

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

Oslo Kommune, geoteknisk konsulent

NY HOVEDVANNLEDNING
VED HAUGES VEI OG

VED GODALS VEI

for R-20

Boringer for undersøkelse
av dybder til fjell og
fjelllets art og beskaffenhet

1965



A/s GRUNNBORING

BORINGER - INJEKSJONER

OSLO

20

overf. NO C 7 I + II
Jan 87/Amo

NO: C 7

Vann- og kloakkvesenet,
Trondheimsveien 5,
Oslo.

Vedr. Geologisk rapport.

Ny hovedvannledning fra Maridalsvannet.

Diamantboringer ved Hauges vei.

Borhull 1 og 2.

Bergarten er en leirskifer med enkelte kalkknoller og få slepper.

Borhull 3.

Sterk leirskifer med enkelte slepper.

Diamantboringer ved Godals vei.

Borhullene 1, 2, 3, 5 og 7.

Bergarten er en sterk leirskifer.

Borhull 4.

Bergarten er en sterk leirskifer med steiltstående og nesten steiltstående rustslepper fra 9,90 - 12,75.

Oslo, den 29. april 1965.

Arne Bugge.

Oslo Kommune, geoteknisk konsulent

NY HOVEDVANNLEDNING
VED HAUGES VEI OG
VED GODALS VEI

Boringer for undersøkelse
av dybder til fjell og
fjelllets art og beskaffenhet

1965

A. INNLEDNING:

For å kontrollere dybden til fjell og dettes art og beskaffenhet er det for Oslo Kommune, geoteknisk konsulent utført en rekke boringer i tracéen for den nye hovedvannledningen.

Det er boret i 2 områder. Det ene ligger i Godals vei mellom nr.23-29. Det andre området ligger omkring krysset mellom Hauges vei og Nygaards allé .

B. BORINGS-og UNDERSØKELSESMETODER:

Det var forutsatt å bruke roterende Duplex-boring til fjell og diamantboring med dobbeltkjernerør i fjell.

Roterende Duplex-boringer utføres med sammenkoblede foringsrør med skjøtenipler av kromnikkelstål, som har innvendig diameter stor nok til at det kan føres diamantborutstyr gjennom dem. I den øvre ende er røret forsynt med en spesiell kobling som låser sammen foringsrøret og det i dette anbragte diamantborutstyr. Ved hjelp av en rotasjonsbormaskin dreies rørene på denne måte samtidig ned i grunnen. Spylevann tilføres gjennom borrhørene under trykk fra en pumpe.

Foringsrørene er slik dimensjonert at man kan starte boringene med 84 mm rør med 86 mm krone sammenkoblet med 66 mm diamantborutstyr. Kommer man ikke ned til fjell med dette rørsett, kan det bores videre med 64 mm rør med 66 mm krone, sammenkoblet med 46 mm diamantborutstyr.

Fordelene ved roterende Duplex-boring er at man kan bore med foringsrøret samtidig som man rensker opp innvendig med diamantborutstyret. Det spares på denne måte en arbeidsoperasjon.

Kommer man ikke ned til fjell med Duplex-utstyret, kan man bore videre med roterende foringsrør. Dette er tynnveggede rør som er skjøtt med gjenger på halvt gods. Disse rørene er svake og tåler ikke på langt nær det Duplex-rørene gjør. Vangligvis brukes dimensjonen 44 mm diameter med 46 mm foringsrørskrone besatt med diamantpulver. De roterende foringsrør kan altså føres gjennom 64 mm Duplex-rør, samtidig som den innvendige diameter er så stor at man kan føre 36 mm diamantborutstyr gjennom dem.

Prøver av løsavleiringene skulle bare tas med dobbeltkjerneørret under Duplex-boringen.

For å konstatere fjellets art og beskaffenhet utføres diamantboringer med dobbeltkjerneør. Etter hvilken dimensjon som er benyttet ved boringene gjennom løsavleiringen kan man bruke utstyr med utvendig diameter 66,46 eller 36 mm. Boringene utføres i prinsippet ved at et rør med en diamantpulverbesatt krone i den nedre ende dreies ned i fjellet ved hjelp av en rotasjonsbormaskin. Det fjell som bores vekk, borslammet, føres opp til overflaten og ut av hullet ved kontinuerlig vannspyling.

Kjernene, som blir stående opp i kjerneørret, brytes av, løftes opp og tas ut, hvoretter de legges i kasser merket med boringens nummer og dybder.

Dobbeltkjerneørret består av to rør, hvor det ene er hengt opp i kulelager inne i det andre. Spylevannet passerer mellom rørene, slik at kjernene ikke utsettes for mottrykk fra vannet. Da det indre røret står stille eller roterer langsomt, og kjernene ikke utsettes for vanntrykk, er behandlingen skånsommere, slik at en vil få mer og bedre kjerner enn med et vanlig enkeltkjerneør.

