

Fagområde:		Geoteknikk	
Stikkord:			
Oppdragsnr.: Rapportnr.: Oppdrags- giver: Oppdrag/ rapport:			
		TOMT VED GAUSTAD FOR SENTRALINSTITUTT FOR INDUSTRIELL FORSKNING ----- ORIENTERENDE GRUNNUNDERSØKELSER	
Dato:		10. september 1949	
Rapport-utdrag: Tegning nr. 1810, 1811, 1812, 1813, 1814 og 1815.			
Land/Fylke:	Oslo	Oppdragsansvarlig:	
Kommune:	Oslo	Saksbehandler:	
Sted:	Gaustad	Bjarne Rogstad /AM	
Kartblad:	1914 IV	UTM-koordinater: 32V 5952 65468	

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

RÅDGIVENDE INGENIØRER

AVDELING FOR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRIIS
M.N.I.F., M.R.I.F.ANSVARLIG MEDARBEIDER:
SIVILINGENIØR O. S. HOLM
M.N.I.F.

OSCARSGT. 46 B, OSLO

TELEFON: *26 46 90

TELEGRAMADR.: NOTEBY

BANK: REALBANKEN

POSTGIRO NR.: 160 16

Deres ref.:

Vår ref.: SSH/AM 6286

OSLO, 10. september 1949.

Tomt ved Gaustad for sentralinstitutt
for industriell forskning.

Orienterende grunnundersøkelser.

Tegning nr. 1810, 1811, 1812, 1813, 1814 og 1815.

I henhold til oppdrag i brev av 20. juni 1949 fra ingeniørene Bonde & Co. har vi foretatt endel nærmere fastsatte undersøkelser for å få en orienterende oversikt over grunnforholdene på et område syd for Gaustad asyl.

Tomtearealet er beliggende mellom Torgny Segerstedts vei i nord og Gaustadbekken i syd med en bredde på ca. 150 m, og målt langs Torgny Segerstedts vei er lengden ca. 400 m. I øst er arealet begrenset av en dyp bekkedal hvor bekken, et tilløp til Gaustadbekken, har skåret seg inntil 10 m ned i leiravsetningen. Det pågår arbeide med å legge denne bekken i rør.

Arealet fortøner seg som et tiltalende og uberørt leirplatå, men det har tidligere vært furet av ytterligere 2 bekkedaler, begge med hovedretning nord-syd. Bekkene, eller kanskje rettere vannsigene, er lagt i rør, og bekkedalene er i sin tid gjenfylt av masser bestående dels av byggetomt-masser og dels av søppel. Man kan si at platået, byggegrunnsmessig, tildels er en kalket grav.

På oversiktskartet, tegning nr. 1810, har man markert oppfyllingsområdene med skraverete felter, idet man har nyttet kotekartet og endel holdepunkter i terrenget. De oppfylte jordlags tykkelse tiltar i tykkelse sydover, og har i dalsiden ut mot Gaustadbekken en tykkelse av maksimalt 8 a 10 m. Om fyllmassens art har man ingen sikre holdepunkter, bortsett fra en grop i vestre bekkefar, hvor det også i senere år har foregått fylling. De synlige fyllmasser er her av dårligste kvalitet, vesentlig bestående av bohøve, blikkbokser og haveavfall. Selv om fyllmassene på andre steder er av vesentlig bedre kvalitet, må oppfyllingsområdene betegnes som en tarvelig byggegrunn. Det bør ikke bli tale om direkte fundamentering av bygninger i fyllmassene,

kanskje med unntakelse av en lett villabebyggelse eller lignende.

De utførte 17 dreieborhull, opptegnet i profiler på tegning 1811 - 1815, gir først og fremst beskjed om leiravsetningens tykkelse. I profil A-A, tegning nr. 1811, er det fjell i dagen på et område oppe ved Torgny Segerstedts vei, og fjellet faller av i retning mot Gaustadbekken, hvor det ligger ca. 35 m under bekkebunnen. På det øvrige område, ligger fjellet 20 a 30 m under nåværende terreng.

Dreieboringer gir ikke i sin alminnelighet absolutte holdepunkter for leirens fasthet, idet den motstand som dreieboret møter ikke er entydig uttrykk for fastheten. Man må nøye seg med å konstatere at dreieboret såvel i østre ikke gjenfylte bekkeleie, og også nede ved Gaustadbekken, har møtt så liten motstand at leiren må være kvikkaktig og temmelig løs. I de midtre borhull i de 3 profilene er motstanden, som boret har møtt, så stor at leiren her må være relativt fast. Det er videre karakteristisk at dreieboret har møtt mindre motstand i borhullene langs Torgny Segerstedts vei.

I prøveserie I, beliggende ved Torgny Segerstedts vei i profil D-D, er det middels fast leire til 4.0 m, og herunder en kvikkleire som er løs i de opptatte prøver. Leiren er ikke helt humusfri, og vanninnholdet er litt høyere enn normalt.

I prøveserie II i profil A-A er det en velutviklet tørrskorpe, slik at leiren er særdeles fast til dybden 3 m og meget fast til middels fast til dybden 8 m. Herunder er det kvikkaktig og betydelig løsere leire. Leiravsetningen er her humusfri og relativt vannfattig.

Man finner det sannsynlig at områdene mellom de 3 sydnordgående bekkeleier og også området vestenfor vestligste bekkeleie har en såpass sterkt utviklet tørrskorpe at byggegrunnen her kan betegnes som alminnelig god.

Man har ikke materiale til å bedømme stabilitetsforholdene i skrenten ut mot Gaustadbekken, men vil peke på at det foregår erosjon i den steile bekkekanten ved borhull 6.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

Bj. Rogstad (sign.)





SITUAS
M
Bef
 O = Dreieck
 O - Prov
 Je
 $\frac{30}{20} \rightarrow 100 - 25$
 An
 Profiler, se teg

Eksistens av		Oscarstgt 46 B - Oslo	
1810.		NORSK TEKNIISK BYGGEKONTROLL	
Fisjonerings for		Grunnundersökelse	
Måstickek	1:1000	AREAL AV GAUSTAD.	
Legn. R.	7/9-49		

Lab. bok nr. 153. Borebok nr. 376.

Profiler, se tegn. nr. 1811, 1812, 1813, 1814 og 1815.

