

Extr kopi



UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING
FREDERIKS GATE 3
0164 OSLO 1

Gårds/bruksnavn GAUSTAD	
G.nr./br.nr. gnr. 41 bnr. 1	
Kommune OSLO	Fylke OSLO
Sogn	Prestegjeld
Eier/bruker, adr.	
Gjelder: Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med plan for nytt Rikshospital	
Flyfoto	Kartref. CN 046-5-4
Innber./rapport/reg. ved: Gustafson og Juhl	Dato 23.11.1993

INNEHOLDER FØLGENDE RAPPORTER:

- Gustafson, Lil: Arkeologisk undersøkelse av groper med kull og kokstein (Ny Sognsvannsveg)
- Gustafson, Lil: Arkeologiske undersøkelser av tomt for forvalterbolig og smie, samt område for teknisk sentral
- Juhl, Frank Allan: Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med bygning av nytt Rikshospital (åkerundersøkelser)

GAUSTAD gnr 41 bnr.1, Oslo kommune

**ARKEOLOGISK UNDERSØKELSE AV GROPER MED KULL OG SKJØRBRENT
STEIN.**

Lil Gustafson

BAKGRUNN

I forbindelse med planene for nytt Rikshospital foretok Byantikvaren undersøkelser av åkerarealer ved sjakting i tiden 4-14/1-1993. Feltleder var Magne Thorleifsen, jfr. rapport av 2. feb. 1993.

Sjaktingen ble foretatt i to områder, det ene nær gårdstunet i traseen for ny Sognsvannsveg, det andre i åker hvor Sognsvannsbekken skal endre løp. I førstnevnte område ble det avdekket flere kullkonsentrasjoner under åkerjord og påfylte masser. I forbindelse med tre av disse var det også skjørbrent stein. Det var antatt at dette var groper med kull og kokstein som er karakteristisk for eldre jernalder. Oldsaksamlingen foretok derfor den videre undersøkelse, ved undertegnede.

UNDERSØKELSE AV GROPER

Undersøkelsen ble foretatt 11-12/3- 1993. Gropene var dekket med vintermatter, og det hadde snødd en del siden sjaktingen. 11/3 ble mattene og snøen fjernet og gropene avdekket (2 timer). 12/3 ble undersøkelsen foretatt ved hjelp av gravemaskin (4 timer).

Det var hard tele i bakken, opptil 0.5 m dypt. Undersøkelsen ble foretatt ved at gravemaskinen slo seg gjennom telelaget gradvis nærmere gropene, slik at disse ble snittet i midtpartiet. Snittet gikk N-S. De ble deretter dokumentert og det ble tatt ut kullprøve. Siden strukturene var svært enkle ble de ikke tegnet, men bare målt opp.

Ved registreringen ble to av kullkonsentrasjonene karakterisert som sikre "kokegroper", R4 og R5, mens de øvrige R1, R2 og R3 var usikre. Dette viste seg å være en riktig observasjon, bare R4 og R5 var tydelige strukturer, de øvrige er enten pløyd istykker tidligere, eller de er deler av utpløyd kull/skjørbrent stein fra de sikre strukturene.

R 5

På overflaten har den en omtrentlig rund form, diameter ca. 1.55 m med kull og skjørbrent stein. Snittet viste at den var svært grunn, og kan neppe karakteriseres som grop. Her var et 10 cm tykt lag med kull og skjørbrent stein. Dette kan være nedre del av en flatbunnet grop, eller snarere et ildsted. Helt i nord var ildstedet snittet av et vannrør, som også er nevnt i rapporten. Røret gikk her 40 cm under overflaten for ildstedet. Det ble tatt ut en kullprøve.

R 4

På overflaten har den en omtrentlig rund form, diameter N-S ca. 1,20. Snittet viste at dette var en jevnt formet grop med diam. 0.9 m og dybde 0.5 m. Det var mye skjærbrent stein i gropa, fra topp til bunn. I bunnen var det større stein, omkring 20 cm. Steinene var kraftig rødbrent, en del oppsprukket. Det ble tatt ut en kullprøve.

Den lille kullkonsentrasjonen nord for gropa var ingen struktur.

R 1 og R 2 ble snittet, men det var ikke spor av konstruksjon. Dette er trolig utpøyd kull og skjærbrent stein fra de andre strukturene.

BEFARING MED LARS PILØ

Den 29.4 foretok jeg en befaring med arkeolog Lars Pilø, til Gaustad for å få råd m.h.t. den planlagte flateavdekking i åkerområdet for nytt Rikshospital. Vi så også på området med utgravde groper, hvor vegarbeidet ikke var påbegynt. Det ble da gjort observasjoner som ikke var gjort ved gravningen i vinter.

I det sørvestre hjørne i utgravningsområdet, ca. 3 m SV for R 4, var et område med mye skjærbrente stein, ca. 2 m i diameter. Det ble tatt et spadestikk, men det ble ikke sett kullag. Dette kan være rester av en stor grop som er helt ødelagt.

Ca. 2 m sør for R 4 var en ansamling stein. Vi rensset opp omkring disse og det fremkom tydelige fyllskifter. Det varme været den seinere tid gjorde at jorden var særdeles hard å grave i. Vi snittet to av områdene. Trolig er det ett, muligens flere stolpehull her. Det sikreste var fylt med stein og jorda var løsere og noe mørkere enn undergrunnen omkring. Formen var noe uklar, nærmest oval, dybden ca. 15 cm. Uten å kunne sette dette stolpehullet i en større sammenheng kan det ikke tolkes. Muligens har jernalderens tun har ligget nær dagens, gropene og stolpehullene kan være indikasjoner på dette.

Observasjonene som ble gjort nå viser at undersøkelser vinterstid gjør det vanskeligere å se strukturer i undergrunnen.

KULLPRØVENE - treslagsbestemmelser og C-14-dateringer

En prøve fra hver av konstruksjonene, R 4 og R 5 er treslagsbestemt ved Helge Høeg. C-14-dateringene er foretatt ved Beta analytic inc., Miami, Florida, USA.

R 4: av kullbitene som er undersøkt er de fleste av eik, noen

Datering er foretatt på eik: 990+/-80 BP, kalibrert: 990-1160 e.Kr.

R 5: kullbitene som ble undersøkt er alle av løvtre, men var vanskelig å artsbestemme, mest sannsynlig bjerk, men kan også være or, hassel, osp, selje.

Datering: 2020 +/- 80 BP, kalibrert:

FOTOLISTE

(fargedias)

Film 1

1. R 4, profil i snittet, mot V.
2. Samme
3. Samme
4. R 4 mot S
5. R 5 mot V, overflaten
6. R 5, profil i snittet, mot V. Vannrør nederst t.h.

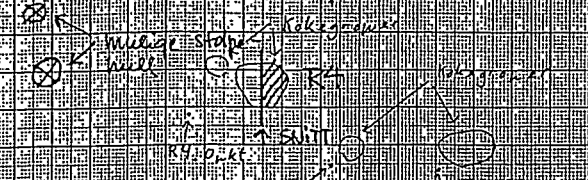
Lil Gustafson

Lil Gustafson. Oslo 30.4.1993

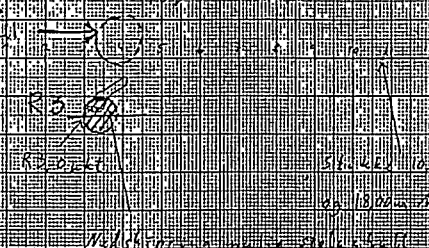
Gaustad gnr. 42 bnr. 1. Os. (o. Forundersøkelse av høytrass for segsvannveien mellom låven på Gaustad og Gaustadskulehus. Plantegning av nivåist. Tegning nr. 6.

Omvade med sluforet stien

Mars 1923



Moderne stier



STORVANNEN 11/1/23



SEGGEN 12/3/23

Alle opplysninger ved i Gaustad gnr. 42 bnr. 1. Os. 1923

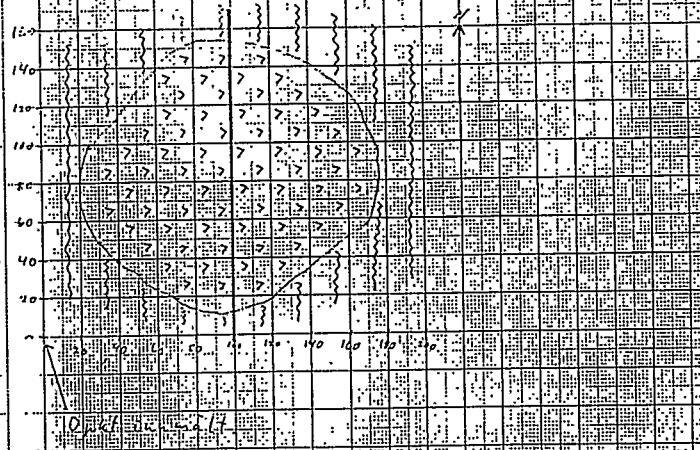
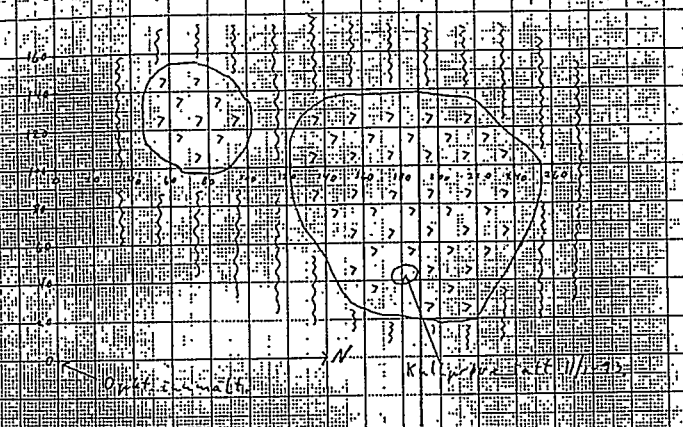
Tegning nr. 6 av Major DeLof

Gaustad gnr. 42 bnr. 1. Os. (o. Forundersøkelse av høytrass for segsvannveien mellom låven på Gaustad og Gaustadskulehus. Plantegning av nivåist. Tegning nr. 6.

