

SO:H1

Gangbru over Tvetenveien v/Hellerud

R - 988

8. juni 1970

SO:H1

**OSLO KOMMUNE**  
GEOTEKNISK KONSULENT

*riour. ans. 87/ans.*

*69*

*Undergangsbrev  
MELLELLERUD*



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingsgt. 22, 1 Oslo 4

TM. 37 29 00

**RAPPORT OVER:**

Gangbru over Tvetenveien v/Hellerud

R - 988

8. juni 1970

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder

" 1: Situasjons- og borplan

Etter oppdrag fra Oslo veivesen, rekvisisjon nr. 13316 av 24/4-70, har Geoteknisk kontor utført sonderinger til fjell for en gangbru over Tvetenveien ved Hellerud.

MARKARBEIDET:


På situasjons- og borplanen bilag 1 er borpunktene tegnet inn. Det ble i alt utført 6 boringer til fjell ved hjelp av slagbormaskin. På grunn av kabler og ledninger i bakken er noen av borpunktene forskjøvet i forhold til bruas senterlinje. Boringene er utført av mannskap fra vår markavdeling.

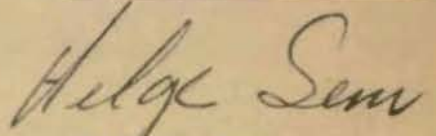
RESULTATET AV BORINGENE:

Boringene viser at dybdene til fjell er små der gangbrua er planlagt. Bordybdene varierer fra 0,7 m i borpunkt 2 til 4,6 m i borpunkt 5. De største dybdene til fjell har en på nordsiden av Tvetenveien hvor terrenget stiger mot Sigrid Undsets vei. Massene over fjell er faste og består av sand- og grusholdig leire.

Det vil være naturlig å fundamentere gangbrua til fjell. Problemer av geoteknisk art skulle en her ikke støte på.

Geoteknisk kontor

  
Asmund Eggestad

  
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 økas 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.

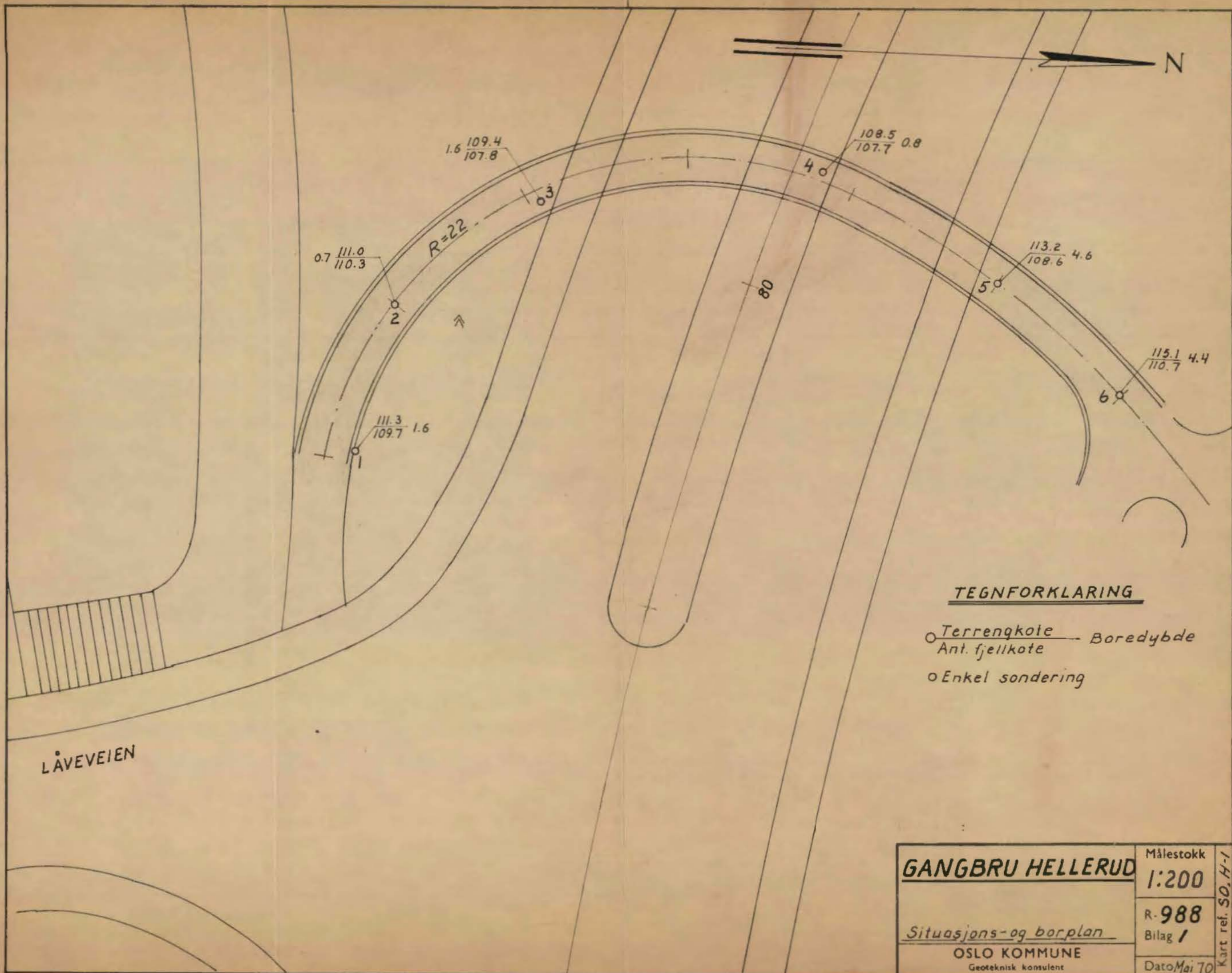
## SLAGBORING:

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.



**TEGNFORKLARING**

- Terrengekote
- Ant. fjellkote
- Enkel sondering

<b>GANGBRU HELLERUD</b>	Målestokk	Kart ref. SO, H-1
	1:200	
Situasjons- og borplan	R-988	Dato Mai 70
	Bilag 1	
OSLO KOMMUNE		
Geoteknisk konsulent		