



Oslo vann- og avløpsverk



SOE12, E11





Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

Saksbeh.: A. Robsrud
R:\BREV\ARR1013B.SAM

RAPPORT OVER:

MOSSEVEIEN 251 - 245
Nytt ledningsanlegg

R-2813-02 13.okt.1993

BILAG OG TEGNINGSOVERSIKT:

Bilag 1: Beskrivelse av bormetoder

Tegn.nr.2813-02: Situasjons- og borplan



Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

INNLEDNING

På forespørsel fra prosjekteringsenheten i OVA har geoteknisk kontor utført grunnboringer for en ny ledningstrase langs Mosseveien.

Under mottoet "Renere Oslofjord" har OVA planlagt å bygge en ny ledningstrase i fortauet på vestre side av Mosseveien fra nr 245 til 251. Fra tidligere boringer i undergrunnskartverket er vi kjent med at dybdene til fjell i dette området er små og trolig vil komme i konflikt med en bunnen i en grøftetrase.

Hensikten med boringene er å finne dybden til fast fjell, for å kunne planlegge anleggsarbeidet på en best mulig måte.

MARKARBEID

Markarbeidet er utført av mannskap fra geoteknisk kontor i flere perioder, 1., 9., 20. sept. og 28.09. - 04.10. d.å.

Arbeidet omfatter 34 fjellkontrollboringer som er nærmere beskrevet på bilag 1.

Borpunktene er satt ut fra eksisterende kum utenfor Mosseveien 251. Punktene er i prinsippet utsatt for hver 10. meter. Punktene er nivellert med utgangspunkt i PP 14010 og PP 14005 med henholdsvis høyden $h=13,734$ og $h=11,789$. Punktene er ikke koordinatbestemt.

GRUNNFORHOLD

Borresultatene viser at dybdene til fast fjell i den undersøkte ledningstraseen varierer mellom 1,1m og 5,8m. De største dybdene ble registrert ved fortgjengerundergangen til Katten badebass.

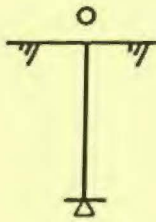
Løsmassene ble ikke undersøkt fordi de ikke var av interesse for dette oppdraget, men i henhold til bormannskapenes notater har de hele tiden boret gjennom steinholdig vegoverbygningssmasser.

Oslo vann- og avløpsverk

H. Sem
H. Sem
sjefingeniør
geoteknisk kontor

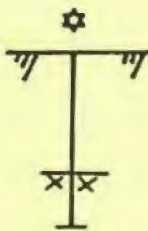
A. Robsrud
A. Robsrud
overingeniør

BOREMETODER



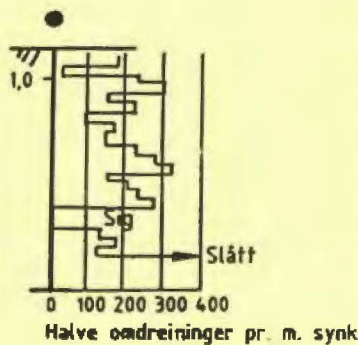
ENKEL SONDERING

Utstyret består av $\varnothing 22$ – 25 mm stålstenger med buttspiss som slås ned uten måling av motstand, normalt ved hjelp av håndholdt slagbormaskin. Boringen gir usikker fjellbestemmelse i det boret kan stoppe i stein og faste masser over fjell.



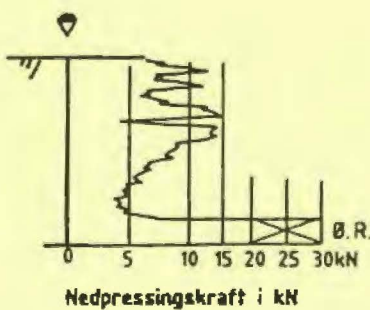
FJELLKONTROLLBORING

Utstyret består av hydrauliske eller luftopererte borerigger med topphammer eller senkborhammer med luft- eller vannspyling og borkronediameter på 57 – 115 mm. Det bores normalt 1 – 3 meter i fjell for sikker påvisning av fjell.