R4-kategori

SWITT 12/3-93

R15-kategori SWITT 12/3-93



Alle opplysninger ved i Gaustad gnr. 42 bnr. 1. Os. 1923

Mars 1923

Tegning nr. 6 av Major DeLof

Helge Irgens Høeg,
Skogbrynet 21 F,
0283 OSLO

Oslo, 28/4-93.

Til Lil Gustafson.

Rapport over trekullbestemmelser av prøver fra Gaustad, 42/1, Oslo.

R 4 (Prøve 3).

Det ble bestemt 59 biter. Av disse var 45 biter Quercus (eik) og 14 Picea (gran).

R 5, P 1.

Prøven var vanskelig. De fleste bitene hadde ikke tydelig cellestruktur. En del virket som de var sammenkittet av flere småbiter og pulver. Det ble bestemt 44 biter. Det som kunne sees av cellestruktur i 24 av dem utelukket bartrær, Quercus (eik), Fraxinus (ask), Ulmus (alm) og Tilia (lind). Alle andre løvtrær er mulig. De resterende 20 bitene hadde tydeligere cellestruktur, men alle detaljer kunne ikke sees. Disse bitene var mest sannsynlig av Betula (bjerk), men Alnus (or), Corylus (hassel), Populus (osp) og Salix (selje, vier) er også mulig. Hele prøven kan bestå av det samme treslaget, og alle de mulige treslagene er hurtigvoksende og kortlivede og velegnet for datering.

Helge Irgens Høeg



BETA ANALYTIC INC.

DR. J.J. STIPP and DR. M.A. TAMERS

UNIVERSITY BRANCH
4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305/667-5167 FAX: 305/663-0964

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

FOR: Perry Rolfsen
Universitetet i Oslo

DATE RECEIVED: June 8, 1993
DATE REPORTED: July 2, 1993
SUBMITTER'S
PURCHASE ORDER # _____

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

beta-63327 Gaustad 42/1, R4 990 +/- 80 BP (charred material)

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.

DR. J.J. STIPP and DR. M.A. TAMERS

UNIVERSITY BRANCH
4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305/667-5167 FAX: 305/663-0964

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

FOR: Perry Rolfsen
Universitetet i Oslo

DATE RECEIVED: Authorized July 28, 1993
DATE REPORTED: August 23, 1993
SUBMITTER'S
PURCHASE ORDER # _____

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

Beta-64704 GAUSTAD 42/1, R5 2020 +/- 80 BP (charcoal-0.5gm C)

note: the small sample was given extended counting time

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.

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 geomagnetic 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, up to 2,000 BP.

Radiocarbon dating laboratories have analyzed hundreds of samples obtained from known-age tree rings of oak, sequoia, and fir up to 10,000 BP. Longer term differences, up to 2,000 BP, as well as all marine samples, have calibrations that have been inferred from other evidence, but are less sure. 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: the calibrations up to 10,000 BP assume that the material dated was 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 reduce uncertainties; both the maximum and minimum ranges of age possibilities could be overstated by that error source. (So, but less likely, in extreme cases they might even turn out to be understated.)

Calibration file(s): INTCAL93.14C

Beta-63327

Radiocarbon Age BP 990 ± 80
Calibrated age(s) cal AD 1025

cal AD/BC age ranges obtained from intercepts (Method A):

one Sigma** cal AD 989 - 1162

two Sigma** cal AD 890 - 1226

Summary of above:

minimum of cal age ranges (cal ages) maximum of cal age ranges:

1σ cal AD 989 (1025) 1162

2σ cal AD 890 (1025) 1226

Reference for dataset used:

Stuiver, M and Pearson, GW, 1993, Radiocarbon, 35, 1-23.

** 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)

GAUSTAD gnr. 41, bnr. 1, Oslo kommune

**ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER AV TOMT FOR FORVALTERBOLIG OG SMIE,
SAMT OMRÅDE FOR TEKNISK SENTRAL.**

Lil Gustafson

BAKGRUNN

Undersøkelsen er en av flere delundersøkelser som foretas i forbindelse med planene for nytt Rikshospital. Tidligere er det foretatt registrering ved Byantikvaren (rapport ved Magne Thorleifsen 2. feb. 1993) som medførte utgravning av to groper/ildsteder ved Universitetets Oldsaksamling (rapport ved Lil Gustafson 30. mars 1993). De to gropene er C-14-datert til eldre jernalder og middelalder.

Foreliggende rapport gjelder avdekking av jord i to områder for å finne eventuelle konstruksjonsspor i undergrunnen. Det var også planlagt å foreta flateavdekking i åkrene som blir berørt av utbyggingen, men de var tilsådd, slik at denne undersøkelsen ble utsatt til høsten.

UNDERSØKELSENE

Undersøkelsene ble foretatt 7. og 8. juni 1993 med Lil Gustafson, leder og Knut Paasche, assistent. Den 7. juni deltok Wilhelm Fronth med metalldetektor. Begge de berørte åkerarealet ble gått over. I åkeren nord for låven og øst for smien, "Smiestykket", ble det funnet noen jerngjenstander fra nyere tid, spiker og en øks.

Vi foretok samtidig en rask registrering i åkerarealene og kunne observere mulig skjærbrent stein i "Smiestykket" og i åkeren nordvest for Sognsvannsvegen.

Avdekking av jord i tomteområdene viste at det var påfylte masser delvis rett på fjell, og det ble ikke funnet strukturer. Undersøkelsen ble derfor avsluttet tidligere enn beregnet, men vil fortsette i åkerområdene til høsten.

Område for forvalterbolig og smie

Forvalterbolig og smie på Gaustad gård vil bli flyttet til et område øst for den nye Sognsvannsvegen hvor det tidligere er gravet ut to groper/ildsteder (nevnt ovenfor), nord for Bergvillan. Dette området er nå planert fotballbane. Ved undersøkelsene i vegtraseen ble det observert at den gamle åkerjorden nærmest var fjernet og det var fylt på inntil 1 m masse.

Forvalterboligen blir lagt 10 m nord for Bergvillan, tett inntil en liten bergrygg som avgrenser fotballbanen i øst, smia skal plasseres litt lengre nord (jfr. kart). Området var interessant p.g.a. de undersøkte groper som er datert til jernalder og middelalder.

Vi målte inn et areal på ca. 20 x 40 m og benyttet gravemaskin til å fjerne påfylte masser innenfor deler av dette arealet. Vi begynte rett nord for gjerdet til Berg-villaen. Inntil berggryggen i øst kom maskinen snart ned på berg som skråner nedover mot vest og slutter ca. 6 m inn i tomtearealet. Over berget var det påfylte masser med mye nyere avfall; tegl, spiker o.a. Vest for berget kom vi ned på gammel markoverflate, men det var ingen spor etter strukturer. Det sørvestre hjørnet av forvalterboligen vil ligge ca. 12.5 m nord for nordøstre hjørne på Berg-villaen. Her var det 40 cm påfylte masser over et 10 cm tykt brunt lag som sannsynligvis er den opprinnelige markoverflaten, se profilskisse og foto. Ved stikkprøver nordover kom vi ned på berg. Det var derfor ingen grunn til å avdekke mer og undersøkelsen ble avsluttet.

Område for teknisk sentral

Teknisk sentral er planlagt bygget på høyden ovenfor og nord for det planlagte Rikshospitalet, ovenfor Åkeren. Her er en flate med utsikt til Oslofjorden, og et gunstig sted for en boplass. Det var kjent at deler av dette området hadde fungert som avfallsplass.

Huset skal bygges vest for en lund med eik og ask. Vi målte inn en 1 m bred og 35 m lang sjakt NV-SØ over området, ca. 20 m SV for en stor eik. Pel merket H 22 er 10 m V for sjakten (se skisse).

Lengst sør er det oppsprukket skiferfjell i dagen, videre nordover var det påfylte avfallsmasser over skiferfjell, opptil 1 m tykt i nord. I fjellet var det lommer av blåleire. Avfallsmassene hadde en umiskjennelig kloakklukt. Det ble observert tegl helt ned på fjellet. Det var derfor ingen grunn til å fortsette undersøkelsen her.

Ny Sognsvannsveg, tilleggsundersøkelse

Siden vegen ikke var bygget, foretok vi en utvidelse av undersøkelsene som ble foretatt i vinter ved Magne Thorleifsen som avdekket groper/ildsteder datert til jernalder og middelalder. Med gravemaskin ble det avdekket et område 10-15 m langs traseen sør for gropene som tidligere er gravet ut og datert. Et stolpehull ble funnet, men en asfaltbit i bunnen viste at dette var nytt.

Struktur R 3 som ikke ble gjenfunnet i vinter, ble snittet. Dette er en liten ujevnt formet grop, 40 cm i diam., 12 cm dyp, med leirblandet jord og kull. Det ble tatt ut en kullprøve.

FOTOLISTE (fargedias)

Film 2

1. Forvalterboligtomten mot S, Berg-villaen i bakgrunnen
2. Gravemaskin fjerner masser i forvalterboligtomten. Knut Paasche.
3. Forvalterboligtomt. Profilen viser den gamle markoverflaten

med påfylte masser over. Mot vest.

