

S0, BCD 4-2.

HAUKELID

Tilhører Undergrunnskartverket
70/56 Bispekaia 15.10.1956

~~70/637 Clausen, Schøyen 20.6.1947~~

OVERFØRT TIL KARTPLATE

DATO:

SIGN:

overført S0-B-2^I med
Ullens symboler, bare på
lyll kartark

HEIMDAL HURTIGHEFTE

A 4

N.

S0, BCD 4-2

177700

1195



INGENIØR-
FIRMAET

BJØRGULF HAUKELID

GRUNNUNDERSØKELSER

OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22

ING. FIVE PRIVAT 53 42 85

CHR. DINGER * 53 73 98

CD/NM.

OSLO, 10.1.1957.

SANDAKERVEIEN 76

Vårt nr. div.

Oslo Kommune,
Den Geotekniske Konsulent,
Grønmlansleiret 39,
O s l o.

Prosjekt Loelvdalen/Langbryggen.

Vi viser til konferanse på vårt kontor mellom Dem og vår ing. Five.

Den 9.ds. sendte vi Dem direkte fra Kopisentralen 1 sett kopier av følgende:

Havnegt.1	vår tegn.nr.160,
Tollbugt.2	" " " 362,
Bispebroen	" " " 412,
Mossevn.19	" " " 637,
Bispekaien	" " " 2220-1/2 samt Bl.1 og brev 26/10-56.
Revierbryggen	" " " 1558.

so: C3I

Idag sender vi Dem direkte fra kopisentralen 1 kopi av oppstilling vedr. grunnundersøkelse i Akerselven ved Bispebroen av juli 1938.

Vedlagt følger av skrift av følgende:

Havnegt.1 - brev av 5/11-35, 27/12-35 og 27/2-36.

Sørenga - brev av 22/7-31 hvorav fremgår at boringsresultatene er innlagt på utlånt kart og returnert til ing. F. Selmer. Ingen kopi av tegningen i vårt arkiv.

Bispebryggen - brev av 20/12-37 vedr. prøvetaking og grunnboring hvorav fremgår at resultatene er oversendt Oslo Havnevesen. Ingen kopi av tegningen i vårt arkiv.

Klemmensgt.3 - brev av 28/8-36 hvorav fremgår at originale prøveresultater er sendt Bonde & Co., samt at grunnen er overmåte humusholdig. Ingen prøveresultater i vårt arkiv.

Av hensyn til våre oppdragsgivere som har betalt de resp. undersøkelser, må vi forbeholde oss at papirene ikke blir tilgjengelig for 3.mann.

H i l s e n

Ing. firma Bj. Haukelid

Christ. Dinger

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID
GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER > 53 73 38

OSLO, 22. juli 1931.
SANDAKERVEIEN 75

Herr Ingeniør F. Selmer.
Hausmansgate 34.
Oslo.

Herved har jeg den ære at returnere den utlaante plan for bebyggelse paa Sørengen med de utførte boringer indlagt og dybdene paaført i meter. Stort seet viste grunnen følgende egenskaber: Øverst var der et par meter fylling, under fyllingen og nedover til en dybde av ca. 18 meter under overflaten gik boret ned en meter med 6 a 8 omdreininger og en belastning av 120 kg. Men innimellem paatraffes bløtere lag varierende i tykkelse fra nogen faa decimeter op til 1 meter. Gjennem disse lag sank boret villig igjennem uten omdreininger. Fra 18 meters dybde og videre nedover til fjell tiltok grunnen i fasthet, saa jeg der blev tvunget til at anvende 200 kg. belastning paa boret. Tiltrods for denne forholdsvis store belastning var det vanskelig aa faa boret ned. Der medgik ca. 100 omdreininger pr. meter borhull. Grunnen bet sig saa fast til borstangen, at det tok meget lengere tid aa faa boret op end ned. Boret kunde i det hele taget ikke røres uten ved anvendelse av donkraft. Jeg gik derfor over til spyleboring og vekslet stadig mellem spyleboring og swingboring for hvert borhull, til fjell endelig blev paatruffet. Jeg maate saaledes anvende meget mere arbeide paa disse borhull end vanlig tilfelle er. Grunnen gjør inntryk av at være lumsk. De foran nevnte bløte lag danner glideplan, langs hvilke grunnen sannsynligvis vil rutsche ved større belastning.

