



Oslo vann- og avløpsverk



SOE13, E12





Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

Saksbeh.: A. Robsrud
R:\BREV\ARR0707A.SAM

Tilhører Undergrundskartverket

Må ikke fjernes
PAPPØRT OVER:

MOSSEVEIN 269
Ny pumpestasjon

R-2813-01

7. juli 1993

BILAG OG TEGNINGSOVERSIKT

Bilag 1: Beskrivelse av bormetoder

Tegn.nr.2813-01: Situasjons- og borplan



Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

INNLEDNING

På anmodning fra prosjekteringsavdelingen i Oslo vann- og avløpsverk har geoteknisk kontor utført grunnboringer på Mosseveien 269.

OVA planlegger å bygge en ny kum på eiendommen Mosseveien 269. I den forbindelse er det interessant å vite dybdene til antatt fjell.

Det finnes ikke tidligere boringer på denne eiendommen, men generell kjennskap til området tilsier at det er små dybder til fjell.

MARKARBEID

Markarbeidet ble utført av mannskap fra geoteknisk kontor 30. juni d.å. og omfatter 6 enkle sonderinger.

Borpunktene er satt ut i forhold til huset og diverse murer på eiendommen. Punktene er ikke koordinatbestemt, men nivellert med utgangspunkt i PP 13994 som består av både rundbolt og sekskantbolt som har høyde henholdsvis $h=11,413$, $h=11,371$.

Bormetodene er nærmere omtalt på bilag 1. Det fremgår her at disse boringene ikke kan trenge gjennom stein og andre faste masser, det kan derfor forekomme feiltolkning med hensyn til fjellnivået. Massene er imidlertid så faste at fundamentet for den aktuelle konstruksjonen trolig kan settes på det nivået som er angitt som fjell.

GRUNNFORHOLD

Borresultatene viser at dybdene til antatt fjell varierer mellom 0,6m og 3,1m, med de største dybdene lengst nord.

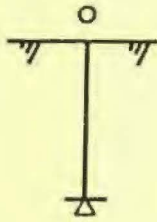
Løsmassene er ikke vurdert nærmere og det anbefales at den aktuelle konstruksjonen fundamenteres på fjell.

Oslo vann- og avløpsverk

H. Sem
H. Sem
sjefingeniør
geoteknisk kontor

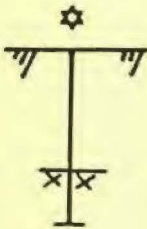
A. Robsrud
A. Robsrud
overingeniør

BOREMETODER



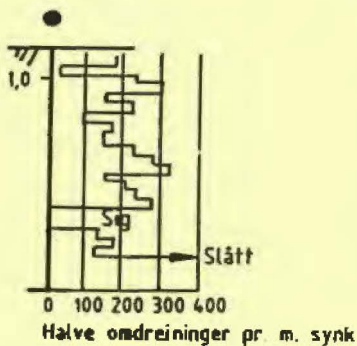
ENKEL SONDERING

Utstyret består av $\text{\O}22\text{--}25\text{mm}$ 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.



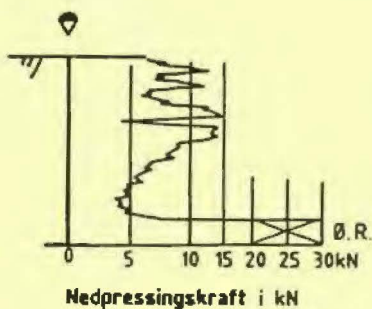
FJELLKONTROLLBORING

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.



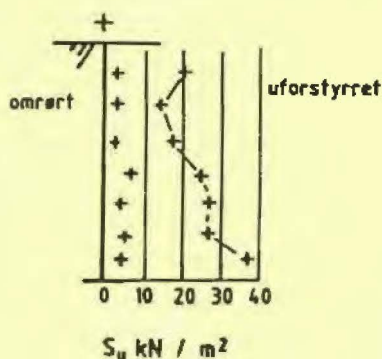
DREIESONDERING

Utstyret består av $\text{\O}22\text{ mm}$ eller $\text{\O} 25\text{ mm}$ 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 $\text{\O}36\text{ mm}$ borstenger påmontert en standard spiss. Boret dreies ned med konstant rotasjon på 25 omdr./min. og nedpressingshastighet på 3m/min. Nedpressingskraften 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). Uomrørt dreiemoment gir grunnlag for bestemmelse av leiras udrenerte skjærfasthet. Boringene utføres med borerigg (ref. NGF melding nr. 4 av 1982).