4. Samme

5. Samme

6. Tomt for teknisk sentral. Gravemaskin graver grøft. Mot S. Gaustad gård i bakgrunnen.

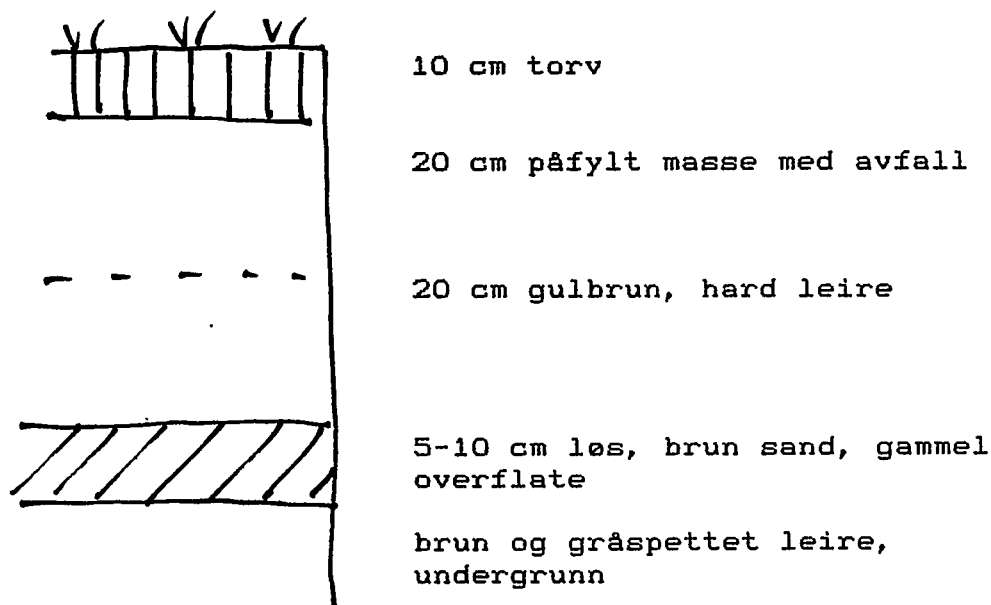
7. Tomt for teknisk sentral. Utsikt mot S, Gaustad gård i bakgrunnen.

8-12. Samme

13. Trase for ny Sognsvannsveg. Område med grop R 4 (gravet ut) og sørover. Hull etter grop R 4 markert med spade, i venstre billedkant område med skjærbrent stein. Mot V.

14. Samme. Grop 4 markert med spade, i forgrunnen et moderne stolpehull.

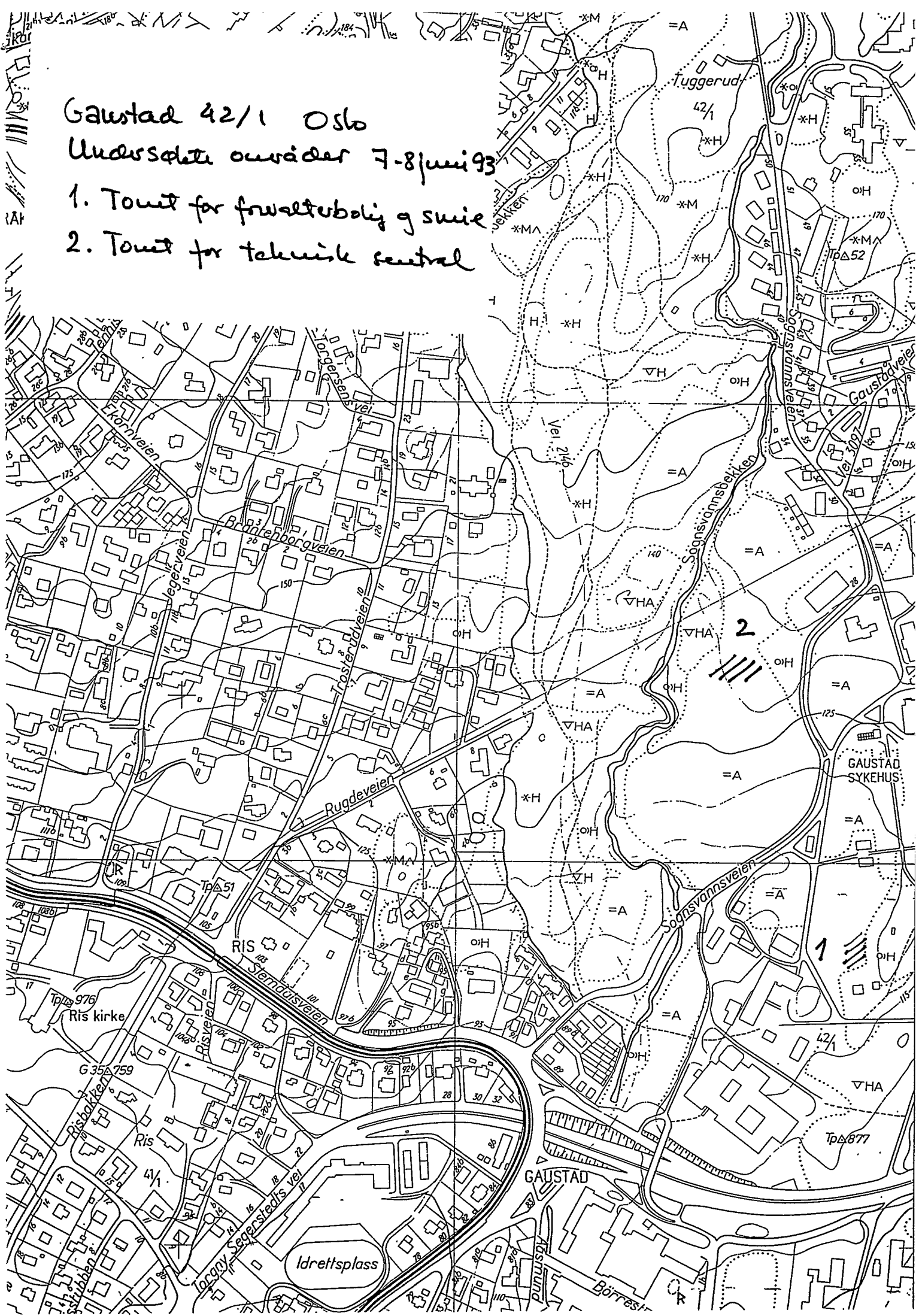
Skisse av profil fra tomt for forvalterbolig (foto: 2/3, 2/4, 2/5)



26.10.93 til Gustafson

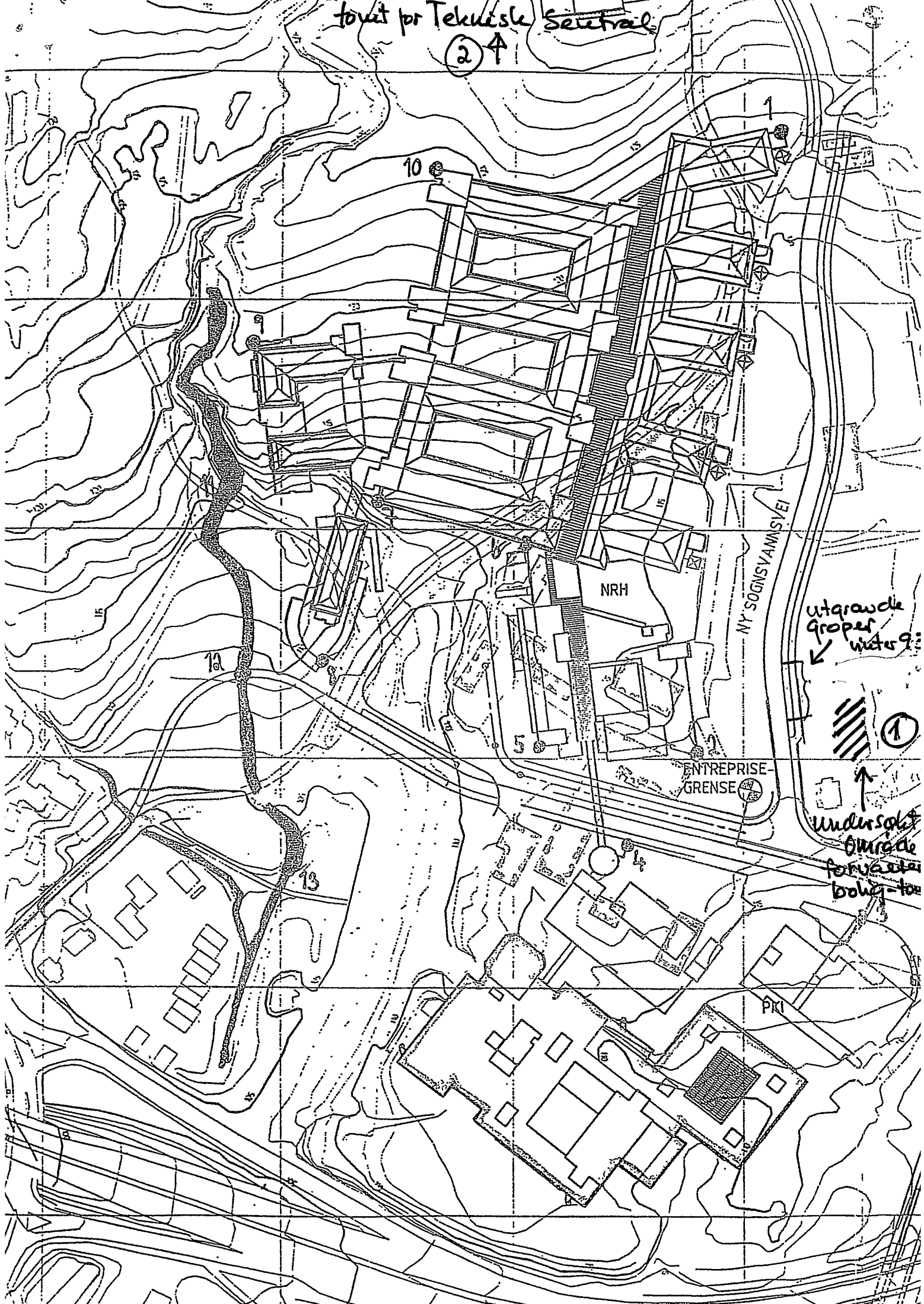
Gaustad 42/1 Oslo
Undersøkt område 7-8 juni 93

1. Tomt for forvalterbolig og snie
2. Tomt for teknisk sentral



forværet pr Teknisk Sættirail

② ↑



utgravede
grøper
viter 9:



undersøgt
område
forværet
bolig-tor

last week's results of test

⑤

⑤
Bakterien

Bakterien m. 2 m - 3 m - 4 m - 5 m

Bakterien und Leben ausbleiben

1. m. 2. m. 3. m. 4. m. 5. m. 6. m. 7. m. 8. m. 9. m. 10. m.

