



Oslo vann- og avløpsverk



NOES I





Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

Saksbeh.: A. Robsrud
R:\BREV\ARR1220B.SAM

RAPPORT OVER:

TORSHOVDALLEN

Del 1: Støttemur for gang- og sykkelvei

R-2840-01

20.des. 1993

Tilhører Undergrunnskartverket
Ma ikke fjernes

BILAG OG TEGNINGSOVERSIKT:

Bilag 1: Beskrivelse av bormetoder

Tegn.nr.2840-01: Situasjons- og borplan



Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

INNLEDNING

På anmodning fra Oslo Veivesen har geoteknisk kontor i OVA utført grunnundersøkelser på Torshov.

OVV har planer om å bygge en gang- og sykkelvei fra Nordkappgata til Kyrre Grepps gate, øst for Sigurd Lies gate. Øst for Haarklous plass ligger gang- sykkelveien i en steil skråning som har helning ca 1:2 mot vest. Her blir veien liggende i skjæring og det må bygges en liten støttemur på østsiden av veien.

Hensikten med undersøkelsen er å finne dybdene til fjell for å kunne vurdere om muren blir fundamentert på fjell.

Det finnes ikke resultater fra tidligere undersøkelser i rimelig nærhet i undergrunnsarkivet, men lokal kjennskap til området tilsier at det er små dybder til fjell.

MARKARBEID

Markarbeidet er utført av mannskap fra vårt kontor 18.des. d.å. Arbeidet omfatter 21 dreietrykkssonderinger og 3 enkle sonderinger.

Gang- og sykkelveiens midtlinje er satt ut av OVV. På det grunnlaget ble borpunktene utsatt av egne mannskaper. Videre er punktene nivellert med utgangspunkt i FM 331 som har utgangshøyde $h=83,621$ og ligger utenfor Nordkappgata nr 21. Punktene er ikke koordinatbestemt.


Ingen av de ovennevnte bormetoder kan bore i stein eller andre faste masser, det kan derfor forekomme feiltolkning med hensyn til fjellnivået. Nærmere beskrivelse av bormetodene finnes på bilag 1.

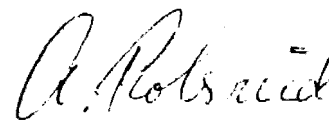
GRUNNFORHOLD

Borresultatene viser at dybdene til antatt fjell varierer mellom 0,5m og 5,0m, med de største dybdene i nord (se tegn.nr.2840-01).

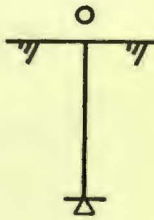
Løsmassene er ikke undersøkt, men borresultatene tyder på at massene består av en sandig fast tørrskorpeleire.

Oslo vann- og avløpsverk


H. Sem
sjefingeniør
geoteknisk kontor


A. Robsrud
overingeniør

BOREMETODER



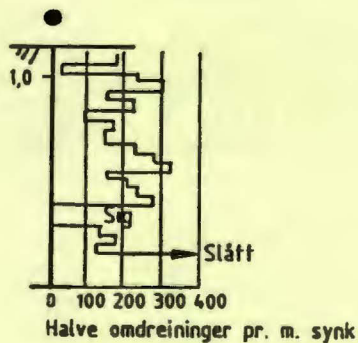
ENKEL SONDERING

Utstyret består av $\varnothing 22$ – 25 mm stålstenger med puttspiss 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.



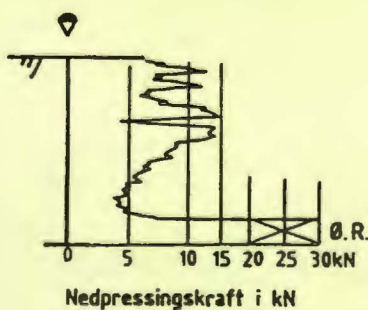
FJELLKONTROLLBORING

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.



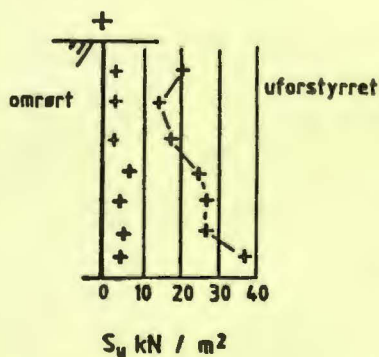
DREIESONDERING

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).



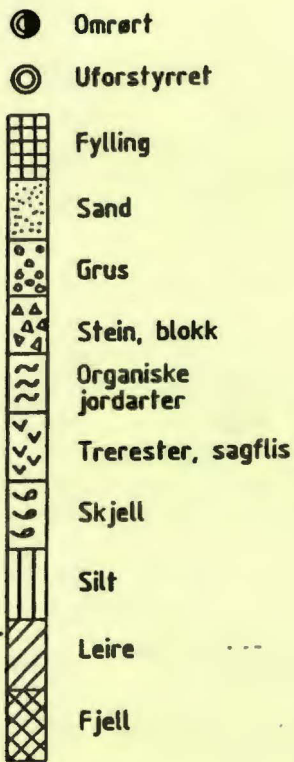
DREIETRYKKSONDERING

Utstyret består av $\varnothing 36$ mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret dreies ned med konstant rotasjon på 25 omdr./min. og nedpressingshastighet på 3 m/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 vingekor som presses ned i bakken. Korset roteres og dreimomentet 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