Ærbødigst

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 84 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER * 53 73 55

OSLO, 20. des. 1937.

SANDAKERVEIEN 76

Oslo Havnevesen.
Prindsens gate 2.

OSLO:

Ad. Bispebryggen.

Prøvetagningen og grunnboringen paa ovenanførte sted er ferdig. Samtlige jordprøver og dybdemaal er overleveret til Jernbanegeolog Rosenlund, som stadig har vært i kontakt med arbeidet.

Der blev optatt 42 prøver som vedlagte notat fra geologen angir.

Det var noksaa vanskelig aa faa arbeidet utført i havnen. Der kom og gikk uavlatelig kulbaater, som forstyrret noksaa meget.

Med takk for det betroede hverv og til tjeneste.

Arbødigst

*Dette notat angir
Prøvene 109 H, 110 H og 111 H
paa wharf og grunn bak*

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

BENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER > 53 73 38

OSLO, 28. aug. 1936.
SANDAKERVEIEN 76

Ingeniørene Bonde & Co.

Munkedamsveien 65 b.

OSLO:

Ad. Klemens gate 3.

Hermed oversende resultatene av prøvetagningen paa ovenanførte tomt. Ifølge Deres ønske er laboratorie undersøkelserne utført av jernbanens geologer og derfor synes jeg det er riktigst aa sende originalen, som blev mig tilsendt fra de ovennevnte herrer.

Grunnen er som De ser overmaade humusholdig. Det er bare en gang tidligere jeg i Oslo har fundet saa humusrik lere.

Arbødigst

In duplo.



INGENIØR-
FIRMAET

BJØRGULF HAUKEID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 57 04 22
ING. FIVE . . . 201VAT 50 42 85
DHR. DINGER . . . 55 23 38

OSLO, 16.okt.1956.
SANDAKERVEIEN 70

Vårt nr.70/56.

TF/AA.

A. L. Høyer,
Byggeteknisk Konsulentfirma,
Rosenkranzgaten 24,
Oslo.

Ang. grunnundersøkelse for tankanlegg Bispekaia,
for A/S Lilleborg Fabriker.

Vi viser til Deres brev av 24/9 d.å.

Oppmåling av tonten.

Vår tegning nr. 2220-1 viser plan av tonten i mål 1:200 etter vår oppmåling. Gjennom de 2 polygonpunktene som er vist på tegningen har vi trukket en basislinje .

Polygonpunktene koordinater er oppgitt av Oslo oppmålingsvesen.

Ut fra nærmeste polygonpunkt og basislinjen har vi målt inn kai - kant, grensegjerder og bygninger inne på tonten.

Som utgangspunkt for høyder har vi brukt Oslo oppmålingsvesens fastmerke nr. 364 på SØrenga.

Markarb. for grunnundersøkelse.

Vår tegning nr. 2220-2 viser boringsplan i mål 1:200.

Vi har tatt 4 borhull med spylebor. Dybden til antatt fjell varierer mellom 41,0 og 43,60 m. regnet fra terrang. Det var til å begynne med vanskelig å komme ned gjennom fyllingen Øverst, slik at vi flere steder måtte flytte til siden. Det er mulig at vi her kan ha støtt på rester av gammelt kaifundament.

Ved hull nr. 3 måtte vi flytte 3,20 m. sydover for å komme klar av tilfluksrommet i undergrunnen.

Da det etter boringsrapporten viste seg å være leire i undergrunnen, har vi gått ned med vingsbor, Vb.I, og tatt en serie målinger av skjærfastheten fra 3½ til 24 m. dyp.