— Terrängkote
 $\frac{30}{100} \rightarrow$ Dyp i m
 — Ant. fjellkote

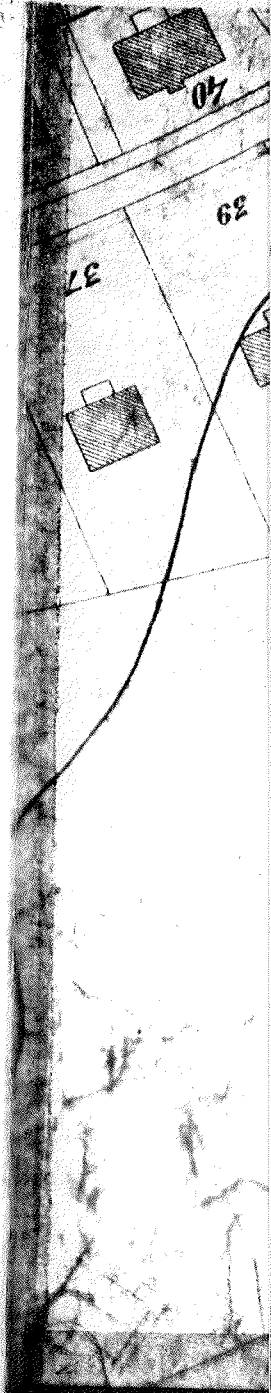
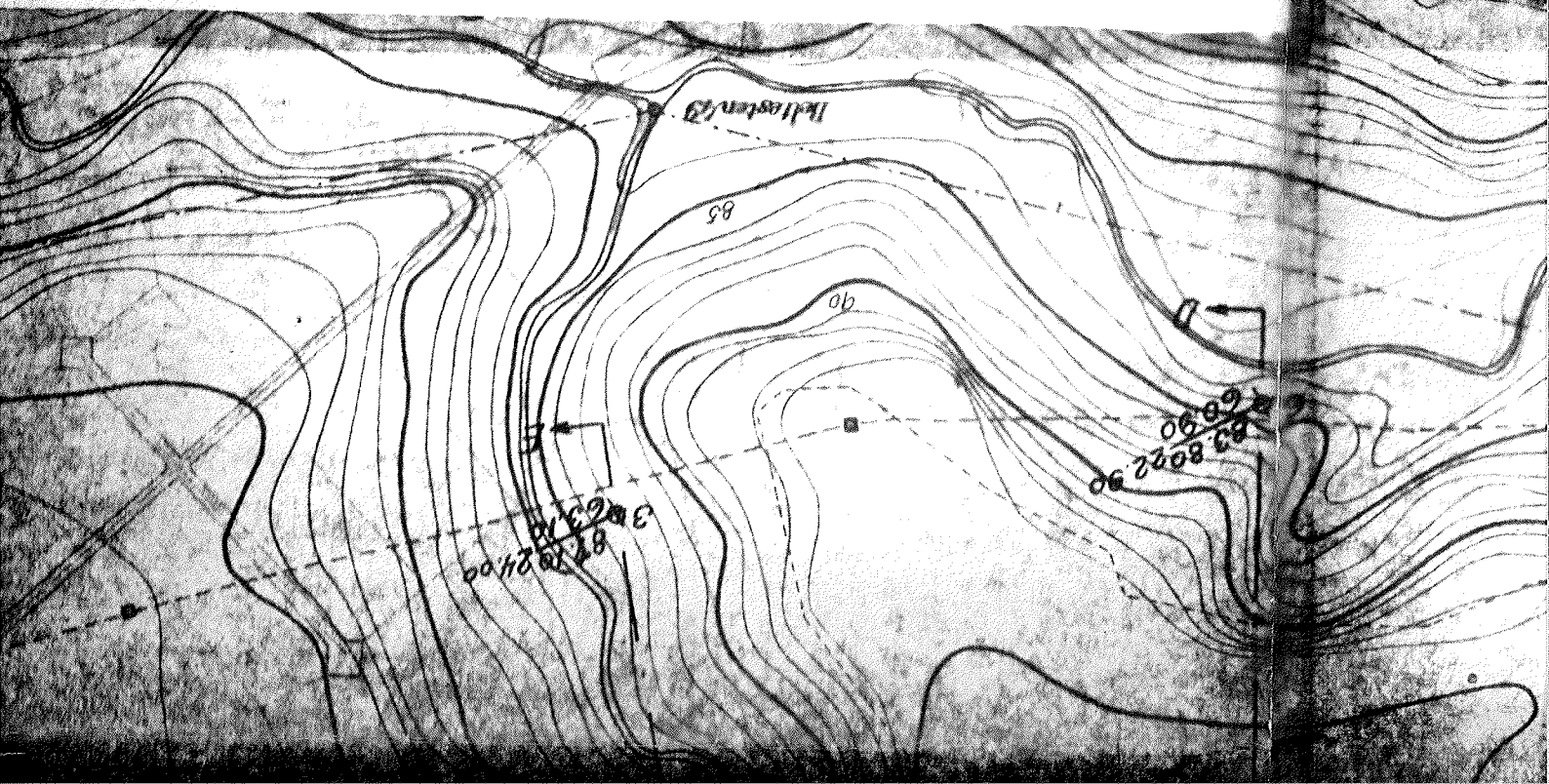
© = Proveserie

○ = Dreieboring

Betegnelser:

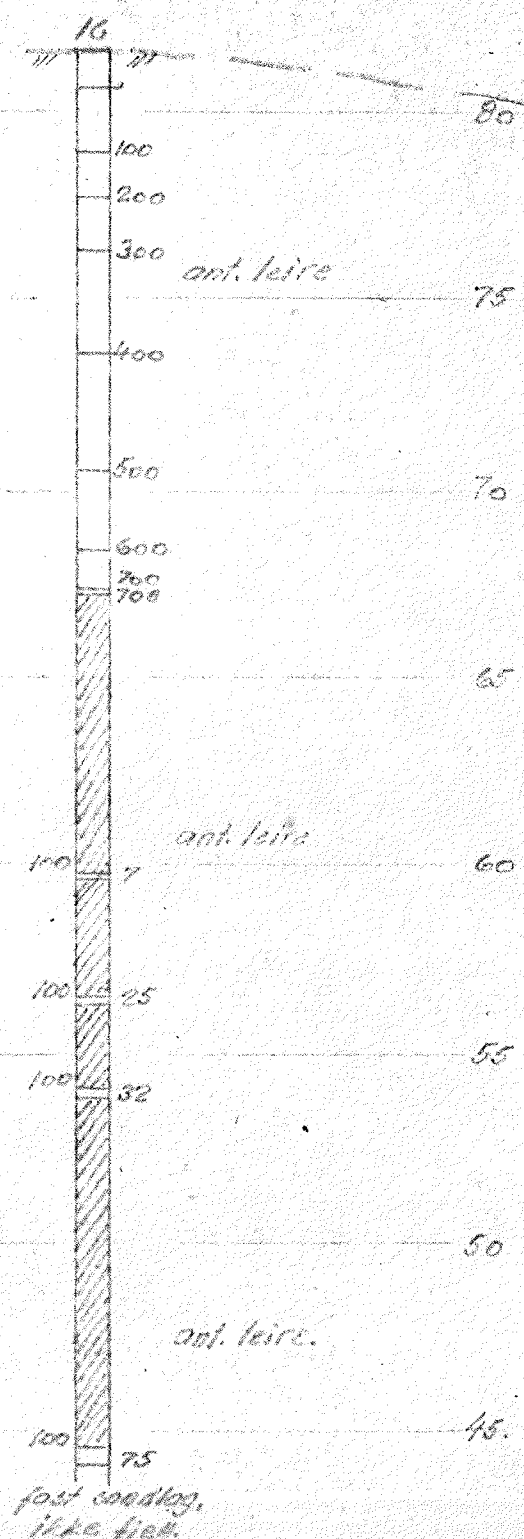
M = 1:1000

SITUASJONSPLAN



lynningsgrense

naturlig terreng (etter kotekort)



- 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

Til dreieboringen er brukt borlengder og spise med henholdsvis 19 og 30 m/m diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket av eig selv med den belastning på boret som er påskrevet borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreining er påført høire side av borhullet.