2 m - 10 m



3.5 m

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

4 m 3 system 15 m

system h. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

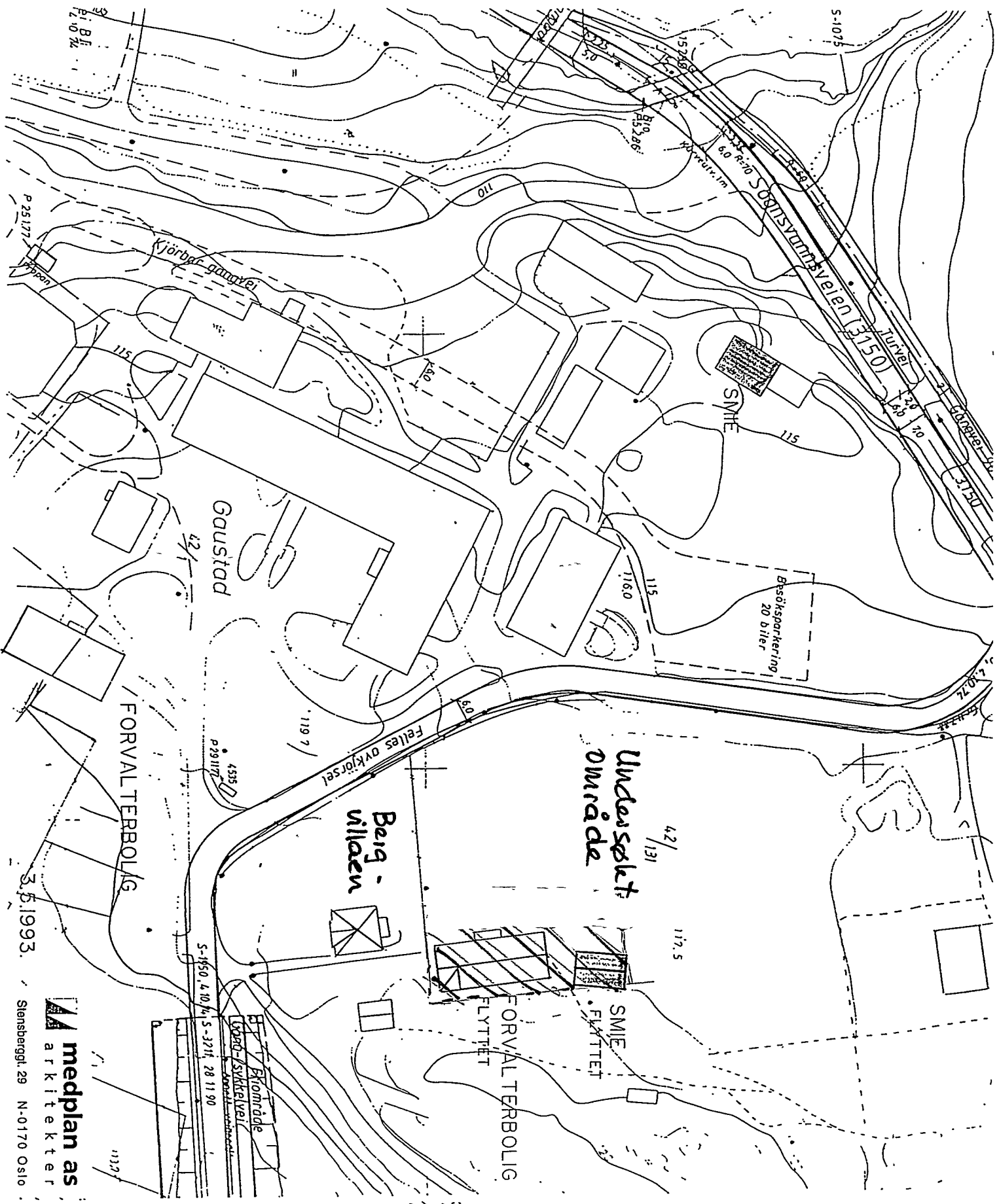
2-5 years

1:1500

Gaustad 42/1 Oslo

1 cm = 10 m

Touet for forvalterbolig og smie



3.5.1993.

medplan as
arkitekter

Stensbergt. 29 N-0170 Oslo

FORVALTERBOLIG

Gaustad

Berg-villaen

Undersøkt område

SMIE

SMIE
FLYTTET

FORVALTERBOLIG
FLYTTET

Besøksparkering
20 biler

Felles overkjørsel

SOLISVINDVEIEN (3150)

Flområde
Lypø-Sykkelevei
Sjundelevet

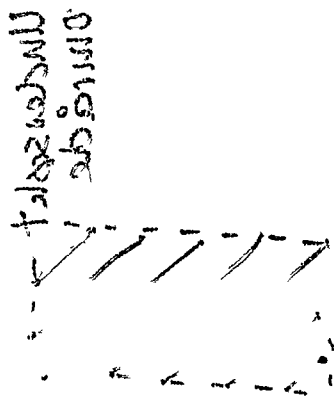
S-4560, 4.10/4, S-3214, 28.11.90

1:1500

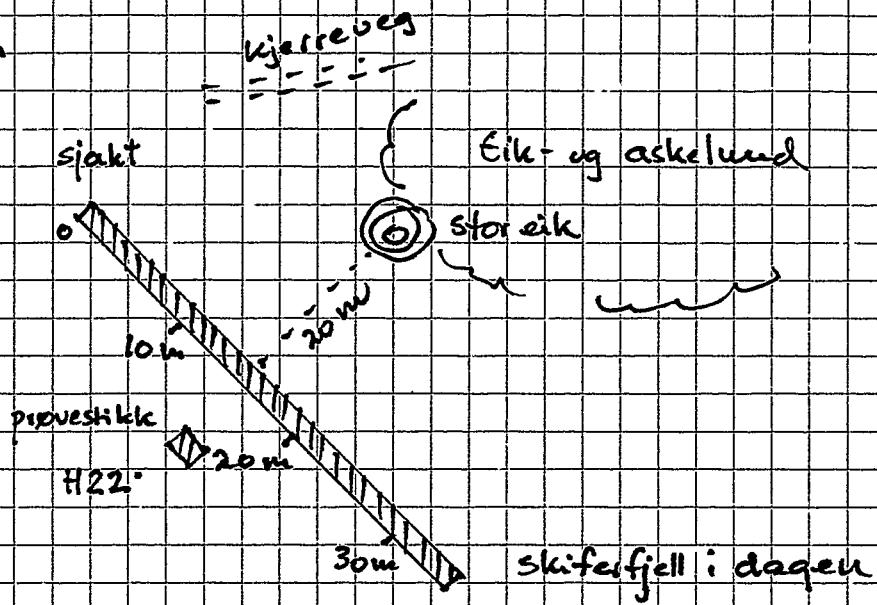
120 ASP 2020/21

Time for formation of zone

10m = 10m



Nilsson
Beid -



Touet for teknisk sentral.

Prinsippskisse for sjakt

16. juni 93

Gard: Gaustad
Gnr.: 42, bnr.: 1.
Kommune: Oslo.

Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med bygning av nytt Rikshospital.

Undersøkelsen ble foretatt av undertegnede Frank Allan Juhl som feltleder I og feltassistent Inger- Johanne Fjellanger og med hjelp av en gravemaskine fra Roar Wilhelmsen A/S. Undersøkelsen ble foretatt i tidsrommet 4 - 12/10 1993. 21 dagsverk inkludert gravemaskin.

Der var mye regn med enkelte opholdsperioder og temperaturer omkring 10 grader C.

Området der ble undersøgt var haven bag Agronombygningen (kaldet A), dels den lille åker (kaldet B) ret nord for Gaustad gård og den store åker (kaldet C) nordvest for denne (se fig 1). Området ligger 112 - 129moh. I utgangspunktet skulle der laves en sjakt på tunet mens der på åkrene skulle laves 2m brede sjakter med 10m interval. Pga tidspress ble det endret til 15m intervaller mellom sjakterne.

PROBLEMSTILINGER.

