i det gråbrune laget. Denne gropa hadde noen "utløpere" som kanskje kunne være brente røtter. Under gropa var det et tynt kullag. Kanskje det er rester etter en skogbrann eller en eldre fase i kullmila? Lenger V i profilen var det enda ei grop. Den syntest også i den korte tverrprofilen som vi måtte la stå igjen på grunn av to grantrær. Som de andre gropene var den en del av kullaget. Den hadde et tydelig kullag i bunnen. Den var gravd igjennom den gråbrune laget. I gropa var det bevart en forkullet bit av en stokk. Den ble tatt med som kullprøve 13. I den korte

tverrprofilen var det under gropa en eldre nedskjæring. Den var kullblandet, men inneholdt ikke så mye kull som gropene. Den var mere "sekkeformet" enn gropene som var V-formet i bunnen. Helt i den vestre delen av profilen dukket fotgrøfta opp igjen.

Solberg g.nr.44/1 Holmestrand kommune, Vestfold

Her sluttet kullaget. Det var ikke sand her. Kanskje sanden ble fjernet da de grov fotgrøfta?

SØ-veggen i sjakta ble rensert svært forsiktig. Gravemaskinen la all massen fra gravingen opp på SØ-veggen. På profiltegningen er derfor torv, humus og øvre grense for kullaget ikke tegnet inn fordi en opprenskning av disse lagene ville ført til at massen fra gravningen ville rase ut. Forøvrig var det de samme lagene i denne profilveggen som i den forrige. Det var ikke mulig å skille ut fotgrøfta helt sikkert. Kanskje forsenkningen mellom 3 og 4 m representerte fotgrøfta? Kullaget startet med ei grop ved 6 m. Den korresponderte med ei grop i NV-veggen som nevnt ovenfor. Det var to mulige stolpehull i denne profilveggen (se tegning 5). De to stolpehullene var nedgravd fra kullaget. Var de stolper fra konstruksjonen av mila? Rundt det vestre stolpehullet var sanden rød, sannsynligvis på grunn av varmen fra mila. Helt i V profilen var det et tykt lag med gråbrun, kullblandet sand. Var det en del av nedgravningen i tverrprofilen eller var det noe annet? Hvis dette laget var en del av nedgravningen i tverrprofilen, kan det være en gjenfylt fotgrøft. Kanskje det var andre enden på den mulige gjenfylte fotgrøfta som fantes i NØ-enden av sjakta?

3.3 Oppsummering

Det virket som om kullmila inneholdt spor av flere faser. I begge endene av sjakta var det groper/nedskjæringer som kunne være restene etter ei gjenfylt fotgrøft fra tidligere bruk av mila. Mila må da ha vært noe mindre enn den slik den framsto i terrenget i dag. Det er ikke sikkert at det har vært stor avstand i tid mellom de to fasene.

Det er mulig at noen av gropene/stolpehullene vi fant gikk inn i konstruksjonen av mila. Ved bygging av en såpass stor konstruksjon som mila må ha vært, er det ikke usannsynlig at det krevdes en form for reisverk, muligens i form av jordgravde stolper. Hvilke rolle gropene har spilt er vanskeligere å si. Det er ikke sikkert at de er samtidige med mila heller, selvom det så slik ut i profilene.

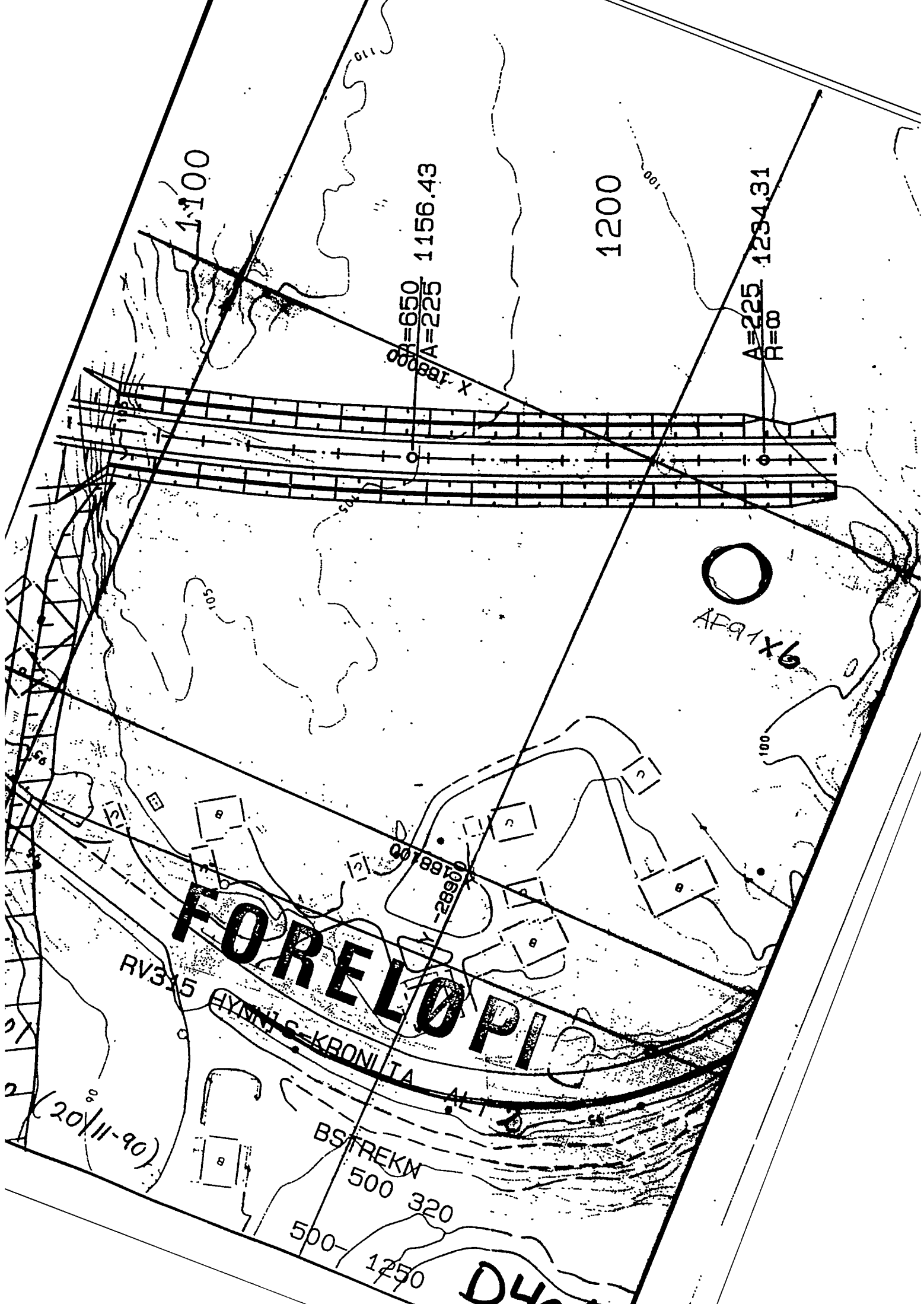
Det ble sendt inn tre prøver til C14-datering (se liste nedenfor). Det var prøve 4 fra grop i midtre del av NV-vegg, prøve 7 fra nedskjæring i V og prøve 9 fra stolpehull i Ø. Målet med dateringene er å finne ut når kullmila har vært brukt og om den har vært brukt flere ganger, hvis det er mulig å fange opp med C14-metoden. Prøve 4 og 9 er fra den yngste fasen i mila, mens prøve 7 er fra den eldste fasen.

