

NOTE BY

Grunundersökelse Ringnes Bryggeri.

Thorvald Meyersgt. 2.

12 88

19 68

19 69

28.11.1955

NO, C-3^I, C-4^{II}

OVERFØRT TIL KARTPLATE

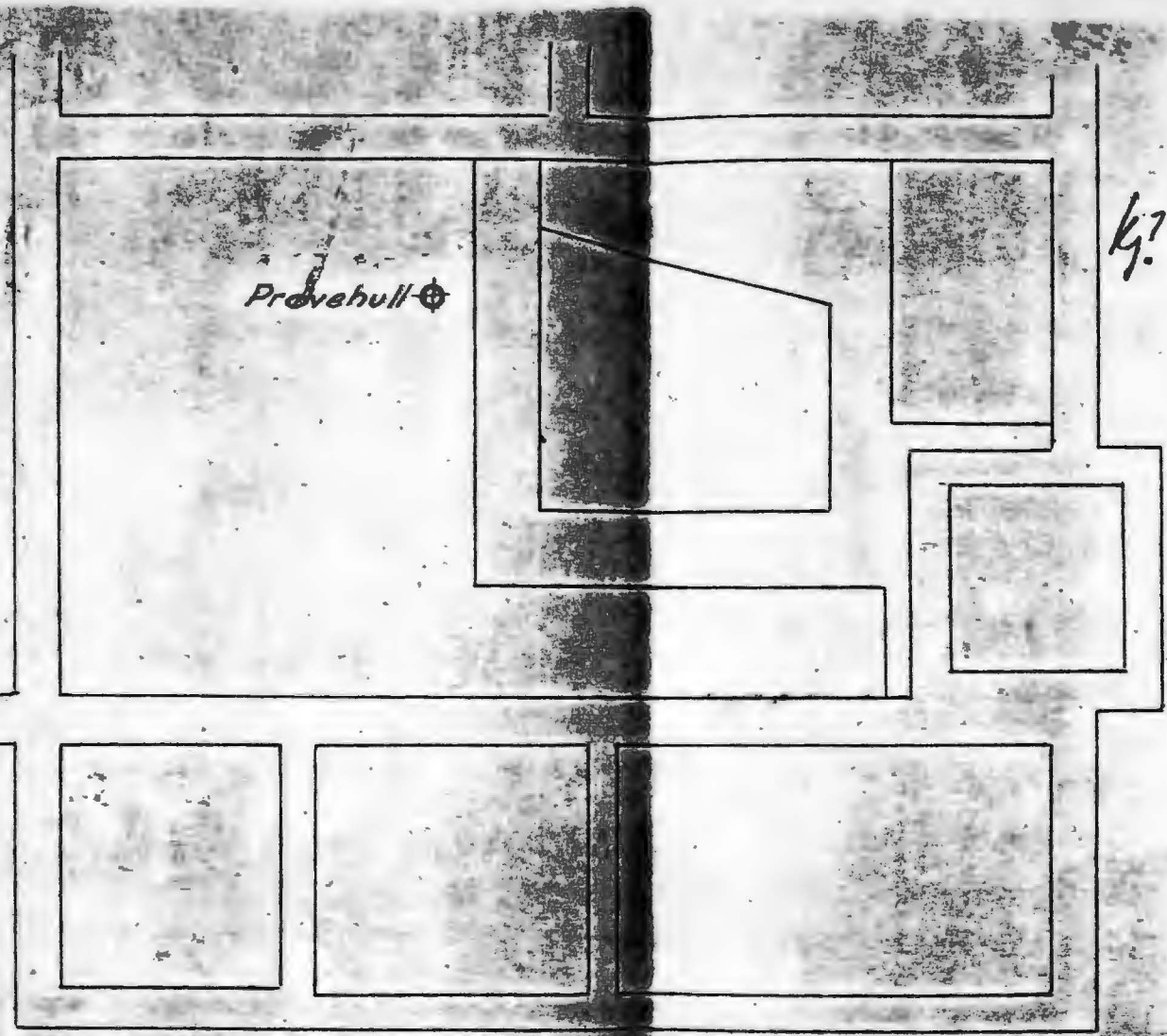
DATO: 3/10-72 SIGN: A. M. E.