Kjernetapet regnes ut for hver gang kjerneørret tas opp og tømmes. Kjernene tas ut og måles, og differensen mellom det borede stykke og kjernene noteres som kjernetap. Tapet regnes så ut i prosent av det stykke som er boret.

Til de utførte boringer ble det brukt en rotasjonsbormaskin av Typen Crælius XCH-90. Vann til spyling ble tatt fra ledningsnett.

Det ble brukt dieselmotor til drift av bormaskinen og bensinmotor til drift av vannpumpen.

C. UTFØRTE UNDERSØKELSER:

Arbeidene ble utført i tiden 22.mars - 9.april 1965.

Beliggenheten av boringene vil fremgå av vedlagte tegning nr.504-0. I området ved Godals vei er det utført ialt 7 boringer. Resultatene av disse er vist på de vedlagte tegninger nr.504-1 til 7.

Alle boringer er utført som 66 mm roterende Duplex-boring til fjell. Etter at fjellet ble påtruffet ble det boret videre med 46 mm diamantboring.

Over fjell er det påtruffet løsavleiringer av forskjellige typer, overveiende leire.

Dybden til fjell var ved:

boring nr.1,	3,90 m	tilsvarende kote	98,35	94,45
" "	2, 6,65 "	" "	98,15	91,50
" "	3, 12,20 "	" "	98,65	86,45
" "	4, 13,30 "	" "	99,55	86,35
" "	5, 9,25 "	" "	99,60	90,35
" "	6, 13,95 "	" "	100,15	86,20
" "	7, 9,65 "	" "	98,70	89,05
"				

I alle boringer var fjellet en leirskifer.

Fjellet var forholdsvis bra og gav lite kjernetap bortsett fra boring nr.7 hvor man hadde flere slapper og dårlige fjellpartier. Dette er angitt på tegningen.

I området Hauges vei - Nygaards allé ble det utført 3 boringer. Resultatene av disse er vist på de vedlagte tegninger nr.504- 8,9 og 10.

Også disse boringer er utført som 66 mm roterende Duplex-boringer til fjell. Etter at fjellet ble påtruffet ble det boret videre med 46 mm diamantboring.

Over fjell ble det ved alle disse boreriger funnet fylling og leire. Dybdene til fjell var:

boring nr.1,	4,79 m	tilsvarende kote	107,80	103,01
" "	2, 4,00 "	" "	108,35	104,35
" "	3, 6,40 "	" "	108,40	102,-

I alle boreriger var fjellet leirskifer. Fjellet var bra med lite kjernetap.

D. SAMMENDRAG:

For Oslo Kommune, geoteknisk konsulent, er det i området ved Godals vei og Ved Hauges vei-Nygaards allé utført boreriger for ny hovedvannledning. Hensikten med borerigene har vært å kontrollere dybden til fjell og undersøke fjellets art og beskaffenhet.

Løsavleiringene varierer mellom fylling, grus og stein og leire. Fjellet som ble påtruffet i alle boreriger i varierende dybde er over alt en leirskifer.

Overveiende er fjellet bra med moderat kjernetap, undtatt ved boring nr.7 i Godals vei.

Det henvises forøvrig til geologens rapport.

Oslo 5.mai 1965.

pr. pr. A/S GRUNNEBORING.

Arne Egger



A/S GRUNNBORING OSLO 1 PILESTREDET 17 TLF. 20 13 44	MÅLEST 1:1000	OSLO KOMMUNE, DEN GEOTEKNISKE KONSULENT NY HOVEDVANNLEDNING VED GODALS VEI OG HAUGES VEI BORINGER TIL OG I FJELL 22/3 - 11/4, 1965 BORMESTER: A. STENERSEN	504-0 20/4, 1965
--	------------------	--	----------------------------

BORRESULTAT

BORINGENS			GJENNOMBORET MATERIALE	METER	KJERNETAP		VANNGJ.GANG		MERKNAD
ART	DYP	KOTE			50	%	100	L/M/MIN	
	▲ 0,00	▲ 98,65	FYLLING						
	▲ 1,70	▲ 96,95	LEIRE						
	▲ 8,20	▲ 90,45	STEIN						
	▲ 8,40	▲ 90,25	LEIRE						
	▲ 11,60	▲ 87,05	MORENE						
	▲ 12,20	▲ 86,45	LEIRSKIFER				0,0		
	▲ 17,31	▲ 81,34					0,0		
A/S GRUNNBORING OSLO 1 PILESTREDET 17 TLF. 20 13 44			OSLO KOMMUNE, DEN GEOTEKNISKE KONSULENT NY HOVEDVANNLEDNING VED GODALS VEI BORING TIL OG I FJELL 25/3 - 26/3, 1965	BORING NR. 3 BORMESTER: A. STENERSEN	<h2 style="font-size: 2em;">504-3</h2>	21/4, 1965	VU		