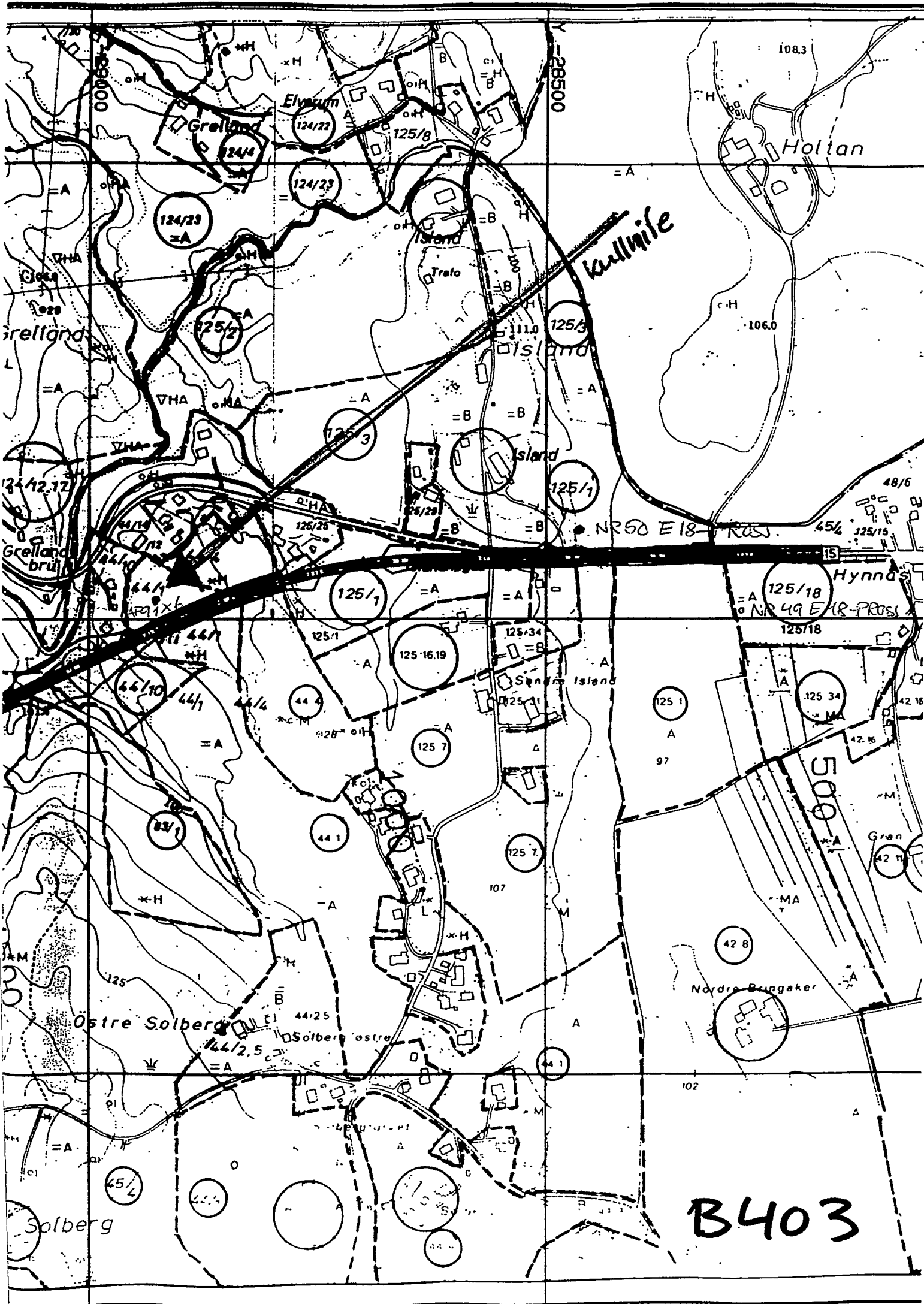
Solberg g.nr.44/1, Holmestrand kommune, Vestfold

LISTE OVER KULLPRØVER FRA KULLMILA

Alle prøvene er tegnet inn på tegning 4 og 5.

Nr.		Vekt i gram
1	fotgrøft	15,3
2	grop i NØ	11,0
3	kullag i NV-vegg	19,9
4	grop i midtre del av NV-vegg	10,4
5	ikke forkullet tre	19,2
6	grop i V	10,1
7	nedskjæring i V	10,1
8	grop i SØ-vegg	16,7
9	stolpehull i Ø	10,7
10	stolpehull i V	4,2
11	kullag under grop i NV-vegg	25,1
12	grop i V i SØ-vegg	32,5
13	stor kullbit	54,7





B403



BETA ANALYTIC INC.

(305) 667-5167

UNIVERSITY BRANCH
P.O. BOX 248113
CORAL GABLES, FLA. 33124

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

FOR: Helge Irgens Høeg
Universitetets Oldsaksamling

DATE RECEIVED: November 16, 1992

DATE REPORTED: December 8, 1992

SUBMITTER'S
PURCHASE ORDER #

OUR LAB NUMBER	YOUR SAMPLE NUMBER	C-14 AGE YEARS B.P. $\pm 1\sigma$
----------------	--------------------	-----------------------------------

Beta-58011	Solberg, Prøve 4	100.3 +/- 0.5 % modern	(charcoal)
------------	------------------	---------------------------	------------

Beta-58012	Solberg, Prøve 7	100.9 +/- 0.5 % modern	(charcoal)
------------	------------------	---------------------------	------------

Beta-58013	Solberg, Prøve 9	110 +/- 50 BP	(charcoal)
------------	------------------	---------------	------------

These dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before 1950 A.D.). By international convention, the half-life of radiocarbon is taken as 5568 years and 95% of the activity of the National Bureau of Standards Oxalic Acid (original batch) used as the modern standard. The quoted errors are from the counting of the modern standard, background, and sample being analyzed. They represent one standard deviation statistics (68% probability), based on the random nature of the radioactive disintegration process. Also by international convention, no corrections are made for DeVries effect, reservoir effect, or isotope fractionation in nature, unless specifically noted above. Stable carbon ratios are measured on request and are calculated relative to the PDB-1 international standard; the adjusted ages are normalized to -25 per mil carbon 13.