For å få kjennskap til fyllmassens beskaffenhet har vi gått ned med skovlebor ved siden av vingeborhullet. Med skovlebor har vi tatt opp prøver fra 0,75 til 2,25 m. dyp. Det var da ikke mulig å komme videre på grunn av sten eller gammelt kai - fundament.

Grunnforhold.

Efter borerapporten er det fra 2½ til ca. 4 m. fylling øverst, derpå leire med et sand- gruslag over fjellet. Leirlaget har en mektighet på ca. 32 - ca. 38 m.

De 4 prøvene fra skovleborhullet er vist i tabell på tegningen. Det fremgår herav at fyllingen som består av mo og mjøl er sterkt oppblandet med trerester og sagflis.

Kes ultiatet av de målte skjærfasthetene ved vingeboret fremgår av diagram på Bl. 1. Det er bløt leire under fyllingen fra ca. 3,5 til ca. 6,5 m. dyp. Videre nedover er leiren middels fast og gjennomgående middels sensitiv.

Fundamentering av oljetanker.

Da grunnen øverst består av uren fylling i varierende dybde, er det ikke tilrådelig med en direkte fundamentering i dette tilfelle. Man vil risikere store setninger, og sannsynligvis også skjeve setninger.

På den annen side vil det være uforholdsmessig kostbart å gå til en fundamentering på fjell siden det her dreier seg om så vidt store dybder. Det ser derfor ut til at det beste vil være å fundamenter tankene på svevende trepeler, slik at setningene blir vesentlig redusert og utjevnet.

Vi kjenner ikke profilet av sjøbunnen utenfor kaien, og heller ikke den tilleggsbelastning som tankene vil gi på grunnen. Ved en direkte fundamentering er det en viss fare for utglidning. Ved å fundamenter på svevende trepeler vil sikkerheten mot glidning ligge vesentlig gunstigere an.

Sammenfatning.

Når oljetankenes plassering er fastlagt, og det foreligger oppgave over belastningenes størrelse, bør saken tas opp i samråd med Oslo Havnevesen. Man må da ta opp fundamenteringsspørsmålet nærmere, og eventuelt ta standpunkt til en stabilitetsundersøkelse.

H i l s e n

2 sett kopier av
tegn. 2220-1 og 2
sendt direkte fra
Kopisentralen.