PROFIL A-A

Situasjonsplan se tegn nr. 1810.

AREAL AV GAUSTAD	Målestokk	Tegn. R.	7/9-49
	1:200	Troc.	
Grunnundersøkelser	Kfr.		
	Erstatning for		
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL	1811		
	Erstattet av		
Oscars gt. 46 b - Oslo			

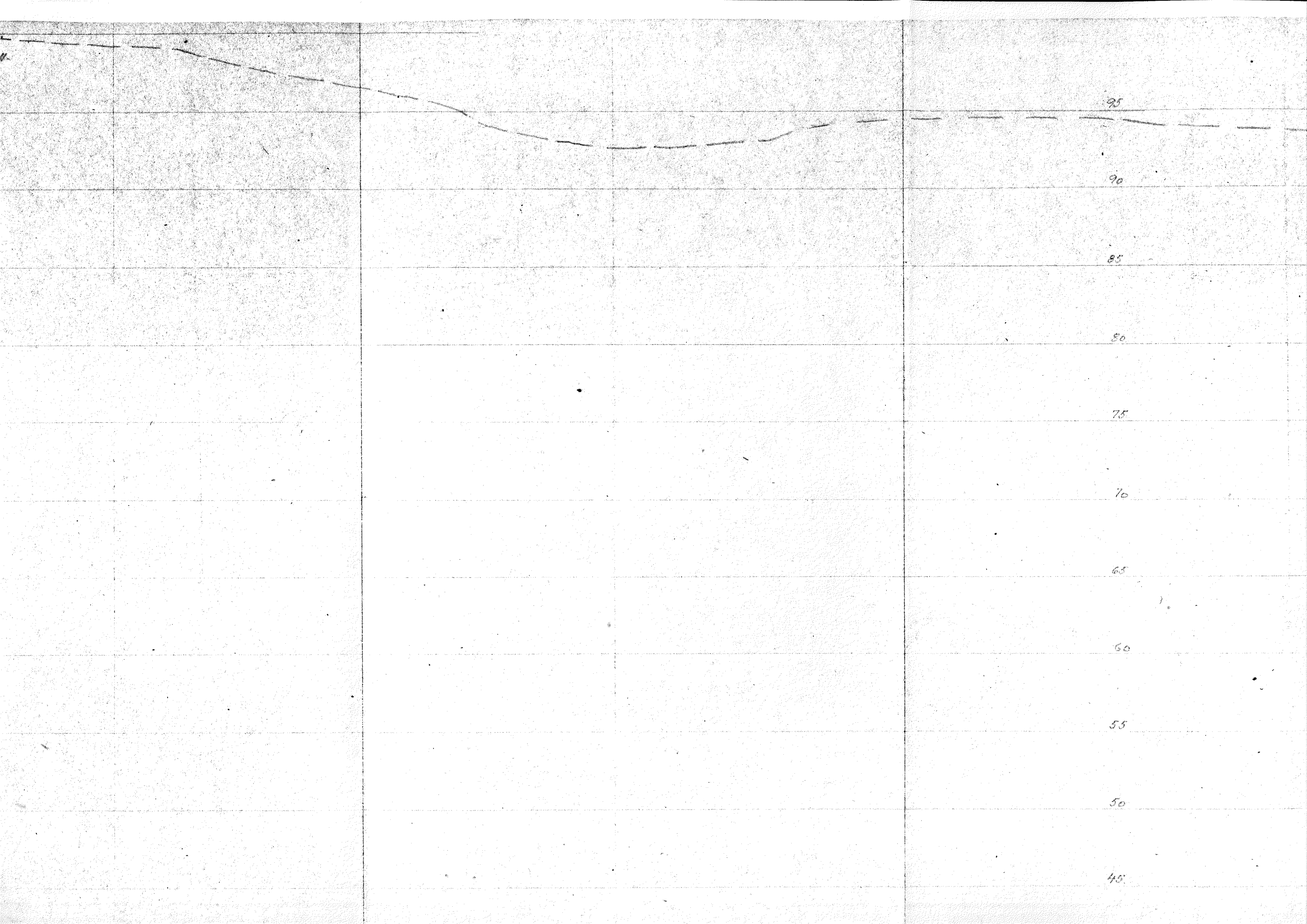
PROFILA-A M.L.=1:200 M.H.=1:200

Prøveserie II

	Dyp m	W	V	F	H ₁	H ₂	K	D	pH	γ	Merknad
100	2.0	24.5	36.5			1800		1.0	7.3	1.98	Törrskorpelire, mjølig
	3.0	28.9	44.7			1800		1.1	7.2	1.98	"
200	4.0	27.8	43.5	34	50	389	6.3	5p	7.3	1.99	Leire, mjølig, rustflekker
300	5.0	27.2	43.3	34	42	349	6.0	5p	7.3	2.00	Leire, mjølig
	6.0	28.4	44.0	34	40	313	5.7	5p	8.2	2.00	"
400	7.0	25.1	40.8 (23)	4.5	140	(3.9)	5p	8.4	2.04		Leire, mjølig, masandlag
500	8.0	32.3	47.0	29	3.2	140	3.4	5p	8.4	1.93	"
	9.0	30.7	46.1	25	0.9	64	1.6	5p	8.4	1.97	Leire, kvaklig, sandkorn
600	10.0	32.2	47.0	27	1.0	77	2.0	5p	8.5	1.95	"
700	12.0	33.2	47.5	26	0.4	61	1.6	5p	8.4	1.90	Kvikkleire
800	14.0	22.1	37.5 (15)	0.3	79	(2.0)	5p	8.5	2.02		Kvikkleire, sterk sandig
900											
1000											
1100											anf. leire.
1200											
1300											anf. fjeli.