Gaustad er en av de få gjenværende gardar i Oslo. Ingen vet hvor gammel den er og hvordan bosetningen i området var før den ble bygd der den står i dag. Det bosetningshistoriske aspekt ble tillagt størst vekt ved denne undersøkelsen. Utenom Gamlebyen vet en lite angående bosetningshistorien i Oslo. Tidligere undersøkelser utenom Oslo har vist at rester av bosetning, særlig fra eldre jernalder, kan finnes på naturlig drenerte åkrer ved fjerning av åkerjord. Derfor ble de tre områdene undersøkt ved å grave sjakter ned til naturbakken. Der var tidligere funnet ildsteder datert til eldre jernalder og middelalder i forbindelse med ny Sognsvannsveg.

GRAVNINGSMETODER.

Sjakterne ble orientert NV - SØ på den måte skulle det være mulig at fange eventuelle stolpehuller og samtidig ildsteder. De fleste huse ligger orientert N - S eller Ø - V. Ved at vinkle sjakterne skulle begge hustyper kunne observeres. Med hensyn til avstanden mellom sjakterne henvises til Arkæologiske udgravninger i Danmark 1991 (se litteraturlisten). Alle mål der opgives er målt fra NV mot SØ. Sjakterne har bogstaver fra A - P (se fig 2) Koordinater og høyder for sjakterne se bilag fra Geo-Sør. På begge åkre fandtes drenering av tegl og sten.

Jordmasserne ble fjernet ned til naturbakken, hvorefter vi krefsede de løse masser bort og dermed fikk overblik over eventuelle fyldskifter i naturbakken. Samtidig med at eventuelle forstyrrelser kunne ses i profilen.

Alt innmåling ble venligst ivaretaget av Sivilingeniørene Erstad & Lekven Oslo A/S.

GRAVNINGENS FRAMDRIFT.

Der blev gravet ialt 943,9m sjakt, ca. 150m sjakt om dagen fra 4/10 til 11/11 93. Mens det d. 12/10 var lidt sjaktning, oprydning, innsamling av prøver etc.

SJAKT PÅ TUNET A

Lengde: 33m

Bredde: 1m.

Dybde: 0,40m - 0,70m.

Det øverste lag var muldjord, etterfulgt av mere blandet muld- og leirelag. Der er ikke tale om en entydig strategrafi. Mot SØ er der leire under mulden, mens det mot NV flere steder er muld ovenpå fjell.

Genstandsmaterialet er venligst blit undersøgt og dateret av Petter B. Mollaug fra Riksantikvarens Utgravningskontor. Der er tale om 2 fragmenter av samme keramikstykke, Westerwald stentøj og 1 del av en eldre krittpipe fra 1600 tallet. De øvrige fragmenter er alle fra 17-/1800 tallet.

Der er uten tvivl tale om påførte masser. Om de enkelte genstande fundet i haven stammer fra Gaustad gård skal være usagt. De påførte masser umuliggjør en sikker tolkning.

DEN LILLE ÅKER B

Den er på ca. 2800m²

SJAKT I

Længde: 23m

Bredde: 2m

Dybde: NV 0,53m SØ 1,17m

I begge profiler ses en mørk brann/dyrkningslag over naturbakken. I dette lag ses trekulls biter, konsentreret i toppen av laget. Der er muligvis tale om den eldste dyrkningsflate. Der ble ikke funnet daterende genstandsmateriale i laget. Laget er 0,10 - 0,14m tykt. Jordprøver til pollenanalyse ble foretaget for hver 0,02m i brann/dyrkningslaget, pollenprøver nr. 1-7 hvor nr. 1 er i bunn mens nr. 7 er topp av laget. Undersøkelser af pollenprøverne var negative, der fandtes ingen rester etter pollen. Kullprøve for C14-datering ble taget i toppen av dyrknings/brannlaget. Tre bestemmelsen af kullprøven viste flere forskjellige tresorter. Ved rensning av kullprøven ble fundet små biter brente bein. Se fig 3.skissetegning for forståelse av hvor i laget prøverne er taget, samt strategrafien. Mot SØ er lagene omrotet. Over naturbakkeleiren ses dyrknings/brannlaget, dernest

kommer et leirelag med lidt humus. Redeponert naturbakke leire ligger ovenpå dette lag, hvorpå den nuværende tunge dyrkningsleire er utlagt over hele området og forseglar de øvrige lag (se Fig. 3). Årsagen til den kraftige jordsmon i den SØ del av den lille åker skyldes den gamle potetkelder mot S. En av de ansatte på Gaustad gård fortalte, hvordan der tidligere var sortert poteter i denne kelder og den tiloversblevne jord blev kastet ut på åkeren lige ved bygningen.

SJAKT II

Længde: 41m

Bredde: 2m

Dybde: NV 0,20m SØ 0,90m

I begge profiler ses dyrknings/brannlaget fra 16,20m og ut sjakten mot SØ.

Ved 35m - 35,30m SV og 32,30m - 32,60m NØ, orientert N - S fandtes 2 sammensatte stokke.(se Fig 4)

Stokken mot SV er 0,33m bred og mindst 0,09m dyb. Den har bark på sig og virker ildspåvirket.

Stokken mot NØ er 0,16m bred og falset på begge sider.

Nedgravningen til stokkene kutter dyrknings/brannlaget og sannlaget før den graves ned i naturbakken. heretter er stokkene blet dækket av leire (se Fig 5). Den blå leire der ses om stokkene giver en avfarvning der minder om ildspåvirkning. Der er tale om en vannledning, muligvis til den gamle potetkelder. Nedgravningen er sket før den nuværende dyrkningsflate ble utlagt. Der ble taget 1 treprøve fra den ene stokk for evt. dendrodatering.

SJAKT III

Lengde: 54,40m

Bredde: 2m

Dybde: NV 0,20m SØ 0,37m

Dyrknings/brannlaget ses ikke. En fortsættelse av stokkene ble ikke fundet. Nuværende dyrkningsflate direkte på naturbakken.

SJAKT IV

Lengde: 50m

Bredde: 2m

Dybde: NV 0,60m SV 0,55m

Dyrknings/brannlaget ses ikke. Nuværende dyrkningsflate direkte på naturbakken.

SJAKT V

Lengde: 37,40m

Bredde: 2m

Dybde: NV 0,88m SØ 0,50m

Dyrknings/brannlaget ses ikke. Mot NV er der gravet moderne drenering og det hele virker omrotet. Mot SØ er den nuværende dyrkningsflate direkte på naturbakken. På bakken ble funnet et stykke brent flint.

DEN STORE ÅKER C

Fra og med sjakt VIII ble der på de øverste strekninger kun gravet prøvesjakter enkelte steder. Det var for å kontrollere at der var fjell direkte under den nuværende dyrkningsflate. Der var ingen vits i å grave sjakterne hele veien da der ikke var mulighet for å finne spor etter bebyggelse på disse arealer.

Åkeren er ca. på 22400 m²

SJAKT VI

Lengde: 73,60m

Bredde: NV 2m SØ 2,40m

Dybde: NV 0,26m SØ 0,58m

0 - 52,30m: Nuværende dyrkningsflate direkte på fjell.

52,30 - 59,30m: Naturbakken av leire under nuværende dyrkningsflate.

59,30 - 73,60m: Sandlag med enkelte leire partier. Der ses brannflekker på den fine sand. Leiren ikke ildspåvirket. Mere grus og ingen brannflekker mot SØ.

60m - 73,60m: Brann/dyrkningslag ovenpå naturbakken opptil 0,23m tykt over naturbakken.

Mellom 60m - 73,60m ble det i dyrknings/brannlaget uttaget jordprøver til pollenanalyse, nr. 8 - 13 hvor nr. 8 er i bunn mens nr.13 er i toppen av laget. De ble taget for hver

0,02m i laget. Undersøkelser av pollenprøverne var negative der var ingen pollen. Kullprøv for C14 datering inneholdt ble taget i toppen av laget, men inneholdt for lite kull. Se fig 3. skissetegning for forståelse av hvor i laget prøverne er taget, samt strategifien.

SJAKT VII

Lengde: 90m

Bredde: NV 2m SØ 2,80m

Dybde: NV 0,29m SØ 0,43m

0 - 56,30m: Nuværende dyrkningsflate direkte på fjell.

56,30 - 65m leire med sand/grus partier.

65 - 90m: Leire med enkelte kullflekker.

58 - 72,80m: Brann/dyrkningslaget ovenpå narturbakken opptil 0.20m tykt

72,80 - 90m: Nuværende dyrkningsflate direkte på naturbakken.

SJAKT VIII

Lengde: 96m

Bredde: NV 2m SØ 2,85m

Dybde: NV 0,20m SØ 0,23m

0 - 2,70m: Fjell under matjord.

29,50 - 32m: Fjell under matjord.

45,70 - 52m: Grus under matjord. Dybde 0,93m.

52 - 55m: Fjell under matjord.

55 -77m: Leire /silt.

77 - 96m: Leire under nuværende dyrkningsflate.

60 -72,50m: Brann/dyrkningslaget ovenpå naturbakken, opptil 0,20m tyk

SJAKT IX

Lengde: 108,5m

Bredde: NV 2m SØ 2,40m

Dybde: NV 0,30m SØ 0,25m

0 - 2,60m: Fjell under matjord.

30,60 - 33,60m: Fjell under matjord. Dybde 0,20m.

56,80 - 58,30m: Stein /grus. Dybde 0,78m

58,30 - 108,50m: Leire under matjord.

65,60 - 77m: Brann/dyrkningslaget ovenpå naturbakken, op til 0,20m tyk.

76m: Dybde 0,43m.

Der ble taget en kullprøve av en brannfleck på naturbakken under brann/dyrkningslaget mellom 65,60m - 77m.

SJAKT X

Lengde: 109m.

Bredde: NV 2m SØ 2,40m.

Dybde: NV 0,21 SØ 0,20m

0 - 3m: Fjell under matjord

30 - 32m: Fjell under matjord. Dybde 0,27m.

59,70 - 109m: Leire/silt under matjord. Dybde ved 59,70m: 0,66m.

69 - 82,30m: Brann/dyrkningslaget op til 0,20m tyk over naturbakken.

90m: Dybde 0,23m

SJAKT XI

Lengde: 106,70m

Bredde: NV 2m SØ 2,20m

Dybde: NV 0,63m SØ 0,38m

0 - 2,50m: Grus under matjord.

31 - 33,40m. Fjell under matjord. Dybde 0,42m.

58 - 106,70m: Leire/grus under matjord. 58m dybde 0,72m.

67,90 - 73,40m: Brann/dyrkningslaget op til 0,20m tyk over naturbakken.
Her virker den mere utydlig og fragmentarisk.

90m: Dybde 0,47m.

SJAKT XII

Lengde: 112,70m.

Bredde: NV 2m SØ 2,30m

Dybde: NV 0,48m SØ 0,46m.

0 - 23,80m: Sand rødbrun under matjord med brannflekker.

35 - 37,40m: Fjell under matjord. Dybde 0,13m.

65 - 112,70m: Leire/grus under matjord. Dybde NV 0,46m.

72 - 83 Brann/dyrkningslaget op til 0,20m tyk over naturbakken.

SJAKT XIII

Lengde: 153m

Bredde: NV 2m SØ 2,30m.

Dybde: NV 0,30m SØ 0,21m.

0 - 2,80m: Fjell under matjord.

19,40 - 73,30m: Leire. Mye vanninnsig.

85 - 88,60m: Fjell under matjord.

106,60 - 153m: Leire. Dybde NV 0,44m.

113,70 - 141,80m: Brann/dyrkningslaget, op til 0,20m tyk.

122m: Dybde 0,66m.

SJAKT XIV

Denne sjakt er forskudt med 30m. Dette er gjort ut fra en helhedtsvurdering, da såvel de arkeologiske resultater og tidsforbruget er vurdert.

Lengde: 143m.

Bredde: NV 2m SØ 2,50m.

Dybde: NV 0,30m SØ 0,27.

0 - 7,80m: Fjell under matjord.

7,80 - 54,40m: Leire, meget innsigende vann.

79,80 - 90.80m: Leire

90,80 - 101,50m: Fjell under matjord.

101.50 - 143m: Leire.

99 - 125,5m: Brann/dyrkningslaget, op til 0,20m tyk over naturbakkken.

109m: Dybde 0,70m.

SJAKT XV

Denne sjakt er forskudt 15m fra sjakt XIV, men kun mellom 112m og 134m. Et plateau her var interessant at undersøke, mens resten var uten betydning.

Lengde: 24m.

Bredde: 2m

Dybde: 0,20m.

112 - 134m: Leire under matjord.

KONKLUSIONER, SAMMMENFATNING.

Der er ikke fundet spor etter bebyggelse på tunet eller på åkrene. Det genstandsmateriale der er fundet er alt sammen definitivt etter 1624.

De eldste vannledninger der kendes er fra 1600 tallet og fortsetter med at blive fornyet op til vort århundrede. Den spesifikke alder på den fundne vannledning mangler, der kan

dendrodateringen give et svar, men den er etter 1624.

Topografien i området gjør ikke en bosetning attraktiv, spesielt ikke på den store åker C pga helningen og det store vanninnsik som ble observert.

Brann/dyrkningslaget er jeg mest tilbøelig til at tolke som den gamle dyrkningsjord. På et eller andet tidspunkt er der foretaget en planering i området, samtidig er den nuværende tunge leire blevet påført. Den leire har forseglede dele av det gamle dyrkningsjordslag, da der ved moderne pløying ikke pløjes dybere end 0,25m.

Oslo 19/11-93

Frank Allan Juhl

Litteratur.

Arkæologiske udgravninger i Danmark 1991. Red. Rigsantikvarens Arkæologiske Sekretariat. Det Arkæologiske Nævn København 1992. E. Fonnebech-Sandberg, Svend Jensen og Svend Stokholm: Prøvegravninger i forbindelse med bebyggelsesundersøgelser. SS. 43 - 50.

Magne Thorleifsen: Innberetning: Arkeologiske forundersøkelser i forbindelse med bygning av nytt Rikshospital. 18/1 1993.

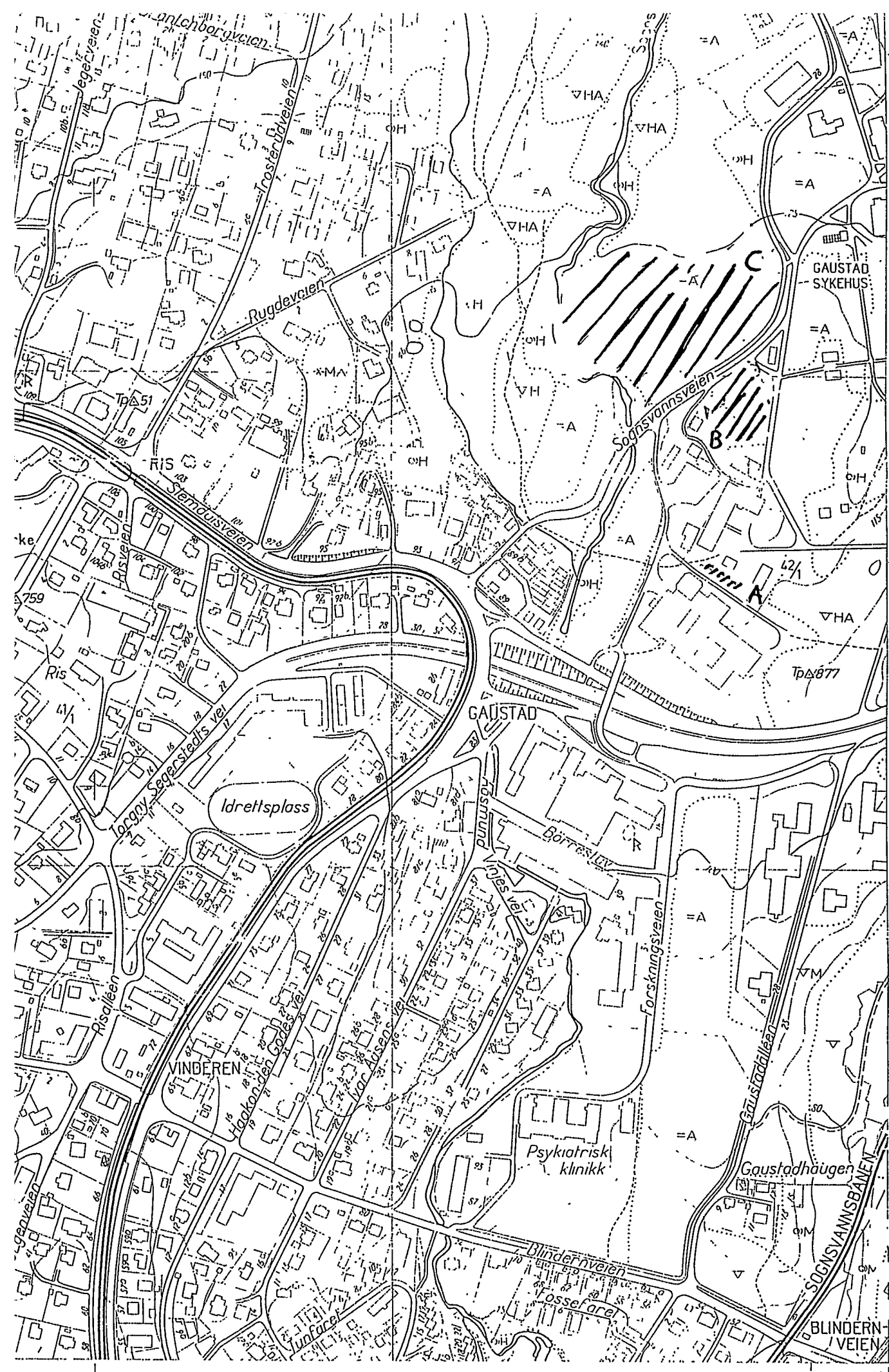
Lill Gustavson: Innberetning om undersøkelserne ved Gaustad gård.


FOTOLISTE:

S/H

1. Sjakt på Tunet mot SØ
2. Sjakt på Tunet mot NV.
3. Profilvegg på Tunet mot NNØ i den SØ-del av sjakt.
4. Profilvegg på Tunet mot NNØ i den NV del av sjakt.
5. Sjakt I mot SØ
6. Profil i Sjakt I brann/dyrkningshorisont mot SV i den NV del.
7. Profil i Sjakt I omrotet masser mot SV i den SØ del.
8. Vannledning set mot NNV.
9. Profil i Sjakt II nedgravning til vannledning mot SV i den SØ del.
10. Sjakt II mot SØ.
11. Vannledning de to stokke sammensat set fra oven mot NØ.
12. Sjakt III mot SØ.
13. Sjakt IV mot SØ.
14. Sjakt V mot SØ.
15. Sjakt VI mot SØ.
16. Sjakt VI mot NV.
17. Sjakt VII mot SØ.
18. Sjakt VII mot NV.
19. Sjakt VIII mot SØ.
20. Sjakt VIII mot NV.
21. Sjakt IX mot SØ.
22. Sjakt IX mot NV.
23. Sjakt X mot SØ.

24. Sjakt X mot NV.
25. Sjakt XI mot SØ.
26. Sjakt XI mot NV.
27. Sjakt XII mot SØ.
28. Sjakt XII mot NV.
29. Sjakt XIII mot NV.
30. Sjakt XIII mot SØ.
31. Sjakt XIV mot SØ.
32. Sjakt XIV mot NV.
33. Sjakt XV mot NV.
34. Store Åker oversigt mot N.
35. Lille Åker oversigt mot SV.
36. Vannrør med jernring.
37. Rengøring av verktøi.