HEIMDAL HURTICHEFTE

A4

Tilhører Undergrunds-kartverket
M. H. H. Jordal

730



Kj? Gulv

Prøveserie

Dyp i m.	V.	H ₃	H ₁	F.	O.	K	pH.	Anm.
1,5								
2,5	40,4	650	140	34		8,1	7,0	Leire m/gruskorn
3,5	46,1	158	27	36		3,7	7,0	Leire
4,5	52,2	120	20	45	0,9	3,0	7,0	"
5,5	47,5	158	30	39		3,7	7,0	"
6,5	56,1	149	17	51	1,0	3,5	8,0	"
7,5	55,0	140	21	51		3,4	8,0	"
8,5	45,0	281	50	40		5,3	8,0	"
9,5	46,4	281	50	42		5,3	8,0	"
10,5	48,9	296	79	50		5,5	8,0	"
11,5								
12,5								

V = vanninnhold i volumprosent.
 F = relativ finhet.
 H₁ = " fasthet i omrørt prøve.
 H₃ = " " uomrørt "
 K = kohesjon): skjærfasthet uttrykt i tonn pr. m².
 O = organisk stoff, vektprosent av tørsubstans.
 pH tall < 7 angir sur reaksjon og tall > 7 basisk reaksjon

Grunnplan 1:100.

NORSK TEKNISK BYGGERONTROLL
 OSLO

ANLEGG: RINGNES BRYGGERI.

DATUM 21/1, 1941 Grunnundersøkelser

NO. 730.

[Signature]

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

TEKNISK KONSULENTFIRMA

AVDELING FOR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRIIS, M. N. I. F., M. N. G. F.

KONSULENTER:

GEOTEKNIKK: SIVILINGENIØR SV. SKAVEN-HAUG, M. N. I. F., M. N. G. F.

KJEMI: SIVILINGENIØR O. A. LØKKE, M. N. I. F.

OSCARS GT. 46 B, OSLO

TELEFON *56 46 90

TELEGR.ADR.: NOTEBY

BANK: REALBANKEN

POSTGIRO NR.: 16016

Deres ref.:

Vår ref.: SSH/AM

OSLO, 9/12.1950.

tyg. rev. 1955

K O P I

Grunnundersøkelser-
Ringnes Bryggeri.
Thorvald Meyersgt. 2.

Tegning nr. 1288, 1968 og 1969.

For å få en alminnelig oversikt over grunnforholdene er det utført et større antall borhull spredt over hele fabrikkområdet. Ialt er det utført 20 spyleborhull og opptatt 5 prøveserier av grunnen. Boringene er samlet i 5 profiler, fra A-A nord på tomten til E-E i tomtens søndre begrensning.

Det er karakteristisk for grunnforholdene at øvre del av den naturlige avleiring består av leire, mens undre del består av finkornig sand - overveiende sandfraksjonen mosand. På profilene er grensen mellom disse jordarter lagt inn med stiplet linje, men det skal gjøres oppmerksom på at skillet i naturen ikke er helt skarpt, idet undre del av leiravsetningen kan inneholde tynne sandlag og øvre del av sandavsetningen tynne leirelag.

Et annet karakteristisk trekk er at leirelaget har størst tykkelse i nordre del av tomten. Det er 15-20 m tykt i profil A-A og minsker i tykkelse noenlunde lineært til ca. 5 m i profil E-E i søndre begrensning av tomten.

Fjellet er høytliggende i søndre del av tomten, idet dybdene til fjell fra nåværende terreng er 5-10 m i profil E-E. Fjelloverflaten heller i nordlig retning, og allerede i profil D-D er dybden til fjell ca. 25 m. Fjelloverflaten har også fall i østlig retning, og spesielt kan en merke seg at i borhull 4 i profil A-A er dybden til fjell ca. 14 m. I en rekke punkter har det ikke vært mulig å forsere sandavleiringen og konstatere fjellets beliggenhet. Med spyleborredskap har man boret seg helt fast. Sanden har tendens til å bli grøvere mot dypet, slik at spylevannet lekker ut i sandavleiringen og mister sin spylevirkning. Stort sett har man i disse punkter nådd 20-30 m ned, og det er ikke usannsynlig at man i mange av disse punkter, hvor man har kommet ned i grøvere sand, har vært i nærheten av fjellet. Man tror ikke at det hadde vært mulig sikkert å konstatere fjellet med dreieborredskap, men i utforet spyleborhull

skulle det være gode muligheter.

Leirens art og fasthet er konstatert i prøveserier, som fortrinnsvis er plasert i nærheten av projektert bebyggelse. Leiren kan karakteriseres som en normal Osloleire med stort sett moderat vanninnhold og middels eller litt større enn middels fasthet. Bortsett fra et ca. 2 m tykt sjikt av leirelaget i dybden 6-8 m under terreng og fortrinnsvis på nordre del av tomtearealet, er det her hverken særlig stort vanninnhold eller stort innhold av organisk substans, noe som vanligvis er årsak til store bygningssetninger. Når det allikevel forekommer store bygningssetninger så skyldes dette ikke bare særegenheter ved leiren, men at endel av bygningene er meget tunge.