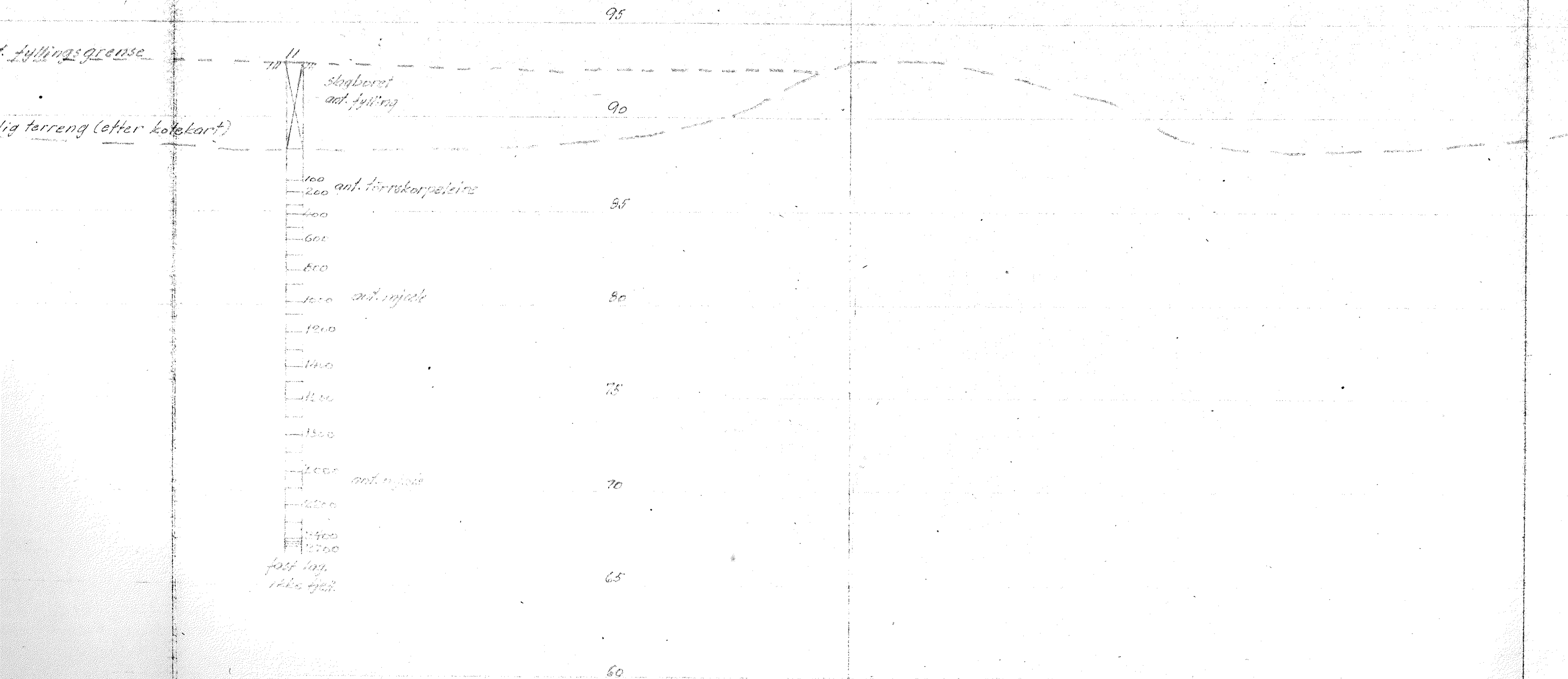
ant. fyllingsgrense

naturlig terren



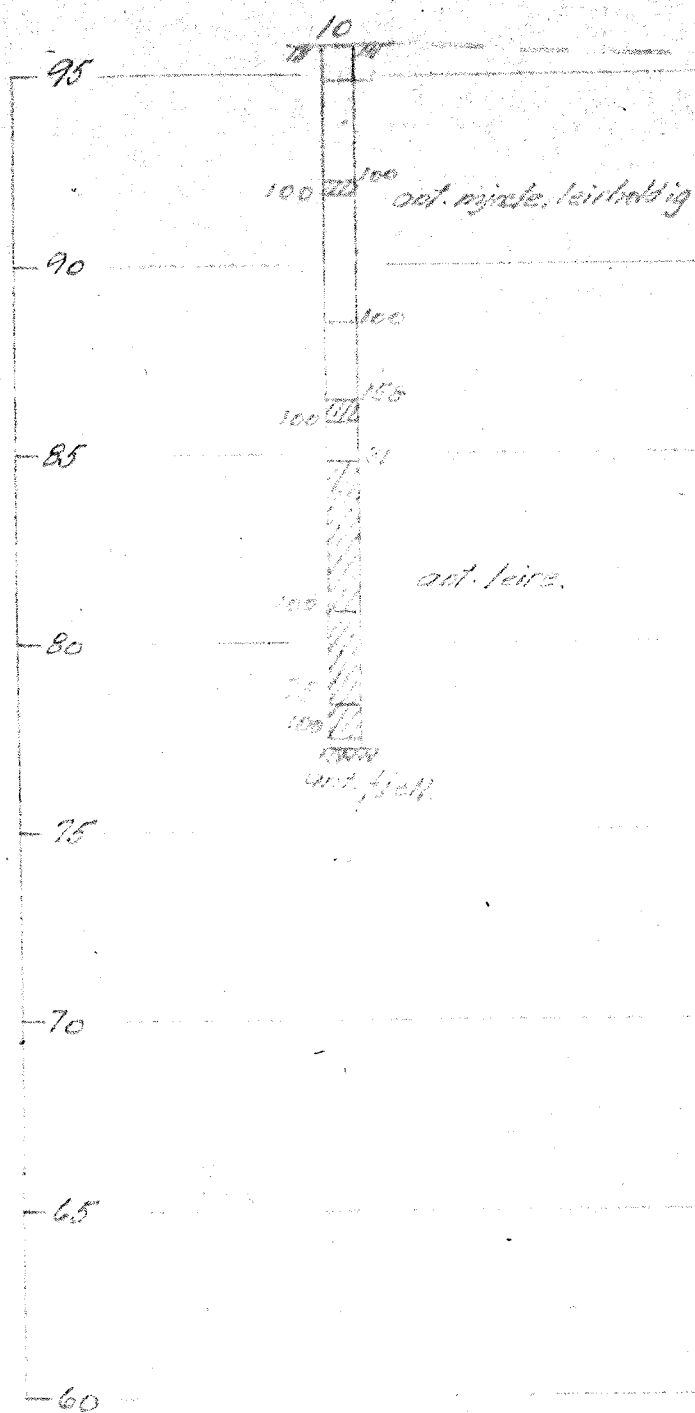
PROFIL B-B

M.L. = 1:200 M.H. = 1:200



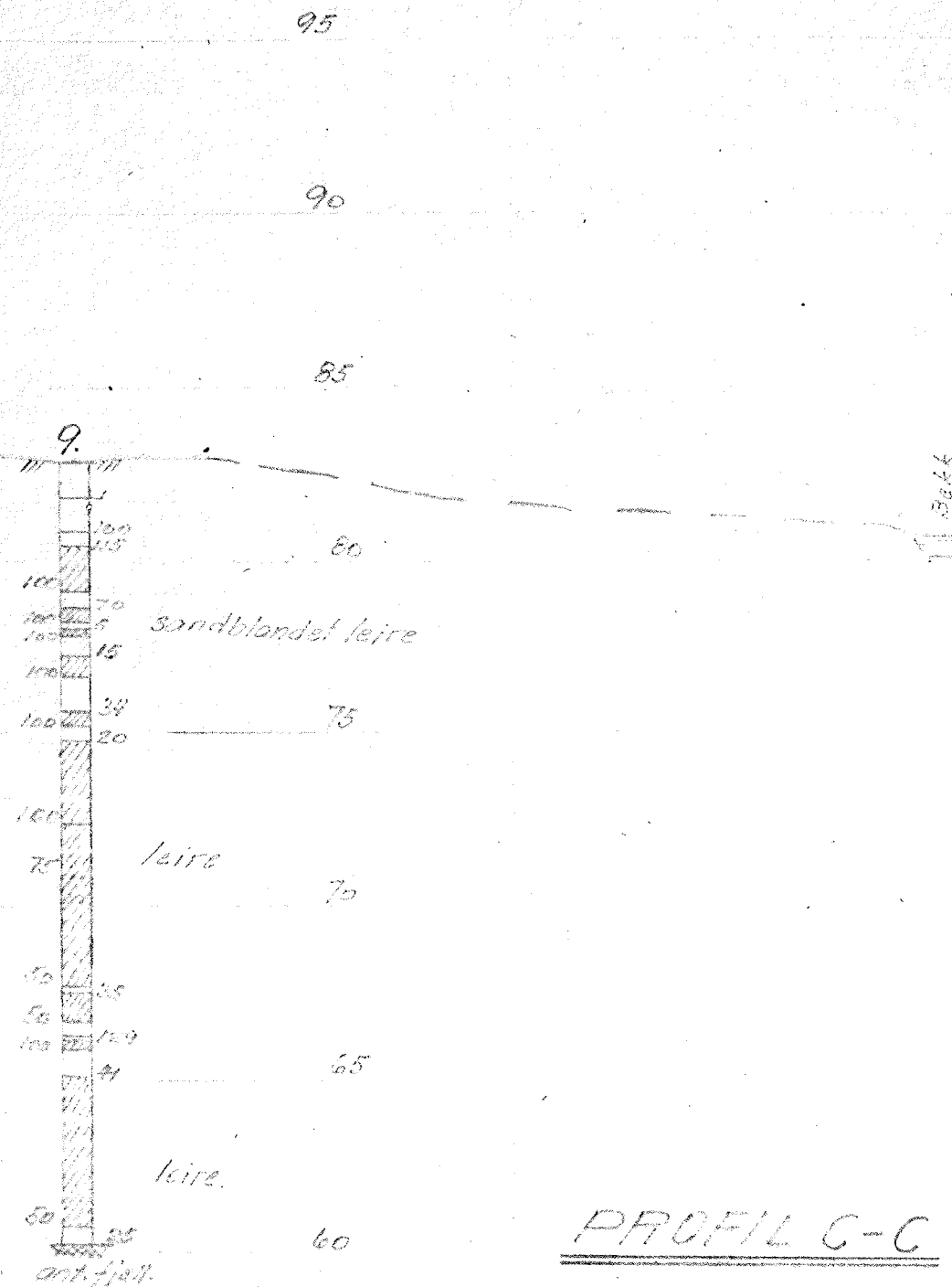
ant. fyllingsgrense

naturlig terreng (etter kote



* ant. fyllingsgrense

* naturlig terreng (etter katekant)



PROFIL C-C

Situasjonsplan se tegn. nr. 1810.

Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 19 og 30 mm diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket av seg selv med den belastning på boret som er påkrevet borhullet venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motetanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreining er påført høyre side av borhullet.

AREAL AV GAUSTAD. <u>Grunnundersøkelser</u>	Målestokk	Tegn. R.	7/9-549
	1:200	Trac.	
		Kfr.	
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL Oscars gt. 46 b - Oslo	Erstatning for		
	1813.		
	Erstattet av		

PROFIL C-C
M.L. = 1:200 M.H. = 1:200

95

90

85

80

75

70

65

60

8.

ant. fyldig.

