

Oslo, 22.8.66.

(Ajourført 25.2.73).eskOSLO ÖST-VEST TUNNEL
JERNBANETORGET-DOMKIRKEN

Tegning Gk 3496,1-6

Etter anmodning av Plankontoret for Oslo Sentralstasjon er det utfört grunnundersökelse for tunneltraséen på strekningen Jernbanetorget (innbefattet et borhull i Persgangen) - Domkirken.

Mellom basarhallene og Domkirken er det utfört slagboringer med Borros hejarbor langs midtlinjen, og 10 m på hver side. Videre er det utfört 4 vingeboringer og 4 prøveserier på de steder langs traséen hvor man med rimelighet kunne komme til av hensyn til bygninger og trafikk. Plasseringen av borhullene fremgår av tegning Gk 3496,1.

Resultatet av boringene er opptegnet på profiler på tegningene Gk 3496,2 og 3496,3. Videre er resultatet av laboratorieanalysene for de dype prøveseriene borhull 14, 17 og 18 opptegnet på skjema, tegning Gk 3496,4-6.

G r u n n f o r h o l d.

På strekningen fra Persgangen til Dronningensgate ligger fjellet så dypt at det forutsettes jordtunnel. Ved borhull 18, Persgangen er det antatt fjell i kote + 24,5. Fjellet faller imidlertid av og man vet fra tidligere boringer (plankontorets tegning 9056) at man har lösavleiringer helt ned til kote + 35 under Jernbanetorget. Fjellet begynner å stige opp igjen ved Fred Olsensgt., og ved Dronningensgt.

ligger fjelloverflaten så vidt under kote 0. Fjellet stiger ytterligere fra basarhallene til Domkirken, og det er forutsatt fjelltunnel på denne strekning.

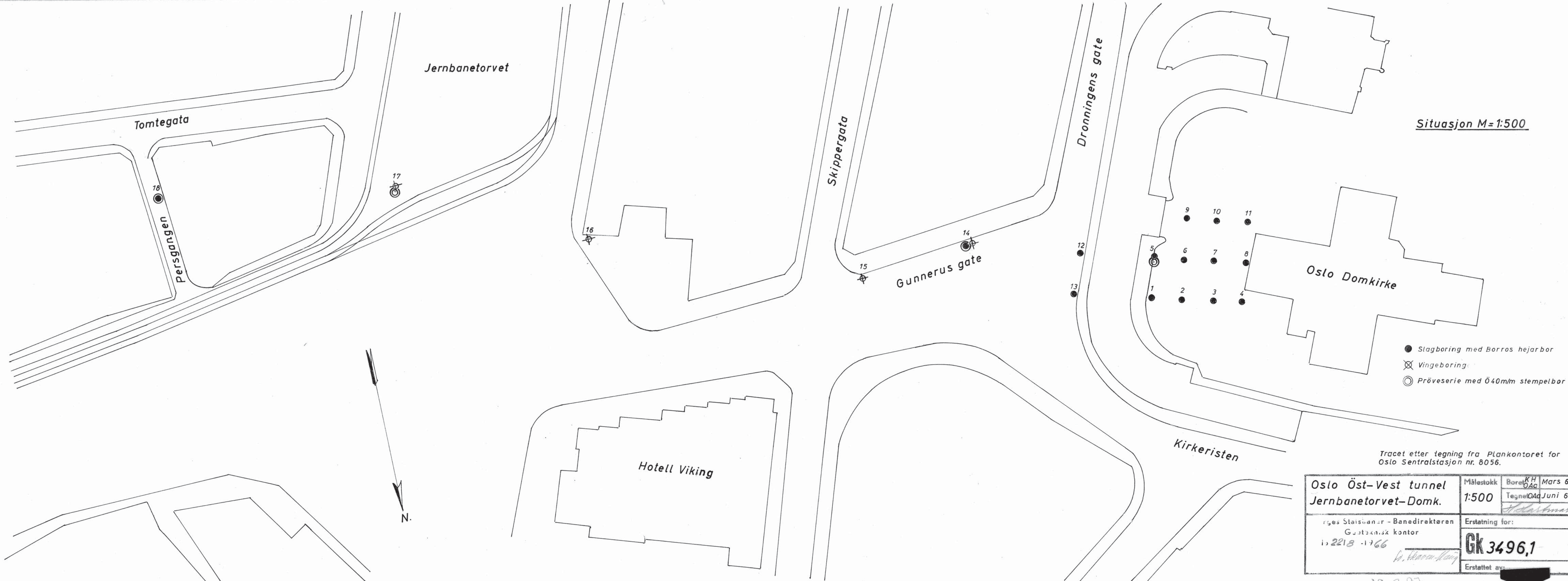
Grunnforholdene må betegnes som relativt ensartet i området. Under et øvre lag fyllmasser på 1,5-3,0 m tykkelse er det middels fast leire, med enkelte tynne kvabb- og sandlag. Leirens skjærfasthet varierer mellom 2,0 og 4,5 t/m², bortsett fra en tørrskorpe på 1-2 m tykkelse hvor skjærfastheten er høyere. Som midlere skjærfasthet kan man regne med 2,5 t/m² i området frem til Dronningensgt. Man må regne med at det kan forekomme stein i leiravsetningen.

Leiren er noe humusholdig og har et relativt høyt vanninnhold og høy porøsitet. Det er utført ødometerforsøk for beregning av setninger. Ødometerkurver følger vedlagt.

Resultatet av boringene mellom Dronningensgt. og Domkirken er gjengitt på tegning Gk 3496,3. Dybdene til antatt fjell fremgår av profiler.

Løsavleiringene over fjell i dette området består vesentlig av fyllmasser. Ved borhull 5 er det fyllmasser ned til en dybde av vel 5 m under terreng. Fyllmassene består øverst av matjord, mursteinsrester og stein, og lenger ned av kvabb, sand og grus med noe slagg. Under fyllmassene er det fast tørrskorpeleire ned til fjell.

