



Oslo kommune

Vann- og avløpsetaten

Rapport over:

ETTERSTADGATA 18

R-3220

14. mai 2001



SOF01



Rapport over:

ETTERSTADGATA 18

R-3220

14. mai 2001

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

BILAG- OG TEGNINGSOVERSIKT:

Bilag 1: Beskrivelse av bormetoder

Tegning nr. 3220: Situasjons- og borplan

INNLEDNING

Etter oppdrag fra Aadnesen a.s på vegne av Erik Lundby har VAV geoteknisk kontor utført grunnundersøkelser for et påtenkt nybygg i Etterstadgata 18. Hensikten med undersøkelsen har vært å kartlegge dybde til fjell samt art av løsmasser over fjell.

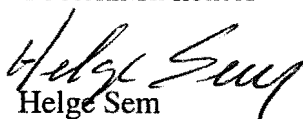
MARKARBEID

De utførte boringer er angitt på situasjons- og borplanen, tegning nr. 3220-01. Det ble utført totalsonderinger i 6 punkter samt en enkel sondering. Totalsonderingene ble utført med borrhogg GTB150 og den enkle sonderingen med wacker slagbormaskin. Borarbeidene ble utført av mannskap fra vår markavdeling i uke 19. Borpunktene ble satt ut som avtalt på befaringen 27. april. Borpunkter og kjellergulv i eksisterende bygning på eiendommen ble nivellert ut fra hf. 1235 som har oppgitt høyde $h = 57,918$.

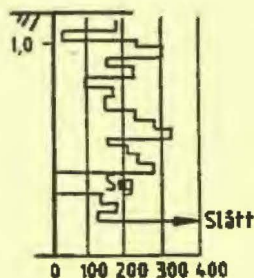
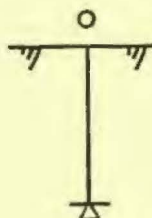
GRUNNFØRHOLD

Den undersøkte eiendommen Etterstadgata 18 har svakt vestlig fall og terrengnivået faller av fra kote 59,3 i borpunkt 6 til kote 58,2 i borpunkt 2. Dybden til fjell varierer fra 1,8 m i borpunkt 2 til 3,8 m i borpunkt 6. I de fleste borpunktene ble det boret ca. 2 m ned i fjell for sikker fjellregistrering. Berggrunnen består av kalkholdig leirstein og med overliggende løsmasser stort sett av tørrskorpeleire. Kjellergulvnivået under forretningen i Etterstadgata 18 ble målt til å ligge på kote 55,72.

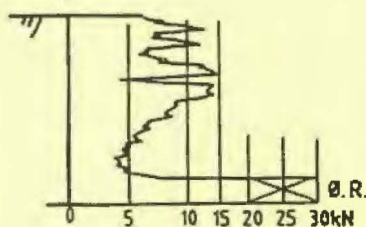
Oslo vann- og avløpsetat
Geoteknisk kontor


Helge Sem
Sjefingeniør

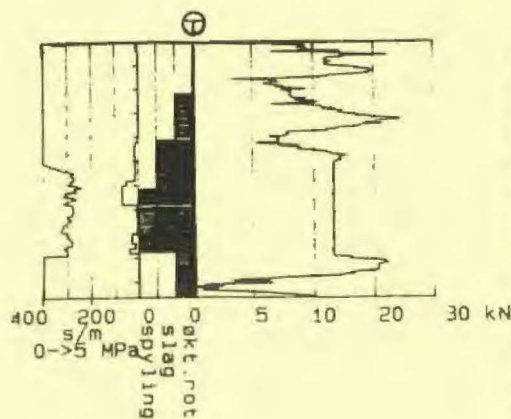
BESKRIVELSE AV BORMETODER



Høve ømdreininger pr. m. synk



Nedpressingskraft i kN



ENKEL SONDERING

Utstyret består av Ø22-25 mm stålstenger med buttspiss som slås ned uten måling av motstand, normalt ved hjelp av håndholdt slagbormaskin. Boringen gir usikker fjellbestemmelse i det boret ikke kan bore gjennom stein eller andre faste masser over fjell.

DREIESONDERING

Utstyret består av Ø22-25 mm stålstenger med en standardisert dreiet spiss. Boret presses ned med økende kraft inntil 1 kN. Hvis boret ikke synker med 1 kN belastning (siger), dreies boret og antall halve omdreininger pr. meter synk måles og angis i borprofilet. Belastningen på boret i kN angis på venstre side av profilet. Det kan benyttes både borerigger og bærbart dreieborutstyr. Boringen angir relativ fasthet i jorda, og gir usikker fjellbestemmelse i det boret ikke kan bore gjennom stein eller andre faste masser over fjell (ref. NGF melding nr.3 av 1982).