φ 66 MM DUPLEX

DIAMANTBORING φ 46 MM

BORRESULTAT

BORINGENS			GJENNOMBRET MATERIALE	METER	KJERNETAP		VANNGJ.GANG		MERKNAD
ART	DYP	KOTE			50	%	100	L/M/MIN	
	000	99,55	LEIRE						
	5,20	94,35	SAND, GRUS	5					
	5,45	94,10	LEIRE						
	10,50	89,05	BLOKK	10					
	10,75	88,80	LEIRE						
	12,60	86,95	BLOKK						
	12,90	86,65	MORENE						
	13,30	86,35	LEIRSKIFER	15					
	16,08	83,47							

66 MM DUPLEX

DIAMANTBORING 46 MM

13,75

A/S GRUNNBORING
OSLO 1
PILESTREDET 17
TLF. 20 13 44



OSLO KOMMUNE, DEN GEOTEKNISKE KONSULENT
NY HOVEDVANNLEDNING VED GODALS VEI
BORING TIL OG I FJELL BORING NR 4
2/4 - 5/4, 1965 BORMESTER: A STENERSEN

504-4

21 /4, 1965 *all*

BORRESULTAT

BORINGENS			GJENNOMBRET MATERIALE	METER	KJERNETAP		VANNGJ.GANG		MERKNAD
ART	DYP	KOTE			50	100	L/M/MIN	KG/CM ³	
535 66 MM DUPLEX 46 MM DIAMANTBORING	▲ 0,00	▲ 107,80	LEIRE	5					
	▼ 3,60	▼ 104,20	BLOKK						
	▲ 3,90	▲ 103,90	LEIRE						
	▲ 4,79	▲ 103,01	LEIRSKIFER				0,0		
	▼ 9,74	▼ 98,06					0,3		
						0,0			
				10					

A/S GRUNNBORING OSLO 1 PILESTREDET 17 TLF. 20 13 44	↓	OSLO KOMMUNE, DEN GEOTEKNISKE KONSULENT NY HOVEDVANNLEDNING VED HAUGES VEI BORING TIL OG I FJELL 30/3 - 31/3, 1965	BORING NR. 1 BORMESTER: A. STENERSEN	<h2 style="font-size: 2em;">504-8</h2>	22/4, 1965 <i>Wk</i>
--	---	---	---	--	-------------------------

BORRESULTAT

BORINGENS			GJENNOMBORET	METER	KJERNETAP		VANNGJ.GANG		MERKNAD	
ART	DYP	KOTE			MATERIALE	50	100	L/M/MIN		KG/CM ³
66 MM DUPLEX DIAMANTBORING- ϕ 46 MM	▲ 0,00	▲ 108,35	FYLLING							
	▲ 1,10	▲ 107,25	LEIRE							
	▼ 4,00	▼ 104,35	LEIRSKIFER				0,0			
							0,0			
							0,0			
							0,0			
							0,8			
							0,6			
						0,0				
▼ 21,00	▼ 87,35					3,1				
A/S GRUNNBORING OSLO 1 PILESTREDET 17 TLF. 20 13 44			OSLO KOMMUNE, DEN GEOTEKNISKE KONSULENT NY HOVEDVANNLEDNING VED HAUGES VEI BORING TIL OG I FJELL 29/3-30/3, 1965						BORING NR. 2 BORMESTER: A. STENERSEN	504-9 22/4, 1965

BORRESULTAT

BORINGENS			GJENNOMBORET	METER	KJERNETAP		VANNGJ.GANG	MERKNAD
ART	DYP	KOTE			MATERIALE	50		
663 66 46 663 46	▲ 0,00	▲ 108,40	FYLLING					
	▲ 0,90	▲ 107,50	LEIRE					
	▼ 5,36	▼ 103,05	BLOKK	5				
	▲ 5,60	▲ 102,80	LEIRE					
	▲ 6,40	▲ 102,00	LERSKIFER				0,0	
							0,0	
						91		
						22		
				10			13	
	▼ 11,49	▼ 96,91				0,0		

A/S GRUNNBORING OSLO 1 PILESTREDET 17 TLF. 20 13 44	↓	OSLO KOMMUNE, DEN GEOTEKNISKE KONSULENT NY HOVEDVANNLEDNING VED HAUGES VEI BORINGER TIL OG I FJELL BORING NR. 3 31/3-1/4, 1965 BORMESTER: A. STENERSEN	<h2 style="margin: 0;">504-10</h2> 22/4, 1965
--	---	---	---