BETA ANALYTIC INC.
 RADIOCARBON DATING LAB
 CALIBRATED C-14 DATING RESULTS

Calibrations of radiocarbon age determinations are applied to convert results to calendar years. The short term difference between the two is caused by fluctuations in the heliomagnetic modulation of the galactic cosmic radiation and, recently, the advent of large scale burning of fossil fuels and nuclear devices testing. Geomagnetic variations are the probable cause of medium term differences and long term (greater than 8000 BP) differences are still unknown.

Radiocarbon dating laboratories have analyzed hundreds of samples obtained from known-age tree rings of oak, sequoia, and Douglas fir. Curves generated from the results depicting the atmospheric carbon content at specific time periods have been incorporated in computer programs. The result of the calibration analysis applicable to your research follows.

(Caveat: these calibrations assume that the material dated was short lived, i.e., living for 20 years like branches, some shells, small plants, a collection of individual tree rings, etc.. For other materials, the "Old Wood Effect" would produce uncertainties: both the maximum and minimum ranges of age possibilities could be overstated by that error source. Also, but less likely, in extreme cases they might even turn out to be understated.)

Calibration file: ATM20.14C

Beta-58011
 Radiocarbon Age BP 100.3 ± 0.5 % modern

Invalid age for this dataset

Beta-58012
 Radiocarbon Age BP 100.9 ± 0.5 % modern

Invalid age for this dataset

Beta-58013
 Radiocarbon Age BP 110 ± 50
 Calibrated age(s) cal AD 1703, 1718, 1824
 1833, 1878, 1917
 1955*
 cal BP 247, 232, 126
 117, 72, 33
 0*

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):
 one Sigma** cal AD 1679-1743(271- 207) 1802-1939(148- 11)
 1955*
 two Sigma** cal AD 1660-1950(290- 0)

Summary of above ---
 minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:
 one sigma cal AD 1679 (1703, 1718, 1824, 1833, 1878, 1917,
 1955*) 1955*

1 50 271 (247 232 126 117 72 33

computer programs. The result of the calibration analysis applicable to your research follows.

(Caveat: these calibrations assume that the material dated was short lived, i.e., living for 20 years like branches, some shells, small plants, a collection of individual tree rings, etc.. For other materials, the "Old Wood Effect" would produce uncertainties; both the maximum and minimum ranges of age possibilities could be overstated by that error source. Also, but less likely, in extreme cases they might even turn out to be understated.)

Calibration file: ATM20.14C

Beta-58011

Radiocarbon Age BP 100.3 ± 0.5 % modern

Invalid age for this dataset

Beta-58012

Radiocarbon Age BP 100.9 ± 0.5 % modern

Invalid age for this dataset

Beta-58013

Radiocarbon Age BP 110 ± 50

Calibrated age(s) cal AD 1703, 1718, 1824
1833, 1878, 1917
1955*
cal BP 247, 232, 126
117, 72, 33
0*

cal AD/BC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Method A):
one Sigma** cal AD 1679-1743(271- 207) 1802-1939(148- 11)
1955*
two Sigma** cal AD 1660-1950(290- 0)

Summary of above ---

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:
one sigma cal AD 1679 (1703, 1718, 1824, 1833, 1878, 1917,
1955*) 1955*
cal BP 271 (247, 232, 126, 117, 72, 33
0*) 0*
two sigma cal AD 1660 (1703, 1718, 1824, 1833, 1878, 1917,
1955*) 1950
cal BP 290 (247, 232, 126, 117, 72, 33
0*) 0

Reference for dataset used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1986, Radiocarbon, 28, 805-838.

** 1 sigma = square root of (sample std. dev.²+ curve std. dev.²)

2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.²+ curve std. dev.²)

0* represents a "negative" age BP

1955* denotes influence of bomb C-14

Helge Irgens Høeg,
Skogbrynet 21 F,
0283 OSLO

Oslo, 1/11-92.

Til Lil Gustafson.

Rapport over trekullbestemmelser.

Vingelen, Tolga kommune, Hedmark, Skomakerkletten, Fangstgrop, Prøve 4.

Det ble bestemt 17 biter, hele prøven, Alle var Pinus (furu).

Vingelen, Tolga kommune, Hedmark, Skomakerkletten, Fangstgrop, Prøve 6.

Det ble bestemt 10 biter. Alle var Pinus.

Vingelen, Tolga kommune, Hedmark, Skomakerkletten, Fangstgrop, Prøve X.

Det ble bestemt 80 biter, hele prøven. Alle var Pinus.

Stormoen, Alvdal kommune, Hedmark, Kullgrop.

Det ble bestemt 35 biter. Alle var Pinus.

Solberg, Holmestrand kommune, Vestfold, Prøve 4, Kullmile, Grop.

Det ble bestemt 81 biter. Av disse var 80 Picea (gran) og 1 Corylus (hassel).

Solberg, Holmestrand kommune, Vestfold, Prøve 7, Kullmile, Nedskjæring i V.

Det ble bestemt 76 biter. Av disse var 75 Pinus og 1 Betula (bjerk).

Solberg, Holmestrand kommune, Vestfold, Prøve 9, Kullmile, Stolpehull.

