

**NO, P-9 IV**, NO P10  
1974

OSLO KOMMUNE 23.02.74 CE NO P05

RAPPORT OVER:

Ledningsanlegg i vei 8011. Stovner

R - 1237

20. mai 1974

**OSLO KOMMUNE**  
GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrundsarkivet  
Malte fjernes

ka.



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

**RAPPORT OVER:**

Ledningsanlegg i vei 8011. Stovner

R-1237

20. mai 1974

Bilag A: Beskrivelse av bormetoder  
" 1: Situasjons- og borplan

Etter oppdrag fra Vann- og kloakkvesenet i brev av 4.4 d.å. har Geoteknisk kontor utført grunnundersøkelser for en ledningstrasé i vei 8011 på Stovner. Hensikten med de utførte borer og prøvetakinger har vært å få kjennskap til fjellets beliggenhet samt løsmassenes art i det påtenkte grøfteprofil.

#### MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen, bilag 1, er borpunktene tegnet inn. Det ble i alt utført 11 sonderboringer samt 2 skovlboringer. Boringene ble utført av mannskaper fra vår markavdeling i slutten av april d.å.

#### BESKRIVELSE AV GRUNNFORHOLDENE:

Flere steder langs vei 8011 og 8011 b er det lagt ut betydelige mengder fyllmasser. Disse fyllingene må stort sett betraktes som omlagringsplass av masser da det her ikke er gjort forsøk på lagvis utlegging og komprimering av massene. Når det gjelder den del av grøfteprofilen som blir liggende i opprinnelige masser, er det her stort sett tørrskorpeleire. I borpunktene 4 og 10 er det således skovlet ned 5 m i tørrskorpeleire. Det er mulig at en del fjell vil stikke fram i grøfteprofilen ved ca. pel 150. Forøvrig ser det ut til at fjellet ligger forholdsvis dypt langs den borede traséen. De fleste av våre borer ble imidlertid avsluttet i 10 m dybde.

#### OPPARBEIDELSE AV FYLLINGENE:

Vi deltok i en befaring langs ledningstraséen 30. april. Det ble da besluttet at masser som er utlagt og som vil være setningsfarlige, skulle fjernes av Selvaagbygg A/S. De nye fyllingene skal opparbeides av Veivesenet. Denne oppfyllingen må ikke settes igang før en får kontrollert at tilstrekkelig av den gamle oppfyllingen er fjernet. Vi regner med å bli konsultert vedrørende dette.

Fyllingene vil ventelig bli opparbeidet av tørrskorpeleire. Vi setter ingen spesielle krav til lagtykkelse og komprimeringsutstyr, men opererer med krav til tettheten i fyllingen. Veivesenet som skal utføre fyllingsarbeidet, er vel kjent med de krav vi stiller.

Geoteknisk kontor

  
A. Eggestad

  
/ H. 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 borchullet og antall halve omdreining pr. 50 cm synkning 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.

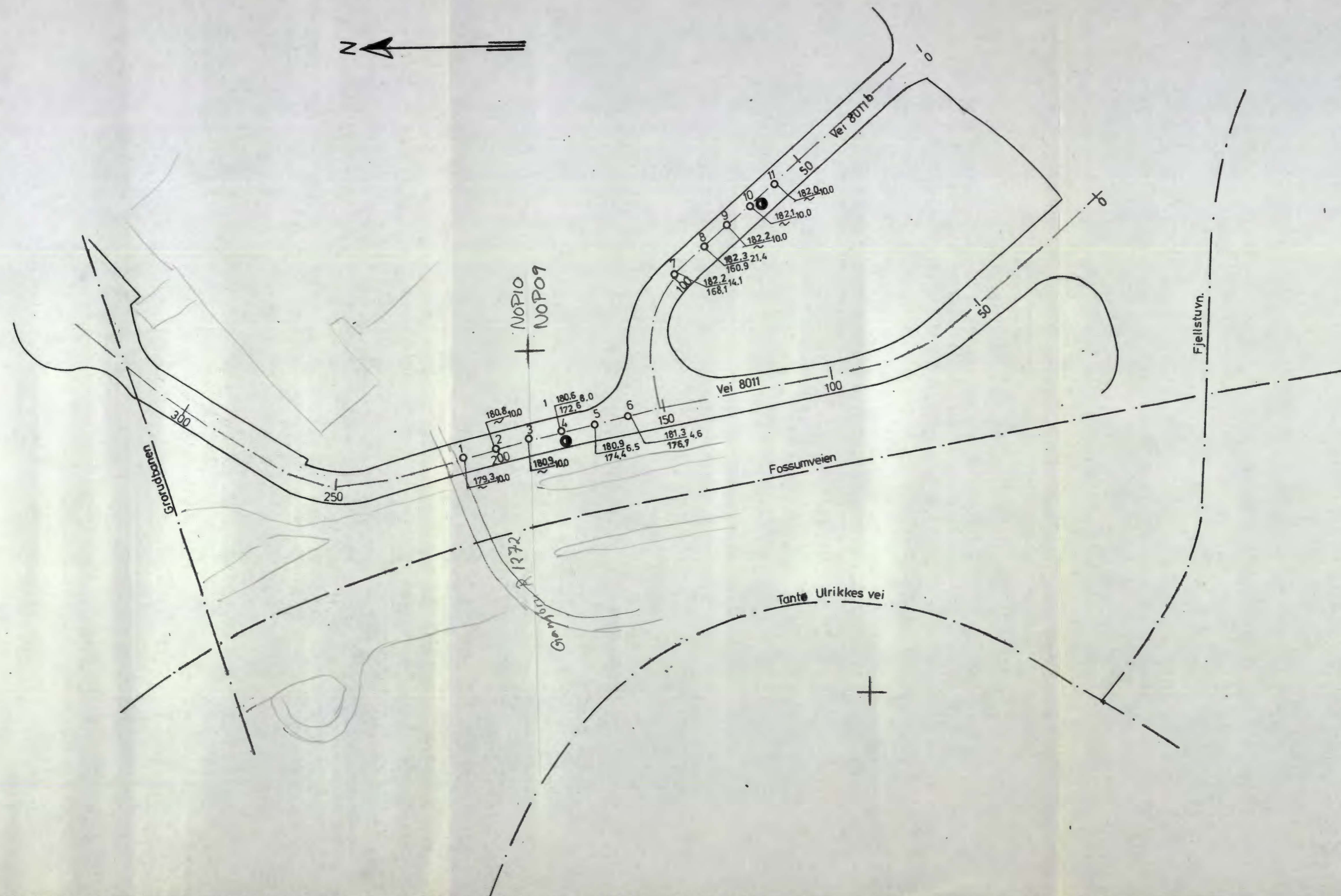
## SLAGBORING:

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 ledpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



**Tegnforklaring:**

- Terrengekote
- Ant. fjell kote
- Bordbyde
- Enkel sondering
- ~ Ikke boret i fjell
- Skovlboring

Rettet:

Lednings anlegg Vei 8011	Målestokk	1:1000
	R-1237	Bilag 1
Situasjons- og borplan		Dato Mai 74
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor		Kart ref. NO.P-9