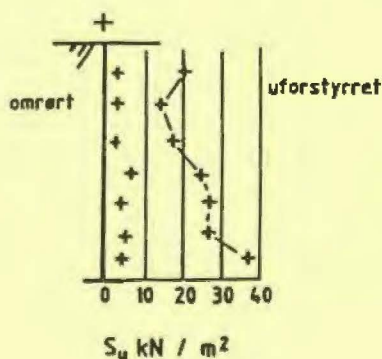
DREIESONDERING

Utstyret består av $\varnothing 22$ mm eller $\varnothing 25$ mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret presses ned med økende kraft inntil 1 kN. Hvis boret ikke synker med 1 kN i belastning (sig), dreies boret og antall halve omdreininger pr. meter synkning måles og angis i borprofilet. Belastningen på boret i kN angis på venstre side av profilet. Det kan benyttes borerigg eller bærbart dreieborutstyr. Boringen angir relativ fasthet av jorda, men gir usikker fjellbestemmelse i det boret kan stoppe i stein eller andre faste masser over fjell (ref. NGF melding nr. 3 av 1982).



DREIETRYKKSONDERING

Utstyret består av $\varnothing 36$ mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret dreies ned med konstant rotasjon på 25 omdr./min. og nedpressningshastighet på 3 m/min. Nedpressningskraften i kN måles kontinuerlig og angis i borprofilet. Ved faste masser kan rotasjonshastigheten økes. Dette angis med "ØR" på borprofilet. Boringene utføres med borerigg og angir relativ fasthet av jorda, men gir usikker fjellbestemmelse (ref. NGF melding nr. 7 av 1982).



VINGEBORING

Utstyret benyttes kun i leire og består av et vingekorset som presses ned i bakken. Korset roteres og dreiemomentet ved brudd i jorda måles (uforstyrret) Etter 25 hurtige omdreininger måles dreiemomentet på nytt (omrørt). Omrørt dreiemoment gir grunnlag for bestemmelse av leiras udrenerte skjærfasthet. Boringene utføres med borerigg (ref. NGF melding nr. 4 av 1982).



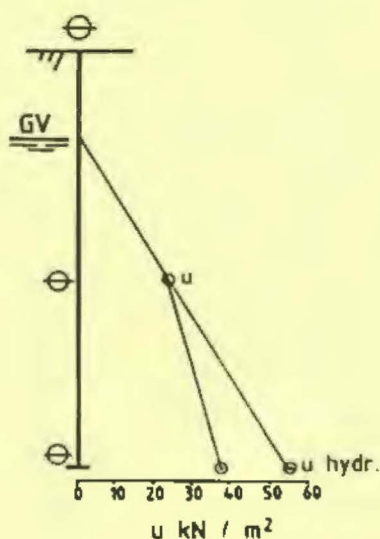
PRØVETAGNING

Det skiller mellom uforstyrrede og omrørte prøver. Begge typer tas normalt opp med borerigg

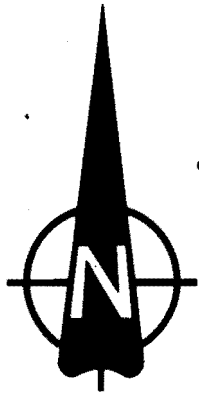
Omrørte prøver (representative prøver) tas ved hjelp av skovlboring med \varnothing 75 mm eller \varnothing 100 mm stålskrue. Jordprøver tas av de masser som følger med når borskruen trekkes opp. Metoden er beheftet med usikkerhet ved at masser fra flere steder langs borhullet kan blandes sammen. Prøvene tas med inn til laboratoriet for nærmere beskrivelse.

Uforstyrrede prøver tas med NGI \varnothing 54 mm stempelprøvetager. Det brukes prøvesylindere av stål eller plast. Prøvelengden er normalt 80 cm. Prøven forsegles og tas med inn til laboratoriet for rutineundersøkelser og eventuelt andre spesialundersøkelser.

