

NO-P-10

RAPPORT OVER:

Tokerud. Bru T - 31

R - 1059

7. juli 1971

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrunnskarterverket
Malkefjernes

teg.

NO: P11

overført NO P11 8.02.74 CD



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22, OSLO 4
TLF. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Tokerud. Bru T - 31

R - 1059

7. juli 1971

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder

" 1: Situasjons- og borplan

" 2: Lengdeprofil

Etter oppdrag fra Oslo veivesen, rekvisisjon nr. 12031 av 26/5, har Geoteknisk kontor utført en del sonderboringer for bru T - 31 på Tokerud.

MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen bilag 1 er borpunktene tegnet inn. Det ble i alt utført 6 slagboringer. Av disse er nr. 2 og 4 utført med fjellbormaskin B V B 14. Boringene er utført av mannskaper fra vår markavdeling.

RESULTATET AV BORINGENE:

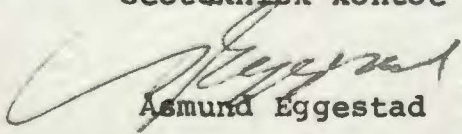
På brustedet er det først foretatt 4 slagboringer. Resultatene av disse tydet imidlertid på at fjell ikke var nådd. Boringer ble så utført med fjellbormaskin i 2 av de 3 angitte søylepunkter. Her ble det boret 2,5 m ned i fjell på hvert sted. Bilagene 1 og 2 angir resultatet av boringene. Den maksimale dybde til fjell er målt til 9,5 m i borpunkt 4. Løsmassene antas stort sett å bestå av morenemasser.

FUNDAMENTERINGSFORHOLDENE:

Da en på brustedet har fjell i dagen ved begge landkar, vil det være nærliggende å fundamenterer brua til fjell. Den foreløpige plassering av søylepunkter er uheldig valgt og bør endres slik at en unngår å måtte sette ned relativt lange pilarer.

Løsmassefundamentering skulle også kunne gjennomføres for brua med et tillatt fundamenttrykk på 25 t/m². En venter da setninger av størrelsesorden 3 - 4 cm. Der fundamentene blir liggende på fjell, bør det i dette tilfellet legges inn en 0,5 m tykk sandpute over fjell.

Geoteknisk kontore


Asmund Eggestad


Helge Sem

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 omdreining pr. 50 cm synkning av boret.

Ved opptegning av resultatene angis belastningen på venstre side av borhullet og antall halve omdreining pr. 50 cm synkning på høyre side.

HEJARBORING: (RAMSONDERING).

Et Ø 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 massensjon 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 Δs 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 redpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



TEGNFORKLARING:

- $\frac{\text{Terrengkote}}{\text{Ant. fjellkote}}$ Bordybde + Bord. i fjell
- Slagboring
- Boring med fjellbormaskin
- ▲ Fjell i dagen
- () Ikke nådd fjell

TOKERUD
BRU T-31

Situasjons- og borplan

OSLO KOMMUNE
Geoteknisk konsulent

Målestokk
1:500

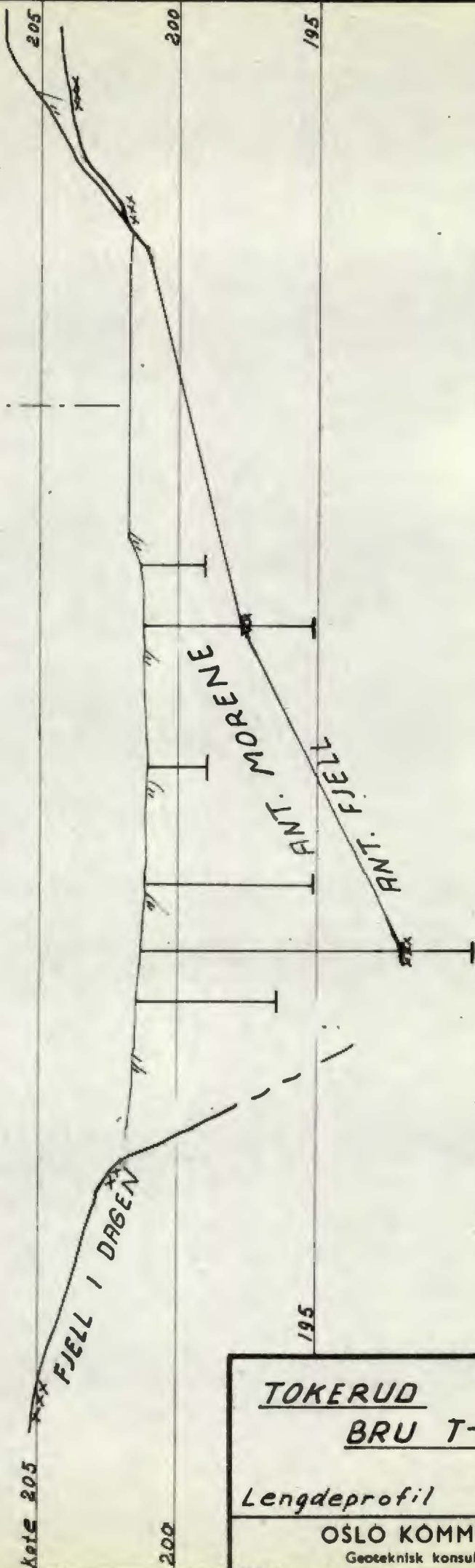
R-1059
Bilag 1

Dato Juli 71

Kart ref. NO, P-10

- 5 ○
- 4 ■
- 4/3 ○
- 3 ○
- 2 ■
- 1 ○

vei 8004



<u>TOKERUD</u> <u>BRU T-31</u> Lengdeprofil	Målestokk 1:200	Kart ref.
	R- 1059 Bilag 2	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Dato Juli 71	