100 ant. mosand

200

300

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1300

1400

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

2200

2300

2400

2500

2600

2700

2800

2900

3000

3100

3200

3300

3400

3500

3600

3700

3800

3900

4000

4100

4200

4300

4400

4500

4600

4700

4800

4900

5000

5100

5200

5300

5400

5500

5600

5700

5800

5900

6000

6100

6200

6300

6400

6500

6600

6700

6800

6900

7000

7100

7200

7300

7400

7500

7600

7700

7800

7900

8000

8100

8200

8300

8400

8500

8600

8700

8800

8900

9000

9100

9200

9300

9400

9500

9600

9700

9800

9900

10000

10100

10200

10300

10400

10500

10600

10700

10800

10900

11000

11100

11200

11300

11400

11500

11600

11700

11800

11900

12000

12100

12200

12300

12400

12500

12600

12700

12800

12900

13000

13100

13200

13300

13400

13500

13600

13700

13800

13900

14000

14100

14200

14300

14400

14500

14600

14700

14800

14900

15000

15100

15200

15300

15400

15500

15600

15700

15800

15900

16000

16100

16200

16300

16400

16500

16600

16700

16800

16900

17000

17100

17200

17300

17400

17500

17600

17700

17800

17900

18000

18100

18200

18300

18400

18500

18600

18700

18800

18900

19000

19100

19200

19300

19400

19500

19600

19700

19800

19900

20000

20100

20200

20300

20400

20500

20600

20700

20800

20900

21000

21100

21200

21300

21400

21500

21600

21700

21800

21900

22000

22100

22200

22300

22400

22500

22600

22700

22800

22900

23000

23100

23200

23300

23400

23500

23600

23700

23800

23900

24000

24100

24200

24300

24400

24500

24600

24700

24800

24900

25000

25100

25200

25300

25400

25500

25600

25700

25800

25900

26000

26100

26200

26300

26400

26500

26600

26700

26800

26900

27000

27100

27200

27300

27400

27500

95

90

85

80

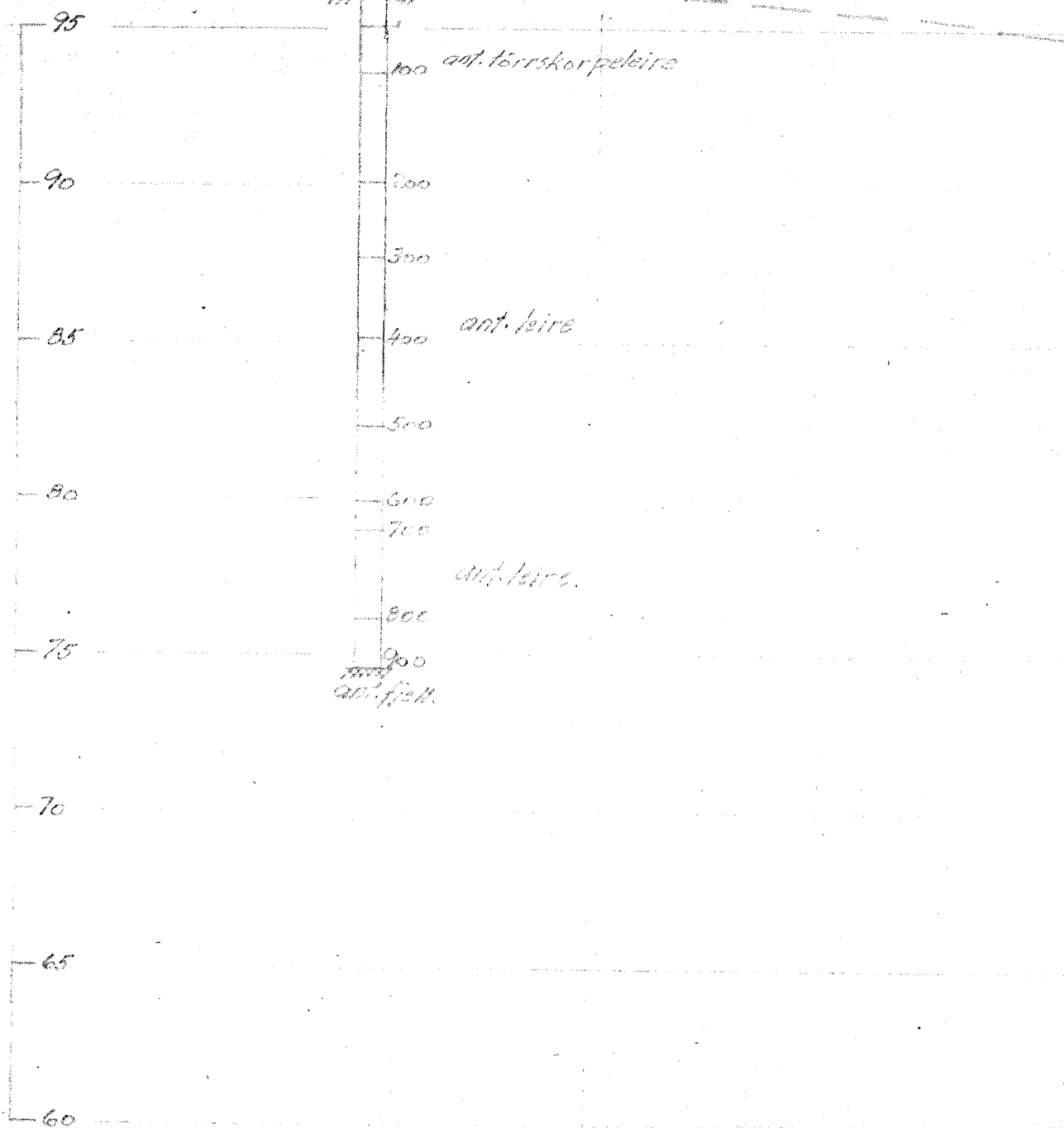
75

70

65

60

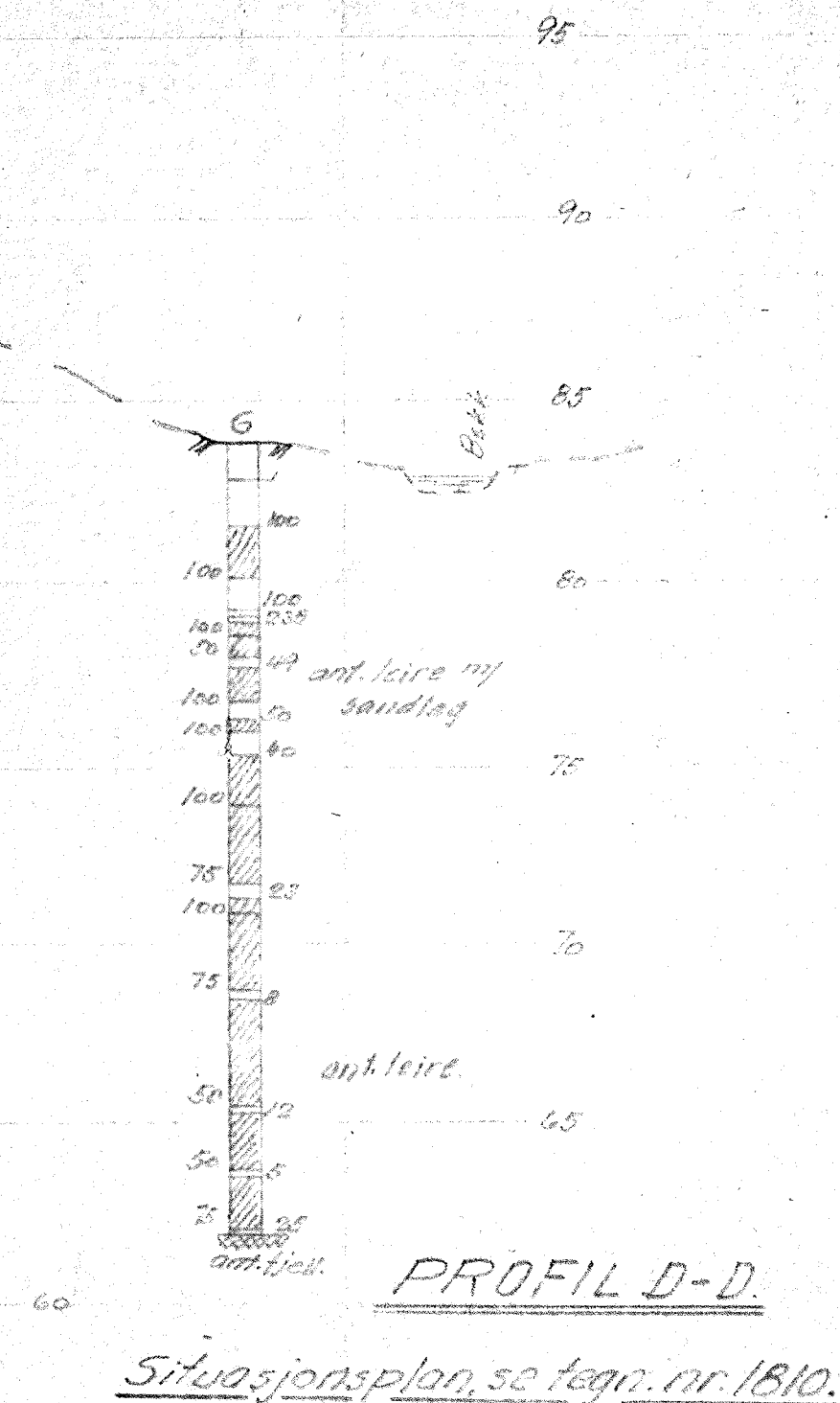
7.



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

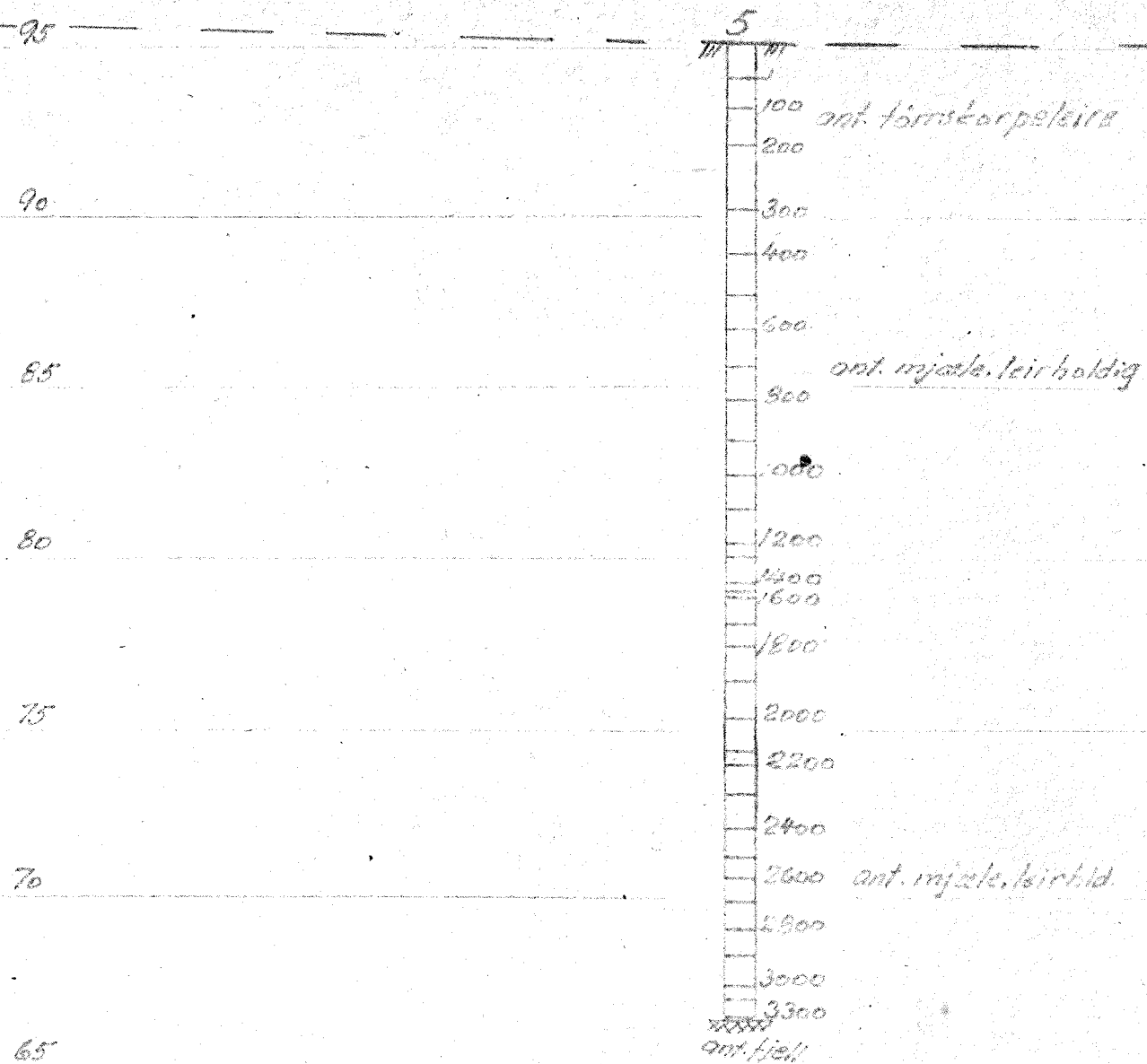
Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 10 og 30 ^m/m diameter. Skråvert borhull betyr at boret har sunket av eig selv med den belastning på boret som er påskråvet borhulleta venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreiningar er påført høire side av borhullet.



AREAL AV GAUSTAD.	Målestokk	Tegn. R.	7/9-49
	1:200	Trac.	
Grunnundersøkelsen	Erstatning for		
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL	1814.		
	Erstattet av		

Oscare gt. 48 b - Oslo

PROFIL D-D
M.L.=1:200 M.H.=1:200



W - vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans

V = vanninnhold i volumprosent.

F = relativ finhet.

H₁ = " fasthet i omrørt prøve.

H₃ = " " uomrert "

K = kohesjon); skjærfasthet i tonn pr. m², målt i prøven.

○ =organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.

pH tall < 7 angir sur reaksjon og tall > 7 basisk reaksjon.

γ = volumvekt i tonn pr. m³.

Minera
ett

20.

6.