Profil A-A med prøveserie I og III, har spesiell interesse fordi profilet viser grunnforholdene under de tunge malteri- og silobyggene. Av ing. Sv. Skaven-Haug's rapport datert 31/8.50 fremgår det at disse har vært og antageligvis fremdeles er utsatt for store bygningssetninger. I denne rapporten er det sagt at det er tegn på at siloen synker mer enn malteriet og at årsaken kan være at silobygningen er tyngre enn malteriet. Uten at man på daværende tidspunkt hadde full oversikt over grunnforholdene, er det antydning muligheten av at leiren også var noe svakere under silobygningen. Sammenligner man nå prøveserie I for malteriet med prøveserie III for silobygningen, så er det avgjort mindre fasthet i leiravsetningen i serie II, og man må også tro at leiren her er lettere komprimerbar under bygningslaster. Leiren i serie III er ikke nevneverdig løsere enn i et par andre serier på området, men i betraktning av at leirelagets tykkelse her er størst, kan man si at bedriftens tyngste bygning er plasert nettopp på det sted på tomten hvor grunnen er svakest. De etablerte synkningsobservasjoner vil gi beskjed om synkningene til enhver tid og også gi holdepunkter for fremtidige synkninger på grunn av leirens kompresjon. Det skal kanskje vise seg at bygningssetningene for siloen ikke er større enn de som ofte forekommer for direkte fundamenterte bygninger i Osloleire, men man har her en sjenerende virkning av direkte naboskap av en lettere bygning (maskin og fyrhus) med vesentlig mindre bygningssetninger.

Prøveserie IV og VI er tatt i nærheten av projektert lagerbygning, som angivelig vil få en vekt, inklusive laster, ca. 10 t/m^2 jevnt fordelt. Leiren er svakest i serie VI, men ikke svakere enn at 10 t/m^2 og muligens 15 t/m^2 kan anses som tilrådelig under bestemte forutsetninger. Bygningen skal føres opp på branntomten for en bygning som har vært tilnærmet like tung, dog noe lettere, og grunnen er følgelig noe komprimert på forhånd. Den 6 m dype kjelleren er intakt, og bygningen skal føres opp på de gamle fundamenter. Ved utgravningen av 6 m leire, er grunnen faktisk i sin tid blitt avlastet med en vekt av tilnærmet samme størrelse som fremtidig bygningsvekt. Da fundamentene ifølge opplysninger er lagt på treflåte, må det nødvendigvis bli en skjønnsak å fikserte opptredende enhetsbelastninger på grunnen. Kjellergulvene er utformet som svakt buede omvendte hvelv og bidrar til en utjevning av belastningen. Forutsatt at nåværende fundamentering kan anses å fordele belastningen noenlunde jevnt eller hvis man ved forsterkning av kjellergulvet - spesielt for den tyngste bygningsdelen - kan oppnå en jevnere fordeling, kan det neppe være noen betenkeligheter ved å føre opp bygningen.

Det er ikke anledning til gjennomgående vertikalfuge på grunn av at eksisterende fundamenter skal brukes, men man vil råde til effektiv vertikalfuge over kjellermuren mellom tung og lett bebyggelse og nabobygg for å minske skadevirkninger i pusslag fra