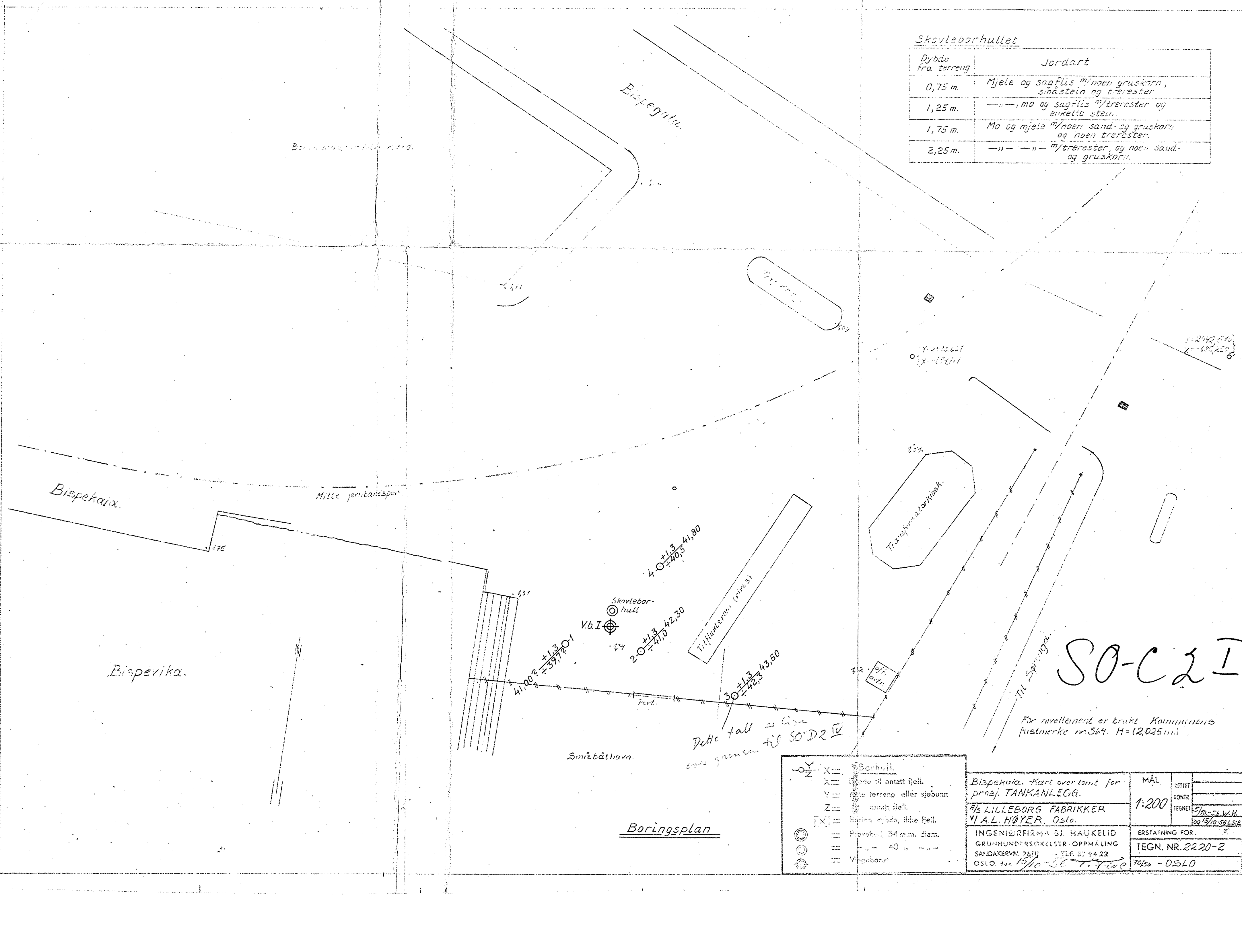
J. Fine

Kopi av brev og
tegninger til
A/S Lilleborg
Fabriker.

Walter Hoffmann.

Skovleborhullet

Dybde fra terreng	Jordart
0,75 m.	Mjeler og sagflis m/ noen gruskorn, småstein og trerester.
1,25 m.	—, —, mo og sagflis m/ trerester og enkelte stein.
1,75 m.	Mo og mjeler m/ noen sand og gruskorn og noen trerester.
2,25 m.	—, —, —, m/ trerester og noen sand og gruskorn.



SO-C2I

For nivellement er brukt Kommisjonens fastmerke nr. 364. H = (2,025 m.)

- $\frac{O}{Z}$ X = Borhull.
- X = Gode til antatt fjell.
- Y = Gule terreng eller sjøbunn
- Z = annet fjell.
- [X] = Gjennesjåde, ikke fjell.
- = Provhull, 54 mm. diam.
- = " 40 " " "
- ⊕ = Vindbøl

Bispekaien. Kart over samt for prosj. TANKANLEGG.		MÅL	SETRET
7/6 LILLEBORG FABRIKKER V. A. L. HØYER, Oslo.		1:200	KONTRE
INGENIØRFIRMA BJ. HÅUKELID GRUNNUNDERSØKELSER - OPPMÅLING SANDAKERVN. 76 III - TEL. 57 94 22 OSLO den 15/10-56 T. Tve		TEGNET S/10-56 W.H. og 15/10-56 L.S.E.	ERSTATNING FOR
		TEGN. NR. 2220-2	
		70/56 - OSLO	

Boringsplan

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22

ING. FIVE PRIVAT 53 42 85

CHR. DINGER * 53 73 86

OSLO, 5te nov.1935.

SANDAKERVEIEN 76

Hr.Diplomingeniør Kaare Backer.

Kongens gate 15.

Oslo.

Vedr.Sjøtømten.Sporveienes Bensindepot Nor.

