

SO, B:1 III IV

OVERFØRT TIL KARTPLAN SO B1 III
SO B1 IV

DATO:

83

SIGN:

[Handwritten signature]

RAPPORT OVER:

Grunnundersøkelser for Grunnlinjen

4. del: Kongens gate - Skansen

R - 533

19. september 1968.

se 8

SO. B1,

III · IV

[Handwritten mark]

Osloer Undersøkningsvesenets
Geoteknisk Byrå

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONSULENT

[Handwritten mark]
347

129



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingosgt. 22, 1 Oslo 4

TH. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Grunnundersøkelser for Grunnlinjen

4. del: Kongens gate - Skansen

R - 533

19. september 1968

Bilag 32 og 33 : Vingeboringer

" 34 - 37 : Borprofiler

" 38 : Situasjons- og borplan

INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oslo veivesen ved rekvisisjon 14327, har Geoteknisk konsulents kontor utført supplerende grunnundersøkelser for Grunnlinjen mellom Kongens gate og Skansen. Hensikten med boringene var i første rekke å få litt bedre kjennskap til arten av løsmassene. Videre ønsket en å få bestemt grunnvannsnivået og å bedømme påliteligheten av fjellkotekartet over området. De geotekniske problemer en vil støte på i forbindelse med byggingen av Grunnlinjen på denne strekningen er behandlet i våre rapporter R-488 av 29. januar 62 og R-533 del 1 av 20. januar 1965.

MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen bilag 38 er borpunktene tegnet inn. Boringene er utført av borlag fra vårt kontor. Det ble i alt utført 2 vingeboringer og 4 skovleserier. Videre ble det satt ned 3 poretrykkmålere som vil bli avlest regelmessig i tiden fremover.

GRUNNFORHOLDENE:

De utførte boringene samt tidligere erfaringer tyder på at fjellkotekartene over området stemmer ganske godt med de virkelige fjelldybden. Fjellet langs traséen er meget kupert og varierer fra ca. 2 - ca. 14 m. (Pelenumrene refererer seg til Veivesenets tegning nr. 111-11A).

Skovleprøvene viser at løsmassene øverst består av 2 - 4 m fylling. Under fyllingen har en noe tørrskorpeleire og under denne stort sett middels fast leire. Over fjell er leiren sand- og grusblandet. Leiren synes å være heller lite sensitiv. Poretrykkmålingene som til nå er utført, tyder på at grunnvannspeilet står 2 - 2,5 m under terrengnivå.

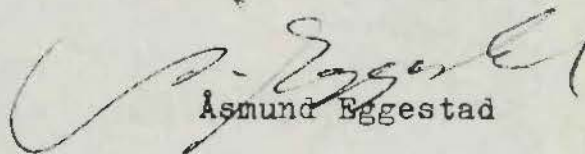
På bilagene 32 og 33 er resultatet av vingeboringene i boorpunkt 75 og 79 tegnet inn. Bilagene 34 - 37 viser skovleprøvene som er utført i borpunktene 73, 76, 77 og 78. Vingeboringene I og II er opptegnet i vår rapport R-533 1. del bilagene 5 og 6.

UTGRAVINGEN:

Som omtalt i våre tidligere rapporter vedrørende Grunnlinjen, vil de vesentlige geotekniske problemer på denne strekningen være forbundet med fare for setningsskader på nærliggende bebyggelse fundamentert på løsmassene. De sentrale oppgaver blir således å holde grunnvannsnivået opptil det normale både under anleggsperioden og senere i den permanente tilstand. Videre må en i anleggsperioden gå inn for å hindre plastiske deformasjoner i løsmassene nær gammel bebyggelse som ikke er fundamentert på fjell. For å oppnå dette vil det være påkrevet med omfattende spuntarbeider. På situasjons- og borplanen bilag 38 er angitt de steder hvor vi mener det bør anvendes forankret spuntvegg til fjell. Det vil muligens være aktuelt å spunte på begge sider langs hele traséen med unntak av de steder hvor fjellet ligger nær opptil grunnvannstanden. Vil en derimot gå frem i åpen skjæring over Kontraskjøret, får en stabilitetsproblemer. Avskaving av tilstøtende terreng vil da være påkrevet. Løsmassene over fjell synes å være permeable slik at en må regne med stort tilsig av vann i byggegropen på de steder en ikke anvender spuntvegg.

Det vil oppstå en rekke detaljerte geotekniske spørsmål under den videre prosjektering. Disse forutsettes tatt opp til diskusjon senere.

Geoteknisk konsulent

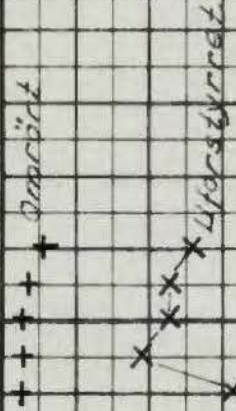

Åsmund Eggestad


Helge Sem

Oslo kommune
 Geoteknisk konsultants kontor
 Vingeboring
 Sted: GRUNNLINJEN

Hull: 75 Bilag: 32
 Nivå: 11.0 Oppdr.: R-533
 Ving: 65x130 Dato: Juli 68

Merknad	Dybde	Skjærfasthet $\frac{1}{m^2}$									Sensi- tivitet	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Avsluttet	5											5 6 8 8 12
	10											
15												
20												