FJELLKONTROLL

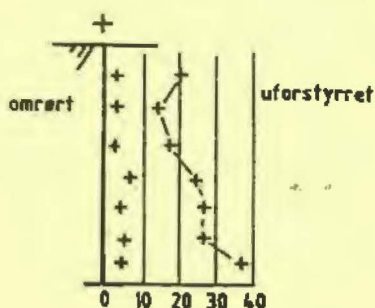
Utstyret består av en borerigg med topphammer og luft- eller vannspyling. Det benyttes normalt borstenger med Ø44mm og en kronediameter på 57mm. Det bores normalt 1-3m i fjell for sikker fjellbestemmelse.

DREIETRYKKSONDERING

Utstyret består av Ø36mm borstenger påmontert en standardisert dreiet 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 i det boret ikke kan bore gjennom stein eller andre faste masser over fjell (ref. NGF melding nr.7 av 1982).

TOTALSONDERING

Bormetoden er en kombinasjon av de to foregående bormetodene. Utstyret består av Ø44mm borstenger påmontert en fjellborkrone med kuleventil og Ø57mm. Boret dreies som ved en dreietrykksondering i løsmasser. Ved fastere masser kan nedtrengningsevnen økes ved å øke rotasjonen, spyle eller slå. Metode angis på borprofilet. Når borstengene kommer til fjell går bormetoden over til å bli en fjellkontrollboring med topphammer og luft- eller vannspyling. Boringen utføres med borerigg og angir relativ fasthet av løsmassene og gir sikker fjellbestemmelse. Det bores normalt 1-3m i fjell for sikker fjellbestemmelse



S_u kN / m²

○ Omrørt

● Uforstyrret

Fylling

Sand

Grus

Stein, blokk

Organiske jordarter

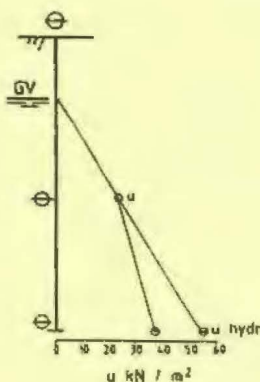
Trerester, sagflis

Skjell

Silt

Leire

Fjell



VINGEBORING

Utsyret benyttes kun i leire og består av et vingekors som presses ned i bakken. Korset roteres og dreiemomentet ved brudd i leiren måles (uforstyrret). Etter 25 hurtige omdreininger måles dreiemomentet på nytt (omrørt). Uforstyrret dreiemoment gir grunnlag for bestemmelse av leiras udrenerte skjærstyrke. Boringene utføres normalt med borerigg, men det kan også benyttes bærbart utstyr (ref. NGF melding nr 4 av 1982).

PRØVETAKING

Det skiller mellom uforstyrrede og omrørte prøver. Begge typer tas normalt opp med bererigg, men det kan også benyttes bærbart utstyr.

Omrørte prøver tas ved hjelp av en skovl-boring med Ø75mm eller Ø100mm stål-skrue. Jordprøver tas av de massene som følger med når ståskruen trekkes opp. Metoden er behftet med noe usikkerhet ved at masser fra flere steder langs borhullveggen kan blandes sammen. Prøvene tas med inn til laboratoriet for nærmere undersøkelse.

Uforstyrrede prøver tas med NGI Ø54 mm stempelprøvetager. Det brukes prøve-sylindere av stål eller glassfiber. Prøvelengden er normalt 80cm. Prøven forsegles og tas med inn til laboratoriet for rutine- og eventuelt andre undersøkelser.

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

PORETRYKKSÅLING

Poretrykket (vanntrykket) i angitte nivåer registreres ved hjelp av elektriske eller hydrauliske poretrykksmålere. Målerspissen med filter presses ned til ønsket nivå, normalt med borerigg. Poretrykket angis enten som den kotehøyde vannet vil stige til i et vannstandsrør eller som trykk i kpa. Poretrykket fra et nivå vil ikke uten videre angi grunnvannstands nivået, idet poretrykket ofte ikke øker hydrostatisk med dybden (ref. NGF malding nr.6 av 1982).

232/104

16

18B

57.5

58.2 / 56.4 1.8+2.0

58.7 / 55.5 3.2+2.4

58.9 / 55.6 3.3+2.3

18

59.1 / 55.4 3.7+1.6

15

59.3 / 55.5 3.8+1.8

103

109

59.2 / 55.6 3.6+1.6


58.9 / 56.3 2.5

20

17

TEGNFORKLARING:

- Terrengekote
- ⊖ Fjellkote
- ⊙ Bordybde + boring i fjell
- ⊕ Enkel sondering
- ⊕ Totalsondering

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
ETTERSTADGATA 18			Tegn.		
Situasjons- og borplan			Målestokk		
			1:250		
			Kartref.		
			30F1		
			Tegn. nr.		
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor			3220-01		

4160