I henhold til behagelig opdrag fra Deres ingeniør Magelsen har undertegnede foretatt en prøvetagning av grunnen paa ovenanførte tomt.

Ifølge opdraget skulde prøverne tages fra bunden av 3 opgravede sjakter ned til 5 meter, med prøver fra 2,3,4 og 5 meter.

Det viste sig, at grunden bestod av opfylt materiale i alle hull. Fyllmassen som lukted ondt, var raattent træ, straa, torv, sand og sten. Det var umulig at faa mer end nogen faa prøver fra hullene. Massen ville ikke henge i cylinderen, og naturlig paatraffes ikke.

Det er ikke gjørlig aa gi paalitelige tall til bygningsbruk av denne slags fylling. Efter min mening bør man ikke paa- kjende grunden med mer end 0,25 a 0,3 kilogram pr.cm.².

Skal jordsmonet utsettes for noget videre trykk, saa maa man bygge paa friktionspeler, saaledes som bryggene i nærheten er fundamenteret.

Hylsene med de optatte prøver kan om ønskes utlaanes for inspektion.

Medetakk for opdraget

Arbødigst

Utløst plan returneres hermed.

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID
GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING
SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER > 53 73 38

OSLO, 27de des. 1935.
SANDAKERVEIEN 76

Ingeniørene Sigurd Lund og Asbjørn Aass.
Stortingsgaten 28.

"NOR" Bensinstation, Havnegaten.

Ingeniør Aass gav mig forleden i oppdrag ved sonderboring aa bringe rede i grunnforholdene ned til om mulig 20 meter paa ovenanførte tomt.

Tidligere hadde jeg som mundtelig meddelt forsøkt mig paa aa utrede dette spøragsmaal ved prøvetagning, dels ogsaa ved aa bore.

Jeg maatte den gangen gi op forsøket. av prøver fik jeg nogen faa bestaaende av opfylt masse, men kom ikke lenger end til 7 a 9 meter under overflaten, hvor jeg i alle hull støtde paa et uigjennemtregelig lag av trø og sten. Jeg forsøkte ogsaa med skarp borspids belastet med flere hundrede kilo, men kom ikke igjennem. Jeg undersøkte 3 steder med flere hull paa hvert sted.

Nu sidste gang bestemte jeg mig for spyleboring i haap om aa komme forbi hindringen.

Desværre maa jeg meddele, at jeg nu ogsaa maatte gi op forsøket. Paa 7 til 9 meters dyp treffer spidsen bestandig samme hindring: trø eller sten. Det ser for mig utsom der paa nevnte dyp er et nedlastet gulf av en pølebrygge eller en sjøbod. Jeg hadde selv saa stor interesse av aa finde rede i forholdet, at jeg hadde flere arbeidere der i 2 dager i haap om aa løse spøragsmaalet tilfredsstillende, og brukte derfor mere i arbeids-penger og kjøring end jeg faar godtgjort efter avtalen.

Det er min mening, at De med rimelig paakjending paa grunden trykt kan bygge Bensinstasjonen uten fare for synkning.

Arbødigst

sign. Bj.H.

Avskrift:MF.

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID
GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING
SENTRALBORD . . . 57 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER ? 53 73 38

OSLO, 27.februar 1936.
SANDAKERVEIEN 78

Ingeniørene Sigurd Lund og Asbjørn Aass.
Stortingsgaten 28.
OSLO.

Sjøtomten - NOR hensinstation.

Hermed oversendes kopi av tegning visende resultatene av grundboringen paa ovenanførte tomt.

Grundens egenskaper er anført paa tegningen ved hvert hull saa godt som det lar sig gjøre aa bestemme den med denne slags borredaskaper.,

Fyllingen er fast, god sten og grusfyll, som arbeiderne maatte stampe sig igjennem med borspidsen. Leren under var ogsaa fast, og løse lag blev ikke paatrøffet.

Jeg antar man kan paakjende grunden med 1,5 kg/cm².
Med takk for det betroede hverv og til tjeneste.

