

NO:O:10

Ny Fossumvei bro nr 7

1. del.

R - 799

14. februar 1967

Tilhører Undergrundsartverket  
Må ikke fjernes

OSLO KOMMUNE  
GEOTEKNISK KONSULENT

recy

NO:O:10





**OSLO KOMMUNE**

**GEOTEKNISK KONSULENT**

Kingst. 22, I Oslo 4

TH. 37 29 00

**RAPPORT OVER:**

Ny Fossumvei bro nr. 7

1. del.

R - 799

14. februar 1967

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder

" 1: Situasjons- og borplan

## INNLEDNING:

I henhold til rekvisisjon nr. 16347 av 20/12-66 fra Veivesenet har geoteknisk konsulents kontor foretatt grunnundersøkelser for bro nr. 7 i den nye Fossumveien.

Hensikten med undersøkelsene har vært å klarlegge fundamenteringsforholdene for broen.

## RESULTATET AV UNDERSØKELSENE:

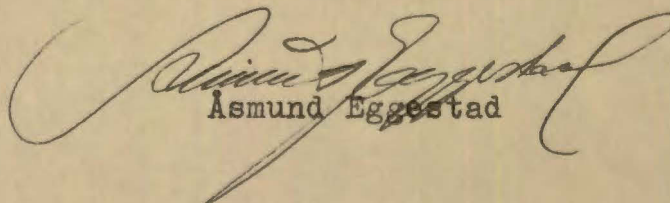
Markarbeidet er utført av borlag fra vårt kontor og har omfattet 6 sonderinger med dreiebor. Det viste seg imidlertid at grunnen var for fast ved alle borpunktene til at dreieboret kunne dreies ned og det ble derfor anvendt en motordrevet slagbormaskin for neddrivning av boret.

Beliggenheten av borpunktene samt de oppnådde bordybder er angitt på situasjons- og borplanen bilag 1. Minste bordybde er 8,2 m og største bordybde 12,8 m. Det er ikke antatt fjell ved noen av borpunktene. Som nevnt idikerte dreieboringene at grunnen er fast og dette stemmer overens med de data vi tidligere har fremsendt angående fyllingen for Fossumveien noe lengre vest og de undersøkelsene vi har utført for bro nr. 8 som vil bli behandlet i egen rapport om kort tid.

Ifølge foreløpige planer for Fossumveien kommer denne på brostedet omtrent i nåværende terreng. Med en direkte sålefundamentering av brokonstruksjonen som i dette tilfelle synes å være den naturlige løsning kommer fundamentene antagelig ned under det egentlige tørrskorpelaget og ned i en middels fast til fast leire. Tillatt såletrykk kan settes til  $15t/m^2$ . Sætningene av brokonstruksjonen antas å bli meget små, sannsynligvis bare noen få sentimeter.

Det kan være snakk om flere alternative utforminger av brokonstruksjonen og vi diskuterer gjerne saken mer detaljert under den videre prosjektering.

Geoteknisk konsulent



Åsmund Eggestad

Beskrivelse av sonderingsmetoder.

## DREIEBORING:

Det anvendte borutstyr består av 20 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en 20 cm lang pyramideformet spiss med største sidekant 30 mm. Spissen er vridd en omdreining.

Boret presses ned av minimumsbelastning, idet belastningen økes trinnvis opp til 100 kg. Dersom boret ikke synker for denne belastning foretas dreining. Man noterer antall halve omdreininger pr. 50 cm synkning av boret.

Ved opptegning av resultatene angis belastningen på venstre side av borhullet og antall halve omdreininger på høyre side.

## HEJARBORING: (RAMSONDERING).

Et  $\emptyset$  32 mm borstål rammes ned i marken ved hjelp av et fall-lodd. Borstålet skrues sammen i 3 m lengder med glatte skjøter, og borstålet er nederst smidd ut i en spiss. Ramloddets vekt er 75 kg. og fallhøyden holdes lik 27 - 53 eller 80 cm, avhengig av rammemotstanden.

Hvor det er relativt store dybder (7-8 m eller mer) anvendes en løs spiss med lengde 10 cm og tverrsnitt 3.5 x 3.5 cm. Den større dimensjon gjør at friksjonsmotstanden langs stengene blir mindre og boret vil derfor lettere registrere lag av varierende hårdhet. Videre medfører denne løse spiss at boret lettere dras opp igjen idet spissen blir igjen i bakken.

Antall slag pr. 20 cm synkning av boret noteres og resultatet kan fremstilles i et diagram som angir rammemotstanden  $Q_0$ .

Rammemotstanden beregnes slik:  $Q_0 = \frac{W \cdot H}{\Delta s}$  hvor W er loddets vekt,

H er fallhøyden og  $\Delta s$  er synkning pr. slag. Dette diagram blir ikke opptegnet hvis man bare er interessert i dybden til fjell eller faste lag.

## COBRABORING:

Det anvendte borutstyr består av 20 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en spiss.

Dette utstyr rammes til antatt fjell eller meget faste lag med en Cobra bormaskin.

## SLAGBORING:

Det anvendte borutstyr består av et sett 25 mm borstenger med lengdene 1, 2, 3, 4, 5 og 6 m. Stengene blir slått ned inntil antatt fjell er nådd. (Bestemmes ved fjellklang).

## SPYLEBORING:

Utstyret består av 3 m lange  $\frac{1}{2}$ " rør som skrues sammen til nødvendige lengder.

Gjennom en spesiell spiss som er skrudd på rørene, strømmer vann under høyt trykk, og løsner jordmassene foran spissen under nedpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



1 ● (8.3/168.7/160.4)  
 2 ● (8.2/169.9/161.7)  
 3 ● (171.0/161.0/10.0)  
 4 ● (169.2/158.8/10.4)  
 5 ● (170.3/158.8/11.5)  
 6 ● (171.3/158.5/12.8)

**TEGNFORKLARING**

- *Terrengkote*    *Boreddybde*
- Ant. fjellkote*
- *Dreieboring*
- Tall i ( ) betyr ikke fjell

<b>FOSSUMVEIEN</b> Bro nr. 7 <i>Situasjons-og borplan</i>	Målestokk <b>1:1000</b>	Kart ref NO, 0-10
	R- <b>799</b> Bilag <b>1</b>	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Dato <b>Jan 67</b>	