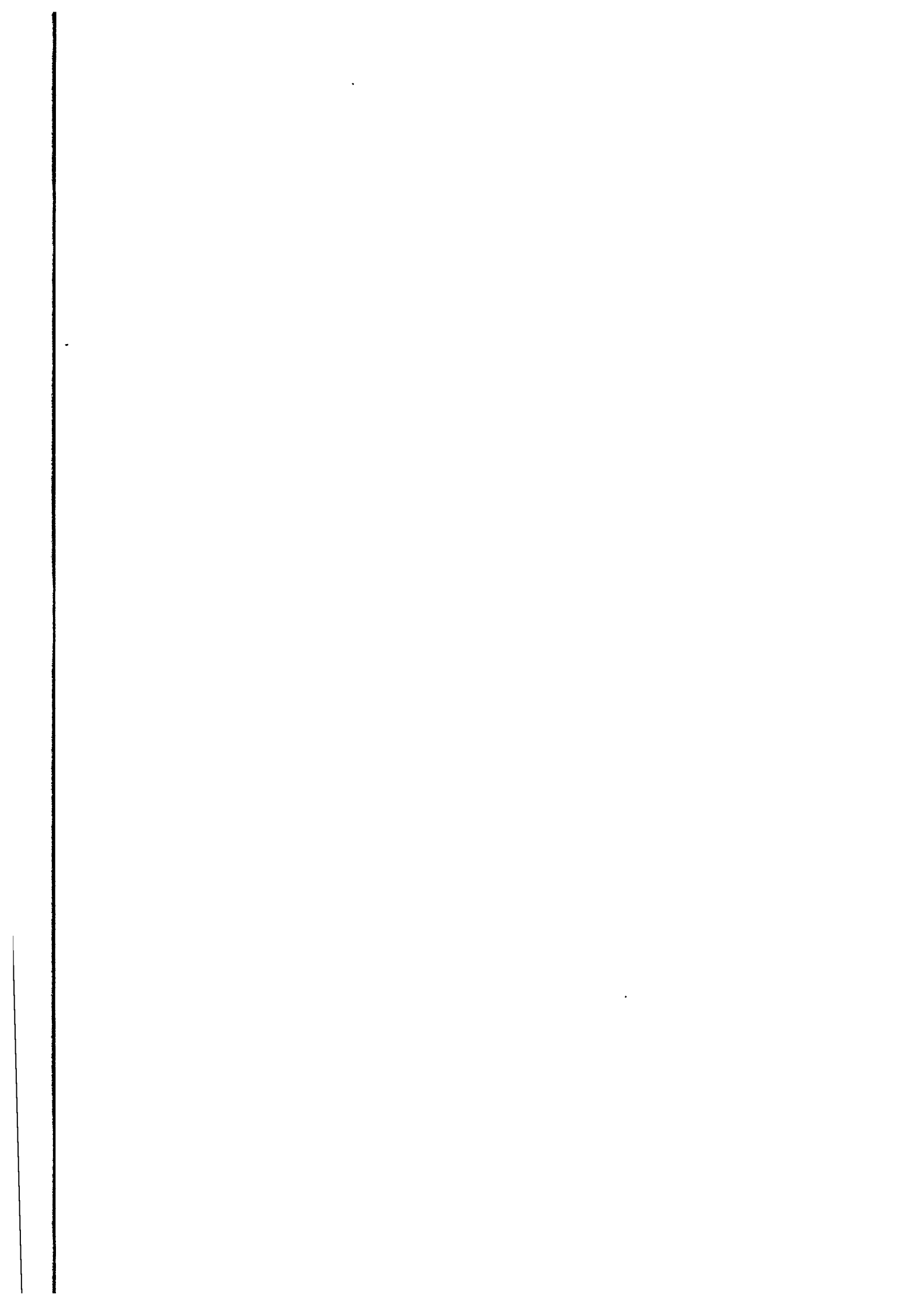
Det ble bestemt 107 biter. Av disse var 92 Picea, 14 Betula og 1 Corylus. Noen av Picea-bitene var bark.

Helge Irgens Høeg,

SOLBERG gnr. 44/1, Holmestrand k. Vestfold

Fotoliste, sort/hvit
Foto: Ingunn Holm

7. Oversiktsbilde over kullmile. Sett fra NØ.
8. Oversiktsbilde over kullmile. Sett fra V.
9. Oversiktsbilde over sjakt etter gravning. Sett fra NØ
10. Oversiktsbilde over sjakt etter gravning. Sett fra NV
11. Detalj fra SØ-veggen, stolpehull. Sett fra NNV
12. Detalj fra SØ-veggen, grop. Sett fra NV
13. N-S-gående tverrvegg. Sett fra Ø.

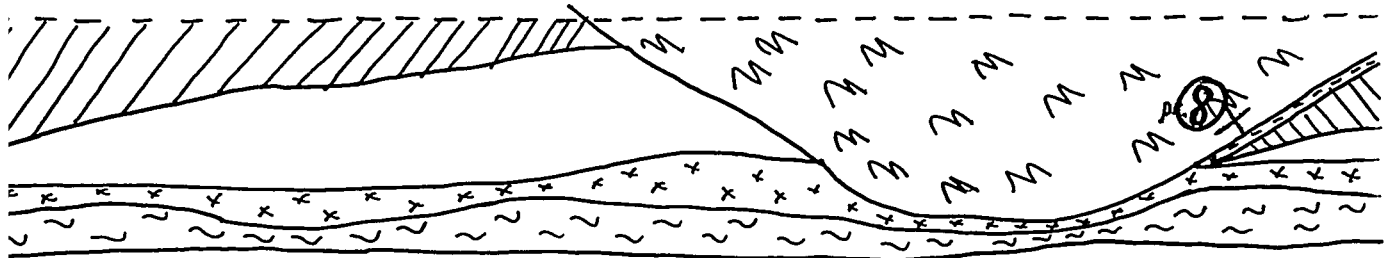


5
|

6
|

7
|

7,80 m
|



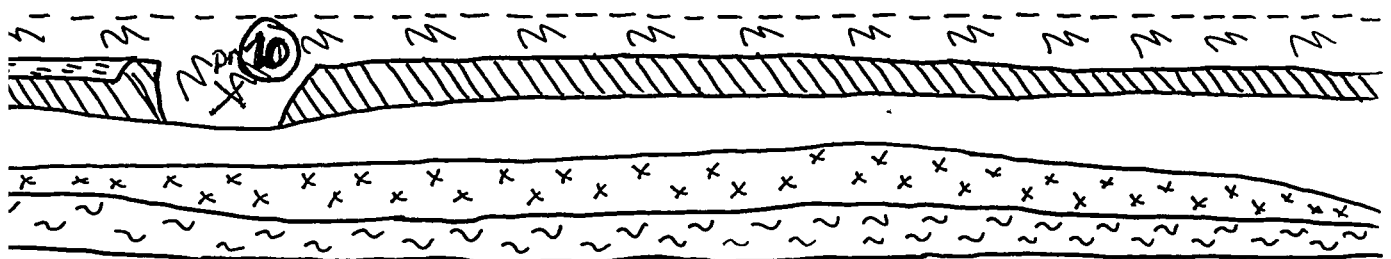
12
|

13
|

14
|

15
|

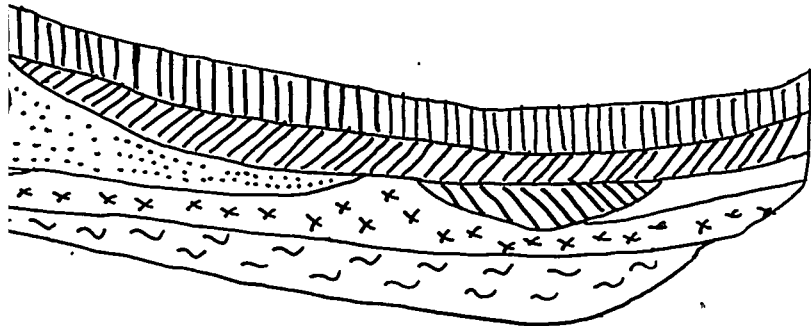
15,60
|












20
|

21
|

SV
22 m
|



-  Torv
-  Humus
-  Gul sand
-  Gråbrun sand
-  Kullag
-  Silt
-  Eldre fotgrøft
-  Kullblandet sand
-  Leire

. 44/1, Holmestrand kommune, Vestfold

enriksen og Ingunn Holm

= inn: (7) osv.