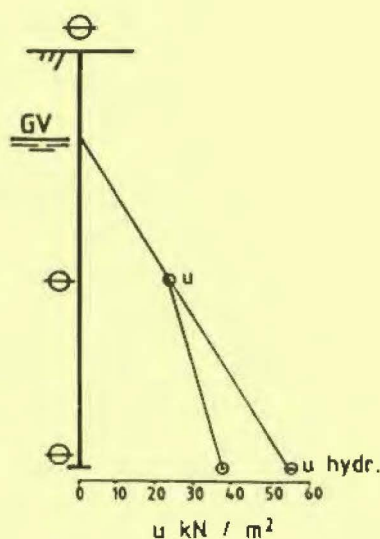
PRØVETAGNING

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

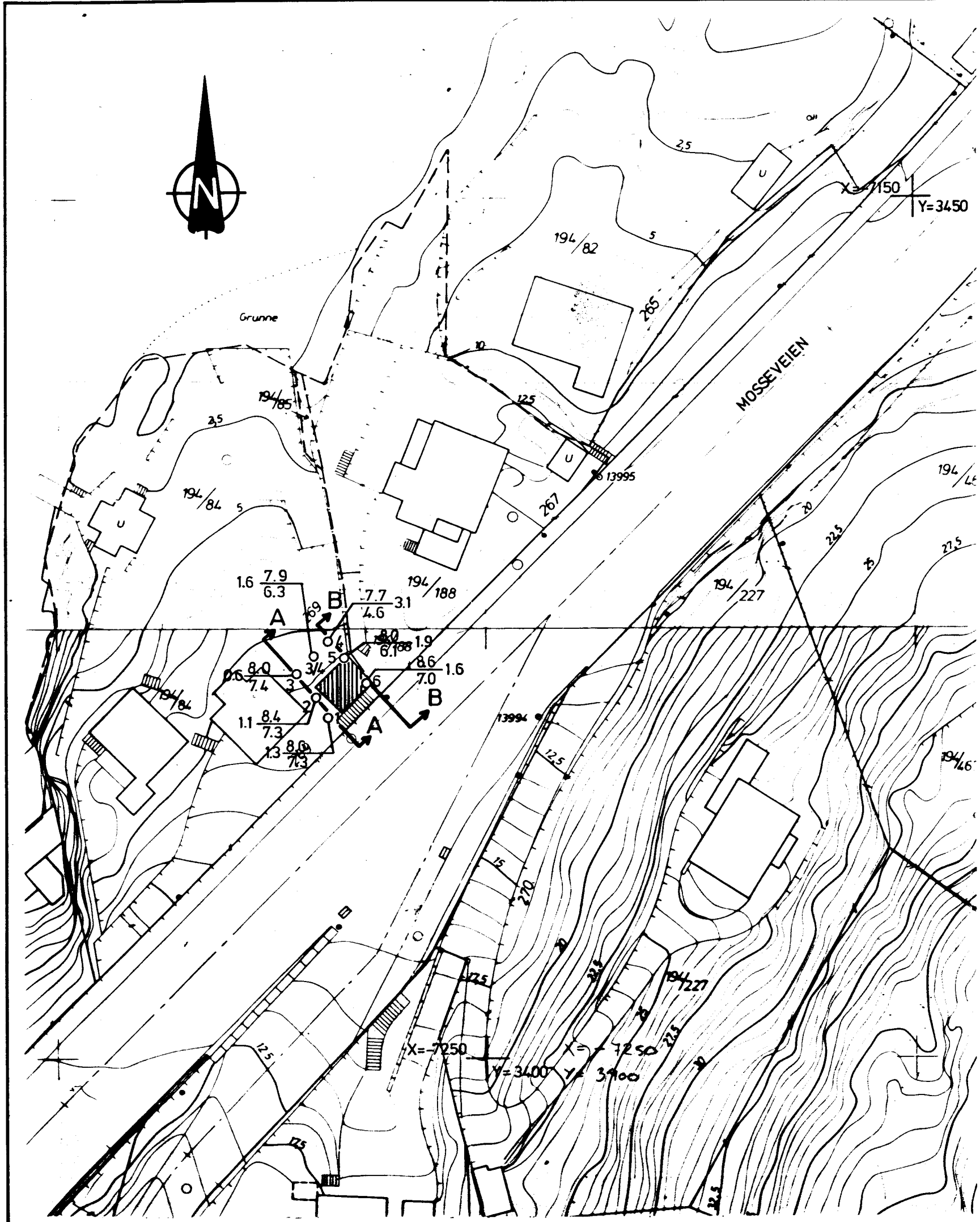
Omrørte prøver (representative prøver) tas ved hjelp av skovlboring med \varnothing 75 mm eller \varnothing 100 mm stålskrue. Jordprøver tas av de masser som følger med når borskruen trekkes opp. Metoden er beheftet med usikkerhet ved at masser fra flere steder langs borhullet kan blandes sammen. Prøvene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