BORPROFIL

Sted: **GRUNNLINJEN KONTRASKJÆRET**

Hull: **73**

Nivå: **11.9**

Pr. ø: **54 mm**

Aksialdeformasjon %



Bilag: **34**

Oppdrag: **R-533**

Dato: **Jan. 68**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr	Vanninnhold w				Romvekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet
				Plastisk område		w_p	w_L		Konusforsøk ∇ , Vingeborring		\circ	$+$	
				20	30	40	50%	2	4	6	8	10	γ/m^2
	FYLLING		56										
	<i>sand, trerest og ben</i>		57										
			58										
	LEIRE sand		59										
5	<i>sand, grus og stein</i>		60										
	<i>Avsluttet</i>		61										
10													
15													
20													
25													

BORPROFIL

Sted: **GRUNNLINJEN-KONTRASKJÆRET**

Hull : **76**

Nivå : **11.0**

Pr. ø **54 mm**

Aksialdeformasjon %



Bilag : **35**

Oppdrag : **R-533**

Dato : **Sept. 68**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr	Vanninnhold w				Plastisk område	Romvekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet
				20	30	40	50%			Konusforsøk ∇	Vingeborring	+	10 γ/m^2	
	FYLLMASSE sand og grus		62											
			63											
			64											
5	LEIRE		65											
	stein og grus		66											
	sand og grus		67											
	sand		68											
	Avsluttet													
10														
15														
20														
25														

BORPROFIL

Sted **GRUNNLINJEN-KONTRASKJÆRET**

Hull : 77

Nivå : 9.7

Prøφ : 54mm

Aksialdeformasjon %



Bilag : 36

Oppdrag : R-533

Dato : Sep. 68

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr nr	Vanninnhold w				Romvekt γ_{m^3}	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		O			Konusforsøk ∇ , Vingeborring		O			
				20	30	$w_p \rightarrow w_L$	40	50%	2	4	6	8	10 $\frac{t}{m^2}$	
48	FYLLING													
49														
50	sand													
51	LEIRE													
52														
53														
54	sand													
55	Avsluttet													
5														
10														
15														
20														
25														

BORPROFIL

Sted: **GRUNNLINJEN-KONTRASKJÆRET**

Hull : **78**

Nivå : **8.4**

Pr.φ : **54 mm**

Aksialdeformasjon %

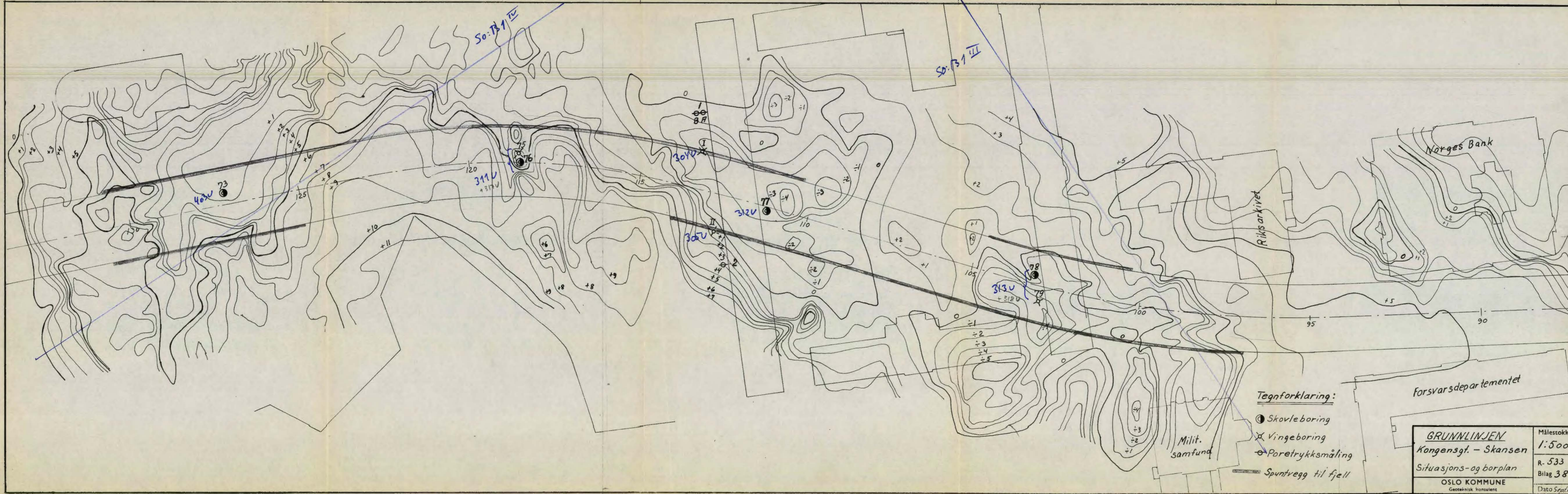


Bilag : **37**

Oppdrag : **R-533**

Dato : **Sep. 68**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt t/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet
				Plastisk område		w _p — w _L			Konusforsøk		Vingeborring		
				20	30	40	50%	2	4	6	8	10	t/m^2
	FYLLING		40										
			41										
			42										
	LEIRE		43										
5			44										
	GRUS- OG SANDIG LEIRE		45										
			46										
	Avbrudt		47										
10													
15													
20													
25													



Tegnforklaring:

- Skovleboring
- ⊗ Vingeboring
- ⊖ Poretrykksmåling
- ▬ Spuntvegg til fjell

GRUNNLINJEN		Målestokk
Kongensgt. - Skansen		1:500
Situasjons- og borplan		R- 533
OSLO KOMMUNE		Bilag 38
Geoteknisk konsulent		Dato Sept. 64
		Kart ref.

Forsvarsdepartementet

Milit. samfund

Riksarkivet

Norges Bank

So: B1 I

So: B1 II

313U

312U

301U

311U

73

77

78

79

120

125

115

110

105

100

95

90