

HAUKELID

23/56 • 2185

Treschow's gt. 1.

24. 4. 1956

NO, D-6 III

*any 89*

R-106-56

MASKIN INGENIØR

**TROND FIVE**

N. T. H.

MASKIN- OG VARME-  
TEKNISK KONSULENT

SANDAKERVN. 76, OSLO



INGENIØR-  
FIRMAET

## BJØRGULF HAUKELID

GRUNNUNDERSØKELSER

OPPMÅLING

CENTRALBORD 379422

ING. FIVE PRIVAT 534095

CHR. DINGER 347938

In. Oslo.

OSLO, 25. april 1956.

SANDAKERVEIEN 79

Vårt nr. 23/56.

TF/AA.

De Norske Gjør- & Spritfabrikker A/S,  
Treschowgate 1,

Oslo.

Ang. grunnundersøkelse for ny innkjørsvei,  
Treschowgate 1, Haldengate 4.

Vi viser til avtale med Deres overingeniør Aase vedrørende grunnundersøkelse i forbindelse med prosjektert vei på fabrikk-tonten.

Veien er tenkt lagt over den nuværende 27" hovedvannledning, som vist på situasjonsplan i M. 1:500, vår tegning nr. 2185-1A.

Hovedvannledningens beliggenhet er blitt påvist av ing. Godager, Oslo Vann- og Kloakkvesen. Ledningen er lagt i 1918, og består av 4 m. lange vannledningerør med blyskjåter.

Vannverket forlanger en jord-overdekning på minimum 1,60 m. regnet fra o.k. vannledning. Spørsmålet er om vekt av påfylling og trafikkbelastning kan gi vannledningen uheldig setning.

### Markarbeidet.

For å finne fjellformasjonen under vannledningen har vi tatt boringer til fjell for hver 5te meter på begge sider av ledningen, som vist på boringsplan i M. 1:100. I alt har vi tatt 29 borhull. Dybden til antatt fjell varierer fra 0,80 til 6,60 m. regnet fra terreng.

Vi har nivellert inn borhullene, fra F.M. nr. 157 med H = 89,74 .

For å bringe grunnens beskaffenhet på det rene har vi tatt opp 3 prøveserier, PR.I - PR.III.

Ved PR.I har vi tatt opp prøver ned til ca. 2 m. dyp med skovlebor. Det var da ikke mulig å komme dypere.

Ved PR.II og PR.III har vi tatt prøver med 40 m/m sylinder ned til 4 og 5 m. dyp.

Grunnvannstanden i disse 2 prøvehullene stod ca. 0,4 til 0,6 m. under terr.

Ved borhull 13-18 har vi sjåktet ned og funnet vannledningen på k. ca. 82,35, tilsvarende 1,20 m. dybde under terr.

### Grunnforholdene.

Antatt fjell-linje under ledningen er vist på lengde-profilen på tegningen. Fjellet ligger dypest i feltet omkring prosjektert verkstedbygg, mellom borhullene 11-20 og 6-24.

Imot Akerselven er det en fjell-terseel, borhull 5-25 og 4-26. Fjellet faller derpå av mot elven.

På profilet har vi lagt inn vannledningen efter arkitekt Einar E. Foss's tegning nr. 493, Bl. nr. 20. Høyden stemmer forholdsvis bra ved borhull 13-18, hvor vi har sjåktet.

Ved PR.I er det sand, grus og stein umiddelbart under ledningen, kfr. tabellen på tegningen. Det fremgår imidlertid av bórings-rapporten for hull 6-24, at det er løs grunn under ca. 3 m. dyp, sannsynligvis bløt leire.

Resultatet av analysene for PR.II og PR.III er sammenstillet i diagram på Bl. 1. Ledningen her ligger i et lag av mo og sand. På 2,5 m. dyp, tilsvarende ca. 1 m. under ledningen, har vi funnet et meget urent mo-sandlag med høyt vanninnhold og tilsvarende lav romvekt.

Fra 3-4 m. er det bløt leire som er lite kvikk.