Erbødigst

Arbeid
 Nr. 1045 - Oslo.
 Bispehaia.
 Tross for nye
 oljetanker for
 HOLLANDSEK
 FABRIKKE
 MALMØYER
 Oslo.

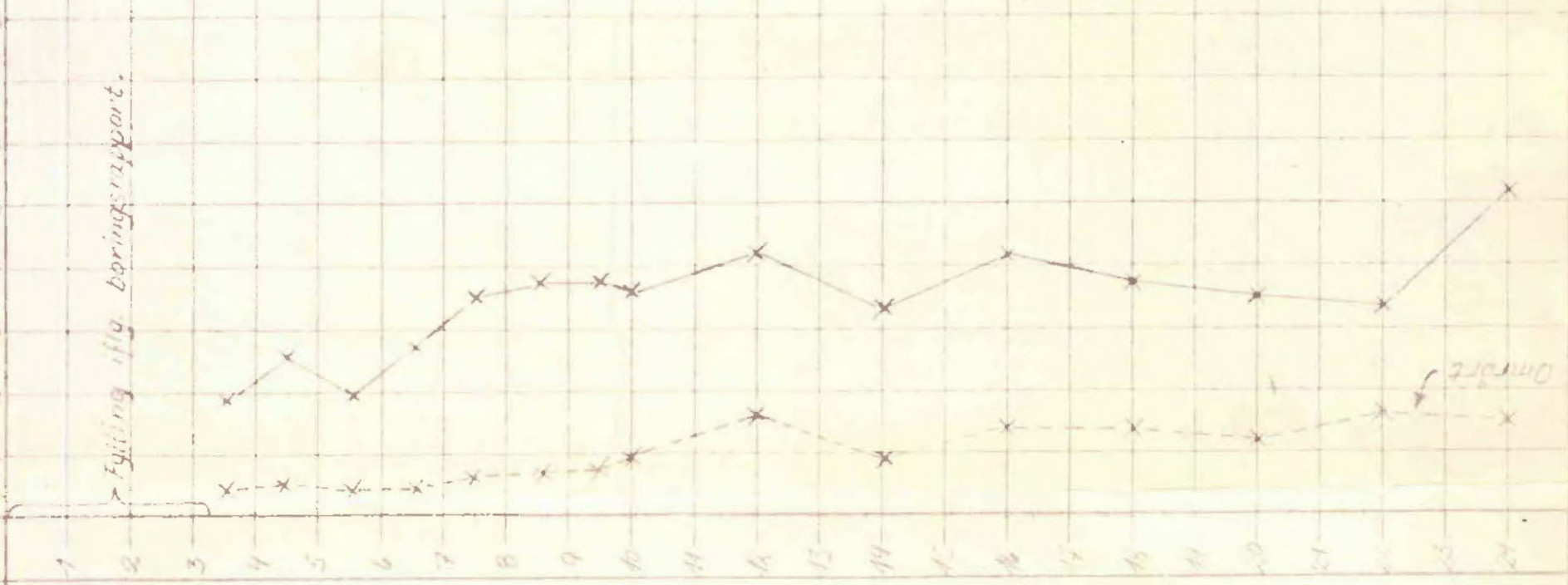
Vb. I.

Sonderbor
 Belastn.
 i
 Kg.

Antall
 1/2
 omåreining

Dyde i m.