 UNDER-SØGT
 OMRÅDE
 FIG 1

6647

FORELØBIG SAMKOPI

216000
596

CN046-5-1 | CN046-5-2 | CO046-5-1

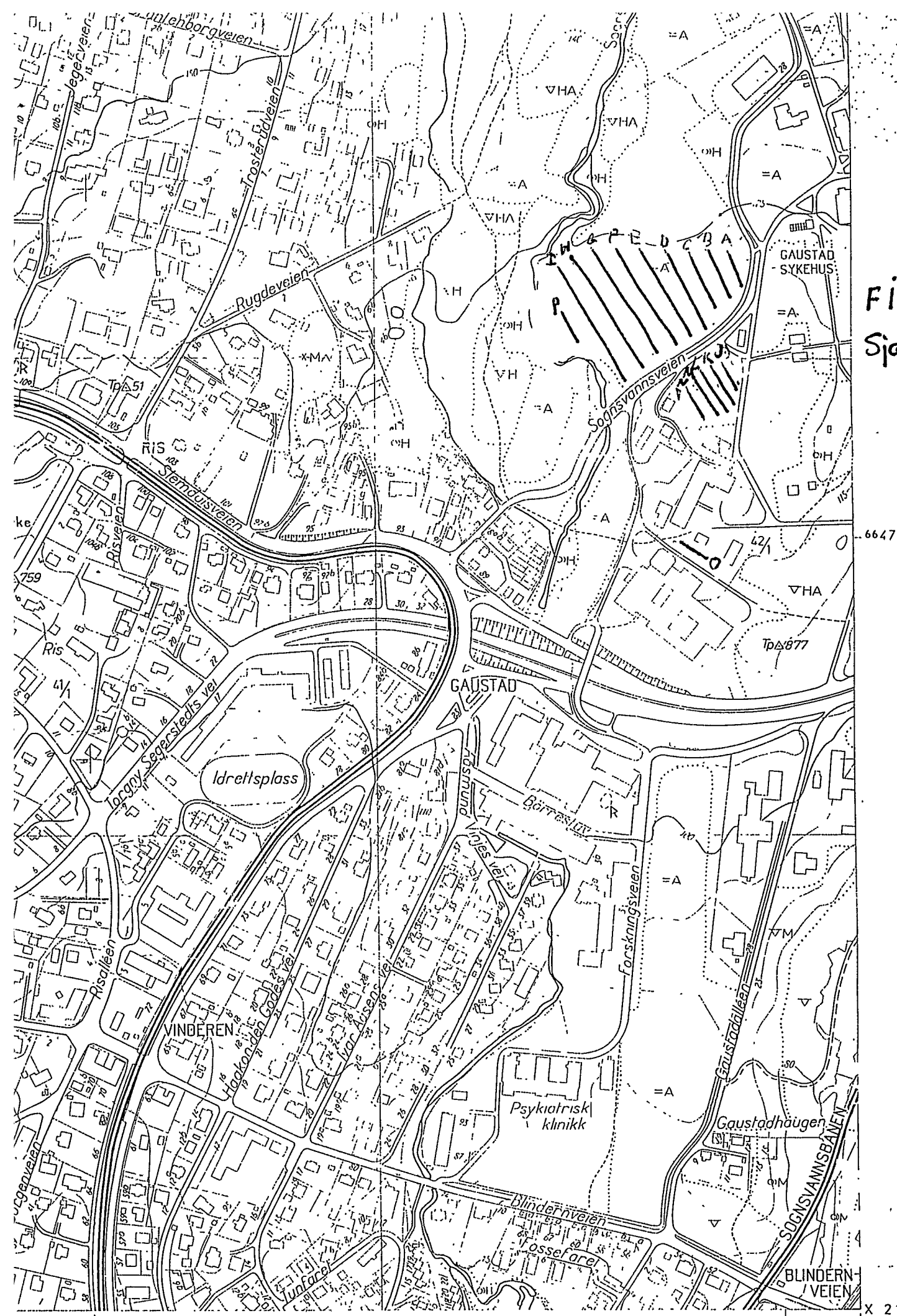


FIG 2
Sjakter

FORELØBIG SAMKOPI

Målestakk 1: 5000

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| CN046-5-1 | CN046-5-2 | CO046-5-1 |
|-----------|-----------|-----------|

SV-PROFIL

19M

15M

MATJORD

REDEPONENT
NATURBARNH
LEIRE
LEIRE M.
LIDNUMUS







DYRNINGES/
BRANNLAE
NEDGRANNING
TIL
DRENERING

OLDSAMSAMLINGEN

1:20

SMITT SV SJANT I

-  = LEIRE (NATURBARNH)
-  = LEIRE M./LIDNUMUS
-  = DYRNINGES/BRANNLAE
-  = OMRØFCT

| | | |
|---------------|---------------|------------------|
| SHISSE SJANTI | SHISSE SJANTI | SHISSE SJANTI |
| MATJORD | MATJORD | MATJORD |
| TIL DRENERING | KULLPROVE | PULLEN
PROVER |

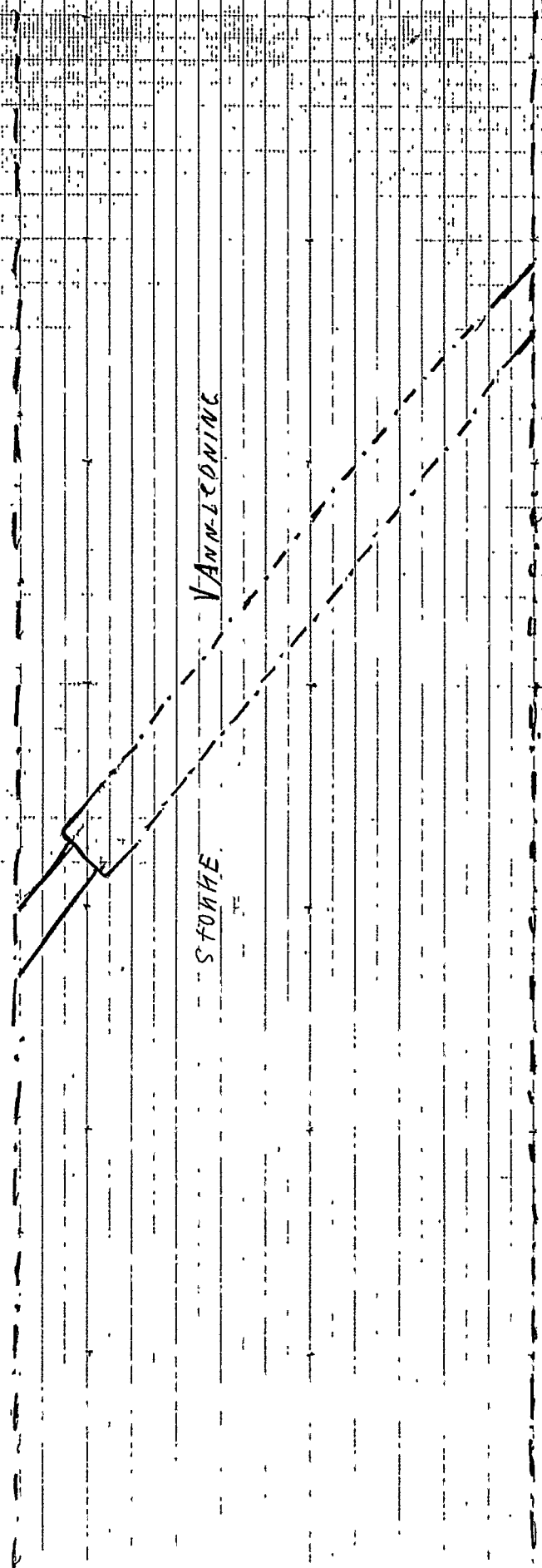
GAUSTAD GARA
11.10.93 FAJ

FIG 3

30M

37M

N
S



OLD SAAMLINGEN

1:20

PLANERING - 1911

CABST AD - CARD

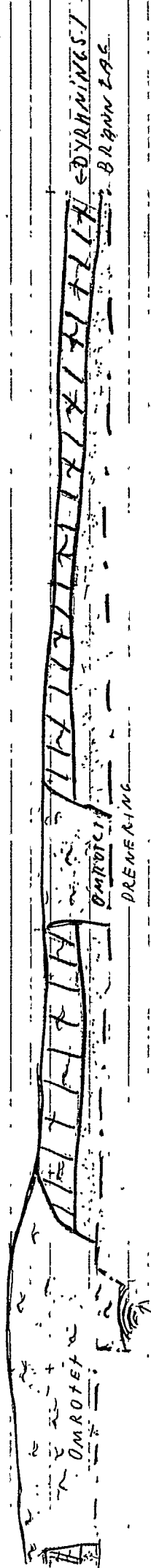
11.10.93 FBJ

FIG 4.

S-V PROFIL

30 m

MATJORD



STOKK, VANNLEDNING

[Hatched pattern] = DYRNINGST. BRANN LAG

[Vertical line pattern] = SAND

[Horizontal line pattern] = OMROTET

SRITTF SV SVART II

GAUSTAD GARD

11-10-95 FAJ

FIG 5

Helge Irgens Høeg,
Skogbrynet 21 F,
0283 OSLO

Oslo, 17/11-93.

Til Lil Gustafson.

Rapport over pollenanalyser og trekullbestemmelser av prøver fra Gaustad.