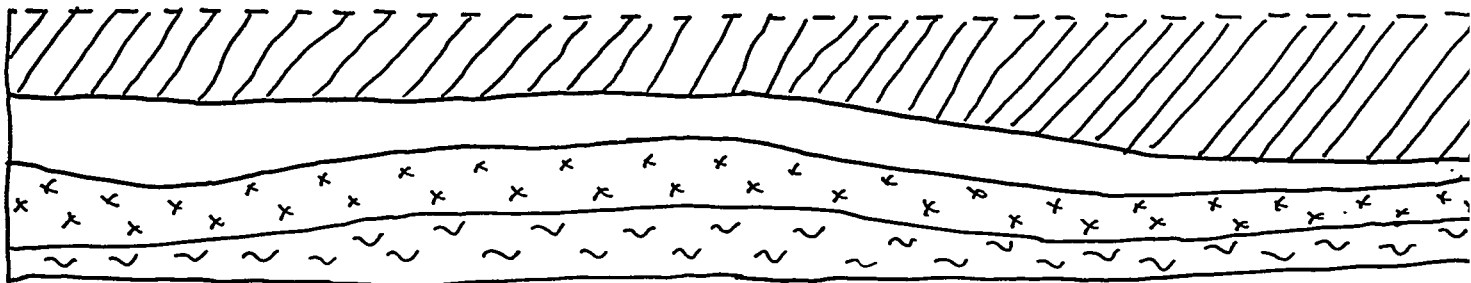
NØ

0
|

1
|

2
|

3
|



7,80
|

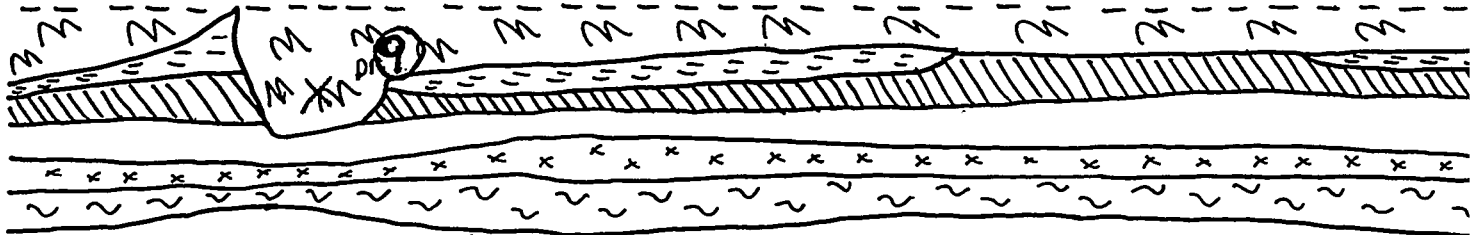
8
|

9
|

10
|

11
|

1680-1950 e.kr. (gran, bjørke, hassel)



