



Oslo vann- og avløpsverk



NVD2
*





Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

Saksbeh.: A. Robsrud
R:\BREV\ARR0602B.SAM

RAPPORT OVER:

MARITIM - STØYSKJERM

R-2810-01 2.juni 1993

Tilhører Undergrundskartverket
Må ikke fjernes

BILAG- OG TEGNINGSOVERSIKT:

Bilag 1: Beskrivelse av bormetoder

Tegn.nr.2810-01:Dreietrykksonderingsprofiler
" " -02:Situasjons- og borplan



Oslo kommune

Vann- og avløpsverket

INNLEDNING

På anmodning fra GeoVita A/S har geoteknisk kontor i Oslo vann- og avløpsverk utført grunnundersøkelser for Statens vegvesen Oslo ved Maritim på Skøyen.

Den eksisterende støyskermen ved Maritim skal erstattes av en ny støyskjerm. Vi er ikke kjent med eksakt beliggenhet og utforming, men har utført grunnboring i henhold til planer fra GeoVita A/S. Hensikten med undersøkelsen er å få større kjennskap til fjellforløpet for å kunne anslå faren for eventuelle setninger.

Det er tidligere utført grunnundersøkelser i området og resultatene fra disse er tegnet inn på borplanen i form av fjellkoter.

MARKARBEID

Markarbeidet er utført av mannskap fra vårt kontor i tiden 21. og 24. mai d.å. Arbeidet omfatter 6 dreietrykkssonderinger, hvorav 2 måtte avsluttes i vegoverbyggingen da utsyret ikke kan bore gjennom grus og stein.

Borpunktene ble satt ut i henhold til borplan fra GeoVita A/S, men måtte flyttes en del da store deler av veien er fylt med ledninger og kabler. Punktene er nivellert med utgangspunkt i en sekskantbolt i gangbrufundamentet som har utgangshøyde $h=4,323$.

Dreietrykkssonderingene ble utført med vår borerigg AB-2. Bormetodene er nærmere beskrevet i bilag 1.

GRUNNFORHOLD

Borresultatene viser at dybdene til fjell vrierer mellom 9,7m og 23,2m med de største dybdene i øst (nærmest gangbrua).

Tidligere undersøkelser av løsmassene viser at disse består av bløt siltig leire med gjennomsnittlig udrenert skjærstyrke noe over 20kN/m^2 , inneholdene noe skjellrester i øvre del av profilet og noe sand i nedre del av profilet.

Dreietrykkssonderingene viser at løsmassene nærmest gangbroen trolig består av bløt lite sensitiv leire. Lenger vest viser sonderingsprofilene at leiremassene trolig er like bløte, men mer sensitive.

SLUTTORD

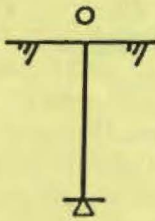
Det er ikke foretatt nærmere vurderinger eller betraktninger i dette prosjektet fordi dette ikke inngår i vårt oppdrag.

Oslo vann- og avløpsverk

H. Sem
H. Sem
sjefingeniør
geoteknisk kontor

A. Robsrud
A. Robsrud
overingeniør

BOREMETODER



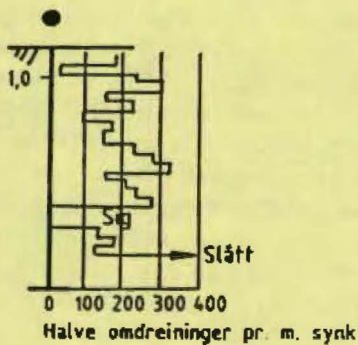
ENKEL SONDERING

Utstyret består av Ø22–25mm 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.



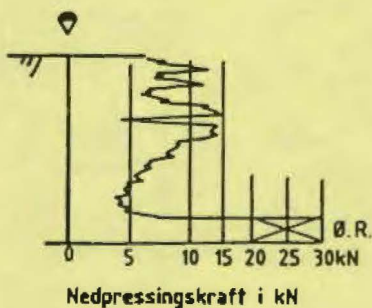
FJELLKONTROLLBORING

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.



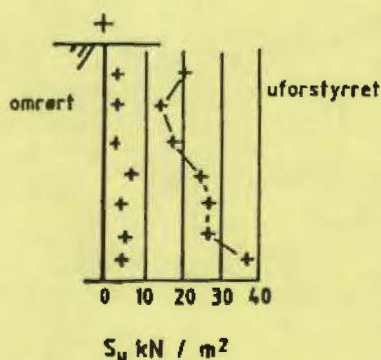
DREIESONDERING

Utstyret består av Ø22 mm eller Ø 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

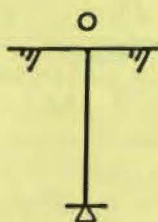
Utstyret består av Ø36 mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret dreies ned med konstant rotasjon på 25 omdr./min. og nedpressingshastighet på 3m/min. Nedpressingskraften i kN måles kontinuerlig og angis i borprofilet. Ved faste masser kan rotasjonshastigheten økes. Dette angis med "ØR" på borprofilet. Boringene utføres med borerigg og angir relativ fasthet av jorda, men gir usikker fjellbestemmelse (ref. NGF melding nr. 7 av 1982).



