

SO, Ø:1

Parkeringsplasser og garasjer, Etterstad

1. del: Orienterende undersøkelser

R - 809

B. mai 1967

SO. G1, F17  
II  
♀  
\*



OSLO KOMMUNE  
GEOTEKNISK KONSULENT

Tilhører Undergrundsarkivet  
Kartellens fornavn

reg.



**OSLO KOMMUNE**

**GEOTEKNISK KONSULENT**

Kingst. 22, 1 Oslo 4

TH. 37 29 00

**RAPPORT OVER:**

Parkeringsplasser og garasjer, Etterstad.

1. del: Orienterende undersøkelser.

R - 809

8. mai 1967.

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder

" 1: Borprofiler

" 2: Situasjons- og borplan

## INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Byplankontoret har Geoteknisk konsulents kontor utført orienterende grunnundersøkelser for det planlagte parkerings- og garasjeanlegget på Etterstad. Grunnundersøkelser utført av ingeniør Large i 1923 er gjennomgått og supplerer de boringer Geoteknisk konsulents kontor har utført. Resultatene av boringene i 1923 er imidlertid ikke tegnet opp i denne rapport.

## MARKARBEIDET:

Det er i alt utført 18 dreieboringer til antatt fjell. Arbeidet er utført av borlag fra dette kontor.

## GRUNNFORHOLDENE:

Dybden til antatt fjell varierer fra 3,3 m i borpunkt 6 til 15,3 m i borpunkt 11 (situasjonsplanen bilag 2). Fjellet synes å helle noe i sørøstlig retning. På bilag 1 er dreieborresultatene tegnet opp. Disse samt inntrykk fra befaring på stedet viser at løsmassene øverst består stort sett av tørrskorpeleire med noe varierende tykkelse. I feltets sørvestlige del er det gammel fylling. Under tørrskorpelaget tyder dreieborresultatene på at det er en middels fast til fast leire. Resultatene av de grunnundersøkelser som ble utført i dette området av ingeniør Large år 1923 stemmer godt med de resultater vi er kommet frem til.

## KONKLUSJON:

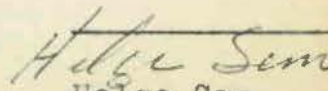
Boringene viser at en har ganske faste løsmasser i området hvor de planlagte parkeringsplasser og garasjer skal bygges. Topografien i området tyder på det samme. De fyllinger som er lagt opp i feltets sørvestre del er av eldre dato og må antas å ha stabilisert seg.

Det planlagte anlegget bør kunne fundamenteres på løsmassene. For den foreløbige prosjektering anbefales et tillatt fundamenttrykk på 15 t/m<sup>2</sup>. Fundamenttrykk av denne størrelsesorden skulle heller ikke forårsake setninger av nevneverdig betydning for anlegget.

Vi vil gjerne foreta en nærmere vurdering av de geotekniske forhold i forbindelse med prosjekteringen.

Geoteknisk konsulent

  
Asmund Eggstad

  
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 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:  $Q_0 = \frac{W \cdot H}{4s}$  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:

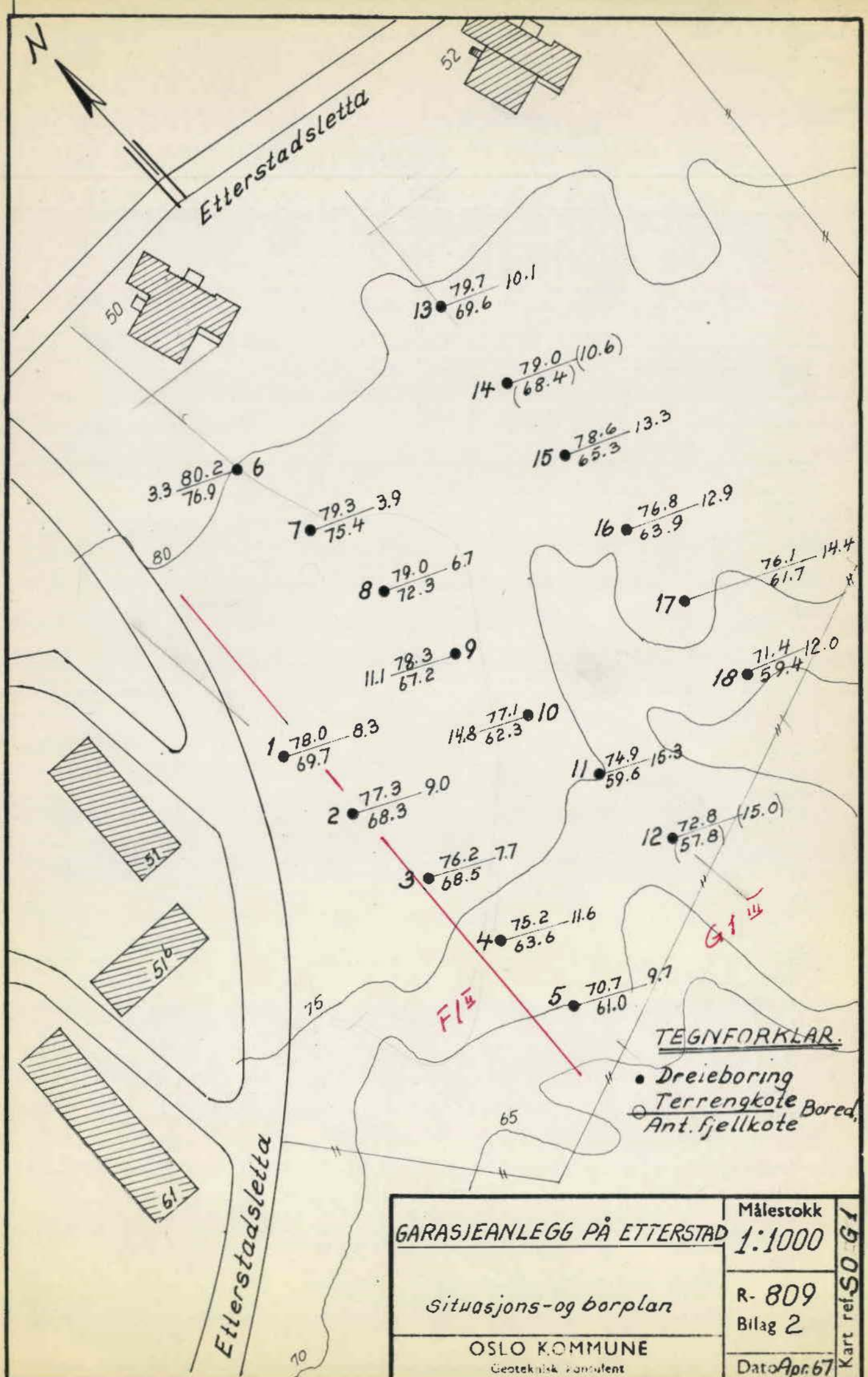
Det anvendte borutstyr består av et sett 25 mm borstenger med lengdene 1, 2, 3, 4, 5 og 6 m. Stengene blir slått ned inntil antatt fjell er nådd. (Bestemmes ved fjellklang).

## 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.





<b>GARASJEANLEGG PÅ ETTERSTAD</b>		Målestokk
		<b>1:1000</b>
<i>Situasjons- og borplan</i>		R- 809
OSLO KOMMUNE		Bilag 2
Geoteknikk konsulent		Dato Apr. 67
		Kart ref. SO G1