

SO,C:2-3

RAPPORT OVER:

Ledningstrasé, Lohavna

2. del: Supplerende undersøkelser,

R - 857

27. januar 1970

Tilhører  
Utbyggingskontorverket  
Ma ikke fjernes

OSLO KOMMUNE  
GEOTEKNISK KONSULENT

SO.C2,II



**OSLO KOMMUNE**

**GEOTEKNISK KONSULENT**

Kingsgt. 22, 1 Oslo 4

TEL. 37 29 00

**RAPPORT OVER:**

Ledningstrasé, Lohavna

2. del: Supplerende undersøkelser,

R - 857

27. januar 1970

Bilag 7: Situasjons- og borplan  
" 8 - 10: Borprofiler for hull 8 - 10  
" 11: Lengdeprofil



## INNLEDNING

I henhold til brev av 21/10 - 69 fra vann og kloakkvesenet har Geotknisk konsultants kontor foretatt supplerende grunnundersøkelser for ledningstrasé i Lohavna.

Det er utført endel tidligere undersøkelser i området (1964), før dette ble oppfylt. Disse undersøkelsene er fremlagt i vår rapport R - 857 av 7/2 - 68.

## MARKARBEID OG LABORATORIEUNDERSØKELSER

Det ble bestemt å utføre 3 nye prøveserier, nr. 8 - 9 og 10, til noen meter under slamlaget. Boringene ble utført av vår markavdeling under ledelse av borformann Ø. Stensrud. Beliggenheten av boringene er vist på situasjons- og borplanen, bilag 7. Terrengnivået er angitt ved borpunktene.

De opptatte prøvene er undersøkt ved kontorets laboratorium, og resultatene er vist på borprofilene, bilag 8 - 10.

## RESULTAT AV UNDERSØKELSENE

Grunnundersøkelsene fra 1964 viser at bunnen den gang var dekket av et slamlag som ved hull 5 var 1 - 2 m tykt. I de boringene som nå er utført er det et lag med organisk sand av ca 1 m tykkelse som går igjen i alle tre hullene, se lengdeprofil bilag 11. Dette må antas å være det tidligere slamlag på bunnen. Under dette organiske sandlaget er det leirig silt på det ytterste parti og siltig leire innerst.

Fyllmasselaget inneholder så mye stein at det ikke lot seg gjøre å skovle eller ta prøver på annen måte. Prøvetakingen måtte derfor skje gjennom nedrammede foringsrør, og underkant fylling er derfor noe unøyaktig bestemt. Det er opplyst at fyllingen ble utført i 1966, og den er således 3 - 4 år gammel.

Som nevnt i den tidligere rapport antas setningene i de underliggende silt- og leirmasser å bli ubetydelige, mens slamlaget og fyllingen ble antatt å gi endel setninger, 10 - 20 cm. Vurdert utfra slamlagets tykkelse og fyllingens art og alder vil vi anta at det vesentligste av setningene allerede er oppstått. Vi vil således anta at setningene i massene under de prosjekterte ledningene neppe vil gi mer enn ca 5 cm.

Såvidt vi kan bedømme saken skulle det ikke være noe spesielt betenkelig å legge også spillvannsledning i traséen. Det

som er sagt ovenfor gjelder egentlig traséen A B C D, traséen A E F G må anses som bedre idet man her har en gammel fylling til baknivået.

Med hensyn til anleggets utførelse må man være oppmerksom på at fyllmassene antagelig er så åpne at det vil bli nødvendig å spunt med tett stålsputtvegg for å holde vannet ute. Spuntveggen må i så fall føres ned minst 1 m i de naturlige masser, d.v.s. til ca kote -5,0. Imidlertid vil antagelig spuntingen by på problemer p.g.a. de stenete fyllmassene, og det anbefales derfor å grave i åpen grop med skråning ca 1:1 så langt som mulig før spunten settes ned.