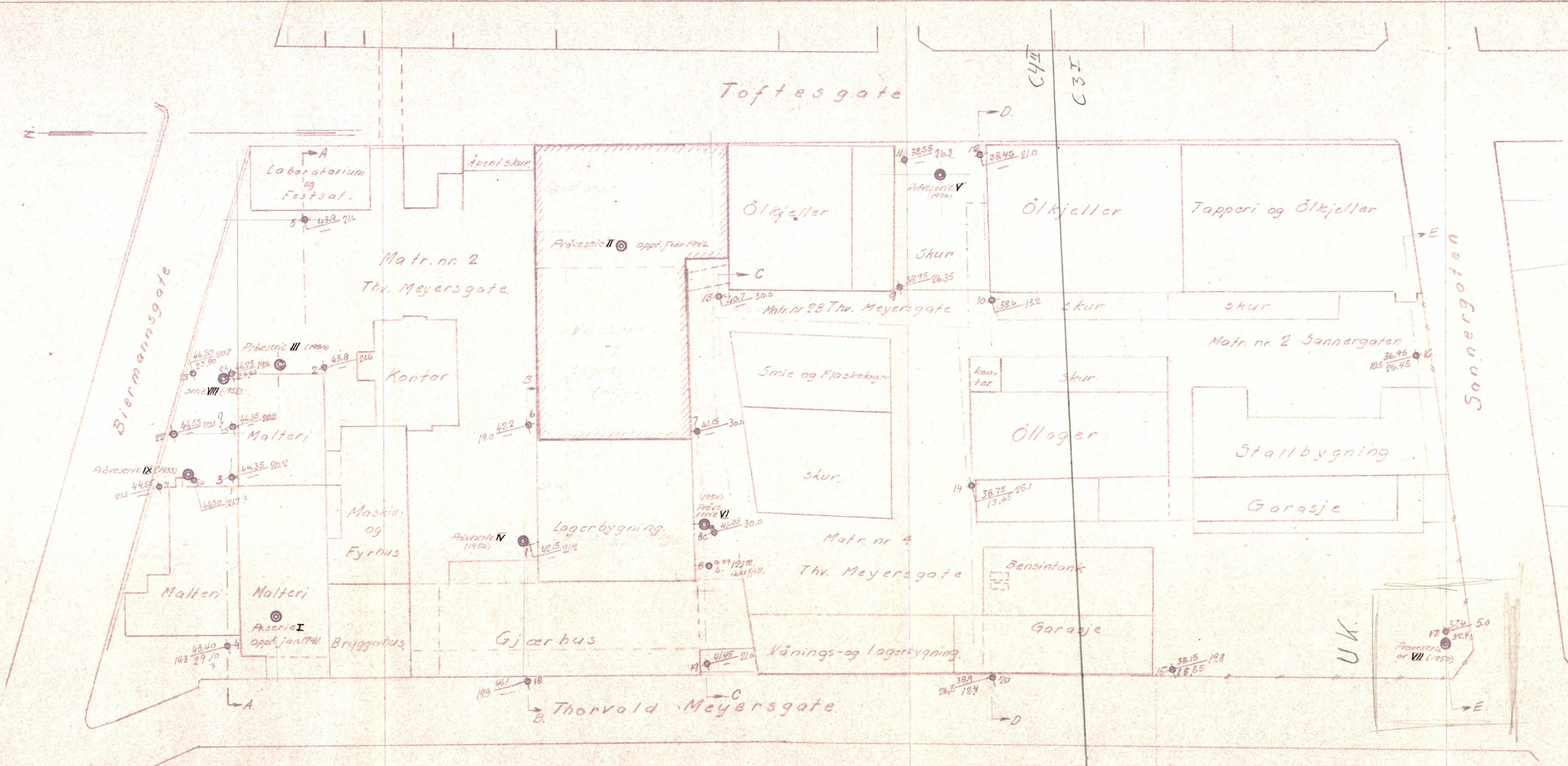
eventuelle kippningstendenser.

For en bygning som det enda ikke er utarbeidet planer for, men som skal ligge mellom bygningene benevnt Ölkjeller, er det utført spyleborhullene 9, 10, 11 og 12 og tatt opp prøveserien V. Det er her oppfylt grunn til ca. 3 m. Derunder er det fast tørrskorpeleire til ca. 4.5 m og dypere den på området vanlige og middels faste leiren. I dybden ca. 9 m under nåværende terreng, er mosandavleiringen påtruffet i samtlige 4 spyleborhull. Man gjør foreløpig den antagelse at bygningsvekten inklusive laster ikke blir større enn svarende til 10 t/m², jevnt fordelt. Hvis bygningens fundamenter dimensjoneres etter 15 t/m² og føres ned til opprinnelig og naturlig terreng, kan byggegrunnen betegnes som gød og man kan vente små og normalt bygningssetninger.

Man har den erfaring at oppfylt grunn vanligvis er ujevn og upålitelig byggegrunn. Hvis det blir aktuelt å legge fundamentene høyere enn opprinnelig terreng, vil man råde til at den oppfylte grunnen studeres nærmere i flere oppkastede hull.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

E. Ostgaard (sign.)



Prøveserie I (opptatt Jan. 1941) tgn. 730

Dyp i m	V	F	H ₁	H ₂	K	O	pH	Anm.
2.5	40.4	34	140	650	8.1		7.0	leire Karuskorp.
3.5	46.1	36	27	158	3.7		7.0	Leire
4.5	52.2	45	20	120	3.0	0.9	7.0	*
5.5	47.5	39	30	159	3.7		7.0	*
6.5	56.1	51	17	149	3.5	1.0	8.0	*
7.5	55.0	51	21	140	3.4		8.0	*
8.5	45.0	40	50	281	5.3		8.0	*
9.5	46.4	42	50	281	5.3		8.0	*
10.5	48.9	50	79	296	5.5		8.0	*