Ved PR.III er det sand, mo og grus ca. 1 m. under ledningen. Derpå er det ca. 2 m. bløt, lite kvikk leire ned til 5 m. dyp fra terr.

Det fremgår forøvrig av bóringsrapporten at det stort sett er fast grunn, bestående av sand, grus ned til 2 og 3 m. dyp.

### Setninger.

Efter alternativ I forutsettes veien lagt med 1,60 m. overdekning for vannledningen, som vist på profilet. Påfyllingen i forhold til nuværende terreng kan da dreie seg om 0,5 m, tilsvarende en tilleggsbelastning på ca. 1 t/m<sup>2</sup>. Veibredden forutsettes = 5 m.

Beregningsmessig vil setningene dreie seg om størrelsesorden 5 cm. Hvis gulv i verksted og terrenget rundt verkstedbygget skal heves tilsvarende, vil den belastede flaten bli større, slik at setningene øker noe.

I feltet omkring PR.II, hvor vi har funnet uren grunn like under vannledningen, kan setningen bli noe større enn beregnet, anslagsvis ca. 10 cm.

### Verkstedbygg.

Det prosjekterte bygget ligger på begge sider av hovedvannledningen, som vist på plantegningen.

Vi har tatt 6 borhull, og funnet antatt fjell mellom 1,25 m. og 6,0 m. dyp. For orientering har vi samtidig vist resultatet av de boringene vi utførte for det tilgrensende s.yrekokeriet i 1953. Dybden var her ca. 4 m.

I nordre del er det forholdsvis små dybder. Vi forutsetter derfor at denne delen fundamenteres på fjell.

Den øvrige del av bygget kan eventuelt settes på stripafundamenter i frostfri dybde. Fundamenteringen må her sees i sammenheng med vannledningen. Det må være delsfuge mellom den del av bygget som står på fjell, og den del som står på søle.

Vi imøteser en nærmere konferanse vedrørende disse spørsmål.

H i l s e n

*V. Tivle*

*A. S. Gjølme*

Innl. Bl. 1 in duplo.

1 kopi av tegn. nr. 2185-1A  
sendes Dem direkte fra Kopi-  
sentralen.

Arbeid nr. 23/56  
DE NORSKE GJÆR- & SPRIT-FABRIKKER A/S  
TRESCHOWSGT. 1 OG HALDENGT. 4

Sonderbor.  
Belastn. i kg  
Antall 1/2 omdreining

Opptatte prøver.  
Dybde i m  
Jordart.  
Gr.vst. pr. 10-4-56 82.8

Naturlig vanninnhold-W  
Konsistensgrenser:  
W<sub>L</sub> = flytegrense  
W<sub>p</sub> = utrullingsgrense  
i%  
10 20 30 40 50 60 70 80 90

Romvekt t/m<sup>3</sup>  
1,7 1,8 1,9 2,0 2,1

pH  
Relative finhetstill  
Humus i %

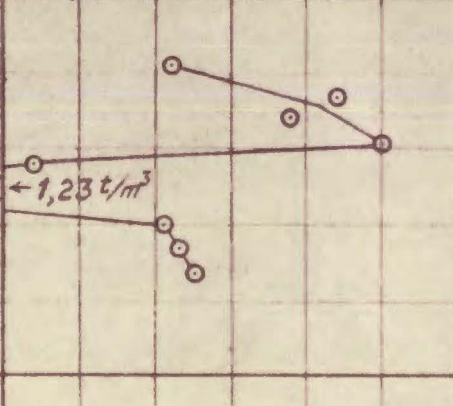
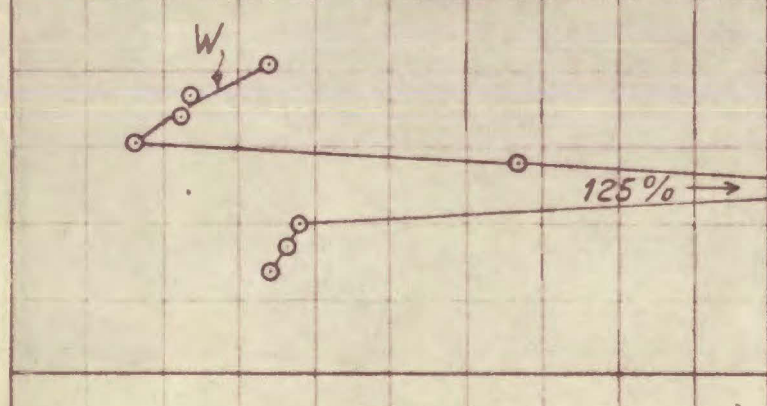
Skjærfasthet i t/m<sup>2</sup>  
Bestemt ved konusforsøk ---▽---  
--- enkle trykkforsøk ---□---