H. Starbuck



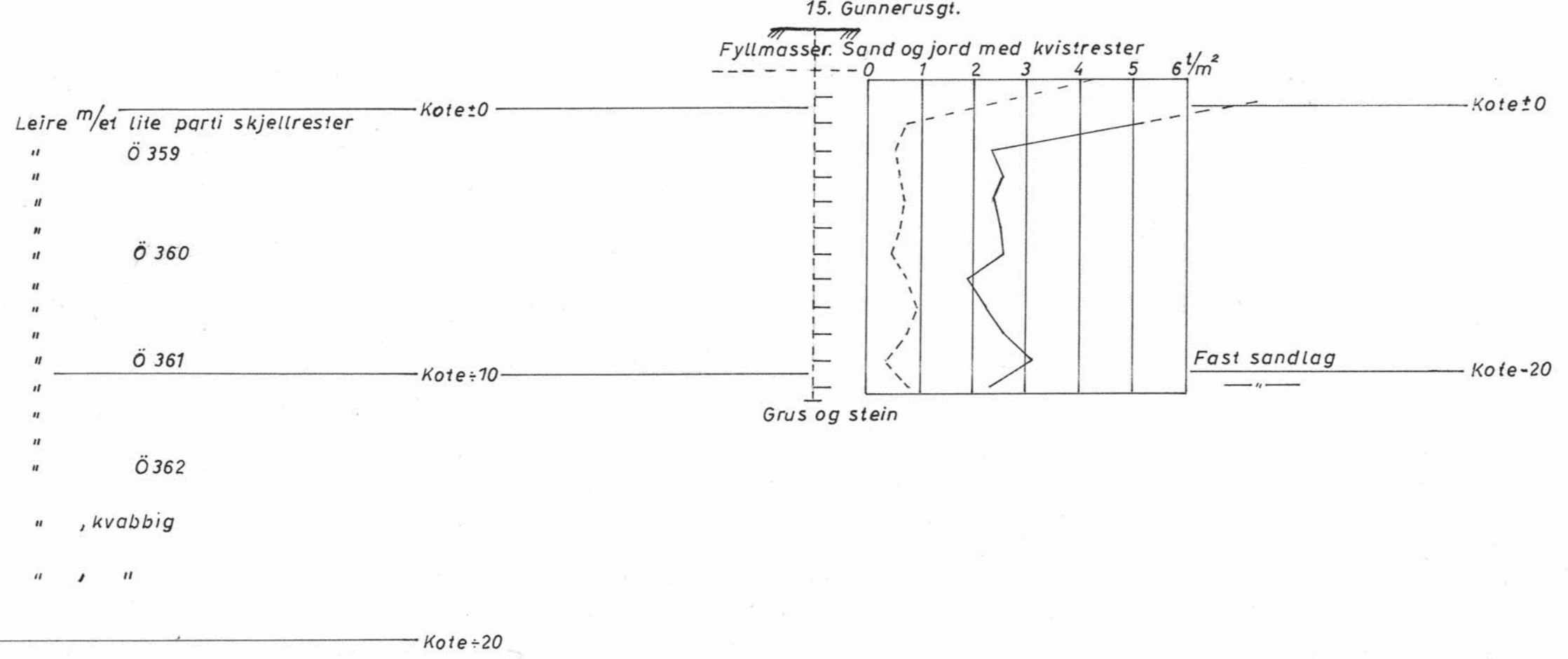
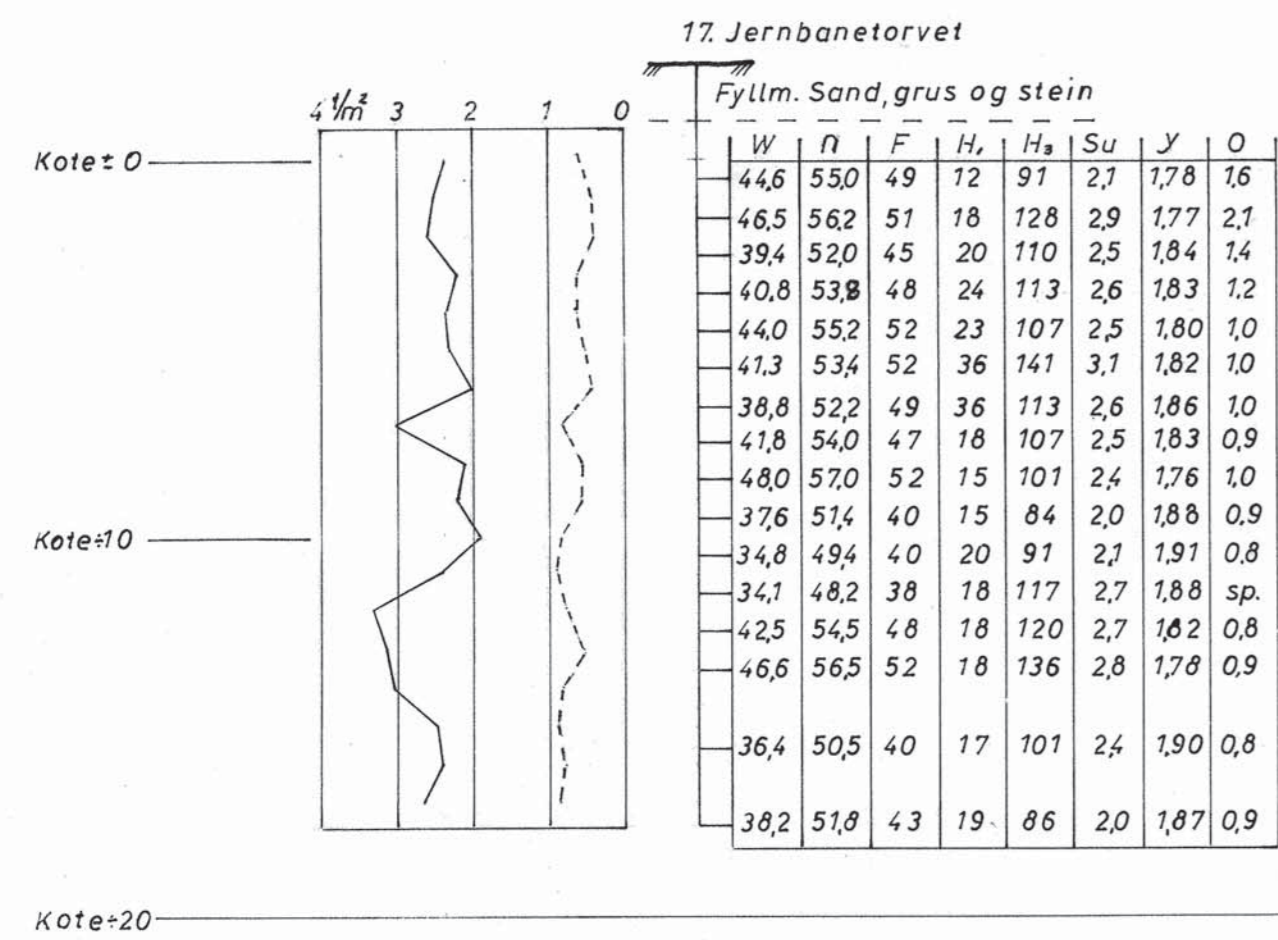
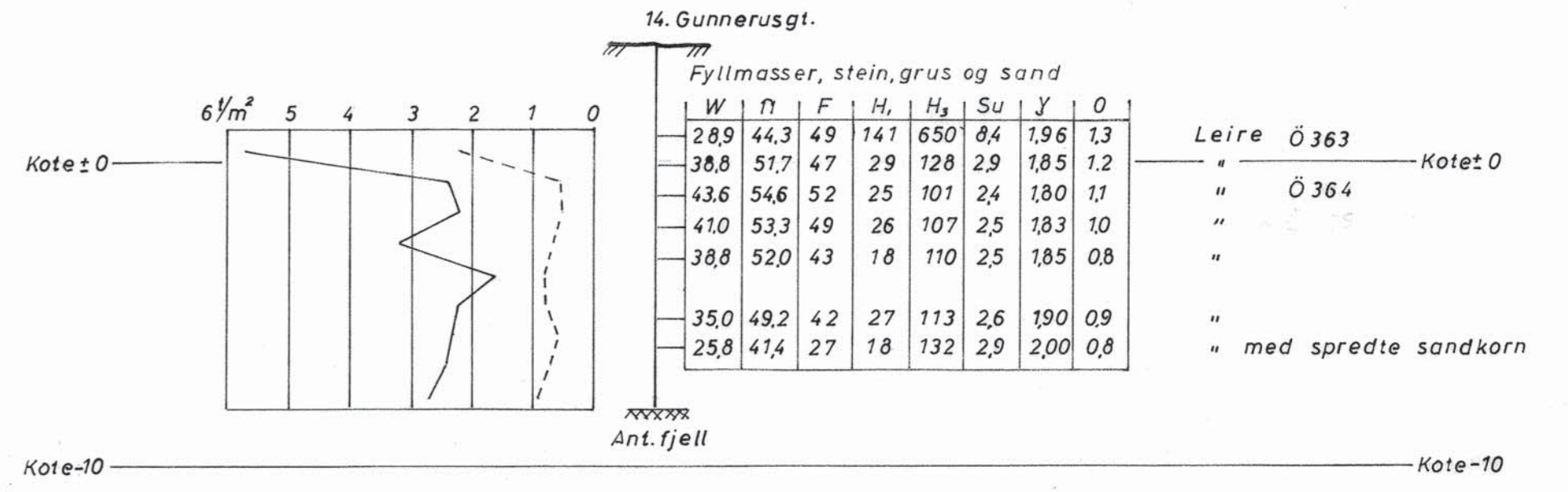
