

SO,C:5

Grunnundersøkelser for Tankshipsutstikkeren, Sjursøya

2. del: Supplerende undersøkelser

R - 768

29. mai 1967.

Tilhører Undergrundsarkivet  
M. L. H. H. H. H. H.

1970  
SO.C.5,  
X  
over  
f. f. f. f. f.

OSLO KOMMUNE  
GEOTEKNISK KONSULENT



**OSLO KOMMUNE**

**GEOTEKNISK KONSULENT**

Kingsgt. 22, I Oslo 4

Tlf. 37 29 00

**RAPPORT OVER:**

**Grunnundersøkelser for Tankskipsutstikkeren, Sjursøya**

**2. del: Supplerende undersøkelser**

**R - 768**

**29. mai 1967**

**Bilag A: Beskrivelse av sonderingsmetoder**

**" 5: Situasjons- og borplan**

**INNLEDNING:**

I henhold til rekvisisjon nr. 5697 av 5/4-67 fra Oslo havnevesen har vi foretatt supplerende undersøkelser for Tankskipsutstikkeren, Sjursøya.

Hensikten med undersøkelsene har vært å sonderbore til antatt fjell. Borpunktene er angitt av Oslo havnevesen.

**MARKARBEIDET:**

Borlag fra vår markavdeling har utført 20 sonderboringer til antatt fjell. Boringenes beliggenhet er vist på situasjons- og borplanen bilag 5 hvor det ved hvert punkt er angitt bunnkote, bordybde og kote for antatt fjell.

**RESULTATET AV UNDERSØKELSENE:**

På grunnlag av de supplerende boringene er det tegnet opp koter for antatt fjell på situasjons- og borplanen bilag 5. Det er også vist tilsvarende resultater fra den foregående undersøkelse (R-768 1. del) hvor boringene ble foretatt nærmere Sjursøya. Kotene for antatt fjell som angitt i R-768 1. del er endret noe der de supplerende undersøkelsene ga mer fullstendige opplysninger om fjellforløpet.

Sonderingene viser at fjellet faller av utover fra ca. kt. - 35 ved de innerste boringene til ca. kt. - 50 ved de ytterste.

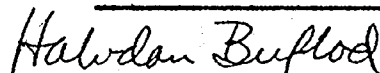
Løsmassenes tykkelse er forholdsvis liten 3 - 5 m bortsett fra ved pkt. 58 og pkt. 55 hvor tykkelsene er henholdsvis 9,1 m og 11,3 m. Sonderingsresultatene tyder på at løsmassene stort sett er bløte; slam og leire, men at en nærmest fjellet har et lag hardere masser. Dette harde laget antas å være grus.

Som foreslått i R - 768 1. del antar vi at kaien kan bygges som pelekai. Det tenkes lagt ut en fylling til kt. - 14 som pelene rammes gjennom.

Vår rapport R - 768 1. del viser at stabilitetsforholdene ved en oppfylling vil bli så ugunstige at vi anbefalte å legge ut en motfylling på et parti. På grunn av de større fyllingshøyder og tynnere og bløtere løsmasselag på det ytterste partiet som denne undersøkelsen omfatter, antar vi at fyllingen vil fortrenge løsmassene, slik at det ikke vil oppstå stabilitetsproblemer.

Geoteknisk konsulent

  
Asmund Eggestad

  
Halvdan Buflod

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 omdreininger 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  $\Delta s$  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.