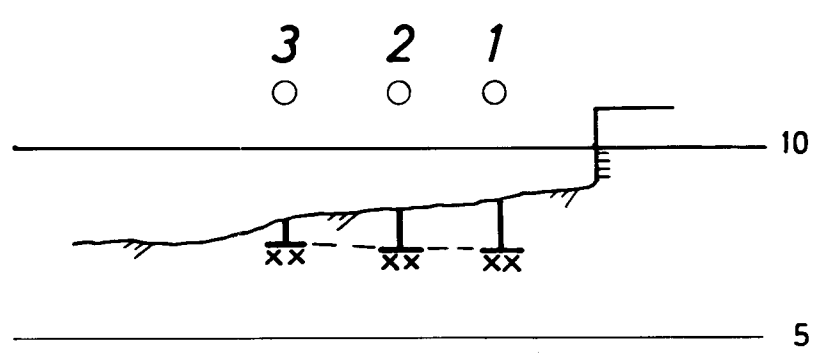
Jordartene angis på borprofilet ved hjelp av de viste signaturer (skravur)



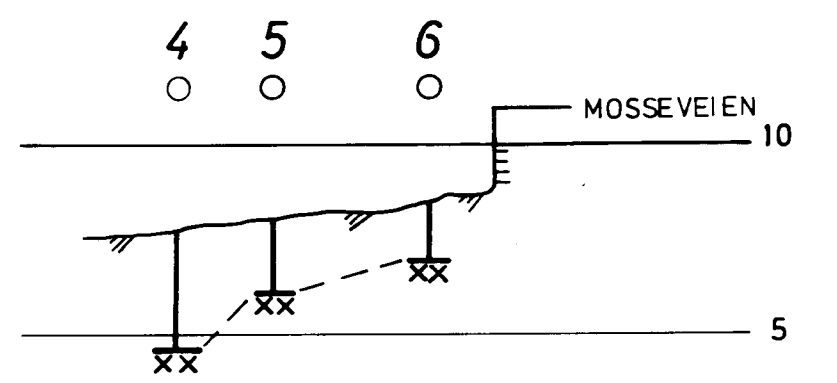
PORETRYKKSMALING Poretrykket (vanntrykket) i angitte nivåer registreres ved hjelp av elektriske eller hydrauliske målere. Målerspissen med filter presses ned til ønsket nivå, normalt med borerigg. Poretrykket angis enten som den kotehøyde vannet ville stige til i et vannstandsør eller som trykk i kPa.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



PROFIL A-A



PROFIL B-B



TEGNFORKLARING

- Enkel sondering
- ✕ Ant. fjell

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
MOSSEVEIEN 269. Situasjons- og borplan, Profil A-A, Profil B-B			Tegn. C.R Malestokk	Dato Juli 93 Kartref. SO E 12 ^{III} SO E 13 ^{IV}	
			1:200	Tegn. nr. 2813-1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor					