

SO.F4^I

Arealet mellom Vårveien og Oluf Onsums vei lengst syd

R - 933

30. juni 1969

Tilhører Undergrunnskartverket
1969.06.30

SO.F4^I

100 87

[Handwritten mark]

[Red asterisk mark]

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONSULENT

109.



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingsgt. 22, I Oslo 4

TM. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Arealet mellom Vårveien og Oluf Onsumsvoi lengst syd.

R - 933

30. juni 1969.

Bilag A og B: Beskrivelse av bormetoder

" 1: Situasjons- og borplan

" 2: Vinge boring hull 8

I henhold til rekvisisjon av 12/5 d.å. nr. 17495 fra Veivesenet har Geoteknisk konsulents kontor utført grunnundersøkelser på arealet mellom Vårveien og Oluf Onsums vei lengst syd.

Hensikten med undersøkelsene har vært å klarlegge grunnforholdene på arealet, spesielt med henblikk på oppføring av en støttemur langs Vårveien. Arealet er tenkt utnyttet som rodetomt for Veivesenet.

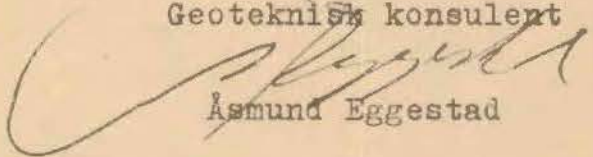
RESULTAT AV UNDERSØKELSENE:

Borlag fra vår markavdeling har utført boringene som har omfattet i alt 10 dreiesonderinger, 3 slagsonderinger og 1 vinge-boring. Belliggenheten av borpunktene er vist på bilag 1 og ved hvert borpunkt er angitt terrengkote, bore-dybde og kote for antatt fjell. Resultatet av den utførte vinge-boring er vist på bilag 2.

De boringene som ligger nærmest krysset Vårveien/Oluf Onsums vei, d.v.s. lengst syd på området, viser dybder på over 30 m og sonderingsresultatene indikerer meget bløt leire. Dybdene avtar meget raskt mot nord og fastheten av løsmassene øker samtidig. Langs med Vårveien fra nr. 49 og nordover er dybdene til antatt fjell 4 - 5 m og sonderingene indikerer at det er faste masser på dette parti, antagelig tørrskorpeleire. Også på det sydligste parti hvor leiren i dypet er meget bløt har man et forholdsvis solid tørrskorpelag øverst av ca. 4 m tykkelse.

Vi kjenner ikke til de nærmere planer for støttemuren og utformingen av terrenget på dette stedet, men så vidt vi kan forstå skulle det ikke by på særlige problemer å anordne en støttemur langs med Vårveien på dette sted da høyden av muren blir meget beskjeden på det bløte parti og man har masser med relativt stor fasthet på de partiene hvor støttemuren blir høyest.

Geoteknisk konsulent



Åsmund Eggstad

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 omdreininger 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.

Beskrivelse av prøvetaking og måling av skjærfasthet og porevannstrykk i marken.

PRØVETAKING:

A. 54 mm stempelprøvetaker Med dette utstyr kan man ta opp uforstyrrede prøver av finkornige jordarter. Prøven tas ved at en tynnvegget stålsylinder med lengde 80 cm og diameter 54 mm presses ned i grunnen. Sylinderen med prøven blir forseglet med voks i begge ender og sendt til laboratoriet.

B. Skovelbor Dette utstyr kan anvendes i kohesjonsjordarter og i friksjonsjordarter når disse ligger over grunnvannsnivået. Det tas prøver (omrørt masse) for hver halve meter eller av hvert lag dersom lagtykkelsen er mindre.

C. Kannebor Prøvetakeren består av en ytre sylinder med en langsgående skjærformet spalteåpning, løst opplagret med en dreiefrihet på 90° på en indre fast sylinder med langsgående spalteåpning. Prøvetakeren fylles ved at skjæret ved dreining skraper massen inn i den indre sylinder. Utstyret kan anvendes ved friksjons- og kohesjonsjordarter.

VINGEBORING:

Skjærfastheten bestemmes i marken ved hjelp av vingebor. Et vingekors som er presset ned i grunnen dreies rundt med en bestemt jamn hastighet inntil en oppnår brudd. Maksimalt torsjonsmoment under dreiningen gir grunnlag for beregning av skjærfastheten. Grunnens skjærfasthet bestemmes først i uforstyrret og etter brudd i omrørt tilstand. Målingene utføres i forskjellige dybder. Ved vurdering av vingeborresultatene må en være oppmerksom på at målingene kan gi gale verdier dersom det finnes sand, grus eller stein i grunnen. Skjærfasthetsverdien kan bli for stor dersom det ligger en stein ved vingen, og den målte verdi kan bli for lav dersom det presses ned en stein foran vingen, slik at leira omrøres før målingen.

PIEZOMETERINSTALLASJONER:

Til måling av poretrykket i marken anvendes et utstyr som nederst består av et porøst \varnothing 32 mm bronsefilter. Dette forlenges oppover ved påskrudde rør. Fra filteret føres plastslange opp gjennom rørene. Filteret med forlengelsesrør presses eller rammes ned i grunnen. Systemet fylles med vann og man måler vanntrykket ved filteret ved å observere vannstanden i plastslangen. Poretrykksmålinger må som regel foregå over lengre tid for å få registrert variasjoner med årstid og nedbørsforhold.



TEGNFORKLARING

- Terrengkote Boreddybde
- Ant.fjellkote
- Dreiesondering
- Enkel sondering
- ⊗ Vingeboring

VÅRVEIEN		Målestokk 1:1000	50-FH
Arealet mellom Vårveien og Oluf Onsumsvei lengst syd		R- 933	
Situasjons- og borplan		Bilag 1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent		Dato Juni 1969	