Jordartene angis på borprofilet ved hjelp av de viste signaturer (skravur)

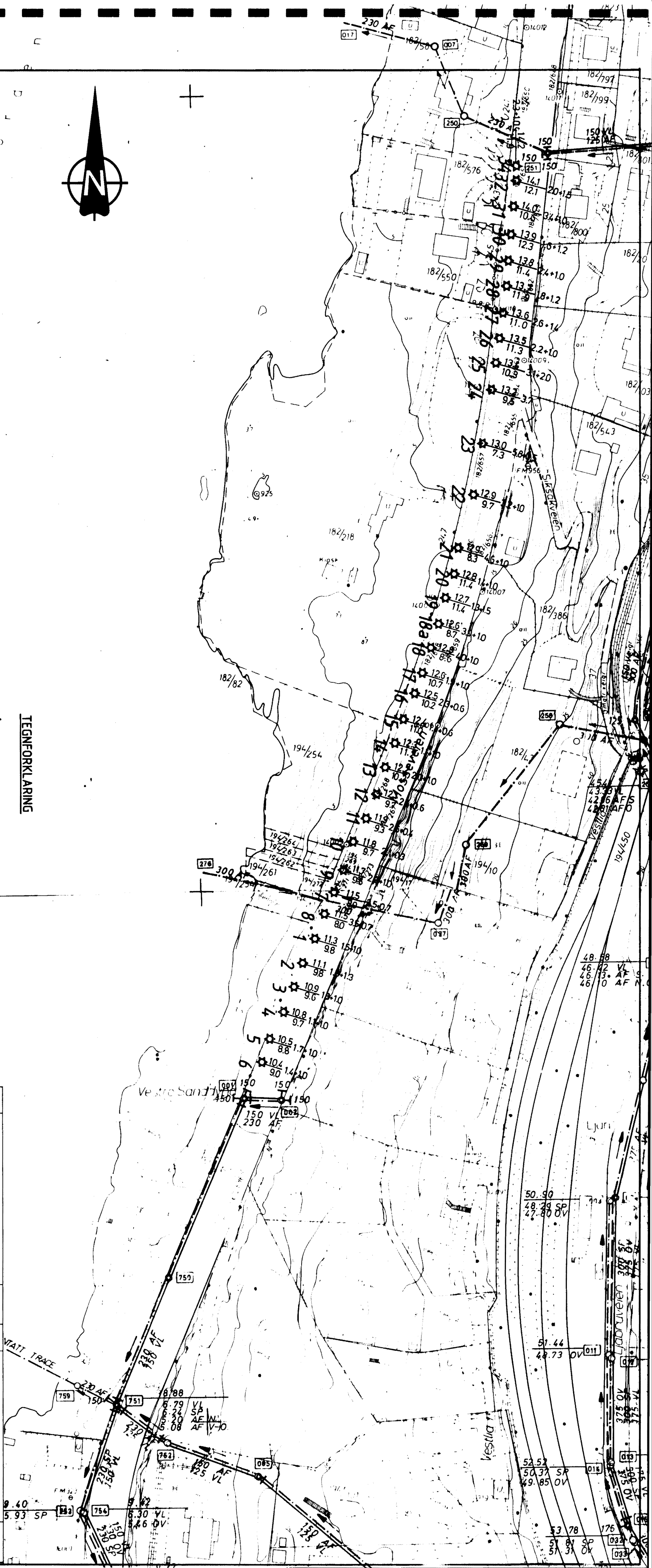


PORETRYKKSMALING Poretrykket (vanntrykket) i angitte nivåer registreres ved hjelp av elektriske eller hydrauliske målere. Målerspissen med filter presses ned til ønsket nivå, normalt med borerigg. Poretrykket angis enten som den kotehøyde vannet ville stige til i et vannstandsør eller som trykk i kPa. Poretrykket fra ett nivå vil ikke uten videre angi grunnvannsstandsni vået, i det poretrykket ofte ikke øker hydrostatisk med dybden (ref. NGF melding nr. 6 av 1982).



TEGNFORKLARING

- ★ Fjellkontrollboring
- Terranokote
- Anf. fjellkote
- Boredybde



Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato

MOSSEVEIEN 251
Situasjonsplan- og borplan



OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor

Tegn. nr.
2813-02

Tegn. C.R
Målestokk
1:1000
Dato Juli 93
Kartrel.
SOE 11,12