

SO, I:9

Grunnundersøkelser for fotgjengerundergang ved
Ytre Ringvei X vei 3824

1. del.

R -781

3. november 1966

Tilhører Undergrundsforvaltning
Måltettjansen

SO:I9

Overført mars 93 / ØHE



OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONSULENT



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingsgt. 22, 1 Oslo 4

TM. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Grunnundersøkelser for fotgjengerundergang ved
Ytre Ringvei X vei 3824.

1. del.

R - 781

3. november 1966

Bilag A: Beskrivelse av sonderingsmetoder

" 1: Situasjons- og borplan

" 2: Profil langs undergangen

INNLEDNING:

Ifølge rekvisisjon nr. 11954 fra Veivesenet har vi utført grunnundersøkelser for fotgjengerundergang ved Ytre Ringvei X vei 3824.

Hensikten med undersøkelsen har vært å klarlegge grunnforholdene ved undergangen.

MARKARBEIDET:

Borlag fra vår markavdeling har utført 11 ramsonderinger til fast lag eller antatt fjell. Resultatet av sonderingene er vist på situasjons- og borplanen bilag 1 hvor det ved hvert punkt er angitt terrengkote, boreddybde og kote for fast lag eller antatt fjell.

BESKRIVELSE AV GRUNNFORHOLDENE:

Langs undergangen faller terrenget fra ca. kt. 133 ved pel 1 til kt. 131,5 ved pel 7.

Dybden til antatt fjell eller faste lag er 5 - 6 m fra pkt. 1 og til østre kant av Ytre Ringvei. Utenfor Ytre Ringvei på østsiden viser de to boringene der at antatt fjellddybde er 10 - 11 m.

Den anvendte sonderingsmetode, ramsondering, gir få holdepunkter for bedømmelse av løsmassenes fasthet. Det antas imidlertid å være en 1 - 2 m tykk tørrskorpe over en middels fast leire. Sonderingsresultatene tyder på at det stort sett er et ca. 0,5 m tykt lag grusige masser over fjellet.

FUNDAMENTERING AV UNDERGANGEN:

Fyllingshøyden ved undergangen blir 3 - 4 m og den avtar mot syd og øker mot nord.

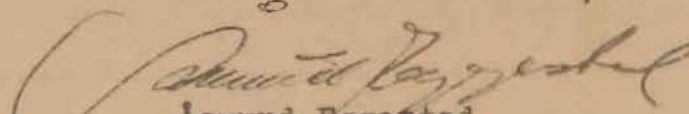
Setningene av løsmassene antas å bli små, mindre enn 5 cm. Vi vil derfor foreslå at undergangen fundamenteres på såle. Fundamenttrykket bør ikke overstige 15 t/m².


En må regne med større setninger av veien på hver side av undergangen enn av selve undergangen. Årsaken til dette er at fyllingen belaster løsmassene mer enn undergangen gjør, og i tillegg kommer setninger i fyllmassene.

For å motvirke den sistnevnte setningsårsak må fyllmassene legges ut lagvis og komprimeres godt. Det må ikke fylles bløt leire.

Selv om differenssetningen mellom overgangen og veibanen på hver side antas å bli små, foreslår vi at en legger inn overgangsplater. Hvis undergangen fundamenteres til fjell antas differenssetningene å bli vesentlig større enn ved en sålefundamentering.

Geoteknisk konsulent


Åsmund 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 omdreining pr. 50 cm synkning av boret.

Ved opptegning av resultatene angis belastningen på venstre side av borhullet og antall halve omdreining på høyre side.

HEJARBORING: (RAMSONDERING).

Et \emptyset 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.

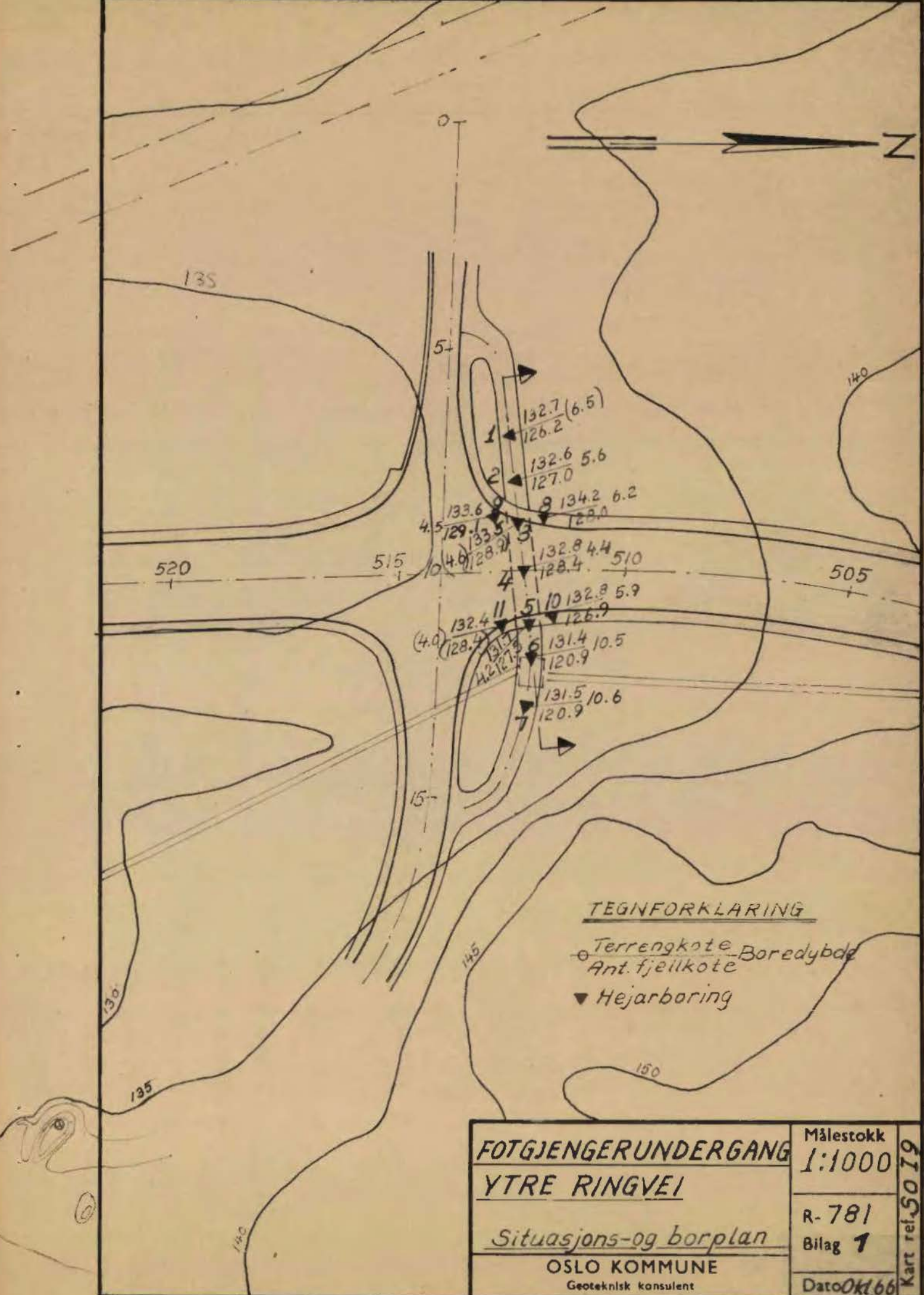
SLAGBORING:

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.

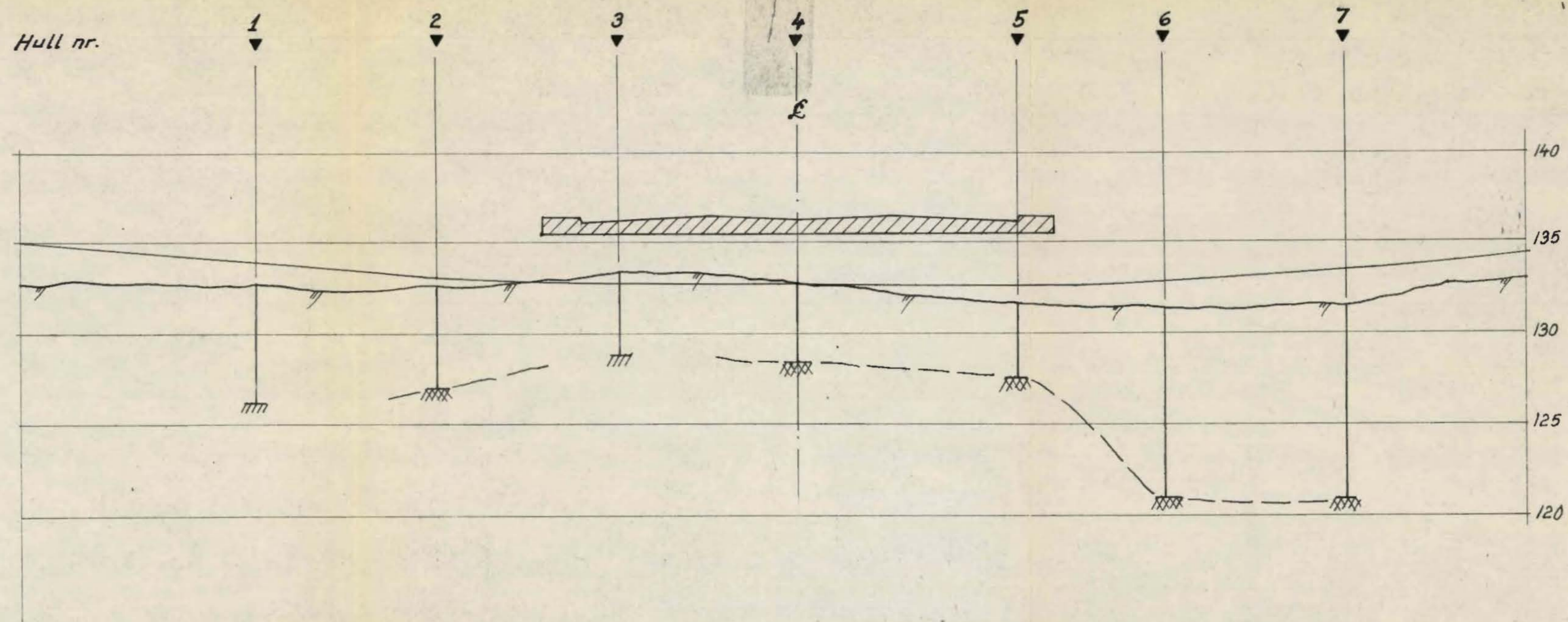
Gjennom en spesiell spiss som er skrudd på rørene, strømmer vann under høyt trykk, og løser jordmassene foran spissen under nedpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



TEGNFORKLARING

- Terrengekote Boreddybde
- Ant. fjellkote
- ▼ Hejarboring

FOTGJENGERUNDERGANG YTRE RINGVEI	Målestokk	Kart ref. 5019
<i>Situasjons- og borplan</i>	R-781	
	Bilag 1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Dato	Okt. 66



FOTGJENGERUNDERGANG
YTRE RINGVEI
Lengdeprofil

OSLO KOMMUNE
Geoteknisk konsulent

Målestokk
1:200

R-781
Bilag 2

Dato 04/66

Kart ref. SOI 9