Prøveserie II (opptatt februar 1946)

Dyp i m	V	F	H ₁	H ₂	K	O	γ	Anm.
1.0	41.4			1750	13.7	0.9	2.04	Tårnskorpeleire, melisandig
2.0	42.5	43	140	1140	10.7	0.8	2.02	"
3.0	46.3	38	40	296	5.5	5p	1.95	fast leire, lokal tårnskorpekl.
4.0	47.0	37	26	140	3.4	0	1.94	Leire.
5.0	48.5	41	24	104	2.6	0.9	1.87	" m/sandiggruskorp
6.0	48.2	36	15	140	3.4	5p	1.91	" anisotropt, m/sandig
7.0	48.2			589	6.3		1.94	Leire
8.0	48.4	43	36	189	4.3	5p	1.92	"
9.0	41.6	29	20	149	3.5		2.00	leire sandig
10.0	45.1	30	8.2	149	3.5	0	1.94	"
11.0	48.4	46	5.2	195	4.4		1.92	Leire
12.0	49.7	43	27	61	1.6	5p	1.88	leire, litt sandig (sporene til tårnskorpeleire)

Prøveserie II opptatt 1946 for prosj. bygg. 2715em. tegning 1288, rapport av 14/5-46.
 Borhullene 1-20 og prøveseriene III-VII orienterende undersøkelse for hele området, tgn. 1288, 1968, 1969 og utredning av 9/2-50.
 Utvidelse av malteri (langs Biermannsgt.) se tgn. 3093, 96 og 3097, og utredning av 1955.

Betegnelse:
 ● = Prøveserie.
 ○ = Terrenghøyde.
 nr. 38.5-85 = Bore i 3. lede.
 30.0 = Antatt felleste.

Boreprofiler se tgn. nr. 1968 og 1969.
 Borebok 433.
 Labnr. 9-17/64, og 36-47/69, og lab 174

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL
 OSLO

ANLEGG: THORVALD MEYERSGT 2, RINGNES BRYGGERI A/S

DATUM: 13. 10. 46
 sendt 14. 10. 46

NO. 1288.^b

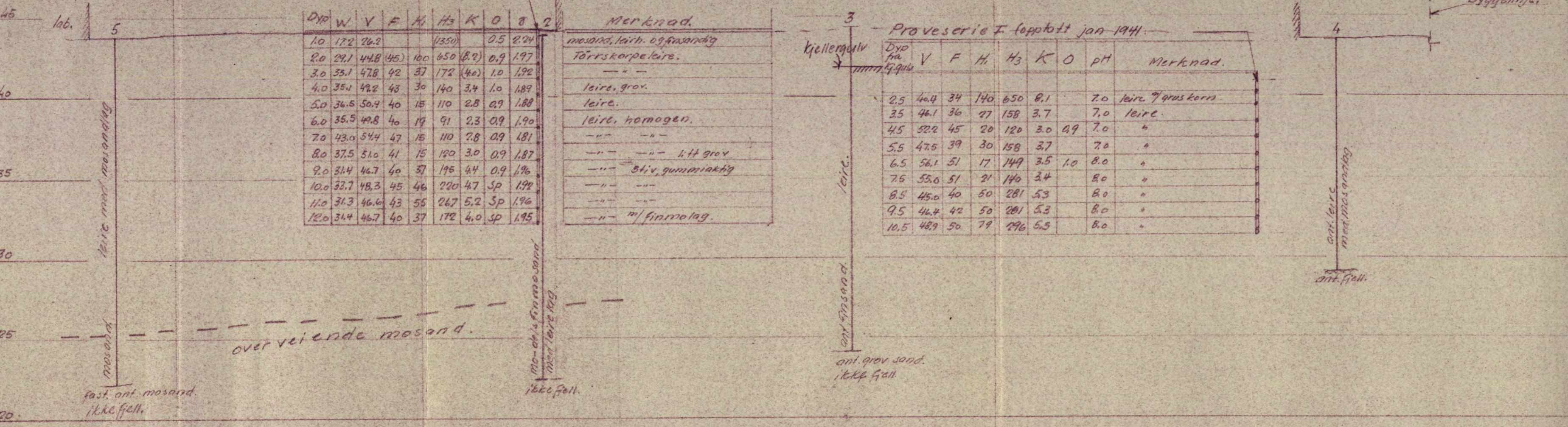
Grunundersøkelse
 Mel. 500

B.O.