Pollenanalyse

Jeg har mottatt 13 prøver fra Gaustad til pollenanalytisk undersøkelse. Av disse var 7 fra Sjakt 1 og 6 fra sjakt VI. Prøvene er preparert etter standardmetodene. Under analyse av prøvene viste det seg at alle prøvene var pollentomme eller nesten pollentomme. I prøve 1 ble det sett ett pollenkorn av starr og prøve 1 - 5 noen sporer av bregner. Prøvene inneholdt imidlertid forskjellig mengde kullstøv. Dette er bare subjektivt anslått.

Sjakt 1, prøve 1 - 5 og 7 inneholdt bare små mengder kullstøv, mens prøve 6 inneholdt meget.

Sjakt VI, prøve 8, 12 og 13 inneholdt små mengder kullstøv, prøve 9 og 11 noe mer og prøve 10 meget.

Kullbestemmelser

Gaustad, Sjakt I (Gammel overflate).

Det ble bestemt 55 biter. Av disse var 19 Betula (bjerk), 17 Pinus (furu), 8 Ulmus (alm), 5 Fraxinus (ask), 4 Corylus (hassel) og 2 Juniperus (ener).

Gaustad, Sjakt IX, Brannfleck.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 19 Betula, 6 Corylus, 3 Ulmus, 1 Populus (osp), 1 Fraxinus, 1 Pinus og 9 ubestemt løvtre.

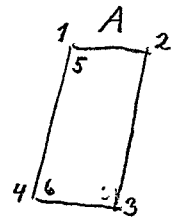
Helge Irgens Høeg

Oppdrag : Nytt Riksh. Innmåling sjakter.

Vesla/Geonor

Koordinater - polarpunkter sortert

| Punkt | X | Y | H | Kode | Dg (m) | Dh (m) |
|-------|---------|---------|--------|------|--------|--------|
| A1 | 4196.56 | -166.54 | 129.52 | | | |
| A2 | 4198.25 | -165.30 | 129.62 | | | |
| A3 | 4146.56 | -113.35 | 121.28 | | | |
| A4 | 4144.63 | -115.26 | 121.09 | | | |
| A5 | | | 129.28 | | | |
| A6 | | | 120.70 | | | |
| B1 | 4182.01 | -175.35 | 128.35 | | | |
| B2 | 4184.04 | -174.39 | 128.49 | | | |
| B3 | 4120.03 | -112.44 | 118.80 | | | |
| B4 | 4117.73 | -114.34 | 118.76 | | | |
| B5 | | | 128.17 | | | |
| B6 | | | 118.43 | | | |
| C1 | 4168.94 | -185.61 | 127.31 | | | |
| C2 | 4170.05 | -184.00 | 127.39 | | | |
| C3 | 4102.57 | -118.05 | 118.08 | | | |
| C4 | 4100.35 | -119.58 | 117.94 | | | |
| C5 | | | 127.11 | | | |
| C6 | | | 117.67 | | | |
| D1 | 4159.37 | -199.62 | 126.26 | | | |
| D2 | 4160.77 | -198.09 | 126.42 | | | |
| D3 | 4083.55 | -124.91 | 117.26 | | | |
| D4 | 4081.40 | -126.26 | 117.03 | | | |
| D5 | | | 126.01 | | | |
| D6 | | | 116.78 | | | |
| E1 | 4147.48 | -211.78 | 124.60 | | | |
| E2 | 4149.21 | -210.49 | 124.80 | | | |
| E3 | 4070.04 | -135.34 | 116.41 | | | |
| E4 | 4068.48 | -137.19 | 116.31 | | | |
| E5 | | | 124.45 | | | |
| E6 | | | 116.00 | | | |
| F1 | 4135.38 | -223.86 | 123.23 | | | |
| F2 | 4136.91 | -221.99 | 123.39 | | | |
| F3 | 4059.86 | -150.80 | 115.89 | | | |
| F4 | 4057.45 | -152.33 | 115.80 | | | |
| F5 | | | 122.56 | | | |
| F6 | | | 115.41 | | | |
| G1 | 4127.94 | -240.15 | 122.22 | | | |
| G2 | 4129.45 | -238.22 | 122.32 | | | |
| G3 | 4048.59 | -162.78 | 114.85 | | | |
| G4 | 4046.47 | -164.38 | 114.69 | | | |
| G5 | | | 121.80 | | | |
| G6 | | | 114.37 | | | |
| H1 | 4148.14 | -281.98 | 124.63 | | | |
| H2 | 4149.68 | -280.14 | 124.77 | | | |
| H3 | 4037.79 | -177.45 | 114.20 | | | |



alle grøfter har
 pkt 1,2 og 5 "i Nord".
 ÷ grøft 0 som har
 1,2 og 5 i Øst.
 * se kopi av kart

Oppdrag : Nytt Riksh. Innmåling sjakter.

Vesla/Geonor

Koordinater - polarpunkter sortert

| Punkt | X | Y | H | Kode | Dg (m) | Dh (m) |
|-------|---------|---------|--------|------|--------|--------|
| H4 | 4035.84 | -179.00 | 114.07 | | | |
| H5 | | | 124.42 | | | |
| H6 | | | 113.84 | | | |
| I1 | 4124.10 | -304.56 | 123.47 | | | |
| I2 | 4125.83 | -302.67 | 123.56 | | | |
| I3 | 4021.26 | -206.20 | 113.02 | | | |
| I4 | 4019.31 | -208.06 | 112.95 | | | |
| I5 | | | 123.12 | | | |
| I6 | | | 112.64 | | | |
| J1 | 4022.98 | -148.24 | 113.19 | | | |
| J2 | 4024.50 | -147.04 | 113.09 | | | |
| J3 | 4001.11 | -120.22 | 115.57 | | | |
| J4 | 3998.67 | -121.12 | 115.56 | | | |
| J5 | | | 112.13 | | | |
| J6 | | | 115.07 | | | |
| K1 | 4012.03 | -160.79 | 113.40 | | | |
| K2 | 4013.48 | -159.63 | 113.23 | | | |
| K3 | 3980.21 | -122.88 | 115.30 | | | |
| K4 | 3977.92 | -124.21 | 115.25 | | | |
| K5 | | | 112.88 | | | |
| K6 | | | 114.66 | | | |
| L1 | 3996.84 | -168.21 | 114.41 | | | |
| L2 | 3998.65 | -167.08 | 114.41 | | | |
| L3 | 3962.78 | -126.12 | 114.93 | | | |
| L4 | 3961.17 | -128.55 | 114.97 | | | |
| L5 | | | 114.25 | | | |
| L6 | | | 114.58 | | | |
| M1 | 3980.59 | -172.82 | 114.32 | | | |
| M2 | 3982.00 | -171.52 | 114.41 | | | |
| M3 | 3953.23 | -139.48 | 114.41 | | | |
| M4 | 3952.06 | -141.88 | 114.26 | | | |
| M5 | | | 113.96 | | | |
| M6 | | | 113.52 | | | |
| N1 | 3963.93 | -174.85 | 113.56 | | | |
| N2 | 3965.36 | -173.52 | 113.64 | | | |
| N3 | 3949.26 | -156.89 | 113.76 | | | |
| N4 | 3947.19 | -160.31 | 113.74 | | | |
| N5 | | | 113.05 | | | |
| N6 | | | 112.64 | | | |
| O1 | 3808.56 | -153.15 | 115.82 | | | |
| O2 | 3807.25 | -153.98 | 115.77 | | | |
| O3 | 3826.57 | -180.26 | 116.35 | | | |
| O4 | 3827.70 | -179.26 | 116.44 | | | |
| O5 | | | 115.26 | | | |
| O6 | | | 115.85 | | | |

Geo-Sør a. s.

Dato: 23.10.93

Side 3

Oppdrag : Nytt Riksh. Innmåling sjakter.

Vesla/Geonor

Koordinater - polarpunkter sortert

| Punkt | X | Y | H | Kode | Dg (m) | Dh (m) |
|-------|---------|---------|--------|------|--------|--------|
| P1 | 4031.85 | -243.38 | 113.24 | | | |
| P2 | 4033.36 | -241.71 | 113.39 | | | |
| P3 | 4017.84 | -227.10 | 112.57 | | | |
| P4 | 4016.18 | -228.61 | 112.51 | | | |
| P5 | | | 113.02 | | | |
| P6 | | | 112.26 | | | |

"P" er den korte sjakta vest for SJAKT I. Ikke satt på bokstave på skisse.

GRØFTELENGDER:

| | Til | Retn. vinkel | Avstand/LENGDE |
|-----------------|-----|--------------|----------------|
| Fy _M | A4 | 150.3952 | 72.985 |
| A1 | B4 | 151.6671 | 88.621 |
| B1 | C4 | 151.2103 | 95.203 |
| C1 | D4 | 151.9402 | 107.061 |
| D1 | E4 | 151.8273 | 108.649 |
| E1 | F4 | 152.7229 | 105.782 |
| F1 | G4 | 152.3114 | 111.261 |
| G1 | H4 | 152.7536 | 152.371 |
| H1 | I4 | 152.6206 | 142.450 |
| I1 | J4 | 146.5290 | 36.419 |
| J1 | K4 | 147.7705 | 50.011 |
| K1 | L4 | 146.6349 | 53.346 |
| L1 | M4 | 147.4323 | 42.091 |
| M1 | N4 | 154.4434 | 22.175 |
| N1 | O4 | 340.2672 | 32.372 |
| O1 | P4 | 151.8873 | 21.536 |
| P1 | | | |

* Dette er horisontale lengder beregnet ut fra koordinatene.
For profilene A-I (oppover jorden) vil skrålengden være opptil 0,5m lengre enn den horisontale.