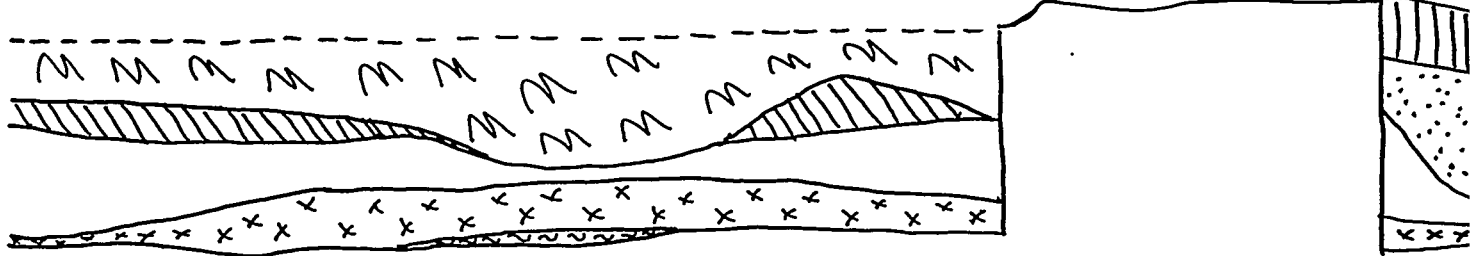
15,40
|

16
|

17
|

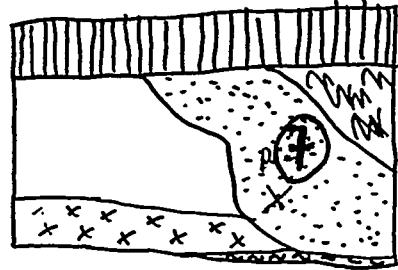
18
|

19
|



0
|

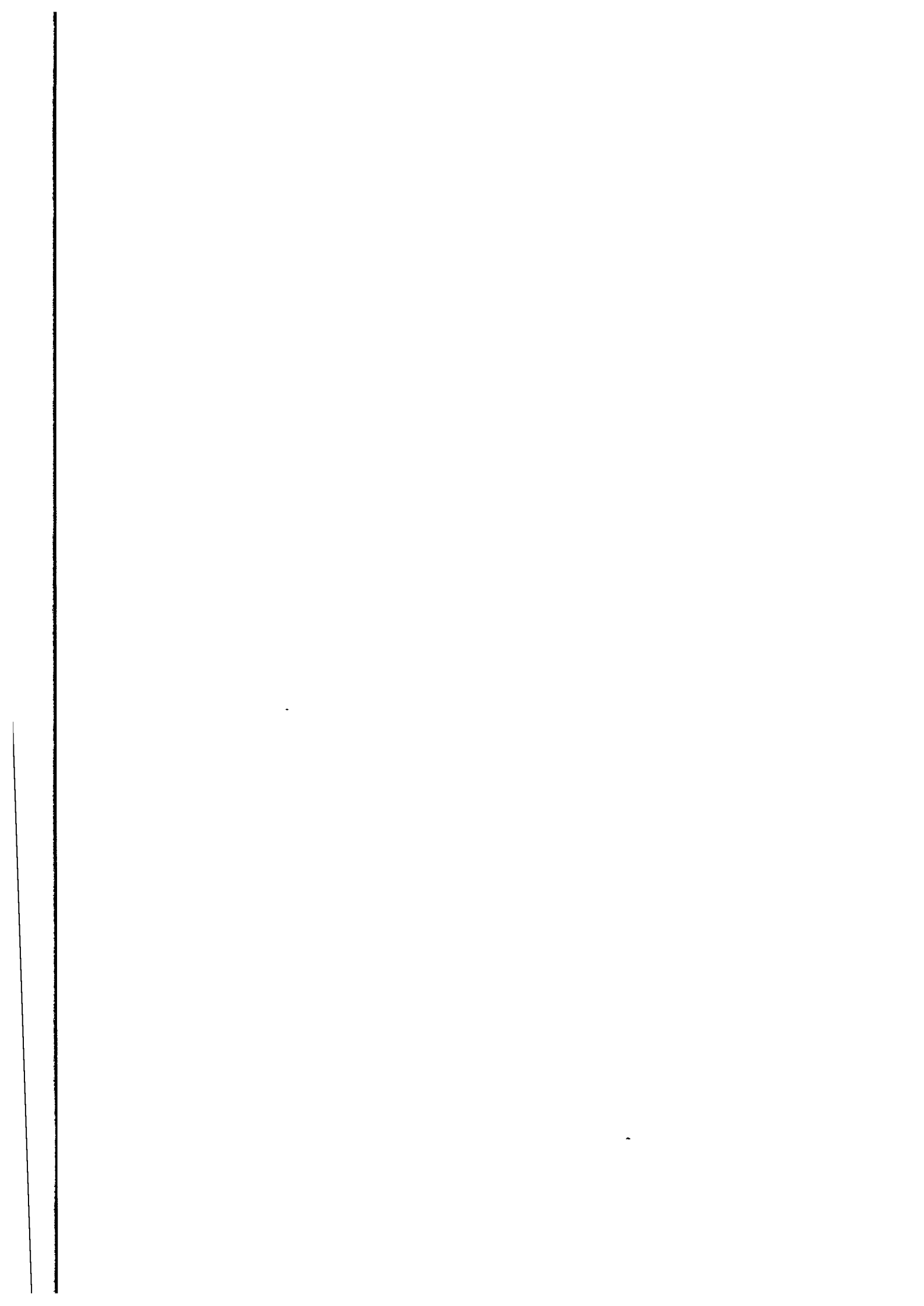
1
|



Tverrprofil NV-SØ ved 18m

"moderne" jern (litt bjørke)

Kullmile, Solberg
Profilvegg mot
Tegnet av R
Målestokk 1
Tegning 4
Kullprøver

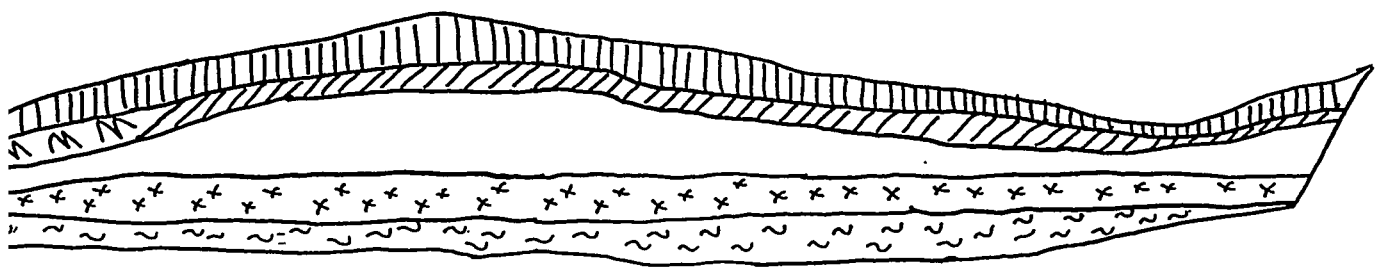


NØ
0m
|

3
|

2
|

1
|



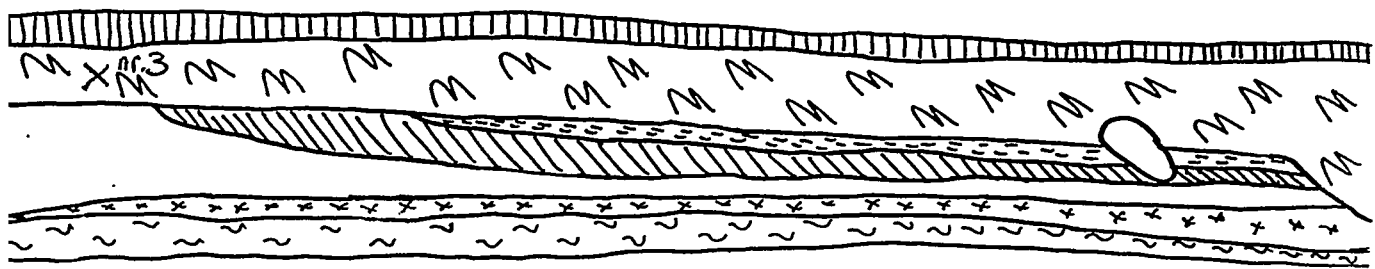
11
|

10
|

9
|

8
|

7,80
|



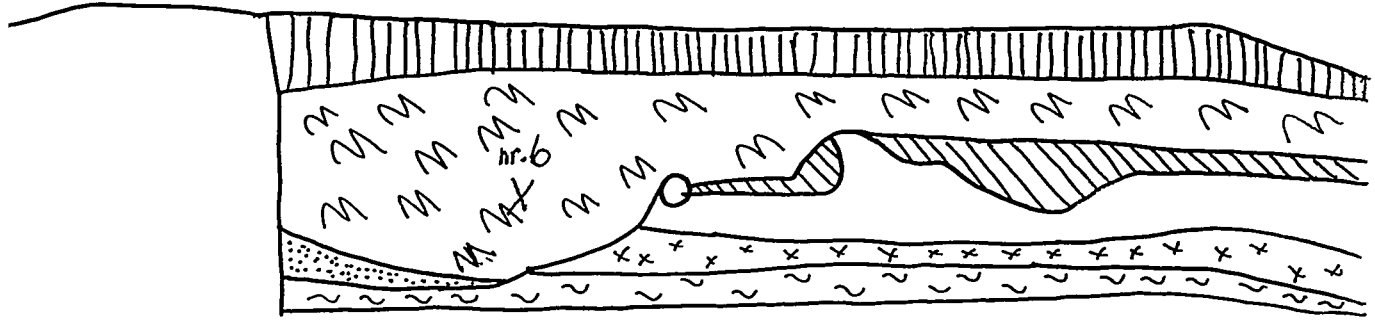
19
|

18
|

17
|

16
|

15,60
|



Olberg g.nr. 44/1, Holmestrand kommune, Vestfold
not NV.