Boret til 21cm uten å treffe fjell.

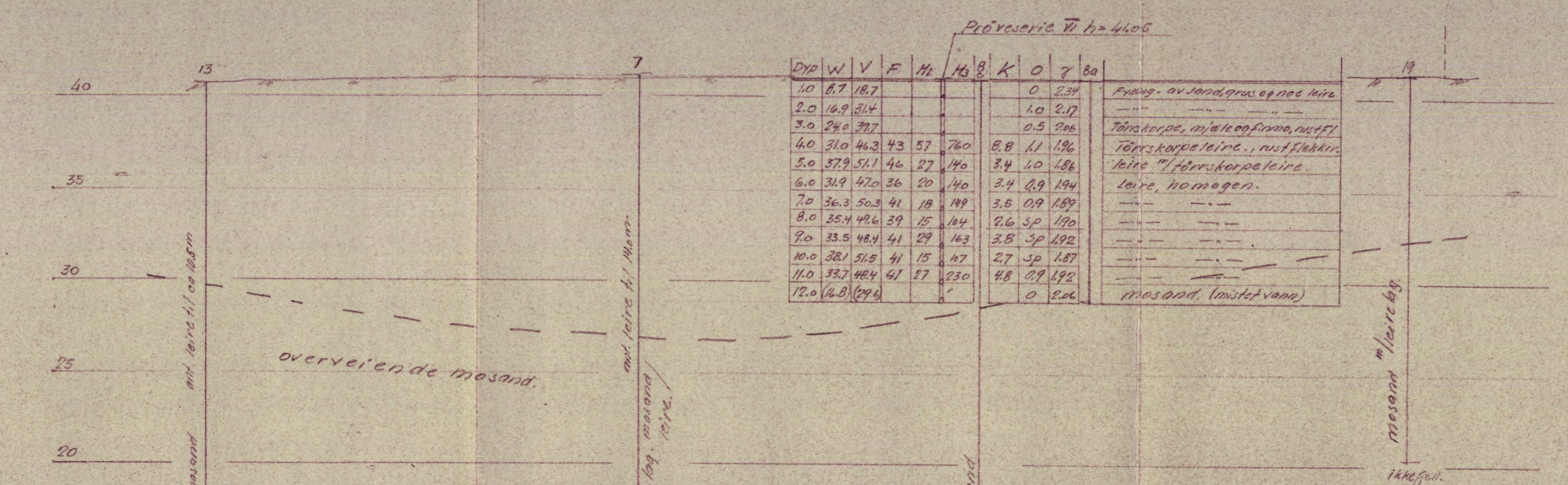
PROFIL A-A

M=1:200



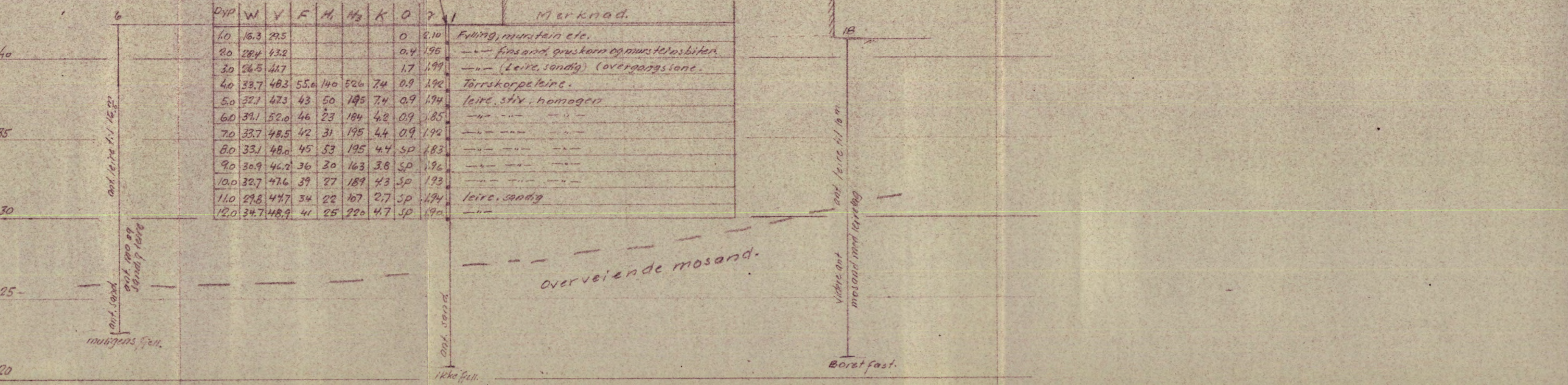
PROFIL C-C

M=1:200



PROFIL B-B

M=1:200



W = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans
 V = vanninnhold i volumprosent
 F = relativ finhet
 H₁ = " fasthet i omrørt prøve
 H₂ = " " uorrørt "
 K = kohesjon; skjærlasthet i tonn pr. m² målt i prøven.
 O = organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
 pH tall < 7 angir sur reaksjon og tall > 7 basisk reaksjon.
 γ = volumvekt i tonn pr. m³.

Mineraljordarternes inndeling etter korndiameter.

20-60 μm	grøvt
6-20 μm	fin
2-0.6 μm	ulvull
0.2-0.06 μm	gull
0.06-0.02 μm	mosand
0.02-0.006 μm	mjøle
0.006-0.002 μm	leire
< 0.002 μm	leire

Boreplan se tegn. nr. 1288.
 lab. nr. 174, Borebok nr. 433. Hiv bok 15.

THORVALD MEYERS GT. 2.
 RINGNES BRYGGERI
 Grunnundersøkelser.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL
 Oscars gt. 46 b - Oslo