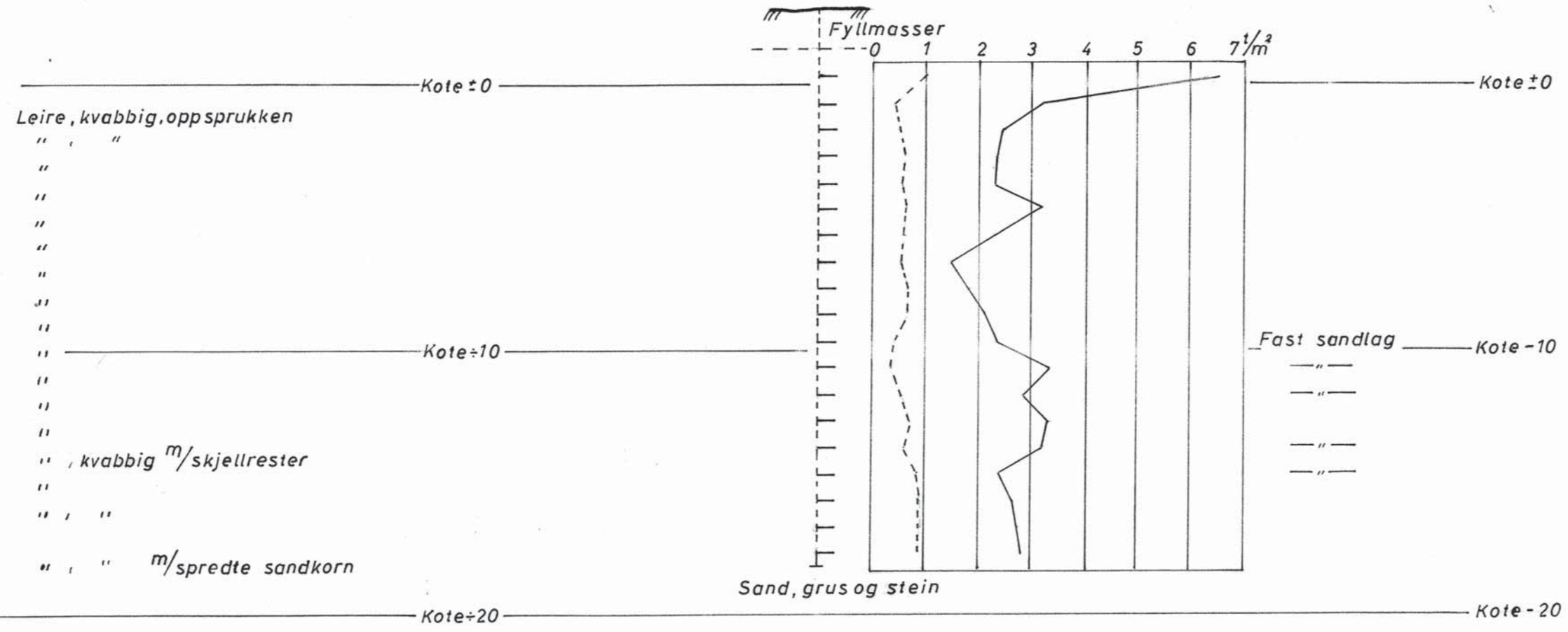
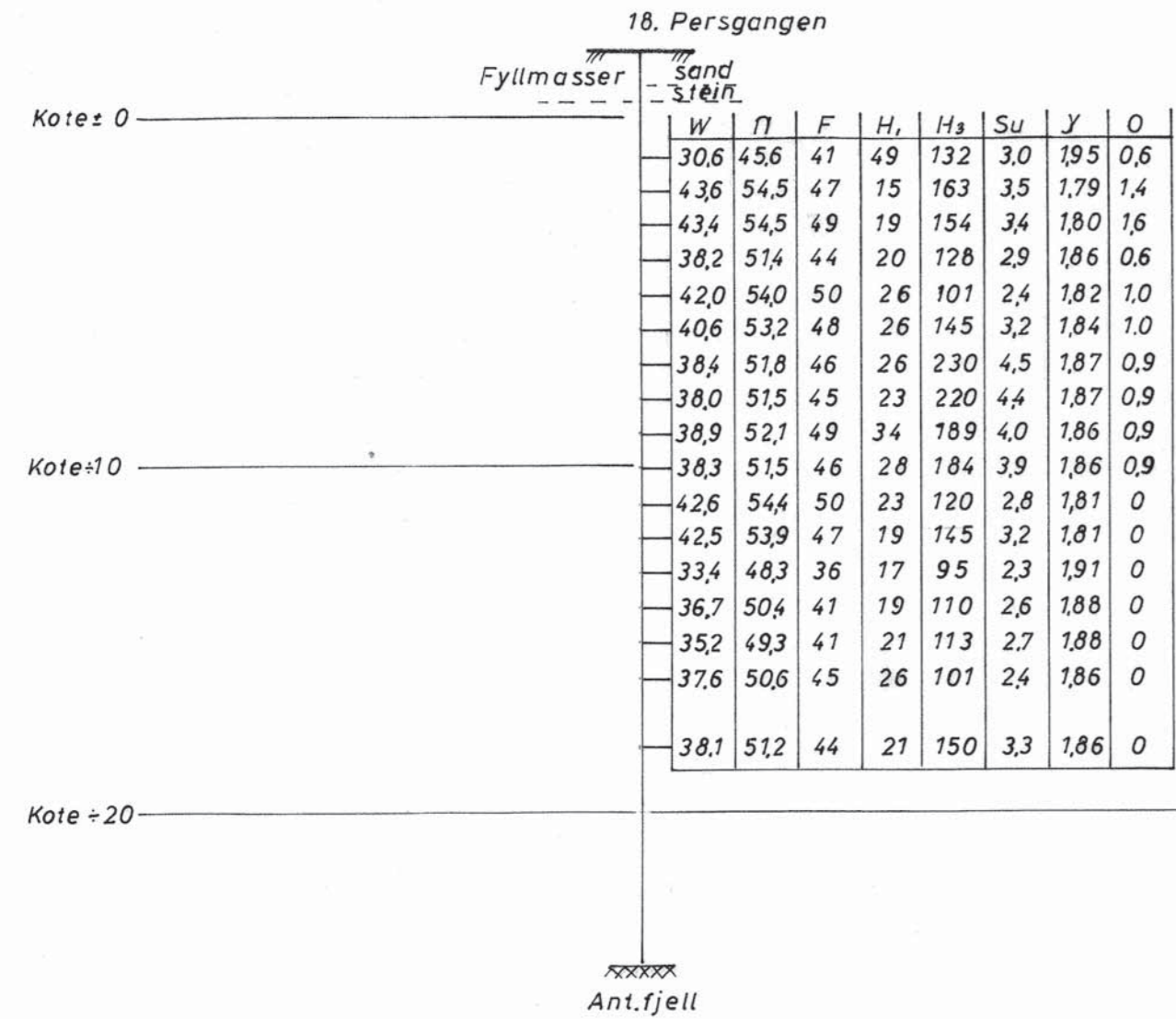
Situasjon M=1:500

- Slagboring med Borros hejar bor
- ⊗ Vingeoring
- ⊙ Prøveserie med Ø40m/m stempelbor

Tracé etter tegning fra Plankontoret for Oslo Sentralstasjon nr. 8056.

Oslo Öst-Vest tunnel Jernbanetorvet-Domk.	Målestokk	Boret KH Mars 66
	1:500	Tegnet OAc Juni 66
Rikes Stasjonsnr - Banedirektøren Gæsteskens kontor Is 2218 -1966		Erstatning for:
		Gk 3496,1
		Erstattet av:

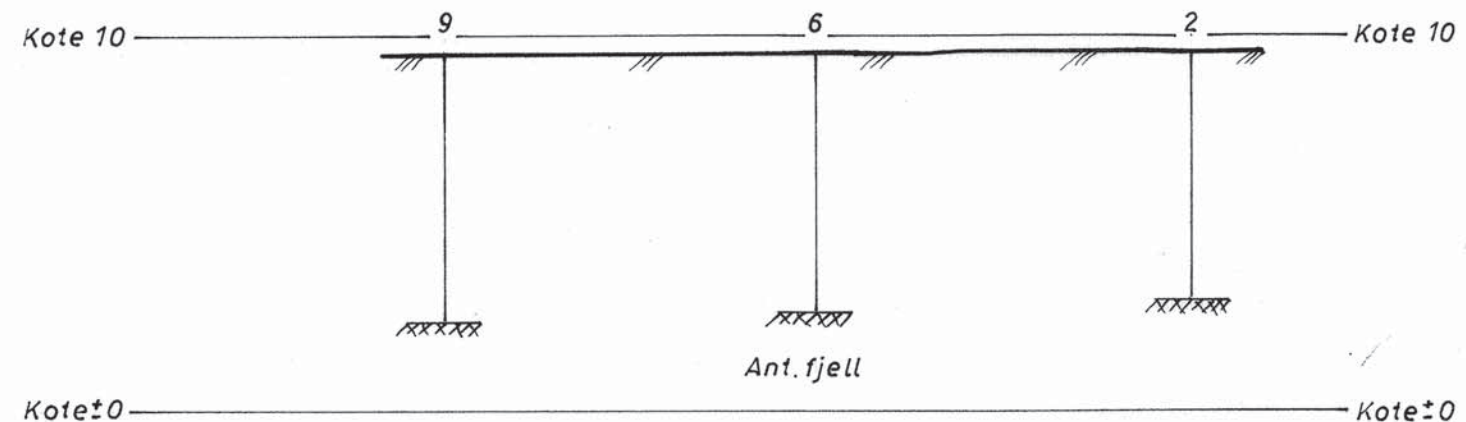
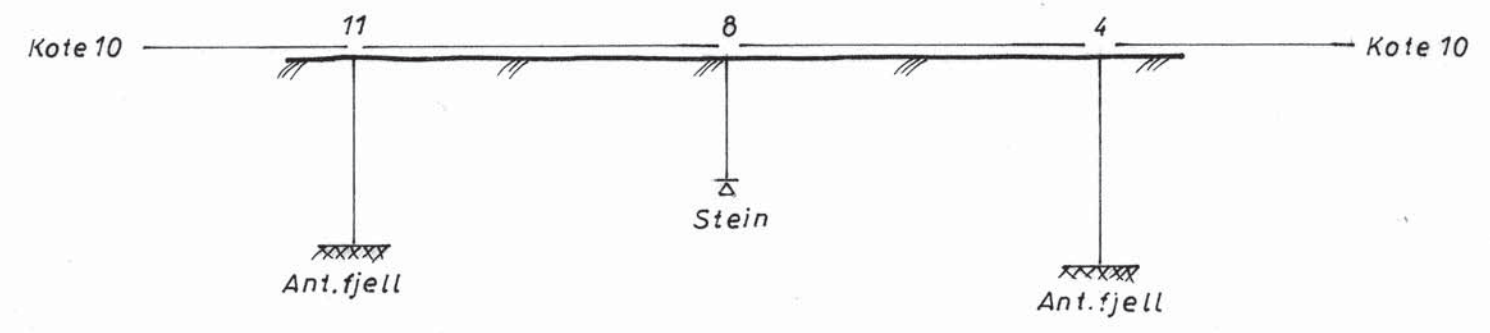
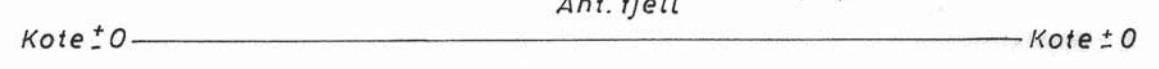
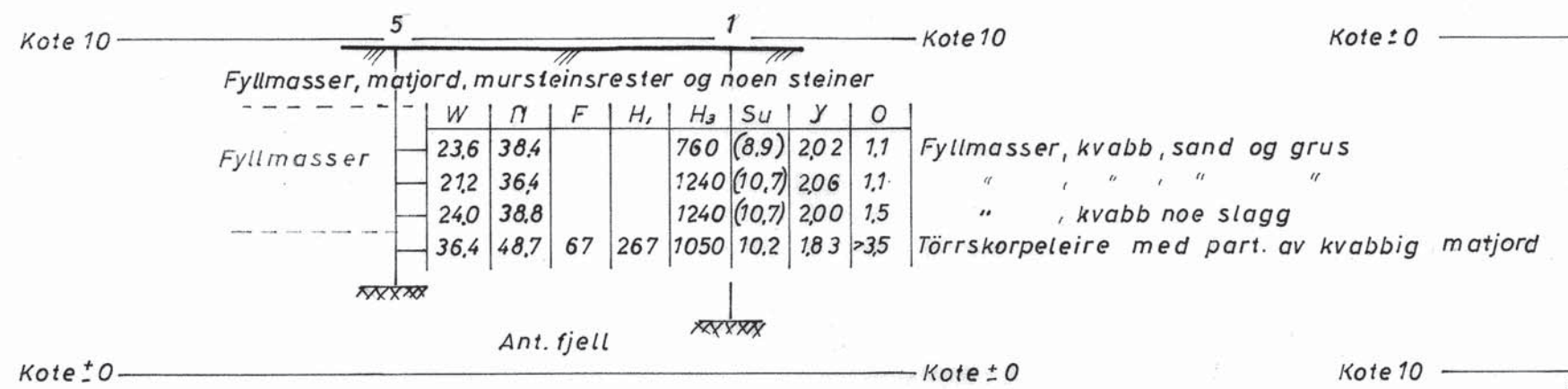
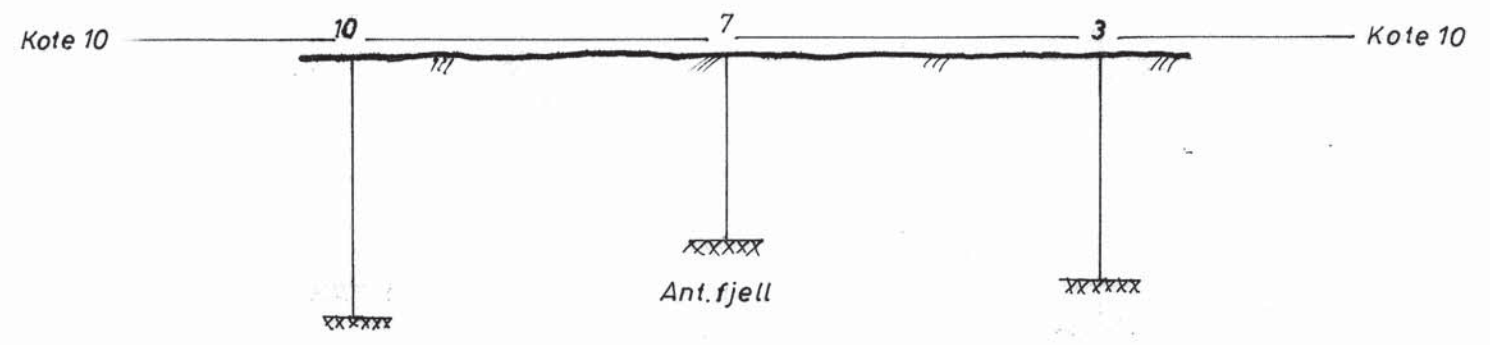
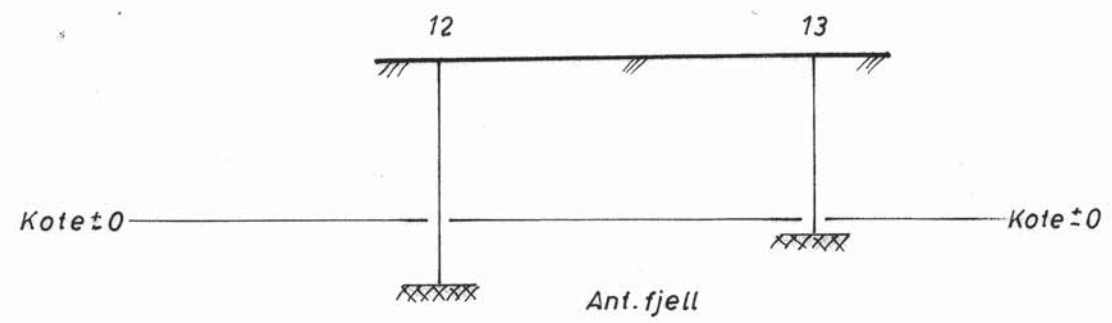
19 B 97



Kotehöyder etter Oslo Oppmålingsvesens O-pkt. (NGO, gamle NN)
 Nivellment fra FM.nr 8. H=2,832

Lab.nr. 13-53/277, 14-31/281

Oslo Øst-Vest tunnel		Målestokk	Boret K.H. April. 66.
Jernbanetorvet-Domk.		1:200	Tegnet O.A. Juni. 66.
Norges Stasjonsbaner - Banedirektøren		Erstattet for:	
Gasteknisk kontor		GK 3496,2	
Oslo 2218 - 1966		Erstattet av:	



Kotehöjder etter Oslo Oppmålingsvesens
0-pkt (NGO, gamle N.N.)
Nivellement fra FM, nr. 8.H=2632

Lab.nr. 2-7/277

Oslo Öst-Väst tunnel Jernbanetorvet-Domk.	Målestokk	Boret KH. 0Aa.	Mars. 66
	1:200	Te, net 0Aa	Juni. 66
Erstatning for:			<i>H. Skjerve</i>
Lorges Stasjonsner - Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 2218 - 1966			GK 3496,3
Erstattet av:			<i>W. Skarv-Haug</i>

16 V F 21

N.S.B. Geoteknisk kontor.

Gk.nr. 3496,4

Sted: Gunnerusgt. 2

Banestrekning: Oslo øst-vest tunnel
Jernbanetorget - Domkirken

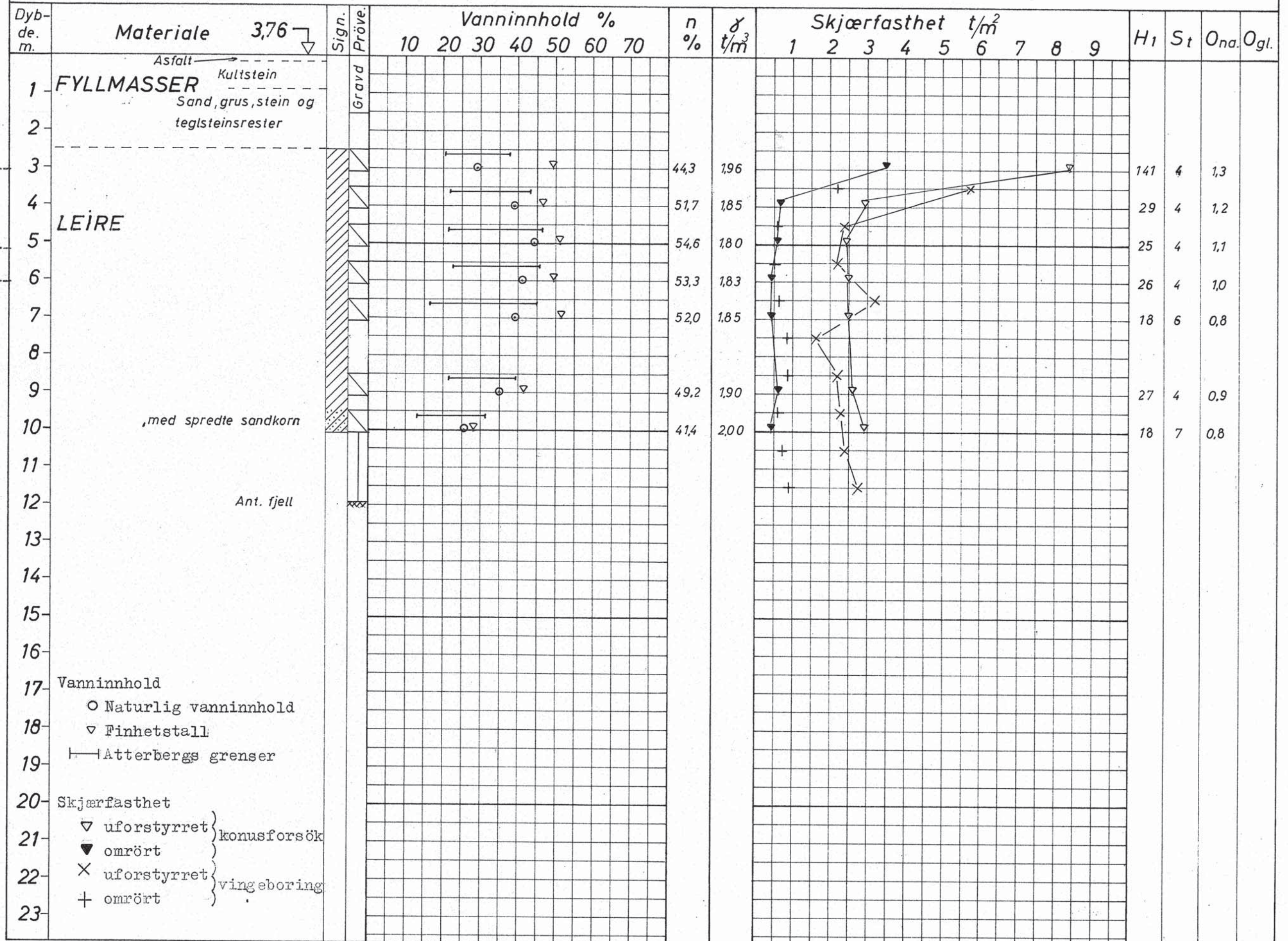
Km:

Prøven tatt: 8-3-66 Prøven utført: 15-3-66

Prøveserie: Hull 14

Prøvetaker:

Ö-forsök nr.



13 HF 24

Gk 3496,4

N.S.B. Geoteknisk kontor.

Gk.nr. 3496,5

Sted: Jernbanetorget

Banestrekning: Oslo øst-vest tunnel
Jernbanetorget - Domkirken

Km:

Prøven tatt: 14-3-66 Prøven utført: 15-3-66

Prøveserie: Hull 17

Prøvetaker:

Ö-forsøk nr.

Dybde m.	Materiale	248	Sign.	Prøve.	Vanninnhold %								n %	γ t/m ³	Skjærfasthet t/m ²									H _i	S _t	O _{na}	O _{gl}
					10	20	30	40	50	60	70	1			2	3	4	5	6	7	8	9					
1	FYLLMASSER			Gravd																							
2																											
3													55,0	1,78										12	8	1,6	
4													56,2	1,77										18	7	2,1	
5													52,0	1,84										20	5	1,4	
6	LEIRE												53,8	1,83										24	5	1,2	
7													55,2	1,80										23	5	1,0	
8													53,4	1,82										36	4	1,0	
9													52,2	1,86										36	3	1,0	
10													54,0	1,83										18	6	0,9	
11													57,0	1,76										15	7	1,0	
12													51,4	1,88										15	6	0,9	
13													49,4	1,91										20	5	0,8	
14													48,2	1,88										18	6	Sp	
15													54,5	1,82										18	7	0,8	
16													56,5	1,78										18	8	0,9	
17																											
18													50,5	1,90										17	6	0,8	
19																											
20													51,8	1,87										19	5	0,9	
21																											
22																											
23	Tegnforklaring se borhull 14																										

et lite parti skjellrester

, kvabbig

, kvabbig

Ö 359

Ö 360

Ö 361

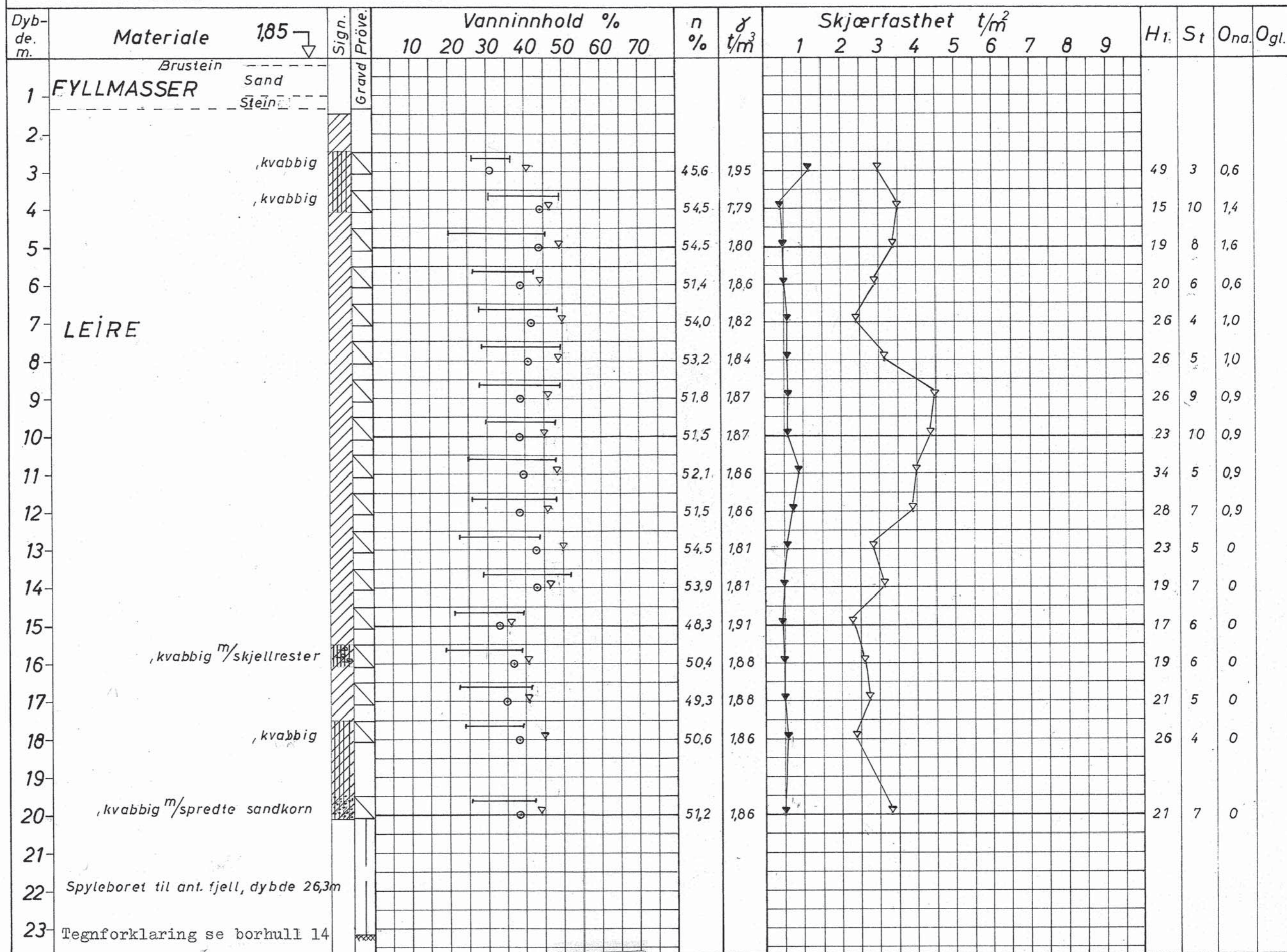
Ö 362

13 HF 25

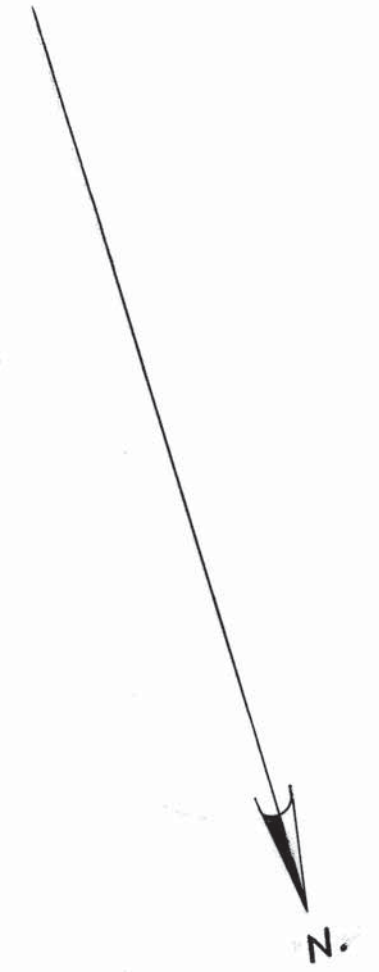
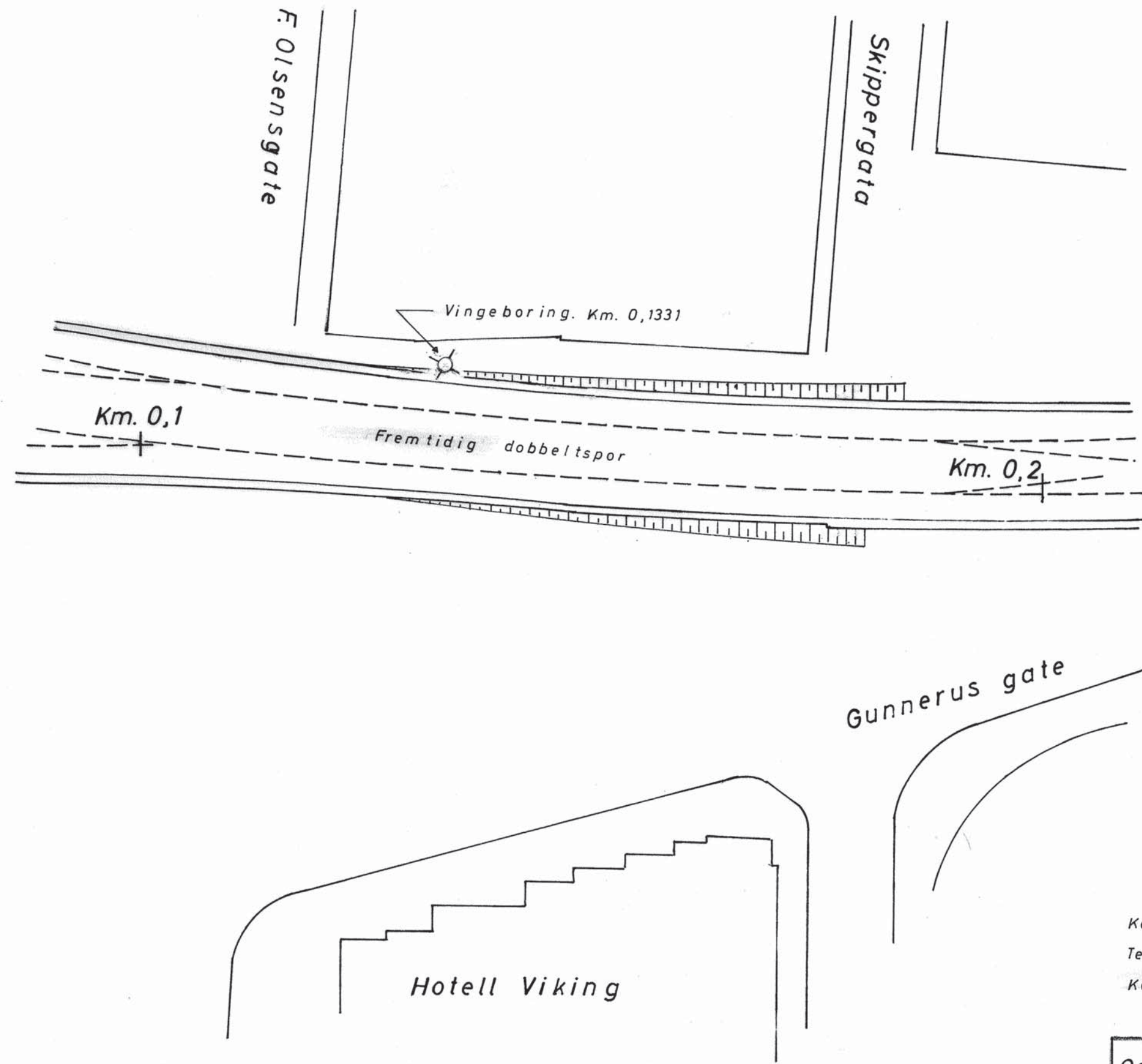
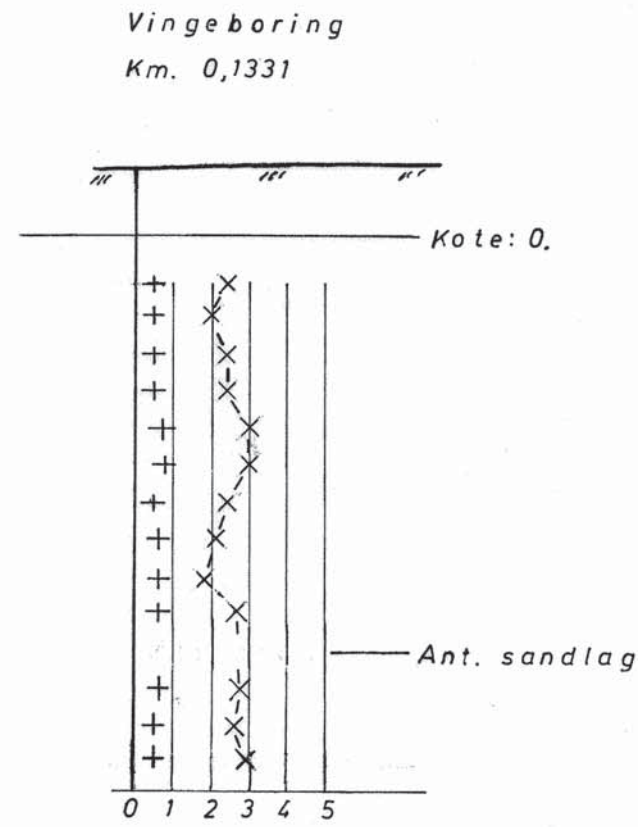
Gk 3496,5

Prøveserie: Hull 18

Prøvetaker:



Boringsprofil M. 1:200



Kartgrunnlag: utsnitt av ingeniørene Bonde & CO. 53683.
Tegngrunnlag etter N.G.F. 1966.
Kotehöyder etter N.G.O. gamle N.N.

Oslo Öst-Vest tunnel Jernbanetorget - Domkirken	Målestokk	Boret Jan. 1974. Kpv
	1:200	Tegnet " "
Vingeboring. Situasjonsplan.	Sak nr.	Tegn nr.
	Gk. 3496	7
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

Situasjonsplan M. 1:500

16VB21

Oslo, 8.3.1972.

Bglc.

OSLO ØST-VEST TUNNEL
KIRKERISTEN
BORINGER TIL FJELL
GK 3496,11-12

Etter anmodning fra Plankontoret for Oslo Sentralstasjon har Geoteknisk kontor forestått de ønskede boringer til fjell ved Kirkeristen. Borpunktene plassering, samt dybder til fjell fremgår av vedlagte tegning nr. 11 og 12.

Boringene er utført delvis med Pionjær fjellbormaskin og delvis med vanlig slagborutstyr.

Det øverste 2-3 m tykke lag, som hovedsakelig består av steinholdige fyllmasser og store fundamentsteiner, har vært meget vanskelig å forsere. Det er derfor gjort en rekke forsøk ved de fleste borpunkter før man har lyktes i å komme igjennom, og en del av borpunktene er av den grunn flyttet noe i forhold til den opprinnelige boreplan. Punkt 7 måtte oppgis.

Under fylling og fundamenter er det antakelig leire ned til fjell. De fleste boringer har gitt relativt sikker fjellappell. Dypest er det ved punkt 2 hvor fjell er påtruffet ca. 9,8 m under gateplan og grunnest ved punkt 5 hvor fjelldybden er ca. 2,8 m, henholdsvis kote - 5,5 og kote + 1,5.

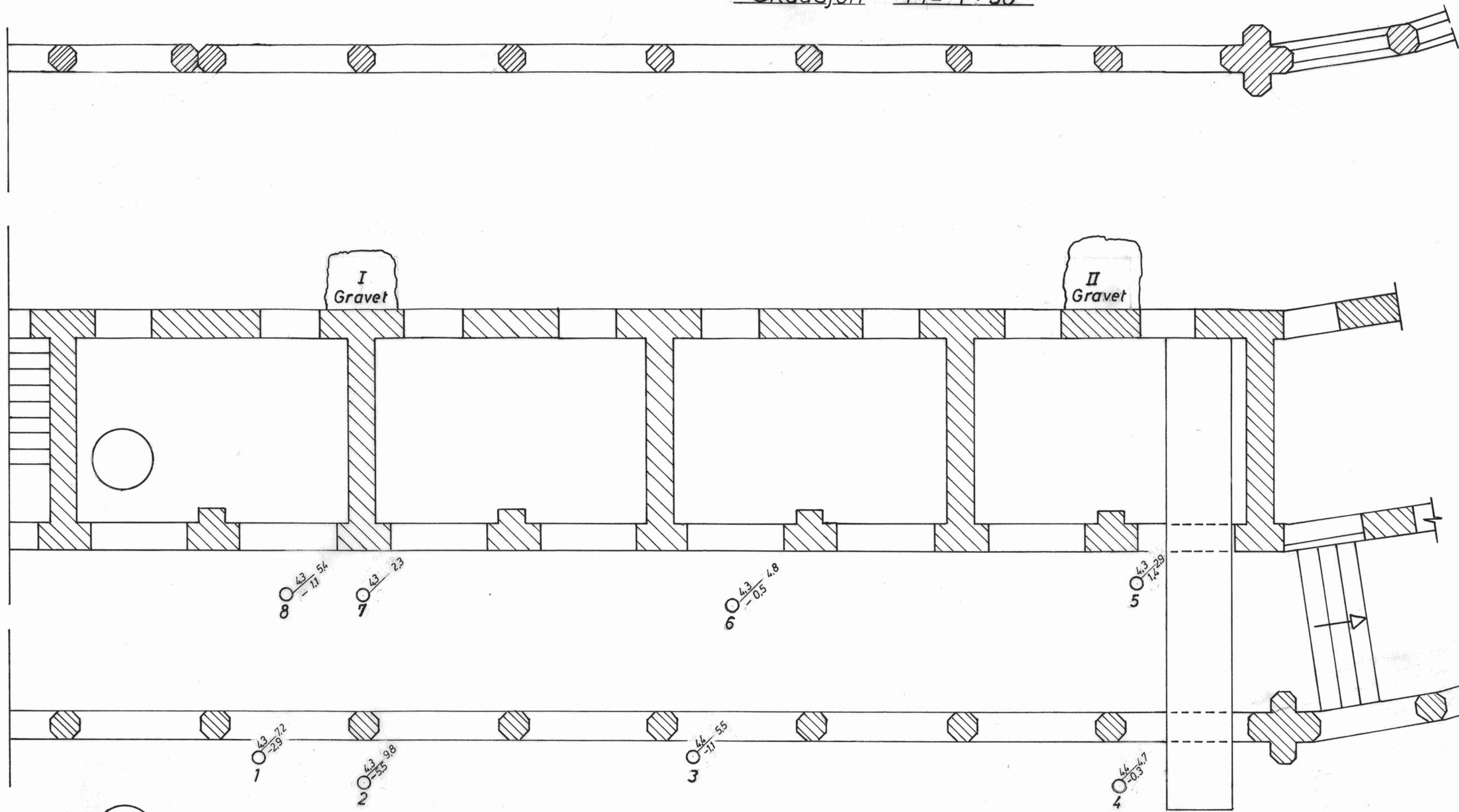
Foruten ovennevnte boringer er det utført 2 oppgravninger på oversiden av basarhallene, hvorved det på begge steder ble

avdekket en åpen kanal mellom 2 teglsteinsmurer. Kanalen som er ca. 70 cm høy og 45 cm bred, er sammenhengende mellom de to gravsteder. Kanalen er dekket av steinheller som delvis stikker inn under veggens grunnmuri dybden 80 cm under søylegangens plan. Forövrig vises til målsatt skisse på vedlagte tegning nr. 12.