Jonny Henriksen og Ingunn Holm
1:20

egnet inn: ① osv.

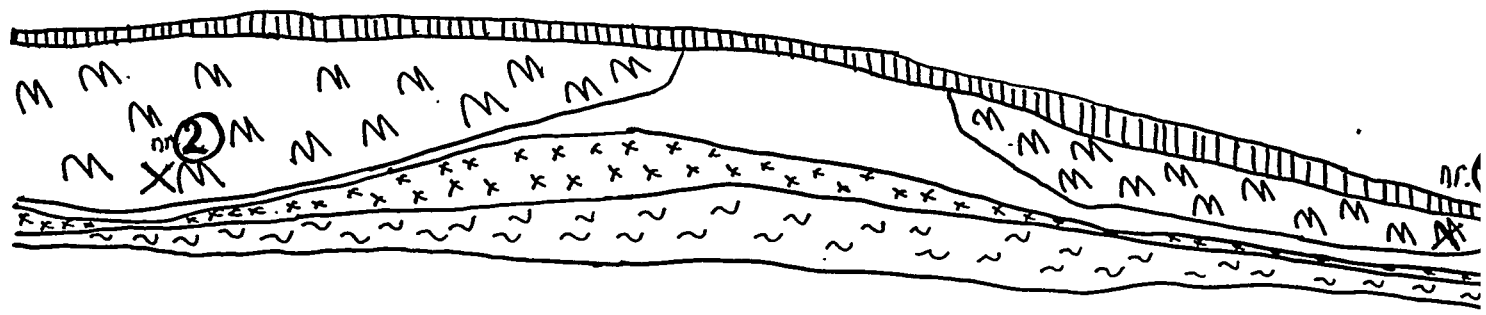
7,80 m
|

7
|

6
|

5
|

4
|



15,60
|

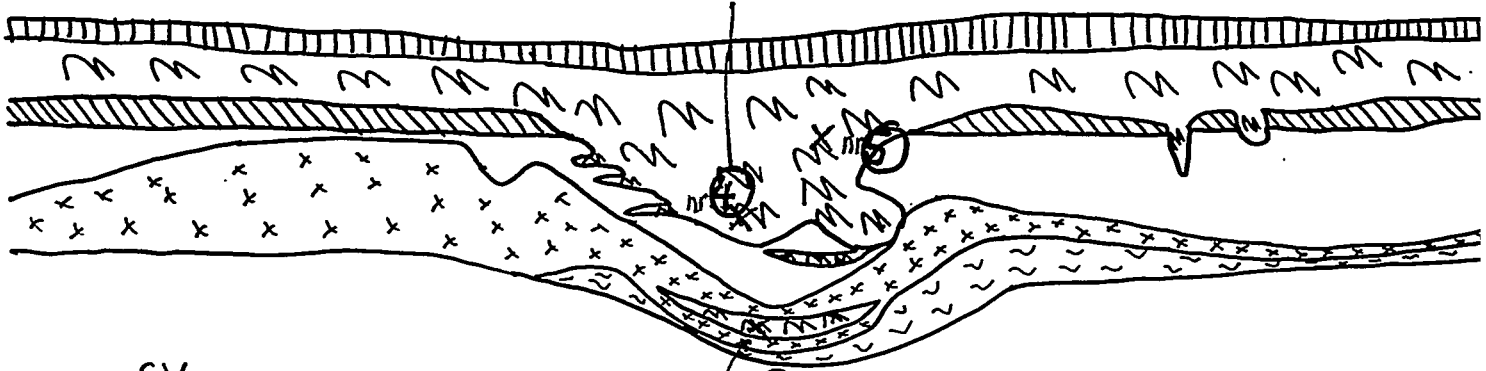
15
|

14
|

13
|

12
|

"moderne"
grau (lit lase)













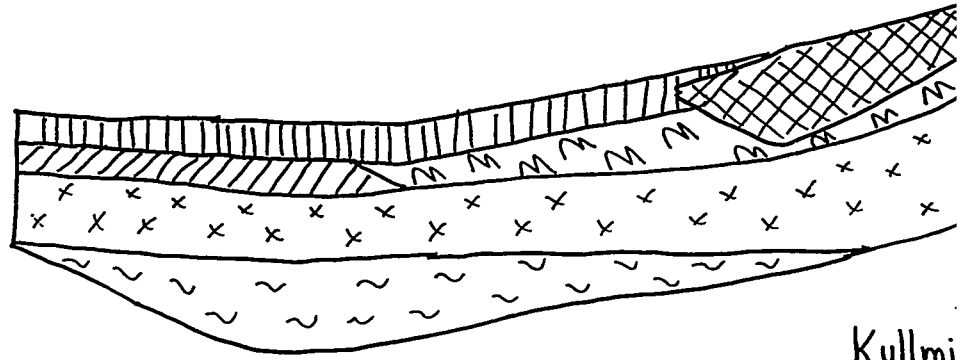
SV
23
|

22
|

21
|

20
|

-  Torv
-  Humus
-  Gul sand
-  Gråbrun sand
-  Kullag
-  Silt
-  Leire
-  Eldre fotgrøft
-  Kullblandet sand
-  Røtter



