

RAPPORT OVER:

Hovedkloakktunnel. Festningen - Lysaker

8. del: Supplerende boringer for adkomsttunnel fra Konventveien

R - 1065

1. okt. 1973

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

NV.C4^{III}



over. ans 87

reg.



OSLO KOMMUNE

Geoteknisk kontor

KINGOS GT. 22, OSLO 4

TLF. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Hovedkloakktunnel. Festningen - Lysaker

8. del: Supplerende boringer for adkomsttunnel fra Konventveien

R-1065

1. okt. 1973

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder

" 60 : Situasjons- og borplan

I henhold til møte på Geoteknisk kontor den 5. sept. d.å. med Vannverket og siviling. E. Strømme har Geoteknisk kontor foretatt supplerende boringer for adkomsttunnel fra Konventveien samt en sydlig forskyvning av kloakktunnelen.

Hensikten med de supplerende boringene har vært å klarlegge fjellforløpet i tunneltraséen og ved påhugget for adkomsttunnelen i Konventveien.

MARKARBEIDET:

Markarbeidet er utført av et borlag fra vår markavdeling i perioden 13. til 19. sept. d.å. På situasjons- og borplanen bilag 60 er boringene som er utført i denne forbindelse nummerert fra 1 - 36, mens de andre er unummererte. Ved hvert borpkt. er terrengkote, bordybde og antatt fjellkote angitt.

TRASÉFORHOLD:


I forbindelse med et forslag om å forskyve påhugget ved Konventveien nordover mot Bekkeliveien, er det foretatt en rekke sonderinger (pkt. 17 - 36) i Konventveien. Disse boringene indikerer at løsmassetykkelsene er stort sett meget små, og forholdene her skulle derfor ligge til rette for en forskyvning av påhugget.

Videre er det utført en rekke sonderinger for en forskyvning av selve kloakktunnelen. Disse boringene viser at man har depresjoner i fjellforløpet ved borpkt. 6 (Hoffselva) og mellom borpkt. 11 og 13. Ved Hoffselva ligger laveste registrerte fjellkote på 16,6 i pkt. 6. Sannsynligvis følger Hoffselva her en svakhetssone i fjellet, og derfor vil vi tilrå en minimum fjelloverdekning på 5 m over dette krysningsstedet. Såframt man ikke kan legge tunnelen så lavt over dette partiet, bør traséen trekkes lenger nord.

Laveste registrerte fjellnivå i dyppartiet mellom borpkt. 11 og 13 er ca kt. 19,0 og skulle gi tilfresstillende fjelloverdekning for kloakktunnelen på kt. 12,0 (tak).

Vedrørende geologiske og geotekniske betraktninger av trasépartiene vises til vår tidligere rapport R-1065, 6. del: Adkomsttunnel fra Konventveien.

Geoteknisk kontor


A. Eggestad

/ T. Liavaag

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 hardhet. 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 løser jordmassene foran spissen under redpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



M=1:500

Tegnforklaring:

- Terrenkote Bordenbde
- Ant fjellkote
- Enkel sondering
- Dreieboring
- ⊙ Prøveserie
- ▼ Ramsøndering
- ▲ Fjell i dagen

Oversat av 89

HOVEDKLOAKKTUNNEL
Adkomsttunnel fra
Konventveien
 Situasjons- og borplan

OSLO KOMMUNE
 Geoteknisk kontor

Målestokk
 1:1000
 R-1065
 Bilag 60
 Dato Sep 73
 Kart. ref. NV.C-4