

NO A-B:11 R-1020

NO. A 11.
" B 11.



RAPPORT OVER:

Turveibro over Sognsveien

R - 1020

14. november 1970



Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

NO A-B:11

29.



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

RAPPORT OVER:

Turveibro over Sognsveien

R - 1020

14. november 1970

- Bilag A: Beskrivelse av bormetodene
" 1: Situasjons- og borplan
" 2: Tverrprofil med borresultater

I henhold til rekvisisjon nr. 001019 fra Oslo veivesen har Geoteknisk kontor utført en orienterende grunnundersøkelse for den prosjekterte turveibroen over Sognsveien ved Sognsvann stasjon.

MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen bilag 1 er borpunktene tegnet inn med terrengkote, antatt dybde til fjell og antatt fjellkote. Det ble i alt utført 14 enkle sonderinger med slagbormaskin, og skovleprøver ble tatt i borpunktene 6 og 9.

Slagboringene er utført av mannskap fra vår markavdeling, mens skovleprøvene ble tatt en uke senere av firmaet "Norboring" ved Steinar Dalen. Hvorfor skovleprøvene ikke ble tatt samtidig skyldes en revurdering av fundamenteringsproblemet.

RESULTATET AV BORINGENE:

Boringene viser at dybdene til antatt fjell innenfor broens trasé er forholdsvis små. Boreddybdene varierer fra 0,8 m i borpunkt 2 til 6,5 m i borpunkt 9. De største dybdene til fjell har man på vestsiden av Sognsveien mellom borpunktene 6 og 10.

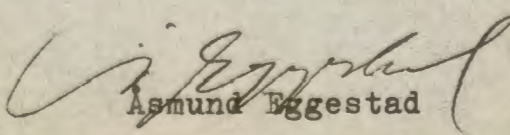
Vest for Sognsveien består løsmassene til en dybde av 2,- til 3,- m av sandige og grusige masser. Prøvetaking videre ned ble hindret av større steiner, og vi antar på dette grunnlag og den generelle kunnskap om geologien i strøket at løsmassene vesentlig består av morenemasser. Øst for Sognsveien ligger Sognsvann parkeringsplass, som trolig er fylt opp av sand, grus og stein. På grunn av løsmassenes karakter er det meget sannsynlig at mange av boringene er stanset mot store steiner og at fjellet ligger dypere.

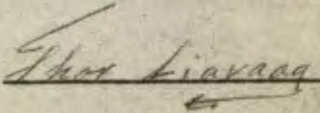
FUNDAMENTERINGSFORHOLD:

Siden dybdene til fjell for store deler av bro traséen er minst 4,0 m vil det fra et økonomisk synspunkt være fordelaktig å kunne fundamenter på morenemassene i telefri dybde, ca. 2,0 m. Den generelle erfaring med masser av denne art tilsier at man kan bruke et fundamenttrykk på 25,0 t/m² uten å få nevneverdige setninger.

Imidlertid vil vi gjerne komme tilbake til problemet når det foreligger nærmere planer for fundamentene og deres plassering.

Geoteknisk kontor


Asmund Eggestad


Thor 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 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 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.

PROFIL A

N

120 $\frac{192.5}{190.8}$ 1.7

110 $\frac{194.1}{192.0}$ 2.1

100 $\frac{195.3}{191.3}$ 4.0
2-p 13-8-67

6.5 $\frac{196.5}{190.0}$
14 $\frac{196.7}{190.4}$ 6.3

8 $\frac{196.8}{192.1}$ 4.7

5.0 $\frac{197.2}{192.2}$ 5.0
5.2 $\frac{197.5}{192.3}$ 5.2

60 $\frac{196.1}{191.8}$ 4.3
50 $\frac{196.5}{193.3}$ 3.2

40 $\frac{196.8}{192.6}$ 4.2

30 $\frac{197.4}{195.8}$ 1.6

20 $\frac{198.1}{197.3}$ 0.8
10 $\frac{198.1}{196.6}$ 1.5

TEGNFORKLARING

- Terrengekote
- Anl.fjellkote
- Boreddybde
- Enkel sondering

TURVEIBRO OVER SOGNSVEIEN

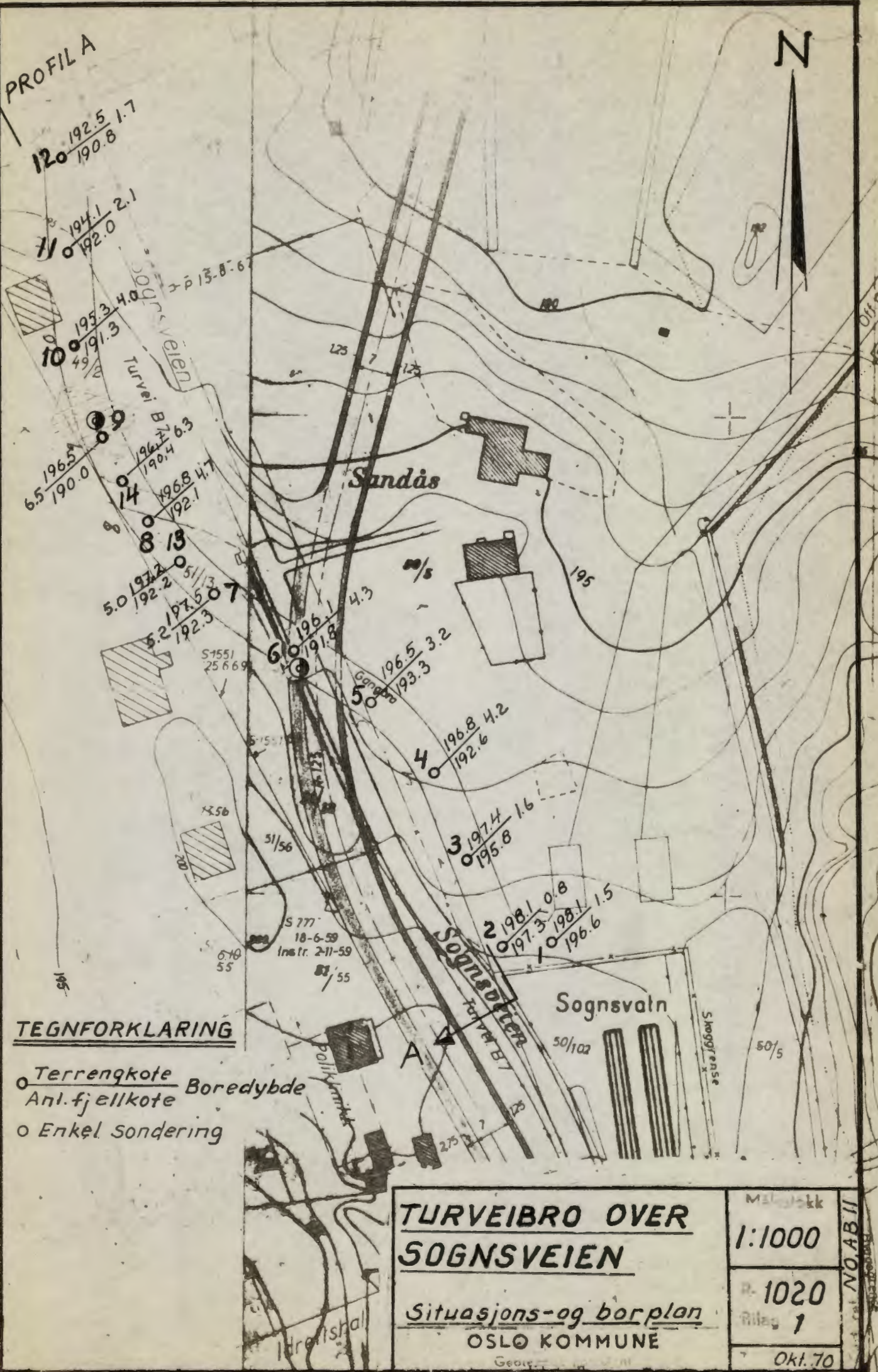
Situasjons-og borplan
OSLO KOMMUNE

Målestokk
1:1000

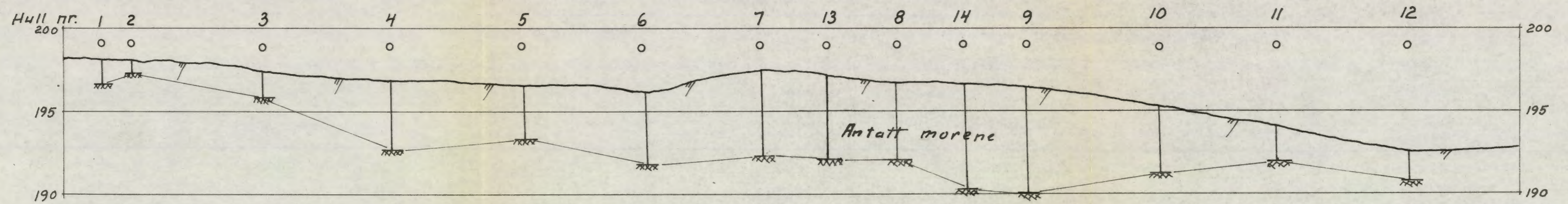
R. 1020
Rileg 1

Okt. 70

NO AB II



PROFIL A



NB. Fjellbestemmelsene ansees meget usikre p. g. a.
steinholdig grunn.

Rettet. :

**TURVEIBRO OVER
SOGNSVEIEN**

Profil A

OSLO KOMMUNE
Geoteknisk konsulent

Målestokk
L = 1:500
H = 1:200

R-1020
Bilag 2

Dato 04.70

Kart ref.