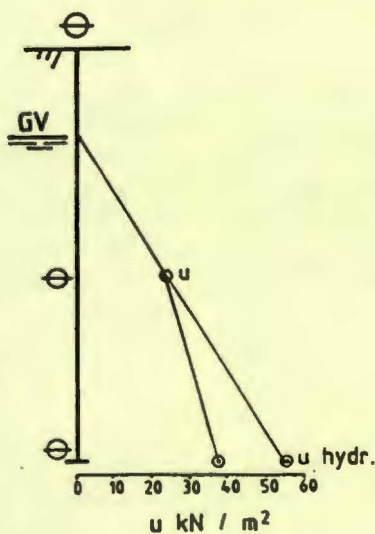
Det skiller mellom uforstyrrede og omrørte prøver. Begge typer tas normalt opp med borerigg

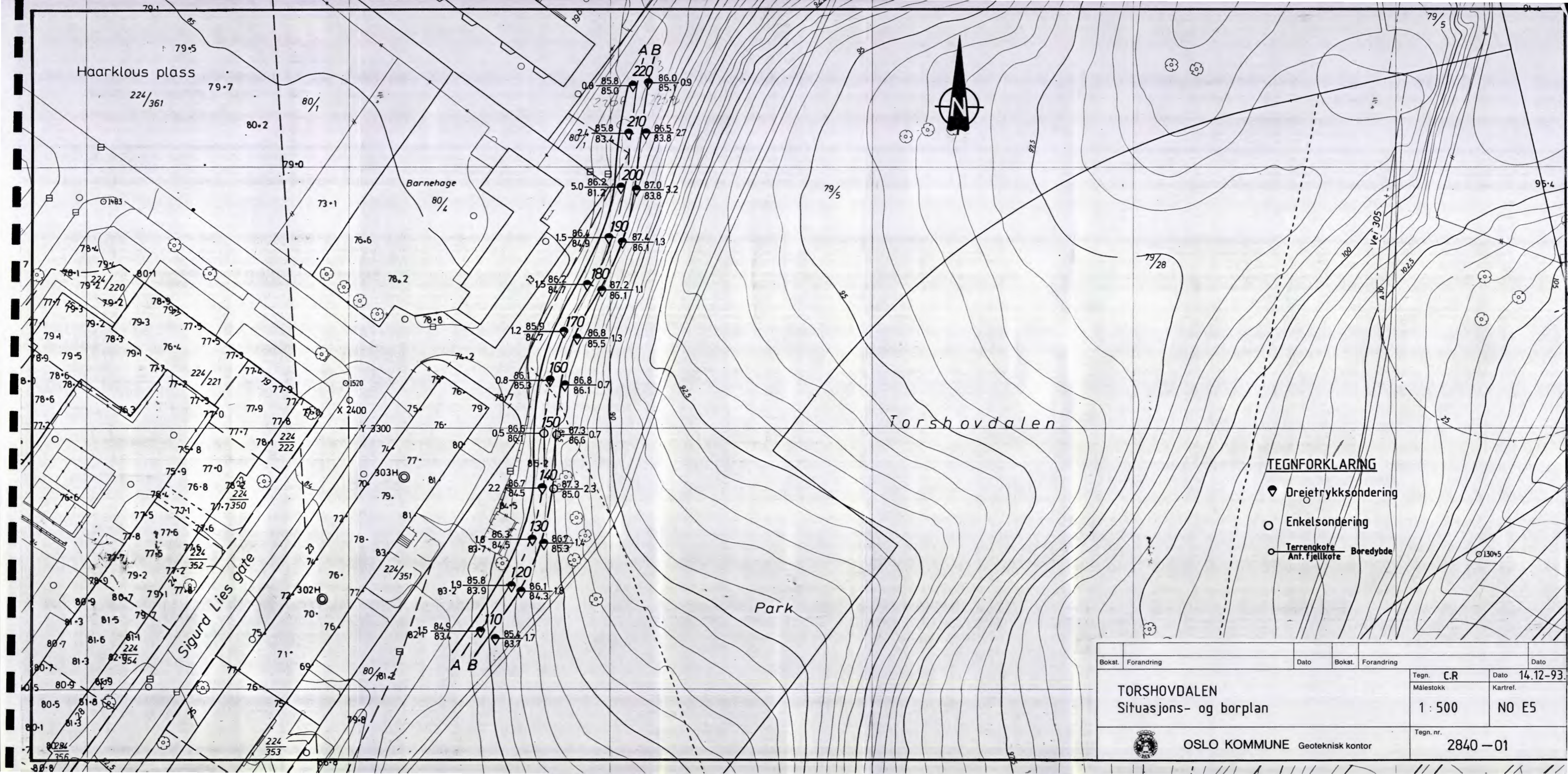
Omrørte prøver (representative prøver) tas ved hjelp av skovlboring med \varnothing 75 mm eller \varnothing 100 mm stålskrue. Jordprøver tas av de masser som følger med når borskruen trekkes opp. Metoden er beheftet med usikkerhet ved at masser fra flere steder langs borhullet kan blandes sammen. Prøvene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





TEGNFORKLARING

- ◆ Drejetrykkssondering
- Enkelsondering
- Terrenkote
- Anf. fjellkote
- Boredybde

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
TORSHOVDALEN Situasjons- og borplan			Tegn. C.R Målestokk 1 : 500		Dato 14.12-93. Kartref. NO E5
 OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor				Tegn. nr. 2840 -01	