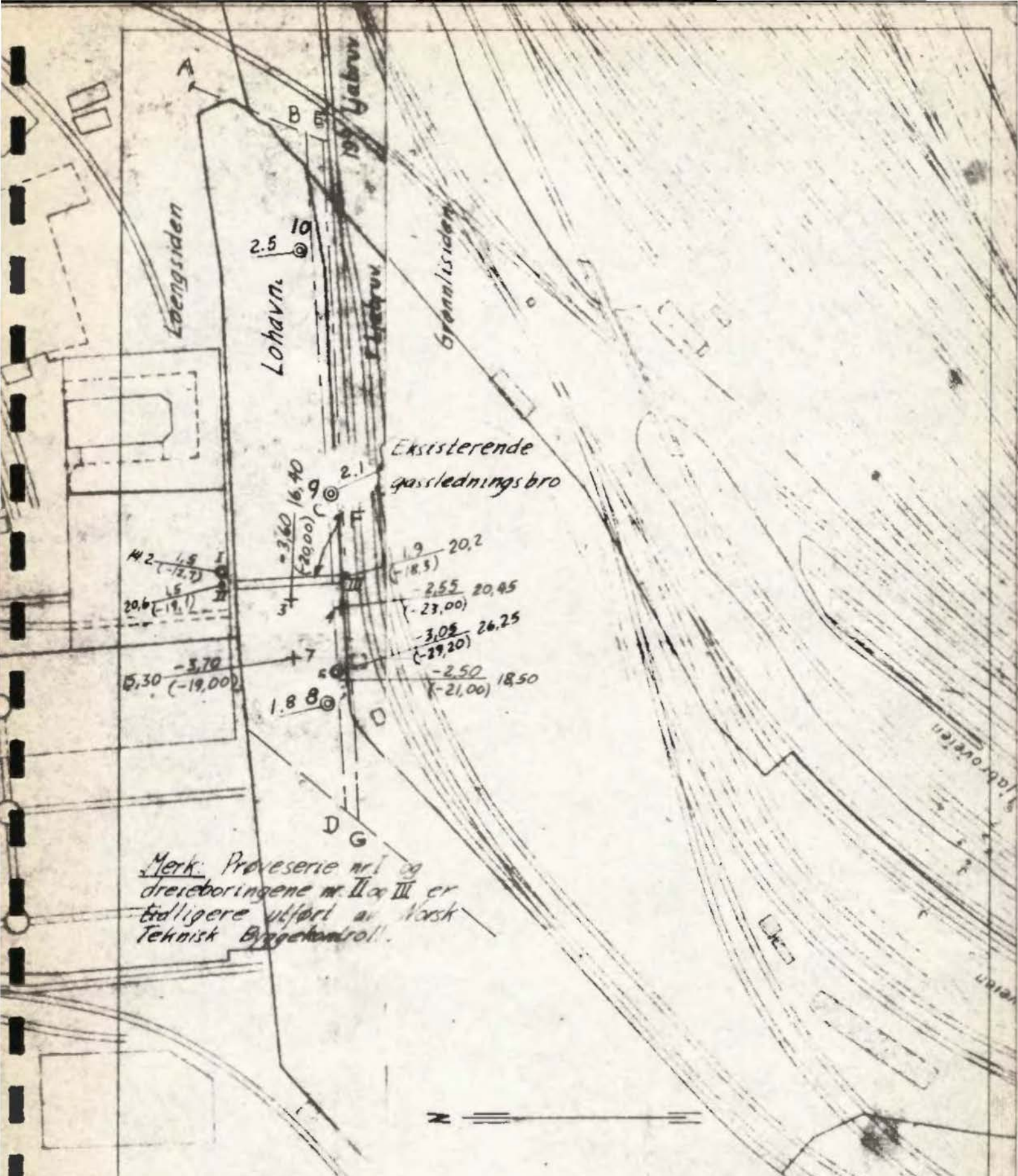
Vi diskuterer gjerne saken mer detaljert under den videre prosjektering og utførelse.

Geoteknisk konsulent



Åsmund Eggestad





Merk: Prøveserie nr I og dreieboringene nr II & III er tidligere utført av Norsk Teknisk Byggekontroll.