Aksialdeforma-sjon ved trykk-forsøk  $\frac{\Delta h}{h}$  i %  
Sensitivitet.  
0 5 10 15 20

Pr. II

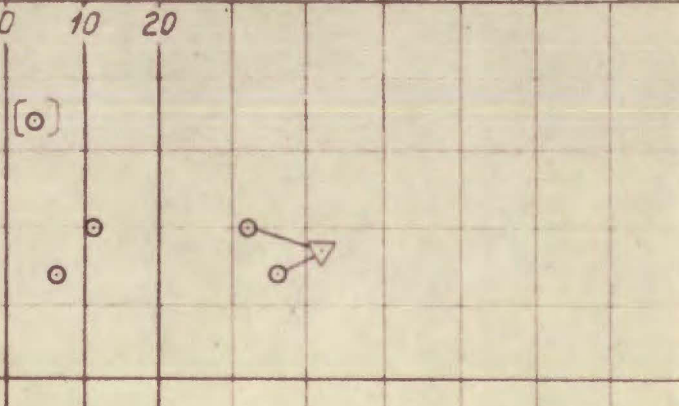
Gr.vst. pr. 11-4-56  
27" vannledning

1 Sand og leire, skovleboet  
Finmo, oksydert.  
" og mjøle, oksydert.  
Mo, litt oksydert  
2 Sand, grus og litt mo  
Trerester, mo og sand  
3 Leire, moig, m/ noen sand- og gruskorn  
" litt moig.  
4 " m/ tynne finnosjikt og noen sand- og gruskorn



3.43  
3.000

Omrørt  
Uforstyrret

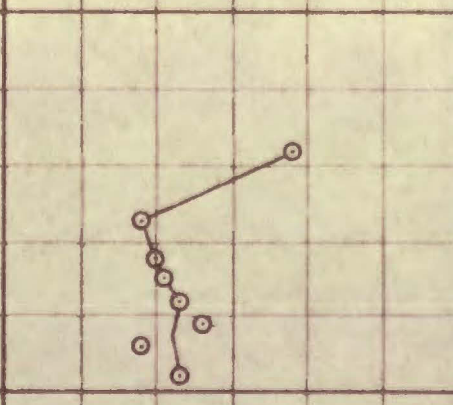
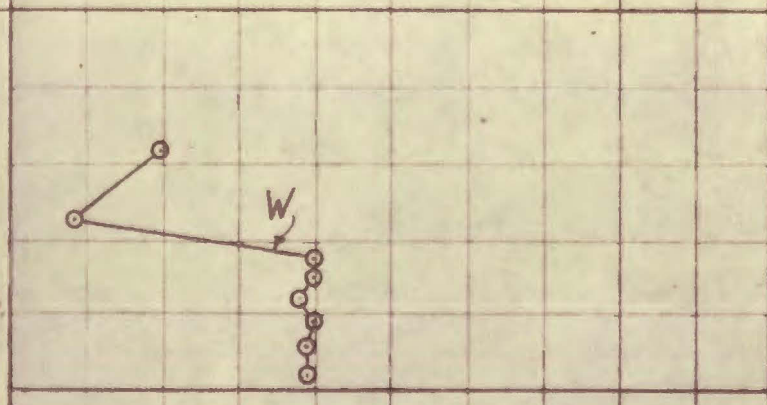