Målestokk 1:200
 Tegn. 4/12.50
 Trac.
 Erstattet for 1968.
 Erstattet av

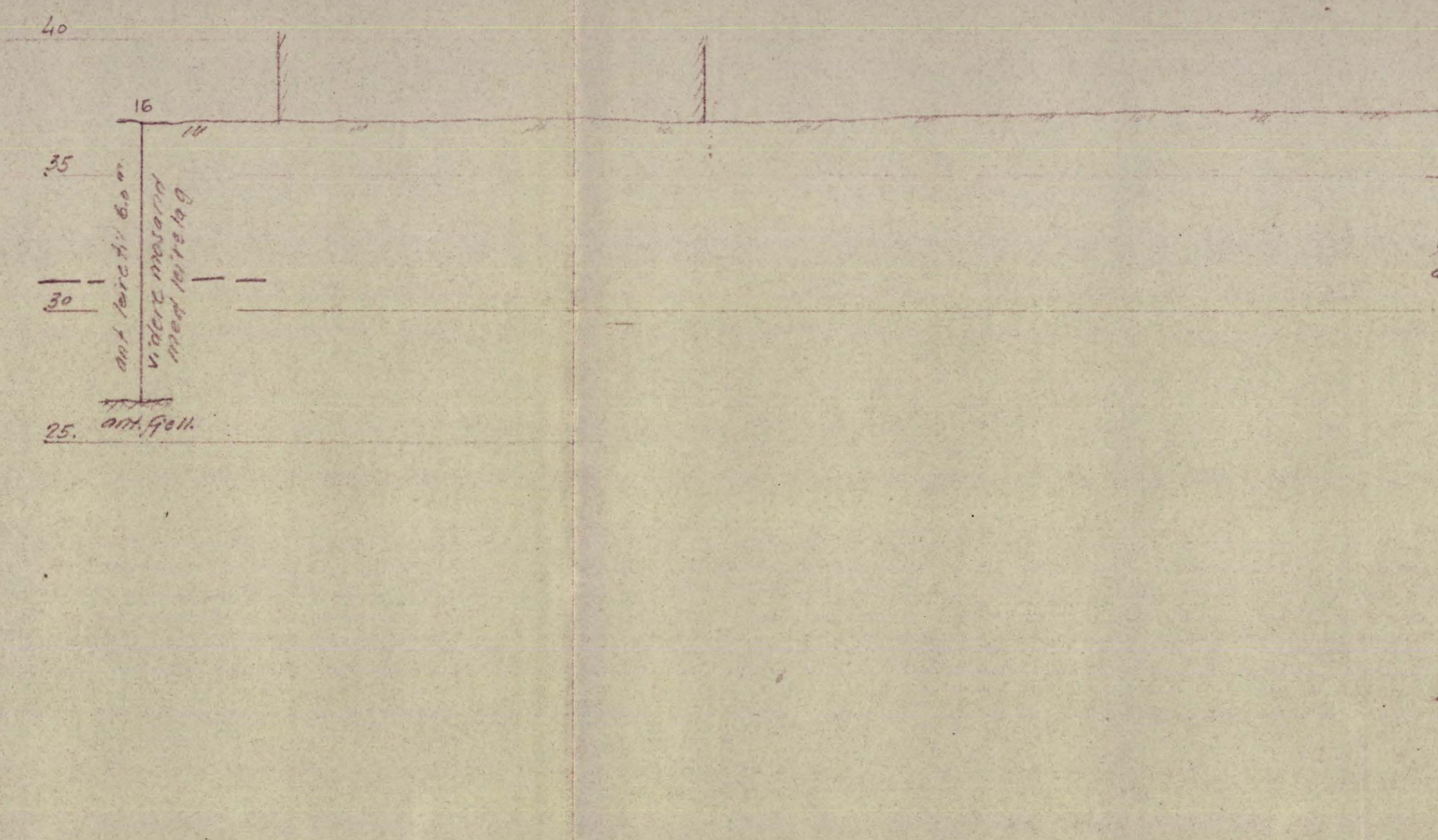
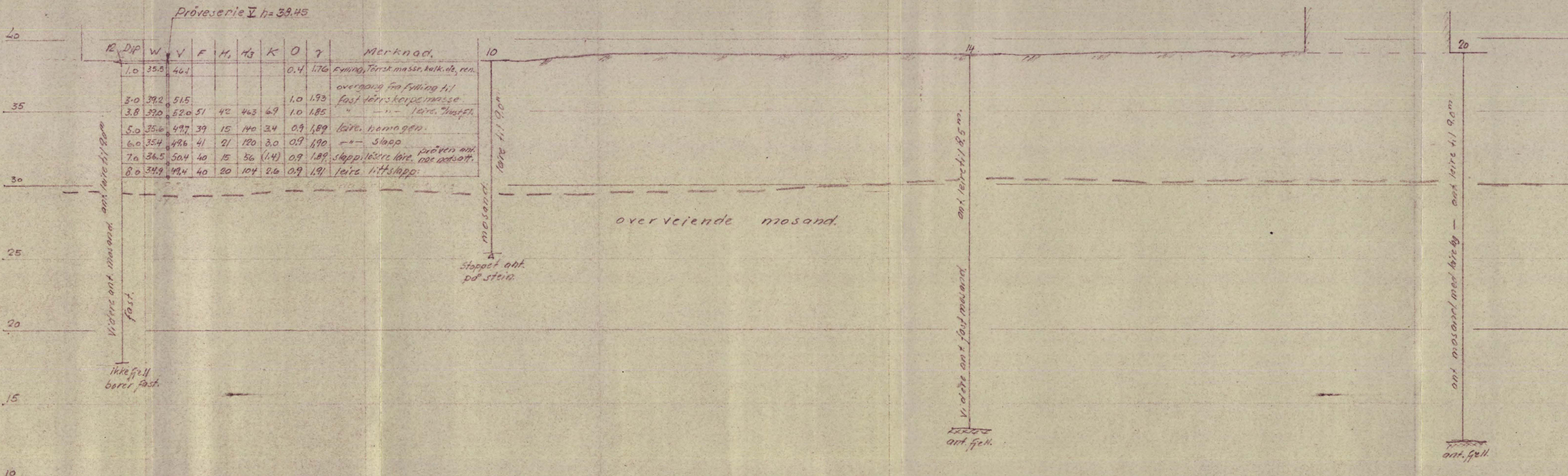
PROFIL D-D

M: 1:200

PROFIL E-E

M: 1:200

NO: C 3 I



- W = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans
- V = vanninnhold i volumprosent
- F = relativ finhet
- H₁ = " fasthet i omrørt prøve
- H₂ = " " uomrørt "
- K = kohesjon; skjærfasthet i tonn pr. m² målt i prøven.
- O = organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
- pH tall < 7 angir sur reaksjon og tall > 7 basisk reaksjon.
- γ = volumvekt i tonn pr. m³

Mineraljordartenes inndeling etter korndiameter.

20-6 ^m /m	grov	Grus
6-2	" fin	
2-0.6	" grov	Sand
0.6-0.2	" fin	
0.2-0.06	" grov	Mosand
0.06-0.02	" fin	
0.02-0.006	" grov	Mjæle
0.006-0.002	" fin	
< 0.002	"	Leire

Boreplan se tegn 1288, 146. 174. Borebot 433. Niv. bot 15.

THORVALD MEYERS GT 2 RINGNES BRYGGERI Grunnundersøkelser	Målestokk 1:200	Tegn. 6 Trac. Kl.	1/2-50
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL Oscars gt. 46 b - Oslo	Erstattning for 1969		Erstattet av