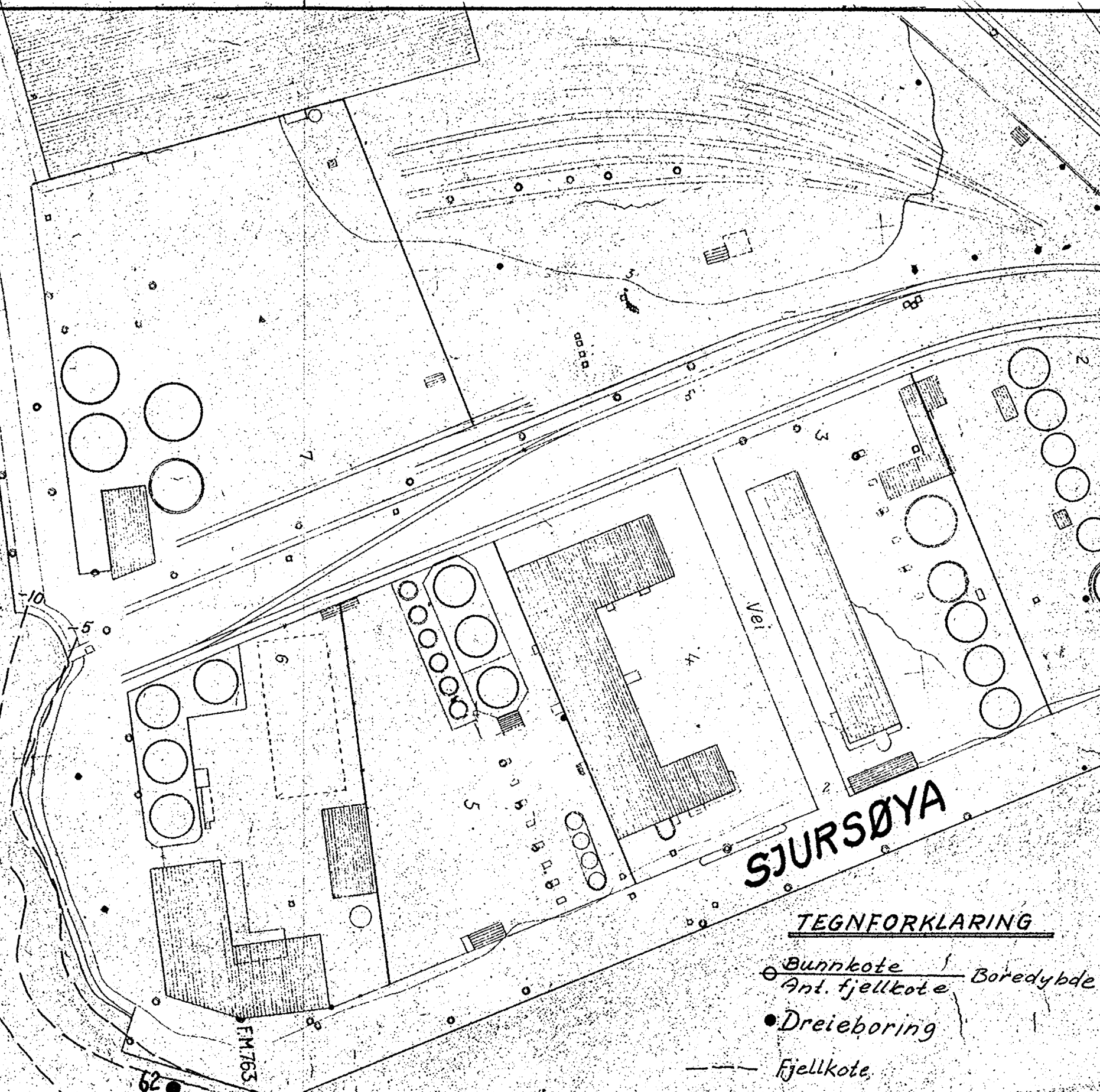
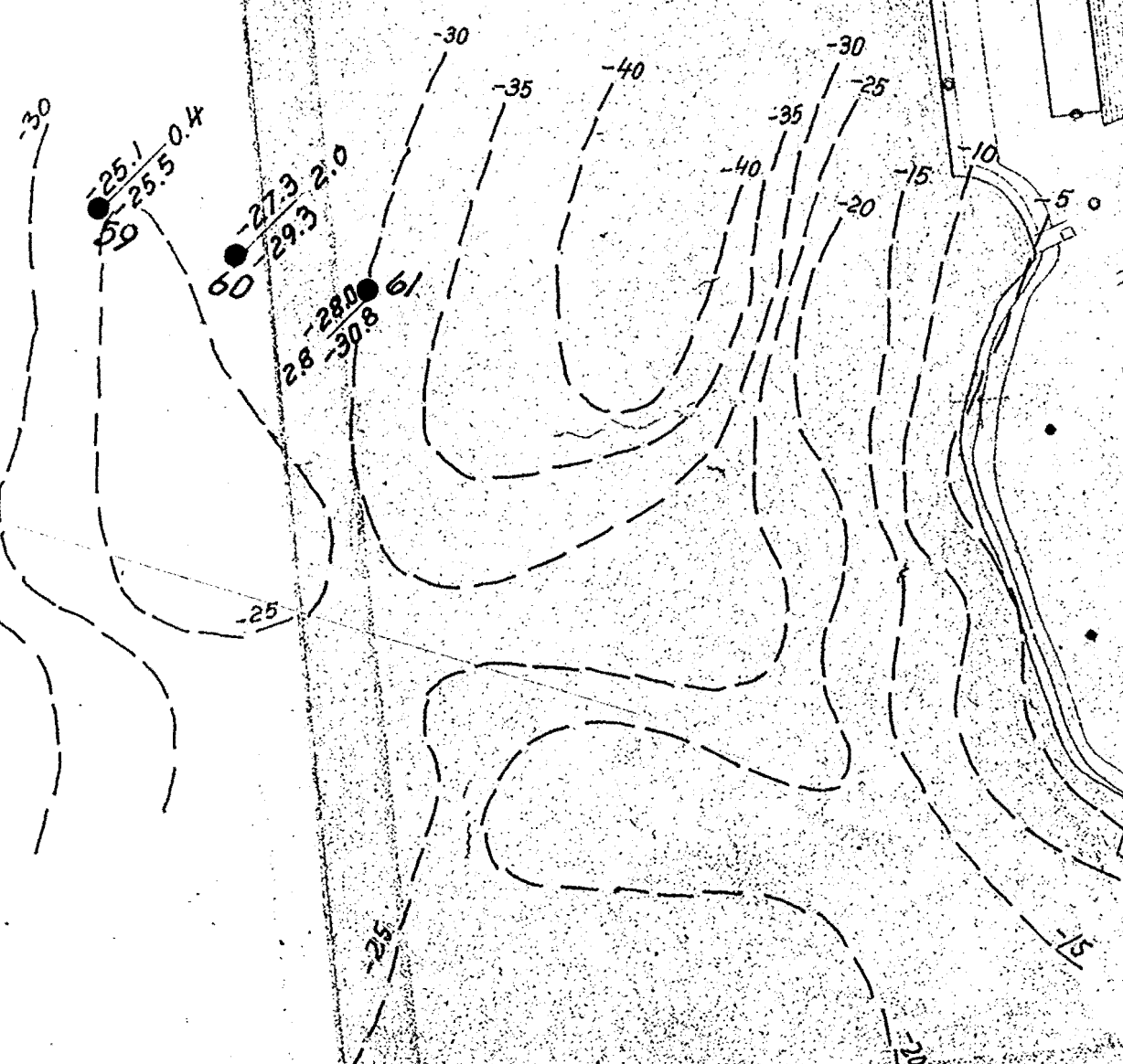
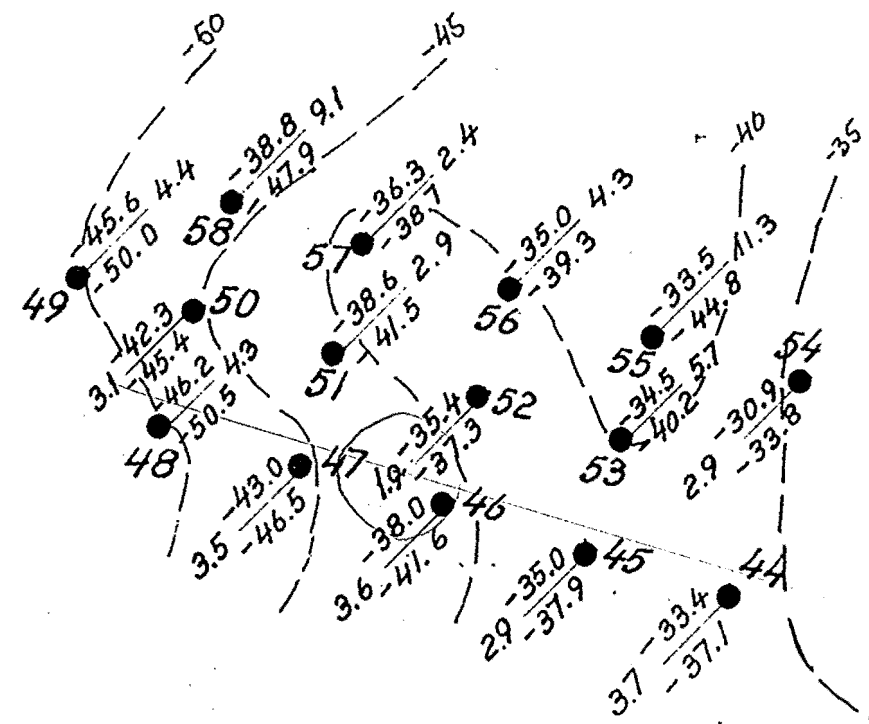
## SLAGBORING:

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.



**SJURSØYA**

**TEGNFORKLARING**

- Bunnkote / Ant. fjellkote Boreddybde
- Dreie boring
- - - Fjellkote

<b>TANKSKIPSUTSTIKKER</b>	Målestokk <b>1:1000</b>
<b>Sjursøya</b>	R-768
<b>Situasjons- og borprofil</b>	Bilag 5
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Dato <b>Mai 67</b>

Kart rei. 50 C5