Kullmi
 Profil
 Tegne
 Måles
 Tegni
 Kullp



7



8



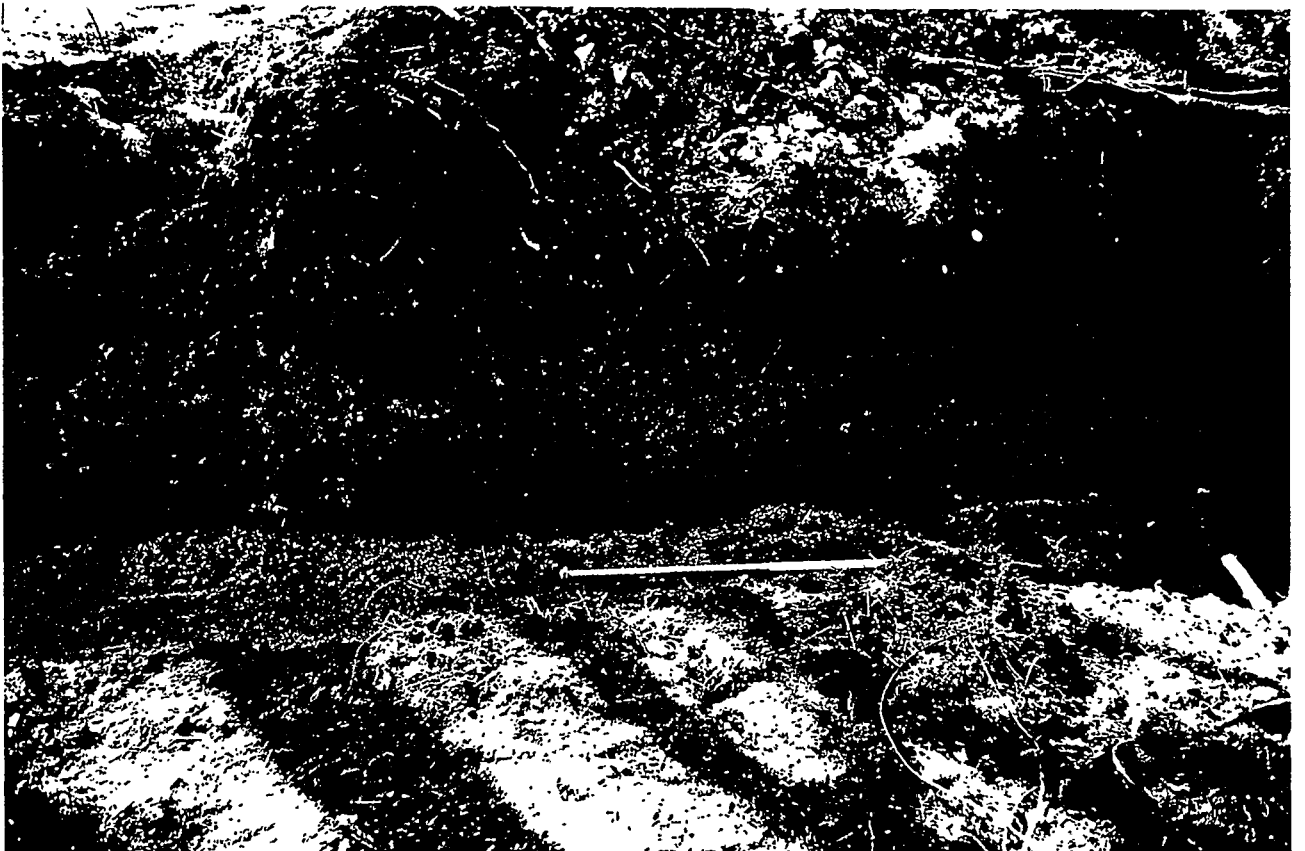
9



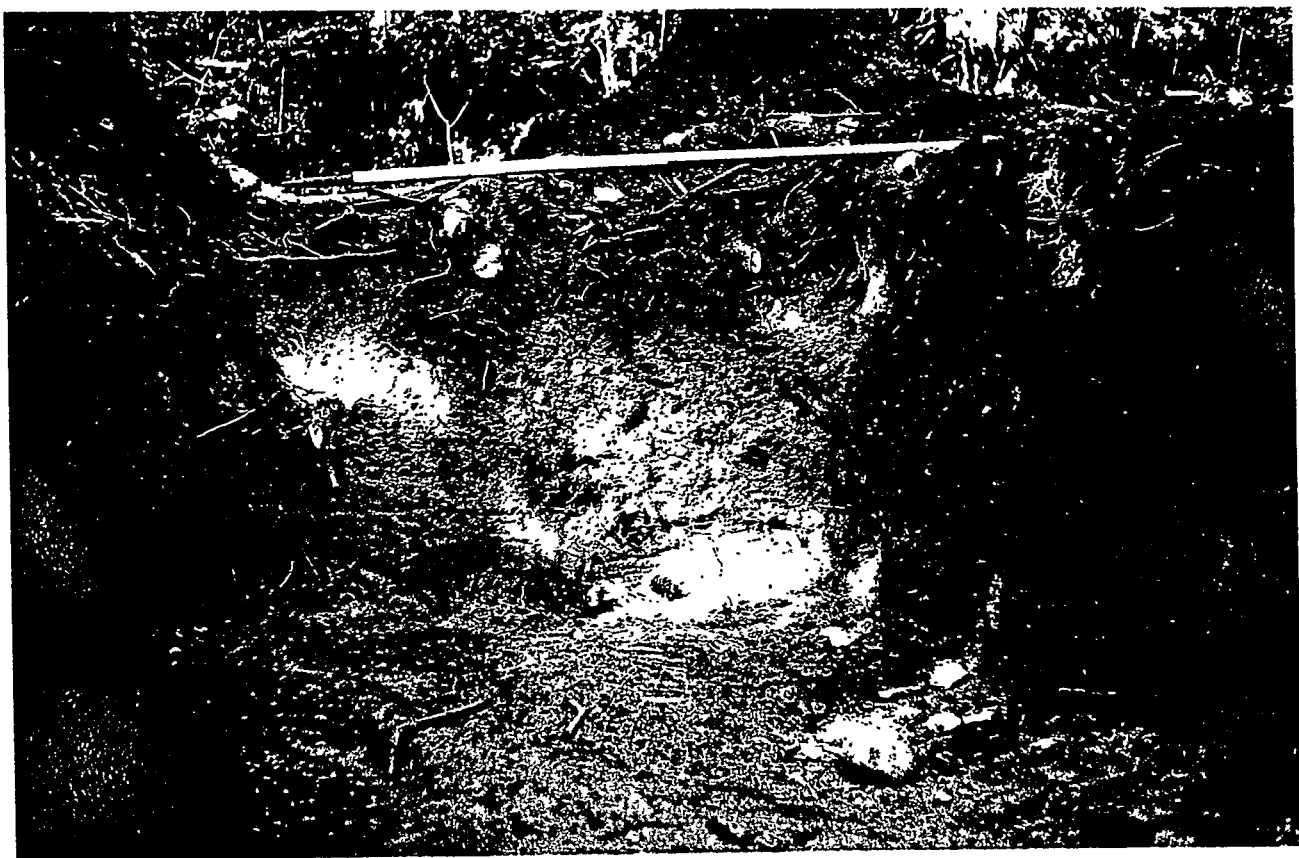
10



11



12



13

3