VINGEBORING

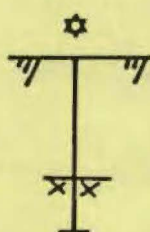
Utstyret benyttes kun i leire og består av et vingekorset som presses ned i bakken. Korset roteres og dreiemomentet ved brudd i jorda måles (uforstyrret) Etter 25 hurtige omdreininger måles dreiemomentet på nytt (omrørt). Uomrørt dreiemoment gir grunnlag for bestemmelse av leiras udrenerte skjærfasthet.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

BOREMETODER



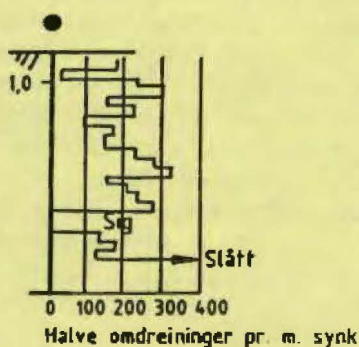
ENKEL SONDERING

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.



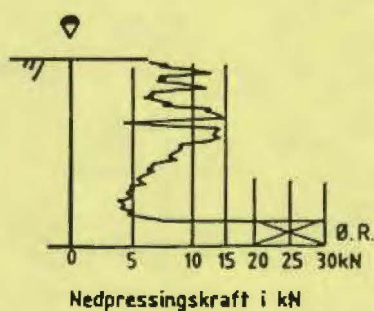
FJELLKONTROLLBORING

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.



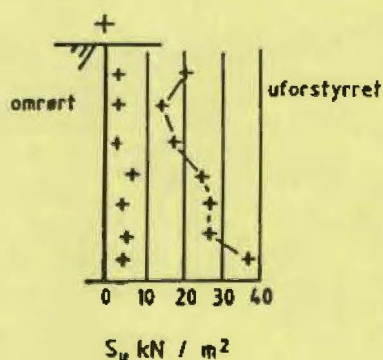
DREIESONDERING

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

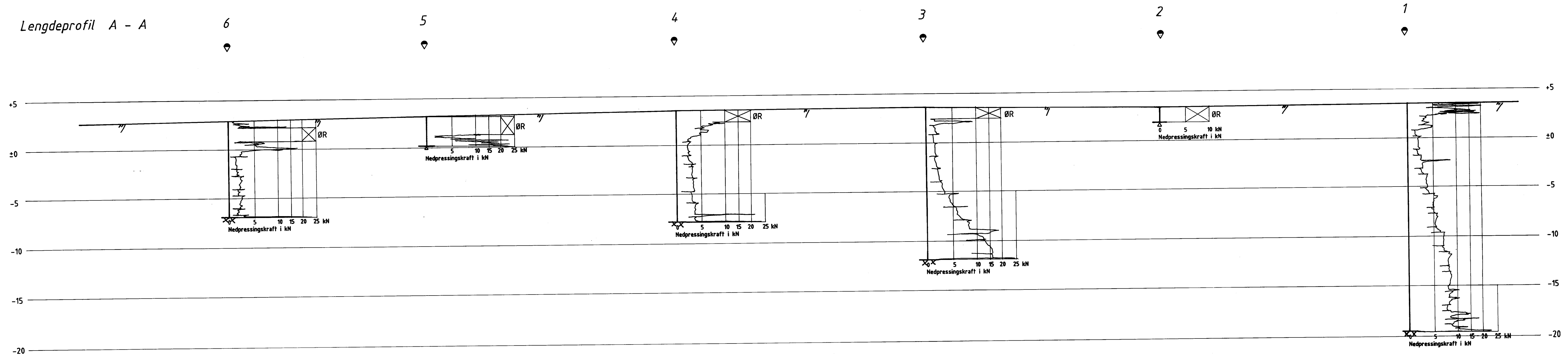
Utstyret består av $\varnothing 36$ mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret dreies ned med konstant rotasjon på 25 omdr./min. og nedpressingshastighet på 3 m/min. Nedpressingskraften i kN måles kontinuerlig og angis i borprofilet. Ved faste masser kan rotasjonshastigheten økes. Dette angis med "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