A. Haslum

B. Falstad

Situasjon $M=1:50$

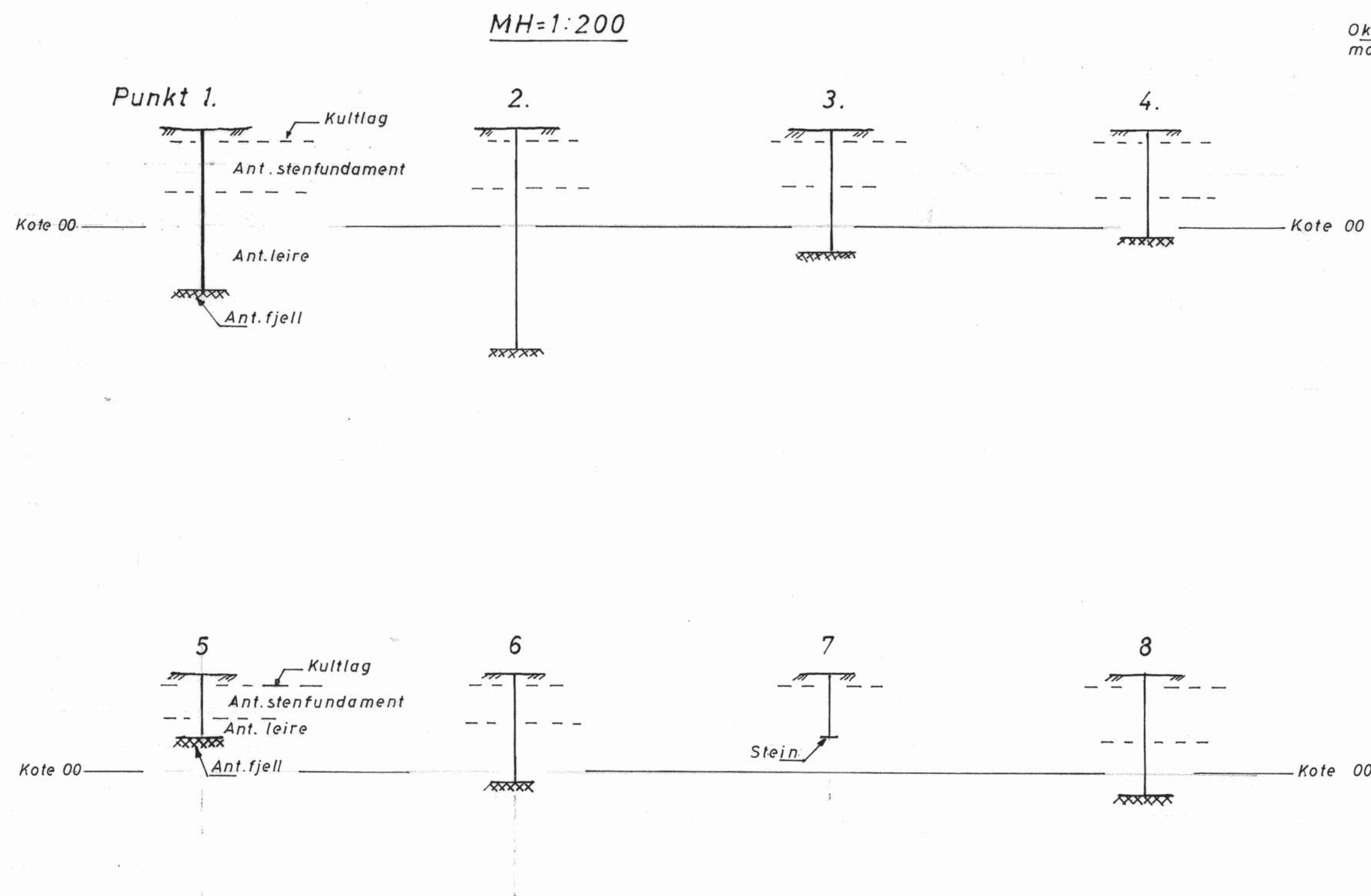


○ Terreng kote Boret dybde
 Ant. fjell kote

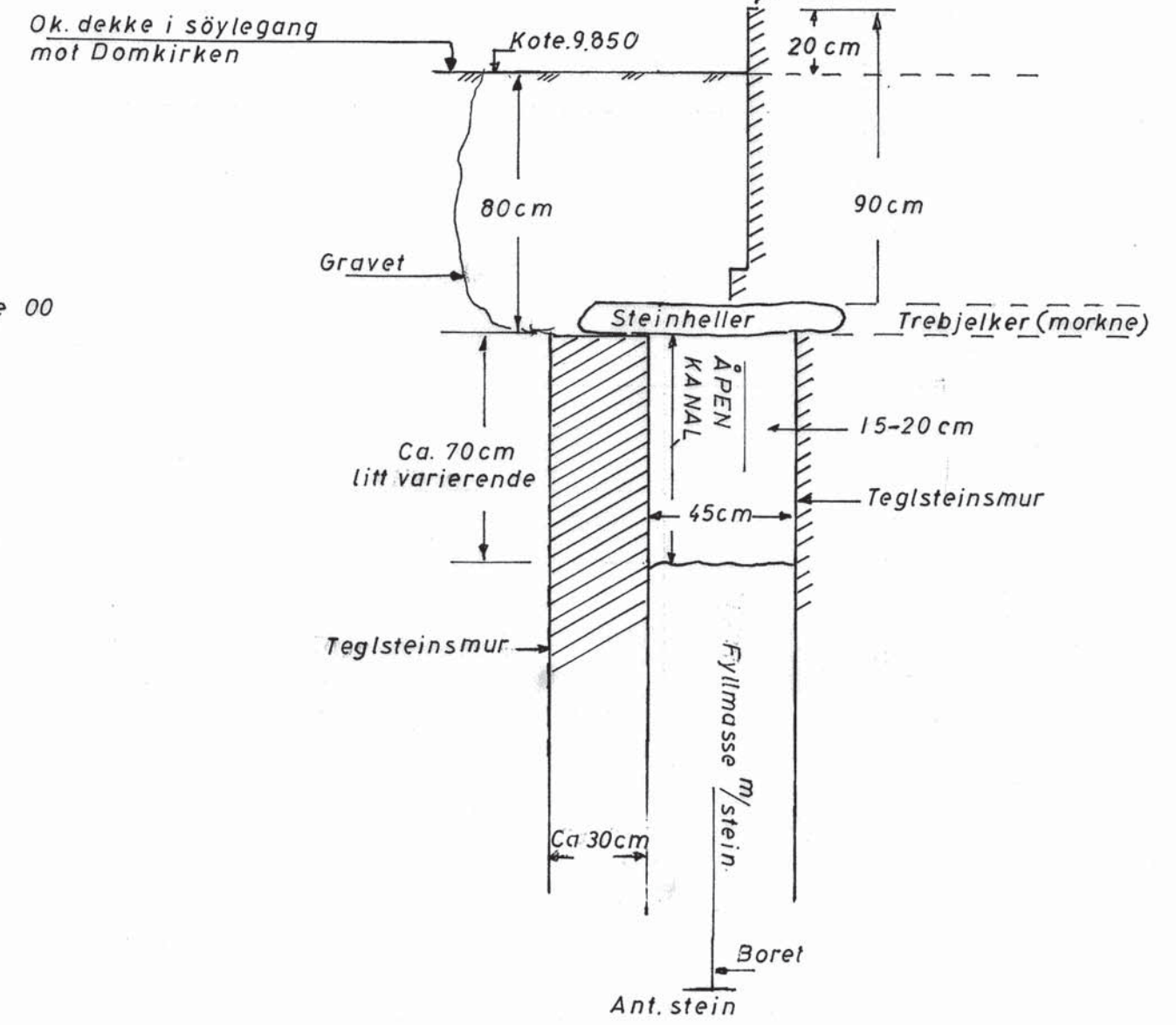
Kartgrunnlag Ingeniørene Bonde & Co.
 Tegning Nr. 4438

Kirkeristen Boringer til fjell	Målestokk 1:50	Boret TeN Feb. 72 Tegnet Us. B. Falstad
	Sak nr. Gk. 3496	Tegn.nr. 11
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

181867



Punkt I Skisse M=1:20



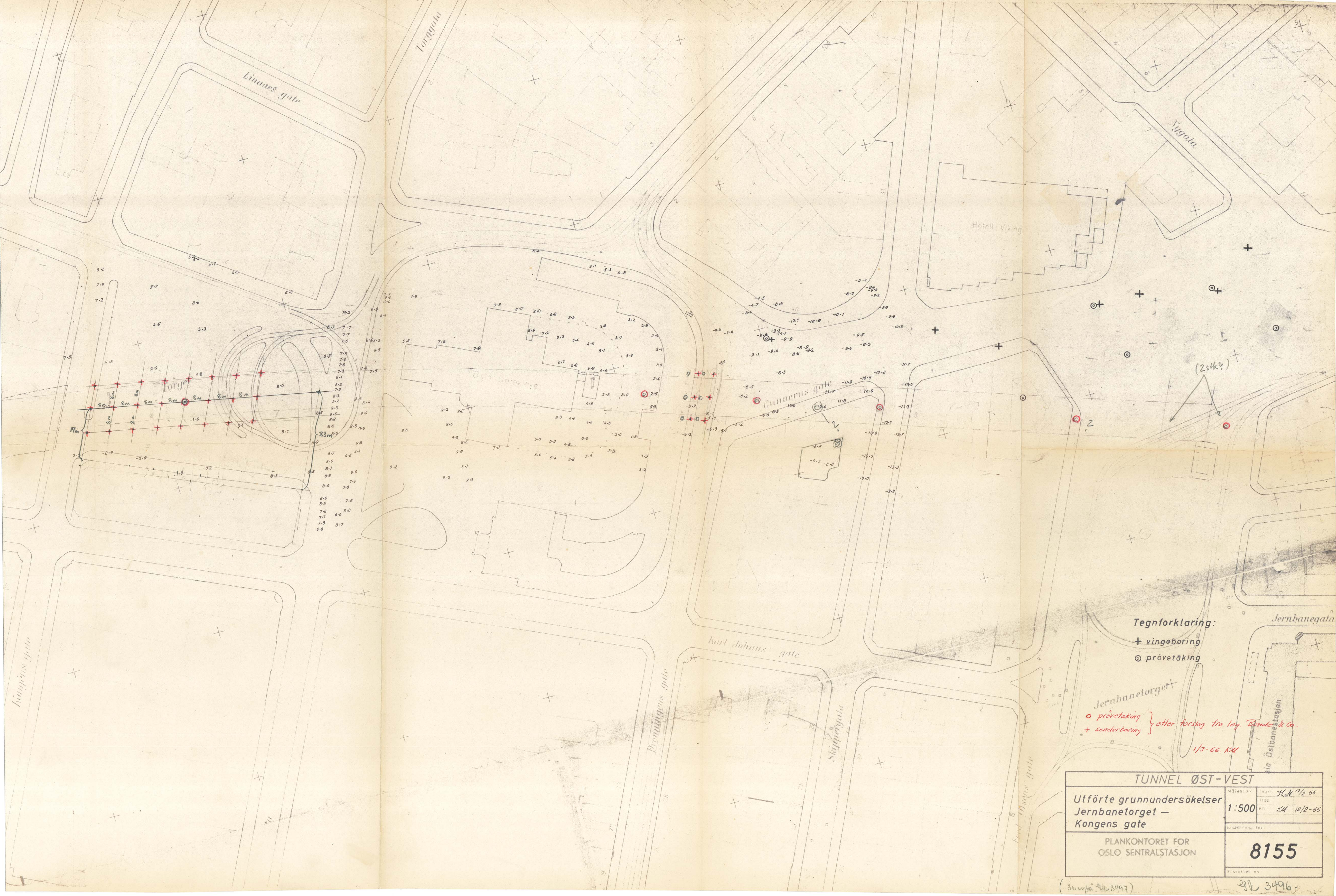
Punkt II.

Situasjonen er her den samme som ved punkt I. Boret til ant. stein 1,80m

Tegnforklaring og jordartsbetegnelser etter Norsk geoteknisk forenings retningslinjer 1966

Kirkeristen	Målestokk 1:200	Boret Te N. feb. 72
Boringer til fjell	1:20	Tegnet " " B. Falstad
Punkt 1. til 8.	Sak nr. Gk. 3496	Tegn.nr. 12
" " I og II		
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

184 B 68



Tegnforklaring:
 + vingeboring
 ⊙ prøvetaking

Jernbanetorget
 ⊙ prøvetaking } etter forslag fra Ing. Bunde & Co.
 + senderboring }
 1/3-66. K.M.

TUNNEL ØST-VEST	
Utførte grunnundersøkelser Jernbanetorget – Kongens gate	1:500
	Plankontoret for OSLO SENTRALSTASJON
8155	

(Sveifa 24.3497) 28 3496