82.6

Pr. III

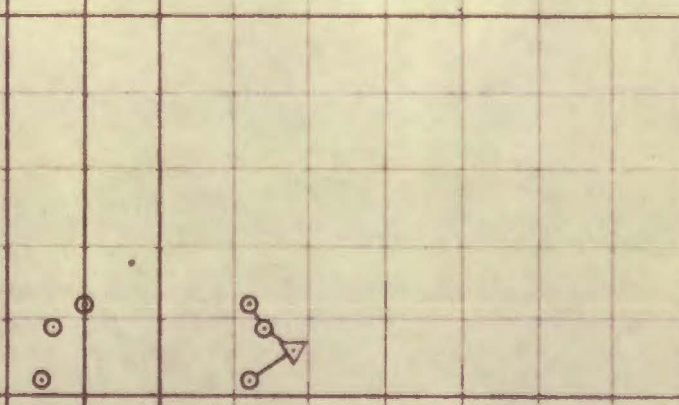
Gr.vst. pr. 10-4-56  
27" vannledning

1 Fylling: sand og stein. Skovleboet.  
2 Sand og mo m/ noen gruskorn.  
3 Grus, grov sand og stein  
Leire, moig m/ sand- og gruskorn. Omrørt.  
4 " m/ mosjikt og sand- og gruskorn.  
" m/ sandsjikt og enk. gruskorn.  
5 " m/ mosjikt.