Skjærfastheter bestemt
 ved vingebor
 kote + 1,3 t/m²



Sensitivitet

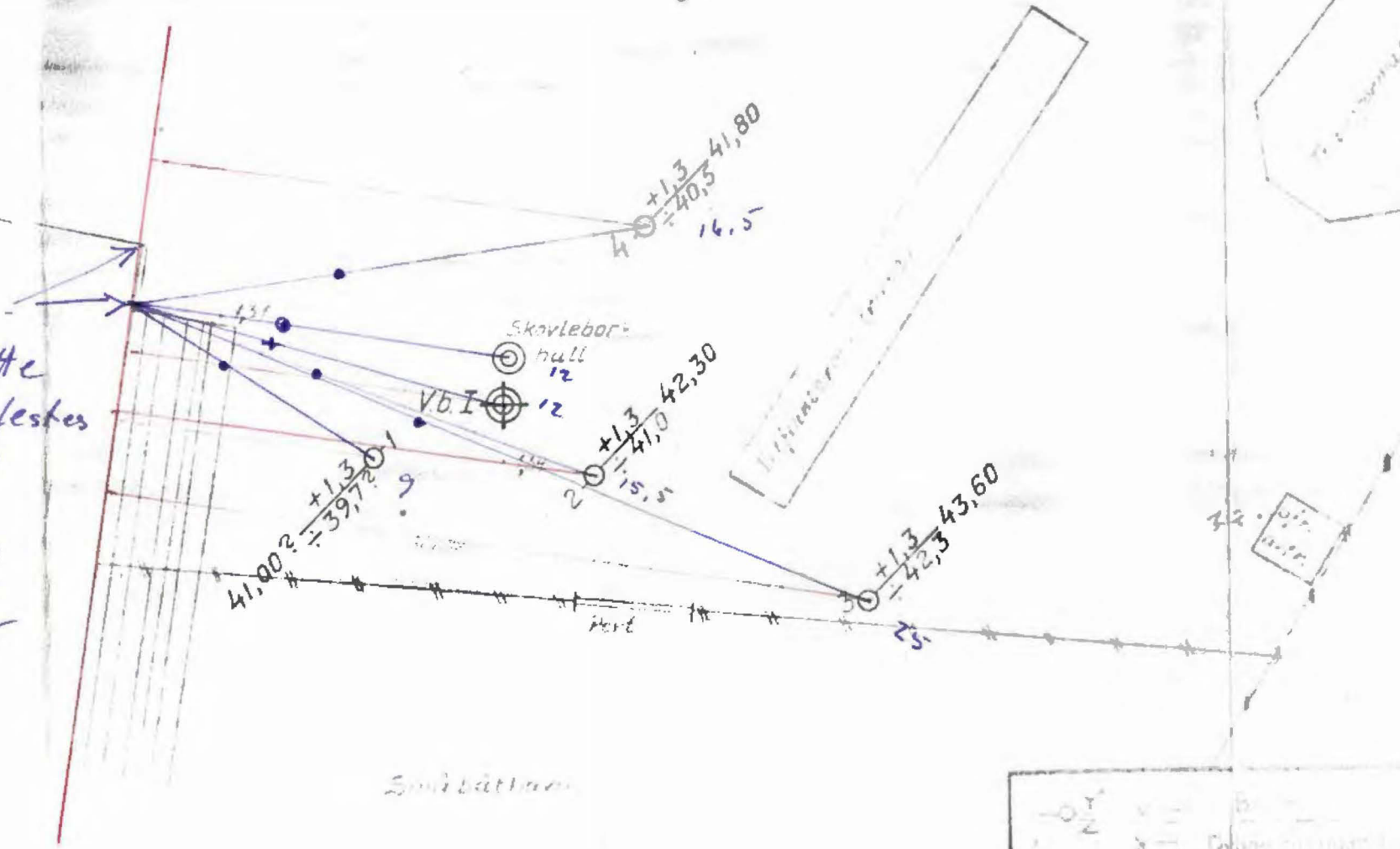
5 10 15 20 25 30

Bl. 1.

Ing firma Bj. Haukelid, Oslo Skj. 3

Mitte punkt

Denne linje og dette punkt kan stedfestes på Larse's Bl. 1908 fra 1937. Nyttet ved overføring til U-kort *A 85*



Boringsplan

\odot	Y	B
\times	D	D
\square	K	K
\square	L	L
\square	M	M
\square	N	N
\square	O	O
\square	P	P
\square	Q	Q
\square	R	R
\square	S	S
\square	T	T
\square	U	U
\square	V	V
\square	W	W
\square	X	X
\square	Y	Y
\square	Z	Z