20

0-0-0

201

1501

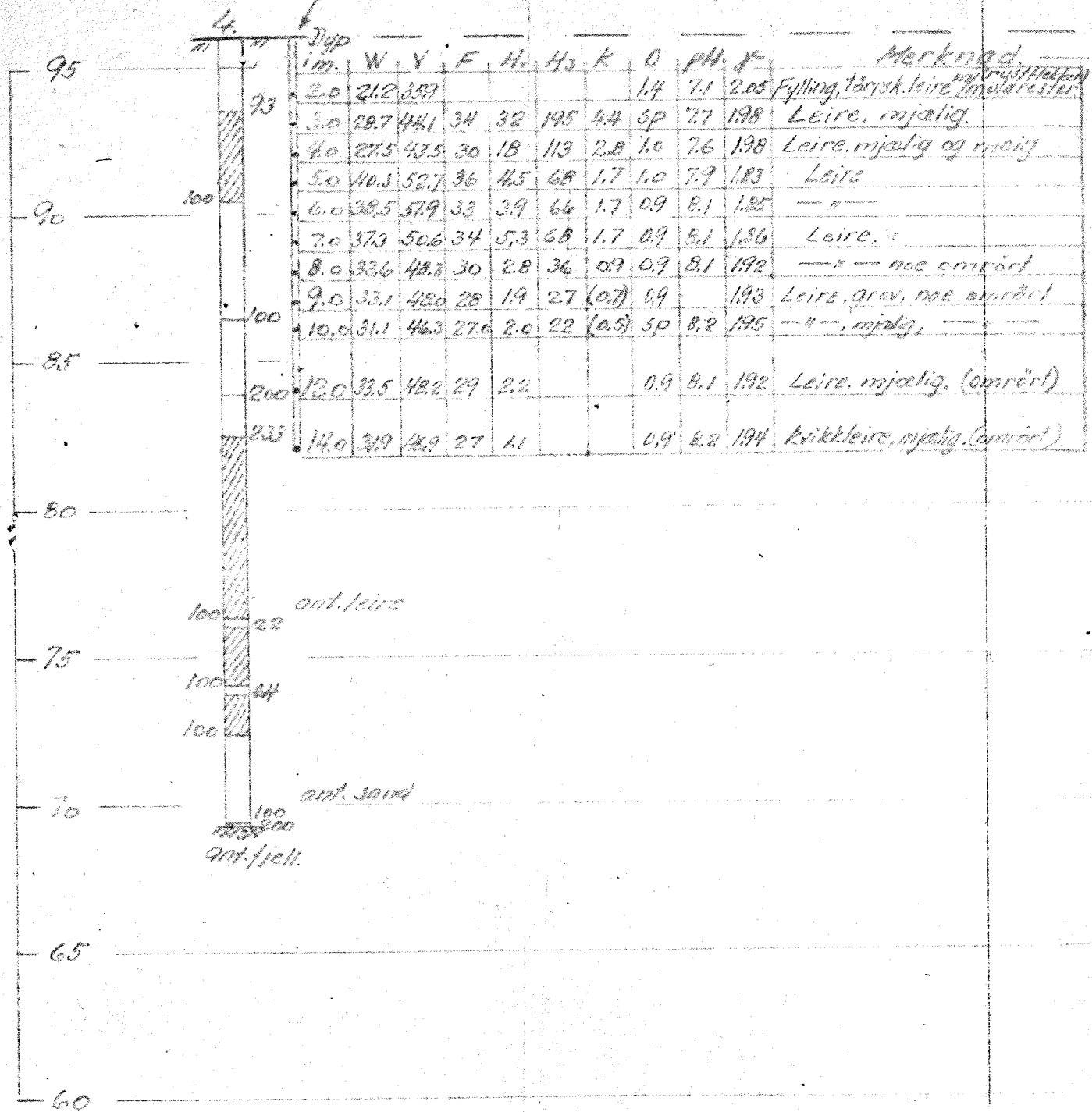
10

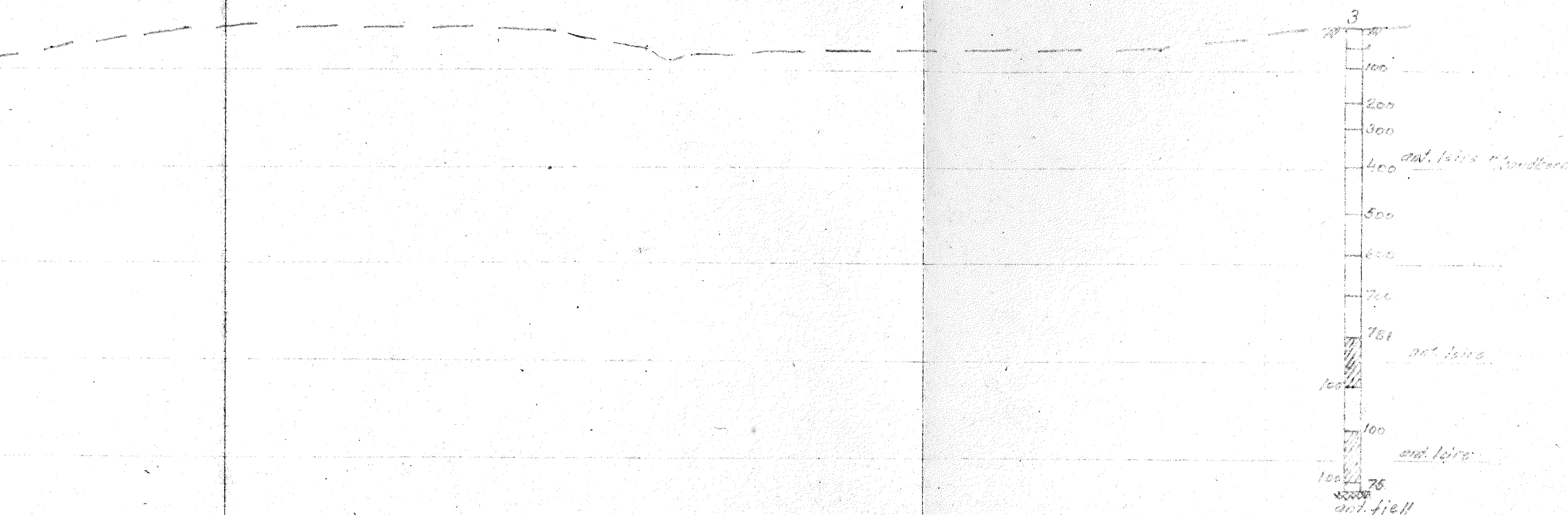
100

00

k	O	pH	x	Merknad	
				by	hus/helhet
	1.4	7.1	2.05	Fylling, tårsk. leire	invid resten
1.4	sp	7.7	198	Leire, mjelig.	
2.8	1.0	7.6	198	Leire, mjelig og moig	
1.7	1.0	7.9	183	Leire	
1.7	0.9	8.1	185	— " —	
1.7	0.9	8.1	186	Leire, "	
0.9	0.9	8.1	192	— " —	noe omrørt
0.7	0.9		193	Leire, grav, noe omrørt	
0.5	sp	8.2	195	— " —	mjelig, — " —
	0.9	8.1	192	Leire, mjelig, (omrørt)	
	0.9	8.2	194	kvikkeleire, mjelig, (omrørt)	

Prøveserie I





PROFILE-E

Situasjonsplan, se tegn. nr. 1810.

Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 10 og 30 m/m diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket av seg selv med den belastning på boret som er påkrevd borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreininger er påført høyre side av borhullet.

<u>AREAL AV GAUSTAD.</u>	Målestokk	Tegn. R.	7/9-49
	1:200	Trac.	
<u>Grunnundersøkelser.</u>		Kfr.	
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL	Erstatning for		
	1815.		
Oscars gt. 46 b - Oslo	Erstatret av		

PROFILE-E
M.L. = 1:200 M.H. = 1:200

95

90

85

80

75

70

65

60

22

ant. leire

spyleberet til 140m

leire "sandlag"

77

100

58

ant. leire

100

30

100

15

100

ant. fjell