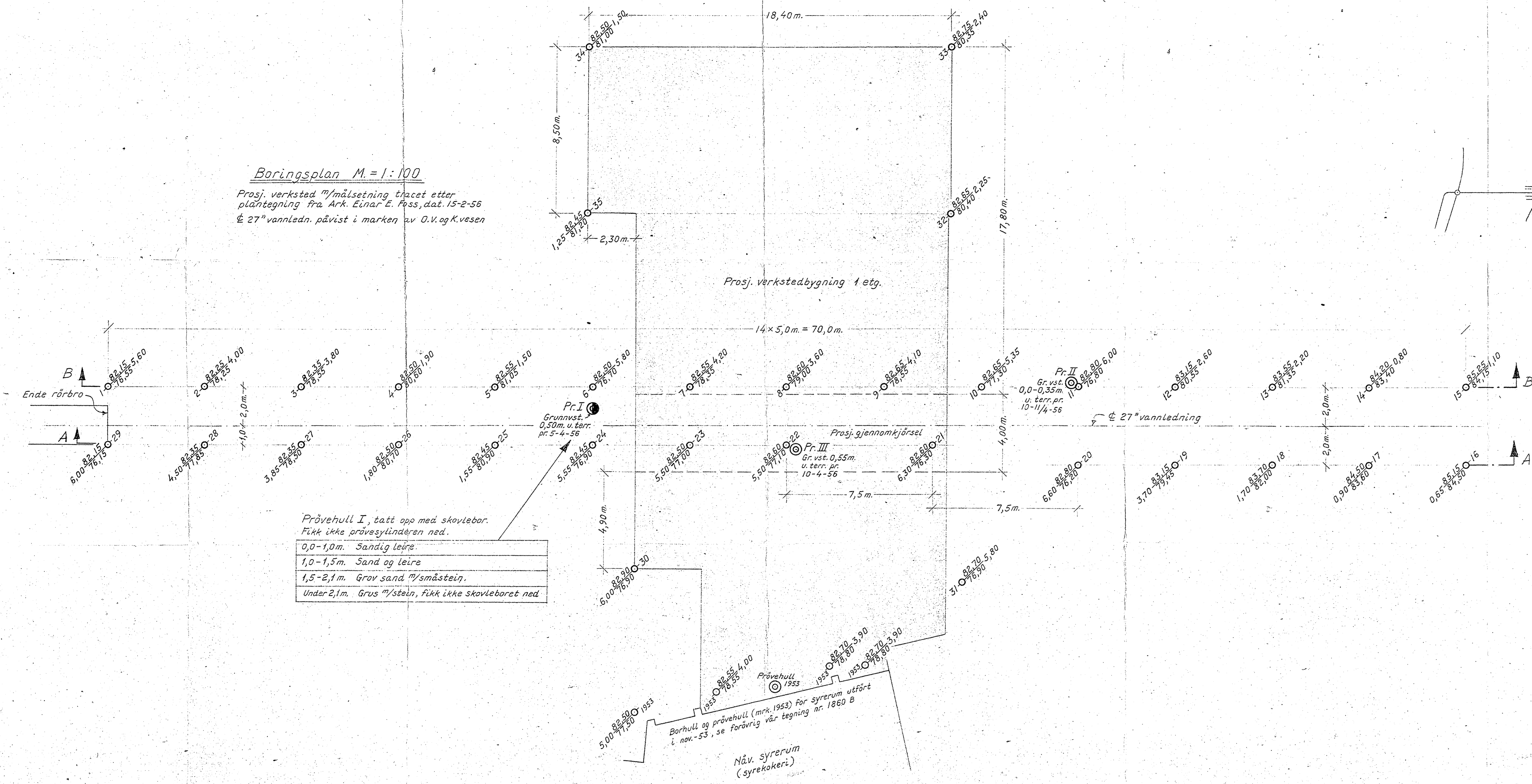
38  
36  
41  
37  
37

Omrørt  
Uforstyrret



**Boringsplan M. = 1:100**

Prosj. verksted m/målsetning tracet etter plåntegning fra Ark. Einar E. Foss, dat. 15-2-56  
 ☉ 27° vannledn. påvist i marken av O.V. og K. vesen

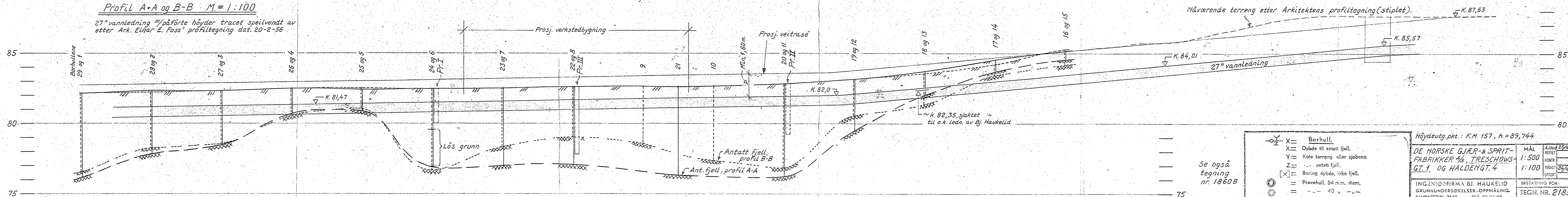


Prøvehull I, tatt opp med skovlebor.  
 Fikk ikke prøvesylindren ned.

0,0-1,0m.	Sandig leire.
1,0-1,5m.	Sand og leire
1,5-2,1m.	Grov sand m/småstein.
Under 2,1m.	Grus m/stein, fikk ikke skovleborat ned

**Profil A-A og B-B M. = 1:100**

27° vannledning m/påførte høyder tracet speilvendt av etter Ark. Einar E. Foss' profiltegning dat. 20-2-56



Se også tegning nr. 1860B

- X = Borhull
- X = Dybde til antatt fjell
- Y = Kote terreng eller sjøbunn
- Z = antatt fjell
- [X] = Boring dybde, ikke fjell
- = Prøvehull, 54 mm. diam.
- = " " 40 " " "
- = Vingeboret

Høydeutg. pkt.: F.M. 157, h. = 89,744

**DE NORSKE GJÆR- & SPRIT-FABRIKKER 1/8, TRESCHOWS-GT. 1 OG HALDENG. 4**

MÅL	Arkiv 25/4-56 L.S. 2
PRETET	1:500
KONTR.	1:100
TEGNET	28/4-56 L.S. 6
UTGITT	

INGENIØRFIRMA BJ. HAUKEID  
 GRUNNUNDERSØKELSER-OPPMÅLING  
 SANDAKEREN 76111 TLF. 37 94 22  
 OSLO, den 2/4-56

ENSTÅING FOR:  
 TEGN. NR. 2185-1A  
 23/56 OSLO

**Situasjonsplan M. = 1:500**

Tracet etter Arkitektens situasjonskart på målebrevet, dat. 16-9-55