**TEGNFORKLARING:**

- Dreieboring
- + Vingebooring
- ⊙ Prøvetakning

Hull nr. Kote terreng (bunn) Boredybde  
Kote ant. fjell  
 Tall i ( ) angir ikke ant. fjell

<u>Ledningsstrase' Lohavna</u>		Målestokk 1:1000
Situasjons- og borplan		R. 857
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent		Bilag 7
		Dat. Jan. 70
		Kart ref. 50.C23



BORPROFIL

Sted: **LOHAYNA**

Hull : **8**

Nivå : **1.8**

Prøf : **54**

Aksialdeformasjon %



Bilag : **8**

Oppdrag : **R-857**

Dato : **Jan. 70**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt $\gamma/m^3$	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område $w_p \rightarrow w_L$					Konusforsøk $\nabla$ , Vingeboring $\circ$					
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10 $\gamma/m^2$	
0	<b>FYLLING</b>													
0	<i>stein, grus og tre</i>													
5	<b>SAND m/ org. innhold</b>		5				$\circ$	1.60	$\circ$	$\nabla$				2
6	<i>Leirig silt noe organisk</i>		6		$\circ$			1.79	$\circ$	$\nabla$				3
7			7		$\circ$	$\circ$		1.79	$\nabla$	$\circ$	$\nabla$			3
8			8		$\circ$			1.75	$\circ$	$\nabla$				3
10	<b>Avsluttet</b>		9		$\circ$	$\circ$		1.85	$\nabla$	$\circ$	$\nabla$			4
15														
20														
25														



BORPROFIL

Sted: LOHAVNA

Hull: 9

Nivå: 2.1

Prø: 54 mm

Aksialdeformasjon %



Bilag: 9

Oppdrag: R-857

Dato: Jan. 70

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt $\gamma_{m^3}$	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		$w_p$	$w_L$		Konusforsøk $\nabla$ , Vingebooring		$\circ$	$+$		
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	$\gamma_{m^2}$
	Fylling													
5	Sand m/ org. innhold	0.2.0	10					1.81						
	Silt noe organisk		11					1.79						3
			12					1.84						3
			13					1.83						2
10	Avsluttet													
15														
20														
25														



BORPROFIL

Sted: **LOHAVNA**

Hull : **10**

Nivå : **2.5**

Pr.φ : **54 mm**

Aksialdeformasjon %



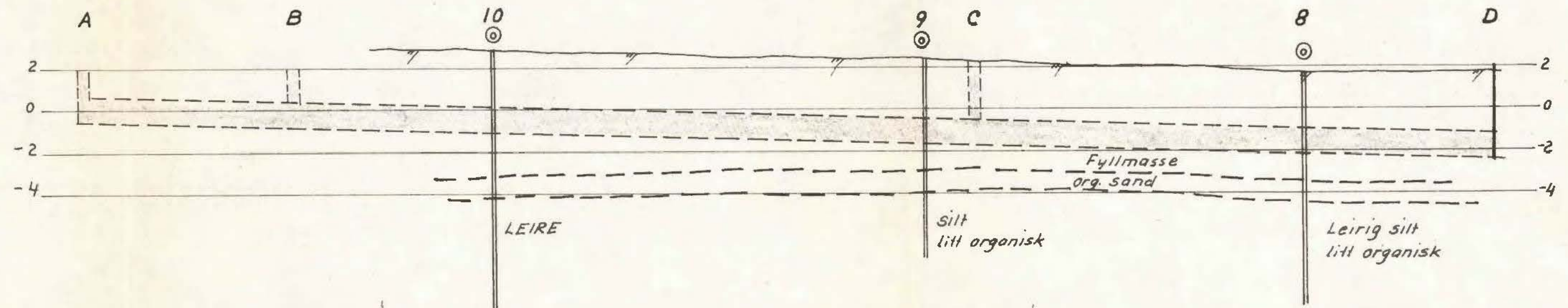
Bilag : **10**

Oppdrag : **R-857**

Dato : **Jan. 70**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt $\gamma/m^3$	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		$w_p$	$w_L$		Konusforsøk $\nabla$ , Vingebooring		$\circ$	$+$		
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	$\gamma/m^2$
5	Fylling													
	Ant. sand og grus													
10	LEIRE													
			1					1.79						10
			2					1.87						5
			3					1.84						6
			4					1.82						5
15	Avsluttet													
20														
25														





Bortsett :

<b>LEDNINGSTRASÉ LOHAVNA</b>	Målestokk LM=1:500 HM=1:200
<i>Lengdeprofil</i>	R- 857 Bilag II
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Dato Jan. 70

Kart ref.