

RAPPORT OVER:

Hovedledningsanlegg i Rødbråtbakken.

R-1388

6. august 1976.

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

NO: C9



29



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

RAPPORT OVER:

Hovedledningsanlegg i Rødbråtbakken.

R-1388

6. august 1976.

Bilag A : Beskrivelse av bormetoder.

" 1 : Situasjons- og borplan.

INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oslo Vann- og kloakkvesen, rekvisisjon nr. 6328 av 11.5. d.å., har Geoteknisk kontor foretatt sonderboringer til fjell i Rødbråtbekken.

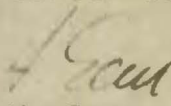
MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen, bilag 1, er de utførte boringer angitt. I alt ble det foretatt sonderboringer i 28 punkter. Boringene ble utført av mannskaper fra vår markavdeling i tiden 28. - 30. juni d.å.

RESULTATET AV BORINGENE:

Resultatet av de utførte boringene er angitt på situasjons- og borplanen. Langs hele traséen er det små dybder til fjell. Det er kun i punktene 1 og 28 at bordybden er noe særlig dypere enn 2 m. I de fleste punktene er bordybden ca. 1 m eller mindre. Fjell i dagen kan sees flere steder langs traséen. Stort sett består fjellet i dette området av metamorfe kambro-siluriske sedimentbergarter med permiske intrusivganger. Foruten veloverbygningmasser består massene over fjell stort sett av morene. Ved Karl Kjelsens vei ser det ut til å være et større sammenhengende moreneparti. Ledningsprosjektet skulle ikke by på problemer av geoteknisk art.

for Geoteknisk kontor


H. 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 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 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 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 nedpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



Kart

Kjelsensvei

Havnabakken

TØGNFORKLARING

- Terrengkote
- Borddykt
- Amt. fjellkote
- Enkel sondering

RØDBRÅTBAKKEN

Hovedledningsanlegg

Situasjons- og borplan

OSLO KOMMUNE

Geoteknik kontor

Målestokk
1:500

R-1388

Bilag 1

Dato Aug 76

Handwritten annotations on the map including elevations and slope percentages:

- 280 $\frac{184.8}{180.5}$ 4.3
- 260 $\frac{184.4}{184.2}$ 0.2
- 260 $\frac{185.1}{182.5}$ 0.6
- 240 $\frac{181.7}{179.5}$ 0.25
- 240 $\frac{180.7}{178.8}$ 1.9
- 220 $\frac{180.0}{179.4}$ 0.6
- 220 $\frac{179.0}{178.6}$ 0.4
- 200 $\frac{178.0}{177.4}$ 0.6
- 200 $\frac{177.1}{176.4}$ 0.7
- 180 $\frac{176.4}{175.9}$ 0.5
- 180 $\frac{175.6}{175.4}$ 0.2
- 160 $\frac{174.9}{173.4}$ 1.5
- 160 $\frac{174.4}{173.2}$ 1.2
- 140 $\frac{173.8}{171.7}$ 2.1
- 140 $\frac{173.5}{172.3}$ 1.2
- 120 $\frac{173.2}{172.9}$ 0.3
- 120 $\frac{172.3}{171.8}$ 0.5
- 100 $\frac{171.1}{170.5}$ 0.6
- 100 $\frac{169.8}{169.3}$ 0.5
- 80 $\frac{168.3}{167.8}$ 0.5
- 80 $\frac{166.9}{166.5}$ 0.4
- 60 $\frac{166.2}{165.0}$ 1.2
- 50 $\frac{165.0}{164.0}$ 1.0
- 50 $\frac{167.4}{165.7}$ 1.7
- 50 $\frac{163.9}{162.8}$ 1.1
- 30 $\frac{162.7}{161.2}$ 1.5
- 20 $\frac{162.0}{160.0}$ 2.0
- 10 $\frac{161.4}{157.7}$ 3.7