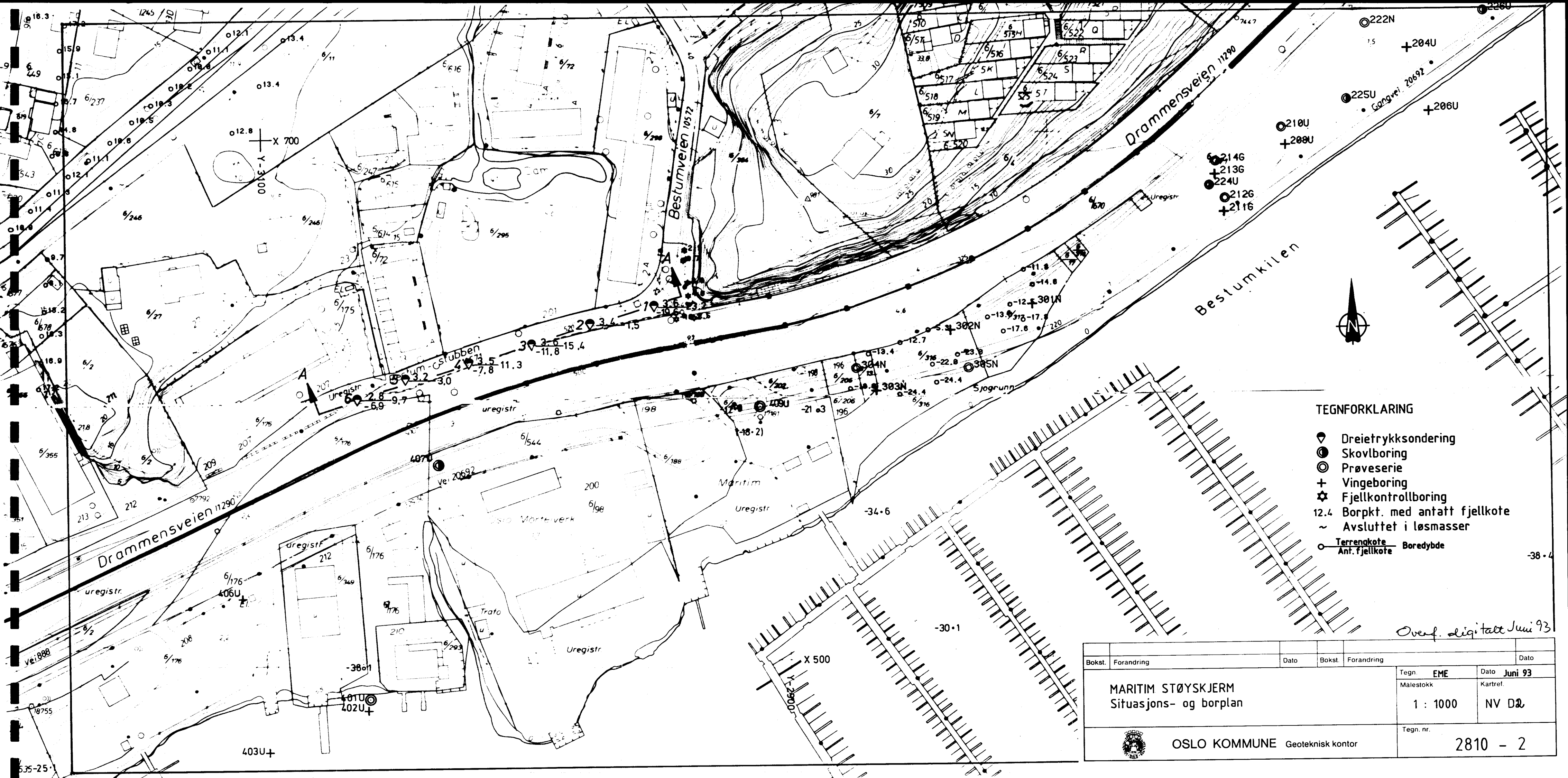
Utstyret benyttes kun i leire og består av et vingekorset som presses ned i bakken. Korset roteres og dreiemomentet ved brudd i jorda måles (uforstyrret) Etter 25 hurtige omdreininger måles dreiemomentet på nytt (omrørt). Uomrørt dreiemoment gir grunnlag for bestemmelse av leiras udrenerte skjærfasthet.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

Lengdeprofil A - A




- TEGNFORKLARING
- ◆ Dreietrykkssondering
 - ⊠ Økt rotasjon
 - X Ant. fjell
 - △ Avsluttet i løsmasser

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
			Tegn. EME		Dato Juni 93
MARITIM STØYSKJERM			Målestokk	Kartref.	
Lengdeprofil A-A			1 : 200	NV D1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor			Tegn. nr.	2810 - 1	



- TEGNFORKLARING**
- Dreietrykkssondering
 - Skovlboring
 - ⊙ Prøveserie
 - + Vingebooring
 - ☆ Fjellkontrollboring
 - 12.4 Borpkt. med antatt fjellkote
 - ~ Avsluttet i løsmasser
 - Terrennkote Boreddybde
 - Ant. fjellkote

Overf. digitalt Juni 93

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
			Tegn.	EME	Dato Juni 93
			Målestokk		Kartref. NV D&
			1 : 1000		
			Tegn. nr.	2810 - 2	
 OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor					